

2024

N°3

JOURNAL DE RECHERCHE EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES

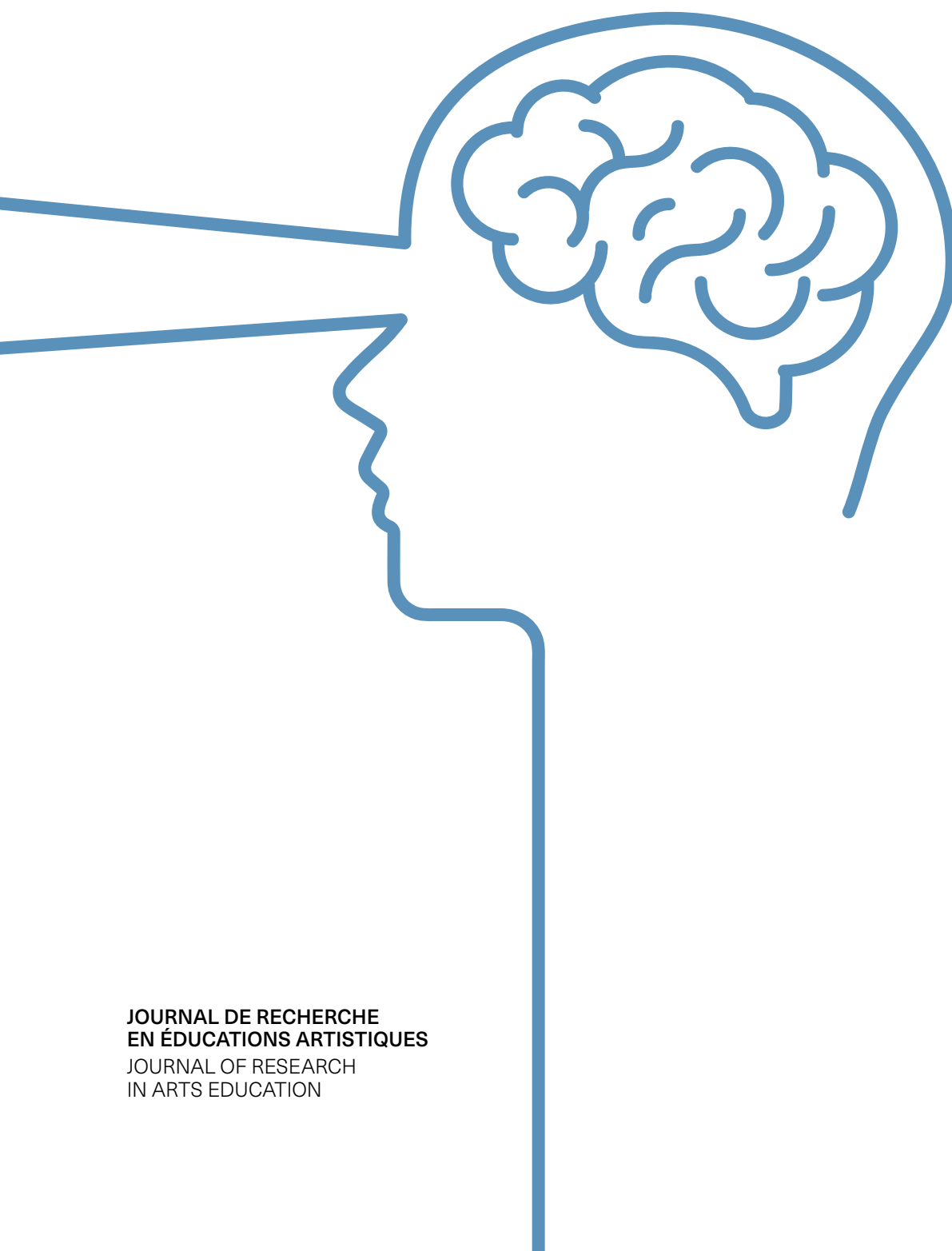
JOURNAL OF RESEARCH IN ARTS EDUCATION



LE DESIGN ET SON ENSEIGNEMENT: ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

Coordination :

Éric Tortochot, John Didier et Anja Küttel



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

LE DESIGN ET SON ENSEIGNEMENT: ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

Éditorial

Éric Tortochot

Aix-Marseille Université

John Didier

HEP Vaud

Anja Küttel

Haute École pédagogique Fribourg

Si les recherches sur l'enseignement du design abondent dans la littérature scientifique anglo-saxonne depuis une cinquantaine d'années, en revanche, l'émergence récente d'une communauté de chercheurs francophones et germanophones doit être signalée. Dans les traces du numéro 15 spécial de la revue *Sciences du design* (Dupont et al., 2022), ce troisième numéro de la revue internationale à comité de lecture *Journal de recherche en éducations artistiques / Journal of research in arts education* (JREA/JRAE) en est un signe fort.

L'appel à publication du numéro 3 a pour objectif d'amener les membres de cette communauté à réfléchir sur une discipline de l'« entre-deux » (Petit, 2023) autour de trois axes.

Le premier axe porte sur les recherches en sciences de l'éducation et en histoire de l'éducation artistique: que savons-nous de l'enseignement du design tel qu'il s'est constitué dans son histoire plus ou moins récente et tel qu'il se caractérise aujourd'hui? En somme, il s'agit de contribuer à une réflexion épistémologique, historique, didactique sur le design et son enseignement, ensemble, pour comprendre ce qui se conçoit aujourd'hui et ce qui a été enseigné hier, et ce qui s'enseigne aujourd'hui pour concevoir demain (Tortochot, 2023).

Le deuxième axe a pour ambition de montrer l'importance de la recherche sur l'enseignement de la conception pour mieux comprendre les enjeux de l'école de demain (Didier, 2021). Là encore, une démarche épistémologique est sous-jacente: de quoi parlons-nous quand il s'agit d'enseigner la conception? De quelle conception parlons-nous quand il s'agit d'enseigner le design par le projet? Pourquoi avons-nous besoin de clarifier ces points, si ce n'est parce que nous avons à répondre à une forte pression sociétale face aux complexités et injonctions technologiques en vue d'un progrès collectif, d'une démocratie technique?

Le troisième axe offre une possibilité d'ouverture vers la place de l'artéfact comme médiateur interagissant avec l'apprenant autonome (Küttel, 2022) pour penser l'enseignement du design. Ce qui est en jeu, c'est l'expérience esthétique du monde et des systèmes complexes qui le constituent. L'individu est acteur-réseau (Latour, 1998): il crée des réalités dans ce monde, il établit des structures ainsi que des liens dans une situation en évolution.

Les auteurs s'emparent de ces questionnements, qu'ils enrichissent de leurs points de vue pour œuvrer à une recherche collective.

Ainsi, dans une première partie, les textes abordent différents contextes du design enseigné. Hélène Vandersichel propose une revue de littérature sur les relations dynamiques établies entre art, design et entrepreneuriat sous l'angle de l'éducation et de la formation. Une revue de littérature n'est pas une démarche fréquente dans les publications sur le design, pas plus que sur son enseignement. Ce qui émerge d'une telle démarche fondée méthodologiquement, c'est une cartographie singulière de l'enseignement de la conception par le projet, dans un environnement qui doit prêter à une vigilance éthique. De son côté, Léa Fauquembergue suggère de penser l'enseignement du design en France comme un « middle ground », un espace négocié, qui réunirait les médiations, les compromis et enchevêtrements culturels engendrés par les politiques publiques successives dès l'origine au XVIII^e siècle, jusqu'aux plus récentes. Une telle plongée dans les « arènes de débat » autour de l'élaboration des diplômes, des formations, bien que non exhaustive et éloignée des labyrinthes de la noosphère éducative, décrit les effets de cette noosphère sur la forme (les choix sémantiques) et sur les enjeux des curriculums en design en tant que « régimes de production de connaissances », aujourd'hui.

Comme transition, l'article de Gwenaëlle Bertrand et Maxime Favard poursuit une exploration singulière du curriculum des écoles allemandes du XX^e siècle en vue d'éclairer ce qui s'enseigne aujourd'hui, pourquoi et comment. Les deux auteurs proposent une approche des typifications comme recherche conduisant à une méthode d'enseignement des systèmes à la Hochschule für Gestaltung (après le Staatliches Bauhaus et les travaux de Gropius). Une telle analyse prend appui sur les archives de l'école et vise une approche holistique de la formation, dite «écosociotechnique», par les types, entre réel et idéal, pour atteindre une soutenabilité et une sociabilité industrielles.

Dans la continuité de cette proposition historiquement étayée, la deuxième partie du numéro regroupe différentes contributions orientées sur l'enseignement du design. Ces textes privilégient un point de vue didactique sur les systèmes français et suisse. Pour Émeline Roy, Julie Dalmon, Lola Thébault-Royet, Sophie Farsy et Christophe Moineau, l'analyse des gestes des enseignants de design donne des indicateurs d'une professionnalisation. Leur contribution précise la singularité du métier de professeur de design dans des classes préparant au baccalauréat de design et arts appliqués pour encourager la participation active des élèves et favoriser la construction collaborative de connaissances. En Suisse, Marie Schenker et Anja Küttel proposent d'investiguer la dimension artistique et la place de l'objet technique dans une didactique du design. L'objet est alors placé entre des systèmes intérieurs et extérieurs, comme un médiateur, un agent qui, par affordance, feedback, capacité narrative, résonne et, ainsi, contribue à et facilite l'apprentissage du design.

La troisième partie prolonge la réflexion sur les dispositifs pédagogiques et offre une ouverture vers d'autres possibles. Ainsi, dans leur texte, Sophie La Rocca et Jérôme Dupont abordent le lieu des workshops dans une formation post-baccalauréat en lycée technique. Les workshops sont des milieux dont la modalité d'émergence favorise l'activité dans les dispositifs pédagogiques en mouvement et, plus loin encore, les dispositifs interdisciplinaires. Observés comme «objets frontières» et «objets de débat», les workshops sont des espaces d'échange et de traduction. Par leur caractère procédural, ils donnent toute leur place à la pratique du projet et aux processus créatifs, dans des coopérations qui visent la recherche d'un vocabulaire commun. Lebahar (2007) parlerait de «référentiel opératif commun». La réflexion est prolongée par Jérôme Zraggen qui s'appuie sur une étude de cas, l'enseignement et l'apprentissage technique du textile, en Suisse alémanique. Cet enseignement est porté par le design dont l'auteur dit qu'il imprègne et marque le quotidien et la société dans laquelle les apprenants doivent faire face à un avenir incertain et à de nombreux défis. Le design peut aider à y répondre, en tant que processus de recherche permanent : il contribue à développer l'efficacité personnelle de l'apprenant et à identifier chez lui la disposition à concevoir, à créer.

Le design qui s'enseigne et qui s'apprend doit en effet être entendu dans ce sens : une activité humaine transdisciplinaire émancipatrice, contribuant à structurer la démocratie technique dans laquelle les individus interagissent avec les objets considérés comme vecteurs du savoir, par la conception qui les engendre et par les usages qui les caractérisent.

Références

Didier, J. (2021). Vers une didactique de la conception. *Éducation permanente*, 228(3).

<https://doi.org/10.3917/edpe.228.0149>

Dupont, J., Didier, J. et Nadon, C. (2022). Enseigner le design : vers un savoir-agir ? *Sciences du Design*, 15(1).

<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0014>

Küttel, A. (2022). Enseigner la conception des objets pour développer l'autonomie des élèves.

Dans J. Didier, F. Quinche et T. Dias (dir.), *Artéfacts : enjeux de formation* (p. 321–330). HEP|PH FR.

Latour, B. (1998). Über technische Vermittlung, Philosophie, Soziologie, Genealogie. In Rammert, W. (Ed.), *Technik und Sozialtheorie* (pp. 29–82). Campus.

Lebahar, J.-C. (2007). *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*. Lavoisier.

Petit, V. (2023). Technologie et / ou Design. Le milieu indiscipliné du technologue. Dans É. Tortochot, C. Moineau et É. Roy (dir.), *L'enseignement de design. Un geste créatif et une activité formative* (p. 85–101). Delatour.

Tortochot, É. (2023). Introduction. Dans É. Tortochot, C. Moineau et É. Roy (dir.), *L'enseignement de design. Un geste créatif et une activité formative* (p. 12–22). Delatour.

DESIGN UND SEINE VERMITTLUNG: STAND DER DINGE UND PERSPEKTIVEN

Editorial

Éric Tortochot

Aix-Marseille Université

John Didier

HEP Vaud

Anja Küttel

Haute École pédagogique Fribourg

In der angelsächsischen Wissenschaftsliteratur gibt es seit etwa 50 Jahren eine Fülle von Forschungsarbeiten zum Designunterricht. In jüngster Zeit ist auch die Entstehung einer französisch- und deutschsprachigen Forschergemeinschaft zu verzeichnen. In der Folge der Sonderausgabe Nr. 15 der Zeitschrift *Sciences du design* (Dupont & al., 2022) ist diese dritte Ausgabe der internationalen, peer-reviewed Zeitschrift *Journal de recherche en éducation artistiques/Journal of research in arts education* (JREA/JRAE) ein starkes Zeichen dafür.

Die vorliegende Ausgabe möchte die Forschungsgemeinschaft dazu anregen, über ein Verständnis der Disziplin als "Dazwischen" in drei Richtungen nachzudenken (Petit, 2023).

Der erste Schwerpunkt der Überlegungen in den Beiträgen der Autorinnen liegt auf der Forschung in den Erziehungswissenschaften und der Geschichte der Kunstpädagogik: Was wissen wir über den Designunterricht? Wie hat er sich in seiner mehr oder weniger jungen Geschichte herausgebildet und wie charakterisiert er sich heute? Kurzum, es geht darum, gemeinsam zu einer epistemologischen, historischen und didaktischen Reflexion über das Design und seinen Unterricht beizutragen, um zu verstehen, was heute entworfen wird und gestern gelehrt wurde, und was heute gelehrt wird, um morgen zu entwerfen (Tortochot, 2023).

Der zweite Schwerpunkt der Ausgabe hat das Ziel, die Bedeutung der Forschung zum Designunterricht für ein besseres Verständnis der Herausforderungen der Schule von morgen aufzuzeigen (Didier, 2021). Auch hier liegt ein epistemologischer Ansatz zugrunde: Wovon sprechen wir, wenn es darum geht, Design zu lehren? Von welchem Design sprechen wir, wenn es darum geht, Design durch Projektarbeit zu lehren? Müssen wir diese Punkte klären, weil

wir auf einen starken gesellschaftlichen Druck angesichts der Komplexität und der technologischen Anordnungen im Hinblick auf kollektiven Fortschritt oder technische Demokratie reagieren müssen?

Die dritte Achse bietet eine Möglichkeit, die Bedeutung des Artefakts als Mediator, der mit dem Lernenden interagiert, im Designunterricht zu denken (Küttel, 2022). Im Zentrum steht hier die ästhetische Erfahrung der Welt und der komplexen Systeme, aus denen sie besteht. Das Artefakt ist Agent in einer Akteur-Netzwerk-Struktur im latour-schen Sinne (Latour 1998): Es schafft Realitäten in dieser Welt, es stellt Strukturen sowie Verbindungen in einer sich entwickelnden Situation her.

Die Autoren greifen diese Fragen auf und bereichern sie mit ihren Ansichten, um an einer kollektiven Forschung zu arbeiten.

In einem ersten Teil werden verschiedene Kontexte des unterrichteten Designs behandelt. Hélène Vanderstichel bietet einen Literaturüberblick über die dynamischen Beziehungen zwischen Kunst, Design und Unternehmertum aus der Perspektive der Bildung und Ausbildung. Eine Literaturübersicht ist kein häufig angewendetes Vorgehen bei Veröffentlichungen über Design oder Designvermittlung. Was aus einem solchen methodisch fundierten Ansatz hervorgeht, ist eine einzigartige Kartografie der Lehre des projektbasierten Designs in einem Umfeld, das ethischer Wachsamkeit bedarf. Léa Fauquembergue schlägt vor, die Designausbildung in Frankreich als einen "middleground" zu betrachten: einen ausgehandelten Raum, der die Vermittlungen, Kompromisse und kulturellen Verflechtungen vereint, die durch die aufeinanderfolgenden öffentlichen Politiken von den Anfängen im 18 bis heute erzeugt wurden. Ein solches Eintauchen in die "Arenen der Debatte" um die Entwicklung von Abschlüssen und Ausbildungen ist zwar

nicht vollständig und weit entfernt von den Labyrinthen der "Bildungsnoosphäre", beschreibt aber die Auswirkungen dieser "Noosphäre" auf die Form (die semantischen Entscheidungen) und die Herausforderungen von Lehrplänen im Design als "Regime der Wissensproduktion" heute.

Als Übergang setzt der Artikel von Gwenaëlle Bertrand und Maxime Favard eine einzigartige Erforschung des Lehrplans deutscher Schulen des 20. Jahrhunderts fort, um zu beleuchten, was, warum und wie heute unterrichtet wird. Die beiden Autoren schlagen einen Ansatz der Typisierungen als Forschung vor, die zu einer Lehrmethode der Systeme an der Hochschule für Gestaltung führt (nach dem Staatlichen Bauhaus und den Arbeiten von Gropius). Eine solche Analyse stützt sich auf die Archive der Schule und zielt auf einen ganzheitlichen, sogenannten "ökosozio-technischen" Ansatz der Ausbildung durch Typen zwischen Realem und Ideellem ab, um industrielle Nachhaltigkeit und Sozialität zu erreichen.

Im Anschluss an diesen historisch untermauerten Vorschlag umfasst der zweite Teil der Ausgabe verschiedene Beiträge, die sich am Designunterricht orientieren. Diese Texte bevorzugen einen didaktischen Blickwinkel auf das französische und das schweizerische System. Für Émeline Roy, Julie Dalmon, Lola Thébaud-Royet, Sophie Farsy und Christophe Moineau liefert die Analyse der Tätigkeiten von Designlehrerinnen Indikatoren für eine Professionalisierung. Ihr Beitrag präzisiert die Bedeutung des Berufs des Designlehrenden in Vorbereitungsklassen für das "baccalauréat de design et arts appliqués", um die aktive Teilnahme der Schüler:innen zu fördern und die kollaborative Konstruktion von Wissen zu begünstigen. In der Schweiz schlagen Marie Schenker & Anja Küttel vor, die künstlerische Dimension und den Platz des technischen Objekts in einer Designdidaktik zu untersuchen. Das Objekt vermittelt zwischen inneren und äusseren sozialen Systemen. Es ist Agent, der durch Affordanz, Feedback, narrative Fähigkeit agiert und so zum (Design-)lernen beiträgt.

Der dritte Teil führt die Überlegungen zu den pädagogischen Einrichtungen weiter und bietet eine Öffnung zu anderen Möglichkeiten. So befassen sich Sophie La Rocca & Jérôme Dupont in ihrem Text mit dem Ort der Workshops in einer Ausbildung nach dem Abitur an einem technischen Gymnasium. Workshops sind Umgebungen, deren Entstehungsmodalität die Aktivität in bewegten pädagogischen und, noch weitergehend, in interdisziplinären Dispositiven fördert. Als "Grenzobjekte" und "Diskussionsobjekte" beobachtet, sind Workshops Räume des Austauschs und der Übersetzung. Durch ihren prozeduralen Charakter geben sie der Projektpraxis und den kreativen Prozessen ihren Platz in Kooperationen, die auf die Suche nach einem gemeinsamen Vokabular abzielen (Lebahar (2007) würde von einem "gemeinsamen Bezugssystem" sprechen). Die Überlegungen werden von Jérôme Zraggen fortgesetzt, der den Unterricht und die technische Ausbildung im Textilbereich in der deutschsprachigen Schweiz diskutiert. Dieser Unterricht wird vom Design getragen, von dem der Autor sagt, dass es den Alltag und die Gesellschaft durchdringt und prägt, in der die Lernenden mit einer ungewissen Zukunft und zahlreichen Herausforderungen konfrontiert sind. Design kann als ständiger Suchprozess dabei helfen, diese zu beantworten: Es trägt dazu bei, die Selbstwirksamkeit der Lernenden zu entwickeln und die Bereitschaft zu erkennen, zu entwerfen und zu gestalten.

Design als Bildungsgegenstand sollte in diesem Sinne verstanden werden als eine emanzipatorische, transdisziplinäre menschliche Aktivität, die zur Strukturierung der technischen Demokratie beiträgt. Technische Demokratie wird verstanden als Element der Technikkompetenz, in dem Individuen mit Objekten interagieren, die als Träger von Wissen betrachtet werden. Das Design, das diese Objekte hervorbringt, und der Gebrauch, der sie kennzeichnet, macht das zentrale bildende Element aus.

References

Didier, J. (2021). Vers une didactique de la conception. *Éducation permanente*, 228(3).

<https://doi.org/10.3917/edpe.228.0149>

Dupont, J., Didier, J., & Nadon, C. (2022). Enseigner le design : vers un savoir-agir ? *Sciences du Design*, 15(1).

<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0014>

Küttel, A. (2022). Enseigner la conception des objets pour développer l'autonomie des élèves. In J. Didier, F. Quinche, & T. Dias (Eds.), *Artéfacts : enjeux de formation* (pp. 321–330). HEP|PH FR.

Latour, B. (1998). Über technische Vermittlung, Philosophie, Soziologie, Genealogie. In Rammert, W. (Ed.), *Technik und Sozialtheorie* (pp. 29–82). Campus.

Lebahar, J.-C. (2007). *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*. Lavoisier.

Petit, V. (2023). Technologie et/ou Design. Le milieu indiscipliné du technologue. In É. Tortochot, C. Moineau, & É. Roy (Eds.), *L'enseignement de design. Un geste créatif et une activité formative* (pp. 85–101). Delatour.

Tortochot, É. (2023). Introduction. In É. Tortochot, C. Moineau, & É. Roy (Eds.), *L'enseignement de design. Un geste créatif et une activité formative* (pp. 12–22). Delatour.

DESIGN AND ITS TEACHING: STATE OF PLAY AND PERSPECTIVES

Editorial

Éric Tortochot

Aix-Marseille Université

John Didier

HEP Vaud

Anja Küttel

Haute École pédagogique Fribourg

While research on design education has been abundant in Anglo-Saxon scientific literature for the past 50 years, the recent emergence of a community of Francophone and German-speaking researchers is now worthy of note. Following in the footsteps of Special Issue No. 15 of the journal *Sciences du design* (Dupont & al., 2022), this third issue of the international peer-reviewed journal *Journal de recherche en éducatons artistiques/Journal of research in arts education* (JREA/JRAE) is a strong indication of this.

The aim of the call for publication of Issue 3 is to get members of this community to reflect on a discipline of the “in-between” (Petit, 2023) along three lines.

The first focuses on research in educational sciences and the history of arts education: what do we know about the teaching of design as it was constituted in its more or less recent history and as it is characterised today? In short, it is a question of contributing to an epistemological, historical, didactic reflection on design and its teaching together, in order to understand what is being designed today and what was taught yesterday, and what is being taught today to enable design tomorrow (Tortochot, 2023).

The aim of the second, is to show the importance of research for the teaching of design in order to better understand the challenges of the school of the future (Didier, 2021). Again, there is an underlying epistemological approach: what are we talking about when it comes to the teaching of design? What design are we talking about when it comes to teaching design through projects? Why do we need to clarify these points if it is not because we have to respond to strong societal pressure in the face of technological complexities and demands for collective progress, for a technical democracy?

The third, offers an opportunity to open up to the place of the artefact as a mediator interacting with the auton-

mous learner (Küttel, 2022) to contemplate the teaching of design. What is at stake is the aesthetic experience of the world and the complex systems of which it is formed. The individual is an actor-network (Latour, 1998): he/she creates realities in this world, he/she establishes structures as well as links in an evolving situation.

The authors take up these questions, which they enrich with their points of view to work on collective research.

Thus, the texts start by addressing different contexts of the design being taught. Hélène Vanderstichel offers a review of the literature on the dynamic relationships established between art, design and entrepreneurship from the perspective of education and training. A literature review is not a common approach in publications on design or on the teaching of it. What emerges from such a methodologically based approach is a singular mapping of the project-based teaching of design in an environment that must lend itself to ethical vigilance. For her part, Léa Fauquembergue suggests thinking of design education in France as a middle ground, a negotiated space, which would bring together the mediations, compromises and cultural entanglements generated by successive public policies from the beginning in the 18th century to the most recent. Such a plunge into the “arenas of debate” surrounding the development of diplomas and training, although not exhaustive and far from the labyrinths of the educational noosphere, describes the effects of this noosphere on the form (semantic choices) and implications of design curricula as “regimes of knowledge production” today.

As a transition, the article by Gwenaëlle Bertrand and Maxime Favard continues a singular exploration of the curriculum of German schools of the twentieth century in order to shed light on what is being taught today, why and how. Both authors propose an approach to typifications as

research leading to a method of teaching systems at the Hochschule für Gestaltung (after the Staatliches Bauhaus and the work of Gropius). Such an analysis is based on the school's archives and aims for a holistic approach to training, called "eco-sociotechnical", by types, between real and ideal, to achieve industrial sustainability and sociability.

In keeping with this historically substantiated proposal, the second part of the issue brings together different contributions oriented towards design education. These texts focus on a didactic point of view regarding the French and Swiss systems. For Émeline Roy, Julie Dalmon, Lola Thébaud-Royet, Sophie Farsy and Christophe Moineau, the analysis of the actions of design teachers provides indicators of professionalisation. Their contribution clarifies the uniqueness of the profession of design teacher in preparatory classes for the Diploma of Design and Applied Arts to encourage the active participation of students and promote collaborative knowledge building. In Switzerland, Marie Schenker & Anja Küttel suggest investigating the artistic dimension and the place of the technical object in the teaching of design. The object is then placed between interior and exterior systems, as a mediator, an agent that, through affordance, feedback, narrative capacity, resonates and thus contributes to and facilitates the learning of design.

The third part extends reflection on pedagogical systems and offers a perspective towards other possibilities. Thus, in their text, Sophie La Rocca & Jérôme Dupont address the place of workshops in post-baccalaureate training at a technical high school. Workshops are environments whose

modality of emergence promotes activity in forward-moving pedagogical systems and, beyond that, in interdisciplinary systems. Observed as "frontier objects" and "objects of debate", workshops are spaces for exchange and implementation. With their procedural nature, they provide broad scope for the activity of the project and creative processes, in cooperative ventures aimed at searching for a common vocabulary. Lebahar (2007) would speak of a "common operative frame of reference". The consideration is extended by Jérôme Zraggen, who relies on a case study, i.e. the teaching and technical learning of textiles, in German-speaking Switzerland. This teaching is driven by design, which the author says permeates and makes its mark on everyday life and a society in which learners face an uncertain future and many challenges. Design can help to respond to this, as an ongoing research process: it helps to develop the learner's personal effectiveness and identify in him/her the disposition to design, to create.

Teaching and learning Design must indeed be understood in this sense: an emancipatory transdisciplinary human activity, helping to structure the technical democracy in which individuals interact with the objects considered as vectors of knowledge, by the design that generates them and by the uses that characterise them.

References

Didier, J. (2021). Vers une didactique de la conception. *Éducation permanente*, 228(3).

<https://doi.org/10.3917/edpe.228.0149>

Dupont, J., Didier, J., & Nadon, C. (2022). Enseigner le design : vers un savoir-agir ? *Sciences du Design*, 15(1).

<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0014>

Küttel, A. (2022). Enseigner la conception des objets pour développer l'autonomie des élèves. In J. Didier, F. Quinche, & T. Dias (Eds.), *Artéfacts : enjeux de formation* (pp. 321–330). HEP|PH FR.

Latour, B. (1998). Über technische Vermittlung, Philosophie, Soziologie, Genealogie. In Rammert, W. (Ed.), *Technik und Sozialtheorie* (pp. 29–82). Campus.

Lebahar, J.-C. (2007). *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*. Lavoisier.

Petit, V. (2023). Technologie et/ou Design. Le milieu indiscipliné du technologue. In É. Tortochot, C. Moineau, & É. Roy (Eds.), *L'enseignement de design. Un geste créatif et une activité formative* (pp. 85–101). Delatour.

Tortochot, É. (2023). Introduction. In É. Tortochot, C. Moineau, & É. Roy (Eds.), *L'enseignement de design. Un geste créatif et une activité formative* (pp. 12–22). Delatour.

Le Comité éditorial

The Editorial Committee



<https://doi.org/10.26034/vd.jrea.2024.n3>

DESIGN + LAYOUT | ross graphic design, Perroy

François Joliat, HEP-BEJUNE
Directeur
Bureau éditorial

Pascal Terrien, Aix-Marseille Université
Co-directeur
Bureau éditorial

Sabine Chatelain, HEP Vaud
Bureau éditorial

John Didier, HEP Vaud
Bureau éditorial

Anja Küttel, HEP / PH FR
Comité éditorial

Raphaël Brunner, HEP-VS / PH-VS
Comité éditorial

Stefan Bodea, UNIGE
Comité éditorial

Sandrine Eschenauer, Aix-Marseille Université
Comité éditorial

Eric Tortochot, Aix-Marseille Université
Comité éditorial

Contact : journal.jrea@gmail.com

Table des matières

ART, DESIGN ET ENTREPRENEURIAT : UN APERÇU DE LA LITTÉRATURE EN ÉDUCATION ET FORMATION

Hélène Vanderstichel

19

Introduction	20
1. Un intérêt croissant pour l'entrepreneuriat créatif et culturel	20
1.1. L'entrepreneur créatif et culturel	20
1.2. Compétences et situations entrepreneuriales	21
2. Une rencontre autour de l'innovation et de la pensée design	21
2.1. Le designer entrepreneur	22
2.2. Créativité et esprit d'entreprendre	22
3. Un projet pour le XXI^e siècle	23
3.1. De l'activité de conception au projet comme concept d'activité	23
3.2. Pédagogie par projet et ingénierie de formation <i>bottom up</i>	24
4. De nouvelles approches « responsables »	24
4.1. Culture technique et culture de l'innovation	25
4.2. Un questionnement éthique partagé	25
Conclusion	25
Références	27

L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN COMME MIDDLE GROUND : UNE LECTURE DE L'HISTOIRE FRANÇAISE POUR LA CONSTITUTION D'UN ESPACE NÉGOCIÉ

33

Léa Fauquembergue

Introduction	34
1. Un héritage sémantique disparate	34
1.1. Une typologie de l'enseignement du design en France	34
1.2. Du dessin aux arts décoratifs	35
1.3. Des arts décoratifs aux arts appliqués	35
1.4. Des arts appliqués au design	36
2. Les politiques publiques du design et son enseignement	37
2.1. Un régime de production des connaissances porté par des normes	37
2.2. Un régime de production des connaissances porté par des valeurs	38
3. Quelles résonances contemporaines ?	39
Conclusion	40
Références	41

L'APPROCHE PAR LA TYPIFICATION DANS LES FORMATIONS EN DESIGN

44

Gwenaëlle Bertrand & Maxime Favard

Introduction	45
1. Principes de la typification hérités du Staatliches Bauhaus	46
2. Renouveau de la typification : la conception probabiliste des systèmes héritée de la Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm	48
3. L'héritage écosociotechnique de la typification	56
Conclusion	58
Références	59

GESTES DES ENSEIGNANTS DE DESIGN LORS D'ACTIVITÉS DE RÉFLEXION COLLECTIVE EN STD2A

62

Émeline Roy, Julie Dalmon, Lola Thébault-Royet, Sophie Farsy, Christophe Moineau

Introduction	64
1. Cadre théorique et contextuel	64
1.1. Le design et son enseignement au lycée général et technologique	64
1.2. L'agir professoral : un multi-agenda de gestes	66
1.3. Problématique	67
2. Méthodologie	67
2.1. Sujets	67
2.2. La phase pilote	68
2.2.1. Ce qui est observé	68
2.2.2. Les données recueillies	68
2.2.3. Les données analysées	68
2.3. Instrumentation et déroulement	68
2.4. Méthode d'analyse des données	69
2.3. Considérations éthiques	69
3. Résultats	69
3.1. Pilotage : une organisation très différente pour le lancement d'un même sujet	70
3.1.1. Gestion des espaces graphiques	70
3.1.2. Pilotage du temps et de l'espace	72
3.2. Un étayage entre « effet miroir » et reformulation-explicitation	73
3.3. Des gestes de tissage peu mobilisé en co-enseignement	74
3.4. Une atmosphère assujettie à la coordination des enseignants	74
Conclusion	75
Références	76

LE RÔLE ÉDUCATIF DE L'OBJET DANS L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN. ÉBAUCHE D'UN MODÈLE DIDACTIQUE

79

Marie Schenker

Introduction	80
1. Des compétences artistiques pour relever les défis futurs de la société	80
1.1. La relation à l'objet dans la recherche en didactique	81
2. L'influence des objets	81
2.1. Des objets créateurs de structures et de systèmes sociaux	82
2.2. Des objets témoins de structures sociales, culturelles et techniques	83
2.3. Des objets qu'on « écoute »	83
3. Vers un modèle didactique centré sur l'objet	84
3.1. L'enseignement du design comme moteur de la socialisation	84
3.2. La résonance comme moteur de l'apprentissage	85
3.3. Modèle de l'objet comme agent didactique	85
Conclusion	86
Références	87

EINE FORSCHENDE HALTUNG ALS WEG ZUR PROFESSIONALISIERUNG IM TTG

90

Jérôme Zraggen

Einführung	91
1. TTG und Design	91
2. Forschendes Lernen	93
3. Haltung und Fachdiskurs	94
4. Designpädagogik und Kulturelle Bildung	95
Abschluss	97
References	98

DU LIEU AU MILIEU : LE WORKSHOP, ENJEUX PÉDAGOGIQUES D'UN DISPOSITIF EN MOUVEMENT

Sophie La Rocca & Jérôme Dupont

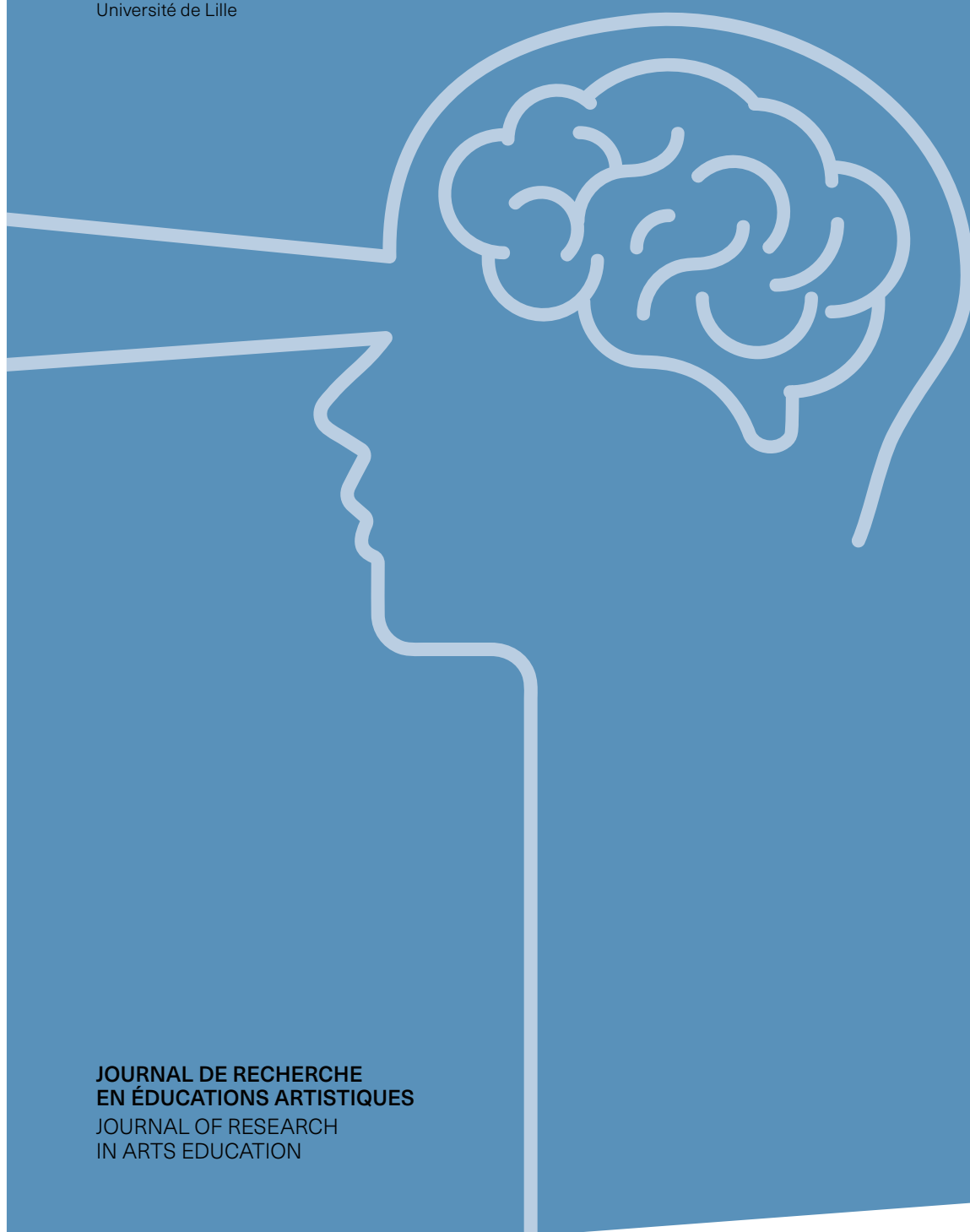
104

	Introduction	105
1.	Le workshop comme lieu qualifié par l'activité	106
2.	Le workshop comme milieu qualifié par la pratique	108
3.	Le workshop comme objet frontière : un outil pour interroger les frontières disciplinaires ?	109
4.	Discussion : de l'objet frontière à l'objet de débat	112
	Conclusion	113
	Références	114

ART, DESIGN ET ENTREPRENEURIAT: UN APERÇU DE LA LITTÉRATURE EN ÉDUCATION ET FORMATION

Hélène **Vanderstichel**

Université de Lille



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

ART, DESIGN ET ENTREPRENEURIAT: UN APERÇU DE LA LITTÉRATURE EN ÉDUCATION ET FORMATION

Hélène Vanderstichel

Université de Lille

orcid.org/0009-0007-5420-0293

Chercheuse doctorante au Centre interuniversitaire de recherche en éducation de Lille (ULR 4354 - CIREL), ses travaux portent sur les processus de création, l'esprit d'initiative et d'entreprendre. Elle s'intéresse à la didactique de la conception et à l'influence de l'environnement social, culturel et matériel sur la créativité. En qualité d'ingénieur, elle contribue également à des projets de RDI portant sur l'analyse des situations de travail, la co-conception de formation, d'outils et d'environnements numériques d'apprentissage.

PhD student at the Lille Interuniversity Centre for Research in Education (ULR 4354 - CIREL), her work concerns creative process and sense of initiative and entrepreneurship. She is interested in didactics of design and how social, cultural and material contexts influence creativeness. As an engineer, she also analyses work situations and co-designs vocational training, tools and digital learning environments for Research, Development and Innovation (RDI) projects.

Résumé

Cette revue de littérature explore les dynamiques d'un rapprochement entre entrepreneuriat, art et design, du point de vue de l'éducation et de la formation. Nous mettons tout d'abord en lumière l'intérêt croissant porté à l'entrepreneuriat dans les activités créatives et culturelles, et le déplacement du regard porté sur le « métier d'entrepreneur » vers les « compétences » et « situations entrepreneuriales ». Nous abordons ensuite leur rencontre autour du *design thinking* et des *soft skills*. Enfin, nous explorons le renouvellement des approches par le prisme du projet et un questionnement éthique commun autour des objets techniques et de l'activité créatrice.

Mots-clés : activité, épistémologie, conception, créativité, projet

Abstract

From an education and training perspective, this literature review explores three major areas of convergence between entrepreneurship, art and design. We begin by highlighting the growing interest focused on entrepreneurship in creative and cultural activities, and the shift in perspective from the entrepreneurial 'profession' to entrepreneurial 'skills' and 'situations'. We then look at how they come to intersect with innovation, design thinking and soft skills. Finally, we explore the renewal of approaches through the prism of the project and a common ethical questioning around technical objects and creative activity.

Keywords : activity, epistemology, conception, creativeness, project

Introduction

Les figures de l'entrepreneur, de l'artiste et du designer sont étroitement liées et rencontrent des évolutions économiques, techniques et sociales qui les amènent à se redéfinir l'une et l'autre, voire l'une avec l'autre. Elles ont parfois été opposées comme l'ont été conception et réalisation. En témoignent notamment les travaux portant sur la fonction d'architecte (Marquart et De Montlibert, 1970): l'architecte conçoit et exerce une profession libérale considérée comme « humaniste » et « artistique », « incompatible avec celle de l'entrepreneur » (p. 371). Face à cette opposition, la figure de l'inventeur-entrepreneur a pu faire exception, bien que cantonnée à une pratique de conception dite « sauvage » (Le Masson et Weil, 2014, cités par Chouteau et al., 2022, p. 3-4).

Les recherches associant les sujets *entrepreneurship*, *art et design* sont pourtant de plus en plus nombreuses¹. Cette revue de littérature narrative propose une synthèse de travaux sur l'éducation et la formation à l'entrepreneuriat, à la conception et au design, qui illustrent cette évolution. Elle a été réalisée dans le cadre d'une recherche doctorale en sciences de l'éducation et de la formation portant sur la créativité et l'esprit d'entreprendre. Nous nous sommes appuyée sur une approche *snowballing* (Horsley, 2019; Wohlin, 2014) dite « boule de neige », en prenant pour points de départ l'appel à contribution de ce numéro et les travaux auxquels nous avons précédemment contribué (e.g. Becerril-Ortega et Didier, 2022; Vanderstichel et al., 2021). La recherche d'études récentes, empiriques notamment, par *forward snowballing* (Wohlin, 2014, p. 3) et d'études complémentaires (e.g. portant sur des concepts émergents tels que l'*hostile design*) a été assistée par les plateformes *Isidore* et *Google Scholar*. Nous avons principalement retenu des ouvrages et articles de recherche, anglophones et francophones, en sciences de l'éducation et de la formation, ainsi qu'en sciences de gestion, design, sociologie, philosophie et histoire.

Nous commencerons par mettre en lumière l'intérêt croissant porté à l'entrepreneuriat dans les activités artistiques, créatives et culturelles, où le regard porté sur le « métier d'entrepreneur » se déplace vers les « compétences » et « situations entrepreneuriales ». Nous aborderons ensuite le rapprochement de l'entrepreneuriat et du

design autour de l'innovation, du *design thinking* et des *soft skills*. Enfin, nous explorerons le renouvellement des approches par le prisme du projet. Ces dernières ouvriront des perspectives de questionnement éthique et politique communes aux entrepreneurs, artistes et designers.

1. Un intérêt croissant pour l'entrepreneuriat créatif et culturel

L'entrepreneuriat est considéré comme un champ intéressant principalement les chercheurs et chercheuses en sciences de gestion, devant l'économie et l'éducation². Longtemps considéré sous l'angle de la gestion d'établissements industriels, il prend aujourd'hui un nouveau tournant sous l'influence d'acteurs politiques, sociaux et économiques qui portent un intérêt croissant à l'innovation et à l'entrepreneuriat dans les activités créatives et culturelles³.

L'économie culturelle et créative est un secteur qui connaît l'une des croissances les plus rapides au monde et contribue à environ 3 % du PIB mondial (United Nations, 2018). Elle rassemble au sein d'une même catégorie l'audiovisuel, l'édition, le spectacle vivant, le patrimoine, la musique, le design ou encore la fabrication numérique – toutes activités ayant recours à la propriété intellectuelle, aux « œuvres de l'esprit ». En 2021, près de 700 000 personnes travaillaient dans ce secteur en France, « sans compter les 3,5 millions de bénévoles répartis dans plus de 260 000 associations » (Escande, 2021).

1.1. L'entrepreneur créatif et culturel

L'intérêt croissant pour cette économie a suscité le développement de nombreuses études et publications depuis la fin du XX^e siècle (Chapain et al., 2018). Tout d'abord consacrées à la culture, au développement d'activités artistiques et d'organisations telles que les musées, théâtres, cinémas, opéras, etc., elles se sont élargies aux activités dites créatives et plus particulièrement au design. Elles se sont aussi intéressées au travail créateur et à l'activité professionnelle de celles et ceux qui interviennent dans les mondes de l'art (Becker, 1988; Menger, 2009). Ces travaux ont mis en lumière l'influence de l'environnement économique et juridique sur le processus de création, son cours

1 Une recherche de données bibliographiques, réalisée à partir de la plateforme *Isidore* (subject: "Entrepreneurship" and subject: "Art" or subject: "Design"), a identifié près de 2 800 publications issues de 23 disciplines, dont la moitié environ sont postérieures à 2015.

2 41 % des publications mentionnées relèvent des sciences de gestion, 15 % de l'économie et 5 % de l'éducation.

3 L'expression *activités créatives et culturelles* a été privilégiée par rapport à celle d'*industries créatives et culturelles* pour mettre en lumière la diversité des pratiques entrepreneuriales (Chapain et al., 2018).

incertain et les contradictions inhérentes aux logiques de création et d'entreprise, partagées particulièrement par les personnes en profession libérale: «Toute activité artistique et créative se réalise dans un environnement commercial, économique, de gestion et managérial, sous peine d'une absence de diffusion. Elle intègre *de facto* une dimension marchande puisqu'elle est l'objet d'un échange de biens et qu'elle est source de revenus.» (Horvath et Dechamp, 2021, p. 18).

La figure de l'entrepreneur culturel et créatif tend ainsi à s'imposer: «l'artiste conçoit, produit, commercialise avec les outils et pratiques de son temps; au-delà du fait d'entreprendre, il tend aussi à être un organisateur de ressources et de compétences» (Chapain et al., 2018, p. 15). L'entrepreneuriat n'est pas un phénomène marginal dans le secteur créatif et culturel: «Le premier statut de l'artiste est celui d'indépendant. Il exerce son art seul, à la manière d'une profession libérale, ou bien en tant que chef d'entreprise, commerçant ou artisan: c'est le «maitre» de l'âge médiéval et classique» (Graceffa, 2012, p. 11). C'est par ailleurs un secteur où «l'emploi atteint une flexibilité fonctionnelle (assortie à l'organisation des activités par projet) et une flexibilité numérique (par substituabilité d'un artiste à un autre) beaucoup plus élevée que dans les autres professions supérieures» (Menger, 2009, p. 10). En 2013, une personne sur trois exerçant un métier artistique en France était indépendante ou employeur (Gouyon et Patureau, 2013), avec souvent des activités et statuts pluriels (Bureau et al., 2009).

1.2. Compétences et situations entrepreneuriales

Comme tout entrepreneur, l'entrepreneur culturel et créatif s'inscrit dans un écosystème, «un ensemble interconnecté d'acteurs, d'organisations, d'institutions et de processus» (Philippart, 2016, p. 13) pouvant répondre à ses «besoins» d'orientation, d'accompagnement et de formation. Il rassemble de manière hétéroclite des «passseurs de création» (Horvath et Dechamp, 2021) plus ou moins proches du commerce, de l'industrie et de l'artisanat (chambres consulaires, conseils en affaires, gestion et propriété industrielle, incubateurs, investisseurs, etc.) et des arts et de la culture (agences de production, résidences d'artiste, conseils en propriété littéraire et artistique, mécènes, établissements publics ou privés à caractère culturel, etc.). Au sein de cet écosystème, le design fait figure de trait d'union. Il signe l'élargissement du champ de la culture à la création qui, au cours des vingt dernières années, a aiguillé «la créativité vers l'innovation

et vers le développement industriel et économique» (Rennoir, 2019).

Parallèlement à cet élargissement, sur le plan académique, les recherches se sont progressivement déplacées du «métier d'entrepreneur» (Filion, 1997) aux «compétences» et «situations entrepreneuriales» (Toutain et Fayolle, 2008): «Le développement des travaux de recherche sur le sujet des compétences constitue un véritable enjeu politique en contribuant au renforcement de la connaissance de l'entrepreneuriat dont la finalité demeure, dans ce domaine, de favoriser un développement économique pérenne en combinant l'initiative individuelle avec la création de valeur pour la collectivité» (Toutain et Fayolle, 2008, p. 68).

Cette approche a permis de réinterroger les pratiques d'accompagnement et de formation visant à «transformer un individu en entrepreneur» et intégrer l'entrepreneuriat au sein de différents cursus de formation, écoles et université. Les compétences identifiées sont de deux types: les compétences dites transversales, telles que la créativité ou la communication, et les compétences spécifiques à la gestion d'entreprise telles que la gestion financière ou le marketing. Elles «sous-tendent la distinction désormais communément faite entre esprit d'entreprendre, pour la première, et esprit d'entreprise, pour la seconde» (Champy-Remoussenard, 2021, p. 25).

2. Une rencontre autour de l'innovation et de la pensée design

L'entrepreneuriat est associé à l'idée d'évolution, de transformation et même selon Hélène Vérin, philosophe et historienne des techniques, à «la transgression de l'ordre établi» (Vérin, 2019). Sans recouvrir la notion d'innovation, l'entrepreneuriat y est étroitement associé (Hébert et Link, 2006) et, comme le soulignent Chauvin et al. (2014), «les mondes économiques, mais aussi culturels, sociaux, politiques, sont de plus en plus pensés à partir de figures entrepreneuriales, permettant généralement de rendre compte de changements ou de dynamiques extrêmement variées» (p. 19).

Ces évolutions s'accompagnent d'une croissance importante de l'activité des plateformes numériques qui s'appuient sur les entreprises individuelles (EI), et de l'économie de l'immatériel incarnée par la figure de l'innovateur, héraut de la créativité qui actualise celle de l'inventeur-entrepreneur, du *startupper* (Liu, 2017), et enfin du designer entrepreneur.

2.1. Le designer entrepreneur

Au XXI^e siècle, le projet innovant devient la forme de création dominante (Boutinet, 2012, p. 348) et « fait évoluer la pratique du projet en design » (Vial, 2021, p. 52). Le design, moins centré sur l'objet, se tourne davantage vers les processus et fonctions (méthodes, outils, utilisabilité, etc.) puis vers les acteurs et expériences (design participatif, design UX, design de service, etc.). Il est alors considéré comme moteur d'« humanisation » (Vial, p. 54) des entreprises, des technologies et des innovations.

Cette tendance s'accroît avec la popularisation du *design thinking*, une pratique de conception s'appuyant sur les sciences humaines et sociales. Elle place le design à un niveau stratégique : le designer « n'est désormais plus considéré comme un "simple" spécialiste de la forme, mais comme un acteur clé, une sorte de facilitateur, de la conception de nouveaux artefacts et la figure emblématique de cette nouvelle pratique de conception. » (Chouteau et al., 2022, p. 6). La fonction de designer s'étend et se dilue tout à la fois. Et la figure du « designer entrepreneur » (Borja de Mozota et Chouki, 2016) incarne l'aboutissement de cette évolution, valorisant des « compétences spécifiques (...) dans la planification et l'avant-projet, dans la fonction médiatrice, pendant le déroulement de l'activité d'innovation, et surtout dans la gestion de la créativité et de l'idéation » (p. 51).

Porteur de « créativité en situations » (Bonnardel et al., 2023), le *design thinking* est ainsi devenu un incontournable de la « nouvelle vague en éducation entrepreneuriale » (Kickul et Robb, 2022) : « les méthodes de *design thinking* quasi omniprésentes dans nos salles de classe permettent aux aspirants entrepreneurs de tester comment une entreprise peut créer, fournir et capturer de la valeur grâce à une expérimentation rapide et un processus d'amélioration continue » (p. 23). Cette approche nouvelle concrétise d'une certaine façon la vision de Simon (1988) : « *Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones. (...) Schools of engineering, as well as schools of architecture, business, education, law, and medicine, are all centrally concerned with the process of design* »⁴ (p. 67).

4 « Quiconque imagine quelques dispositions visant à changer une situation existante en une situation préférée, est un concepteur. [...] Les écoles d'ingénieurs, comme les écoles d'architecture, de droit, de gestion, de médecine, les écoles normales d'enseignement, toutes sont concernées, au premier chef, par le processus de la conception. »

2.2. Créativité et esprit d'entreprendre

Les recherches soulignent également les problématiques similaires auxquelles les acteurs créatifs et culturels et les entrepreneurs sont confrontés. Celles-ci se développent sous l'influence d'une perspective cognitive davantage centrée sur le processus de conception et la créativité (Didier et Bonnardel, 2020; Fillis et Rentschler, 2010), la problématisation (Munoz et Villeret, 2020) ou encore la pensée projective et entrepreneuriale (Schmitt et al., 2016; Schmitt et Husson, 2014). Ce faisant, elle ouvre la voie à un nouveau courant de recherche qui inscrit la conception au cœur de l'entrepreneuriat :

Through this notion, it is not a question of placing a long-neglected concept in entrepreneurship research at the heart of this thinking, but rather to establish a new representation of entrepreneurship and human intelligence, by restoring its importance to the dynamics of interactions between the entrepreneur and the environment, as well as to the construction that the entrepreneur makes out of the world. (Schmitt et al., 2016, p. 158)⁵

D'autres courants de recherche se sont appuyés sur une perspective sociologique, dans la continuité des travaux précédemment cités en sociologie de l'art et du travail, mais aussi en sociologie de l'innovation et de la traduction (Alter, 2010; Callon, 2006; Latour, 1996). Ils ont en commun de s'intéresser à la création et l'innovation « en train de se faire », plus précisément à l'activité professionnelle. La notion d'activité fait ici « écho à la notion de travail réel, c'est-à-dire à l'intérêt porté à l'activité effective des professionnels dans les contextes et les systèmes de contraintes dans lesquels ils évoluent » (Champy-Remoussenard, 2005, p. 12). Ces travaux ont permis d'ouvrir à une acception large de l'entrepreneuriat, au-delà de la création d'entreprise, et à « l'étude d'initiatives créatrices de valeurs, quelles qu'elles soient et dans des contextes (espaces) variés », y compris non monétaires (Emin et Guibert, 2017, p. 107).

Les approches cognitives et sociologiques ont ainsi développé une nouvelle vision de l'entrepreneuriat véhiculée par les termes « *entrepreneurship* » et « esprit d'entreprendre » (Verzat, 2015) qui a une influence majeure en éducation et formation : « une perspective qui dépasse l'ob-

5 « À travers cette notion, il ne s'agit pas de placer au cœur de cette réflexion un concept longtemps négligé dans la recherche sur l'entrepreneuriat, mais plutôt de forger une nouvelle représentation de l'entrepreneuriat et de l'intelligence humaine, en redonnant son importance à la dynamique des interactions entre l'entrepreneur et l'environnement, ainsi qu'à la façon dont l'entrepreneur conçoit le monde » (notre traduction).

jectif de susciter davantage de compétences et de projets de création d'entreprises et envisage le développement d'une culture, d'une sensibilité et de comportements empreints de l'esprit d'entreprendre, de capacité d'initiative, d'autonomie voire de créativité.» (Champy-Remoussenard, 2021, p. 22). Elles ont également permis l'émergence de nouveaux horizons empiriques et théoriques à travers un questionnement épistémologique sur les enjeux de l'activité de conception (Didier, 2021). Dans cette perspective, et en nous appuyant sur le cadre de la psychologie de la créativité (Glăveanu, 2010, 2015) qui souligne l'influence de l'environnement social, culturel et matériel sur le processus créatif, nous avons par ailleurs mis en lumière que la création d'entreprise ou d'activité de travail dit indépendant pouvait être un effet indirect des activités de conception l'ayant précédée et incitée (Vanderstichel et al., 2021).

3. Un projet pour le XXI^e siècle

« Esprit d'initiative et d'entreprendre » et « créativité » sont aujourd'hui considérés comme des compétences clés, des *softs skills* (Du Roscoät et al., 2022) pouvant contribuer à la résolution de problèmes complexes et à relever les défis d'ordre social, économique ou environnemental qui se dressent devant nous (OCDE, 2018). Le rapport Projet Éducation 2030 de l'OCDE, nous invite en effet toutes et tous à « être créatifs » et, afin de trouver des solutions pour un futur soutenable, « imaginer de nouvelles façons de vivre et de penser » (p. 7).

Dès lors, « il ne s'agit plus de préparer au métier, ni même aux compétences, mais à la capacité à imaginer de nouvelles activités et à les concrétiser » (Champy-Remoussenard, 2015, p. 23-24). L'enseignement de la conception et du design peut y contribuer, notamment parce qu'il « puise ses racines dans la logique de projet » (Didier et Tortochot, 2021, p. 13). Défini parfois comme « fiction opératoire » (Boutinet, 2012), comme « fiction réalisatrice » (Latour, 1996), ou comme « une construction qui se fait peu à peu en vue d'affronter le réel pour tenter de le bousculer » (Boutinet et al., 2011), le projet s'impose comme « l'une des figures emblématiques de notre modernité » (Boutinet, 2012).

3.1. De l'activité de conception au projet comme concept d'activité

Ici s'estompe peut-être la distinction entre « culture du projet » en entrepreneuriat et « disciplines du projet » en arts et design (Vial, 2014), au risque de dénier leurs spécificités. Les contours mêmes des métiers et professions semblent se dissoudre à mesure que changent les « confi-

gurations d'activités » (Champy-Remoussenard et Meyer, 2004) et que se développe un « modèle entrepreneurial de l'activité et la formation » (Champy-Remoussenard, 2015). Ce modèle se configure aujourd'hui autour du projet, une approche qui se détache des « figures » historiques, professionnelles ou individuelles. Elle fait notamment l'objet de travaux menés dans une perspective interdisciplinaire entre sciences humaines et sciences sociales, perspective que nous pourrions qualifier d'anthropologique.

En éducation et formation, l'étude du projet se développe plus particulièrement dans le cadre de la théorie historico-culturelle de l'activité – *Cultural Historical Activity Theory* (CHAT). Ces travaux prennent leur source principalement dans les travaux de Vygotsky et Leontiev qui ont mis en lumière que le psychisme humain est influencé « aussi et surtout par son insertion au sein d'une société et d'une culture » et « modelé par le monde » (Oiry, 2019). Ils se sont ensuite développés en Europe, notamment avec les travaux d'Engeström introduisant la notion de « système d'activité collective » (Engeström, 1999) et à travers différents courants tels que la clinique de l'activité (Clot, 2006) ou la didactique professionnelle (Pastré et al., 2006). Ces courants s'intéressent à l'activité professionnelle, où le réel de l'activité peut par ailleurs se rapporter à ce qui se fait, comme à « ce qui ne se fait pas, ce qu'on ne fait plus, mais aussi ce qu'on cherche à faire (...) ce qu'on aurait voulu ou pu faire, ce qu'on pense pouvoir faire ailleurs » (Clot, 2006, p. 17). Il est parfois la quête d'un avenir imaginé, une perspective humaniste qui fonde également la démarche scientifique de Blunden : « *this striving for an imagined future is the motor of human history and must be placed at the center of science* »⁶ (Blunden, 2014, p. 8).

Comme défini par Andy Blunden (2009, 2014), le projet en tant que concept d'activité tisse le lien entre les actions humaines et le contexte historique et culturel dans lequel les actions individuelles prennent sens. Unité d'une activité collective, un projet est constitué par les actions de différents individus à différents moments, tandis que les individus participent à différents projets. L'activité est ce qui sert de médiateur entre le sujet et l'objet. Le « sujet » n'est pas ici synonyme d'« individu » ; c'est une unité dynamique entre un individu, une culture et une activité et c'est pourquoi le projet est qualifié de « collaboratif » (Blunden, 2014, p. 1). L'objet de l'activité est quant à lui considéré comme *project's 'end point'* ; immanent au projet, il est amené à

6 « Cette quête d'un avenir imaginé est le moteur de l'histoire de l'humanité et doit être placée au centre de la science » (notre traduction).

évoluer au fil de temps, de sa réalisation et des interactions avec d'autres projets. Cette approche, qui permet de saisir les transformations individuelles et collectives, peut être particulièrement mobilisée dans le cadre de projets de recherche en sciences de l'éducation et de la formation orientés par la conception (voir notamment Blunden, 2014, chapitres 5 et 6 ; Petit et al., 2021).

3.2. Pédagogie par projet et ingénierie de formation *bottom up*

Les travaux d'Andy Blunden s'appuient également sur une importante tradition de recherche autour de la pédagogie du projet, telle que développée par Dewey ou Freire :

In the project approach, knowledge is seen as practical, taking the form of problem/solutions at this or that point in the realization of projects to which a person may be committed. Knowledge in this conception expresses a person's interest and capacity to change the world. (Blunden, 2014, p. 17)⁷

Dans cette perspective, les individus se développent tout au long de la vie à travers la multiplicité des projets dans lesquels ils s'engagent et à travers lesquels ils façonnent des relations de collaboration avec les autres, à travers dirait Brougère une « carrière de participants » (Brougère, 2009, p. 269).

La pédagogie du projet est couramment mobilisée dans l'enseignement de l'art et du design ; elle « dépasse une compréhension du savoir isolé et fragmenté pour l'aborder dans sa transversalité » (Didier, 2015). En s'appuyant sur les travaux de Freinet, Didier et Tortochot (2021) mettent notamment en lumière sa visée collaborative et émancipatrice. La pédagogie du projet est aussi mobilisée dans les dispositifs de sensibilisation et d'éducation à l'esprit d'entreprendre. Comme le soulignent Champy-Remousse-nard et Starck, elle « fait d'ailleurs écho à la manière dont on dénomme le futur créateur (le "porteur du projet") » (2018, p. 35). Dans l'enseignement supérieur, elle peut par exemple s'inscrire dans des dispositifs de *challenges* (Bazen, 2019 ; Lepers et Vaesken, 2013), de Junior-Entreprises

ou de coopératives éphémères (Barès et al., 2011 ; Lethielloux et Riess, 2022). En s'appuyant sur des productions concrètes, la pédagogie du projet lie enseignement et activité professionnelle, contribuant à l'apprentissage par « îlots d'intelligibilité » (Becerril-Ortega, 2021), c'est-à-dire de savoirs issus à la fois de références professionnelles, techniques et scientifiques. Elle participe ainsi de « l'incontournable professionnalisation » (Champy-Remousse-nard, 2008).

La pédagogie du projet se construit généralement autour d'un « projet objet » qui renvoie au projet pédagogique (Didier, 2015, p. 141). Dans le domaine de la formation professionnelle, il arrive néanmoins que le projet du sujet apprenant, et notamment le projet entrepreneurial, arrive bien en amont. Les connaissances et compétences acquises par les créateurs et créatrices sont en effet orientées par la compréhension et la réussite du projet (Vanderstichel et al., 2021). Et une insatisfaction des formations proposées, considérées comme « insuffisamment ancrées dans les problématiques spécifiques de l'installation » (Levené et Petit, 2022), peut s'exprimer. Dès lors, comment adapter les dispositifs de formation et d'accompagnement ? Des pistes de recherche et d'expérimentation sont explorées dans une perspective d'« andragogie entrepreneuriale » construite sur une approche d'autoformation (Mégret, 2021). D'autres enfin s'appuient une « ingénierie de formation de type *bottom up*, c'est-à-dire une démarche d'ingénierie ascendante » (Levené et Petit, 2022, p. 7) où les parcours et référentiels d'activités, de compétences et d'évaluation sont co-construits et personnalisés pour être en cohérence avec le projet.

4. De nouvelles approches « responsables »

Comme le soulignent Chouteau, Forest et Nguyen (2020), le XX^e siècle a vu s'estomper la relation au progrès au profit de celle établie avec la croissance économique. Or, si le projet se présente comme l'« esquisse d'un compromis entre le possible de la situation et le souhaitable des finalités » (Boutinet, 2012, p. 280), les défis d'ordre social, économique ou environnemental du XXI^e siècle interpellent au même titre les entrepreneurs, les artistes et les designers : « le progrès rapide des sciences et des technologies peut contribuer à creuser les inégalités, à aggraver la fracture sociale et à accélérer l'épuisement des ressources » (OCDE, 2018, p. 5). Mais comment changer notre regard et apprendre, individuellement et collectivement, à faire « autrement » ?

⁷ « Dans une approche projet, la connaissance est appréhendée dans sa dimension pratique, prenant la forme de problèmes/solutions à tel ou tel moment de la réalisation de projets dans lesquels une personne peut être engagée. Dans cette perspective, la connaissance reflète l'intérêt et la capacité d'une personne à changer le monde » (notre traduction).

4.1. Culture technique et culture de l'innovation

Ces questions vives, c'est-à-dire porteuses de fortes demandes sociales (Bedin et al., 2019, p. 78), interpellent particulièrement les spécialistes de la didactique. Elles sont notamment posées dans le secteur agricole par Mayen (2016), Levené et Petit (2022) et Girard (2023) qui, à partir de situations de travail et de formation, mettent en lumière la prise en compte nécessaire des sujets, de leurs raisonnements et de leur « état d'esprit » pour accompagner les transformations individuelles et collectives. Pour Didier (2017), ces dynamiques impliquent également l'apprentissage d'une « investigation culturelle » sur les objets techniques. Porteurs d'imaginaires, les objets sont aussi porteurs d'une genèse et de « fins en vue » qu'il est parfois difficile de saisir : « objet sans culture, un objet *jeté là* devenu hermétique aux savoirs qu'il transporte en lui » (Didier, 2017, p. 3). Or, « comprendre la genèse des objets techniques nécessite de questionner la construction de l'objet au gré des évolutions et des choix opérés par les concepteurs en fonction des besoins de l'utilisateur et de la société » (Didier, 2017, p. 3).

L'étude des projets et de leurs objets mobilise couramment le récit, ce que relève Andy Blunden en conclusion de l'ouvrage Collaboratives Projects (2014) où les projets présentés sont qualifiés de *stories*, des récits que l'on raconte dirait Bruno Latour (1996) « installé au coin du feu, après que l'histoire a départagé les échecs et les réussites »... à un « *end point* » du projet qui est aussi un *instant t*. Ces recherches ont par ailleurs longtemps éludé la dimension contextuelle des notions de créativité et d'innovation (Vanderstichel, 2022). Didier et Bonnardel proposent, dans la perspective d'une didactique de la conception (Didier, 2021 ; Didier et Bonnardel, 2020), une tout autre approche visant à impliquer le sujet dans le projet de création de l'objet technique. « De quel(s) sens l'objet est-il porteur ? En quoi est-il révélateur, par exemple de rapports de pouvoir, d'une utopie ou d'un sentiment d'appartenance ? En quoi est-il issu avant tout de choix politiques ou humains ? » sont par exemple les questions posées par Chouteau, Forest et Nguyen (2020) et auxquelles peut répondre le développement d'une culture technique qui mobilise l'imaginaire dans sa relation à l'innovation.

4.2. Un questionnement éthique partagé

Comme le rappelle Jacques Perrin, « dans une démarche de conception, les concepteurs sont en interaction avec des concepts, ou plutôt des systèmes de concepts qui orientent et organisent leurs activités » (Perrin, 2001, p. 12).

Tout comme le « risque », la « responsabilité » y occupe une place croissante. Dans le contexte actuel, cette responsabilité est liée en partie au cadre légal – on parlera alors de responsabilité professionnelle et juridique (Haudiquet et Verkindt, 2011) – et aux conceptions politiques et éthiques (Beauvais, 2012). Aborder la question éthique, c'est interroger à la fois les intentions et les conséquences des actions : « L'éthique renvoie à ces devoirs que l'on a envers soi-même et envers autrui, mais qui ne sont pas dictés par des lois » (Leguil, 2020, p. 4). Maximaliste au regard du souci de l'humanité, ou minimaliste au sens de ne pas nuire volontairement à l'autre, le questionnement éthique se loge, selon Clotilde Leguil (2020), « dans cet écart entre le possible et le désirable que le progrès de la science et le cours tragique de l'histoire » (p. 4) ont mis en lumière.

Dans le sillage de ce questionnement, de nouvelles pratiques de conception et d'écoconception se développent aujourd'hui autour de la Responsabilité Sociétale et Environnementale (RSE)⁸. Ces pratiques s'appuient sur différentes approches telles que l'art écologique (Voison, 2020), l'innovation sociale (Richez-Battesti et al., 2012), l'entrepreneuriat conscient (Levesque et al., 2022), l'innovation technologique responsable (Ortega et al., 2022) ou encore les *low-techs* (Abrassart et al., 2020). Pour Chouteau, Forest et Nguyen, « l'éco-conception est emblématique des pratiques d'innovations responsables dont le caractère distinctif est d'avoir un/des effet(s) positif(s) pour l'homme, la société, l'environnement » (Chouteau et al., 2022, p. 7). Ces pratiques engagées visent à sensibiliser l'opinion et prévenir ou réduire les impacts engendrés notamment par l'activité économique en recherchant des alternatives. Plus encore, elles peuvent s'inscrire dans une éthique du *care* qui nourrit et transforme les projets en portant attention et considération aux personnes associées et aux espaces impliqués (Royer et Pellerin, 2022). Ce faisant, elles s'opposent aussi aux pratiques désormais jugées irresponsables, voire inhumaines, telles que le *green washing* (De Freitas Netto et al., 2020) ou l'*hostile design* (Rosenberger, 2020).

Conclusion

Cette revue de littérature a exploré trois grandes dynamiques d'un rapprochement entre entrepreneuriat, art et design, qui n'en est peut-être qu'à ses balbutiements. Nous avons tout d'abord mis en lumière l'intérêt croissant porté à

8 On notera que les termes de l'acronyme RSE sont encore instables : Responsabilité Sociale des Entreprises, Responsabilité Sociétale des Entreprises, ou encore Responsabilité Sociétale et Environnementale.

l'entrepreneuriat dans les activités créatives et culturelles, et le déplacement du regard porté sur le « métier d'entrepreneur » vers les « compétences » et « situations entrepreneuriales ». Nous avons ensuite abordé la rencontre de l'entrepreneuriat et du design autour de l'innovation, du *design thinking* et des *soft skills*. Enfin, nous avons exploré le renouvellement des approches par l'anthropologie du projet et un questionnement éthique partagé autour des objets techniques et de l'activité créatrice.

Qu'ils se ressemblent ou se rassemblent, les concepteurs et conceptrices font face, comme tout un chacun, à des injonctions nombreuses à la « responsabilité » : responsabilité « de leur destin professionnel et personnel » (Champy-Remoussenard, 2015, p. 24), responsabilité aussi « vis-à-vis de la planète et des générations futures » (Chouteau et al., 2020, p. 75). Face à de tels bouleversements, des scientifiques alertent sur la dilution de métiers, professions, champs de pratiques et disciplines qui, sous couvert d'innovation, risquent de perdre la mémoire – celle des institutions et des luttes sociales, celle aussi des savoirs et savoir-faire construits au cours de leur histoire. « Quand tout est design, rien n'est design » (Vial, 2021, p. 7) ; on serait tenté d'en dire autant de l'art et de l'entrepreneuriat. Cependant, les recherches pluri ou multidisciplinaires ouvrent aussi de nouvelles perspectives pour mieux appréhender les transformations actuelles, en particulier celle des rapports au travail, à la formation, aux savoirs et aux autres, humains et non-humains. Entre perspectives psychologique, historique et sociologique, elles soulignent l'intérêt d'aborder les processus de création et d'apprentissage *in situ* en s'intéressant au travail (Champy-Remoussenard, 2005 ; Menger, 2009). Elles permettent également l'émergence de nouveaux horizons empiriques et théoriques à travers un questionnement épistémologique sur les enjeux de l'activité de conception (Didier, 2021).

Les pratiques d'enseignement, de formation et d'accompagnement sont également réinterrogées. Comment faire émerger le réel du travail pour concevoir la formation (Becerril-Ortega et al., 2018) ? Comme adapter les contenus et modalités d'apprentissage à ces transformations (Mayen, 2016) ? Comment affronter « cette nécessité de devoir errer, mais aussi le besoin de canaliser notre errance » (Boutinet, 2002, p. 244) ? Un sentiment d'urgence est là, appelant à y répondre par des solutions qui permettraient de développer des « *soft skills* liées à l'innovation et à la transformation des organisations » (Du Roscoät et al., 2022), d'« apprendre à concevoir en taille directe » (Royer et Pellerin, 2022, p. 134), de changer de « regard » (Girard, 2023), de « donner du sens, lutter contre l'absurde » (Boutinet, 2012, p. 77) par des projets.

La participation à des projets permet l'unité de la cognition et de l'émotion (Blunden, 2014, p. 16) et inscrit l'individu dans un collectif, une culture et une société qu'il contribue à développer autant que celles-ci prennent part à son développement. Prises dans les courants de l'hyperindividualisation et de la virtualisation des apprentissages, les nouvelles pratiques de conception associent le savoir au sensible (Baeza, 2019), où les savoirs sensibles évoquent le vivre « avec » (avec la maladie, la pollution, les catastrophes naturelles, les discriminations, etc.), et invitent à réinterroger le sens de l'action, les modes de travail, d'expression et de collaboration. Elles semblent marquer un tournant dans l'« histoire des manières de concevoir » (Vérin, 2021), bien que ce mouvement – contrairement à l'illusion que pourrait donner un récit historique – ne soit pas linéaire. Le questionnement éthique qui les accompagne s'impose désormais au cœur de la discussion, une discussion dont les enjeux sont aussi démocratiques, par-delà entrepreneuriat, art et design.

Références

- Alter, N. (2010). *L'innovation ordinaire*. PUF.
<https://doi.org/10.3917/puf.alter.2010.01>
- Abrassart, C., Jarrige, F. et Bourg, D. (2020). Introduction : Low-Tech et enjeux écologiques – quels potentiels pour affronter les crises ? *La Pensée écologique*, 5.
<https://doi.org/10.3917/lpe.005.0001>
- Baeza, C. (2019). *Savoirs sensibles. Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique*. ÉRES.
<https://doi.org/10.3917/eres.delor.2019.01.0161>
- Barès, F., Houé, T. et Jacquot, T. (2011). Le projet « junior-entreprise » comme outil pertinent d'initiation à l'entrepreneuriat : une analyse des comportements et des compétences. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 10(2).
<https://doi.org/10.3917/entre.102.0089>
- Bazen, J. (2019). *Creathons : More age and gender inclusivity and entrepreneurial intention development than regular hackathons ?* [Paper presentation]. "Education in the age of the digital economy", Herzen State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia.
- Beauvais, M. (2012). Des éthiques de la responsabilité pour penser l'évaluation en éducation et en formation. *Empan*, 87(3). <https://doi.org/10.3917/empa.087.0132>
- Becerril-Ortega, R. (2021). Vers une perspective anthropologique en formation des adultes. Autour de la transposition didactique. *Éducation Permanente*, 228.
<https://doi.org/10.3917/edpe.228.0055>
- Becerril-Ortega, R. et Didier, J. (dir.). (2022, juin). Du travail de création à la formation aux activités créatrices [Symposium]. 6^e Colloque International de Didactique Professionnelle. HETS, Lausanne.
<https://www.hetsl.ch/rpd22/actes-du-colloque/>
- Becerril-Ortega, R., Flandin, S. et Vidal-Gomel, C. (2018). Faire émerger le réel du travail pour concevoir la formation : autour des enjeux méthodologiques de l'analyse de l'activité des adultes. *TransFormations, recherches en éducation et formation des adultes*, 18.
<https://transformations.univ-lille.fr/index.php/TF/issue/view/22>
- Becker, H. S. (1988). *Les mondes de l'art* (J. Bouniort, trad.). Flammarion.
- Bedin, V., Franc, S. et Guy, D. (2019). *Les sciences de l'éducation : pour quoi faire ? Entre action et connaissance*. L'Harmattan.
- Blunden, A. (2009). An interdisciplinary concept of activity. *Outlines. Critical Practice Studies*, 11(1).
<https://doi.org/10.7146/ocps.v11i1.2119>
- Blunden, A. (2014). *Collaborative projects : An interdisciplinary study*. Brill.
- Bonnardel, N., Girandola, F., Bonetto, É. et Lubart, T. (2023). *La créativité en situations*. Dunod.
<https://doi.org/10.3917/dunod.bonna.2023.01.0025>
- Borja de Mozota, B. et Chouki, M. (2016). Les compétences spécifiques des designers entrepreneurs. *Entreprendre & Innover*, 30(3).
<https://doi.org/10.3917/entin.030.0045>
- Boutinet, J.-P. (2002). Questionnement anthropologique autour de l'accompagnement. *Éducation Permanente*, 153(4), 241–250.
- Boutinet, J.-P. (2012). *Anthropologie du projet*. PUF.
<https://doi.org/10.3917/puf.bouti.2012.01>
- Boutinet, J.-P., Desreumaux, A. et Richebé, N. (2011). Le projet dans l'action collective (animé par J.-P. Bréchet). *Humanisme et Entreprise*, 304(4).
<https://doi.org/10.3917/hume.304.0005>
- Brogère, G. (2009). Une théorie de l'apprentissage adaptée : l'apprentissage comme participation (chapitre 21). Dans G. Brogère et A.-L. Ulmann (dir.), *Apprendre de la vie quotidienne*. PUF.
<https://doi.org/10.3917/puf.broug.2009.01>
- Bureau, M.-C., Perrenoud, M. et Shapiro, R. (dir.). (2009). *L'artiste pluriel : démultiplier l'activité pour vivre de son art*. Presses universitaires du Septentrion.
<https://doi.org/10.4000/books.septentrion.40328>
- Callon, M. (2006). L'innovation sociale : quand l'économie redevient politique. Dans J.-L. Klein et D. Harrisson (dir.), *L'innovation sociale : émergence et effets sur la transformation des sociétés* (p. 17–42). Presses de l'Université du Québec.
<https://www.puq.ca/catalogue/livres/innovation-sociale-1471.html>

- Champy-Remoussenard, P. (2005). Les théories de l'activité entre travail et formation. *Savoirs*, 8(2). <https://doi.org/10.3917/savo.008.0009>
- Champy-Remoussenard, P. (2008). Incontournable professionnalisation. *Savoirs*, 17(2). <https://doi.org/10.3917/savo.017.0051>
- Champy-Remoussenard, P. (2015). Les transformations des relations entre travail, éducation et formation dans l'organisation sociale contemporaine : questions posées par trois dispositifs analyseurs. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 190. <https://doi.org/10.4000/rfp.4675>
- Champy-Remoussenard, P. (2021). Éducation et formation à l'esprit d'entreprendre, pour quelles perspectives ? *Savoirs*, 57(3). <https://doi.org/10.3917/savo.057.0019>
- Champy-Remoussenard, P. et Meyer, V. (2004). *Être emploi-jeune et après ?* PUN.
- Champy-Remoussenard, P. et Starck, S. (dir.). (2018). *Apprendre à entreprendre*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.champ.2018.01>
- Chapain, C., Emin, S. et Schieb-Bienfait, N. (2018). L'entrepreneuriat dans les activités créatives et culturelles : problématiques structurantes d'un champ d'étude encore émergent. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 17(1). <https://doi.org/10.3917/entre.171.0007>
- Chauvin, P.-M., Grossetti, M. et Zalio, P.-P. (2014). Introduction. Dans *Dictionnaire sociologique de l'entrepreneuriat* (p. 11–32). Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.chauv.2015.01.0011>
- Chouteau, M., Forest, J. et Nguyen, C. (2020). Concevoir en donnant du sens à l'innovation : l'approche P.S.I. Dans J. Didier et N. Bonnardel (dir.), *Didactique de la conception* (p. 73–87). UTBM – HEP Vaud.
- Chouteau, M., Forest, J. et Nguyen, C. (2022). Les pratiques de conception au prisme de la culture technique. *e-Phaistos. Revue d'histoire des techniques / Journal of the history of technology*, 10(2). <https://doi.org/10.4000/ephaistos.10409>
- Clot, Y. (2006). Clinique du travail et clinique de l'activité. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 1(1). <https://doi.org/10.3917/nrp.001.0165>
- De Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. da L. (2020). Concepts and forms of greenwashing : A systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1). <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>
- Didier, J. (2015). La pédagogie du projet et la posture d'auteur de l'élève. Dans N. Giauque et C. Tièche Christinat (dir.), *Freinet et l'école Moderne aujourd'hui* (p. 135–144). Chronique Sociale. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/1970>
- Didier, J. (2017). Culture technique et culture de l'innovation : réconcilier ce tandem par le biais de la conception. *Technologie et innovation*, 17(4). <https://doi.org/10.21494/ISTE.OP.2017.0161>
- Didier, J. (2021). Un cheminement vers la didactique de la conception. *Éducation Permanente*, 228(3). <https://doi.org/10.3917/edpe.228.0149>
- Didier, J. et Bonnardel, N. (dir.). (2020). *Didactique de la conception*. UTBM – HEP Vaud. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3869>
- Didier, J. et Tortochot, É. (2021). Former aux compétences du XXI^e siècle à l'aide du design. *Questions Vives. Recherches en éducation*, 35. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.5734>
- Du Roscoät, B., Servajean-Hilst, R., Bauvet, S. et Lallement, R. (2022). *Les soft skills liées à l'innovation et à la transformation des organisations. Comment agir dans l'incertitude ?* Institut pour la transformation et l'innovation.
- Emin, S. et Guibert, G. (2017). Complexité et auto-organisation en entrepreneuriat collectif : analyse d'une scène musicale locale. *Revue internationale P.M.E.*, 30(2). <https://doi.org/10.7202/1040457ar>
- Engeström, Y. (1999). Expansive visibilization of work : An activity-theoretical perspective. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8(1). <https://doi.org/10.1023/A:1008648532192>

Escande, P. (2021, 19 mai). « La culture joue un rôle moteur dans l'ensemble de l'économie française ». *Le Monde.fr*.

Filion, L. J. (1997). Le métier d'entrepreneur. *Revue Organisation*, 6(2), 29–45.

Fillis, I., & Rentschler, R. (2010). The role of creativity in entrepreneurship. *Journal of Enterprising Culture*, 18(1). <https://doi.org/10.1142/S0218495810000501>

Girard, N. (2023). Former des professionnels à un nouveau regard. *TransFormations - Recherches en Éducation et Formation des Adultes*, 25, 97–111.

Glăveanu, V. P. (2010). Paradigms in the study of creativity: Introducing the perspective of cultural psychology. *New Ideas in Psychology*, 28(1). <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2009.07.007>

Glăveanu, V. P. (2015). Creativity as a Sociocultural Act. *The Journal of Creative Behavior*, 49(3). <https://doi.org/10.1002/jocb.94>

Gouyon, M. et Patureau, F. (2013). Les métiers artistiques : des conditions d'emploi spécifiques, des disparités de revenus marquées. Dans *France, portrait social*. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1288290?sommaire=1288298>

Graceffa, A. (2012). *Vivre de son art. Histoire du statut de l'artiste, XV^e-XXI^e siècles*. Hermann.

Haudiquet, A. et Verkindt, P.-Y. (2011). Responsabilité et formation : la part du droit. *Éducation Permanente*, 187, 37–48.

Hébert, R. F., & Link, A. N. (2006). The entrepreneur as innovator. *The Journal of Technology Transfer*, 31(5). <https://doi.org/10.1007/s10961-006-9060-5>

Horsley, T. (2019). Tips for improving the writing and reporting quality of systematic, scoping, and narrative reviews. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 39(1). <https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000241>

Horvath, I. et Dechamp, G. (2021). *L'entrepreneuriat dans les secteurs de l'art et de la culture*. EMS Éditions. <https://doi.org/10.3917/ems.horva.2021.01>

Kickul, J. et Robb, C. (2022). La nouvelle vague en Éducation Entrepreneuriale. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 21(2). <https://doi.org/10.3917/entre.212.0020>

Latour, B. (1996). Transférer les projets dans la réalité. Dans D. Chevallier (dir.), *Savoir faire et pouvoir transmettre : transmission et apprentissage des savoir-faire et des techniques*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme. <https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.3846>

Leguil, C. (2020). Nous sommes condamnés à inventer l'éthique. Dans J. Russ et C. Leguil (dir.), *La pensée éthique contemporaine*. PUF. <https://doi.org/10.3917/puf.russ.2020.01>

Lepers, P. et Vaesken, P. (2013). Comment développer l'éveil à la création d'entreprise par la simulation ? Le cas du challenge Télécom Lille 1/IAE de Lille. *Revue internationale P.M.E.*, 26(1). <https://doi.org/10.7202/1024271ar>

Lethielleux, L. et Riues, C. (2022). Le Réseau interuniversitaire de l'économie sociale et solidaire : coopérer pour la formation et la recherche. *Éducation Permanente*, 233(4). <https://shs.hal.science/hal-04302577v1>

Levené, T. et Petit, L. (2022, 15 juin). *Analyse des besoins en formation et formation en situation de travail*. 6^e Colloque international de Didactique professionnelle, Lausanne, Suisse.

Levesque, R., Champy-Remoussenard, P. et de Miribel, J. (2022). Pour une éducation à un entrepreneuriat conscient. Entretien réalisé par Patricia Champy-Remoussenard et Julien de Miribel. *Projectics*, 32(2). <https://doi.org/10.3917/proj.032.0077>

Liu, T. (2017). Qu'est-ce qu'un startuper ? *Agora débats/jeunesses*, 75(1). <https://doi.org/10.3917/agora.075.0117>

Marquart, F. et De Montlibert, C. (1970). Division du travail et concurrence en architecture. *Revue Française de Sociologie*, 11(3). <https://doi.org/10.2307/3320610>

Mayen, P. (2016). Apprendre à produire autrement : quelques conséquences pour former à produire autrement. *Pour*, 232(4). <https://doi.org/10.3917/pour.219.0247>

- Mégret, J.-M. (2021). D'une formation à l'entrepreneuriat aux prémices d'une « andragogie entrepreneuriale » : le cas des Très Petites Entreprises (TPE) bretonnes. *Savoirs*, 57(3). <https://doi.org/10.3917/savo.057.0063>
- Menger, P.-M. (2009). *Le Travail créateur*. Seuil.
- Munoz, G. et Villeret, O. (2020). Dialectique activité et développement dans la conception de situation-problème en formation. Dans J. Didier et N. Bonnardel (dir.), *Didactique de la conception*. UTBM - HEP. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3869>
- OCDE. (2018). *Le Futur de l'éducation et des compétences. Projet Éducation 2030*. OCDE. https://www.oecd.org/education/OECD-Education-2030-Position-Paper_francais.pdf
- Olry, P. (2019). Aleksei Leontiev et la théorie de l'activité. Dans P. Carré et P. Mayen (dir.), *Psychologies pour la formation* (p. 105–121). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2019.02.0105>
- Ortega, R. B., Fischer, S. et Zaid, A. (2022, 8 avril). *L'innovation technologique responsable: de la notion mobilisatrice à l'enjeu éducatif*. Séminaire de spécialité CIREL, Université de Lille, France.
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154. <https://doi.org/10.4000/rfp.157>
- Perrin, J. (dir.). (2001). *Conception entre science et art*. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Petit, L., Vanderstichel, H., Urbiolagallegos, M.-J., Benamara, A., Zagdoun, J., Chaby, L. et Becerril Ortega, R. (2021). *Recherche, interdisciplinarité et conception de formations: le projet comme analyseur de l'interdisciplinarité au sein d'une activité collective*. Actes du colloque *L'activité et ses frontières. Penser et agir sur les transformations de nos sociétés* (p. 106–111). La revue Activités Paris, 55^e congrès SELF. <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2021/01/SELF-2020-actes.pdf#page=106>
- Philippart, P. (dir.). (2016). *Ecosystème entrepreneurial et logiques d'accompagnement*. EMS Editions. <https://doi.org/10.3917/ems.phili.2016.01>
- Renoir, S. (2019). Detroit: Le « tournant créatif » à partir du design ? *Communication. Information médias théories pratiques*, 36(1). <https://doi.org/10.4000/communication.10011>
- Richez-Battesti, N., Petrella, F. et Vallade, D. (2012). L'innovation sociale, une notion aux usages pluriels: Quels enjeux et défis pour l'analyse ? *Innovations*, 38(2). <https://doi.org/10.3917/inno.038.0015>
- Rosenberger, R. (2020). On hostile design: Theoretical and empirical prospects. *Urban Studies*, 57(4). <https://doi.org/10.1177/0042098019853778>
- Royer, M. et Pellerin, D. (2022). Le design à l'épreuve de l'éthique du care: retour réflexif pour un possible renouvellement des pratiques en design. *Sciences du Design*, 16(2). <https://doi.org/10.3917/sdd.016.0120>
- Schmitt, C. et Husson, J. (2014). *La conception: un mécanisme de la pensée entrepreneuriale*. Agadir, France. <https://hal.science/hal-01376600v1>
- Schmitt, C., Husson, J. et Nobile, D. (2016). Design as part of entrepreneurial cognition. *International Journal of Organisational Design and Engineering*, 4(3/4). <https://doi.org/10.1504/IJODE.2016.082337>
- Simon, H. A. (1988). The science of design: Creating the artificial. *Design Issues*, 4(1). <https://doi.org/10.2307/1511391>
- Toutain, O. et Fayolle, A. (2008). Compétences entrepreneuriales et pratiques d'accompagnement: approche exploratoire et modélisation. *Marché et organisations*, 6(1). <https://doi.org/10.3917/maorg.006.0031>
- United Nations. (2018). *Creative economy outlook* (n° UNCTAD/DITC/TED/2018/3).
- Vanderstichel, H. (2022, juin). *Approcher l'activité de conception créative dans le champ de l'entrepreneuriat*. Dans R. Becerril-Ortega et J. Didier (dir.), *Du travail de création à la formation aux activités créatrices* [Symposium]. 6^e Colloque international de Didactique professionnelle, Lausanne, Suisse.

Vanderstichel, H., Becerril-Ortega, R. et Didier, J. (2021). Parcours de créateur-trice-s dans le champ de l'économie sociale et solidaire. *Savoirs*, 57.

<https://doi.org/10.3917/savo.057.0079>

Vérin, H. (2019). *Entrepreneurs, entreprise. Histoire d'une idée*. Classiques Garnier.

<https://doi.org/10.15122/isbn.978-2-406-08957-5>

Vérin, H. (2021). Concevoir et faire : économie et technologie à l'époque moderne. *e-Phaïstos. Revue d'histoire des techniques / Journal of the history of technology*, 9(1).

<https://doi.org/10.4000/ephaistos.8634>

Verzat, C. (2015). « Esprit d'entreprendre, es-tu là ? » Mais de quoi parle-t-on ? *Entreprendre Innover*, 27(4).

<https://doi.org/10.3917/entin.027.0081>

Vial, S. (2014). De la spécificité du projet en design : une démonstration. *Communication et organisation. Revue scientifique francophone en Communication organisationnelle*, 46.

<https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.4699>

Vial, S. (2021). *Le Design* (3^e éd.). PUF.

<https://doi.org/10.3917/puf.vial.2021.01>

Voison, C. (2020). L'art écologique, un art expérimental au service de l'humain. *Plastik*, 9.

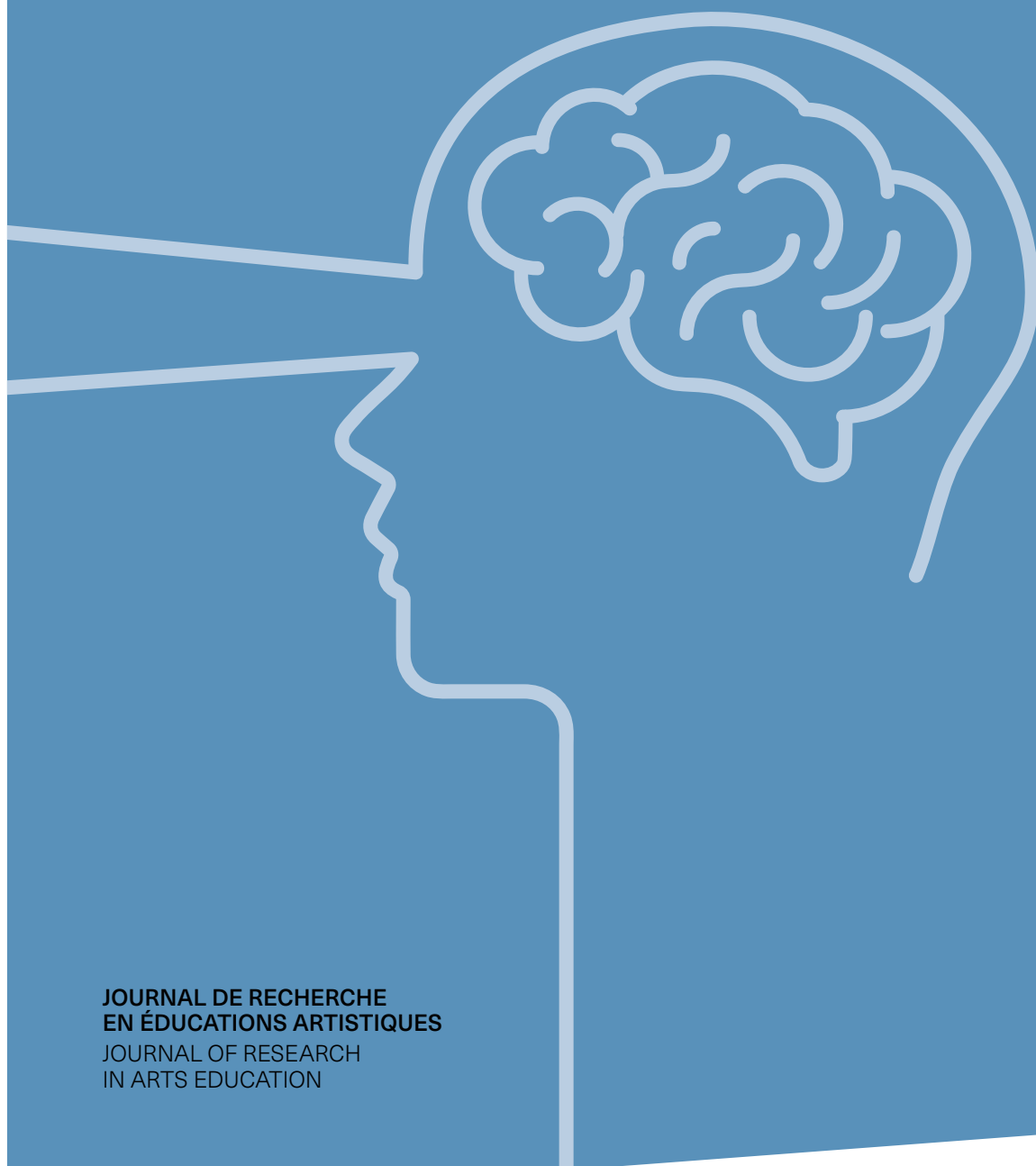
<https://plastik.univ-paris1.fr/2020/09/14/lart-ecologique-une-esthetique-scientifique/>

Wohlin, C. (2014). Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. *Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, New York, USA (pp. 1–10).

<https://doi.org/10.1145/2601248.2601268>

L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN COMME MIDDLE GROUND: UNE LECTURE DE L'HISTOIRE FRANÇAISE POUR LA CONSTITUTION D'UN ESPACE NÉGOCIÉ

Léa Fauquembergue
CNAM



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN COMME MIDDLE GROUND: UNE LECTURE DE L'HISTOIRE FRANÇAISE POUR LA CONSTITUTION D'UN ESPACE NÉGOCIÉ

Léa Fauquembergue

CNAM

orcid.org/0009-0002-3184-7100

Enseignante agrégée d'arts appliqués et doctorante au CNAM, au sein du laboratoire Dicen-IdF. Son travail de thèse s'intéresse à l'enseignement du design du point de vue des sciences de l'information et de la communication en examinant notamment les textes curriculaires de la discipline.

Associate professor of applied arts and doctoral student at CNAM, in the Dicen-IdF laboratory. Her thesis examines the teaching of design from the point of view of information and communication sciences, with a particular focus on the discipline's curricular texts.

Résumé

Cet article examine, par le biais de l'histoire française des écoles et des formations, ainsi que des politiques publiques, comment l'enseignement du design en France se constitue en middle ground. Il tend à montrer les médiations, compromis et enchevêtrements culturels qui sont à l'œuvre pour constituer un espace négocié.

Mots-clés : middle ground, négociation, design, enseignement, école

Abstract

This article demonstrates how design teaching in France can be qualified as a middle ground with an analysis of the French history of design schools, courses and public policies. It unveils the mediation situations, compromises and cultural entanglements whose are taking place in order to form a negotiated territory.

Keywords : middle ground, negotiation, design, teaching, school

Introduction

Au milieu du xvii^e siècle, les colons français partent à la découverte de la région des Grands Lacs canadiens et découvrent dans ce qu'ils nommèrent le Pays-d'en-Haut différents peuples indiens autochtones, les Algonquiens. Réfugiés autour des lacs sous la menace des Iroquois, les Algonquiens s'associent alors aux colons français pour lutter contre cet ennemi commun. Contraints de vivre ensemble, les colons et les Indiens ont alors élaboré un espace partagé, né à la fois d'incompréhensions réciproques, d'enchevêtrements culturels et de compromis. C'est par le concept de *middle ground* que Richard White (2009) désigne cet espace partagé : en analysant les relations complexes entre les peuples autochtones et les colons français dans la région des Grands Lacs entre 1650 et 1815, il propose ce terme pour décrire un espace social, culturel et politique où différentes communautés caractérisées par des cultures et des intérêts divergents trouvent des moyens de coexister et de négocier des relations mutuellement bénéfiques. Il s'agira ici de mettre en évidence comment l'enseignement du design se constitue en *middle ground*, fort d'une histoire faisant naître des rapports de force, des incompréhensions, des compromis et des enchevêtrements entre différents acteurs de l'écosystème français, créant ainsi un milieu, un entre-deux fait de médiation. Comment les débats historiques ont-ils pu créer un espace négocié, à la fois culturellement et politiquement ? Nous nous appuierons d'abord sur une approche historico-sémantique pour analyser le foisonnement des termes désignant les activités de design dans les écoles françaises comme le résultat d'une histoire singulière. Nous examinerons ensuite les discours qui accompagnent la construction historique du régime de production des connaissances à travers les politiques publiques du design et de son enseignement qui s'articulent autour d'un système de normes et de valeurs. Enfin, ces constats historiques nous amèneront à esquisser différentes résonances contemporaines pour un *middle ground* en reconfiguration.

1. Un héritage sémantique disparate

1.1. Une typologie de l'enseignement du design en France

L'enseignement du design en France est un écosystème complexe qui se déploie dans une identité plurielle, à travers de nombreuses formations et institutions. Au sein des établissements d'enseignement publics, nous pouvons dégager trois catégories différentes, ayant chacune leur spécificité. Une première catégorie d'établissements, sous la tutelle du ministère de la Culture, possède des dénomi-

nations différentes : école d'art, école des beaux-arts, école d'art et de design, école de design. Elles délivrent un Diplôme national d'art (DNA) équivalent à un grade licence, et un Diplôme national supérieur d'expression plastique (DNSEP) équivalent à un grade master, auxquels sont accolés des options et mentions spécifiques permettant de mieux les qualifier (Arrêté du 16 juillet 2013). Ces écoles unies sous une même tutelle ont cependant des statuts différents qui engendrent des disparités de financement : certaines sont nationales quand d'autres sont territoriales. Ensuite, une deuxième catégorie d'établissements rassemble des universités dotées d'enseignements en design ou arts appliqués et placées sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Enfin, une troisième catégorie d'établissements sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale regroupe des écoles supérieures ainsi que des établissements scolaires d'enseignement secondaire délivrant un Diplôme national des métiers d'art et du design (DNMADe) valant grade licence (Arrêté du 18 mai 2018) et un Diplôme supérieur d'arts appliqués (DSAA) dont la refonte est envisagée pour s'aligner à un grade master (Flamand et al., 2022). Certains de ces établissements sont également dotés d'une filière spécifique du baccalauréat technologique, la filière STD2A (Sciences et technologies du design et des arts appliqués).

Cette typologie des formations supérieures de design en France révèle une nature éclatée des formations à la fois dans les diplômes et tutelles, mais aussi dans leurs appellations disjointes. Ces appellations font état d'un empâtement de vocabulaire qui faisait déjà la spécificité de la discipline en France, prise en étau entre arts décoratifs, arts appliqués et design (Balut, 1998). Aussi, ces disparités sémantiques s'expliquent par les caractéristiques historiques des formations et des établissements qui accumulent des strates de mots les qualifiant et opèrent ainsi des variations dans leur sens et leur usage. Nous commencerons donc par mettre en avant ces glissements sémantiques qui se sont opérés dans l'histoire des écoles et des formations, comme premiers éléments de la constitution d'un *middle ground*. Nous nous appuierons notamment sur les différentes étapes préalables à la construction du *middle ground* chez White (2009). La première est celle de la découverte de mutuelle où les Algonquiens et les Français découvrent chacun en l'autre un étranger et le placent dans des catégories préexistantes selon leurs propres valeurs afin de développer des formes de compréhension mutuelle. Dans un deuxième temps, chaque camp poursuit des buts différents en employant parfois la force et en recherchant une forme de pouvoir. Enfin, et après l'échec de l'emploi de la

force, vient la création du middle ground, marqué par la nécessité d'aboutir à une conception commune de modes d'action adéquats malgré des valeurs et des conceptions qui ne sont pas forcément partagées.

1.2. Du dessin aux arts décoratifs

Les premiers jalons de l'enseignement du design remontent à la création d'écoles de dessin dès la seconde moitié du XVIII^e siècle, accompagnant la mécanisation de la production. Ces écoles constituent un premier maillage sur l'ensemble du territoire en s'adossant aux besoins des industries locales (rubans, armes et cycles à Saint-Etienne, textile à Roubaix, etc.). Parmi ces écoles, celle fondée en 1740 par Jean-Baptiste Descamps à Rouen fait figure de modèle pour de nombreuses villes manufacturières françaises (Maës, 2021). À Paris, l'École gratuite de dessin fondée en 1766 par Jean-Jacques Bachelier est officialisée en tant qu'École royale gratuite de dessin par lettre patente en 1767. Le terme de dessin choisi pour désigner ces écoles revendique avant tout ce que l'on y fait : du dessin d'imitation reposant sur la reproduction d'ornements, et du dessin dit « linéaire » consistant en un dessin technique au trait permettant de réaliser des plans en vue d'une production (Laurent, 1999).

Ces écoles de dessin, d'abord reliées sous une appellation commune, connaissent ensuite différents glissements sémantiques, venant qualifier non seulement l'objet de l'enseignement, c'est-à-dire ce que l'on y fait, mais aussi sa finalité. À ce titre, nous nous appuyons sur les changements successifs d'intitulés de l'École royale gratuite de dessin de Jean-Jacques Bachelier. Sans volonté de tirer de ce cas particulier une loi générale, l'historiographie riche de cette école nous permet ici de mieux éclairer les mutations du vocabulaire. Son intitulé connaît effectivement de nombreux changements, devenu successivement : École royale et spéciale de dessin et de mathématiques appliqués aux arts mécaniques, École royale et spéciale de dessin et de mathématiques appliqués aux arts industriels, puis École nationale et spéciale de dessin, de mathématiques, d'architecture et de sculpture d'ornement pour l'application des beaux-arts à l'industrie, avant sa cristallisation dans le terme d'arts décoratifs que l'on connaît aujourd'hui. Le vocabulaire se densifie et se complexifie donc en nuances avec l'apparition des termes d'arts mécaniques, d'arts industriels, et de beaux-arts appliqués à l'industrie. La description des activités pédagogiques de l'école permet de mieux cerner ce qui se cache derrière ces choix de vocabulaire. L'ambition y est de développer des savoir-faire dans la formation d'artisans pour accroître la qualité des produits

manufacturés, dans le contexte de l'essor de l'industrie qui peine à trouver des ouvriers qualifiés pour concrétiser les modèles dessinés par les peintres d'académie. La formation s'articule alors autour des arts mécaniques de la copie, pour produire des exécutants habiles pour la reproduction d'ornements, de figures humaines ou d'animaux (D'Enfert et al., 2004). Cela éclaire donc le choix d'opérer à travers la sémantique une hybridation entre des termes du champ artistique et d'autres du champ industriel, mettant en avant une synthèse entre l'objet de l'enseignement qui est d'ordre artistique et sa finalité qui est la production industrielle.

Cette opération de synthèse peut se lire en tant que milieu. Ce concept désigne un entre-deux : à la fois le mi-lieu comme l'entre et l'entour, et le milieu comme centre et environnement (Petit, 2017a). En regroupant ces deux termes, le vocabulaire convoqué tente de constituer un nouvel écosystème, un environnement inédit regroupant à la fois l'art et l'industrie et faisant ainsi milieu, en même temps qu'un territoire à mi-chemin opérant un entre-deux entre art et industrie, c'est-à-dire un mi-lieu. Ce territoire à mi-chemin s'exprime donc à travers une opération de synthèse entre ces deux termes qui rappelle le premier temps de la constitution du middle ground. Il s'agit de les faire tenir ensemble à partir de valeurs préexistantes, marquées par le choix des termes de dessin, ou de beaux-arts, qui se voient ensuite appliqués à l'industrie.

1.3. Des arts décoratifs aux arts appliqués

Dès 1877, la sémantique écarte cependant définitivement la terminologie d'arts mécaniques, industriels, ou de beaux-arts appliqués à l'industrie : l'école de Bachelier devient École nationale des arts décoratifs avant d'être renommée École nationale supérieure des arts décoratifs (ENSAD) en 1926. Ce choix terminologique porte ici une revendication forte : celle de ne pas devenir une école technique (Flamand et Machuron, 2013). Dans le contexte historique d'un fort clivage entre arts mécaniques et libéraux, la volonté de l'école n'est plus celle de former des ouvriers habiles, mais davantage des dessinateurs de modèles, portés par la réflexion et l'invention plutôt que par la copie, élevant de ce fait la formation au rang des arts libéraux. L'introduction de cours de culture générale, puis de la ronde-bosse jusqu'au modèle vivant, génère ainsi des tensions avec l'Académie des beaux-arts. Tortochot et Lebahar (2008, p. 120) suggèrent que l'adoption du qualificatif décoratif en France en fait « une sorte d'adjectif tampon, fort pratique pour la réduction des conflits idéologiques et esthétiques entre les tenants de l'utile et les défenseurs du beau ou de l'art pur », opérant ainsi une forme de médiation

et de compromis dans un contexte de rapport de force avec l'Académie. À travers ces revendications sémantiques, se dessine le deuxième temps du middle ground marqué par la recherche de formes de pouvoir. En se revendiquant du côté des arts libéraux, ce positionnement au mi-lieu n'est plus nécessairement médian et créé de la dispute entre art et industrie. Le but de l'école reste néanmoins de former des artistes utiles, mais souhaite désormais se démarquer des écoles professionnelles municipales (D'Enfert et al., 2004).

Ce choix sémantique s'éclaire effectivement par son contexte: l'école fondée par Bachelier n'est pas la seule. À Paris, dès la seconde moitié du XIX^e siècle, se créent de nombreuses écoles municipales professionnelles issues d'initiatives privées, qui seront ensuite communalisées (Laurent, 1999). C'est le cas de l'école de la rue Duperré, fondée en 1864 par Élisabeth Lemonnier et la société pour l'enseignement professionnel des femmes, qui démocratise la couture et les professions artistiques pour les jeunes filles et qui sera achetée par la Ville de Paris. Elle prendra alors le nom d'école municipale de dessin et d'arts appliqués. De même, les écoles de dessin Germain Pilon et Bernard Palissy seront fusionnées en 1882 pour devenir l'École des arts appliqués à l'industrie qui s'installera rue Dupetit-Thouars et qui deviendra par la suite l'ENSAAMA en 1969. Loin de revendiquer le champ des arts libéraux, ces écoles prennent un chemin tout autre: fondées sur le système de l'apprentissage professionnel, la plupart ont acquis un statut de lycée technique et adoptent alors l'intitulé arts appliqués (sous-entendu à l'industrie), qui perdure jusqu'à aujourd'hui.

1.4. Des arts appliqués au design

Le XX^e siècle voit la naissance d'autres écoles dont la sémantique traduit les errances quant à l'adoption du terme de design en France: l'Institut de l'environnement, héritier de l'école d'Ulm, avec une existence très brève dans le paysage français, puis l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI). Cependant, les débats sémantiques se déploient davantage dans l'histoire des formations, avec le développement, au sein des écoles, d'enseignements spécifiques. En 1962, est ainsi mis en place un enseignement d'esthétique industrielle au sein de l'ENSAD, assuré par Roger Tallon (Lesné et Fau, 2011). Du côté des écoles d'arts appliqués, c'est Jacques Viénot qui ouvrira la voie avec un cours supérieur d'esthétique industrielle au sein de l'école d'arts appliqués de la rue Dupetit-Thouars dès 1956 qui constituera une véritable formation diplômante en 1961 (Le Bœuf, 2006). Cette formation deviendra par

la suite BTS esthétique industrielle en 1962, et servira de modèle à la création de six BTS d'arts appliqués en 1972, déclinés en intitulés différents. Ces BTS permettront alors le développement d'un curriculum d'arts appliqués au sein des écoles sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale sous l'impulsion de Jacques Daynié, alors inspecteur général de l'éducation artistique de l'enseignement technique. Sont créés une filière spécifique au baccalauréat en 1981, BTn arts appliqués; des diplômes supérieurs d'arts appliqués en 1984; une classe de mise à niveau en arts appliqués en 1984, puis des diplômes des métiers d'art en 1986 (Flamand et Machuron, 2013).

Le BTS esthétique industrielle deviendra quant à lui BTS assistant en création industrielle en 1994 avant de devenir en 2005 BTS Design de produits (Tortochot et Lebahar, 2008). Les autres BTS verront également leurs intitulés modifiés par l'adoption progressive du terme de design entre 2002 et 2012, dessinant ainsi différents champs disciplinaires: design d'espace; design de mode, textile et environnement; design de communication, espace et volume; design graphique. Si cette adoption se fait ici tardive, force est de constater que la sémantique design a déjà été utilisée de façon pionnière dès 1973 à l'Université de technologie de Compiègne (UTC). L'enseignement du design à l'UTC repose sur deux unités de valeur (introduction au design industriel et introduction au design graphique) qui mèneront, dès 1976, à la création d'une division design dirigée par Danielle Quarante au sein du département de génie mécanique de l'université. Le design, tel qu'il est enseigné à l'UTC, repose sur la promotion d'une culture technique avec une volonté d'intégration des sciences humaines et sociales dans les sciences de l'ingénieur, tirant davantage vers l'industrie que vers l'art (Petit, 2017b).

Les glissements et cohabitations entre ces différents termes montrent ainsi la volonté de définir un périmètre culturel pour le design et son enseignement. Si les arts décoratifs, les arts appliqués, la création industrielle et le design ne distinguent pas des ensembles distincts, ils mettent en revanche en avant des points de vue différents sur un même ensemble (art et industrie), une revendication, un biais ou un prisme par lequel il est possible de lire la discipline, plus ou moins tirillée entre ces deux pôles. Ce même constat, au-delà de l'enseignement du design, a également été mis en évidence pour questionner la manière dont le design s'expose et notamment l'identification du périmètre des collections de design entre différentes institutions (Musée des arts décoratifs de Paris, Centre de création industrielle du Centre Pompidou, etc.). Ainsi,

l'exposition « Design en stock » présentant la collection de design du Fonds national d'art contemporain dont le titre officiel est « Arts décoratifs, création industrielle et métiers d'art », part de l'hypothèse que les vocables design, arts décoratifs et création industrielle n'identifient pas des secteurs différents, mais « le même secteur organisé, classé, délimité différemment selon l'importance accordée à la conception, à la fonction, à la fabrication, à la distribution » (Colin, 2010, p. 278). Le concept de middle ground permet ici de mieux qualifier ce processus de délimitation qui met en place un système d'accommodements et de compromis, non seulement à travers la sémantique, mais également dans la délimitation d'un espace culturel partagé entre art et industrie pour le design. Cependant, pour mieux comprendre les processus de négociation réciproques permettant la création de ce middle ground, il est nécessaire de regarder de plus près les discours portés politiquement qui accompagnent la création de ces écoles et formations.

2. Les politiques publiques du design et son enseignement

2.1. Un régime de production des connaissances porté par des normes

De nombreux discours accompagnent le régime de production des connaissances, c'est-à-dire l'ensemble de normes, de valeurs, de pratiques et de structures qui régissent la manière dont l'enseignement du design se construit. Comment se sont construites ces normes et sur quelles négociations entre institutions académiques, politiques gouvernementales, et traditions culturelles s'appuient-elles ? Dès le XIX^e siècle, le rôle de l'État dans la promotion des arts industriels et de la mise en œuvre de leur enseignement pose question. Le Comte Léon de Laborde, homme politique et critique d'art chargé du rapport sur la section des arts industriels à l'exposition universelle de Londres en 1851, fait état des problèmes rencontrés par les industries d'art face aux nouveaux modes de production industrielle et leur nécessaire adaptation aux exigences économiques à l'échelle internationale (Laborde, 1856). Il appelle ainsi à la nécessité d'une valorisation de l'art dans l'industrie et à la création d'institutions d'arts appliqués destinées aux ouvriers en appuyant autant les initiatives publiques que privées. Malgré ce rapport, l'État français reste réticent à s'impliquer dans la formation des arts industriels. Contrairement à l'idée reçue de l'importance de la centralisation en France, la liberté d'initiative reste très importante au XIX^e siècle (Laurent, 2014). L'État ne souhaite

pas intervenir sur la vie économique, sur les métiers ou sur la formation, qui repose donc davantage sur les initiatives privées. Cela explique la création de nombreux établissements en tant qu'écoles libres de dessin, pour la formation des artisans et ouvriers. D'autre part, la suppression des corporations en 1791 avec le décret d'Allarde et la loi Le Chapelier place l'apprentissage professionnel en déshérence et constitue un autre facteur expliquant cet état de fait.

Certaines de ces écoles libres sont ensuite communalisées, comme ce fut le cas pour les écoles parisiennes. Face à l'hétérogénéité de ces enseignements dispensés sur l'ensemble du territoire, l'État commence à légiférer et instituer des normes. Par la loi du 11 décembre 1880, l'État français harmonise les différentes structures sous l'appellation d'écoles manuelles d'apprentissage (Lembré, 2016). Cette loi va ainsi créer un nouveau type d'école publique et marque une évolution de l'État au regard de l'enseignement technique et professionnel, qui trouvera sa prolongation dans la Loi Astier du 25 juillet 1919 définissant l'enseignement technique. L'ensemble de ces écoles se trouve ainsi sous la tutelle du ministère de l'Instruction publique. Ce régime tutélaire sera amené à changer en 1959 au moment de la création du ministère des Affaires culturelles. Sous l'autorité d'André Malraux, certains services de l'Éducation nationale migrent alors vers le nouveau ministère des Affaires culturelles. Dès lors, les écoles ne relèvent plus toutes des mêmes instances décisionnelles : certaines, comme l'ENSAD, se voient affiliées aux arts et aux lettres et seront placées sous la tutelle du ministère des Affaires culturelles, tandis que les formations professionnelles liées aux arts appliqués, par leur assimilation aux enseignements techniques, restent sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale. Cette séparation entre les ministères de tutelle déterminant deux modes de fonctionnement désormais différenciés, rejoue ainsi un rapport de force entre art et industrie et « va profondément transformer notre système éducatif et l'ensemble de l'offre de formation de la création appliquée en France » (Flamand et Machuron, 2013, p. 158).

Pour mieux comprendre les interactions et négociations à l'œuvre au sein de cette architecture de formations en construction, nous nous appuyons ici sur une lecture managériale pour comprendre les dynamiques complexes qui caractérisent l'écosystème de l'enseignement du design. Il s'agit de mettre en lumière les stratégies, les tensions et les synergies entre les différents acteurs en mobilisant les concepts d'underground, désignant les activités ano-

miques, et d'upperground, représentant des formes plus instituées (Simon, 2009). L'histoire de l'enseignement du design montre déjà l'importance de l'underground dans la création des écoles, très majoritairement issues d'initiatives privées, et donc anomiques, sans normes ou sans répondre à une organisation stable. C'est le cas des écoles parisiennes d'arts appliqués, aujourd'hui sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale, anciennement écoles professionnelles municipales puis collèges techniques qui ont été communalisées. Leur histoire traduit déjà une opération de médiation, un accommodement entre l'underground qui les a fait naître et l'upperground qui les institutionnalise *a posteriori* et va introduire des normes. Le constat est le même pour les diplômes. L'introduction de l'esthétique industrielle en tant que cours supérieur au sein de l'école d'arts appliqués Dupetit-Thouars par Jacques Viénot n'est pas encore sanctionnée par un diplôme. Il faudra attendre sa publication par le ministère de l'Éducation nationale en 1961, développant ainsi un programme en deux ans et décernant un titre officiellement reconnu (Le Bœuf, 2006). Cette formation, là aussi issue de l'underground, marque une médiation avec l'upperground qui va pourvoir des normes, une structure, jusqu'à passer à une standardisation des diplômes sur le territoire français :

On peut considérer que le BTS « esthétique industrielle » est le fruit de la réflexion menée par un pionnier français du design, Jacques Viénot. Cependant, le développement du diplôme à l'échelle nationale sera soumis aux contraintes du ministère de l'Éducation nationale (MEN), et la formation imaginée par Viénot sera fondue progressivement dans un moule commun aux diplômes nationaux à vocation professionnelle. (Tortochot et Lebahar, 2008, p. 133)

De plus, cette interaction entre l'underground et l'upperground se fait aussi par le biais des opérations de validation, d'évaluation ou de mise en conformité des formations réalisées par les institutions d'État. C'est notamment le cas avec l'introduction d'un corps d'inspection : face à l'hétérogénéité des enseignements et des pratiques sur l'ensemble du territoire, est nommé en 1921 le premier inspecteur général des arts appliqués, Paul Dugas (Flamand et Machuron, 2013). Ainsi, par l'action de l'upperground avec la mise en place de ce corps d'inspection, vont s'institutionnaliser des pratiques déjà en cours dans l'underground des écoles, impliquant une médiation ou un compromis. Le middle ground constitue donc ici un processus négocié où upperground et underground parviennent à dessiner un mode d'action adéquat : l'underground par la mobilisation

de ses ressources humaines et de ses compétences, et l'upperground par la mobilisation de ses ressources matérielles et financières. Ce sont ces relations mutuellement bénéfiques entre underground et upperground qui ont permis de donner naissance à l'architecture de la formation avec un régime de production des connaissances porté par des normes.

2.2. Un régime de production des connaissances porté par des valeurs

Les différentes parties prenantes de cet écosystème peuvent néanmoins avoir des objectifs divergents. Comment ces objectifs ont alors pu s'aligner pour mettre en place un middle ground et avec quelles valeurs ? Lorsque le Comte de Laborde émet des recommandations pour l'enseignement des arts industriels, l'enjeu est alors de taille pour ces métiers en raison de l'important volume d'achat des produits de luxe, et ce pour que la France puisse maintenir sa prééminence sur le marché international (Laurent, 1999). Plus de 100 ans après son rapport mettant en avant le retard de la France par rapport à l'Angleterre en matière de promotion de l'art industriel et de son enseignement, la comparaison avec les pays anglo-saxons reste cependant vivace. En 1963, une revue britannique éditée par le Council of Industrial Design souligne le retard de la France. Cet article, relayé dans le numéro 60 de la revue *Esthétique Industrielle*, pointe une absence d'engagement de l'État avec une faiblesse des organisations de promotion du design et des formations insuffisantes (Leymonerie, 2022). C'est néanmoins par l'activisme de Jacques Viénot et de l'Institut d'esthétique industrielle, ainsi que de l'Union centrale des arts décoratifs (UCAD) avec la fondation du Centre de création industrielle (CCI) qu'émerge une voix française du design dans les années 1950 puis 1960, avant que s'amorcent de réelles politiques publiques où l'État s'engage au profit de la création industrielle.

C'est effectivement à l'orée des années 1980 que les institutions prennent la mesure de l'absence d'un réel enseignement de design industriel, jusque-là enlisées dans une scission des arts décoratifs, des arts appliqués et des métiers d'art. Pourtant, les premières politiques publiques adoptent un fonctionnement bicéphale, avec des objectifs divergents et des rapports de force. D'un côté, le ministère de la Culture souhaite élaborer une réforme des enseignements artistiques pour les ouvrir à des disciplines contemporaines. Il missionne ainsi en 1979 Michel Tourlière, alors directeur de l'ENSAD, pour élaborer cette réforme. C'est dans cette optique que Michel Tourlière commande à Patrick Bouchain

un rapport fusionnant enseignement artistique et enseignement technique qui démontre l'insuffisance des formations au design en France, à la fois par les manques, les méthodes d'enseignement et les tours d'ivoire (De Bure, 2007). D'un autre côté, le ministère de l'Industrie se préoccupe également de la formation au design industriel en mettant quant à lui en avant un argument économique. Il met ainsi en place une commission interministérielle qui se réunit pour traiter du problème de l'enseignement du design en France. Si le constat d'un manque d'enseignement du design est le même que celui fait par le ministère de la Culture, les ambitions visent à « relancer l'image de raffinement que la France possède dans le monde entier » en améliorant la qualité de ses produits industriels (Gaudin et De Vendevre, 1981, p. 73) et en valorisant les formations de design. C'est dans cette optique que Thierry Gaudin, en charge des politiques d'innovation au ministère de l'Industrie, commande de son côté en 1980 à Jean-Louis Monzat de Saint-Julien, directeur de l'École supérieure d'ingénieurs en électricité et électronique, un rapport concernant la création d'une école de design industriel.

Il faut attendre 1981 pour voir un travail de concert entre les ministères de l'Industrie et de la Culture pour la création de l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI). Claude Mollard, secrétaire général du Centre Pompidou puis délégué général de l'UCAD, est alors chargé de mission auprès du ministère de la Culture en tant que délégué aux arts plastiques. Il met en chantier la création de l'ENSCI, entouré de Michel Tourlière et de Thierry Gaudin qui lui feront rencontrer Patrick Bouchain et Jean-Louis Monzat de Saint-Julien. Ces deux derniers deviendront ainsi missionnés pour élaborer la structure de la future école s'insérant dans un impensé français, entre la culture et l'industrie, à travers un compromis face aux autres institutions jugées soit trop industrielles soit trop artistiques :

L'école Camondo, que je côtoie de près à l'UCAD, délivre surtout une formation d'architecture intérieure. L'École des arts décoratifs (ENSAD) dont je connais bien le directeur, Michel Tourlière, est éclatée entre de nombreux métiers, mais très peu ou pas vers ceux de l'industrie. Ne parlons pas de l'école des beaux-arts pour laquelle le design ne relève pas de la création. L'idée chemine en moi qu'il y aurait place pour une grande école nationale dans le domaine du design. (Mollard, 2015, 264)

L'engagement de l'État à travers la mise en place de politiques publiques ainsi que l'action différenciée des tutelles met ainsi en avant un middle ground où culture et indus-

trie, malgré des intérêts divergents, trouvent des moyens de coexister et de négocier des relations mutuellement bénéfiques.

3. Quelles résonances contemporaines ?

L'histoire de l'enseignement du design en France a ainsi dessiné une offre de formation contemporaine foisonnante, mais dont le manque de lisibilité est mis en cause. Dans un rapport portant sur les formations supérieures en arts plastiques, et dans lequel sont intégrées les formations en design, la Cour des comptes (2020) fait état d'un éclatement des formations sur le territoire français engendrant une faible lisibilité ainsi que des formes de concurrence entre les écoles leur étant préjudiciables. La Cour des comptes conclut son rapport en élaborant différents scénarii, d'une part pour redéfinir la carte des formations et d'autre part pour opérer des regroupements d'écoles. On constate donc que le middle ground de l'enseignement du design reste un espace culturel et politique, en permanence négocié.

Ce processus de négociation se rejoue notamment aujourd'hui dans un contexte de réforme des enseignements supérieurs en application du processus de Bologne, mettant en conformité les cursus avec l'architecture de formation européenne. Il se traduit en particulier à travers les textes réglementaires des formations qui sont discutés et modifiés. Une médiation se joue entre underground et upperground par l'intermédiaire des textes curriculaires qui agissent comme des dispositifs info-communicationnels : les référentiels et les contrats de site. Ces documents issus du middle ground produisent des normes et font l'interface entre les équipes pédagogiques (underground) et l'institution de tutelle (upperground). Ils fixent des objectifs pour les formations ou les établissements, traduisent des besoins sociaux ou professionnels et induisent des agencements d'ordre pédagogique pour y répondre. Par ailleurs, ces objets de médiations montrent également une évolution des valeurs qui tendent à faire place à l'innovation et la créativité (Auteure, 2022).

Face à l'élargissement contemporain du périmètre du design (design thinking, design des politiques publiques, care design, etc.) le processus de négociation autour des valeurs qui orientent le régime de production des connaissances se rejoue également et fait évoluer la polarisation du design et de son enseignement, historiquement située dans l'entre et l'entour de l'art et l'industrie. Cela se traduit dans l'écosystème de l'enseignement à travers l'essor de

très nombreuses écoles privées, mais également le caractère pervasif du design désormais présent dans les écoles de commerce et de management (Bertilorenzi et al., 2017). De plus, à travers les discours contemporains, la valorisation du design et de son enseignement reste portée par des discours aux valeurs à la fois économiques et culturelles, comme le montre le rapport d'Alain Cadix (2013) remis aux ministères du Redressement productif et de la Culture et de la Communication. Ce mémoire met ainsi l'accent sur un nécessaire redressement créatif engageant une mutation culturelle profonde et s'appuyant sur une valorisation du design sur le territoire français pour répondre aux impératifs économiques forts. Ce discours est toujours d'actualité et se retrouve dans la nécessité de se tourner vers une politique du design répondant aux grands défis du *xxi*^e siècle, telle qu'elle est portée par les Assises du design de 2019, lancées conjointement par le ministère de l'Économie et des finances et le ministère de la Culture. Différentes préconisations concernant la formation au design y tiennent une place prépondérante et tendent à valoriser l'ancrage artistique des formations tout en y ménageant une culture entrepreneuriale. Aujourd'hui assimilé aux industries culturelles, le design et son enseignement sont amenés à sortir de l'historique polarisation entre art et industrie pour reconfigurer le *middle ground* et s'élargir à d'autres champs disciplinaires (sciences, humanités, numérique, etc.), se faisant ainsi l'écho du bruit du monde.

Conclusion

Par l'approche historico-sémantique des écoles et formations ainsi que le déploiement des discours portant sur la construction du régime de production des connaissances en design, nous avons pu mettre en avant la construction de l'enseignement de la discipline comme un *middle ground*. L'enseignement du design constitue ainsi un espace négocié culturellement à travers la construction sémantique sur laquelle il repose et qui a contribué à configurer l'actuel paysage curriculaire français. D'autre part, il constitue également un espace négocié politiquement à travers les discours accompagnant la construction d'un régime de production des connaissances, porté par des normes et des valeurs. L'enseignement du design y apparaît ainsi mis en œuvre à travers des nécessaires accommodements et compromis entre *underground* et *upperground* et contribuant ainsi à la définition d'un mode d'action adéquat malgré des cultures différentes. Adoptant un positionnement à la fois médian et englobant art et industrie, l'hétérogénéité historique des écoles et formations peut être considérée comme une faiblesse due à son manque de clarté, autant que comme un atout par sa singularité revendiquée. Cette singularité est aussi à l'image du design qui aujourd'hui s'articule dans une pluralité de postures alimentant ainsi une arène de débat en perpétuelle reconfiguration.

Références

Arrêté du 16 juillet 2013 portant organisation de l'enseignement supérieur d'arts plastiques dans les établissements d'enseignement supérieur délivrant des diplômes (JORF n°0170 du 24 juillet 2013).

<https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=vZNYwWhUa6dnR-wWLdDM5mSwOeCkt4FYJF3AsstU8dc=>

Arrêté du 18 mai 2018 relatif au diplôme national des métiers d'art et du design (JORF n°0115 du 20 mai 2018).

https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=YzfAQ9HliDL05e8UDezovk1tUE4pff_NWtPY0T-2KIM=

Fauquembergue, L. (2022). Enseignement du design à travers les programmes : une analyse sémantique des référentiels de formation en design et métiers d'art dans le contexte français. *Sciences du Design*, 15.

<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0062>

Balut, P.-Y. (1998). Appliqués, décoratifs et autres. Dans C. Colin (dir.), *Terminologie et pataquès*. Hazan.

Bertilorenzi, M., Ruano-Borbalan, J., & Le Coq, M. (2017). Between innovation and tradition : French design schools, their historical roots and their innovation system. *Journal of Innovation Economics & Management*, 22.

<https://doi.org/10.3917/jie.022.0057>

Cadix, A. (2013, octobre). *Pour une politique nationale de design*. <https://www.culture.gouv.fr/Espace-documentation/Rapports/Memoire-Pour-une-politique-nationale-de-design-d-Alain-Cadix>

Colin, C. (2010). *Question(s) design*. Flammarion.

Cour des comptes (2020, décembre). *L'enseignement supérieur en arts plastiques*. <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/lenseignement-superieur-en-arts-plastiques>

De Bure, G. (2007). *Le design fait école. L'école nationale supérieure de création industrielle*. Gallimard.

D'Enfert, R., Froissart-Pezone, R., Leben, U. et Martin, S. (2004). *Histoire de l'école nationale supérieure des arts décoratifs (1766-1941)*. École nationale supérieure des arts décoratifs.

Flamand, B. et Machuron, T. (2013). Des écoles gratuites de dessin, aux écoles de design et métiers d'art.

Dans B. Flamand (dir.), *Le design, essai sur des théories et des pratiques*. Institut Français de la Mode et Éditions du Regard.

Flamand, B., Bordry, G. et Gellé, G. (2022, avril). *La rénovation du deuxième cycle « arts appliqués et métiers d'art »*. Rapport n° 2022-054. Inspection générale de l'Éducation, du Sport et de la Recherche.

Gaudin, T. et De Vendevre, E. (1981). L'enjeu du design industriel. *Culture technique*, 5, 73-79.

Laurent, S. (1999). *Les arts appliqués en France. Genèse d'un enseignement*. Éditions du C.T.H.S.

Laurent, S. (2014, 15-16 octobre). *La France en porte-à-faux : repenser l'enseignement du design et des métiers d'art à l'heure de la mondialisation* [communication orale]. Colloque Aujourd'hui, c'est déjà demain ! Rencontres nationales autour des diplômes de métiers d'art, Saint-Quentin, France.

https://www.academia.edu/43783074/_La_France_en_porte_à_faux_repenser_l_enseignement_du_design_et_des_métiers_d_art_à_l_heure_de_la_mondialisation_

Le Bœuf, J. (2006). *Jacques Viénot (1893-1959). Pionnier de l'esthétique industrielle en France*. Presses Universitaires de Rennes.

Lembré, S. (2016). *Histoire de l'enseignement technique*. La Découverte.

Lesné, R. et Fau, A. (2011). *Histoire de l'école nationale supérieure des arts décoratifs (1941-2010)*. ENSAD et Archibooks.

Leymonerie, C. (2016). *Le temps des objets*. Éditions Cité du design.

Maës, G. (2021). Un modèle d'apprentissage pour artistes et artisans au XVIII^e siècle : l'École de dessin de Jean-Baptiste Descamps à Rouen. Dans D. Bière, M. Gil, P. Prevost-Marcilhacy et V. Sapienza (dir.), *Apprentissage, travail et création : lieux, communautés, réseaux, transmissions familiales*. Publications de l'Institut de recherches historiques du Septentrion.

<https://doi.org/10.4000/books.irhis.4048>

Mollard, C. (2015). *La culture est un combat. Les années Lang-Mitterand*. PUF.

Petit, V. (2017a). Le désir du milieu (dans la philosophie française). *La Deleuziana*, 6.

http://www.ladeleuziana.org/wp-content/uploads/2018/01/Deleuziana6_10-25_Petit.pdf

Petit, V. (2017b). Perspectives sur le design. Métier, enseignement, recherche. *Cahiers Costech*, 1.

<https://www.costech.utc.fr/CahiersCostech/spip.php?article17>

Simon, L. (2009). Underground, upperground et middle-ground : les collectifs créatifs et la capacité créative de la ville. *Management international / Gestión Internacional / International Management*, 13.

<https://doi.org/10.7202/037503ar>

Tortochot, É. et Lebahar, J.-C. (2008). Genèse de l'enseignement du design industriel en France : les traditions, l'économie, les institutions, les pionniers. Dans J.-C. Lebahar (dir.), *L'enseignement du design industriel* (p. 109–135). Lavoisier.

White, R. (2009). *Le Middle Ground. Indiens, Empires et Républiques dans la région des Grands Lacs, 1650-1815*. Anacharsis.

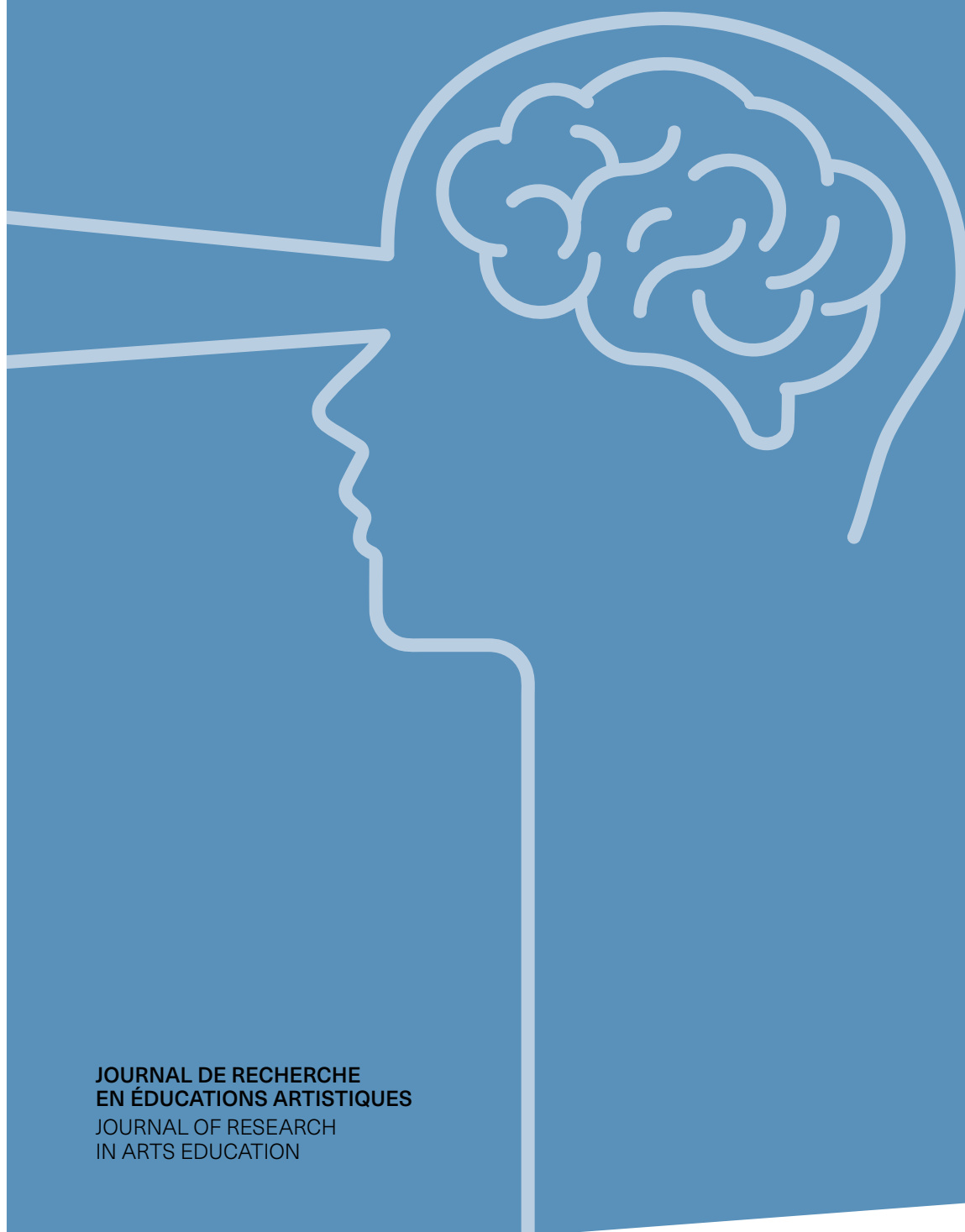
L'APPROCHE PAR LA TYPIFICATION DANS LES FORMATIONS EN DESIGN

Gwenaëlle **Bertrand**

Université Jean Monnet Saint-Étienne

Maxime **Favard**

Université de Strasbourg



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

L'APPROCHE PAR LA TYPIFICATION DANS LES FORMATIONS EN DESIGN

Gwenaëlle Bertrand

Université Jean Monnet Saint-Étienne

orcid.org/0009-0009-0643-6052

Maître de conférences en design à l'université Jean Monnet Saint-Étienne, Unité de recherche ECCLA. Ses intérêts de recherche concernent les implications industrielles, politiques et sociales du design et des nouvelles technologies dans le contexte de l'Anthropocène, la recherche-projet comme mode de collaborations pluridisciplinaires entre le design, les sciences et l'ingénierie.

Associate Professor in Design at the Jean Monnet Saint-Étienne University, ECCLA Research Laboratory. Her research interests include the industrial, political and social implications of design and new technologies in the context of the Anthropocene, and research-project as a mode of multidisciplinary collaboration between design, science and engineering.

Résumé

Ce texte entend défendre l'apprentissage des processus de conception et de concrétisation au sein des formations en design, notamment à l'université, en raison de son potentiel à instruire de nouveaux dialogues socio-industriels. En rappelant les principes de la typification hérités du Staatliches Bauhaus, il s'agit de nous intéresser à leur renouveau à travers la conception probabiliste des systèmes enseignée à la Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm, quelques décennies plus tard. La lecture que nous proposons de ce double héritage nous permet ainsi d'envisager l'approche écologique, économique, sociale et technique (écosociotechnique) à travers les types selon la nécessité d'une soutenabilité industrielle.

Mots-clés : design, typification, système, processus de concrétisation, soutenabilité industrielle

Maxime Favard

Université de Strasbourg

orcid.org/0009-0002-4689-724X

Maître de conférence en design à l'université de Strasbourg, Unité de recherche ACCRA. Ses intérêts de recherche concernent l'histoire et la poétique du design industriel XX^e et XXI^e siècles, le design à l'ère de l'Anthropocène (de la Révolution industrielle à nos jours), la recherche-projet en design.

Associate Professor in Design at the University of Strasbourg, ACCRA Research Laboratory. His research interests include the history and aesthetics of industrial design in the 20th and 21st centuries, design in the Anthropocene era (from the Industrial Revolution to the present day), and design research-projects.

Abstract

This text intends to defend the learning of the process of conception and concretization in design education, particularly at the university because of its potential to instruct new socio-industrial dialogues. By pointing to the principles of the typification inherited from the Staatliches Bauhaus, we are interested in their revival through the probabilistic conception of systems taught at the Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm, a few decades later. The reading that we propose of this double heritage allows us, consequently, to consider the ecological, economic, social and technical (ecosocio-technical) approach to types based on the challenge of industrial sustainability.

Keywords : design, typification, system, process of concretization, industrial sustainability

Introduction

L'acte de concevoir occupe une place fondamentale au sein des programmes de formation en design. Il représente une approche pédagogique qui vise à lier la création d'un objet avec la réflexion intellectuelle et la recherche d'un idéal (Bertrand et Favard, 2020). Les phases de conception et de réalisation permettent ainsi de façonner non seulement les objets qui nous entourent, mais aussi notre manière d'interagir avec eux. Pour mieux appréhender cette dualité entre l'action et l'existence, nous proposons d'examiner la typification¹, qui correspond au processus de développement de modèles standards élaborés à partir des principes d'élémentarisation et de combinatoire. Lors d'un précédent article (Bertrand et Favard), nous avons proposé une relecture historique et critique d'un célèbre texte de Walter Gropius (1923) à partir duquel l'auteur s'est attaché à préparer son lecteur à la nouveauté, à la modernité en utilisant à plusieurs reprises le terme « Typen » et en définissant la typification telle « une recherche qui prend en considération tous les procédés de fabrication et les matériaux modernes, et aboutit à des résultats souvent inhabituels et surprenants² » (Conrads, 2017, p. 114; Gropius et Moholy-Nagy, 1925, p. 5-6). Il recommande alors à ses étudiants et collègues d'avoir « un contact permanent avec la technique d'avant-garde » (Conrads, p. 114; Gropius et Moholy-Nagy, p. 6) de sorte que pour maintenir le mythe du progrès auquel il adhère, Gropius ne valorise plus les figures traditionnelles de l'artiste et de l'artisan, mais plutôt celle de « l'individu créateur » (Conrads, p. 114; Gropius et Moholy-Nagy, p. 7), qui incarne « un nouveau type de

collaborateur » (Conrads, p. 115) en phase avec les techniques modernes. En analysant ce texte ainsi que divers exercices pédagogiques et projets réalisés par les étudiants et enseignants du Staatliches Bauhaus, il apparaît que le principal objectif de ce nouveau type de collaborateur consiste à développer une complémentarité entre la systématisation des techniques industrielles, qui produit des standards, et les singularités individuelles, lesquelles peuvent s'exprimer à travers les principes d'élémentarisation et de combinatoire. Dans cette perspective, les types qui incarnent cette complémentarité ont l'intérêt de relever à la fois du matriciel, qui confère une maîtrise du productif et également de l'idéal, qui permet à l'esprit singulier de s'affranchir du seul cadre industriel. Ainsi, l'approche par les types repose sur la capacité à actualiser les techniques, ce qui facilite un dialogue constructif avec l'industrie en questionnant continuellement les pratiques de production et d'innovation dans le cadre de l'apprentissage.

Dans la première partie du texte, nous examinerons comment la typification, en dépassant les limites de la standardisation, établit le principe d'économie de la technique et de la production comme une condition *sine qua non* du dialogue écologique et social. Ensuite, dans la seconde partie, nous examinerons comment Tomás Maldonado, en tant que directeur de la Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm, a travaillé au dépassement de l'apprentissage par l'expérience de la pratique en intégrant à ses activités pédagogiques l'enseignement des sciences qui confère méthodes et théories fondamentales pour la conception de produits. Sans toutefois revendiquer clairement la typification, Maldonado a concrétisé, à sa façon, l'adaptation d'un idéal organique aux préoccupations environnementales à travers une conception résolument probabiliste. En conclusion, dans la troisième partie, nous suggérons de reconnaître l'urgence actuelle de former les étudiants en design à une approche holistique de la conception que nous désignons comme écosociotechnique, englobant les aspects écologiques, économiques, sociaux et techniques, à travers la typification. Cette proposition vise à maintenir un dialogue avec l'industrie et à répondre à l'impératif de « sauver l'objet technique » (Simondon, 1981-83). Nous examinerons ainsi comment les concepts fondamentaux de la philosophie des techniques promus par Gilbert Simondon peuvent encore être pertinents de nos jours, trouvant leur manifestation dans une attente industrielle et sociale irrésolue. Avec Simondon mettant en avant l'interconnexion entre les objets techniques, la culture et l'environnement, nous pouvons voir la typification comme un système de pensée dynamique, capable d'anticiper les transforma-

1 À ce jour, la source la plus ancienne et la plus pertinente que nous avons trouvée sur ce sujet date de juillet 1914, lors de la conférence du Werkbund. C'est à ce moment-là que Hermann Muthesius et Henry van de Velde ont présenté, chacun en dix points, les intérêts du Werkbund, mettant en avant notamment la notion déjà controversée de la typification. Dans le domaine de l'apprentissage par le design, Rivka Oxman (1990) a réintroduit le terme « typification », en le décrivant comme un processus cognitif visant à rendre les connaissances typiques afin de les intégrer dans une classification des concepts. Cette analogie entre la typification en tant que manière de concevoir et méthode d'assimilation des connaissances est intéressante, car elle peut souligner le rôle dynamique de la typification dans le processus d'apprentissage par le design. Cependant, Oxman adopte une définition plus générale de la typification, la reliant principalement à la catégorisation des objectifs d'un projet de conception en fonction de leurs caractéristiques essentielles, ce qui implique de prendre en compte les contraintes initiales, les objectifs intrinsèques et extrinsèques, puis de les réévaluer en fonction de leur signification plus profonde ou de leur contexte spécifique. Cela exclut en partie la dimension historique de la typification dans le domaine du design, qui consiste à différencier le type du standard, et c'est précisément ce que nous cherchons à rappeler et à mettre en tension dans cet article.

2 Dans ce texte, Walter Gropius défend l'idée d'une typification généralisée, allant « du simple ustensile de ménage à la maison d'habitation achevée » [traduction libre] (Gropius et Moholy-Nagy, 1925, p. 5), suivant ainsi Hermann Muthesius (1914) qui soutenait que la typification était essentielle à l'architecture et aux autres domaines de création.

tions potentielles grâce à l'autonomie des éléments et à leur interdépendance.

1. Principes de la typification hérités du Staatliches Bauhaus

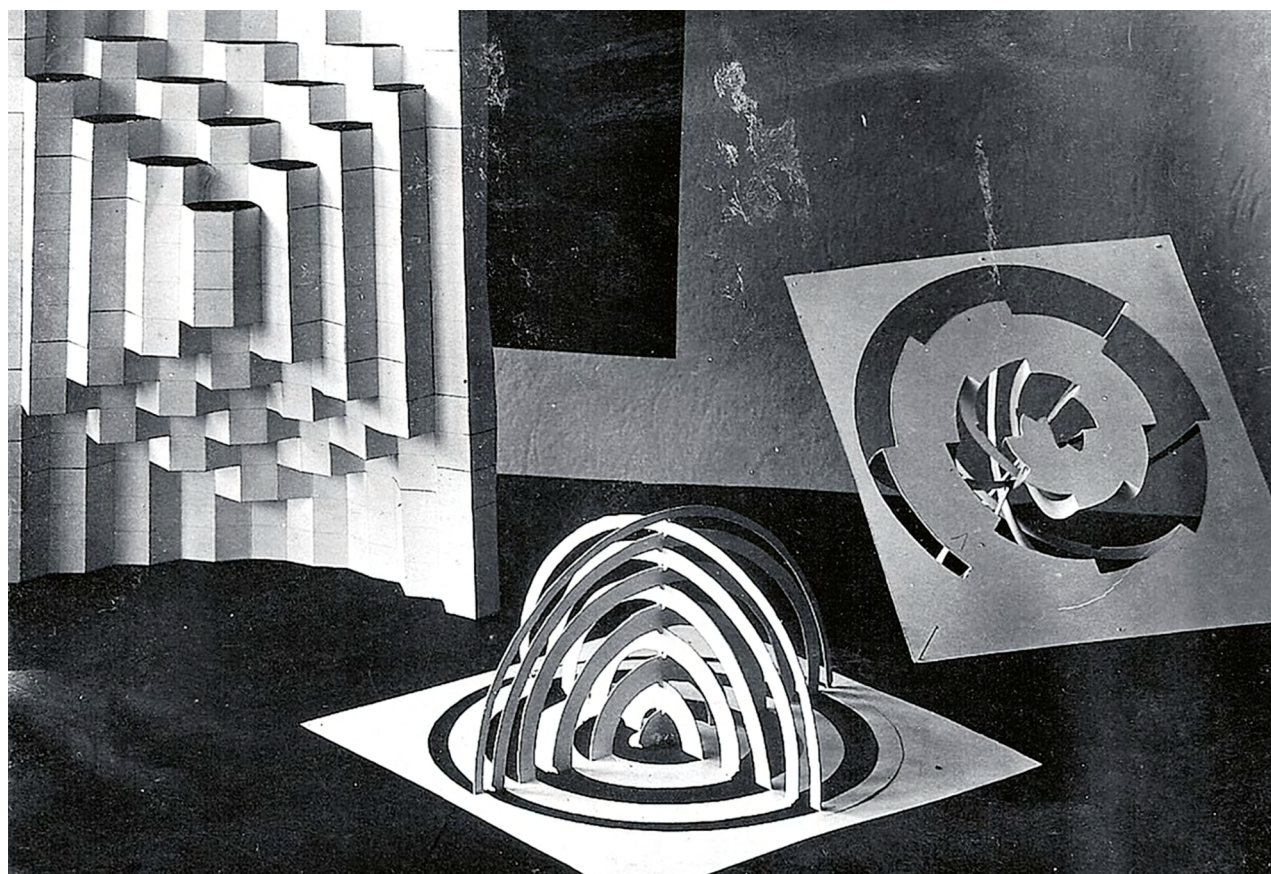
À partir des archives du Staatliches Bauhaus, on remarque que les exercices pédagogiques réalisés pendant les cours préliminaires, notamment ceux de Josef Albers (voir Figure 1), permettent un apprentissage par la pratique selon la libre manipulation des matériaux, des formes ainsi que la recherche des rapports, des relations matérielles

et formelles, des pleins et des vides, des formes et des contreformes ou encore, des surfaces planes et leur spatialité. Principalement réalisés en papier découpé, ces exercices paraissent anecdotiques et, pourtant, c'est à travers cet enseignement que les étudiants sont formés aux principes d'élémentarisation et de combinatoire tout autant qu'à la réflexion sur l'utilisation économe des matériaux et de leurs propriétés intrinsèques. L'approche pédagogique est alors exploratoire, mais aussi concrète et tangible, car il s'agit d'étudier les propriétés et les potentiels des matériaux pour leur trouver une forme naturellement idoine.

Figure 1

Walter, T. [à gauche] et Sharon, A. [au centre et à droite] (v. 1928). Exercices matériels en papier.

Photographie : Consemüller. Dans Albers, J. (1928). « Wirklicher formunterricht », *Bauhaus* (2/3), 5. © Bauhaus-Archive



Walter Gropius décide de mettre à l'épreuve ses enseignements et son concept des types dans la *Haus am Horn*, un projet architectural d'une maison témoin qu'il documente ensuite dans le *Bauhaus Bücher 3* (Gropius et Moholy-Nagy, 1925). Il y défend l'idée selon laquelle la construction d'habitations peut s'adapter « aux nouvelles conditions mondiales » en vue d'une « base de vie saine »

[traduction libre] (Gropius, 1925, p. 5) dès lors qu'elle est appréhendée « dans son ensemble sociologique, économique, technique et formelle, puis résolue de manière planifiée et à grande échelle » (p. 5). En s'appuyant sur le caractère inédit des derniers progrès techniques, il explique concevoir et produire à partir d'éléments de construction « typifiés et multipliés industriellement, puis assemblés

en différents types de maisons» [traduction libre] (p. 9). Il expérimente ainsi les principes d'élémentarisation et de combinatoire à l'échelle architecturale en précisant que la monotonie des maisons de banlieue anglaises n'est pas à craindre puisque «seuls les éléments de construction sont typifiés» [traduction libre] (p. 13). Il affirme alors que «la normalisation des pièces» [traduction libre] (p. 13) ne pose aucune limite à la conception singulière et que ce sont les variations qui garantissent le respect des individualités. À l'instar d'un jeu de construction, les éléments normalisés et combinables entre eux témoignent de la capacité d'adaptation et de variation des types que l'on doit, selon Gropius, à la «généreuse association du monde industriel, économique et artistique» [traduction libre] (p. 13). Par cette union qui promet l'aptitude à discerner et à comprendre les dispositions industrielles et sociales de l'époque, il cherche la «véritable anticipation» [traduction libre] (p. 13).

Un autre exemple assez éclairant est certainement *La théière combinable* conçue par l'étudiant Theodor Bogler en 1923 à Dornburg dans l'atelier de céramique du Staatliches Bauhaus de Weimar. À partir des différentes archives photographiques, on distingue quatre modèles d'objets en plâtre, des modèles similaires mais différents. Chacun des quatre modèles est, en effet, réalisé selon une combinaison variable de six éléments standards dont les variations combinatoires sont rendues possibles grâce à trois principales opérations de production que sont le retournement d'un élément que l'on observe avec le récipient principal, le centrage ou le décentrage d'un autre élément qu'est le couvercle et enfin, le choix d'un élément plutôt qu'un autre démontré ici par la poignée ou l'anse. À travers ces principes d'élémentarisation et de combinatoire, Theodor Bogler confirme qu'il est possible de produire de la différence à partir d'éléments de base commune, ce qui peut, par conséquent, modifier la visée productive d'un atelier de céramique et confirmer ce que Gropius défendait déjà et qui consistait en l'anticipation des formes modernes de conception et de production. Selon ces mêmes prérogatives, l'étudiante Alma Siedhoff-Buscher travaillait aux équipements de la chambre d'enfants de la *Haus am Horn*. László Moholy-Nagy confirmait d'ailleurs que «les principes éducatifs du Bauhaus sont clairement exprimés dans l'armoire à jouets et à jeux: l'affirmation créatrice de soi comme base de l'expression élémentaire de la vie» [traduction libre] (Moholy-Nagy et Muche, 1924, n. p.). C'est également à travers son célèbre *Bauspiel* ou encore son *Kugelspiel*, deux de ses jeux de construction en bois peint et aux formes élémentaires, que l'enfant peut librement construire et déconstruire des figu-

rations à partir des correspondances qu'il instaure entre formes, couleurs et dispositions. S'adressant ainsi indifféremment aux petites filles comme aux petits garçons, les jeux s'établissent en dehors des injonctions figuratives et de leurs prédestinations genrées. Outre l'approche économique et technique plus adaptée à la conception, leur principe intrinsèque de jouabilité selon les correspondances témoigne d'une double perspective sociale: d'abord, l'accessibilité aux fonctionnements techniques grâce à la simplification élémentaire ensuite l'abandon de la figuration au profit d'imaginaires à construire par la libre combinatoire des éléments.

En 1928, lorsque Hannes Meyer devient directeur du Staatliches Bauhaus, il publie un texte dont le contenu sonne comme un dépassement des propos tenus par Walter Gropius (Meyer, 1928). Tout comme ce dernier, Meyer engageait son travail et ses réflexions dans la modernité, cette «nouvelle ère» écrivait-il, mais ses idées étaient plus radicales. Si l'auteur affirmait que «l'internationalité est un privilège de l'époque» [traduction libre] (p. 12), il soutenait également la nécessité de concevoir l'architecture en tenant compte des contextes spécifiques de son implantation grâce à une analyse fonctionnelle. Ainsi, il soulignait que l'architecte, autrefois considéré comme un artiste, évoluait vers le rôle de spécialiste de l'organisation. Avec Hannes Meyer, il ne s'agit plus de l'unité art et technique justifiant l'approche esthétique par le matériau et la technique employés, mais de l'unité science et technique produite par l'abandon de l'esthétique selon la formule prohibitive: fonction x économie. Pour autant, la dépendance de la valeur fonctionnelle à celle de l'économie ne doit pas empêcher l'architecte de prendre en compte les processus vivants, fluctuants et extérieurs au projet architectural en analysant l'ensemble des relations à l'aide de diagrammes fonctionnels. Ces synthèses visuelles, qui permettent d'établir des plans à partir de données extérieures et immuables telles que l'orientation du soleil, la topographie ou encore la prise au vent, constituent ainsi un ensemble de documents de projet relatif aux fonctions éprouvées d'un lieu. Qui plus est, pour Meyer, «le schéma fonctionnel et le programme économique sont les lignes directrices décisives du projet de construction» [traduction libre] (p. 13) et, à l'instar de Walter Gropius, c'est la perspective d'un pragmatisme opérationnel qui l'amène à infléchir la standardisation en un principe d'adaptabilité et de modularité. Nous pouvons également mentionner l'étude de Vincent Beaubois sur l'utilisation du diagramme en design, qu'il définit comme l'expression d'«une pensée conceptrice *en train de se faire*» (Baubois, 2022, p. 131).

2. Renouveau de la typification : la conception probabiliste des systèmes héritée de la Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm

Dans le second numéro du journal de la Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm, Tomás Maldonado (1958, p. 29) loue les engagements pris par Hannes Meyer en soulignant son courage lorsqu'il dénonce les dangers du formalisme et du mysticisme artistique qui caractérisent les engagements de ses prédécesseurs. Reprenant un passage du texte de Meyer dans lequel il rappelle que toute chose relève des sciences exactes, Maldonado cherche à positionner de manière significative la HfG Ulm dans cette filiation science et technique et participe, par ce biais, à l'autonomie du design vis-à-vis des arts. À travers cet apport des sciences au design, il rompt également avec l'héritage du Staatliches Bauhaus encore présent sous l'impulsion de Max Bill, premier directeur de la HfG Ulm, et de certains enseignants tels que Josef Albers, Johannes Itten, Helene Nonné-Schmidt ou encore Walter Peterhans. Par sa réforme des contenus pédagogiques, Tomás Maldonado entend réguler la place et le rôle de la création libre au sein des processus de conception et au regard de l'établissement et de l'exécution des concepts, théories et méthodes scienti-

fiques qu'il juge plus adaptés au design. Les étudiants interrogent désormais la structure des phénomènes sociaux et culturels à partir de leurs fonctionnements et de leurs significations tout en étudiant les perceptions subjectives des individus. Et ainsi, philosophie, sciences sociales et mathématiques sont principalement dispensées à travers le structuralisme, la phénoménologie et la cybernétique (Bonsiepe et Maldonado, 1964). Une telle approche de l'enseignement scientifique nécessite des temps dédiés aux séminaires théoriques qui sont ensuite réinvestis dans la pratique par les étudiants. Avec Abraham Moles, par exemple, on peut aisément faire une analogie de principe entre ses théories informationnelles du schéma et la typification dans la mesure où la schématisation, tout comme l'élaboration des types, « suggère un parallélisme avec un langage dont il possède toutes les caractéristiques : des signes, un vocabulaire, une syntaxe, une logique, une intelligibilité » (Moles, 2014). Des spécificités concomitantes qui surgissent par élémentarisation et combinatoire pour mieux structurer l'ensemble et proposer une logique compréhensible. Le schéma, en tant que « produit d'une communication » (Moles), constitue ici un exemple de l'apport des théories de la Perception et de la Gestalt qui trouve, dans les pédagogies de l'école, des finalités instrumentales « pour le design » (Krampen et Hörmann, 2003, p. 91).

Figure 2

(c. 1958). Photographies d'étudiants en formation. HfG Ulm. © HfG Archive Ulm - Museum Ulm

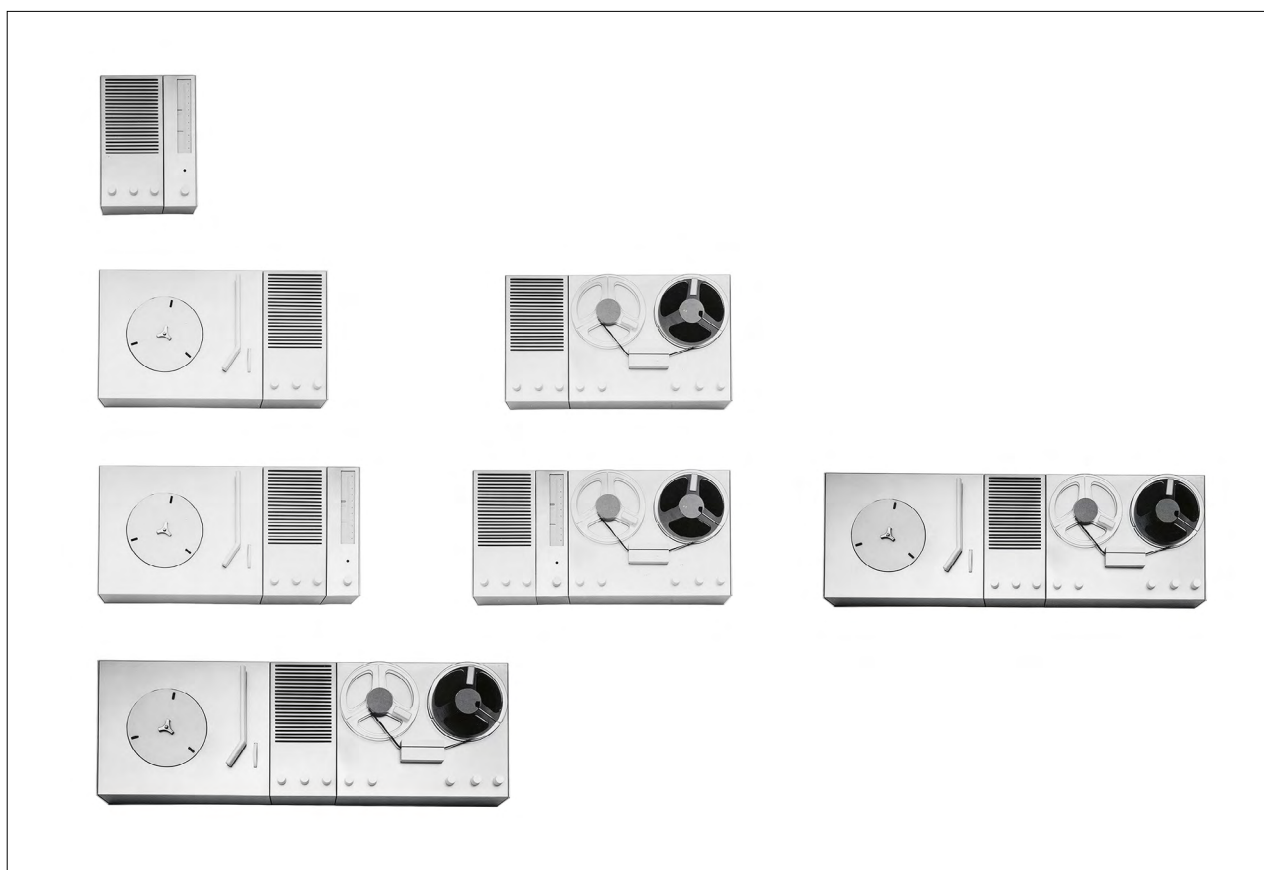


D'autre part, les clichés d'archives de la HfG Ulm, illustrant des étudiants travaillant dans les locaux de l'école (voir Figure 2), présentent une image à la fois scientifique et industrielle. Leur attitude, leur blouse blanche, leurs outils et l'aménagement collectif des espaces évoquent les bureaux d'études et les laboratoires de recherche et développement. Ainsi, ces images témoignent d'un dialogue scientifique continu avec l'industrie, renforcé par son intégration institutionnelle. Parmi les conventions industrielles les plus significatives, on peut citer celle qui lie l'étudiant Herbert Lindinger à la firme Braun AG de Francfort. En 1958, au

titre de cette collaboration, Herbert Lindinger prototype un système hi-fi novateur que Braun commercialisera en présérie à partir de 1962, sous le nom d'Audi 1 et 2 (voir Figure 3). En exprimant les différentes possibilités combinatoires, l'ensemble des clichés et des dessins du produit manifeste l'importance d'un système à variables. Cette collaboration, tout comme d'autres, témoigne de l'évolution de la typification vers les applications technologiques qui exigent une expertise scientifique incontournable afin de combiner différentes configurations fonctionnelles à partir de pièces électroniques sophistiquées.

Figure 3

Lindinger, H. (1958-1962). *Système hifi intégré, projet de diplôme sous la direction de Hans Gugelot et Braun AG, HfG Ulm.*
© Avec la permission de H. Lindinger



Une expertise scientifique que Tomás Maldonado fait résonner avec la réduction du degré d'affectivité des designers dans les choix de conception, privilégiant ainsi un processus de concrétisation démontrable et partageable au moyen de méthodes établies en fonction d'objectifs convenus. Les théories de Justus Buchler (1961) et de John Christopher Jones (1963, 1970), qui portent sur la régulation stratégique de la pensée créative et qui sont justifiées

par l'introduction de la méthode scientifique, ont ainsi constitué une influence significative (Bonsiepe et Maldonado, 1964, p. 43-45). Dès les années 1960, en collaboration avec Christopher Alexander, Bruce Archer et John Chris Jones, Horst Rittel, alors professeur de théorie et de méthodologie du design à la HfG Ulm, s'est également intéressé à la recherche opérationnelle et à la cybernétique (Dubberly et Rith, 2006) dans l'objectif de développer une science

de la conception basée sur des méthodes objectives. Cependant, les théories et méthodes du « *Problem-Solving* » montrent rapidement leurs limites et, en 1973, Horst W. J. Rittel et Melvin M. Webber développent une certaine prudence à leur utilisation en définissant les « *Wicked Problems* ». Pour Rittel et Webber, il ne s'agit plus de résoudre des problèmes de manière universelle, mais de les définir selon une condition observée ou souhaitée et également, au regard d'un réseau de causes-conséquences³. Plus raisonnable, cette approche systémique s'inscrit dans « un processus de gouvernance cybernétique continu » [traduction libre] (Rittel et Webber, 1973, p. 159) que l'on peut, sur le plan de la méthode, associer à la typification.

Les compétences scientifiques attendues sont inséparables des compétences constructives et, à ce titre, les exercices de formalisations isométriques⁴ que l'on retrouve dans les premières années de formation constituent une préparation essentielle à la résolution de problèmes que les étudiants éprouvent de façon plus complexe en situation de diplôme. On peut s'en référer aux cours préparatoires dispensés par Gui Bonsiepe (1971) dans lesquels les étudiants expérimentent et calculent les possibilités combinatoires de pièces sérielles en analysant notamment les opérations élémentaires d'assemblage par action de déplacement et de rotation. Ces exercices ont pour résultat des formalisations isométriques d'objets non fonctionnels en trois dimensions et à partir desquels les étudiants calculent les probabilités de transformation structurelle (voir Figures 4, 5 et 6). Ce n'est qu'après, en préparation de diplôme, que les principes d'ouvertures fonctionnelles s'ajoutent à l'acquisition des compétences basées sur l'élaboration structurelle de l'objet et, dès lors, cette recherche constructive mobilisée par l'étudiant rejoint celle de la typification dont l'objectif est la génération de suites cohérentes et diversifiées à partir d'une combinaison d'éléments standardisés. Cependant, la flexibilité de la construction ne se substitue jamais aux exigences globales du projet et ainsi, tandis que la typification au Bauhaus se manifeste plastiquement par une élémentarisation de surfaces planes, celle de l'école d'Ulm se définit davantage par une élémentarisation de

surfaces complexes, telles que les paraboloïdes, utilisées dans les techniques de construction. Gui Bonsiepe (1971) explique alors que les manières de faire du design à Ulm sont caractéristiques d'un changement de paradigme de la conception visant à quitter la conception déterministe qui conditionne inévitablement les usages, au profit d'une conception probabiliste qui ouvre les produits aux situations particulières même si le degré de complexité du système humain/milieu rend l'objectif difficile à atteindre.

On retrouve les enjeux écosociotechniques de la conception probabiliste, héritière de la typification, au détour d'un article de Gui Bonsiepe (1962) dans lequel il s'attache à démontrer la nécessité d'un perfectionnement dimensionnel en vue d'une optimisation du fonctionnement combinatoire ainsi que l'intelligibilité de l'aspect morphologique au regard de l'organisation fonctionnelle du produit. L'objectif étant de faciliter l'interprétation des combinaisons possibles par la conception d'une structure organisée du produit, mais non réductrice à un usage universel *a priori*. Les propos de Gui Bonsiepe tiennent autant à des problématiques de combinaisons matérielles que sémantiques et, pour les développer, il choisit de s'appuyer sur la théorie de Karl-Heinz Borowski (1961) portant spécifiquement sur les systèmes modulaires dans les techniques. En rappelant que les systèmes combinables sont, historiquement, l'adage des lettres et des chiffres et qu'il s'en est suivi les objets et les architectures, Borowski considère qu'un système combinable est une forme significative de normalisation aux utilisations multiples, ce qui constitue la définition de principe qu'il assimile à un jeu de construction pour enfants. En guise d'exemple, on peut se référer aux produits à systèmes variables présentés de manière emblématique dans le double numéro (10-11) de la revue de l'école (Bonsiepe et Maldonado, 1964, p. 43-45). Au fil des pages, on découvre notamment, un ensemble de plateaux pour la restauration en avion (voir Figure 7) et un système de mobiliers d'exposition (voir Figure 8), deux projets caractérisés par la standardisation des pièces et leur possibilité combinatoire à un haut degré d'adaptabilité morphologique au regard des besoins d'organisation de nature fonctionnelle. À travers les iconographies, dessins et photographies de prototypes, on peut observer l'émergence d'une série de formes organiques qui préfigurent le développement ultérieur des conceptions paramétriques dans les années 1990. Cette évolution a été largement favorisée par l'utilisation du logiciel CATIA de Dassault Systèmes, créé en 1993, qui, tout comme les projets de diplôme développés à l'école d'Ulm, repose principalement sur des principes d'ingé-

3 Dans ce contexte, il convient de mentionner le livre éponyme d'Herbert Alexander Simon (1969/1996), *The sciences of the artificial*, dans lequel l'auteur mettait en garde contre les tâches de résolution de problèmes relativement mal structurées (*ill-structured problem-solving tasks*), qui, de par leur nature, entravent la résolution efficace des problèmes.

4 En géométrie, une forme isométrique peut être transformée en une autre forme par une combinaison de rotations, de translations et de réflexions, sans altérer la taille ou la forme de l'objet. Les cubes, les sphères et les tétraèdres réguliers sont des exemples courants de formes isométriques.

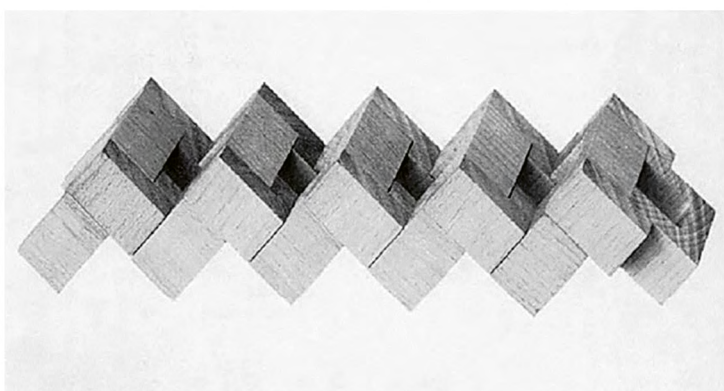
Figure 4

Hölezmann, T. (1966). *Association en 3D d'éléments isométriques, complexité formelle environ 67 bits. Trois possibilités de connexion entre deux éléments, HfG Ulm.* © HfG Archive Ulm - Museum Ulm

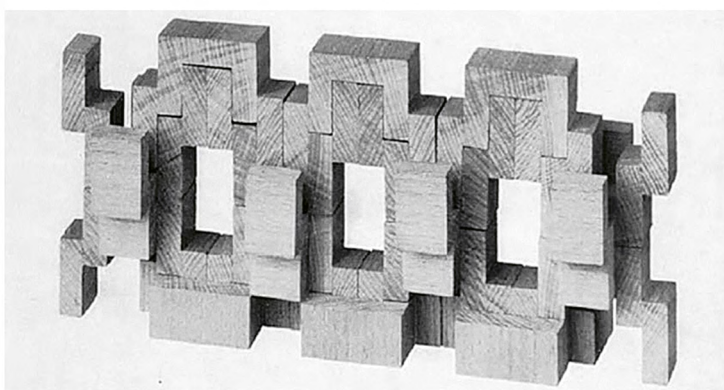
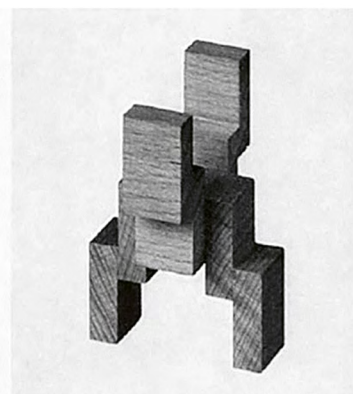
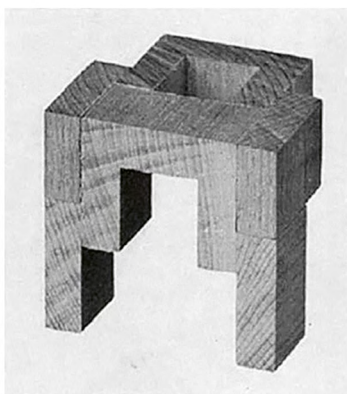
Ergebnisse aus dem Unterricht

Results of Teaching

3-d-Verband aus isometrischen Elementen.
Element aufgebaut auf einem 1-cm-Raster
(5 Einheiten hoch, 7 Einheiten breit,
2 Einheiten tief). Formale Komplexität ca
67 bit. / 3-d lattice consisting of isometric
elements. Formal complexity ca 67 bit.
Element based on a 1 cm grid (5 units
high, 7 units wide, 2 units deep).
Studentin / Student: Traudel Hölezmann.



Drei Verbindungsmöglichkeiten zwischen
zwei Elementen. / Three types of
connections between two elements.



27

Figure 5

Grazioli, F. (1966). *Configurations en volume, composition de 16 éléments ; 6 méthodes d'agencement différentes (au centre)*.
 Ruffieux, M. (1966). *Composition de 3 et 4 types d'éléments (ci-dessous)*, HfG Ulm. © HfG Archive Ulm - Museum Ulm

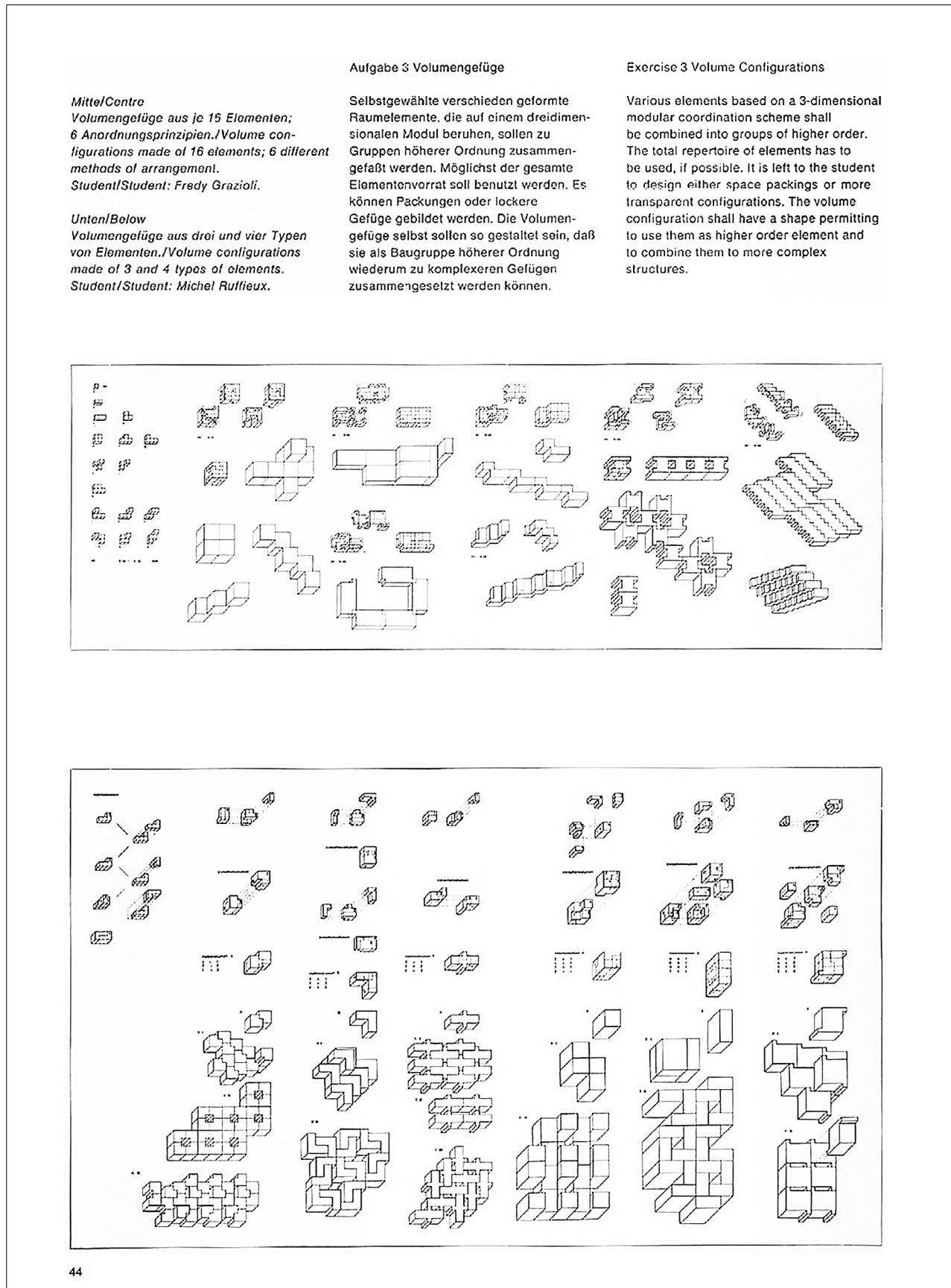


Figure 6

Liebermann, E., Franz, C. et Wiedmann, H. (1966). *Exercices de topologie*, HfG Ulm.

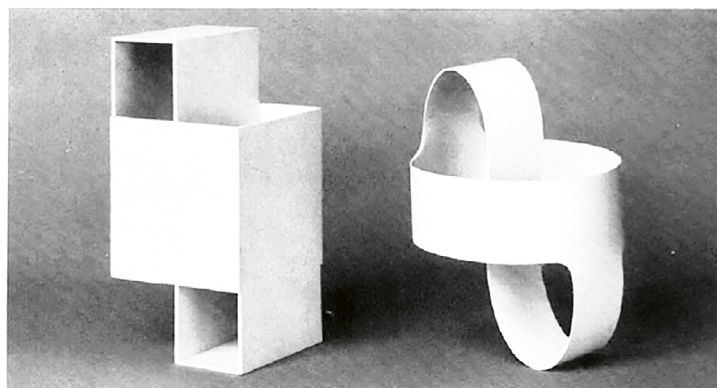
© HfG Archive Ulm - Museum Ulm

Ergebnisse aus dem Unterricht

Results of Teaching

Zwei nicht-orientierbare Flächen gleicher topologischer Struktur. / Two non-orientable surfaces having the same topological structure.

Student / Student: Erik Liebermann.

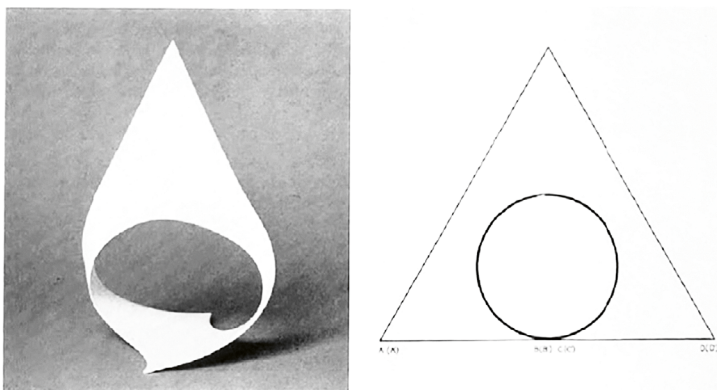


Nicht-orientierbare Fläche. Ausgangsfläche gleichseitiges Dreieck. / Non-orientable surface, based on an equilateral triangle.

Außen rechts / Far right:

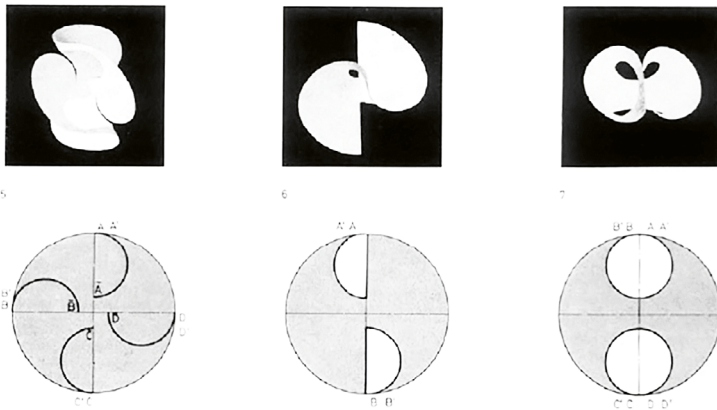
Schnittmuster. / Diagram of cuttings.

Student / Student: Christian Franz.



Nicht-orientierbare Flächen mit verschiedenen Schnittmustern. Die Nichtorientierbarkeit wird erfüllt, daß ein Punkt der Oberseite (A) mit einem Punkt der Unterseite (B') verbunden wird. / Non-orientable surfaces based on various cutting patterns. The requirement of non-orientability is fulfilled if a point of the upper side (A) is connected with a point of the lower side (B').

Student / Student: Helmut Wiedmann.



nierie des systèmes tels que l'adaptabilité, l'auto-organisation et la complexité. Et ainsi, si le jeu de construction est un modèle de référence pour la typification au temps du Bauhaus, force est de constater qu'il l'a été tout autant

à la HfG Ulm, mais qu'il s'est complexifié avec l'arrivée de la conception probabiliste des systèmes définissant ainsi l'approche écosociotechnique par les types selon un dialogue prospère entre le design et les sciences.

Figure 7

(Aicher, O. avec Gonda, T., Querengässer, F., Rørcht, N. (1962-1964).

Système de vaisselle d'avion, HfG Ulm, © HfG Archive Ulm - Museum Ulm



Tassenmodell.
Cup models.



Bordgeschirr
in verschiedenen Typen.
Various types of aircraft table-ware.

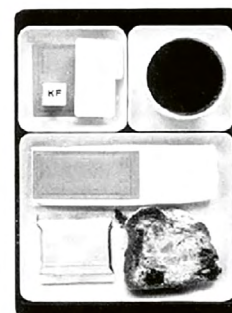
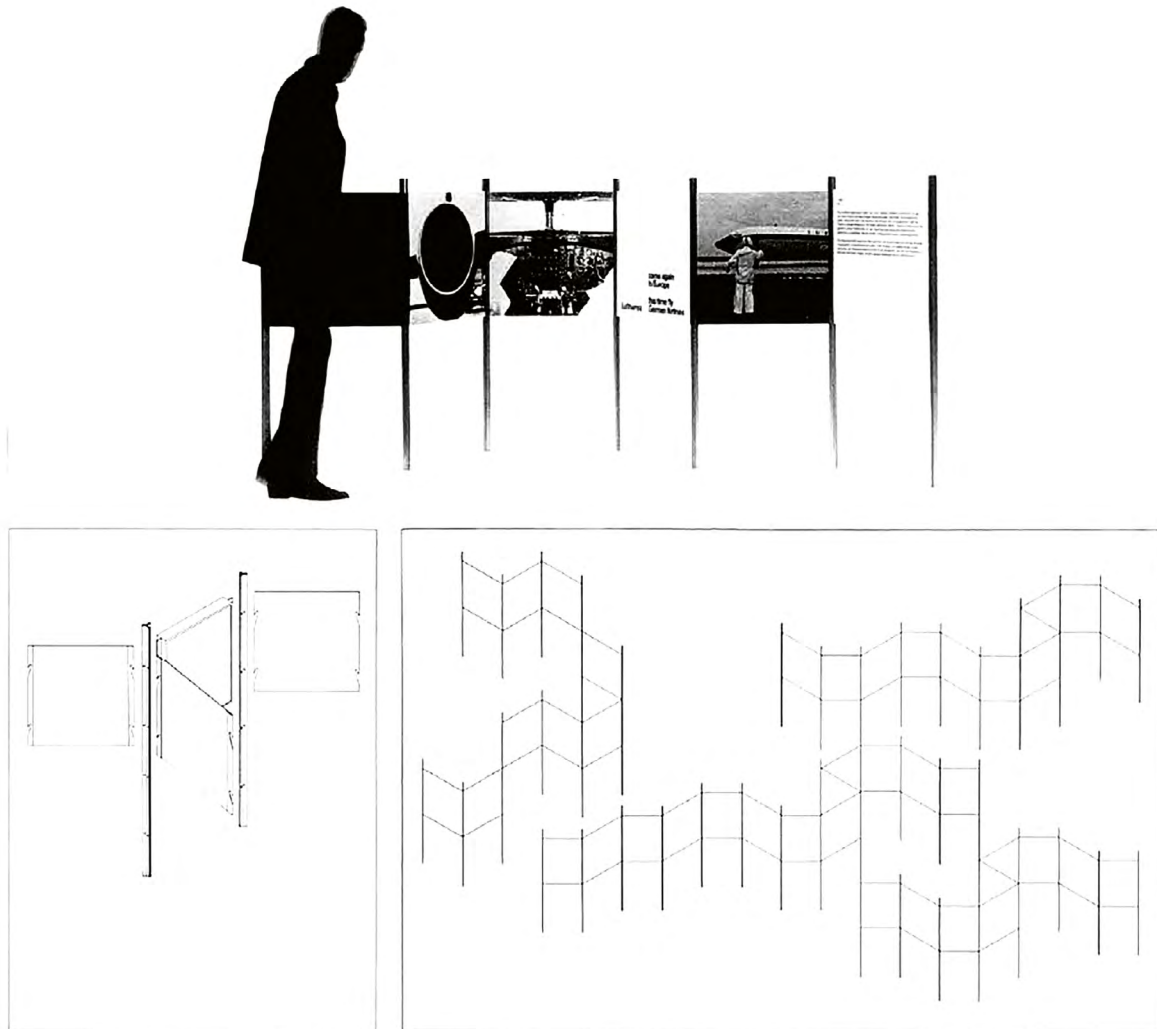


Figure 8

Aicher, O. avec Gonda, T., Querengässer, F., Roericht, N. (1962-1964).

Système d'exposition pour la compagnie aérienne Lufthansa, HfG Ulm. © HfG Archive Ulm - Museum Ulm



Ausstellungssystem.
Display system.

Für Ausstellungszwecke wurde ein System von sogenannten Displays entwickelt. In diesem Falle dreidimensionale Informations-träger, die aus Aluminiumplatten bestehen, die zwischen Aluminiumprofilen aufgehängt werden. Für die Aufnahme von Informationsmaterial (Flugpläne und Prospekte z. B.) wurde eine Vorrichtung entwickelt, die aus gleich-artigen, abgekanteten Blechprofilen besteht. Diese können entweder an einer Wand befestigt oder als freistehende Einheiten verwendet werden.

For exhibitions a system of displays was developed. In this case there are three-dimensional information carriers comprising aluminium plates suspended between profile aluminium bars. For the display of informative literature (time-tables and prospectuses for instance) a frame was designed, which is composed of bevelled angle-metal strips. These frames may be either fastened to a wall or employed as free-standing units.

3. L'héritage écosociotechnique de la typification

Devant cet héritage considérable, il est essentiel de se poser la question des évolutions dans l'enseignement du design et de comprendre comment la dimension écosociotechnique de la typification se manifeste à notre époque. Que ce soit Walter Gropius, Hannes Meyer, Tomás Maldonado ou Gui Bonsiepe, aucun d'entre eux n'envisageait la conception et la construction en dehors du cadre préalablement défini par les contextes industriel, économique, écologique et social. Ainsi, comme ces figures emblématiques, l'enjeu majeur qui se dessine est de saisir comment, dans le cadre d'une formation en design étroitement liée à l'industrie, l'objet technique élaboré peut néanmoins incarner et articuler une critique des fonctionnements techniques. Nous sommes particulièrement intéressés par cette position délicate à maintenir dans les environnements industriels, en gardant à l'esprit le célèbre ouvrage *La casa calda* où Andrea Branzi (1984/1985) met en garde contre les dangers d'une collaboration entre les mondes culturel et industriel, soulignant que le Bauhaus, « en s'insérant dans la logique de l'industrialisation, abandonne donc sa position critique par rapport au système » (p. 17). Si la résignation à la réflexion critique vis-à-vis de l'industrie n'est pas souhaitable, il est cependant difficile de faire subsister une réserve dès lors qu'il s'agit d'être opérationnel. Tout l'enjeu consiste alors à pratiquer suffisamment le milieu industriel pour le comprendre et mobiliser un ensemble de connaissances dans l'objectif de proposer des alternatives exploitables. Nous pouvons alors citer Tomás Maldonado (1972), pour qui « [...] le véritable exercice de la conscience critique est toujours inséparable de la volonté de chercher une alternative projectuelle et articulée à la convulsion de notre époque » (p. 9).

L'alternative projectuelle de Tomás Maldonado n'est pas sans rappeler le cri d'alerte lancé par Gilbert Simondon (2018c) lorsqu'il demandait à « sauver l'objet technique » (p. 447) durant un entretien avec Anita Kéchickian. Dans cet entretien, Simondon explique que « l'objet technique doit être *sauvé* » (p. 447; 450) par la modification de ses conditions d'apparition, de production et d'usage. Parce qu'il est persuadé « qu'il y a de l'humain dans l'objet technique » (p. 447), il est également convaincu que l'on peut sauver l'individu de l'aliénation technique dès lors que ce dernier adopte une posture bienveillante à l'égard des objets industriels. Il fait d'ailleurs allusion au concept d'outil convivial développé par Ivan Illich (1973/2014). Deux concepts intéressants que Simondon fait se répondre lors-

qu'il regrette l'impensé de la technique qui se traduit, selon lui, par un impensé de l'humain. À l'objet technique, on ne peut donc pas dissocier l'humain dans la mesure où cet objet doté de technique crée un « milieu mixte » que Simondon (2017, p. 68; 70) nomme également, « techno-géographique » ou encore « milieu associé ». C'est dans ce milieu en puissance que l'objet technique articule *a minima* trois dimensions, celle de la technique et de la nature, mais aussi, de l'humain en tant qu'individu culturel. Simondon rappelle, en effet, que le geste technique est aussi un « acte de culture » (Simondon, 2018b, p. 320) qui engendre une « expression des forces d'évolution » même si cette dernière souffre d'un défaut de représentation. Effectivement, pour Simondon (2018a), nous ne serions pas une civilisation « trop » technicienne, mais une civilisation « *mal technicienne* » (p. 411) dans la mesure où l'objet technique accuserait un retard culturel, ce qu'il nomme une « *hystérésis culturelle* » qui force les industriels à produire des objets à l'allure de ceux qui existent déjà. Une aberration puisque, selon lui, l'esthétique de l'objet technique ne peut pas être pensée « par autre chose que par la technicité même » (Simondon, 2018c, p. 448), en d'autres termes, la réflexion sur son apparence n'existe qu'« à l'intérieur de sa propre marge d'indétermination » (p. 448). Cette pensée Simondienne rappelle les objectifs des exercices pédagogiques de la HfG Ulm qui consistaient à expérimenter une certaine capacité de transformation en fonction des réalités matérielles et techniques et, par conséquent, à comprendre qu'à travers la typification, c'est à un processus plus large de transformation auquel les étudiants sont confrontés dans la mesure où les types sont la manifestation d'une attente industrielle transformée en un élément de culture. Et à ce titre, la typification produit autant de résultats matériels que de savoirs techniques et sensibles.

Plus encore, à travers cette perspective d'une « expression des forces d'évolution » (2018b, p. 320-321), Simondon en vient à dénoncer l'obsolescence programmée, moins pour la question des ressources matérielles qu'en raison du travail humain perdu lorsque l'utilisateur se sépare définitivement de l'objet. C'est parce que cette perte de la valeur du travail n'est pas acceptable qu'il s'intéresse à « une option éthique vis-à-vis des techniques » (2018c, p. 346; 412; 451), une réflexion depuis laquelle chaque partie de l'objet technique peut être échangée, « en échange-standard, contre une autre, lorsqu'une avarie intervient » (2018c, p. 346; 412; 451). La réparabilité est un enjeu fort de notre époque qui suppose d'entretenir et d'actualiser, dans les formations de design, les connaissances des fonctionnements techniques et le moyen le plus évident pour le

faire reste très certainement la typification. Lorsque les ateliers-laboratoires du Staatliches Bauhaus ont été mis en place, l'objectif était d'expérimenter librement les techniques de production du début du XX^e siècle par la mise en œuvre des types. Cette liberté exploratoire participe d'une réflexion sur les formes-fonctions et relations, c'est-à-dire sur la typification en tant que garante d'une compréhension de l'objet technique dont l'objectif de cette connaissance acquise est la mise à jour des différents éléments qui composent le produit. La typification est ainsi devenue un système de pensée dynamique dont la principale qualité est d'anticiper les transformations possibles grâce à l'autonomie des éléments, mais également en raison de leur interdépendance. Cette assistance mutuelle dépasse les relations entre les éléments d'un même objet technique et concerne l'ensemble des rapports qu'entretient l'objet à l'intérieur du milieu mixte qu'il aura indéniablement engendré dès son apparition. En prenant l'exemple de la mine à charbon, Simondon (2018c) rappelle que l'objet technique modifie l'espace naturel sur lequel il agit, mais que l'objectif n'en est pas pour autant une détérioration de cet espace. Il précise en ce sens qu'il y a « différentes étapes dans le progrès technique et [que] la dernière est celle où on rend l'objet aussi inoffensif que possible » (p. 346 ; 412 ; 451). Cette étape finale revêt une importance capitale, car elle ouvre la voie à une approche de la fabrication des produits orientée vers la soutenabilité industrielle, visant à concilier les impératifs économiques avec la préservation de l'environnement et le respect du social. Alors que l'obsolescence programmée, qui consiste à intentionnellement limiter la durée de vie des produits, est uniquement une volonté économique, elle va à l'encontre de la logique de la typification. Au contraire, nous proposons d'envisager la typification comme une approche vertueuse, soulignant ainsi l'importance d'intégrer les pratiques de concrétisation dans l'enseignement du design afin d'aborder les dimensions politiques, économiques, sociales et environnementales soulevées par l'évolution des techniques. Par conséquent, exclure la pratique et, par extension, la maîtrise des techniques, des programmes d'études en design, notamment dans les formations universitaires visant à former des chercheurs chevronnés, est tout simplement impensable. Comme l'écrit Anton Schweighofer, pour arriver au type, il faut préalablement analyser « la nature de l'objectif de conception. Il ne suffit pas de proposer une image. Cela signifierait [...] que la "lampe, au lieu d'éclairer les objets, devient elle-même un objet" » (Ungers et al., 1985, p. 92). Si, aujourd'hui, le design est associé aux arts ou plus largement encore, aux sciences humaines et sociales, c'est qu'en France, la compréhension de la typification a échoué

et, avec elle, c'est la mise en œuvre des objets indépendamment d'une économie politique du signe (Baudrillard, 1972) qui a avorté. En se référant au taylorisme, qui « dans les années 1920, annonçait la transposition des méthodes de production et d'organisation de l'usine à l'ensemble de la société » (Ungers et al., p. 109), Guido Carella souligne que le design, après avoir traversé cette période de précarité fonctionnelle, a sur-existé à travers les signes et leurs manifestations, comme en témoigne notamment le mouvement du design radical italien. Ces dernières années, cette persistance se manifeste dans l'intérêt croissant accordé aux études visuelles qui portent sur l'analyse de l'image matérielle et mentale d'un produit de design, en explorant uniquement ses significations sémantiques dans leur contexte social et culturel de réception (Steffen, 2000) au détriment de l'étude approfondie des processus de conception. La prévalence des études sémantiques plutôt que des approches alternatives de création de sens (du dessein), telles que la réflexion sur les techniques, découle malheureusement d'une orientation de l'industrie vers l'apparence symbolique des produits, privilégiant ainsi la distinction à travers une image intégrée plus largement dans la communication sociale. C'est ce que Steffen qualifie de « sémantique de produit différenciée et adaptée à la cible » [traduction libre] (Steffen, p. 6). Il souligne également que la controverse entourant la reconnaissance du design en tant que discipline académique a en réalité encouragé l'approche théorique développée à la HfG-Offenbach dès le milieu des années 1970, car l'évaluation des significations symboliques pouvait facilement être considérée comme un modèle de recherche académique. Contrairement aux études sur les processus de conception, où la part de l'intuition pendant l'acte de création est jugée trop subjective, la compréhension d'un système de signes est privilégiée, y compris dans les formations en design. L'objectif est alors de former les apprenants à « concevoir "des produits" qui communiquent intentionnellement des informations spécifiques et produisent des effets » [traduction libre] (Steffen, p. 6), au risque de reléguer au second plan l'ensemble des expériences et connaissances techniques. Ce changement de paradigme dans la conception, passant d'une recherche sur la technique, les matériaux, les formes, les fonctions et les relations d'interdépendance (la typification) à une recherche d'intégration de l'image symbolique au sein du produit, illustre précisément ce phénomène d'« hystérésis culturelle » évoqué par Simondon et cité précédemment, qui nous maintient dans la situation constatée par Canel-la quelques années auparavant, où l'industrie impose son fonctionnement à la société. L'éviction de la valeur scientifique découlant de l'analyse des processus de concrétisa-

tion en milieu industriel, que ce soit par réaction radicale en faveur d'alternatives sociales ou par un mépris envers l'acte même de concrétisation, a privé l'enseignement et la recherche en design de leurs pleines attributions disciplinaires. Claudia Mareis (2023) souligne à cet égard qu'il est impératif de considérer « le design dans toute sa complexité – comme une esthétique formelle, certes, mais aussi et surtout comme un phénomène lié au domaine de la technique » (p. 125). En effet, nous soutenons que les défis passés et présents exigent que les formations en design assument la difficile responsabilité de réintégrer les techniques dans la société, en enseignant la typification au sein d'environnements équipés et en vue de faciliter les transitions écologiques nécessaires.

Conclusion

Ce nouvel individu créateur capable d'anticiper et d'organiser méthodiquement un ensemble de données techniques et sensibles à travers la typification représente, par conséquent, le principal héritage du Staatliches Bauhaus. Plus qu'une condition idéale de conception, la typification est ce système complexe à partir duquel le designer élabore ses stratégies de concrétisation des formes-fonctions-relations organisées selon la perspective d'un dia-

logue entre l'industrie et les préoccupations éminemment sociales du moment. C'est également ce à quoi les protagonistes de la Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm ont patiemment œuvré. Ces deux institutions historiques d'apprentissage du design rappellent que l'enseignement des techniques de concrétisation est central y compris à l'université puisque, pour former des individus en mesure de réfléchir aux nouvelles formes de sociabilité industrielle, il faut en passer par l'apprentissage du projet en contextes écosociotechniques. Comme nous l'avons vu à travers les différents exemples, le renouvellement constant des méthodes, des outils et des représentations participe de cette idée que la typification est une pensée dynamique en système où s'articule un ensemble d'éléments dans l'exercice technique, scientifique et sensible de la résolution matérielle. En ces temps de crises environnementales, sociales, politiques et économiques, il est alors primordial de conserver un dialogue avec l'industrie et nous proposons l'hypothèse selon laquelle, l'approche écosociotechnique par les types est, non seulement, un moyen de saisir les environnements techniques, mais également, une manière de problématiser la conception d'objets selon la perspective essentielle d'une réconciliation entre le vivant et l'industrie.

Références

- Baudrillard, J. (1972). *Pour une critique de l'économie politique du signe*. Gallimard.
- Beaubois, V. (2022). *La zone obscure – Vers une pensée mineure du design*. It: éditions.
- Bertrand, G. et Favard, M. (2020). Des formes et des discours. *Azimuts*, 51, 133–147.
- Bertrand, G. et Favard, M. (2022). "Typen", maître-mot du design industriel. *Appareil*, 24. <https://doi.org/10.4000/appareil.4325>
- Bonsiepe, G. (1971). Premisas para el diseño y subdesarrollo. *Cuadernos de arquitectura y urbanismo*, 82, 24–29.
- Bonsiepe, G. (1962). Systems and variable systems. *Ulm*, 6.
- Bonsiepe, G., & Maldonado, T. (1964). Wissenschaft und Gestaltung. *Ulm*, 10-11, 10–29.
- Borowski, K.-H. (1961). *Das Baukastensystem in der Technik*. Springer.
- Branzi, A. (1985). *Le Design italien « La Casa Calda »*. L'Équerre. (Original publié en 1984)
- Buchler, J. (1961). *The concept of method*. Columbia University Press.
- Conrads, U. (2017). *Programmes et manifestes de l'architecture du XX^e siècle*. Éditions de la Villette. (Original publié en 1981)
- Dubberly, H., & Rith, C. (2006). « Why Horst W. J. Rittel matters ». *Design Issues*, 22(4).
- Gropius, W. (1925). Wohnhaus-industrie. *Ein versuchshaus des bauhauses in Weimar, Bauhaus Bücher*, 3. Albert Langen, 5–14.
- Gropius, W., & Moholy-Nagy, L. (1925). *Ein versuchshaus des bauhauses in Weimar, Bauhaus Bücher*, 3. Albert Langen.
- Illich, Y. (2014). *La convivialité*. Seuil. (Original publié en 1973)
- Jones, J. C. (1963). A method of systematic design. In J. C. Jones, & D. G. Thornley (Eds.), *Conference on design methods* (pp. 9–31). Pergamon Press.
- Jones, J. C. (1970). *Design methods: Seeds of human futures*. John Wiley & Sons.
- Krampen, M., & Hörmann, G. (2003). *Die Hochschule für Gestaltung Ulm / The school of design. Anfänge eines Projektes der radikalen Moderne / Beginnings of a project of radical modernism*. Wiley-VCH.
- Maldonado, T. (1972). *Environnement et idéologie (vers une écologie critique)* (G. Joppolo, trad.). Union Générale d'éditions. (Original publié en 1971)
- Maldonado, T. (1958). Les nouvelles perspectives industrielles et la formation du « designer ». *Ulm*, 2.
- Mareis, C. (2023). *Théories du design, une introduction*. Les presses du réel.
- Meyer, H. (1928). Bauen. *Bauhaus* 4, 12–13.
- Moholy-Nagy, L., & Muche, G. (1924). Die Arbeit des Staatlichen Bauhauses. *Thüringer Allgemeine Zeitung* [additional], 288, 75. Newspaper published in Weimar.
- Moles, A. (2014). Théorie informationnelle du schéma. *La Revue de la BNU*, 10, 88–91.
- Muthesius, H. (2001). Muthesius / van de Velde Werkbund-Thesen und Gegenthesen [1914]. *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts*. Birkhäuser, 25–27.
- Oxman, R. (1990). Prior knowledge in design: a dynamic knowledge-based model of design and creativity. *Design Studies*, 11(1), 17–28.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences*, 4(2), 155–169.
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press. (Original publié en 1969)
- Simondon, G. (2017). *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubier. (Original publié en 1958)

Simondon, G. (2018a). Entretien sur la mécanologie : Gilbert Simondon et Jean Le Moyne. (1968). *Sur la technique (1953-1983)*. PUF.

Simondon, G. (2018b). Culture et technique (1965). *Sur la technique (1953-1983)*. PUF.

Simondon, G. (2018c). Sauver l'objet technique (1981-83) [entretien avec Anita Kéchickian]. *Sur la technique (1953-1983)*. PUF.

Simondon, G. (2018d). « Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique » (1983). *Sur la technique (1953-1983)*. PUF.

Steffen, D. (2000). *Design als Produktsprache : der « Offenbacher Ansatz » in Theorie und Praxis*. Form.

Ungers, O. M., Bohigas, O., Aymonino, C., Rossi, A., Solà-Morales Rubió, M., Quaroni, L., Krier, R., Canella, G., Eyck, A., & Gregotti, V. (1985). Dieci opinioni sui tipo. *Casabella*, 509/510, 92-108.

GESTES DES ENSEIGNANTS DE DESIGN LORS D'ACTIVITÉS DE RÉFLEXION COLLECTIVE EN STD2A

Émeline **Roy**

Aix-Marseille Université

Julie **Dalmon**

Aix-Marseille Université

Lola **Thébault-Royet**

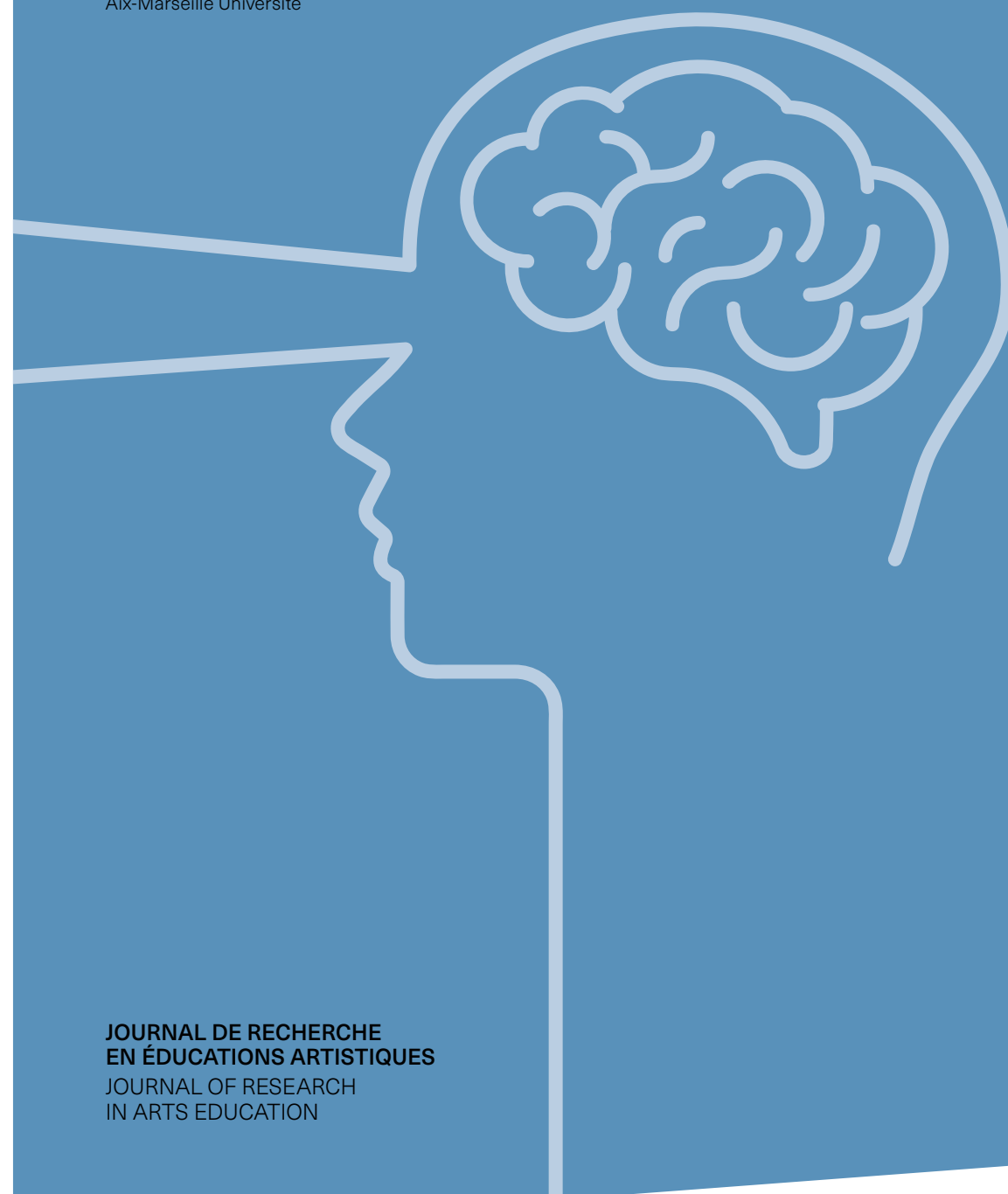
Aix-Marseille Université

Sophie **Farsy**

Aix-Marseille Université

Christophe **Moineau**

Université de Nîmes



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

GESTES DES ENSEIGNANTS DE DESIGN LORS D'ACTIVITÉS DE RÉFLEXION COLLECTIVE EN STD2A

Émeline Roy

Aix-Marseille Université

orcid.org/0000-0001-8747-2171

Docteure en sciences de l'éducation à Aix-Marseille Université, rattachée à l'UR 4671 ADEF-GCAF. Elle est co-responsable du master MEEF (Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation) Design et Arts Appliqués de l'INSPE de Marseille. Ses intérêts de recherche se portent sur la didactique des arts appliqués en lycée professionnel, la configuration disciplinaire de l'enseignement des arts appliqués, les pratiques de médiation et les interactions didactiques dans l'enseignement du design.

Doctorate in education sciences from Aix-Marseille University, affiliated with the UR 4671 ADEF-GCAF research unit. She co-directs the Master MEEF (Professions of Education, Teaching, and Training) program in Design and Applied Arts at the INSPE of Marseille. Her research focuses on the didactics of applied arts in vocational high schools, the disciplinary configuration of applied arts teaching, mediation practices, and didactic interactions in design education.

Julie Dalmon

Aix-Marseille Université

Plasticienne et designer. Elle est également professeure certifiée en design et métiers d'art. Elle enseigne les arts appliqués en diplôme national des métiers d'art et du design, mention objet (DNMADe) au Lycée Jean Perrin de Marseille (13). Ses intérêts de recherche se portent sur les gestes professoraux spécifiques à l'enseignement du design au lycée.

Artist and designer, and also a certified teacher in design and arts professions. She teaches applied arts in the DNMADe (National Diploma in Art and Design Professions, specialization in objects) at Lycée Jean Perrin in Marseille. Her research interests are centered on the specific pedagogical gestures in high school design teaching.

Lola Thébault-Royet

Aix-Marseille Université

Designer vêtement et professeure certifiée en design et métiers d'art. Elle enseigne les arts appliqués en DNMADe (diplôme national des métiers d'art et du design, mentions graphisme et objet) et en STD2A (sciences et technologies du design et des arts appliqués) au Lycée Camille Claudel de Blois (41). Ses intérêts de recherche se portent sur les gestes professoraux spécifiques à l'enseignement du design au lycée.

Clothing designer and certified teacher in design and arts professions. She teaches applied arts in the DNMADe (National Diploma in Art and Design Professions, specializations in graphics and objects) and in STD2A (Science and Technology of Design and Applied Arts) at Lycée Camille Claudel in Blois. Her research focuses on the specific pedagogical gestures in high school design teaching.

Sophie Farsy

Aix-Marseille Université

orcid.org/0000-0002-1579-3336

Docteure en sciences de l'éducation, elle enseigne les arts appliqués en STD2A (sciences et technologies du design et des arts appliqués) ainsi qu'en master MEEF (métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation) Design et Arts Appliqués. Elle mène ses recherches au sein du projet scientifique de l'unité de recherche ADEF (UR 4671) à Aix-Marseille Université. Ses intérêts de recherche se portent sur l'enseignement et l'apprentissage de l'activité de création-conception en STD2A et sur les modalités d'évaluation en design.

Doctorate in education sciences and teaches applied arts in STD2A and in the Master MEEF program in Design and Applied Arts. She conducts her research as part of the scientific project of the ADEF research unit (UR 4671) at Aix-Marseille University. Her research interests are in the teaching and learning of design-creation activities in STD2A and in the assessment methods in design.

Christophe Moineau

Université de Nîmes

orcid.org/0000-0001-6845-9035

Christophe Moineau est docteur en sciences de l'éducation et maître de conférences en design à l'université de Nîmes. Il est rattaché à l'UPR 7447 PROJEKT et membre du Laboratoire interne de recherche en création située SITé de l'université de Nîmes. Il est également membre associé à l'UR 4671 ADEF-GCAF d'Aix-Marseille Université. Il est responsable de la licence professionnelle « métiers de la mode » de l'université de Nîmes. Au sein de cette université, il intervient dans le cadre du master MEEF (métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation) parcours Arts Appliqués, du master Design, innovation et société (DIS) et de la licence Arts parcours design. Ses intérêts de recherche portent sur les situations de création-conception au sein d'environnements pédagogiques et plus généralement sur la didactique du design.

Résumé

Cette recherche examine les gestes professoraux mobilisés lors d'une activité de réflexion collective utilisant un modèle de *brainstorming* dans trois classes de première baccalauréat sciences et technologies du design et des arts appliqués. Observant trois équipes de deux co-enseignants de design, les analyses s'appuient sur les recherches pré-existantes autour des gestes professoraux déployés dans d'autres disciplines. L'objectif est d'identifier des gestes spécifiques à l'enseignement du design. Les résultats obtenus fournissent des informations sur les différents types de gestes mis en œuvre par les enseignants pour encourager la participation active des élèves et favoriser la construction collaborative de connaissances.

Mots-clés : gestes professoraux, enseignement du design, didactique du design, sciences et technologies du design et des arts appliqués

Doctorate in education sciences and is a lecturer in design at the University of Nîmes. He is affiliated with UPR 7447 PROJEKT and a member of the SITé internal research laboratory at the University of Nîmes. He is also an associate member of the UR 4671 ADEF-GCAF at Aix-Marseille University. He is in charge of the professional degree program in fashion professions at the University of Nîmes. He teaches within the Master MEEF program in Applied Arts, the Master in Design, Innovation, and Society, and the Bachelor of Arts program in design at the university. His research focuses on design-creation situations in educational environments and more broadly on the didactics of design.

Abstract

This research aims to compare teaching gestures employed during a collective reflection activity based on a brainstorming model at the beginning of a session. In the context of a project taught concurrently to three classes of first-year students in the Baccalaureate program for Design and Applied Arts in Science and Technology, three teams of two design co-teachers are observed. The analyses draw upon existing research on teaching gestures deployed across all disciplines and grade levels. Its ambition is to identify gestures specific to the teaching of design. The results provide insights into the various types of gestures used by teachers to encourage active student participation and promote collaborative knowledge construction.

Keywords : teaching gestures, design education, didactics of design, design and applied arts in science and technology

Introduction

Le projet est un élément clé dans l'enseignement du design au lycée. Les dernières réformes du curriculum du baccalauréat Sciences et technologies du design et des arts appliqués (STD2A) (MEN 2011, 2019) ont impulsé un changement de paradigme, considérant l'enseignement du design non seulement comme une approche de la conception d'artéfact, mais également comme une approche de la situation et de l'activité de conception d'artéfact (Farsy, 2018; Fauquembergue, 2022). Le texte prescripteur du baccalauréat STD2A préconise des enseignements qui se réfèrent aux activités de designers et impliquent souvent la collaboration avec d'autres sujets (Lebahar, 2007). En travaillant sur des projets pendant leur scolarité, les apprenants peuvent ainsi acquérir une expérience nécessaire à leur future carrière (Dupont et al., 2022; Moineau et Tortochot, à paraître). Le lancement du projet de design par l'enseignant est un moment essentiel où le cadre, les attentes et les objectifs sont définis. Lors de cette présentation, les élèves reçoivent des informations sur le thème, le contexte, les contraintes et les ressources à leur disposition. Le lancement d'un projet peut également inclure une présentation des critères d'évaluation, des délais et échéances.

Cette recherche s'appuie sur la coordination des équipes pédagogiques de l'établissement dans lequel ont été menées les observations. Ces enseignants ont développé, au fil des années, une particularité : celle de projeter une progression annuelle commune aux trois classes de STD2A composant chaque niveau, définissant et préparant ainsi des sujets communs à l'ensemble des classes de première et à l'ensemble des classes de terminale, tout au long de l'année. Ainsi, selon un prescrit commun, les enseignants soumettent et encadrent des projets de création-conception identiques pour toutes les classes d'un même niveau. Cette particularité a permis une observation de la variété de gestes professoraux¹ (Morel et al., 2015) effectués par binômes d'enseignants à l'intérieur de ce cadre commun. L'observation des gestes mobilisés par l'enseignant induit la question de la destination supposée de ces actions. À qui s'adressent-ils, pourquoi les poser ainsi, dans quel objectif ? La préoccupation réside-t-elle dans la transmission de savoirs liés au savoir-être, au savoir-penser ou encore au savoir-faire ? Les textes officiels (MEN, 2019), encouragent les enseignants à promouvoir cette autonomie, incitant ain-

si les élèves à apprendre par eux-mêmes, pour eux-mêmes, dans le but de favoriser l'ouverture à autrui et susciter une curiosité individuelle.

Dans ce contexte se pose la question de recherche suivante : dans les présentations de sujets de projet, quels sont les gestes professoraux formulés par les enseignants et quelle est leur influence sur la construction d'un objet de savoir dévolu aux élèves ? La première hypothèse est qu'une activité de réflexion collective, en tant que dispositif pédagogique, laisse plus de latitude aux élèves pour s'exprimer et induit un pilotage souple. La seconde hypothèse est que les enseignants qui coordonnent la même activité de réflexion collective mobilisent les mêmes types de gestes professoraux.

Une première partie théorique s'attache à décrire le contexte d'enseignement du design et des arts appliqués dans le cadre de la préparation au baccalauréat STD2A. Ensuite, le geste professoral est défini : sa nature, ses fonctions et ses catégorisations possibles, puis elle distingue les fonctions du lancement de séquence dans l'enseignement en général, et pose le principe du *brainstorming* en particulier. Une seconde partie méthodologique précise l'objet de cette recherche, son cadre, son instrumentation et sa construction sur le terrain d'observation. Elle détaille également le protocole mis en place pour collecter les données à analyser. Une troisième partie donne les résultats des observations en s'attardant sur les différents gestes mobilisés.

1. Cadre théorique et contextuel

Cette partie explore l'enseignement du design au lycée général et technologique, mettant en lumière l'approche par projet. La première section examine la formation en STD2A, tandis que la deuxième se penche sur les gestes professoraux. Enfin, une troisième section présente la problématique.

1.1. Le design et son enseignement au lycée général et technologique

La formation en STD2A est proposée au lycée général et technologique. Cette filière vise le développement de compétences de création, de conception et de communication dans les différents domaines du design et des métiers d'art.

D'après le dernier rapport de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP, 2023), la filière STD2A voit son nombre de bacheliers en augmen-

¹ Selon Morel et al. (2015), un geste professionnel est « un signe verbal et non verbal adressé à un ou plusieurs élèves pour susciter leur activité. Il est fait pour être compris. Il manifeste une intention que les élèves doivent être en mesure de comprendre. Il relève d'une culture scolaire et disciplinaire partagée » (p. 66).

tation depuis sa création (3570 élèves ont obtenu le baccalauréat STD2A en 2022). Dans cette filière composée à 80,3 % de filles, le taux de réussite au baccalauréat est parmi les plus élevés des voies technologiques (96,6 % en 2022). Cette section prépare les bacheliers à intégrer l'enseignement supérieur, en vue de se former à une profession en lien avec le design.

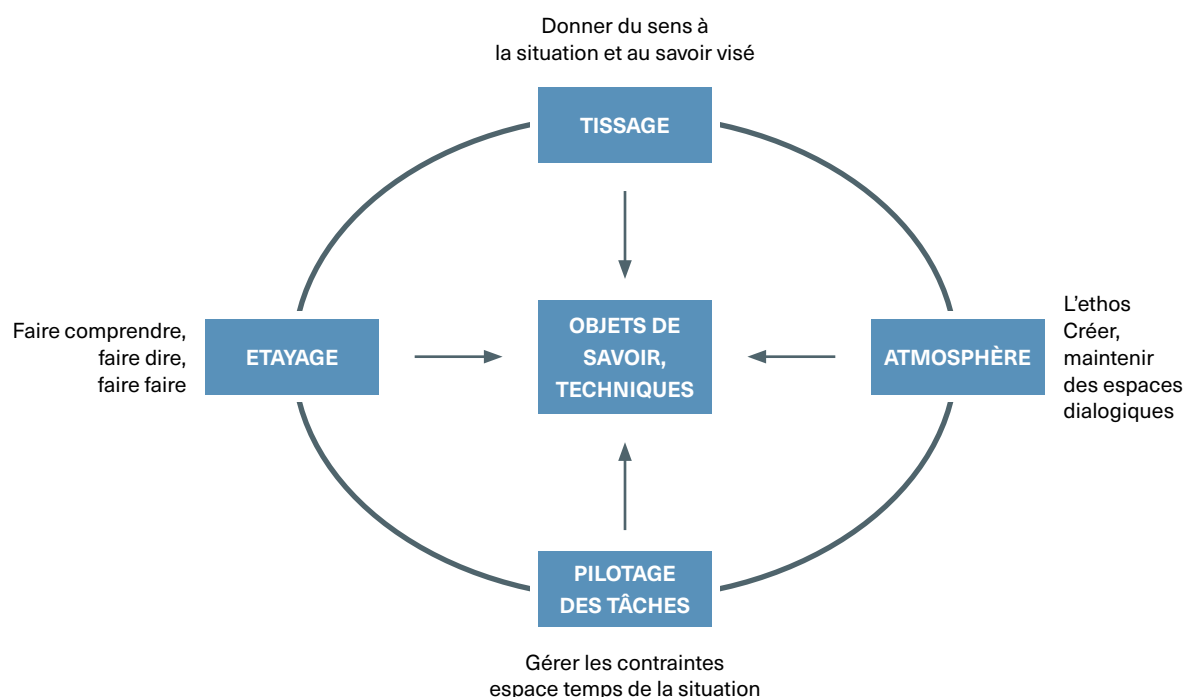
L'enseignement de spécialité « Design et métiers d'art » est basé sur une démarche de projet qui intègre des connaissances théoriques et des expérimentations pratiques. L'activité de création-conception y occupe environ dix heures de l'emploi du temps hebdomadaire des élèves de première. Ces projets s'étendent sur plusieurs semaines. Les temps de lancement y sont en conséquence assez longs. Dans ce contexte, les élèves tendent à se conformer strictement aux exigences prescrites pour réussir l'évaluation, et ils privilégient la régulation de leur activité pour obtenir de meilleurs résultats (Moineau et al., 2023). Farsy (2018) montre qu'en ce qui concerne l'incidence de cet enseignement sur les apprentissages des élèves, la compétence de conception résulte davantage des formes d'organisation de l'activité mises en œuvre par les enseignants que des schèmes construits par les élèves. La préoccupation pour la réussite à l'évaluation semble influencer la façon dont les élèves abordent l'activité de conception, les incitant à se concentrer davantage sur les aspects pragmatiques plutôt que sur une compréhension de la démarche de conception. Les approches pédagogiques basées sur le projet, inspirées par le *learning by doing* de Dewey (1968), mettent l'accent sur l'apprentissage actif et expérientiel. L'idée centrale est d'apprendre à travers l'action et l'expérience, favorisant la construction de sens par l'engagement direct. Cette approche relève du paradigme socioconstructiviste suivant : les élèves construisent leur compréhension au moyen d'activités engageantes. L'apprentissage par l'investigation tout en encourageant les élèves à poser des questions pour explorer leur environnement, développant curiosité et autonomie, présente certaines complexités. En effet, cette approche exige une gestion efficace de l'ambiguïté et de l'incertitude. Les élèves se positionnent dans un cycle de redéfinition continue des problèmes et des solutions, où ils doivent naviguer dans un espace où les informations, les idées, et les perspectives évoluent constamment. Ce processus exige non seulement une pensée critique et flexible, mais aussi la capacité à embrasser l'incertitude comme une partie intégrante du processus de conception. (Stompff et al., 2022). Tortochot et Didier (2023) renforcent cette vision en soulignant que la pédagogie de projet dans

l'enseignement du design encourage une approche triadique projet-objet, projet-méthode et projet-sujet favorisant ainsi une logique d'émancipation individuelle. Cette approche, enrichie par diverses méthodes pédagogiques comme la pédagogie par compétences et la pédagogie collaborative, investit dans la création d'artéfacts, permettant aux étudiants d'explorer diverses fonctions d'objets et de développer une compréhension approfondie du design.

D'une façon générale, la mise en place d'un *brainstorming* par les enseignants dans les lancements de projet de design constitue une stratégie pédagogique visant à encourager la créativité, la collaboration et la génération d'idées novatrices parmi les élèves (Didier et Bonnardel, 2020). Cette approche favorise l'apprentissage actif et participatif, en mettant l'accent sur l'engagement des élèves dans le processus de conception. L'activité de réflexion collective observée pour cette étude est présentée aux élèves comme un *brainstorming*. Toutefois, si cette activité reprend certains aspects du *brainstorming*, elle s'en détache quant à l'objectif qui n'est pas réduit à l'idéation, mais doit conduire à des expérimentations. En effet, pour Osborn (1953), le *brainstorming* est une technique de groupe qui encourage la production d'idées créatives en éliminant la critique initiale et en favorisant la pensée divergente. Il est utilisé par les designers pour aborder la résolution de problèmes créatifs lors d'activité de conception (Cross, 2007), sa réussite repose sur la diversité des idées et des interactions sociales (Paulus et Nijstad, 2019). Dans le contexte de l'enseignement du design, il permet aux élèves de s'exprimer librement et de stimuler leur créativité (Amabile, 1996; Sawyer, 2011). Bonnardel et Didier (2020) enrichissent cette perspective en montrant comment les variantes de *brainstorming*, comme l'évocation d'idées et l'évocation de contraintes, peuvent améliorer la créativité. Fleury et al. (2020) mettent l'accent sur l'importance de gérer l'influence sociale dans la sélection des idées pour encourager l'authenticité et la diversité créative. Un environnement de classe diversifié et un enseignement attentif aux influences sociales deviennent ainsi cruciaux pour l'efficacité du *brainstorming* en design (Brown et Wyatt, 2010). Toutefois, alors que le *brainstorming* se concentre sur la génération d'un grand nombre d'idées, la réflexion collective met davantage l'accent sur l'exploration approfondie de concepts et la discussion en groupe pour développer une compréhension collective plus riche. De plus, le *brainstorming* se déroule souvent dans un format structuré et chronométré, alors que la réflexion collective offre une flexibilité accrue en permettant des interactions plus longues et des dialogues plus approfondis.

Figure 1

Multi-agenda des postures enseignantes (Bucheton et Soulé, 2009)



1.2. L'agir professoral : un multi-agenda de gestes

L'activité de création-conception enseignée en arts appliqués peut être considérée comme un espace de gestes « constitué d'échanges, de dialogues, d'interactions, d'énonciations [...] entre des élèves [...] et des enseignants qui produisent une diversité de signes graphiques, linguistiques et non linguistiques » (Tortochot, 2020, p. 23). En classe, des imprévus engendrés par les réactions des élèves et par les événements extérieurs à la classe contraignent l'enseignant à adapter son action en fonction de son interprétation de la situation. Ces adaptations sont conditionnées par son rapport à la prescription institutionnelle, par son expérience et son identité professionnelle et par sa conception de l'apprentissage (Roy et Sido, 2023). À partir de la notion d'ajustement, le modèle du « multi-agenda² de préoccupations enchâssées » (Bucheton et Soulé, 2009) propose d'analyser les gestes professionnels de l'enseignant. Cinq catégories de gestes s'organisent dans une approche systémique et quatre macro-préoccupations sous-tendent la préoccupation centrale : enseigner un contenu spécifique (voir Figure 1).

Chaque enseignant mobilise ces différentes catégories de gestes, il les adapte et les combine pour atteindre ses objectifs. Ces préoccupations se succèdent, se chevauchent, et s'influencent réciproquement lors de la séance et font ainsi

varier les « postures³ d'étayage » de l'enseignant (Bucheton et Soulé, 2009). Les « gestes de tissage » donnent du sens à la situation et au savoir visé. Ils mettent en relation les différents objets enseignés et appris, et les situent dans le temps. Les « gestes d'atmosphère » gèrent les relations et le climat au sein de la classe. Ils incitent « les élèves à entrer dans une activité d'étude ou, *a contrario*, génère[nt] des rapports de domination » (Jorro et Crocé-Spinelli, 2010, p. 130). Les « gestes de pilotage des tâches » portent sur la gestion des contraintes et de l'espace-temps de la situation de classe. Les gestes d'étayage consistent à « faire comprendre, faire dire et faire faire », ce sont des gestes qui accompagnent l'élève dans la résolution d'une tâche. Les gestes constituent des moyens de percevoir « l'agir enseignant » (Jorro, 2006). Au sein du corps professoral, il représente une forme d'intelligence pratique, reflétant des répertoires de situations acquises par l'expérience et englobant des gestes pertinents ancrés dans des habitudes pratiques (Galvani, 2020).

La notion de geste renvoie donc directement à une tentative d'élémentarisation de la pratique des enseignants. Ce découpage permet de constater, de décrire et d'analyser les phénomènes en jeu dans les situations d'enseignement-apprentissage. Il devient possible de définir des gestes et de les catégoriser (Bucheton et Soulé, 2009; Jorro, 2006), de les classer dans un répertoire (Chabanne et Dezutter, 2011) d'ac-

2 Le multi-agenda structure l'agir de l'enseignant dans la classe, il est situé dans un contexte spécifique et il conjugue de nombreuses préoccupations (Morel et al., 2015, p. 67).

3 La notion de posture correspondant à des « schèmes d'actions cognitives et langagières disponibles, préformés, que le sujet convoque en réponse à une situation rencontrée » (Bucheton et Chabanne, 1998, p. 20).

tions récurrentes, de « gestes de métier », (Galvini, 2020; Jorro, 2002) et de les partager avec d'autres enseignants comme un vivier de multiples formes d'action possibles. Roy (2023) met en évidence que les enseignants d'arts appliqués expérimentés recourent à de plus nombreux gestes que leurs homologues débutants. La diversification de leurs gestes est variable. Pour l'atmosphère, les enseignants d'arts appliqués débutants montrent une diversification moindre de leurs gestes, tandis que pour l'étagage, le pilotage et le tissage, ils semblent aussi diversifiés que ceux des enseignants expérimentés. Les gestes ne sont pas uniformément mobilisés au cours d'une séance : le pilotage, l'atmosphère et l'étagage représentant une grande partie des gestes. Les modalités d'enseignement sont donc intrinsèquement liées à la singularité de la personne qui enseigne et à son expérience (Roy et Sido, 2023). En outre, dans un contexte de co-enseignement, les gestes professionnels incluent également des « microconcertations », durant lesquelles les co-enseignants discutent et ajustent leurs stratégies en temps réel (Tremblay, 2022). Ces gestes d'ajustement, perceptibles lors d'activités collaboratives telles que le *brainstorming*, reflètent la complexité de l'enseignement dans un environnement dynamique.

1.3. Problématique

L'enseignement du design et des arts appliqués dans le contexte de la filière STD2A présente une caractéristique particulière due à la nature même du design. Le processus de design est décrit comme une coévolution du problème et de la solution et non pas comme la conversion d'un problème en solution (Dorst et Cross, 2001). Le problème évolue parallèlement à l'activité de conception, il s'agit alors « moins d'une "résolution" que d'une "construction", voire d'une "invention" du problème » (Beaubois, 2022, p. 26). Dans ce cadre, les enseignants doivent guider les élèves dans leur développement de compétences tout en prenant en compte les exigences du curriculum (MEN, 2019) et les attentes institutionnelles. Le processus d'enseignement du design n'est pas linéaire ni unidimensionnel. Les enseignants doivent concilier diverses préoccupations, allant de la transmission de connaissances spécifiques à la création d'un « environnement capacitant » (Many, 2023). Le geste professoral, en tant que manifestation concrète de ces préoccupations et stratégies pédagogiques, joue un rôle central dans l'interaction entre les enseignants et les élèves. Les gestes reflètent la manière dont les enseignants orchestrent l'activité de classe, ajustent leur enseignement en fonction des réactions des élèves et naviguent entre les impératifs pédagogiques et les objectifs de certification.

Dans ce contexte, la présente recherche s'attache à explorer les gestes spécifiques à l'enseignement des arts appli-

qués, en se concentrant particulièrement sur les moments de lancement de séquence. Ces moments marquent le point de départ des projets de conception et sont l'occasion pour l'enseignant de présenter la thématique, de clarifier les objectifs, de définir les attentes et de guider les élèves dans leur démarche créative. La question se pose de savoir si ces gestes enseignants sont adaptés pour soutenir à la fois l'engagement des élèves et leur apprentissage. La question de recherche suivante guide cette exploration : dans les lancements de sujets basés sur une activité de réflexion collective, quels sont les types de gestes professoraux qui permettent la construction d'un objet de savoir dévolu aux élèves ?

La première hypothèse formulée est que l'utilisation d'une activité de réflexion collective, en tant que dispositif pédagogique, laisse plus de latitude aux élèves pour s'exprimer et induit un pilotage souple de la part de l'enseignant. La seconde hypothèse suppose que les enseignants qui coordonnent la même activité de réflexion collective mobilisent les mêmes types de gestes professoraux. Ces hypothèses orientent cette recherche vers l'analyse des gestes enseignants spécifiques aux arts appliqués, en particulier lors des moments des lancements de séquence. L'objectif est de mieux comprendre comment les professeurs orchestrent leur enseignement et comment les élèves interagissent avec leur environnement en classe. Cette démarche permettra d'explorer les dynamiques complexes qui sous-tendent l'enseignement et l'apprentissage du design au sein de la filière STD2A dans les lycées généraux et technologiques.

2. Méthodologie

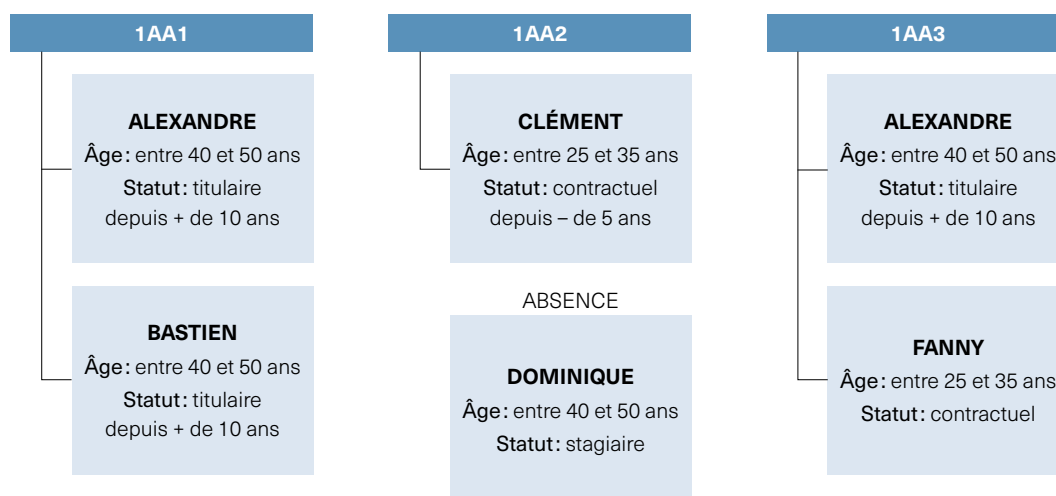
2.1. Sujets

L'étude porte sur trois classes de trente élèves de première : 1AA1, 1AA2, 1AA3 (voir Figure 2). Ces classes appartiennent à un lycée qui draine la majorité des élèves de STD2A de l'académie d'Aix-Marseille.

Les cinq enseignants d'arts appliqués Alexandre, Bastien, Clément, Dominique et Fanny interviennent auprès de ces trois classes de première en création-conception. Cet ensemble d'enseignants est constitué de :

- deux enseignants titulaires : Alexandre et Bastien ;
- deux enseignants contractuels : Fanny et Clément ;
- une enseignante stagiaire absente lors des observations : Dominique.

Trois d'entre eux (Alexandre, Bastien et Clément) travaillent ensemble depuis plusieurs années.

Figure 2*Les classes observées et les enseignants impliqués*

Chaque enseignant opère selon une prescription commune : sujet, documents, supports, trame de séquence de cours. Ce prescrit est élaboré lors de réunions pédagogiques auxquelles tous les membres de l'équipe participent.

2.2 La phase pilote

Une première approche d'analyse des gestes professoraux se déroule durant le mois de novembre 2021. Elle a pour objet de mettre au point et de tester une première méthode de recueil et d'analyse de données dans le cadre du lancement d'un projet en création-conception, et d'élaborer une première grille de lecture.

2.2.1. Ce qui est observé

Deux classes de première sont d'abord observées pour cette phase pilote : la classe de 1AA2 et la classe de 1AA3. La séquence observée a pour thème le costume provençal. Le sujet se rapproche, dans sa forme rédactionnelle, d'un sujet de baccalauréat comportant une problématique, un ensemble d'incitations de création, un cahier des charges prédéfini et un corpus de documents iconographiques de références historiques à analyser. Lors de cette phase pilote, les gestes professoraux sont analysés au cours des lancements de sujet en 1AA2 et 1AA3.

2.2.2. Les données recueillies

Les données recueillies sont l'enregistrement audiophonique de la réunion de l'équipe pédagogique pour préparer le sujet en amont et les enregistrements audiophoniques des deux lancements du sujet par les deux binômes de co-enseignants en 1AA2 et 1AA3.

2.2.3. Les données analysées

L'organisation du déroulement de la séquence et ses modifications sont analysées, ainsi que les traces écrites

des lancements (tableaux et cahiers). Les transcriptions des échanges verbaux des réunions et des lancements de sujet ont été analysées pour quantifier la proportion d'expression des quatre types de gestes tels que répertoriés par Bucheton et Soulé (2009). Une première classification des différents gestes est réalisée de manière empirique, sans se référer obligatoirement au répertoire de gestes théorisé par Bucheton et Soulé (2009). Cela a abouti à une grille beaucoup plus fine, utilisée pour les observations.

2.3. Instrumentation et déroulement

Le dispositif d'observation, clarifié après la phase pilote, se déroule au mois de janvier 2022. Les trois classes de première sont cette fois-ci observées : les classes de 1AA1, 1AA2 et 1AA3. La thématique de cette séquence est le gaspillage alimentaire. Comme le sujet de la phase pilote, ce sujet se rapproche, dans sa forme rédactionnelle, d'un sujet de baccalauréat.

Il s'appuie sur l'expérience des élèves qui la verbalisent lors d'une activité de réflexion collective basée sur un modèle de *brainstorming*. Les documents distribués aux élèves illustrent et expliquent le problème posé sans être des références, le problème de design consiste à sensibiliser le public à un enjeu environnemental, l'élève s'observe lui-même et, au cours de sa recherche, se trouve sensibilisé.

Les gestes professoraux sont analysés au cours des trois lancements de sujet, en 1AA1, 1AA2, 1AA3. Les données recueillies sont :

- l'enregistrement audiophonique de la réunion des trois équipes pédagogiques pour préparer le sujet en amont ;
- l'enregistrement vidéo et audiophonique direct des trois lancements du même sujet par les trois équipes de co-enseignants en 1AA1, 1AA2 et 1AA3 ;

- les traces écrites de ces lancements (tableaux, cahiers et supports imprimés).

2.4. Méthode d'analyse des données

L'analyse de ces données repose sur la transcription audiophonique du contenu des cours afin de définir le temps de parole alloué à chaque partie et la proportion d'expression des quatre types de gestes tels que répertoriés par Bucheton et Soulé (2009). De plus, l'analyse s'appuie sur la cartographie des déplacements des enseignants et des élèves afin de définir les zones d'occupation de l'espace par chacune des parties et pour déterminer l'amplitude ainsi que le rythme des déplacements physiques. Les enregistrements audiophoniques ont été effectués au moyen de téléphones portables placés sur deux tables, l'une à l'avant de la classe dans l'espace du bureau des enseignants, et l'autre près des élèves, à droite ou à gauche des rangs selon le mobilier disponible. Les enregistrements vidéo ont été réalisés à l'aide d'un ordinateur portable avec son microphone intégré, positionné en hauteur dans l'angle au fond et à gauche des salles. De plus, le mode vidéo d'un appareil photo réflex numérique sur pied avec son microphone intégré a été utilisé, placé en hauteur dans l'angle au fond et à droite des salles de classe. Des supports imprimés ou rédigés manuellement ont également été collectés pour cette recherche. Pendant la phase de recherche, une frise chronologique des interactions orales entre les différents acteurs (entre enseignants et élèves, entre enseignants, d'enseignant à élève) a été élaborée, de même que la cartographie des déplacements dans l'espace. En outre, les transcriptions des échanges verbaux ont été effectuées.

2.5. Considérations éthiques

Dans cette étude, une attention particulière a été portée aux considérations éthiques. Toutes les informations

recueillies qu'elles soient sous forme d'audio, vidéo, textuelles ou graphiques ont été traitées avec le plus grand respect pour la confidentialité et la vie privée des participants. Avant le début de la recherche, les élèves et les enseignants impliqués ont été informés de la nature de l'étude, de son objectif et de la manière dont les données seraient collectées et utilisées. Leur consentement éclairé a été obtenu, et ils ont été assurés de leur anonymat tout au long de l'étude. Pour garantir la confidentialité, les noms réels des participants ont été anonymisés dans toutes les données recueillies, y compris les transcriptions, les vidéos et les enregistrements audio. Les données recueillies ont été stockées de manière sécurisée, avec un accès restreint uniquement aux membres de l'équipe de recherche. Par ailleurs, les échanges verbaux et les gestes des enseignants et des élèves ont été analysés avec le plus grand respect, sans jugement ni critique. Les résultats obtenus sont présentés de manière agrégée et anonyme, sans permettre d'identifier individuellement les participants.

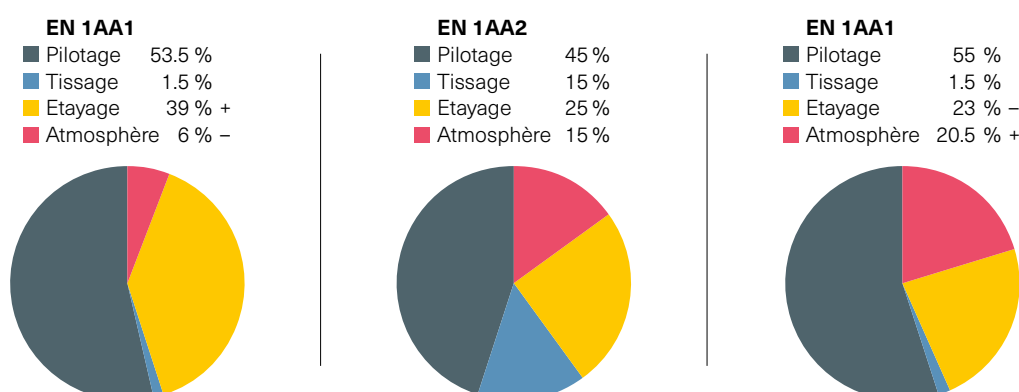
3. Résultats

La séquence commence par une activité de réflexion collective, que les enseignants apparentent à un temps de *brainstorming* dont la thématique, le gaspillage alimentaire, est annoncée à l'oral. Un premier temps est organisé à partir du mot gaspillage puis un second plus précis à partir du vocable « gaspillage alimentaire ».

À partir des transcriptions, les gestes sont répertoriés selon la classification de Bucheton et Soulé (2009). La quantification des gestes (voir Figure 3) a été réalisée par occurrence sur un échantillon des dix premières minutes du *brainstorming* sur le gaspillage, dans les trois classes.

Figure 3

Répartition des gestes des enseignants de design lors des 10 premières minutes de l'activité de réflexion collective sur le thème du gaspillage



Lors de ce temps, les gestes de pilotage sont les plus nombreux dans les trois classes, tandis que les gestes de tissage sont les moins nombreux. La hiérarchie des nombres de gestes est la même que celle obtenue dans une précédente étude menée sur les enseignants d'arts appliqués de lycée professionnel (Roy, 2023). Le pilotage est légèrement inférieur en 1AA2 par rapport aux deux autres classes, au bénéfice du tissage. En 1AA1, l'étalement est sensiblement supérieur à celui relevé dans les deux autres classes, et ce, au détriment des gestes d'atmosphère (6% dans cette classe pour 15 et 20% dans les deux autres). Le pourcentage des gestes d'atmosphère demeure toutefois beaucoup plus élevé en lycée professionnel.

Les résultats de l'analyse des gestes lors de cette activité de réflexion collective révèlent des modèles distincts

dans l'organisation et l'alternance des gestes des enseignants. Ces modèles varient d'une classe à l'autre malgré une thématique identique et un dispositif similaire.

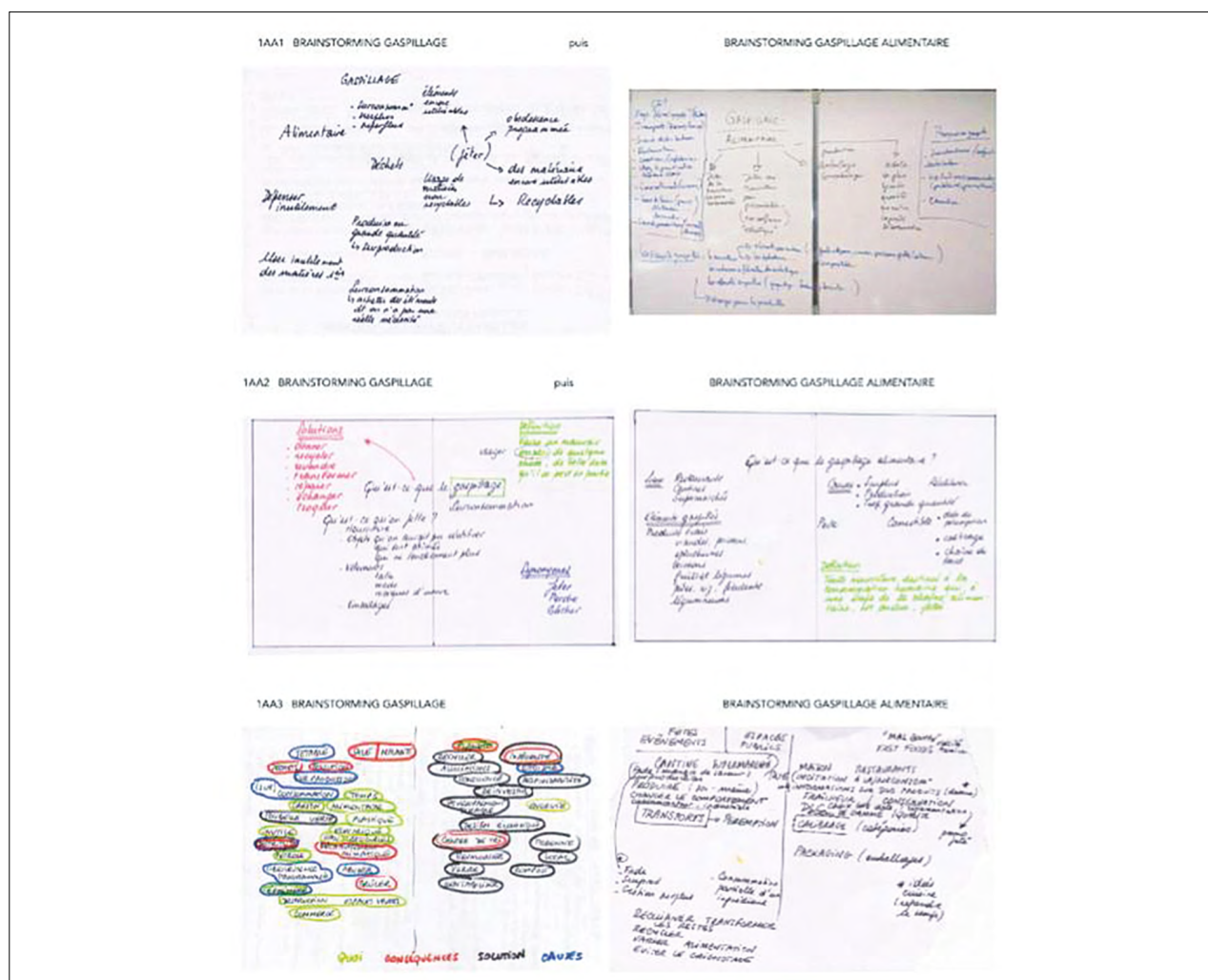
3.1. Pilotage : une organisation très différente pour le lancement d'un même sujet

3.1.1 Gestion des espaces graphiques

Les mots ou locutions proposés par les élèves lors des deux activités de réflexion collective sont restitués au tableau et ont fait l'objet d'une transcription. La Figure 4 présente les prises de vue ou les transcriptions graphiques réalisées *in situ* des tableaux, dans les différentes classes.

Figure 4

Traces de l'activité de réflexion collective des trois classes de première STD2A (retranscriptions des tableaux par J. Dalmon)



La construction et le contenu de ces tableaux, en parallèle des transcriptions, permettent de constater des différences importantes entre les classes : une variété d'organisation dans la restitution du *brainstorming*. De fortes différences d'écriture, de codes, d'organisation dans l'espace du tableau entre les différentes classes

peuvent d'abord être relevées. Celles-ci reflètent en partie les gestes de pilotage mis en œuvre par les enseignants, en effet, les résultats montrent différentes manières de piloter la prise de note de ces brainstormings, au tableau (voir Tableau 1, extrait 1) et dans les *cahiers* des élèves (voir Tableau 1, extrait 2).

Tableau 1

Transcription des échanges concernant la prise de note des élèves au tableau (extrait 1) et dans les cahiers (extrait 2)

Extrait 1 : Clément / 1AA2 Prise de note au tableau	Extrait 2 : Alexandre et Fanny / 1AA3 Prise de note dans le cahier
01:10-01:24 Clément : Alors pour ce nouveau sujet, on va s'intéresser au gaspillage. D'après vous, avec tous les prérequis que vous avez les deux séances précédentes, qu'est-ce que c'est que le gaspillage ? 01:26-01:50 Clément : Alors, on note (note la question centrale au centre du tableau. Donne des instructions de mise en page dans le cahier). Vous laissez bien de la place autour pour qu'on puisse noter les éléments gravitant autour de cette question.	28:54-29:24 Alexandre : (en se déplaçant et en interaction visuelle avec Fanny assise) Mmm... Surligneur ou crayons de couleur ? Globalement quatre couleurs, soit un surligneur, soit éventuellement... le but c'est effectivement, de classer ces... ces éléments. Fanny se lève et écrit au tableau 29:25-29:25 Élève : (fort, sans lever la main) On fait un tableau ? 29:26-29:34 Alexandre : Alors, si vous faites un tableau, ça vous impose de les réécrire (geste évoquant une liste) euh, vous pouvez peut-être plus simplement... euh simplement les entourer, les surligner... 29:35-29:36 Élève : (fort, sans lever la main) On n'a pas tout écrit ! 29:37-29:52 Alexandre : Vous n'avez pas tout écrit dans l'immédiat ? Bon comme vous voulez alors, sinon si vous n'avez pas de couleurs ? Éventuellement vous pouvez procéder selon un tableau, vous avez quatre colonnes, mais ça vous impose de les réécrire... si vous avez déjà écrit, il vaut mieux que vous les utilisiez tel quel...

En 1AA2 avec Clément (voir Tableau 1, extrait 1), l'organisation est donnée clairement au moment où la question du jour est posée, au début du *brainstorming*, par une phrase au présent de l'indicatif. Clément semble avoir pensé cette organisation en amont. Il est ensuite demandé aux élèves de changer de couleurs quand une nouvelle catégorie est évoquée. Pour Alexandre en 1AA3 (voir Tableau 1, extrait 2), les mots sont inscrits dans une organisation qui n'est pas annoncée au départ, elle est finalement construite *a posteriori* et dévolue aux élèves. L'usage récurrent du « si » laisse ouvertes différentes possibilités. À la suite de cet extrait, se situant à la fin du *brainstorming*, un temps d'échange permet aux élèves

de dégager différentes catégories puis, à tour de rôle, de ranger les mots ou locutions dans ces catégories, l'enseignant fait alors intervenir la couleur au tableau pour les distinguer.

En 1AA1, cette organisation ne fait pas l'objet de commentaire ou de consigne par les enseignants, il est seulement rappelé aux élèves au cours de l'activité de prendre des notes. L'organisation se fait toutefois dans des catégories logiques, réparties par l'enseignante dans l'espace du tableau. Dans le second *brainstorming* en 1AA3, Fanny procède de même. Ces différences sont particulièrement visibles dans la Figure 4.

Le pilotage de cette activité impose une restitution au tableau de mots ou locutions courtes. Cela est observable dans toutes les classes, toutefois il peut être noté des différences de mode d'expression, de langage, entre les classes, chez les élèves qui nourrissent cet ensemble. En 1AA3 et en 1AA2 les contributions des élèves prennent plutôt la forme de mots. *A contrario*, en 1AA1, les élèves répondent plutôt par des phrases.

3.1.2 Pilotage du temps et de l'espace

Au regard des différents déroulés recensés, les résultats montrent des gestes de pilotage très différents entre les groupes observés. En 1AA1, le premier *brainstorming* dure 9 min 30 s contre 13 min en 1AA2 et 55 min en 1AA3. En 1AA1 et 1AA2, seuls les volontaires contribuent à l'échange, en 1AA3 chaque élève apporte sa contribution successivement. En 1AA1 et 1AA3 les classes sont entières quand Clément en 1AA2 ne travaille qu'avec un demi-groupe d'élèves. Ces paramètres ont un impact sur la quantité de mots dont il a été gardé trace au tableau : 18 mots ou locutions en 1AA1, 27 en 1AA2, 48 en 1AA3.

En 1AA1, il ne peut être noté de découpage en étapes, à l'inverse des deux autres classes. En 1AA2, les questions successives découpent le *brainstorming* et un temps est consac-

cré à la prise de note d'une définition préparée par l'enseignante de ce qu'est le gaspillage. En 1AA3, après l'annonce du thème, une explication du mot *brainstorming* et de ses règles est réalisée. Puis, un temps est laissé aux élèves pour lister individuellement les mots auxquels ils pensent avant de contribuer au *brainstorming*. Après la mutualisation, un temps leur est laissé à nouveau pour répartir ces mots dans des catégories avant une nouvelle mise en commun.

La schématisation des gestes de pilotage de déplacements dans l'espace permet de clarifier différentes postures. Les enseignants des trois classes mobilisent des gestes de pilotage de déplacement très différents. Chacune des configurations de classe était préexistante au cours, aucun enseignant n'a adapté l'espace à sa séance.

En 1AA1 (voir Figure 6), très peu de déplacements sont observés, le mode d'agir est frontal. Pendant la séance, seul Bastien évolue dans l'espace enseignant et pénètre assez peu l'espace élèves. Dans cette séance et avec ce groupe, Alexandre est très statique et peu loquace.

En 1AA2 se met en place un mode «échange», à la fois de place et d'idée (voir Figure 5). Clément évolue dans toute la salle au long de son cours pour lequel il est seul

Figure 5

Déplacements d'Alexandre et Bastien - 1AA1



Figure 6

Déplacements de Clément - 1AA2

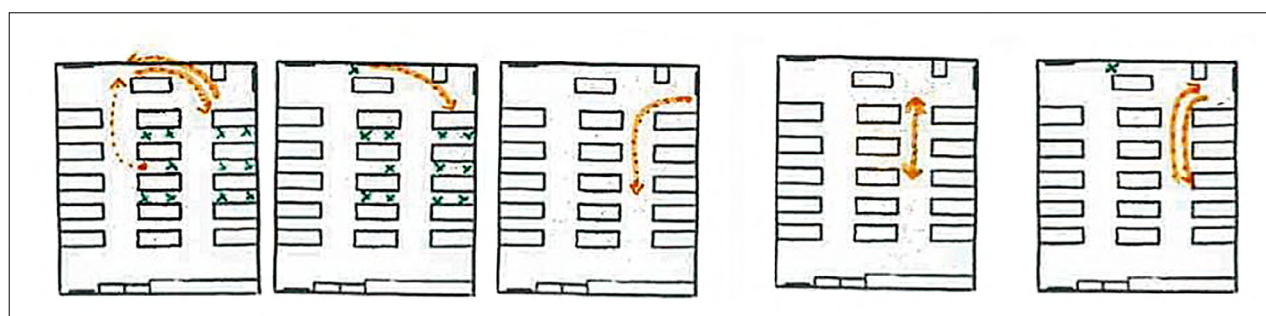
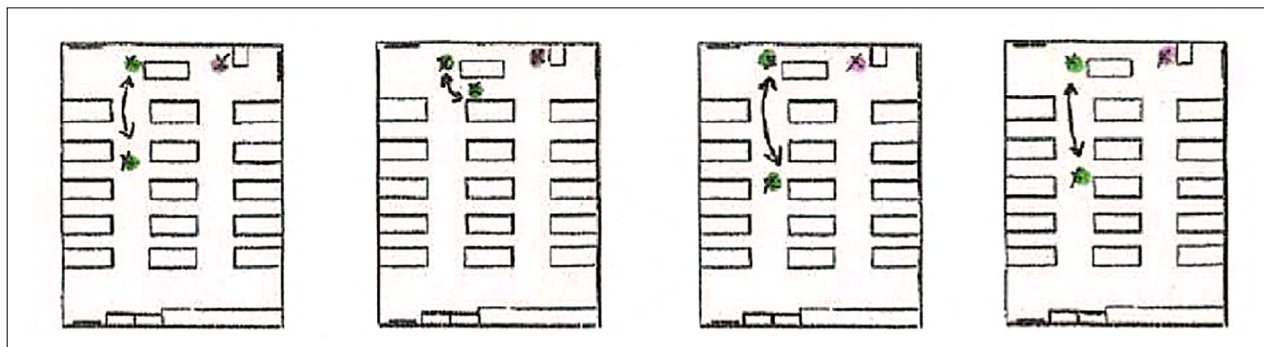


Figure 7*Déplacements d'Alexandre et Fanny - 1AA3*

(son binôme, Dominique est absente) avec un demi-groupe d'élèves. Il se positionne dans l'espace élèves, face au tableau et donne son espace d'enseignant à un élève scripte. Si Clément ne fait pas évoluer le dispositif spatial, il s'en empare en regroupant le demi-groupe d'élèves dans un champ de vision restreint, au plus près du tableau.

En 1AA3, le lancement se met en œuvre un mode « relais » pour lequel la parole est distribuée successivement à chacun. Pendant cette séance, Alexandre se dirige systématiquement vers les élèves qu'il interroge à tour de rôle dans toute la salle (voir Figure 6). Les réponses sont toutes inscrites au tableau au fur et à mesure par Alexandre. Fanny investit peu, voire pas, l'espace élève et reste à l'arrière du bureau devant le tableau. Fanny guide l'échange par des questions incitatives depuis le bureau.

La schématisation des gestes de pilotage de déplacements dans l'espace révèle des postures variées chez les enseignants des trois classes. Dans la première classe (1AA1), les déplacements sont rares, favorisant une approche frontale qui induit une posture de contrôle. En

classe 1AA2, un mode d'échange, à la fois spatial et intellectuel, est en place, avec l'enseignant se déplaçant activement dans la salle, les gestes de pilotages sont souples et ouverts, plutôt révélateurs d'une posture d'accompagnement. Enfin, en classe 1AA3, un mode de « relais » est adopté, avec une implication différente des enseignants. Ces observations illustrent la diversité des pratiques spatiales et leur impact sur la dynamique de la classe.

3.2. Un étayage entre « effet miroir » et reformulation-explicitation

Pour ce qui est de l'étayage des enseignants, si Alexandre répète mot pour mot ce que les élèves disent et l'écrit littéralement (effet miroir), Bastien et Clément reformulent les propositions avant de noter ou de faire noter au tableau (reformulation-explicitation). Si cela aide à clarifier certaines idées, il est constaté en 1AA2 que cela peut générer des glissements de sens. Le Tableau 2 transcrit l'idée proposée par un élève qu'un aliment peut être écarté de la consommation parce qu'il est abîmé. L'enseignant glisse sur l'idée de calibrage et c'est ce terme dont il sera gardé trace. Il s'agit d'un geste de surétayage.

Tableau 2*Extrait de la transcription de l'activité en 1AA2 avec Clément. Surétayage*

05:22-05:33	Clément: Donc surproduction, date de péremption, on a parlé aussi de quantité. De quoi on pourrait parler d'autre aussi ?
05:35-05:44	Élève: Inaudible Clément: Du coup, ça revient à (marche vers le tableau et pointe un mot)... Trop grande quantité !
05:46	Une élève (Maeva), lève la main. Clément: Oui Maeva ?
05:54	Maeva: Si c'est abîmé ?
05:56-06:24	Clément: Oui, on peut aussi parler de calibrage, c'est-à-dire que quand vous achetez une carotte au supermarché, si elle a une anomalie, elle est mise de côté, donc c'est gaspillé. L'élève scripte écrit « calibrage » au tableau

Dans le cadre du premier *brainstorming*, l'enseignant Alexandre, en 1AA3, ne pose pas de questions spécifiques pour orienter les propositions que font les élèves à tour de rôle, empruntant ainsi une posture de « lâcher-prise » (Bucheton et Soulé, 2009). Les élèves apportent leurs contributions avec pour seul point de repère le thème donné au départ, sans être stimulés par une question précise ou à la réponse donnée précédemment. Cependant, il explicite les liens avec le thème avant de les écrire au tableau.

En 1AA2 et 1AA1, au contraire, Clément et Bastien posent des questions pour guider les réponses attendues et empruntent plutôt une posture d'accompagnement (Bucheton et Soulé, 2009). Les questions sont souvent relativement larges : « Quoi ? » « Où ? » « Pourquoi ? » « Quoi d'autre ? ». Les deux postures d'étayage que sont la posture d'accompagnement et la posture de lâcher-prise sont celles qui sont utilisées pour « faire et discuter sur » (Bucheton et Soulé, 2009). En 1AA1, la question du « quoi » est le fil conducteur de l'échange même si les contributions apportées abordent d'autres aspects. En 1AA2 l'échange est organisé autour d'axes successifs qui se retrouvent dans l'organisation spatiale du tableau (voir Figure 4). Clé-

ment amène ses élèves à parler successivement du quoi, du pourquoi, des contextes, des personnes qui gaspillent, des solutions, des synonymes de « jeter », des synonymes de « gaspillage ».

3.3. Des gestes de tissage peu mobilisés en co-enseignement

Le tissage désigne la manière dont l'enseignant établit des connexions entre la tâche en cours et celles qui la précèdent ou la suivent, ainsi qu'entre le début et la fin de la leçon. Selon Bucheton et Soulé (2009, p. 35), ces opérations représentent en moyenne 7 % des gestes des enseignants à l'école primaire. Pour l'enseignement des arts appliqués en lycée professionnel, ils représentent 5,2 % des gestes des enseignants (Roy, 2023). Pour cette étude, 8 % des gestes mobilisés par les enseignants sont des gestes de tissage. Clément, en 1AA2, est le seul enseignant à vraiment mobiliser ces gestes. Dans la séance, les liens se font entre la thématique et les séquences qui ont eu lieu précédemment (notamment celle sur le costume provençal (phase pilote) et une séquence sur la transformation des matériaux). Le Tableau 3 illustre l'un des gestes de tissage mobilisé par Clément.

Tableau 3

Extrait de la transcription de l'activité en 1AA2 avec Clément. Geste de tissage

- | | |
|--------------|--|
| 06:15 | Clément: Nous, ce matin, on va se concentrer sur un type de gaspillage. On a déjà fait dans l'année le gaspillage au niveau de quelle matière ? |
| 06:28 | Élève: Le textile
Clément: Le textile |
| 06:29 | Élève: Les emballages
Clément: Les emballages... Alors qu'est-ce qui reste ? |
| 06:33 | Élève: La nourriture
Clément: La nourriture ! Donc, on va s'intéresser au gaspillage alimentaire (marche vers le tableau et écrit « alimentaire »). |

Les résultats montrent qu'au sein des binômes d'enseignants, les gestes de tissage sont très peu mobilisés par rapport aux autres, autour de 1,5 % des gestes.

3.4. Une atmosphère assujettie à la coordination des enseignants

Le temps de parole est déséquilibré au sein des binômes d'enseignants, l'un prenant souvent une grande proportion du temps de parole quand le second intervient très peu. Cette dynamique de co-enseignement varie suivant les situations : un enseignant peut être dans la situation de celui qui s'exprime peu, quand, dans une autre situation, il est celui qui s'exprime le plus. En 1AA1, Bastien est le fil

directeur de la séance et Alexandre vient consolider son approche. En 1AA2, Clément est seul puisque Dominique est absente. En 1AA3, durant le premier cours, Alexandre est le fil directeur de la séance et s'appuie sur les actions de Fanny.

Les enseignants dont le temps de parole est majoritaire s'avèrent être ceux qui ont en charge un volume horaire important auprès des classes ou une charge de professeur principal.

La proportion de temps de parole des élèves se situe autour de 20 % pour toutes les classes.

Conclusion

L'objectif de cette étude a été d'explorer les gestes professionnels des enseignants d'arts appliqués. Cette exploration s'est particulièrement focalisée sur la phase de lancement d'un projet de design centré sur la thématique du gaspillage alimentaire. Cette recherche avait pour objectif de comprendre comment les gestes enseignants peuvent influencer la construction d'un objet de savoir chez les élèves. Plus spécifiquement, l'étude a évalué comment les gestes des enseignants lors d'une activité de réflexion collective, basée sur un *brainstorming*, permettaient aux élèves de construire leur propre compréhension et leurs connaissances.

Les résultats de cette recherche mettent en lumière la diversité des gestes des enseignants, leurs impacts sur la classe et les différentes approches pédagogiques adoptées. Dans un premier temps, il est constaté que le choix d'un dispositif pédagogique, en l'occurrence l'utilisation d'un *brainstorming*, a un impact significatif sur les gestes d'atmosphère employés par les enseignants, favorisant une participation libre et active des élèves. Une atmosphère détendue doublée d'un pilotage qui impose aux élèves leur contribution semble être une approche qui permet d'obtenir une grande variété de propositions. Cette approche révèle également le changement de rôle de l'enseignant, passant de détenteur du savoir à un valorisateur des élèves.

L'observation des classes a permis de souligner que le niveau d'engagement des élèves variait en fonction des modes d'interaction mis en place. Les modes spatiaux tels que le « relais » et l'« échange » ont conduit à une forte implication des élèves, créant un climat agréable où le risque d'échec était minimisé. Ces résultats appuient l'idée que les gestes enseignants peuvent influencer directement l'engagement des élèves dans le processus d'apprentissage.

Enfin, l'analyse des questions posées par les enseignants a révélé des différences marquées dans les approches pédagogiques. Certains enseignants ont utilisé des questions fermées qui orientaient les réponses des élèves, tandis que d'autres ont encouragé les élèves à organiser leur prise de notes de manière autonome. Ces variations dans les gestes enseignants ont montré que la dévolution de la construction de l'« objet de savoir » à l'élève était partielle et variable selon de nombreux facteurs.

Cette étude a abordé un aspect spécifique de l'enseignement du design : les gestes professionnels des enseignants durant la phase de lancement de projets, un sujet peu exploré dans la recherche existante. L'absence d'études directement comparables dans des contextes similaires souligne l'aspect novateur de ce travail. Elle met en évidence un espace pour des recherches futures visant à approfondir la compréhension des interactions en arts appliqués et en design.

Références

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Westview Press.
- Beaubois, V. (2022). *La zone obscure: vers une pensée mineure du design*. it: éditions.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 8(1).
https://myweb.uiowa.edu/dlgould/plugin/documents/Design_Thinking_for_Social_Innovation.pdf
- Bonnardel, N. et Didier, J. (2020). Brainstorming variants to favor creative design. *Applied ergonomics*, 83.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102987>
- Bucheton, D. et Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe: un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation & didactique*, 3.
<https://doi.org/10.4000/educationdidactique.543>
- Chabanne, J. C. et Dezutter, O. (2011). *Les gestes de régulation des apprentissages dans la classe de français. Quelle improvisation professionnelle ?* De Boeck.
- Cross, N. (2007). *Designing ways of knowing*. Springer.
https://doi.org/10.1007/1-84628-301-9_1
- DEPP. (2023). *Repères et références statistiques 2023*. La Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.
<https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2023-378608>
- Dewey, J. (1968). *Expérience et éducation*. Armand Colin.
- Dorst, K., & Cross, N. (2001). Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution. *Design studies*, 22(5).
[https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(01\)00009-6](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(01)00009-6)
- Dupont, J., Didier, J. et Nadon, C. (2022). Enseigner le design: vers un savoir-agir? *Sciences du Design*, 15.
<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0014>
- Farsy, S. (2018). *Situations d'apprentissage et activités de conception en baccalauréat technologique « Design et Arts appliqués »: Représentations et instruments* [thèse de doctorat]. Aix-Marseille Université.
<https://www.theses.fr/2018AIXM0433>
- Fauquemberg, L. (2022). Enseignement du design à travers les programmes: une analyse sémantique des référentiels de formation en design et métiers d'art dans le contexte français. *Sciences du Design*, 15.
<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0062>
- Fleury, S., Agnes, A., Cados, L., Denis-Lutard, Q., Duchêne, C., Rigaud, N., & Richir, S. (2020). Effects of social influence on idea selection in creativity workshops. *Thinking skills and creativity*, 37.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100691>
- Galvani, P. (2020). *Autoformation et connaissance de soi, une méthode de recherche formation expérientielle*. Chronique sociale.
- Jorro, A. (2002) *De l'agir professionnel à la professionnalisation des enseignants*. [Note de synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches]. Université de Rouen.
- Jorro, A. (2006, février). *L'agir professionnel de l'enseignant* [communication]. Séminaire de recherche du Centre de Recherche sur la formation-CNAM, Paris, France.
<https://shs.hal.science/halshs-00195900/document>
- Jorro, A. et Crocé-Spinelli, H. (2010). Le développement de gestes professionnels en classe de français. Le cas de situations de lecture interprétative. *Pratiques. Linguistique, littérature, didactique*, 145-146.
<https://doi.org/10.4000/pratiques.1527>
- Lebahar, J.-C. (2007). *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*. Lavoisier.
- Many, H. (2023). Construire un environnement capacitant dans l'enseignement supérieur pour un apprentissage épanouissant et réussi. *Études & Pédagogies*.
<https://doi.org/10.20870/eep.2023.7641>
- Moineau, C., Farsy, S., Tortochot, É. et Roy, É. (2023). Le rapport à l'évaluation dans trois situations d'« éducation à » la conception. *Travail et Apprentissages*, 26.
<https://doi.org/10.3917/ta.026.0160>
- Moineau, C. et Tortochot, É. (à paraître). Milieu et situation didactiques, situation opérationnelle de conception: Construction, apports et emprunts théoriques d'une didactique du design. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 57.

MEN. (2011). Programme de l'enseignement de design et arts appliqués pour le cycle terminal de la série sciences et technologies du design et des arts appliqués. *Bulletin officiel spécial n° 3 du 17 mars 2011*.

MEN. (2019). Programme des enseignements de spécialité des classes de première et terminale conduisant au baccalauréat technologique série sciences et technologies du design et des arts appliqués.

Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem-solving*. Charles Scribner's Sons.

Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (2019). *Group creativity: Innovation through collaboration*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195147308.001.0001>

Roy, É. (2023). Gestes professionnels de l'enseignant-e d'arts appliqués de lycée professionnel: un pilotage opérant et un tissage restreint. Dans É. Tortochot, C. Moineau et É. Roy (dir.), *L'enseignement du design, un geste créatif et une activité formative* (p. 153–167). Delatour.

Roy, E. et Sido, X. (2023). L'enseignement des arts appliqués et cultures artistiques en lycée professionnel, une configuration disciplinaire duale et éclatée. *Recherches en didactiques*, 35.
<https://doi.org/10.3917/rdid1.035.0059>

Sawyer, R. K. (2011). *Explaining creativity: The science of human innovation*. Oxford University Press.

Stompff, G., Joosten, M., Prince, A., Claessens, M., Geurts, W., & Köppchen, A. (2022) Touch ground: Introducing design inquiry in higher education. In D. Lockton, S. Lenzi, P. Hekkert, A. Oak, J. Sádaba, & P. Lloyd, P. (Eds.), *DRS2022: Bilbao*, 25 June - 3 July, Bilbao, Spain.
<https://doi.org/10.21606/drs.2022.552>

Tortochot, E. (2020, mars). *Enseigner le design: geste créatif et activité formative* [conférence d'ouverture]. Journée d'étude Enseigner le design: geste créatif et activité formative, Inspé d'Aix-Marseille, site d'Aix-en-Provence, France.
https://gcaf.hypotheses.org/files/2020/02/S%C3%A9minaire_enseignement_du_design.pdf

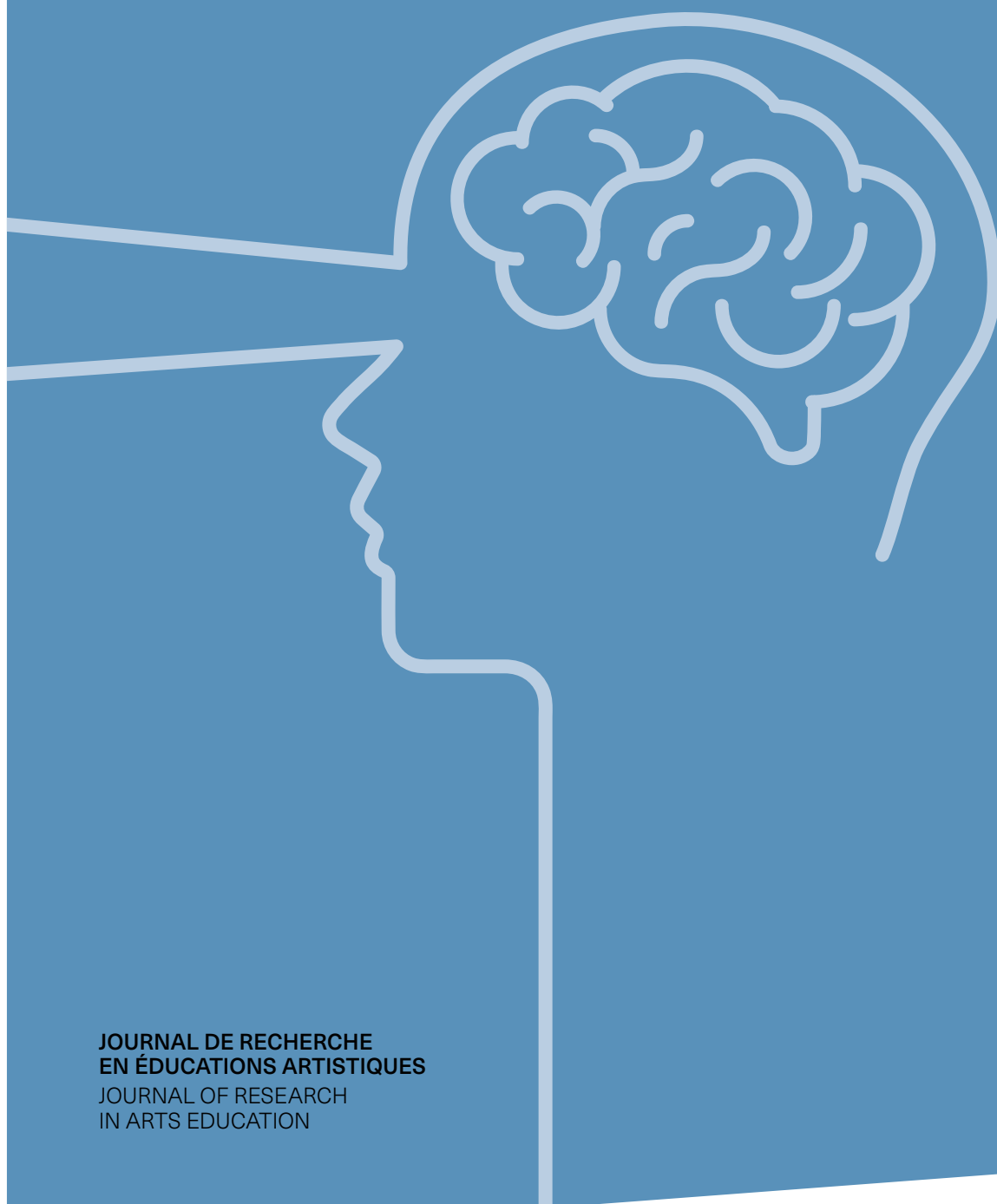
Tortochot, E. et Didier, J. (2023). Enjeux d'une approche didactique de l'enseignement du design: les exemples suisses et français. *Journal de recherche en éducations artistiques*, 1.
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/6699>

Tremblay, P. (2022). Les types de microconcertations et les gestes professionnels d'ajustement en contexte de co-enseignement intensif au Québec. *Éducation et socialisation*, 66.
<https://doi.org/10.4000/edso.21649>

LE RÔLE ÉDUCATIF DE L'OBJET DANS L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN. ÉBAUCHE D'UN MODÈLE DIDACTIQUE

Marie **Schenker**

Haute École pédagogique Fribourg



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

LE RÔLE ÉDUCATIF DE L'OBJET DANS L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN. ÉBAUCHE D'UN MODÈLE DIDACTIQUE

Marie **Schenker**

Haute École pédagogique Fribourg

orcid.org/0009-0007-1830-3439

Chargée d'enseignement en didactique des enseignements artistiques et technologiques à la Haute école pédagogique de Fribourg. Designer et enseignante au secondaire 1 de formation, elle s'intéresse à la didactique du design et au rôle spécifique et interdisciplinaire des objets dans l'enseignement de manière générale.

Lecturer in art and technology education at the Haute École Pédagogique in Fribourg. A designer and secondary 1 teacher, she is interested in the didactics of design and the specific and interdisciplinary role of objects in teaching.

Résumé

Les objets utilisés dans l'enseignement du design ont une signification spécifique pour la formation de compétences. En se basant sur des concepts sociologiques et philosophiques tels que ceux de Simon (1996) ou de Latour (1994) sur le rôle et l'importance des objets dans les contextes sociaux, il est possible de développer un modèle didactique qui utilise les propriétés spécifiques des objets pour placer l'objet dans le rôle d'agent didactique. Ainsi, en plus des apprenants, des enseignants et du contexte situationnel, un autre agent intervient dans le processus d'apprentissage et le façonne d'une manière spécifique.

Mots-clefs : interaction avec l'objet, didactique du design, compétences pour le 21^e siècle, socialisation, résonance

Abstract

The objects used in design education have a specific significance for the formation of skills. Based on sociological and philosophical concepts such as those of Simon (1996) or Latour (1994) on the role and importance of objects in social contexts, it is possible to develop a didactic model that uses the specific properties of objects to place the object in the role of a didactic agent. In this way, in addition to the known actors - learners, teachers and the situational context - another agent intervenes in the learning process and shapes it in a specific way.

Keywords : interaction with object, didactics of design, 21st century skills, socialization, resonance

Introduction

Promouvoir les compétences pour le XXI^e siècle par l'interaction avec l'objet

Afin de résumer les idées principales du présent article¹ et de les intégrer aux préoccupations actuelles pour l'éducation, nous proposons de nous demander pourquoi la place de l'objet dans l'enseignement du design constitue un sujet intéressant et fondamental pour la recherche en didactique.

Il convient tout d'abord de souligner que, en Suisse, l'éducation artistique est une composante obligatoire de l'éventail des disciplines enseignées dans la scolarité obligatoire. En tant que telle, elle s'intègre dans la mission éducative générale de l'école, qui consiste à former des enfants et des jeunes à devenir des citoyens critiques, responsables et indépendants dans une société future (CIIP, 2010; D-EDK, 2016). Il est donc pertinent, au regard de la didactique disciplinaire comme de l'éducation générale, d'étudier l'enseignement des matières créatives dans lesquelles nous trouvons une dynamique spécifique: l'interaction permanente et centrale entre l'homme et l'objet (Küttel, 2023). Le design étant une discipline fortement orientée vers les besoins de la société, son enseignement nous donne l'occasion d'approcher de nombreuses problématiques actuelles à travers l'étude et l'élaboration d'objets. C'est ce caractère sociologique qui nous intéresse, dans l'optique de proposer un modèle précisant la nature de l'interaction entre l'individu et l'objet dans le cadre d'une activité didactique.

1. Des compétences artistiques pour relever les défis futurs de la société

La notion de compétence est actuellement centrale dans les programmes scolaires, comme dans le monde du travail. Les savoir-faire spécifiques acquis une fois pour toutes répondent de moins en moins à une demande de la société. Ils tendent à disparaître au profit de compétences dynamiques permettant de mobiliser connaissances, capacités, attitudes et valeurs afin de répondre à des problèmes de plus en plus complexes. Rittelmeyer (2018) souligne d'ailleurs que les compétences techniques ne se distinguent pas en premier lieu par une utilisation parfaite de la technologie numérique, mais par des compétences orientées vers

les processus, la résolution de problèmes, la création et la remise en question (Rittelmeyer). L'enquête PISA de 2012 évalue les compétences des élèves en mathématiques, langue nationale, sciences de la nature, mais également en résolution de problèmes (souplesse, créativité, motivation propre, capacité d'innovation, etc.) Les compétences visées par cette enquête, ainsi que celles qui sont formulées dans le rapport de l'OCDE (2018) telles que l'anticipation, l'adaptation, la collaboration, l'empathie et la maîtrise de soi sont fortement liées aux critères conditionnant le potentiel créatif d'un individu (Lubart, 2003).

Dans le discours actuel sur l'éducation, l'accent est régulièrement mis sur le développement des compétences jugées essentielles pour le XXI^e siècle. Celles-ci doivent avant tout permettre d'apprendre tout au long de la vie, de vivre dans une société qui évolue rapidement, d'accueillir et surmonter des problèmes encore inconnus aujourd'hui, notamment d'ordre environnemental, économique et social, technologique et numérique (OCDE, 2018; UNESCO, 2010). Le rapport de l'UNESCO affirme en outre qu'«une perception attentive et fine fonde une solide compétence de résolution des problèmes» (2010, p. 7).

Une étude publiée en 2013 à la demande de l'OCDE s'est penchée sur l'impact de la formation artistique sur les compétences jugées pertinentes pour l'avenir (Winner et al., 2013). Même si cette étude ne peut apporter de réponse définitive à la question, elle met en évidence certains impacts des compétences artistiques sur les capacités académiques, cognitives, créatives, motivationnelles et sociales en soulevant des effets positifs sur les performances académiques fondamentales, la lecture, la créativité, ainsi que sur le développement d'un concept de soi positif (Winner et al.). Les observations de l'UNESCO soulignent en outre la possibilité de développer des compétences sociales, émotionnelles et culturelles qui peuvent favoriser une compréhension globale de plus en plus importante, point fondamental d'une éducation au développement durable (UNESCO, 2010).

Nous observons, tant dans les discours sur l'éducation (UNESCO, 2010; Winner et al., 2013) que dans les milieux économiques (Rittelmeyer, 2018), une sensibilisation naissante à l'importance des compétences artistiques pour relever les défis futurs, spécialement en termes de créativité, de flexibilité, de prise d'initiative et de résolution de problèmes. Le débat sur l'importance des compétences artistiques peut également s'appuyer sur une sensibilisation émergente de l'industrie dans le cadre du dévelop-

¹ Cet article a bénéficié de la supervision scientifique d'Anja Küttel, Professeure HEP associée à la Haute école pédagogique de Fribourg.

pement économique et technologique. En Allemagne, par exemple, le Conseil pour l'éducation culturelle souligne, dans le cadre de la question de la promotion de la numérisation, que celle-ci n'implique pas seulement un changement technologique, mais aussi et surtout un changement culturel. Celui-ci ne peut pas être maîtrisé exclusivement par la promotion de compétences techniques, mais nécessite des aptitudes telles que le questionnement critique, la volonté d'innover, les capacités de perception et d'adaptation (Rat für kulturelle Bildung, 2019).

1.1. La relation à l'objet dans la recherche en didactique

Il est donc probable que les compétences artistiques (re)prennent de l'importance dans le monde de demain. La recherche didactique a ici pour mission de se demander comment, à l'école obligatoire, les disciplines artistiques peuvent contribuer de manière ciblée à la formation des compétences requises à l'avenir (Küttel, 2022). Il nous semble ainsi nécessaire d'examiner plus précisément l'enseignement et l'apprentissage artistiques pour identifier et décrire des éléments permettant de relever les défis sociétaux, ainsi que d'étudier la manière dont ils peuvent être mis en œuvre et utilisés dans l'enseignement. Les études empiriques à ce sujet sont encore peu nombreuses.

Les objets eux-mêmes et l'interaction avec ces objets sont des contenus centraux et indispensables de l'enseignement de la création. Dans les cours de design, les apprenants entrent en permanence en contact avec des objets. Ces derniers deviennent des agents, au sens de Latour (1994), qui contribuent à façonner, conditionner et influencer le déroulement de l'enseignement. D'un point de vue didactique, il convient de se demander quel rôle jouent ces objets dans le processus de formation des apprenants, de quelle manière ils peuvent être médiateurs, épauler, voire se substituer à l'enseignant.

Les activités de design, créatives, productives ou réceptives, ont toujours un point commun : elles étudient des objets, présentés sous la forme de matériaux bruts, traités, ou d'éléments finis dotés de fonctions ou de messages spécifiques. Par conséquent, lorsque l'on parle de l'importance de ces activités dans un contexte didactique, on ne peut faire abstraction de réflexions sur le rôle pédagogique des objets (Küttel, 2023).

L'une des premières réflexions sur le sujet se trouve probablement chez Dewey dans les années 1930 (Dewey,

2001), qui nous amène à identifier l'interaction avec les objets comme un point central de l'apprentissage, permettant de comprendre et d'intégrer les structures et les relations d'une société. L'objet assume donc une fonction de médiateur, comme le précisent entre autres la pédagogie artistique germanophone chez Otto (1998) et la littérature pédagogique francophone chez Rabardel (2005). Dans les deux approches, l'interaction avec l'objet est considérée comme un processus de médiation et de compréhension des réalités, prenant en compte l'objet matériel, mais également tout ce qui touche à sa conception et à son utilisation (Otto, 1998; Rabardel, 2005).

En tant que médiateur dans des contextes d'apprentissage, l'objet peut lui aussi avoir un rôle de « questionneur didactique », comme le décrit Aebli (1983) pour les acteurs humains (Küttel, 2023). Dans cette optique, il est intéressant pour la didactique du design de comprendre le fonctionnement de cette charge de médiation qu'ont les objets, afin de pouvoir l'utiliser de manière ciblée pour l'enseignement.

En nous basant principalement sur des concepts sociologiques et philosophiques, mais avec un point de vue éducatif, nous essayons d'étudier et de comprendre plus précisément les objets dans leur rôle socialisant. La théorie de l'acteur-réseau de Latour (1994) ou la théorie des artefacts de Simon (1996) s'imposent ici, considérant les objets comme acteurs dans des structures contribuant à construire des réalités sociales. Nous nous intéressons en premier lieu à l'observation des processus de design dans l'enseignement, car c'est avant tout à l'objet technique en tant que représentant d'une histoire que les théories sollicitées attribuent ce rôle de créateur de réalités sociales (Mareis, 2014; Simon, 1996).

L'objectif de cet article est de proposer un premier modèle didactique de l'interaction entre l'individu et l'objet qui permette de mieux cibler l'enseignement du design. Dans une étude empirique ultérieure et dans le but de préciser ce modèle, nous effectuerons des observations de ces interactions dans l'enseignement du design à l'école obligatoire.

2. L'influence des objets

Les objets sont des témoins, des médiateurs et des créateurs d'environnements et de structures sociales. En tant que tels, ils sont acteurs de notre réalité et détiennent un potentiel didactique qui n'a pas encore été suffisam-

ment étudié et exploité pour véritablement atteindre les objectifs éducatifs actuels (Küttel, 2023). Nous nous intéressons à l'étude de différentes théories sur l'objet en tant qu'acteur de notre monde, afin de les transférer dans un modèle didactique. Nos réflexions se concentrent essentiellement sur les objets *créateurs de structures et de systèmes sociaux*, les objets *témoins de structures sociales, culturelles et techniques* et notre façon de percevoir les objets.

2.1. Des objets créateurs de structures et de systèmes sociaux

Communiquant de façon immédiate et multisensorielle avec l'utilisateur, l'objet est l'expression, sous une forme tangible, d'une idée que le designer se fait de comment nous pouvons, voulons ou devrions vivre. La complexité incarnée par l'objet dans la façon qu'il a d'être conçu, perçu et utilisé lui offre de multiples perspectives d'être compris et interprété (Heskett, 2002).

Selon Cross (2006), le processus de réflexion conceptuelle met le designer, l'utilisateur et l'environnement en dialogue, répondant à des besoins réels, tout en créant cette même réalité. Ainsi, l'objet fait office de médiateur, représentant la réalité dans laquelle il a été conçu et la manière qu'il a, par sa réception, de l'influencer. (Krippendorff, 2000; Mareis, 2011, Vial, 2017).

S'ajoutent à ces éléments issus de la recherche en design différentes théories philosophiques, sociologiques (Latour, 1994; Simon, 1996; Zaid, 2023) qui n'attribuent pas seulement un caractère passif et médiateur aux objets, mais les considèrent également comme des éléments actifs et formateurs d'une structure sociale. Ces réflexions méritent ainsi, selon nous, d'être approfondies dans une perspective didactique.

Commençons par définir l'objet avec Zaid (2023) comme un élément concret que l'on peut percevoir par la vue et le toucher. Il peut être naturel, s'il n'a pas été modifié par l'homme, ou technique, s'il a été créé, modifié, « anthropisé » pour répondre à un besoin. L'objet technique nous intéresse particulièrement ici en ce qu'il est un « être de relations », un « composite de temporalités hétérogènes » (Idem). Il n'existe que par les relations qu'il entretient avec les acteurs, entre les acteurs et avec son environnement, et ce sur différentes générations.

Selon la théorie de l'acteur-réseau de Latour (1994), les objets ont un rôle actif dans la création de toute si-

tuation sociale. Certaines actions pourraient même être déléguées à des objets (prenons par exemple un feu de signalisation) de sorte que ceux-ci puissent façonner des comportements sociaux même sans interaction humaine (les voitures s'arrêtent ou continuent de rouler). Pour Latour, une sociologie sans objets n'est pas concevable. Nos actions ne nous appartiennent qu'en partie, car elles sont le fruit d'interactions entre une grande quantité d'acteurs, humains et non humains, qui fonctionnent en réseau. La présence d'un objet dans l'environnement de deux individus influence donc forcément les différentes interactions.

L'objet participe également à définir notre identité individuelle, notre rôle social et nos espaces de vie (De Los Reyes Leoz, 2023). Il peut devenir le symbole d'une représentation sociale lorsque certaines normes ou règles lui sont attribuées. Si, pour les enfants, son utilisation est avant tout motivée par le jeu, pour l'adulte, l'intérêt pour un objet passe d'abord par la perception d'une relation d'utilité (Blandin, 2002). Les types de relation entre l'individu et l'objet semblent donc pouvoir être de différents ordres, tout comme les attentes envers cet objet.

Simondon (1958) qui nous invite à voir la technique, les objets et les machines comme faisant partie intégrante de notre culture, questionne également la dimension esthétique de l'objet technique. Selon lui, l'impression esthétique d'un objet technique est relative à son insertion dans le monde, au sens qu'il véhicule pour certains groupes sociaux. L'« objet esthétique » serait donc davantage « relié au monde ». À la suite de Deforge (1990), nous pouvons d'ailleurs tenter d'appréhender un objet technique selon l'importance de sa fonction de signe, l'image qu'il renvoie, respectivement de sa fonction d'usage, son utilité présumée. Cette relation symbolique que l'individu entretient avec l'objet, bien que très différente de la relation d'utilité, peut parfois aller jusqu'à la conditionner. Dès lors, l'objet devient vecteur d'un sentiment d'appartenance et prend part à la création et au fonctionnement de groupes sociaux.

Amener l'apprenant à prendre conscience du rôle de l'objet dans la création de structures et de modèles sociaux serait susceptible de l'inciter à considérer et à remettre en question certaines situations et interactions sociales. D'un point de vue éducatif, cela vise la formation de citoyens critiques et responsables et permet d'aborder des questions de consommation, d'image et de durabilité.

2.2. Des objets témoins de structures sociales, culturelles et techniques

Depuis toujours, les humains utilisent des objets dans différents buts tels que faire face au monde physique, faciliter les rapports sociaux, stimuler et soutenir le jeu et l'imagination, créer des symboles et raconter des histoires (De Los Reyes Leoz, 2023). Dans la petite enfance, les objets sont d'ailleurs des fondamentaux de l'apprentissage. Bruner (1983) les qualifie d'« objets pivots », en ce qu'ils permettent d'articuler le réel et l'imaginaire, l'utilitaire et le symbolique, l'individuel et le social.

Selon De los Reyes Leoz (2023), les objets techniques parlent. Ils ont un rôle de témoin de l'histoire qui leur est propre. Ils véhiculent des informations sur le monde qui les a créés : quand et ce pourquoi ils ont été faits, commandés, achetés et utilisés. Ils nous invitent à l'enquête au niveau technique, mais également au niveau des valeurs, des idées et des croyances d'une société à une certaine période.

Simon (1996) met également en évidence ce phénomène. Selon ses réflexions, les objets se caractérisent par le fait qu'ils font office de « mémoire » des évolutions sociales. Il souligne que l'homme « dépose » les processus de création de structures sociales dans des objets (Simon, 1996) ou, pour reprendre les termes de Latour (1994), les délègue à des objets. Les objets deviennent ainsi des symboles ou des représentants car, lorsqu'une société réutilise un objet, elle est confrontée à sa propre histoire, à ses propres valeurs et à ses propres normes (Latour, 1994 ; Simon, 1996). Une simple fourchette peut ainsi par exemple devenir un symbole en racontant des considérations d'hygiène, de rang social ou de valeurs culturelles.

En manipulant des objets, en enquêtant, en interagissant, ces informations véhiculées deviennent donc visibles, sensibles et rendent les différentes réalités sociales accessibles. Ainsi, l'interaction avec les objets peut servir à comprendre la structure dans laquelle un individu grandit, se construit et agit (Küttel, 2023).

2.3. Des objets qu'on « écoute »

« Les objets inanimés, qui ont une âme comme chacun sait, ont aussi une bouche : ils parlent, souvent, et beaucoup. Mais on ne les écoute sans doute pas assez. Pourtant, on peut penser qu'ils font partie de nous, au sens où ils contribuent à construire notre réalité. » (Paveau, 2012)

Pour « écouter » les objets, pour capter leur potentiel éducationnel, il est essentiel de développer une culture de l'attention, de (re)donner une place à l'intelligence sensible. Notre outil, la fonction de notre corps permettant cette attention à nous connaître nous-mêmes et l'environnement dans lequel nous nous construisons, est la *perception*. La perception est « une fonction au service de l'action » (Luyat, 2014) dans le sens qu'elle nous permet d'agir et d'interagir dans et avec notre environnement.

Si l'approche cognitive décrit la perception comme une suite d'opérations mentales permettant à l'individu de donner une signification à des informations sensorielles (Idem), l'approche écologique proposée par Gibson dans les années 70 soutient une relation réciproque entre les propriétés de l'animal et celles de l'environnement. L'environnement ne serait pas appréhendable, étudiable selon des standards figés, mais par rapport à l'animal et à ses propres contraintes. La perception induirait forcément des possibilités d'agir, ce qui a amené Gibson à proposer le terme d'« *affordance* », faculté de l'animal à guider ses comportements en percevant ce que l'environnement lui offre comme potentialités d'action (Luyat et Regia-Corte, 2009).

Un lien entre l'approche cognitive et écologique peut être fait par le concept d'énaction, la capacité du cerveau à faire émerger du sens à partir d'une multitude de stimuli. Ce concept peut être illustré par l'intelligence du bébé qui constitue son environnement (langage, images, objets) à partir d'un flux d'informations sensorielles (Raynal et Rieu-nier, 1997).

Selon l'approche piagétienne, l'environnement, comme l'objet, se fait connaître, comprendre, au travers des *résistances*, des feedbacks qu'il impose à l'individu et de ce que ce dernier doit mettre en place pour trouver des solutions. Ces résistances ne sont pas des propriétés spécifiques de l'environnement ou de l'objet, mais le résultat d'une interaction, d'une expérience entre lui et l'individu (Boissonnade et al., 2022). Ainsi, la rencontre et les échanges entre les propriétés de l'objet, de l'environnement dans lequel il est proposé et les structures mentales de l'individu induiraient un couple perception-action porteur d'apprentissages.

Ces différentes notions sont fondamentales dans le cadre d'une recherche sur l'objet dans l'enseignement du design en ce qu'elles nous permettent d'appréhender et d'étudier les mécanismes en jeu dans l'interaction entre l'apprenant et l'objet. Le potentiel d'une activité d'expé-

rimentation orientée vers les sens à développer l'acquisition d'affordances chez l'enfant doit faire l'objet d'études empiriques. L'observation des apprentissages liés à la confrontation de l'apprenant avec des résistances matérielles, des contradictions et des feedbacks de l'objet nous donnera également des indications sur les enjeux et les dispositifs didactiques à développer.

3. Vers un modèle didactique centré sur l'objet

3.1. L'enseignement du design comme moteur de la socialisation

Après avoir mis en évidence différents aspects liés à la sociologie des objets, nous nous intéressons à l'interaction entre l'individu et l'objet, lorsque ce dernier est présenté dans un environnement ou une situation propice à l'activité didactique. Cette activité, de quelque type qu'elle soit, peut être vue comme un système dans lequel interagissent les apprenants, les objets et leurs représentations. Toute activité est à la fois le produit et la condition de l'environnement dans lequel elle s'opère (Luyat et Regia-Corte, 2009). Elle en est le produit, car balisée par des outils, une communauté, des règles et des principes d'organisation du travail (Boissonnade et al., 2022), l'activité se heurte et s'adapte forcément à un moment ou à un autre aux possibilités structurelles et sociales de l'environnement. Elle en est également la condition, car les actants, humains et objets, qui prennent part à l'activité façonnent l'environnement par leurs interactions (Latour, 1994).

Les activités liées au design et à l'objet peuvent être de plusieurs ordres et permettent des apprentissages différents. Dans les activités de production, des objets sont réalisés ou reproduits, en passant par des étapes prédéfinies. D'un point de vue didactique, cela signifie que, dans une activité de design orientée vers la production, des systèmes et des fonctionnements sont analysés et compris plus profondément (Otto, 1998; Rabardel, 2005). Les activités de réception consistent en premier lieu à percevoir un objet existant à travers son utilisation, à se l'approprier par ses sens. Ici, c'est surtout la fonction narrative de l'objet qui est importante, par laquelle sont transmis certains contextes, connaissances et réalités (Kirchner, 2009; Otto, 1998; Simon, 1996). Un troisième type d'activité, plus complexe, consiste à concevoir des objets. Contrairement à la production, les activités de conception ne doivent pas seulement comprendre et reproduire certaines structures, mais les concevoir. L'appréhension de l'objet doit ainsi prendre en compte diverses perspectives,

créer des liens de manière authentique et offrir des solutions nouvelles. Les activités de conception construisent donc des réalités, tout en permettant au concepteur de façonner sa propre perspective sur la réalité, ce qui, au sens plus large, contribue à la formation de l'identité (Kirchner, 2009).

Selon nous, chacun de ces types d'activité nécessite de porter attention à l'objet et à ce qu'il induit comme comportement et mérite d'être envisagé à ce stade de notre recherche. Des enjeux fondamentaux et plus spécifiques pourront être précisés ultérieurement.

En lien avec les théories de la perception, Simon (1996) attribue aux objets un rôle particulier de médiateur, qui peut avoir un impact intéressant dans les réflexions didactiques. Selon lui, le monde se compose d'une part de données naturelles, de systèmes fabriqués par l'homme et de systèmes technologiques ou artificiels qu'il qualifie de « systèmes externes », représentant le savoir général et les processus sociaux d'une communauté. Il s'agit de la structure dans laquelle une personne évolue, vit et agit (Simon, 1996). D'autre part, chaque personne a un mode de fonctionnement qui lui est propre, selon lequel elle apprend et perçoit les « systèmes externes » de son environnement. Simon les appelle les « systèmes internes ». Les actions sociales humaines résulteraient d'un processus d'adaptation des systèmes internes et externes. L'être humain réfléchit et adapte la complexité de l'environnement dans lequel il se trouve avec ses propres capacités et perspectives, ce qui lui permet de devenir peu à peu un membre d'une structure sociale agissant activement et façonnant celle-ci. Ce processus décrit une part essentielle de la formation d'un individu.

Ce qui nous intéresse particulièrement dans ce contexte, c'est que Simon attribue au design le rôle de médiateur entre les systèmes externes et internes. Le design mettrait en marche le processus d'adaptation et jouerait ainsi un rôle important dans la création et l'organisation de structures sociales. Il deviendrait ainsi, d'un point de vue didactique, un moyen d'activer et de développer ses propres capacités à comprendre son environnement, s'y situer et participer à sa création.

Les objets, en tant qu'éléments centraux de l'enseignement du design, peuvent donc jouer un rôle bien précis dans l'éducation. C'est dans cette optique que nous avons réfléchi à un modèle didactique mettant en avant l'interaction entre l'individu et l'objet.

3.2. La résonance comme moteur de l'apprentissage

À la suite de Rosa (2022), nous nous questionnons sur la manière dont l'école peut devenir un espace de «résonance», de véritable attention, de connexion, d'illumination. Résonance entre l'apprenant, l'enseignant et la matière, comme on peut facilement se le représenter, mais également entre un individu et un objet.

Par «résonance», il est à comprendre un rapport certes cognitif à l'environnement ou à l'activité vécue, mais également affectif et corporel. L'apprenant est à la fois touché par ce qu'il perçoit comme informations, mais donne également une réponse en agissant sur ce «fragment de monde» (Rosa, 2022). Cet état de perception instantanée démontre l'efficacité de ses propres actions et induit une compréhension profonde d'un système ou d'un processus.

La rencontre avec un objet fait écho à certaines connaissances, acquises dans diverses situations. Ces échos peuvent faire référence aux systèmes intérieurs comme aux systèmes extérieurs. Par l'observation, la manipulation et le jeu s'installe l'idée qu'il y a plus à comprendre, qu'il y a moyen d'enquêter, de se transformer au contact de cet objet. Blandin (2002) avance d'ailleurs l'idée que «nous pouvons parler d'*objet*, dès lors qu'une *chose* suscite en l'individu un *désir de connaître*» (p. 55). Rosa quant à lui amène le terme d'«*Emmétamorphose*» pour qualifier l'«*appropriation d'un fragment du monde, d'une matière, de telle sorte que l'on se transforme soi-même à son contact. Le sujet travaille et altère la matière et se mé-*

tamorphose autant lui-même que le fragment de monde en question» (Rosa, 2022, p. 187). Il nous semble essentiel ici d'insister également sur le rapport au corps propre à l'enseignement de l'art, qui permet de sortir de la tête et des pensées pour appréhender l'objet, et à travers lui le monde, de manière sensorielle et selon diverses perspectives. L'interaction avec l'objet oppose à l'individu des résistances et des contradictions que les jeunes ont envie de rencontrer. C'est à travers ces «feedbacks» et des recherches de solutions que l'individu se sent pris au sérieux et accroît son impression de pouvoir (ré)agir, façonner et contribuer à l'organisation de son environnement (Rosa). Ce sentiment d'efficacité (Bandura 1997; Zimmerman 2000) et de compétence (Erpenbeck et von Rosenthiel, 2003) est un facteur essentiel au développement de l'envie d'agir dans une société.

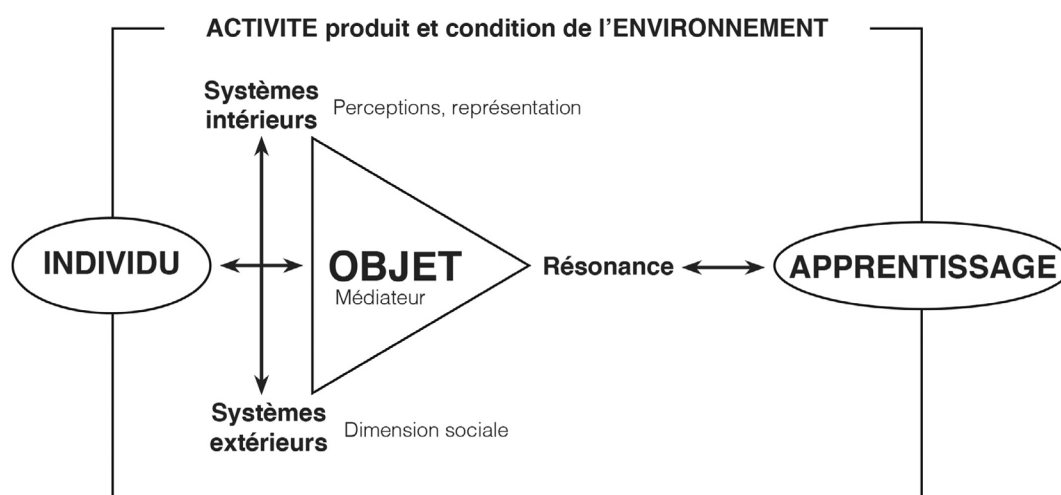
Selon nous, l'école devrait permettre un environnement favorable à cette attitude réceptive, ouverte et confiante dans le monde. Elle devrait avoir ce rôle privilégié, sécuritaire, de donner l'opportunité de simplement prêter attention, découvrir, s'émerveiller, sans nécessité de production. En somme, elle devrait offrir cette zone de «résonance» comme moteur de l'apprentissage.

3.3. Modèle de l'objet comme agent didactique

Dans le cadre de l'enseignement du design, nous proposons ce modèle de l'objet comme agent didactique, mettant en avant le rôle fondamental de l'objet comme médiateur didactique entre l'individu et l'apprentissage.

Figure 1

Modèle OAD - objet agent didactique



L'interaction entre l'individu et l'objet se déroule à l'intérieur d'un cadre précis, l'activité didactique. L'objet, présenté ici dans un triangle, fait pleinement partie de l'environnement d'apprentissage. Il est l'agent déterminant de la compréhension et du déroulement de l'activité, qu'elle vise la production, la réception ou la conception. Objet, environnement et activité sont interconnectés et ne peuvent exister séparément. Ils sont successivement déterminants des uns et déterminés par les autres, alchimie qui permet à la situation d'avoir une portée éducative et transformationnelle.

Aux niveaux sensible, moteur et cognitif, le passage et l'articulation entre les trois pôles entourant l'objet rend possible l'enquête, l'expérimentation, la découverte de l'objet et permet à l'individu une transformation menant à l'apprentissage. Si l'objet présenté dans le cadre d'une activité didactique permet ici de faire appel aux systèmes intérieurs et extérieurs de l'apprenant dans un état de résonance, cet objet constituera l'élément médiateur entre l'individu et l'apprentissage. Ce dernier dépassant probablement le visible et l'évident, pour toucher à une transformation plus profonde, plus en lien et donc plus ancrée dans la réalité et dans le fonctionnement de notre société.

L'état de résonance caractérisé par une attention profonde, des mises en lien et un sentiment d'efficacité et de compétence pour agir dans son environnement permet un réel changement de connaissances et de conduites, ce qui définit l'apprentissage.

L'individu, à cheval dans et hors du cadre, emporte avec lui son propre monde, issu de l'environnement dans lequel il évolue. Il devient « apprenant » au sens didactique dès lors qu'il entre dans le cadre de l'activité. Il convient cependant de tenir compte qu'il n'y entre pas avec la tête et le corps formatés, mais avec ce qu'il apporte au niveau cognitif, conatif et émotionnel. C'est d'ailleurs ce qui rend possible l'interaction entre les différents systèmes, ainsi que la confrontation des points de vue et des représentations. Dans le même ordre d'idée, l'apprentissage, s'il se réalise dans le cadre de l'activité, doit être « rendu » au monde de l'individu, afin que ce dernier puisse le transférer et le confronter aux situations issues de son propre environnement.

L'absence de l'enseignant dans un tel modèle didactique peut étonner. C'est ici effectivement l'objet qui est au cœur du schéma, l'objet qui « enseigne ». Le rôle de l'enseignant n'est cependant en aucun cas à minimiser. Premier

à percevoir le potentiel d'une situation, concepteur et garant du cadre de l'activité, son rôle sera à étudier, préciser et définir ultérieurement.

Conclusion

Les différents éléments mis en lumière dans cet article nous invitent à admettre que les objets techniques sont profondément interdisciplinaires, liant art, technique, artisanat et sciences humaines. Ils détiennent ainsi, selon nous, un immense potentiel éducatif. Dans le cadre de notre recherche, nous situons l'objet au centre de l'action didactique, en tant que médiateur établissant des liens entre l'environnement, l'individu, et l'apprentissage.

L'enseignement du design ne peut être conçu sans l'intervention du corps, la manipulation et l'expérimentation. L'objet, en tant qu'élément concret, tangible, ne peut se situer uniquement dans le discours et nous force à approcher l'apprentissage tant au niveau cognitif que moteur et sensoriel. Dans ce sens, certaines propriétés de l'objet comme acteur d'une situation nous intéressent particulièrement en didactique (Küttel, 2023) :

- l'affordance de l'objet, invitation qui conduit l'individu à accomplir des actions ciblées dans certains contextes techniques, culturels ou sociaux ;
- le feedback de l'objet, qui donne un retour immédiat sur les actions effectuées avec l'objet et peut ainsi permettre de s'orienter dans un système technique, culturel ou social ;
- la capacité narrative des objets, qui peut favoriser la compréhension des structures sociales passées et présentes.

Par leur présence physique, leur histoire, leur fonction d'utilité ou de signe, les objets ont une influence sur notre vie et sur nos interactions sociales, comme n'importe quel autre acteur de notre environnement. Ils ne peuvent cependant avoir une réelle portée éducative qu'à condition d'une véritable attention, d'une illumination. Cet état de « résonance » dans l'interaction, l'expérimentation et le jeu avec l'objet doit maintenant être observé et étudié empiriquement dans le but de préciser et d'ancrer ces considérations théoriques dans la réalité de l'activité didactique d'une classe de design.

La faculté socialisante des objets offre une perspective éducative importante, notamment au regard des attentes

actuelles pour l'éducation. Appréhender un objet dans le cadre d'une classe de design ouvre à une pluralité de représentations et d'interactions qui peuvent mener à une compréhension globale, interdisciplinaire et interculturelle de l'objet. Le rôle des arts, et donc de l'enseignement

artistique, est entre autres d'offrir cette ouverture permettant de s'interroger sur soi, sur les autres et de renforcer le respect mutuel. Ce sont cet esprit d'ouverture et cette curiosité à l'autre et aux situations qui permettront l'émergence et le respect de nouvelles formes de vie et d'organisation pour le futur.

Références

Aebli, H. (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage*. Klett-Cotta.

Blandin, B. (2002). *La construction du social par les objets*. PUF.

Boissonnade, R., Kohler, A. et Iannaccone, A. (2022). *Résistances matérielles lors d'activités de bricolage*. Dans J. Didier, F. Quinche et Th. Dias (dir.), *Artéfact : enjeux de formation* (p. 243–263). UTBM, HEP Vaud.

Bruner, S. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*. PUF.

Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP), (2010). *Plan d'études romand*. www.plandetudes.ch

Commission suisse de l'UNESCO (2010). *Arts et éducation*. UNESCO.

Cross, N. (2006). *Designing ways of knowing*. Springer.

D-EDK (2016). *Lehrplan 21*. www.lehrplan21.ch

Deforge, Y. (1990). *L'œuvre et le produit*. Champ Vallon.

De Los Reyes Leoz, J. L. (2023). *Un point de vue culturel sur les objets : les objets narrateurs d'histoires et d'émotions*. Dans J. Bisault, R. Le Bourgeois, J.-F. Thémines, M. Le Mentac et C. Chauvet-Chanoine (dir.), *Objets pour apprendre, objets à apprendre. 2, Quelles pratiques enseignantes pour quels enjeux ?* (Vol. 17, p. 223–247). ISTE Editions.

Dewey, J. (2001). *Democracy and education*. The Pennsylvania State University.

Erpenbeck, J., & von Rosenstiehl, L. (Eds.). (2003). Einführung. In *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis* (pp. 17–24). Schäffer-Poeschel.

Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn : A new foundation for design*. Taylor & Francis Group.

Heskett, J. (2002). *Design : A very short introduction*. Oxford University Press.

Küttel, A. (2022). Enseigner la conception des objets pour développer l'autonomie des élèves. Dans J. Didier, F. Quinche et Th. Dias, (dir.), *Artéfact : enjeux de formation* (p. 322–330). Université de technologie de Belfort-Montbéliard.

Küttel, A. (2023). « *Ich kann, will, werde gestalten !* » : *Selbstwirksamkeitserleben im Gestaltungsunterricht der Sekundarstufe 1* [doctoral dissertation]. Universität Freiburg, Schweiz. <https://folia.unifr.ch/unifr/documents/324319>

Latour, B. (1994). Une sociologie sans objet ? Note théorique sur l'interobjectivité. *Sociologie du travail*, 36(4), 587–607.

Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S. et Zenasni, F. (2003). *Psychologie de la créativité*. Armand Colin.

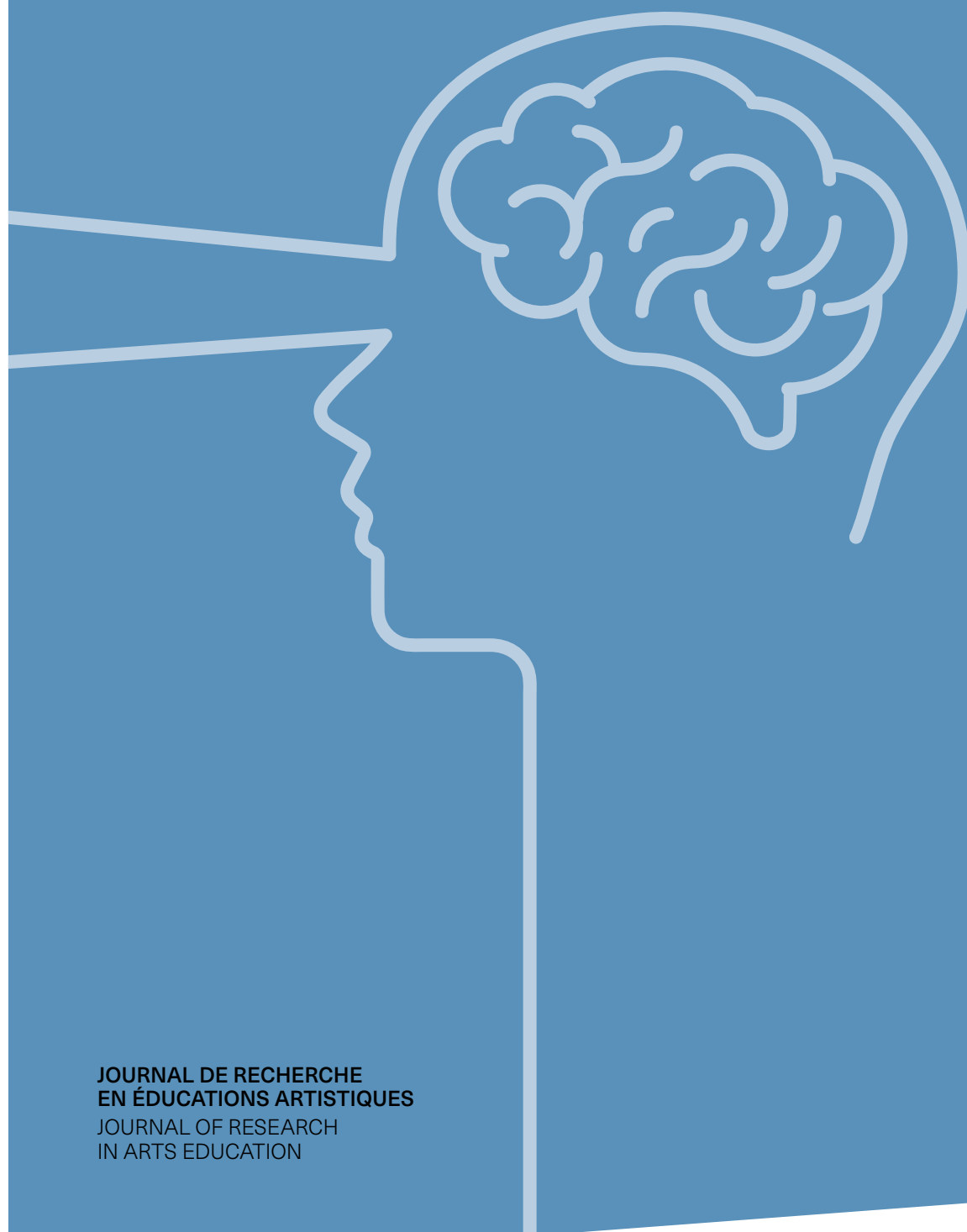
Luyat, M. (2014). *La perception*. Dunod. www.cairn.info/la-perception--9782100710324.htm

- Luyat, M. et Regia-Corte, T. (2009). Les affordances : de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept. *L'Année psychologique*, 109(2).
<https://doi.org/10.3917/anpsy.092.0297>
- Mareis, C. (2014). *Theorien des Designs*. Junius.
- OCDE. (2018). *Le futur de l'éducation des compétences*. Projet Éducation 2030.
- Otto, G. (1998). *Lehren und lernen zwischen Didaktik und Ästhetik, Band 1-3*. Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Paveau, M.-A. (2012). Ce que disent les objets. Sens, affordance, cognition. *Synergie*, 9, 53–65.
- Rabardel, P. (2005). *Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir*. Dans P. Rabardel (dir.), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (p. 251–265). La Découverte.
- Rat für kulturelle Bildung (2019). *Alles immer smart*. Kulturelle Bildung, Digitalisierung, Schule.
- Raynal, F. et Rieunier, A. (1997). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés*. ESF
- Rittelmeyer, C. (2018). *Digitale Bildung. Ein Widerspruch*. Athena.
- Rosa, H. (2022). *Pédagogie de la résonance*. Le Pommier.
- Simon, H. (1996). *The sciences of the artificial*. MIT.
- Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubin.
- Vial, S. (2017). *Le design* (no 3991). Que sais-je ?
- Winner, E., Goldstein, T. R., & Vincent-Lancrin, S. (2013). Art for art's sake? *The impact of arts education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264180789-en>
- Zaid, A. (2023). *Les objets en didactique des enseignements technologiques*. Dans J. Bisault, R. Le Bourgeois, J.-F. Thémines, M. Le Mentac et C. Chauvet-Chanoine (dir.), *Objets pour apprendre, objets à apprendre. 2. Quelles pratiques enseignantes pour quels enjeux ?* (Vol. 17, p. 259–261). ISTE Editions.

EINE FORSCHENDE HALTUNG ALS WEG ZUR PROFESSIONALISIERUNG IM TTG

Jérôme Zgraggen

Pädagogische Hochschule St. Gallen



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

EINE FORSCHENDE HALTUNG ALS WEG ZUR PROFESSIONALISIERUNG IM TTG

Jérôme Zgraggen

Pädagogische Hochschule St. Gallen

orcid.org/0000-0002-3134-6085

Professor an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen. Bereichsleiter Forschung und Entwicklung des Instituts Kulturelle und Ästhetische Bildung, Dozent für Technische und Bildnerische Gestaltung und Mitglied der Masterarbeitskommission. Co-Redaktionsleiter der Fachzeitschrift *Werkspuren*. Er interessiert sich für Designpädagogik, Kulturelle und Ästhetische Bildung und die Kultur der Digitalität. Sein Ziel ist die Professionalisierung und Fachentwicklung der Technischen Gestaltung/ Designpädagogik in der Kulturellen Bildung durch Forschung bzw. Forschendes Lernen.

Professeur à la Haute école pédagogique de Saint-Gall. Responsable du secteur Recherche et Développement de l'Institut de formation culturelle et esthétique, professeur de design technique et plastique et membre de la commission des travaux de master. Co-éditeur en chef de la journal spécialisée *Werkspuren*. Il s'intéresse à la pédagogie du design, à l'éducation culturelle et esthétique et à la culture de la digitalité. Son objectif est la professionnalisation et le développement spécialisé du design technique/de la péda-

Zusammenfassung

In diesem Artikel wird die Frage aufgeworfen, inwieweit das Forschende Lernen im Textilen und Technischen Gestalten (TTG) eine geeignete didaktische Grundlage für eine fortschreitende Professionalisierung darstellen könnte. Nach der Einführung wird Design im erweiterten Verständnis als Bezugsdisziplin für TTG betrachtet. Im dritten Kapitel werden die Begriffe Forschung und Forschendes Lernen in den Gestaltungskontext eingeordnet. Als Voraussetzung für eine nachhaltige Veränderung wird im vierten Teil die Haltung von Lehrpersonen thematisiert und die Forderung nach einem Fachdiskurs formuliert. Dann wird erörtert, inwieweit sich die Konzepte der Designpädagogik und der Kulturellen Bildung in der schulischen Praxis überschneiden und ergänzen können.

Schlüsselwörter: Design, Lehrpersonenbildung, Forschendes Lernen, Haltung, Kulturelle Bildung

Résumé

Cet article pose la question de savoir dans quelle mesure l'apprentissage basé sur la recherche dans le domaine du design textile et technique (TTG) pourrait représenter une base didactique appropriée pour une professionnalisation

gogie du design dans l'éducation culturelle par la recherche ou l'apprentissage par la recherche.

Professor at St. Gallen University of Teacher Education. Head of Research and Development at the Institute of Cultural and Aesthetic Education, lecturer in Technical and Visual Design and member of the Master's Thesis Committee. Co-editor-in-chief of the journal *Werkspuren*. He is interested in design education, cultural and aesthetic education, and the culture of digitality. His goal is the professionalization and subject development of technical design/design pedagogy in cultural education through research or inquiry-based learning.

progressive. Après l'introduction, le design est considéré dans une compréhension élargie comme une discipline de référence pour le TTG. Dans le troisième chapitre, les termes «recherche» et «apprentissage par la recherche» sont placés dans le contexte du design. Dans le quatrième chapitre, l'attitude des enseignants est examinée en tant que condition préalable à un changement durable et la demande d'un discours professionnel est formulée. La mesure dans laquelle les concepts de pédagogie du design et d'éducation culturelle peuvent se chevaucher et se compléter dans la pratique scolaire est ensuite examinée.

Mots-clés: design, formations à l'enseignement, apprentissage par la recherche, attitude, éducation culturelle

Abstract

This article raises the question of the extent to which inquiry-based learning in textile and technical design (TTG) could represent a suitable didactic basis for progressive professionalization. After the introduction, design is considered in an expanded understanding as a reference discipline for TTG. In the third chapter, the terms research and inquiry-based learning are placed in the design context. In the fourth section, the attitude of teachers is discussed as a prerequisite for sustainable change and the demand for a professional discourse is formulated. The extent to which the concepts of design pedagogy and cultural education can overlap and complement each other in school practice is then discussed.

Keywords: design, teacher education, inquiry-based learning, attitude, cultural education

Einführung¹

Design ist in der Volksschule der Schweiz kein eigenständiges Schulfach, aber eine wichtige Bezugsdisziplin für das Textile und Technische Gestalten (TTG). Diverse Pädagogische Hochschulen² und die entsprechende SGL-Arbeitsgruppe³ führen deshalb die Bezeichnung *Design* oder *Design & Technik*. Um dieser Ausrichtung gerecht zu werden, bedarf es einiger Entwicklungen im Fachbereich. Dabei stellt sich die Frage, in welche Richtung die Entwicklung gehen soll, denn Design kann sehr weit verstanden werden: Der erweiterte Designbegriff umfasst neben dem Objektdesign auch das Rahmendesign (gesellschaftlicher und sozialer Rahmen und Kontext) sowie eine Denk – und Entwicklungsmethode (Meinel, 2016). Doch auch innerhalb dieser Bereiche sind die Grenzen nicht eindeutig. Latour beschreibt dies anhand des iPhones: Alles daran wurde geplant, arrangiert, definiert, programmiert u.v.m., was nicht vom Design zu trennen ist – mehr noch, Design könne gleichermassen eines dieser Verben oder alle bedeuten (Latour, 2009). In der Annahme, dass die Auseinandersetzung mit der weitreichenden und weitläufigen Bedeutung des Designbegriffs in diesem Heft in anderen Artikeln vollzogen wird, soll an dieser Stelle jedoch auf eine ausführliche Begriffsbestimmung verzichtet werden. Stattdessen wird der Designbegriff im folgenden Kapitel dem TTG gegenübergestellt.

1. TTG und Design

Der eng mit Design verwandte und oft synonym verwendete Gestaltungsbegriff aus der Fachbezeichnung TTG ist nicht eindeutig gesetzt. Oft wird damit das Erstellen von Produkten bspw. aus Holz oder Textilien assoziiert (Bieger, 2016). Das reine Produzieren von Objekten greift in der heutigen Welt aber zu kurz, wie sich aus dem erweiterten Designverständnis ableiten lässt. Wenn man den gesellschaftlichen Rahmen einbezieht, geht es nicht zuletzt im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) auch um den Umgang mit Objekten und ihren Kontexten, indem u.a. die Herstellung, Produktionsbedingungen und

Entsorgung berücksichtigt werden (Park, 2020a). Hierfür wurden im Lehrplan 21 im Bereich TTG.3 entsprechende Kompetenzen formuliert⁴. Die für die BNE formulierten Gestaltungskompetenzen⁵ (Bormann & de Haan, 2008) haben hingegen kaum Überschneidungen mit den klassischen Gestaltungskompetenzen, wie sie in einem tradierten Fachverständnis von TTG vorkommen. Vor dem Hintergrund der Systemtheorie (Luhmann et al., 2017) bezieht sich Design somit auch auf eine Beziehungsebene, die Mortati (2022) als fünfte Designordnung deklariert (Abb. 1).

In einer Tradition von Papanek (2009) mit seinem Postulat für nachhaltiges Design und Burckhardt (2012) mit seinen Beobachtungen zu den unsichtbaren Konsequenzen des Designs wird deutlich, dass die Verantwortung weit über die physischen Produkte hinausgeht: Welche Auswirkungen haben die Herstellung und Entsorgung der Produkte auf die Umwelt? In diesem Zusammenhang stellt sich unter anderem auch die Frage nach der Rolle des Designs bei der Reparaturfähigkeit von Gegenständen (Baier et al., 2016). Wie beeinflussen die Produkte und die gestaltete Umwelt in ihrer Gesamtheit das Verhalten der Bevölkerung? Um die Komplexität am Beispiel der Inklusion zu verdeutlichen, können die vier Positionen des Designs von Bieling (2019) herangezogen werden:

- Design *von* Inklusion, als institutionalisierte Teilhabe (z.B. politische Rahmenbedingungen).
- Design *für* Inklusion, als Teilhabe durch Gestaltungsergebnisse (z.B. Werkzeuge und Hilfsmittel);
- Design *durch* Inklusion, als Teilhabe am Gestaltungsprozess (z.B. partizipatorisches Design);
- Design *als* Inklusion, als Teilhabe im Design (z.B. inklusive Gestaltung von Grafiken und Objekten).

4 TTG.3.B.1: Die Schülerinnen und Schüler können bei Kauf und Nutzung von Produkten ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Zusammenhänge erkennen.

TTG.3.B.2: Die Schülerinnen und Schüler kennen die Herstellung und die sachgerechte Entsorgung von Materialien und können deren Verwendung begründen. (Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, D-EDK, 2015).

5 Gestaltungskompetenz nach de Haan (Bormann & de Haan, 2008):
– Sach- und Methodenkompetenz: Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen. Vorausschauend denken und handeln. Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen. Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können.

– Sozialkompetenz: Gemeinsam mit anderen planen und handeln können. An Entscheidungsprozessen partizipieren können. Sich und andere motivieren können aktiv zu werden. Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können.

– Selbstkompetenz: Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können. Selbstständig planen und handeln können. Empathie und Solidarität für Benachteiligte zeigen können. Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlagen nutzen können.

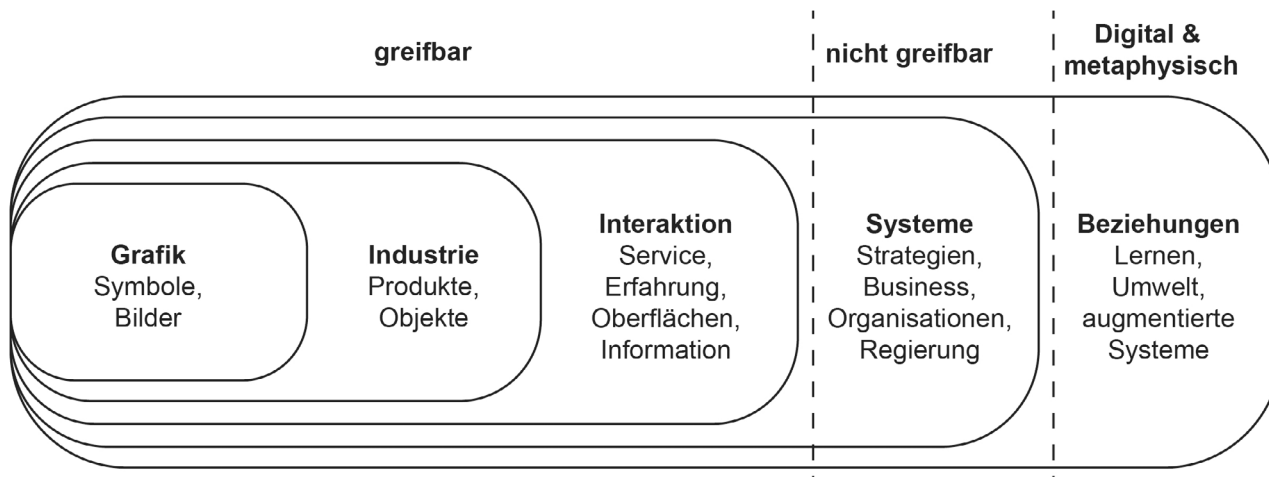
1 Erweiterte Fassung des Referats vom 28.06.23 am Kongress «Zeiten des Umbruchs? Bildung zwischen Persistenz und Wandel» der SGBF und der SGL (28.-30.6.2023). Deklaration Hilfsmittel: DeepL.com wurde eingesetzt, um die Abstracts zu übersetzen und einzelne Passagen sprachlich zu überarbeiten.

2 Siehe bspw. <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph/institute/institut-sekundarstufe-1-und-2/professuren-am-isek/professur-fachdidaktik-in-kunst-und-design/lehre>
<https://www.phlu.ch/faecher-und-schwerpunkte/design-und-technik.html>
<https://www.phtg.ch/de/fachbereiche/uebersicht/kunst-und-design/>

3 Schweizer Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung:
<https://sgl-online.ch/portfolio-items/design-und-technik/>

Abbildung 1

Designordnungen (eigene Darstellung nach Mortati, 2022)



Design *von* und *durch* Inklusion beziehen sich dabei auf Prozesse, während sich Design *für* und *als* Inklusion auf den Einfluss der Designprodukte beziehen. Objekte sind demnach nicht passiv, sondern beeinflussen Menschen und ihr Verhalten. Wenn man den Einfluss anerkennt, spricht man Objekten eine *Agency* zu, wobei dieser Begriff nicht einfach zu übersetzen ist (Roßler, 2016): Handlungsmacht oder Handlungsfähigkeit sind gängige Varianten (Melber, 2017). Das Verständnis, dass Objekte eine Handlungsmacht haben, ist nahe bei der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT), die mit dem Begriff der Agency operiert und dabei nicht zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren unterscheidet (Belliger & Krieger, 2006). Latour als Mitbegründer der ANT konstatierte, dass immer mehr neutrale Tatsachen zu Dingen werden, die uns etwas angehen und damit zu Design-Objekten mutieren (Latour, 2009). Mit diesem Verständnis erfahren Objekte und ihre Gestaltung eine erweiterte Relevanz und Bedeutung für die Gesellschaft. Park (2016) formuliert aus der umfassenden gesellschaftlichen Bedeutung eine Designpädagogik, die in Kapitel 6 näher vorgestellt wird.

Die Gesellschaft wiederum befindet sich in konstantem Wandel. Insbesondere die Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) erfordert ein stetes Hinterfragen und Beobachten der gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen. Die von Mortati ergänzte fünfte Designordnung trägt den Überbegriff «Digital» (Abb. 1), doch auch in den anderen vier Ordnungen verändern sich die Inhalte und Umstände durch die Digitalität. Das Digitale darf nicht auf den Status eines reinen Werkzeugs reduziert werden (Döbeli Honegger, 2021). Wie Stalder (2016) ausführt, verändern sich nicht nur digitale Ele-

mente, sondern mit ihnen unsere gesamte Kultur, und damit auch das Handlungsfeld des Designs – und dadurch des TTG: Digitalität ist eine Bedingung, die es zu berücksichtigen gilt. In der Schule bspw. wird *Making* als Schnittmenge von Medien & Informatik und TTG immer prominenter (Stilz et al., 2020). Meißner (2021) spricht im Zusammenhang von Digitalität und Kultur auch von *Maker Literacy*. Er vermeidet bewusst den Begriff Digitalisierung, da diese über uns hereinzubrechen scheint. Mit dem Literacy-Begriff betont er die Gestaltbarkeit und die entsprechenden digitalen Fertigkeiten und Praktiken, aber auch die Reflexion auf diese.

Auch wenn die digitalen Gestaltungsprozesse v.a. im TTG noch überwiegend von Menschen gestaltet werden, haben die letzten Jahre doch gezeigt, dass die Computertechnologie grosse Sprünge vollzieht. Im Bildnerischen Gestalten ist Künstliche Intelligenz (KI) bereits ein grosses Thema⁶, und es wäre erstaunlich, wenn dies in baldiger Zukunft nicht auch im TTG so wäre (Zraggen, 2023). Es erscheint deshalb naheliegend, dass dies Konsequenzen für den Fachbereich und dessen Bildungsabsichten mit sich bringt. Fraglich sind jedoch die Auswirkungen:

- Wird die Holzbearbeitung als Handwerkskunst in den Freizeit- und Kunsthandwerksbereich verdrängt?
- Wird das digitale Entwerfen in der Schule zum Standard?
- Kommt die grosse handwerkliche Gegenbewegung, weil die Gesellschaft merkt, dass die *Hand-Arbeit* sehr wichtig ist, wodurch TTG zu einem Hauptfach wird?

6 Bspw. Nationalversammlung LBG 18.03.23; Konferenz Bildschulen Schweiz 05.05.23.

Unmöglich ist keines dieser Szenarien, was es schwierig macht, eine Voraussage zu treffen, was Lernende in Zukunft brauchen. Auch wenn auf diese und andere Fragen keine abschliessenden Antworten gefunden werden können, sollten für die Weiterentwicklung des Fachbereichs Wege gefunden werden, fortlaufend relevante Fragen zu stellen. Auch Lösungen im Design sind nie abschliessend und die Fragen bleiben daher zentral (Langer in Beyrow et al., 2019). Das Stellen von Fragen scheint folglich ein wichtiges Element für das TTG zu sein. Um dieser Frageorientierung gerecht zu werden, soll nun der Idee nachgegangen werden, ob das Forschende Lernen dafür eine geeignete Grundlage bieten könnte.

2. Forschendes Lernen

Forschendes Lernen ist ein Begriff, der unterschiedlich verwendet wird. Huber definiert ihn seit 1970 als Mittel zum Erwerb von Forschungsgrundlagen und grenzt ihn u.a. vom kindlichen Forschen ab (L. Huber, 1970). Wenn jedoch durch das Forschende Lernen das wissenschaftliche Forschen geübt werden soll, stellt sich die Frage, von welchem Wissenschafts- bzw. Forschungsbegriff ausgegangen wird. Bei 20 bis 30 Disziplinen mit unterschiedlichen Fachwissenschaften besteht die Tendenz, die Unterscheidung übermässig zu vereinfachen wie bspw. in erklärende und verstehende oder harte und weiche Wissenschaften, was zu kritisieren ist (Reinmann, 2018). Deshalb wird in der Folge das Verhältnis von Forschung und Gestaltung aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet.

Archer hat bereits 1979 gefordert, dass es neben den Natur- und Geisteswissenschaften auch das Design als Erkenntnisform braucht, dass Modellieren bzw. Entwerfen ein veritabler Forschungsprozess sein *kann* (Archer, 1979). Miege (2020) unterscheidet Forschungstätigkeiten wie Beobachten, Beurteilen, Modellieren und Konstruieren, aber auch Erkenntnisformen wie die *episteme* (Wissen, Wissenschaft), *sophia* (Theorie, Weisheit), *techne* (Kunst, Können), *phronesis* (Klugheit, praktisches Verständnis) und *nous* (Vernunft, Geist, Intuition). Anhand dieser und weiterer Eigenschaften ordnet er der Forschungsform *Gestaltung* das *Konstruieren* als Tätigkeit zu. Als aristotelische Erkenntnisweise beschreibt er *techne* und *nous* und nennt als naheliegende Fächerbeispiele *Design*, *Architektur* und *Kunst* (Miege, 2020).

Design und Forschung weisen unterschiedliche Bezüge auf: Brandes, Erlhoff und Schemmann (2009) unterscheiden drei Bereiche: Forschung über Design (z.B. historische und gestaltungstheoretische Aspekte), Forschung im Design (z.B. Materialforschung) und Forschung mit und

durch Design (z.B. Auseinandersetzung mit Sozialität, Darstellung und Unschärfe). Aus künstlerischer Sicht kann die Ästhetische Forschung (Kämpf-Jansen, 2021; Leuschner & Knoke, 2012) ergänzt werden. Auch hier sind persönliche Fragestellungen und Auseinandersetzungen zentral, zudem soll sie bewusst ergebnisoffen sein. Generell sind ästhetische Erfahrungen elementar für Lernprozesse (Borg-Tiburcy, 2021). Je mehr Teile unseres Lebens in der Digitalität geschehen, dürfte sich die Bedeutung und Anerkennung ästhetischer Erfahrungen – und damit Ästhetischer Forschung – steigern.

Im Unterrichtskontext stellen sich differenzierte Fragen zur didaktischen Gestaltung, gerade in Kombination mit Forschendem Lernen. Reinmann (2022) zieht hierfür Parallelen zur Hochschullehre als gestalterische Praxis: Beide Disziplinen, Lehre und Design, bringen kaum generalisierbare Erklärungen oder vorhersagende Gesetze hervor. Daraus kann auch gefolgert werden, dass alle von neuem "mitdenken" müssen, da es keine Rezepte gibt, die blind adaptiert werden können. Im Unterschied dazu ist die Naturwissenschaft überwiegend generalisierbar. Stokes (1997) hat sein Quadrantenmodell für die Einordnung von Forschungsformen entsprechend und mit beispielhaften naturwissenschaftlichen Vertretern der jeweiligen Quadranten entwickelt (Abb. 2).

Abbildung 2

Quadrantenmodell (eigene Darstellung nach Stokes, 1997)

		Nützlichkeit	
		Nein	Ja
Grundlegendes Verständnis	Ja	Reine Grundlagenforschung (Bohr)	Nutzen-inspirierte Grundlagenforschung (Pasteur)
	Nein		Reine Anwendungsforschung (Edison)

Reinmann (2018) betont in diesem Zusammenhang das untere linke Feld des Modells (Abb. 2), das fälschlicherweise oft als «leeres Feld» gesehen wird. Leuders (2015) fragt sogar explizit danach, was Personen tun (sollen), die sich dort befinden. Doch wie im Originalartikel von Stokes zu

lesen ist, ist das linke untere Feld keinesfalls leer, sondern bezieht sich auf das Untersuchen von Phänomenen. Hier sei die *Wissenschaft* (auch im englischen Original als deutscher Begriff) verortet, die aber zu vielfältig sei, um dafür einen stellvertretenden Namen zu setzen (Stokes, 1997).

Die begrenzte Vorhersagbarkeit und das Interesse an Phänomenen findet sich in der Ergebnisoffenheit der Gestaltung wieder. Eine Analogie hierfür ist die Architektur: Wäre bei jeder Projektausschreibung im Voraus klar, wie das Gebäude zu bauen ist, würde man es selbst planen. Die beste Lösung ist aber oft nicht vorhersehbar, deshalb gibt es Wettbewerbe. So kann man eine Fülle von Vorschlägen vergleichen und entscheiden, welches die beste Lösung ist. Solche Erkenntnisse lassen sich nicht auf das nächste Projekt übertragen, denn der nächste Auftrag an einem anderen Ort mit anderen Bedürfnissen und anderen Rahmenbedingungen erfordert eine neue Lösung. Dementsprechend braucht es immer wieder einen explorativen Prozess, um die beste Lösung für die jeweilige Situation zu finden. Hinzu kommt, dass es im Design oft mehrere gute Lösungen für ein Problem gibt (Beyrow in Beyrow et al., 2019, p. 244) und kaum Lösungen nach Lehrbuch.

Hier gibt es deutliche Parallelen zu den gestalterischen Schulfächern, in denen individuelle Auseinandersetzungen gefordert sind. Steinmann und Mikutta (2020) plädieren in diesem Sinn für ein integratives und iteratives Leitprinzip und Prozessmodell *Forschen und Gestalten*: Forschende Prozesse bilden dabei die Grundlage für eine reflektierte und durchdachte Gestaltung (Bauer et al., 2020). Auch Foraita und Wölwer (2019) beschreiben iterative Designprozesse basierend auf Forschen, Entwerfen, Bewerten und Testen. Diese Ergebnisoffenheit wirft Fragen bezüglich kriterienorientierter Beurteilung auf: Es geht nicht um die Anwendung allgemeingültiger Regeln, sondern um situierendes und kontextualisiertes Re-Agieren und Erkunden. Die Ergebnisse und Kreationen der Lernenden sollten bis zu einem gewissen Grad unvorhersehbar sein – aber ist es möglich, die genauen Kriterien im Voraus zu bestimmen? Braucht es hier nicht eine offene Form der Rückmeldung, die statt (oder zumindest in Ergänzung) rückwärtsgewandter Urteile eher auf Weiterentwicklung setzt? Wie würde sich der Unterricht durch so eine Ausrichtung verändern?

Unter einem umfassenderen Forschungsbegriff sollte auch der Begriff des Forschenden Lernens breiter gefasst werden. Reitinger definiert anstelle von akademischen Vorgaben vier Kriterien, um Forschendes Lernen als solches zu deklarieren (Reitinger & Gunzenreiner, 2023): Ausge-

hend von einer persönlich relevanten Fragestellung sind dies erfahrungsbasiertes Hypothesisieren (auf Vorwissen basierende Fragestellungen und Vermutungen), authentisches Explorieren (konzeptuelles Entdecken oder Überprüfen von Lösungen), kritischer Diskurs (kollaborative und kritische Reflexion) und konklusionsbasierter Transfer (Dissemination und/oder Anwendung der Erkenntnisse). Forschendes Lernen ist somit mehr als nur eine Methode oder ein Setting. Die geforderten Kriterien bedingen ein hohes Mass an Neugier und Vernetzung. Um diesem mehrdimensionalen Anspruch gerecht zu werden, bedingt es einer entsprechenden Haltung der Lernenden. Das wiederum bedingt eine offene Haltung der Lehrperson, wie im nächsten Kapitel erörtert wird.

3. Haltung und Fachdiskurs

Die Haltung einer Lehrperson setzt sich aus subjektiven Überzeugungen, objektiven und systemischen Einstellungen sowie kollektiven Wertungen zusammen (Weckend, 2021). Wenn sie den Stellenwert forschender Vorgänge in Lernenden als niedrig einschätzt, überzeugt ist von lehrpersonenzentriertem Unterricht und ihre Einstellung diesbezüglich keine Anpassung zulässt, wird es schwierig sein, einen guten Nährboden für die Bearbeitung persönlich relevanter Fragestellungen zu bieten. Forschende Ansätze im Unterricht werden aber explizit gefordert: Im Lehrplan 21 z.B. in den didaktischen Hinweisen für TTG, Abschnitt *Aufgaben*: «Dabei ist das Ziel, die Schülerinnen und Schüler zu einer offenen, forschenden und lösungsorientierten Auseinandersetzung mit der Aufgabe zu führen und individuelle Lösungen zu ermöglichen» (Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, D-EDK, 2015). Damit neben Ergebnissen auch Erfahrungen wertgeschätzt werden, braucht es individuelle und nicht lineare Lernwege (OECD, 2019). Das erfolgreiche Beschreiten eigener Wege stärkt auch die Selbstwirksamkeit (Braun & Schorn, 2013). Das Finden von persönlich relevanten Fragestellungen für solche Wege ist herausfordernd und bedarf Begleitung. Somit stellt sich die Frage, ob und wie allfällige enge Haltungen, wie oben beschrieben, verändert werden können. Gemäss Guskey (2002) bedingt es für den Wandel bei Lehrpersonen die folgenden drei Bedingungen: Anzuerkennen, dass ein solcher Wandel für Lehrpersonen graduell und schwierig ist, dass sie regelmässig Feedback zu den Lernfortschritten der Lernenden erhalten und dass der Prozess nachdrücklich erfolgt. Folglich wäre für die Lehrpersonenbildung wichtig, dass die angehenden Lehrpersonen mit erfolgreichen Umsetzungen des Forschenden Lernens im TTG in Kontakt kommen – einerseits in eigenen

Prozessen, aber auch auf der Zielstufe. Hierfür braucht es gelungene, dokumentierte Umsetzungen und einen intensiven Transfer zwischen Hochschule und Volksschule. Es braucht bei Dozierenden die Bereitschaft, sich auf die Praxis einzulassen und mit ihr zusammen den Unterricht weiterzuentwickeln. Dies kann bspw. in Form von Action Research (Fraser et al., 2022), Design Based Research (DBR) (Schmiedebach & Wegner, 2022), oder mit Lesson Studies geschehen, wo Lektionen von mehreren Lehrpersonen kollaborativ und systematisch optimiert werden (Altrichter & Reitinger, 2019).

Im Sinne des Kompetenzbegriffs, der zu oft auf Wissen und Können reduziert wird, müssen auch Werthaltungen und Überzeugungen der Lehrpersonen (Baumert & Kunter, 2006) adressiert werden. Die Türe für Entwicklungen kann nur von innen geöffnet werden (Rolff, 2015), Motivation ist also ein wichtiger Faktor. Motivation steht in einem dialektischen Verhältnis von Individuum und Gesellschaft (Hofmann et al., 2018). Diese soziale Komponente der Haltung zeigt sich auch bei den kollektiven Wertungen (Weckend, 2021). Es genügt folglich nicht, einzelne Lehrpersonen zu überzeugen: Es braucht auch einen breiten und offenen Fachdiskurs.

Der Fachdiskurs im TTG ist aufgrund noch dünner Forschungslage und Publikationsdichte noch ausbaufähig (Huber Nievergelt, 2020). Die Fachzeitschrift *Werkspuren*⁷ führt seit 2020 die Rubrik *Forschung* und eine Forschungsseite⁸ auf der Webseite, um Abstracts von Forschungsprojekten oder Abschlussarbeiten wie Masterarbeiten oder Dissertationen zu sammeln. Dies geschieht in Partnerschaft mit dem *Fachdidaktikzentrum TTG-D* der PHBern⁹ als weiterer Akteur im Fachdiskurs. Das Portal *collaeb*¹⁰ der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) unterstützt den Diskurs als Plattform für Projektentwicklung und Vernetzung für Art(s) Education. Es braucht aber mehr Formate, der Diskurs darf sich auch nicht nur in Fachgremien abspielen und sollte auch international geführt werden. Diskutiert werden können u.a. folgende Fragen: *Unter welchen Bedingungen kann Gestaltung als Forschung in einem wissenschaftlichen Sinn gelten? Könnten Design Science (für die Gegenwart) und Design Fiction (für die Zukunft) als "Forschungsvorbilder" gelten?* Design Science hat bspw.

die Bedingung, dass etwas Neues entwickelt werden muss, weil die herkömmlichen Mittel nicht ausreichen für die Lösung des Problems (Thuan & Antunes, 2022) – *könnte das auf den TTG-Unterricht transferiert werden? Wann zählt etwas als forschend? Wie konstituiert sich das Gestalten als Erkenntnismodus* (Reinmann, 2020)? Letztere Frage interessiert insbesondere in Kombination mit dem Diskurs um Kreativität bei Menschen und Maschinen und die Rolle der Abduktion: *Gewinnen in Zeiten von KI menschliche Gedankensprünge an Wert gegenüber rein logischen Folgerungen* (Hanzal, 2023)? *Ist es ein Qualitätsmerkmal, wenn Gestaltung als Forschung angesehen werden kann? Und wie könnte ein Rahmenmodell für Forschendes Lernen im TTG aussehen, wie Waid (2016) eines für die Musik entwickelt hat?* Um den Exkurs bzgl. Architektur und Beurteilung (Kapitel 3) als konkretes Beispiel aufzugreifen: *Wie können alternative Rückmeldeformen für den Gestaltungsbereich diskutiert werden, die von der Architektur oder dem Design abgeleitet sind? Kann aufgezeigt werden, dass hinterfragende Designprozesse den Lernenden vernetztes Denken näherbringt? Können weitblickende Beurteilungsgespräche ihnen ermöglichen, andere Perspektiven einzunehmen und ihre Arbeit konstruktiv zu hinterfragen? Gewinnen sie so eigenständige Handlungs- und Gestaltungskompetenzen, anstatt Angst vor dem Scheitern zu haben* (OECD, 2019)? Wie im folgenden Kapitel aufgezeigt werden soll, sind diese Ziele nahe bei der Kulturellen Bildung und damit bei einem Bildungsbereich, der zunehmend an Bedeutung gewinnt. Dennoch ist diese Diskussion in der Schweiz im TTG noch weitgehend inexistent. Dies erscheint umso erstaunlicher, als dass Designpädagogik diverse Überschneidungen mit der Kultureller Bildung aufweist.

4. Designpädagogik und Kulturelle Bildung

Der Begriff *Designpädagogik* ist im deutschsprachigen Raum stark verbunden mit June H. Park, Universitätsprofessor der Universität Vechta, dem einzigen Standort in Deutschland, an dem Designpädagogik als Studienfach angeboten wird (Park, 2020b). Seit 2016 entwickelt er mit der Schriftenreihe «Design & Bildung – Schriften zur Designpädagogik» und diversen anderen Publikationen die Designpädagogik weiter. Er deklariert primär drei essenzielle Implikationen des Designs mit gesellschaftlicher Bedeutung: In der Distanzierung vom *Ich* sieht er ein empathisches Moment, da man sich (häufig anders als in der Kunst) im Design in andere hineinversetzen muss. In der Distanzierung vom *Jetzt* sieht er ein antizipatorisches Moment, da variantenreich für die Zukunft entworfen und da-

⁷ <https://werkspuren.ch/>, abgerufen am 01.10.23

⁸ <https://www.werken.ch/forschung/>, abgerufen am 01.10.23

⁹ <https://www.phbern.ch/ueber-die-phbern/hochschule/institute/fachdidaktikzentren/fachdidaktikzentrum-ttg-d>, abgerufen am 01.10.23

¹⁰ <https://collaeb.org/>, abgerufen am 01.10.23

durch prototypisch erprobt wird. In der Distanzierung vom *Hier* sieht er ein utopisches Moment, um mit radikaler und konventionsfreier Kreativität auf ungewöhnliche Lösungen zu kommen (Park, 2016).

Kulturelle Bildung als Sammelbegriff (Zacharias, 2013) oder Containerbegriff (Weiss, 2017) ist nicht trennscharf definiert. Dennoch gibt es zentrale Aspekte, die häufig genannt werden: Elementar ist die Persönlichkeitsentwicklung, insbesondere die Selbstwirksamkeit (bspw. Reinwand-Weiss, 2019) durch künstlerische Fächer wie Musik, bildende Kunst, Theater, Tanz, Film u.v.m. (Wibbing & Stute, 2014) – Design wird hingegen selten erwähnt. Dies mag daran liegen, dass die Kulturelle Bildung ursprünglich aus der informellen Bildung stammt und über die künstlerischen Fächer Einzug in die Schule fand (Reinwand-Weiss, 2013), während Design über die Hochschulbildung nur schwerlich in der Volksschule die klassische Herstellung von Produkten zu verdrängen vermag (Park, 2020b). Interessant erscheint in diesem Zusammenhang, dass so unter dem Dach der Kulturellen Bildung Musik, Theater und bildende Kunst näher beieinander scheinen als die beiden gestalterischen Disziplinen Kunst und Design. Diese beiden Disziplinen sollen in der Folge in Beziehung gesetzt werden: Auf Ebene der Vermittlung ist die Kunst eine wichtige Bezugsgrösse für die Kulturelle Bildung, analog wird das Verhältnis zu Design und zur Designpädagogik beleuchtet.

Es gibt diverse Abgrenzungen zwischen Kunst und Design: Kunst weist einen hohen Subjektbezug auf (bspw. Bader & Hermann, 2020, p. 269) und irritiert gerne (Stattler, 2015), während Design sich stark auf «Gebrauchen, allgemein mit als mittelbedingtes, nutzenorientiertes Handeln» (Hückler, 2010, p. 168) bezieht. Doch neben diesen Unterschieden stellt Pfeffer (2014, p. 25) eine wesentliche Gemeinsamkeit fest: Beide Disziplinen dürfen nicht zu deutlich definiert werden, sondern müssen sich ständig weiterentwickeln und neu erfinden. Dazu gehört, dass keine trennscharfe Abgrenzung voneinander möglich ist. Auch wenn Park Design von Kunst abgrenzt aufgrund der erhöhten Anforderungen an die Empathie (siehe oben), spielt das empathische Moment eine wichtige Rolle in der Kulturellen Bildung: Es gibt diverse Artikel und Forschungen dazu, wie Kulturelle Bildung Empathie fördern kann, bspw. in der Frühen Bildung durch gemeinsames Musizieren oder Theater spielen (Engels, 2022) oder durch die Perspektivübernahme bei Bilderbüchern (Wangler, 2017). Auch das antizipatorische Moment ist ein Anliegen der Kulturellen Bildung: Mittels ästhetischer Praxen soll die Handlungsfähigkeit der Menschen angesichts wachsen-

der Herausforderungen der gegenwärtigen Transformation gefördert werden (Reinwand-Weiss, 2023). Mit Publikationen wie *Zukunftsgestalter*innen* der Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung (BKJ) (2020b) wird der Bezug besonders deutlich. Das utopische Moment ist ebenfalls sehr naheliegend, da Kreativität ein zentrales Anliegen der Kulturellen Bildung darstellt. Auch hierzu hat die BKJ eine Publikation mit dem Titel *Zukunft – jetzt utopisch gerecht* (2020a).

Bei diesen augenfälligen gemeinsamen Zielen stellt sich die Frage nach dem Zusammenspiel der beiden Ausrichtungen. Dafür können die drei Tätigkeitsprofile des Designs gemäss Park (2016) herangezogen werden: als bildnerisches Gestalten, rationales Planen und ideelles Entwerfen. Am offensichtlichsten ist die Überschneidung in der äusserlichen Gestaltung von Objekten. Form und Oberfläche sind nahe bei der bildnerischen Gestaltung und damit nahe beim «Künstlerischen und Ästhetischen im landläufigen Sinne» (p. 39). Um diese Reduktion auf das Äussere zu verhindern, wird in der Designtheorie das Dekorative marginalisiert (bspw. Findeli, 2001). Dennoch wird Design häufig mit Luxus und Lifestyle assoziiert (Bürder, 2010). Insbesondere extraordinäres Design wie bei Fashion Shows geniesst keinen guten Ruf (Murzyn-Kupisz & Holuj, 2021). Dabei eignet sich Mode gut als Beispiel für rationales Planen: Unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und marktwirtschaftlichen Fragen kann keinesfalls planlos entworfen werden, denn Design orientiert sich an «logisch erschliessbaren Bedingungen» (Park, 2016, p. 39). Insbesondere durch das Prospektive weist das rationale Profil einen Bezug zur Gestaltung der Lebenswelt und so zur Kulturellen Bildung auf (bspw. Rossmeissl, 2022). Spannend ist das dritte Profil, das ideelle Entwerfen: Es ist am weitesten entfernt vom klassischen Produktdesign, da es sich mit Strukturen, Prozessen und Systemen beschäftigt, wie Park (2016) anhand des Lampendesigns erläutert: Statt gemäss Auftrag eine Lampe zu designen, sollte man sich eher die Frage stellen, wie mit Licht bzw. Dunkelheit umgegangen werden soll. Dieser Bereich spielt also in Mortatis vierter und fünfter Ordnung des Designs (Abb. 1) und betrifft unser Zusammenleben als Gesellschaft. So kommt zur Agency der Dinge (siehe Kapitel 2) noch eine weitere Dimension hinzu: Das Zusammenleben direkt mitzugestalten. Unter dem Begriff Social Design versammeln sich neben ökologischen Bestrebungen weitere gesellschaftlich relevanten Konzepte und Stossrichtungen, die barrierefrei, altersfreundlich, inklusiv, partizipativ und mehr sind. Für die Lösung unserer gesellschaftlichen Probleme sind diese Ansprüche ans Design elementar (Park, 2014) – und damit für die Designpädagogik.

Dieses Mitgestalten der Gesellschaft und der Umwelt bedingt zum einen, dass überhaupt erkannt wird, wo sich entsprechende Freiräume bieten, und zum anderen braucht es auch die Bereitschaft, sich dahingehend zu investieren. Hier wird der Bezug zur Kulturellen Bildung deutlich, ist ihr doch die kulturelle Teilhabe und das Mitgestalten der Gesellschaft ein zentrales Anliegen (bspw. Preuß, 2023; Reinwand-Weiss, 2023; Wibbing & Stute, 2014). Kulturelle Bildung fördert die Wahrnehmung von gestaltbaren Räumen, was zentral ist für die Designpädagogik, um die entsprechenden Potenziale einsetzen zu können. Die Entwicklung der Gesellschaft, das Mitgestalten ihrer Transformation, ist ein gemeinsames Ziel, so ist bspw. Inklusion wie beim Design (siehe Kapitel 2) auch ein Thema in der Kulturellen Bildung (bspw. Freytag, 2023; Hübner; Wulf, 2021).

Eine weitere Parallele von Designpädagogik und Kultureller Bildung ist die Prozessorientierung: Es gibt keinen Zustand, der als «kulturell gebildet» gelten kann, da sich das Individuum fortlaufend mit der Welt auseinandersetzt (Keuchel, 2020). Design versteht sich ebenfalls als fortlaufende Fragestellung (Allert & Richter, 2009) und die Designpädagogik spricht entsprechend von Prozessen (Park, 2020b) und nicht von einem erwünschten Endzustand, was somit ebenfalls mit der Kulturellen Bildung korrespondiert. Dies deckt sich mit der forschenden Haltung, mit der den kontinuierlichen gesellschaftlichen Veränderungen begegnet werden kann. Auch wenn diese Punkte noch einen hohen Abstraktionsgrad aufweisen und keinesfalls abschliessend sind, erschliesst sich aus diesen gemeinsamen Anliegen und Perspektiven ein Desiderat in der Untersuchung, wie sich diese beiden Ansätze konkret vereinbaren lassen und sich – wo sie sich nicht überlagern – in der Praxis wertvoll ergänzen können.

Abschluss

Der Vortrag, der diesem Artikel als Basis diente, stellte die Frage, in welche Richtung sich der Fachbereich TTG entwickeln soll. Ziel war nicht die Beantwortung dieser Frage, was anmassend gewesen wäre. Vielmehr ging es darum, neue Perspektiven aufzuzeigen und weitere Fragen aufzuwerfen. Technische und Ästhetische Bildung wurden nicht vertieft thematisiert, was ihre Bedeutung fürs TTG (Käser & Stuber, 2015) nicht schmälern soll. Aber in einem erweiterten Designverständnis, in dem Design unseren Alltag und unsere Gesellschaft durchdringt und prägt, darf diese systemische Sichtweise nicht fehlen. Die Lernenden müssen auf eine ungewisse Zukunft mit vielen Herausforderungen vorbereitet werden. In der Designpädagogik wie auch in der Kulturellen Bildung kann sich dies im Sinne

einer Selbstwirksamkeit und einer Mitgestaltungsbereitschaft äussern, wofür jedoch die Gestaltungsfreiräume zuerst wahrgenommen werden müssen. *Wie können wir die Lernenden dahingehend sensibilisieren?* Da dies ein fortlaufendes Hinterfragen der Gegenwart bedeutet, besteht die Vermutung, dass Forschendes Lernen hierfür eine wertvolle didaktische Möglichkeit zur Förderung darstellt. *Wie können wir eine Kultur entwickeln, in der Kinder und Jugendliche ihre Umwelt nicht als gegeben, sondern als gestaltbar wahrnehmen?* Es braucht die entsprechende Unterstützung der Lehrpersonen, was neben der fachlichen Befähigung nur durch eine entsprechende offene und forschende Haltung geschehen kann, denn die alternativen, klassischen Unterrichtsmodelle sind durch die eigene Biografie und den schulischen Druck eine grosse Konkurrenz. *Wie können wir (angehende) Lehrpersonen zu dieser Haltung motivieren?* Der Designbegriff darf nicht auf Produktgestaltung beschränkt werden. *Hilft es, die Agency der Artefakte anzuerkennen, damit die Agency der Gestaltenden angemessen(er) wahrgenommen werden kann?* Das wiederum würde für die Dozierenden bedeuten, dass sie dies den angehenden Lehrpersonen im Studium näherbringen müssten. *Eignet sich hierfür das Forschende Lernen?*

In diesem Beitrag wurden unterschiedliche Aspekte angesprochen, verschiedene Bezüge hergestellt und exemplarische Fragen gestellt. Um solche Fragen zu bearbeiten, die Fachentwicklung im TTG voranzutreiben und neue Positionen zu entwickeln, bedarf es eines Fachdiskurses, fachdidaktischer Forschung und einer intensiven Auseinandersetzung mit Design und anderen Disziplinen, denn die Probleme der Gesellschaft können nur transdisziplinär gelöst werden (Zgraggen, 2022). Es braucht Neugierde. Wie das Design muss sich auch das TTG als kontinuierliche Fragestellung verstehen und sich ständig weiterentwickeln.

References

- Allert, H., & Richter, C. (2009). *Design as open-ended inquiry*.
https://www.researchgate.net/publication/253326758_Design_as_Open-Ended_Inquiry
- Altrichter, H., & Reitering, J. (2019). Analyse von Unterricht durch forschendes Lernen: Wie Lehrpersonen aus ihrem Unterricht lernen können. In E. Kiel, B. Herzig, U. Maier, U. Sandfuchs, & J. Scharfenberg (Eds.), *Handbuch Unterrichten an allgemeinbildenden Schulen* (pp. 475–485). Verlag Julius Klinkhardt.
- Archer, B. (1979). Design as a discipline. *Design Studies*, 1(1).
[https://doi.org/10.1016/0142-694X\(79\)90023-1](https://doi.org/10.1016/0142-694X(79)90023-1)
- Bader, B., & Hermann, A. (2020). *Kunstpädagogik: Zwischen Subjektbezogenheit und Wissenschaftlichkeit*.
<https://doi.org/10.15496/PUBLIKATION-45585>
- Baier, A., Hansing, T., Müller, C., Werner, K., & Hosie, N. (Eds.). (2016). *Die Welt reparieren: Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis* (1. Auflage). transcript Verlag.
- Bauer, D., Jarausch, K., & Mikutta, A. (2020). Forschen und Gestalten als Leitprinzip im Fach Werken Perspektiven für eine zeitgemäße und zukunftsorientierte Fachdidaktik. In M. Müller, & S. Schumann (Eds.), *Technische Bildung. Stimmen aus Forschung, Lehre und Praxis* (pp. 141–160). Waxmann Verlag GmbH.
<https://doi.org/10.31244/9783830992905>
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
<https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Belliger, A., & Krieger, D. J. (2006). Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. In A. Belliger, & D. J. Krieger, *Anthology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie* (pp. 13–50). Transcript.
- Beyrow, M., Godau, M., Heidmann, F., Langer, C., Wettach, R., & Mieg, H. A. (2019). *Inquiry-based learning in design*. In H. A. Mieg (Ed.), *Inquiry-Based Learning – Undergraduate Research* (pp. 239–247). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0_22
- Bieger, A. (2016). *Schlüsselherz und Stiefelknecht: Handarbeits- und Werkunterricht von 1870 bis 2014* (1. Auflage). Lehrmittelverlag Zürich.
- Bieling, T. (2019). *Inklusion als Entwurf: Teilhabeorientierte Forschung über, für und durch Design*. De Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/9783035620214>
- Borg-Tiburcy, K. (2021). Ästhetische Bildung. *Werkspuren*, 2, 14–17.
- Bormann, I., & de Haan, G. (2008). *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brandes, U., Erhoff, M., & Schemmann, N. (2009). *Designtheorie und Designforschung*. utb.
<https://doi.org/10.36198/9783838531526>
- Braun, T., & Schorn, G. (2013). Ästhetisch-kulturelles Lernen und kulturpädagogische Bildungspraxis. *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.
<https://doi.org/10.25529/92552.61>
- Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung (BKJ) (Ed.). (2020a). Zukunft – jetzt utopisch gerecht. *Kubi - Magazin Für Kulturelle Bildung*, 19.
<https://www.bkj.de/digital/wissensbasis/beitrag/zukunft-jetzt-utopisch-gerecht-no-19/>
- Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung (BKJ), S. (Ed.). (2020b). *Zukunftsgestalter*innen mit Kunst und Kultur für die Gesellschaft aktiv: Arbeitshilfe*. Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung e.V.
- Burckhardt, L. (2012). *Design ist unsichtbar: Entwurf, Gesellschaft und Pädagogik* (S. Blumenthal & M. Schmitz, Eds.). Schmitz.
- Bürdek, B. E. (2010). Designtheorie. In F. Romero-Tejedor, W. Jonas, H. van den Boom, & Deutsche Gesellschaft für Design-Theorie und -Forschung (Eds.), *Positionen zur Designwissenschaft: Eine Initiative der Arbeitsgruppe GDW (Grundlagen der Designwissenschaft) der DGTF (Deutsche Gesellschaft für Designtheorie und -forschung)* (pp. 26–31). Kassel Univ. Press.

Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK). (2015). *Lehrplan 21*. Lehrplan 21.

<https://v-ef.lehrplan.ch/index.php>

Döbeli Honegger, B. (2021). Covid-19 und die digitale Transformation in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge Zur Lehrerinnen- Und Lehrerbildung*, 39(3).

<https://doi.org/DOI:10.25656/01:23693>

Engels, S. (2022). Kulturelle Bildung – ein Kernbereich der Kindheitspädagogik. *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.

<https://doi.org/10.25529/43WE-7774>

Findeli, A. (2001). Rethinking design education for the 21st century: Theoretical, methodological, and ethical discussion. *Design Issues*, 17(1).

<https://doi.org/10.1162/07479360152103796>

Foraita, S., & Wölwer, S. (2019). Design for teaching! Forschung und Gestaltung für vernetztes lebenslanges Lernen. In S. Plankert (Ed.), *Entwerfen, Lernen, Gestalten: Zum Verhältnis von Design und Lernprozessen* (pp. 49–64). transcript.

<https://doi.org/10.14361/9783839448335>

Fraser, M., Wotring, A., Green, C. A., & Eady, M. J. (2022). Designing a framework to improve critical reflection writing in teacher education using action research. *Educational Action Research*, 32(1).

<https://doi.org/10.1080/09650792.2022.2038226>

Freytag, V. (2023). Kreativer Tanz als „role model“ für inklusive Bildung!? *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.

<https://doi.org/10.25529/NESM-VC13>

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8(3).

<https://doi.org/10.1080/135406002100000512>

Hanzal, T. (2023). Deduction, Abduction, and Creativity. *Acta Analytica*.

<https://doi.org/10.1007/s12136-023-00555-2>

Hofmann, F., Martinek, D., & Müller, F. H. (2018). Die Selbstbestimmungstheorie und deren Bedeutung für die Motivation angehender und im Beruf stehender Lehrer/innen. In Martinek, Daniela, F. Hofmann, & F. H. Müller (Eds.), *Motivierte Lehrperson werden und bleiben. Analysen aus der Perspektive der Theorien der Persönlichkeits-System-Interaktionen und der Selbstbestimmung* (Vol. 3, pp. 23–44). Waxmann.

Huber, L. (1970). Forschendes Lernen: Bericht und Diskussion über ein hochschuldidaktisches Prinzip. *Neue Sammlung* 10(3), 227–244.

Huber Nievergelt, V. (2020). Auslegeordnung. Wohin die Forschungsreise geht. *Werkspuren*, 2, 52–53.

Hübner, K. (2023). Diversität: Was war? Was ist? Kommt was? *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.

<https://doi.org/10.25529/E0A4-JH41>

Hückler, A. (2010). Design, Ergonomie und Gebrauch. In F. Romero-Tejedor, W. Jonas, H. van den Boom, & Deutsche Gesellschaft für Design-Theorie und -Forschung (Eds.), *Positionen zur Designwissenschaft: Eine Initiative der Arbeitsgruppe GDW (Grundlagen der Designwissenschaft) der DGTF (Deutsche Gesellschaft für Designtheorie und -forschung)* (pp.167–169). kassel university press.

Kämpf-Jansen, H. (2021). *Ästhetische Forschung: Wege durch Alltag, Kunst und Wissenschaft: Zu einem innovativen Konzept ästhetischer Bildung* (4., durchgesehene Auflage). Tectum Verlag.

Käser, A., & Stuber, T. (2015). Technik und Design im LP21. Technische und ästhetische Allgemeinbildung. *Werkspuren*, 2(138), 29–31.

Keuchel, S. (2020). Zum Potenzial der Kultur für die Agenda 2030. Kongruenzen und Divergenzen der Kulturellen Bildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. In K. Braun-Wanke & E. Wagner (Eds.), *Über die Kunst, den Wandel zu gestalten: Kultur, Nachhaltigkeit, Bildung* (pp. 39–47). Waxmann.

Latour, B. (2009). Ein vorsichtiger Prometheus? Einige Schritte hin zu einer Philosophie des Designs, unter besonderer Berücksichtigung von Peter Sloterdijk. In S. Van Tuinen, K. Hemelsoet, M. Jongen, & S. V. Tuinen (Eds.), *Die Vermessung des Ungeheuren* (pp. 357–374). Brill | Fink.
https://doi.org/10.30965/9783846747476_033

Leuders, Timo (2015). *Empirische Forschung in der Fachdidaktik. Eine Herausforderung für die Professionalisierung und die Nachwuchsqualifizierung*.
<https://doi.org/10.25656/01:13886>

Leuschner, C., & Knoke, A. (2012). *Selbst entdecken ist die Kunst. Ästhetische Forschung in der Schule*. kopaed.

Luhmann, N., Kieserling, André., & Schmidt, J. (2017). *Systemtheorie der Gesellschaft*. Suhrkamp.

Meinel, R. (2016). Selbst gestalten statt fremdbestimmt! Zu einigen Aspekten der Designpädagogik. In J. H. Park, & J. Kirschenmann (Eds.), *Didaktik des Designs* (pp. 19–28). kopaed.

Meißner, S. (2021). Maker-Literacy. Digitale Kulturelle Bildung. *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.
<https://www.kubi-online.de/artikel/maker-literacy-digitale-kulturelle-bildung>

Melber, H. (2017). Agency. In D. Götsche, A. Dunker, & G. Dürbeck (Eds.), *Handbuch Postkolonialismus und Literatur* (pp. 128–130). J. B. Metzler.
https://doi.org/10.1007/978-3-476-05386-2_19

Mieg, H. A. (2020). Eine Systematik der Forschungsformen und ihre Eignung für Forschendes Lernen. In C. Wolf, S. Haberstroh, & M. Petersen (Eds.), *Forschendes Lernen. Theorie, Empirie, Praxis* (pp. 21–34). Springer VS.

Mortati, M. (2022). New design knowledge and the fifth order of design. *Design Issues*, 38(4), 21–34.
https://doi.org/10.1162/desi_a_00695

Murzyn-Kupisz, M., & Hołuj, D. (2021). Fashion design education and sustainability: Towards an equilibrium between craftsmanship and artistic and business skills? *Education Sciences*, 11(9), Article 531.
<https://doi.org/10.3390/educsci11090531>

OECD. (2019). OECD Lernkompass 2030. *OECD-Projekt Future of Education and Skills 2030 - Rahmenkonzept des Lernens*.
https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf

Papanek, V. (2009). Design mit Verantwortung: Fünf Mythen und sechs Richtungen. In V. Papanek (Ed.), *Design für die reale Welt: Anleitungen für eine humane Ökologie und sozialen Wandel* (pp. 215–247). Springer Vienna.
https://doi.org/10.1007/978-3-211-78893-6_9

Park, J. H. (2014). Social Design – Entwurf ökonomischer und sozialer Artefakte. In Präsidentin der Fachhochschule Lübeck (Ed.), *Öffnungszeiten - Papiere zur Designwissenschaft 28. Design und Gesellschaft: Wandel der Lebensformen* (pp. 18–24). kassel university press.

Park, J. H. (2016). Designpädagogik – Bildungsbeitrag des Designs. In J. H. Park, & J. Kirschenmann (Eds.), *Didaktik des Designs* (pp. 36–42). kopaed.

Park, J. H. (Ed.). (2020a). *Designwissenschaft trifft Bildungswissenschaft*. kopaed.

Park, J. H. (2020b). Unterwegs zur Designpädagogik. Von der Werkerziehung zur Innovationsförderung. In J. H. Park (Ed.), *Designwissenschaft trifft Bildungswissenschaft* (pp. 26–35). kopaed.

Pfeffer, F. (2014). *To Do: Die neue Rolle der Gestaltung in einer veränderten Welt: Strategien, Werkzeuge, Geschäftsmodelle*. Schmidt.

Preuß, K. (2023). *Berührbarkeit in der Kulturellen Bildung. Klimagerechtigkeit und gesellschaftliche Transformation im Spiegel von Kunst und Natur*.
<https://doi.org/10.25529/8204-BG07>

Reinmann, G. (2018). Lernen durch Forschung – Aber welche? In N. Neuber, W. Paravicini, & M. Stein, *Forschendes Lernen – The wider view: Eine Tagung des Zentrums für Lehrerbildung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. Bis 27.09.2017* (pp. 19–43). WTM-Stein.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/phsg/detail.action?docID=6274238>

- Reinmann, G. (2020). Design als Modus des Erkennens: Auf der Suche nach dem epistemologischen Kern von Design-Based Research. In J. H. Park (Ed.), *Designwissenschaft trifft Bildungswissenschaft* (pp. 64–69). kopaed.
- Reinwand-Weiss, V.-I. (2013). *Künstlerische Bildung – Ästhetische Bildung – Kulturelle Bildung*. KULTURELLE BILDUNG ONLINE. <https://doi.org/10.25529/92552.269>
- Reinwand-Weiss, V.-I. (2019). *Kulturelle Bildung und Digitalisierung – zwei Gegensätze?* KULTURELLE BILDUNG ONLINE. <https://doi.org/10.25529/92552.523>
- Reinwand-Weiss, V.-I. (2023). Kulturelle Bildung und gesellschaftliche Transformation. Eine Zustandsbeschreibung. KULTURELLE BILDUNG ONLINE. <https://doi.org/10.25529/v29k-0t76>
- Reitinger, J., & Gunzenreiner, J. (2023). Forschungsnahes und forschendes Lernen. Modellierung übergeordneter Kriterien und Darglegung dessen, was diese Kriterien für eine authentische und wissenschaftsorientierte Bildungspraxis leisten können. In P. Tresp (Ed.), *Forschendes Lernen – Qualifizierung für Lehre und Unterricht? Dokumentation der Tagung vom 17. / 18. November 2022*. <https://zenodo.org/record/7779352>
- Rolff, H.-G. (2015). Professionelle Lerngemeinschaften als Königsweg. In H.-G. Rolff (Ed.), *Handbuch Unterrichtsentwicklung* (pp. 564–575). Beltz.
- Romero-Tejedor, F., Jonas, W., Boom, H. van den, Deutsche Gesellschaft für Design-Theorie und -Forschung, & Deutsche Gesellschaft für Design-Theorie und -Forschung (Eds.). (2010). *Positionen zur Designwissenschaft: Eine Initiative der Arbeitsgruppe GDW (Grundlagen der Designwissenschaft) der DGTF (Deutsche Gesellschaft für Designtheorie und -forschung)*. kassel university press.
- Roßler, G. (2016). *Der Anteil der Dinge an der Gesellschaft: Sozialität - Kognition - Netzwerke*. transcript.
- Rossmeissl, D. (2022). ganzheitlich, kommunal, kulturell – Das Potenzial Kultureller Bildung in kommunalen Bildungslandschaften. KULTURELLE BILDUNG ONLINE. <https://doi.org/10.25529/D1Q4-AD44>
- Schmiedebach, M., & Wegner, C. (2022). *Design-Based Research als Ansatz zur Lösung praxisrelevanter Probleme in der fachdidaktischen Forschung*. <https://doi.org/10.25656/01:23920>
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität* (Erste Auflage, Originalausgabe). Suhrkamp.
- Stattler, H. (2015). Kunst irritiert – Und wirkt. Die künstlerische Intervention als Irritation. *Supervision*, 1, 50–55.
- Steinmann, A., & Mikutta, A. (2020). Designpädagogik trifft technisches Gestalten im Primarbereich. Impulse für eine fachliche Neuorientierung. In J. H. Park (Ed.), *Designwissenschaft trifft Bildungswissenschaft* (pp. 14–25). kopaed.
- Stilz, M., Ebner, M., & Schön, S. (2020). Maker Education. Grundlagen der werkstatorientierten digitalen Bildung in der Schule und Entwicklungen zur Professionalisierung der Lehrkräfte. In *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (pp. 143–159). Waxmann.
- Stokes, D. E. (1997). *Pasteur's quadrant. Basic science and technological innovation*. Brookings Institution Press.
- Thuan, N. H., & Antunes, P. (2022). Positioning design science as an educational tool for innovation and problem solving. *Communications of the Association for Information Systems*, 51(1), 464–483. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.05120>
- Waid, A. (2016). Introducing Musical Inquiry Learning (MIL) according to TILA. In J. Reitinger, C. Haberfellner, E. Brewster, & M. Kramer (Eds.), *Theory of inquiry learning arrangements. Research, reflection, and implementation* (pp. 219–238). Kassel Univ. Press. <http://dx.medra.org/10.19211/KUP9783737601450>
- Wangler, A. (2017). Kulturelle Bildung in informellen Kontexten: Das Bilderbuch und seine Rezeption. KULTURELLE BILDUNG ONLINE. <https://doi.org/10.25529/92552.112>

Weckend, D. (2021). *Kompetenzen und Haltungen erfolgreicher Lehrpersonen: Eine empirische Untersuchung zur (Weiter-)Entwicklung von Lehrerprofessionalität in Form von Kompetenzen und Haltungen an den Projektschulen "Schulen zum Leben" in Mecklenburg-Vorpommern*. Schneider Verlag Hohengehren GmbH.

Weiss, G. (Ed.). (2017). Kulturelle Bildung – Ein Containerbegriff?? In *Kulturelle Bildung-Bildende Kultur: Schnittmengen von Bildung, Architektur und Kunst* (pp. 13–25). Transcript.

Wibbing, G., & Stute, D. (2014). Kulturelle Bildung als Baustein der Unterrichtsentwicklung. *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.
<https://doi.org/10.25529/92552.122>

Wulf, P. J. (2021). Das Hörspiel als Medium für die ästhetische Inklusionsarbeit. *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.
<https://doi.org/10.25529/1CDP-VX70>

Zacharias, W. (2013). Pluralität und Praxisvielfalt Kultureller Bildung. *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*.
<https://doi.org/10.25529/92552.92>

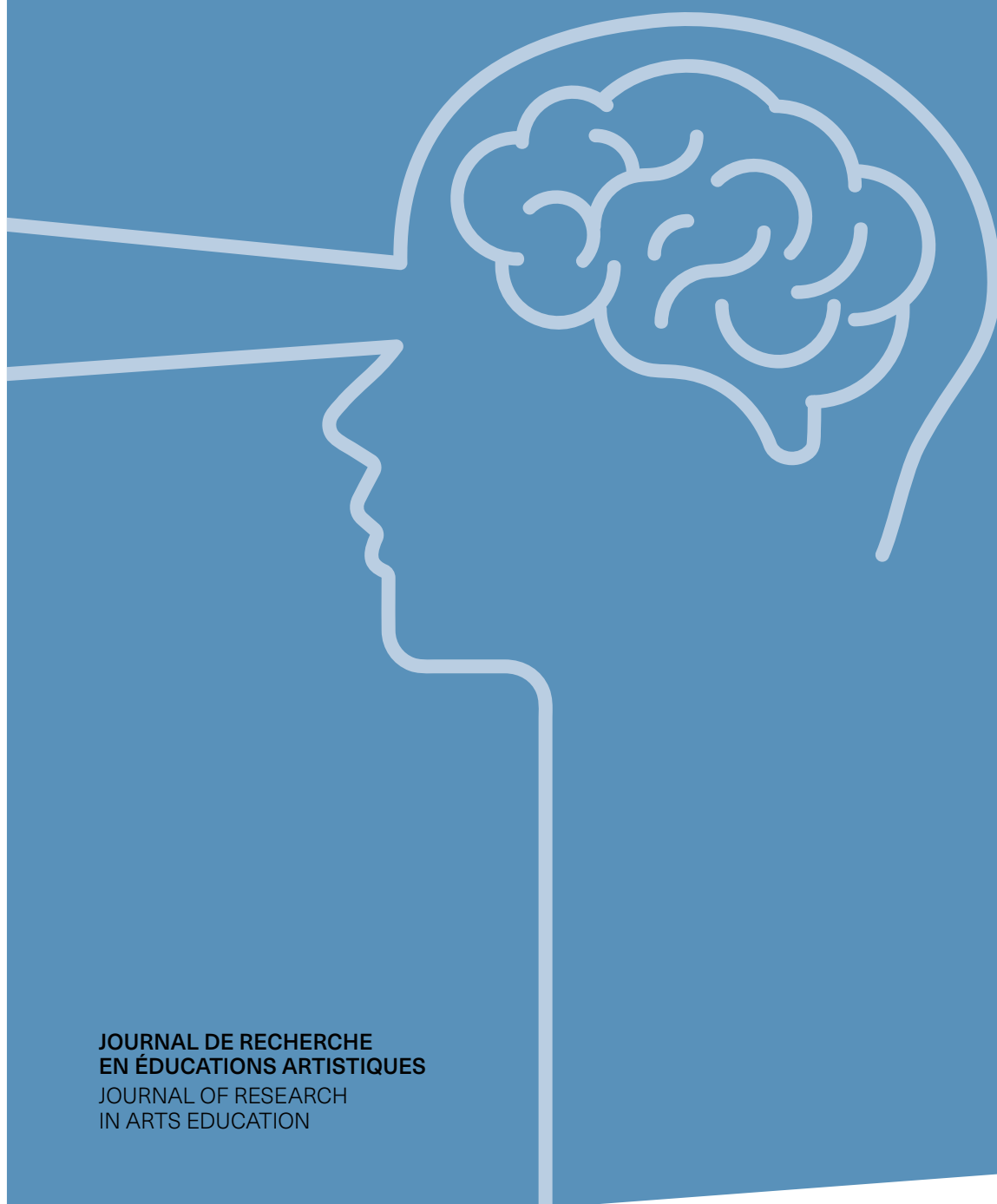
Zraggen, J. (2022). Wenn Grenzen verschwimmen. Transdisziplinäre Sicht- und Denkweisen. *Werkspuren*, 1, 12–15.

Zraggen, J. (2023). Digitale pädagogische Inhaltskompetenzen gestalterisch aufbauen mit Augmented und Virtual Reality: Eine Pilotstudie mit angehenden Primarlehrpersonen anhand des DPACK-Modells. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 51.
<https://doi.org/10.21240/mpaed/51/2023.01.17.X>

DU LIEU AU MILIEU: LE *WORKSHOP*, ENJEUX PÉDAGOGIQUES D'UN DISPOSITIF EN MOUVEMENT

Sophie La Rocca
Université de Nîmes

Jérôme Dupont
Université de Nîmes



JOURNAL DE RECHERCHE
EN ÉDUCTIONS ARTISTIQUES
JOURNAL OF RESEARCH
IN ARTS EDUCATION

DU LIEU AU MILIEU: LE *WORKSHOP*, ENJEUX PÉDAGOGIQUES D'UN DISPOSITIF EN MOUVEMENT

Sophie La Rocca

Université de Nîmes

Doctorante en design sous la direction de Jérôme Dupont (UPR PROJEKT – Université de Nîmes) et de John Didier (Laboratoire CREAT – HEP Vaud) au sein de l'École Doctorale 583 « Risques et société », elle est professeure agrégée en design et arts appliqués et s'intéresse aux enjeux des relations entre le design et le culinaire au sein des architectures de formations dans les disciplines éducatives.

Doctoral student in design under the supervision of Jérôme Dupont (UPR PROJEKT – University of Nîmes) and John Didier (CREAT Laboratory – HEP Vaud) within Doctoral School 583 "Risks and Society," she is aggregate professor in design. She is interested in the challenges of the relationships between design and edible materials, within educational architectures in the culinary disciplines.

Résumé

Cette recherche présente les principaux enjeux et éléments saillants du « workshop », considéré sous l'angle de sa modalité d'émergence, de ses singularités disciplinaires en arts et en design ainsi que de ses modalités d'extension interdisciplinaires. L'axe de recherche se situe aux croisées entre la recherche en design et celle portant sur son enseignement. Il s'inscrit dans le cadre du cas français. Nous proposons d'en observer les contours et de définir certains invariants de l'activité notamment en tant qu'expérience épisodique (Rogalski, 2011) puis d'interroger les possibles enjeux de son utilisation comme *objet frontière* (Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015) et comme *objet de débat* (Sagot et Dupont, 2014a, 2014b, 2015).

Mots-clés : workshop, objet frontière, interdisciplinarité, pratique du projet, processus créatif

Jérôme Dupont

Université de Nîmes

Maître de conférences habilité à diriger des recherches en arts et en design, co-responsable de l'axe « Design, politiques & publics » de l'Unité Propre de Recherche Projekt, coresponsable du Master MEEF parcours arts appliqués INSPE/FDE-UM/Unîmes, membre du laboratoire interne d'Unîmes SITÉ, Université de Nîmes. Une part de ses recherches portent sur les relations entre art, design et pédagogie.

Lecturer (associate professor), « habilité à diriger les recherches » in arts and design, co-responsible for the « Design, policies & public » axis of the UPR Projekt, co-responsible for the Master's degree in teaching design (INSPE/FDE-UM/ Unîmes), member of the internal laboratory of Unîmes SITÉ, University of Nîmes. Part of his research focuses on the relationships between art, design and pedagogy.

Abstract

This research presents the main issues and salient elements of the "workshop" considered from the angle of its mode of emergence, its disciplinary singularities in arts and design as well as its interdisciplinary extension methods. The research angle is at the crossroads between research in design and that relating to its teaching and falls within the framework of the French case. We propose to observe its contours and define certain invariants of the activity, particularly as an episodic experience (Rogalski, 2011) then to question the possible issues of its use as a boundary object (Sanchez and Monod-Ansaldi, 2015) and as an object of debate (Sagot and Dupont, 2014a, 2014b, 2015).

Keywords : workshop, boundary object, interdisciplinarity, project practice, creative process

Introduction

Cette recherche a une vocation d'abord programmatique et part de l'observation de l'emploi de plus en plus récurrent du dispositif *workshop* dans les méthodes d'enseignement du design et des métiers d'arts. Le *workshop* y est devenu un type de dispositif d'atelier très employé, et ce, non seulement, sur le principe ponctuel qui l'a vu apparaître, mais aussi de manière structurelle pérenne et non ponctuelle à l'intérieur de nombreux curricula¹. Qu'il s'agisse de l'observation des pratiques ou de l'analyse des catalogues de formations postbac telles que les Diplômes nationaux des métiers d'arts et du design (DNMADe), le *Workshop* en tant que dispositif propose une forme complexe et composite de pédagogie. Il intègre une série d'outils spécifiques dans un processus spatial et temporel qui implique à la fois un scénario pédagogique, des ressources et des moyens spécifiques. Il permet d'installer un espace et un temps didactique dans lequel nous pouvons repérer certains invariants de l'activité (Rogalski, 2011). Nous y retrouvons de manière récurrente la création d'artefacts, d'une part, comme états de représentation de projet durant le *workshop*, puis la base scénographiée d'un travail de restitution au moment de sa clôture. Ce processus permet une approche globale, dynamique, concrète et très professionnalisante, plaçant la pédagogie de projet comme territoire d'autonomisation de l'apprenant. Or, s'il est un outil incontournable dans les formations spécifiques de design comme les sections Science, technique, design et arts appliqués (STD2A) au lycée ou les formations postbac tels que les DNMADe, il s'invite aujourd'hui à l'école primaire (dispositif *Manufacto* déployé dans l'académie de Nice) ou dans l'enseignement professionnel par le biais des cours d'arts appliqués.

Le *workshop* induit un processus allant des artefacts intermédiaires vers la réalisation d'une proposition qui génère à la fois une dimension expérientielle et matérielle. Or, il est en cela emblématique des évolutions épistémiques actuelles du design (Monvoisin, 2021). Pour Monvoisin, elles sont symptomatiques d'une actualisation des enjeux de la culture matérielle dans les savoirs du designer en raison de questions qui ne sont plus anthropocentriques, mais « anthroposcéniques ». Ainsi, l'urgence climatique de notre temps engage la didactique de la conception dans la prise de conscience de sa responsabilité dans la relation à son milieu faisant du « faire » le pivot d'une réflexion sur les conséquences et les possibilités de l'« agir ». Or, cette

émergence actuelle peut être connectée à des matrices plus anciennes dont participe le *workshop*. Associé à l'idée d'un atelier pratique, le *workshop* ancre son identité dans les pratiques du *faire* et comme lieu de sa réification. Comme le notent Azéma et Malaurie (2021), « l'atelier ne doit pas être entendu comme un cadre de pratique fixe, mais comme un ensemble complexe hétérogène, mouvant et en constante adaptation au faire » (p. 3).

Si le *faire* implique la production, il qualifie ici plus singulièrement l'acte de création, le « poïen » par lequel se construit la dimension autoriale (*faire* dans le sens d'*être l'auteur de*, cf. CNRTL, 2012). Le *workshop*, faisant référence à l'atelier d'artiste et/ou de designer est ainsi le lieu du faire. C'est en ce sens qu'il devient espace de collaboration, d'apprentissage et de création, proposant une autre façon de faire école, dont nous trouvons les sources dès le XIX^e siècle chez Ashbee qui différencie les enjeux du « *workshop* » de ceux du « *studio* » (Petiot, 2022, p. 28).

Depuis, et plus spécifiquement dans le contexte contemporain, il est devenu un type de dispositif pédagogique caractérisé par une grande liberté structurelle, dont les contours ductiles sont propices à l'innovation pédagogique. Originellement un lieu, il se développe désormais hors les murs, prenant une pluralité de formes en fonction d'un type de pratique, de matériau, de rencontre ou de collaboration. Il deviendrait, dans son acception contemporaine, non plus un lieu mais un milieu (Azéma et Malaurie, 2021):

Partant de la réalité matérielle et technique de l'atelier, de sa réalité topographique pour le considérer comme un milieu, c'est-à-dire comme un réseau de relations entre des acteurs humains et des actants non-humains afin d'oublier les frontières physiques de l'atelier compris comme local de travail fixe. Le *workshop* comme milieu est ainsi défini non pas topologiquement, mais par la pratique. Il serait donc, à comprendre comme une *praxis* pédagogique (Umbert, 2000) étroitement liée aux enjeux du projet. Le *workshop* induit des liens avec plusieurs dimensions de la relation entre enseignement et projet.

L'enseignement *du* projet qui est lié à la didactique de conception et à la didactique disciplinaire du design (Torochot et Didier, 2023) est au cœur de la matrice historique du *workshop*. Il peut permettre de définir des invariants de l'activité, notamment en tant qu'expérience épisodique (Rogalski, 2011) au sein d'un dispositif qui reste par ailleurs en mouvement et en mutation.

1 À titre d'exemple la licence design de l'université de Nîmes propose un ensemble de *workshop* en début de deuxième semestre de la deuxième année de licence organisés en relation avec les parcours spécifiques de la troisième année de licence.

Cet enseignement *du* projet est aussi une pédagogie *par* projet faisant référence aux pédagogies modernes liées à la philosophie de l'éducation de Dewey (Dupont, 2023). C'est en ce sens que ce milieu participerait à la construction de soi, de savoirs et de savoir-faire. À la croisée de ces différents aspects, la création de l'artéfact comme état de représentation du projet devient un des éléments jalonnant ce milieu partagé : par les apprenants, les enseignants et les professionnels de métier, mais aussi par différents publics et différents champs de disciplines.

Le workshop serait alors à considérer comme un possible « objet frontière » dans le sens introduit par Trompette et Vinck en 2009 puis repris par Sanchez et al. en 2015 et pourrait être envisagé comme un milieu privilégié du commun, un espace de découverte et de pratiques interdisciplinaires.

Par ailleurs, la dimension propositionnelle que développe le workshop en art et en design n'en ferait-elle pas aussi de possibles « objets de débat » (Sagot et Dupont, 2014, 2015) au sens propre comme au sens figuré, des interfaces concrètes (Dupont, 2019) permettant de matérialiser les positionnements de chacun ?

1. Le Workshop comme lieu qualifié par l'activité

Le terme workshop est un anglicisme qui renvoie, sans s'y confondre, au français « atelier ». Lieu paradigmatique du *faire* son étymologie provient d'*astel*, le copeau de bois de l'atelier du menuisier ; il est donc un lieu qui se qualifie par les dépôts matériels symptomatiques de son activité endossant ainsi sa qualification dans « l'habité » du *poïen*². L'atelier se détermine, non pas comme lieu, mais comme activité, en ce sens, l'atelier peut être nomade ; il peut traverser des espaces parce qu'il est désigné non pas par là où il est, mais par ce qu'on y fait.

Le terme anglo-saxon de workshop est quant à lui centré sur deux autres aspects très différents qui pour autant convergent sur cette question de l'activité et du *faire*. *Work* renvoie à la notion de travail, mais aussi à celle d'œuvre et de profession. *Shop* évoque par ailleurs à la fois la boutique et l'atelier, renvoyant ainsi à cette fonction hybride de l'atelier d'artiste, notamment au XIX^e et XX^e siècle comme à la fois lieu du *faire*, mais aussi lieu de monstration du *faire*. L'atelier de Constantin Brancusi

appréhendé comme œuvre globale est tout à fait emblématique. Nous retrouvons d'ailleurs ce pivot entre le *faire* et la monstration du *faire* au cœur de la « dramaturgie » spatiale et temporelle structurant le déroulé du workshop, nous y reviendrons.

Le terme « workshop » et l'ensemble des significations qu'il sous-tend et que nous venons d'explicitier est au cœur du Mouvement anglais *Arts & Crafts* qui émerge dans la seconde moitié du XIX^e siècle. Il est ainsi lieu de réification du *faire*, matérialisant la connexion entre activité de conception et activité de réalisation, mais aussi de la résonance entre conception, production et monstration ou même entre création et diffusion.

Si ce mouvement met l'accent sur le retour à l'artisanat dans un contexte où la production industrielle de masse prend de l'ampleur, il est également le moment où les artistes, artisans et designers cherchent à rétablir la valeur du geste, de la créativité individuelle et du *beau* dans la production d'objets fonctionnels. Il est enfin politiquement inscrit dans une volonté de travailler en circuit court sur des unités de production globales, liant à la fois création, fabrication et diffusion, comme le montre, entre autres, le fonctionnement de la *Kelmscott press* (Dupont et al., 2021).

Le workshop devient alors lieu de création, de collaboration et de rencontre entre artistes et artisans, se réunissant autour d'une approche du design « recorrelé » aux activités de réalisation et axé sur le travail manuel et la spécificité des matériaux.

Dans ce contexte anglo-saxon de la fin du XIX^e siècle, les workshops sont déjà des centres de collaboration, d'apprentissage et de création. Réactivant une vision mythifiée des corporations médiévales de métier, les membres des *Arts & Crafts* revalorisent alors leur usage comme espace de création et d'apprentissage collaboratif et notamment par les théories portées par Ashbee sur les écoles d'art, ce qui a pu contribuer à l'utilisation actuelle du terme.

Ainsi, l'historienne de l'art Aurélie Petiot (2022) note que l'« un des premiers essais théoriques d'Ashbee » (2022, p. 23) s'intitule justement *A few chapters in workshop reconstruction and citizenship* (1894) montrant ainsi le lieu qu'il crée entre workshop, apprentissage et citoyenneté et « postule un lien direct entre production et éducation » (p. 23). Aurélie Petiot montre qu'Ashbee spécifie

2 Le *poïen* est ici utilisé dans son sens en *poïétique* (Passeron, 1996, p. 23).

le workshop en le différenciant du «studio», le second contrastant «avec le premier dans sa dimension policée et propre, mais ennuyeuse, alors que le workshop est le lieu de toutes les expérimentations» (Petiot, p. 28). Enfin, elle nous montre que la conception de l'apprentissage d'Ashbee met là l'enjeu collaboratif au cœur du workshop. Ainsi, Ashbee écrit en 1894 :

Dans la rencontre entre ces hommes, dans les affinités magnétiques qui surgissent entre eux, résident les forces qui engendrent la créativité en Art [...]. Les idées peuvent être conçues dans la solitude, mais elles prennent corps dans la coopération. (Ashbee, 1894, cité par Petiot, 2022, p. 28)

C'est d'ailleurs cet aspect de rencontre humaine comme moteur de création qui est au cœur de l'enjeu sociopolitique développé par Ashbee.

L'avènement du premier Fab Lab au MIT en 2001, son développement, ainsi que celui du mouvement *Maker* théorisé par l'ouvrage *Fab: The coming revolution on your desktop – From personal computers to personal fabrication* de Neil Gershenfeld publié en 2005, ont réactivé dans le contexte contemporain du numérique des liens au *faire*, à ses lieux et à ses pratiques. Toutefois, les matrices de ce type de mouvement sont différentes de celles du workshop. Ainsi, le Fab Lab renvoie davantage aux workspaces et au laboratoire, plutôt qu'à l'atelier. De plus, si Neil Gershenfeld s'inscrit dans une apparente démocratisation des processus de fabrication et d'innovation, la dimension technologie crée des relations complexes à l'accessibilité qui génèrent des processus de collaborations très différents. Si ce type d'émergence contribue plus globalement à une réification contemporaine de la relation au *faire*, il nous semble participer à une modalité d'émergence différente de celle du workshop qui mériterait un travail spécifique centré de ce fait sur le Fab Lab.

Si l'on revient à l'enseignement du design tel qu'il est abordé aujourd'hui en France, l'emploi du workshop comme dispositif pédagogique se nourrit davantage de la filiation de l'atelier d'art et de design qui a traversé la modernité pour se réinventer dans des modalités nomades (Lawless, 2000). En ce qui concerne le design *stricto sensu*, Azéma considère que l'une des matrices de son introduction disciplinaire est le cours préliminaire du Bauhaus (Azéma, 2021b, 00: 10: 27).

De manière plus globale, cette pratique est devenue un incontournable dans les façons d'enseigner le processus

créatif et l'acte de *faire*. Son extension dépasse d'ailleurs largement ses origines disciplinaires. Dans le cadre de la journée d'étude qui a eu lieu en décembre 2018 à l'université de Bordeaux «*Workshop, la fabrique du faire*», Pierre Bourdareau définit ainsi son extension :

Le terme de workshop s'est en effet institué (presque insidieusement) dans le vocabulaire de nombreuses communautés et organisations pédagogiques ou professionnelles, depuis le champ artistique où il a pu prendre corps, jusqu'aux sphères économiques en passant par l'ensemble des disciplines académiques. Dans le champ des arts, du design et des arts plastiques notamment, le workshop s'impose très souvent comme une modalité singulière de l'expérience de création ou comme un temps – souvent collectif – de travail et de recherche spécifique. (Bourdareau et al., 2021, p. 2)

En l'espace de trente ans, l'usage du terme c'est ainsi généralisé jusqu'à remplacer dans les arts appliqués et le design les termes d'*atelier* ou d'*intervenant professionnel* en usage dans les années 1990. Il est aujourd'hui entré dans le lexique de la pédagogie du design, son développement permettant d'identifier certaines caractéristiques :

Le workshop incarne une volonté de rupture, un changement de temporalité, de rythme, de comportement, de méthode. Souvent vécu dans la pratique comme un lieu de rencontre (avec un artiste, un designer), un lieu d'improvisation, il peut également être investi comme un moment de négociation avec un ensemble fini (temps, territoire, moyens, contrainte). Cet atelier à durée limitée se veut le cadre d'une expérience singulière, d'une démarche souvent empirique. Le workshop offrirait ainsi les conditions d'un laboratoire méthodologique, une situation au sein de laquelle peuvent s'élaborer non seulement des formes, des objets, mais aussi des façons de faire, autant que des interrelations et des interactions sociales (Bourdareau et al., 2021, p. 3)

Nous pouvons ainsi noter que le workshop s'instaure comme rupture vis-à-vis d'un déroulé, ici pédagogique. Il se caractérise par une limitation spatiale et temporelle, qu'il s'instaure comme lieu de rencontre, de coopération et d'expérimentation et enfin, comme nous le précisons précédemment, qu'il se structure par un pivot entre expérimentation et finalisation d'un état de représentation scénographié du travail qui en marque la clôture. Si ce n'est pas l'objet du présent article, nous pouvons noter que certaines de ses caractéristiques font du workshop une sorte d'hété-

Figure 1

Première proposition de repérage de constantes dans le dispositif workshop
(schéma réalisé par l'auteure dans le cadre de cet article)



rotopie³ qui tout à la fois s'inscrit et rompt avec le déroulé de la structure éducative.

2. Le workshop comme milieu qualifié par la pratique

Dans l'enseignement du design, le workshop a d'abord été caractérisé, dans les formations post-bac en design et les écoles d'art, une rencontre entre les étudiants et des professionnels des arts et du design. Aujourd'hui il est devenu un outil pédagogique récurrent à tous les degrés de l'enseignement. Il a, ainsi, été intégré comme façon de faire école en proposant un « en dehors » du milieu pédagogique » (Auconet, 2021, 00: 00: 56).

Un autre *milieu* d'apprentissage où le *faire* est au cœur du propos. Mais il reste un dispositif en mouvement dont la

forme se définit en fonction des situations, des contextes, des pratiques des enseignants, des étudiants et des structures qui l'organisent. Azéma analyse à ce propos le workshop comme un flux constitué de ces évolutions (Azéma, 2021b, 00: 05: 28) qu'elle l'aborde, non pas de manière statique, mais comme la *morphogenèse*⁴ d'une pratique pédagogique⁵. Il demeure donc en constante évolution, davantage abordable comme modèle empirique et contextuel qu'en tant que méthode structurée une fois pour toutes. S'il s'implémente *de facto* comme dispositif pédagogique au sein de la structure – dans le sens où il implique une dynamique inductive liant déroulé et moyens – il n'en est pas moins mouvant et multiple. Par son caractère empirique, il ouvre un champ de solutions pour mettre en œuvre une démarche de recherche-création, en proposant un *milieu* basé sur l'expérience de l'apprenant.

⁴ Le terme de morphogenèse étant initialement attribuée aux dynamiques de transformations des formes au sein d'une espèce vivante.

⁵ Les différents aspects temporels, spatiaux et formels que nous venons de spécifier pourraient être mis au regard des variables génériques des actions didactiques (Mercier, Schubauer-Leoni et Sensevy, 2002) que sont la chronogénèse, la topogénèse, la mésogénèse et la morphogénèse.

³ Les hétérotopies, ces espaces autres que travaille Michel Foucault (1967/2004) sont de l'ordre du dehors et sont pourtant concrètement localisables en un dedans spatialisé, le workshop agirait ici comme hétérotopie nomade et portable qui vient produire un espace autre à l'intérieur d'un espace normé pour un temps limité.

Si, comme nous le notions précédemment, il est possible de lui donner une multitude de formes, il est possible de déterminer certains composants structurels (tout ou partie) qui reviennent de façon récurrente.

Comprendre le workshop comme un dispositif singulier sous-tend de repérer un certain nombre de constantes. De ce point de vue, le workshop est à comprendre comme une expérience mobilisatrice et ponctuelle. Elle est de l'ordre d'un type *d'expérience épisodique* (Rogalski, 2011) et non sédimentée. Elle correspond ainsi à une unité d'action, elle est un *temps du moment* se distinguant du *temps de la durée* (Rogalski). Cette spécificité est au centre de ce type de dispositif. Son caractère mobile, les connaissances opérationnelles, les schèmes comme invariants de l'organisation de l'activité, ainsi que les qualités comme propriétés du sujet, pertinentes à l'action (Rogalski) sont variables en fonction des conditions mêmes de mobilité du workshop.

Outre le caractère épisodique, un autre invariant se situe du côté de l'activité : dans l'acquisition, ou du moins la volonté d'acquisition, de compétences professionnelles dans le sens qu'elles sont « engagées/modifiées » dans l'action (Rogalski, 2011). Le workshop est ainsi un protocole qui repose sur l'idée qu'« aussitôt qu'il y a activité, il y a apprentissage » comme l'écrit Pastré (2006, p. 1). C'est en ce sens que le workshop participe à une forme ponctuelle d'un apprentissage « qui se fait dans l'exercice de l'activité professionnelle : on y apprend à faire, mais on y apprend aussi en faisant » (p. 1). Le terme Workshop – comme d'ailleurs l'indique l'acception de *work* en lien avec l'emploi – se réfère ainsi à un champ de compétence professionnelle, qui dans le dispositif, s'incarne par le statut d'intervenant ou d'invité. Dans ce cas, sa mise en œuvre appellerait les concepts de *schèmes et d'invariants opératoires* empruntés à la didactique professionnelle. « Les Compagnons du Devoir utilisent une distinction très intéressante : ils distinguent apprendre le métier et apprendre par le métier » (Pastré, p. 1).

Notons, enfin, que pour Azéma, le workshop construit une vision du faire qui va au-delà de celui du fabricant en proposant *de produire de l'expérience pédagogique* (Azéma, 2021b, 00 : 30 : 19).

Le workshop apparaît ainsi comme une manière singulière de cet *apprendre par*, car c'est la tension générée par la dimension épisodique qui densifie et qualifie une expérience du *faire* issue de l'apprentissage des métiers. Or, cela est justement différent d'une grande partie de l'apprentissage professionnel qui est basé sur une *expé-*

rience sédimentée (Rogalski, 2011) et sur la répétition ; le workshop s'inscrivant au contraire sur une dramaturgie générée par sa dimension ponctuelle et éphémère.

Enfin, sur cette relation singulière entre expérience, activité et apprentissage, il nous semble central que, comme dans le modèle de double régulation proposé par Rogalski (2011), il faille partir non pas de la tâche, mais de la « situation » afin de comprendre tant « le système des acteurs au sein duquel se situe le sujet que l'environnement social qui a contribué à le former et qu'il contribue à transformer » (p. 59).

Ces premières analyses générales ont vocation à poser un cadre d'hypothèse qui sera ensuite à explorer dans une convergence entre recherche en design et recherche en didactique disciplinaire. Il s'agira de travailler la convergence méthodologique entre *l'étude de cas* – dispositif pédagogique de l'enseignement du design en France, mais aussi élément heuristique de la recherche en design – et la *penser par cas* (Dupont, 2019), à partir d'un workshop de design culinaire créé au lycée hôtelier Anne-Sophie Pic. Le travail de terrain a permis de poser les hypothèses générales qui sous-tendent cette première phase de recherche, mais doit être complété par un plus ample travail de collecte afin de rentrer plus en détail sur les spécificités didactiques de ce type de dispositif.

3. Le workshop comme objet frontière : un outil pour interroger les frontières disciplinaires ?

Comme nous l'avons noté dans la première partie, le workshop est un type de dispositif qui s'est étendu à partir des domaines des arts et du design vers une pluralité de champs et qu'il est devenu un dispositif utilisé par l'ensemble des disciplines académiques (Bourdareau et al., 2021). Le workshop est intégré dans une pluralité de disciplines et peut donc être un outil d'investigation des relations et des interrelations entre disciplines. En ce sens, nous reviendrons sur certaines caractéristiques du workshop qui peuvent jouer un rôle dans son utilisation comme outil permettant d'interroger les frontières de la classe et du disciplinaire. Il s'agit d'un dispositif impliquant la décision de l'enseignant de faire appel à un intervenant extérieur. Cet intervenant apportant généralement une expertise professionnelle, il est également possible que des enseignants de plusieurs disciplines, ou des classes de différentes spécialités participent au projet. À partir de l'existant et par la mise en œuvre effective des capacités du sujet apprenant

et agissant, il s'agit de l'inviter à participer pleinement à la transformation de son environnement.

Le workshop est donc, dans son usage au sein des différentes disciplines, une ouverture créée par l'implication d'intervenants extérieurs ainsi qu'un montage permettant une approche globale, dynamique, concrète et très professionnalisante. Il autorise la pédagogie active comme territoire d'autonomisation de l'apprenant.

Par ailleurs, le workshop issu de la didactique du design permet l'implication active de projet dans lesquels la création d'artéfacts est un enjeu central à la fois comme état de représentation du projet, comme modalité créative, comme étape de conception, comme modalité d'échange, de collaboration et enfin comme support à la restitution finale et aux échanges qu'elle permet. Aussi, nous développerons l'hypothèse selon laquelle le workshop peut être utilisé comme objet-frontière permettant des modalités de communication et d'échanges entre des communautés éducatives issues de champs disciplinaires différents.

Il est nécessaire de préciser la notion d'objet frontière, notion venant de l'anglais « boundary object » qui apparaît il y a trente ans dans le cadre d'une étude ethnographique menée par Star et Griesemer (Trompette et Vinck, 2009). Cette notion, qui est ensuite impliquée dans les recherches en sciences de l'éducation, contribue alors de définir un type de dispositif « permettant d'amorcer un travail commun entre plusieurs mondes et assurant une flexibilité suffisante pour que chaque acteur puisse trouver un intérêt à son étude ou à son usage » (Monod-Ansaldi et al., 2019, p. 64). Nous retrouvons cette dimension de flexibilité et d'articulation entre travail commun et intérêt pour chaque acteur au sein du dispositif du workshop. Un objet frontière est ainsi un espace de compréhension partagé qui joue un rôle de traducteur en tant que « médiateur cognitif entre les communautés, mais aussi entre les institutions » (Monod-Ansaldi et al., 2019, p. 65). Entre acteurs de points de vue différents, la collaboration permet alors la compréhension et la transformation dudit objet frontière et de manière itérative, cette transformation étant elle-même une modalité de communication et de compréhension. Elles insistent sur le fait que :

(...) comme chacun agit sur et « fait exister » dans les échanges certaines composantes de l'objet, l'activité collective ouvre la possibilité de construire des savoirs sur l'ensemble des composantes reconnues par les acteurs présents et d'en identifier de nouvelles, dans leurs relations et leur articulation. (Monod-Ansaldi, et al., p. 65)

Nous pouvons comprendre ici que chacun des acteurs agit et transforme, mais il est aussi lui-même transformé par l'ensemble de ses modalités d'action. Nous retrouvons cette perspective transformatrice de la notion d'objet frontière dans une approche impliquant ingénierie didactique, recherche orientée conception (Design-Based Research) et recherche-action. C'est le cas des travaux sur la recherche collaborative orientée par la conception (Morard et Sanchez, 2021). Dans ce type de protocole de recherche, les chercheurs créent un jeu qu'ils considèrent comme un objet frontière participant d'un « méta-design » (p. 7).

Ce type de perspective intègre pleinement des enjeux liés à la recherche et à l'enseignement du design. Pour la situation que nous souhaitons interroger, c'est donc le workshop qui serait un possible objet frontière et plus précisément les productions artéfactuelles jalonnant le parcours allant du projet à un état de réalisation durant le workshop.

Le workshop comme processus dynamique est alors une modalité singulière intégrée dans un dispositif d'apprentissage : la rencontre entre plusieurs acteurs issus du monde de l'enseignement et/ou du monde professionnel, mais aussi issus parfois de différents champs disciplinaires qui seront les interlocuteurs pour les apprenants.

Dans le cas du workshop qui induit une recherche orientée par la conception, *faire projet* en est l'objectif commun. Tout ce qui sera déployé en termes de questionnement, méthodologie, structure d'échange sera au service de l'agir commun : le projet dans sa dimension collective. Ainsi comme le résumait Morard et Sanchez (2021) :

La frontière n'est pas perçue comme une démarcation forte entre deux communautés, mais davantage comme un territoire partagé dans lequel l'échange et le consensus sont facilités par l'émergence d'un langage commun, une compréhension des différences et des dépendances et un partage des savoirs. (p. 7)

Selon Sanchez et Prior⁶ à propos *des savoirs en contexte de recherche collaborative orientée par la conception*, le partage est l'élément clef et la coopération permet d'apprendre mutuellement. L'une et l'autre induisent un changement de posture. Le professionnel intervenant, lors de cette temporalité donnée, endosse une posture de trans-

6 Dans le cadre de la journée d'étude tenue en novembre 2022, « Pratiques écologiques et sociales de design : enseignements, histoire et perspectives » organisée par PROJEKT, le G-CAF et CREAT.

mission grâce à ce dispositif. Il peut s'agir également d'apprenants issus de disciplines différentes ou de niveaux différents, qui échangent alors connaissances et savoirs, construisant ainsi un contexte collaboratif. D'après eux, une fois déterminés les objectifs du projet, l'attente des experts et le besoin des usagers finaux, la place est faite pour la création d'un *artéfact* outil d'une ingénierie didactique (ici le workshop tel qu'il aura été construit) permettant par la *recherche action* d'alterner et d'articuler théorie et pratique. L'hypothèse que nous posons d'une dimension performative du workshop comme objet frontière permettant d'interroger les relations disciplinaires. Or, cette « mise en objet » s'instaure selon nous, pas uniquement sur la création d'un artéfact comme outil, mais à deux niveaux :

- d'une part, comme processus dynamique dans lequel la production d'une *série artéfacts* comme autant d'états de représentation du projet permet la concrétisation coopérative des modes d'idéation ;
- d'autre part, comme *artéfact proposant un premier état de finalisation*, une production partiellement finalisée et scénographiée étant à la fois un récit rétrospectif, une restitution et une proposition définissant un premier état de finalisation.

C'est cette double dimension qui, par le *Faire*, permet au workshop de produire des conditions d'échanges entre les disciplines des participants.

Le workshop semble être un des outils congrus pouvant être objet frontière dans une formation interdisciplinaire. Il permet aux acteurs des différentes disciplines de construire leur processus et leur apprentissage autour d'un même objet, cet objet étant, dans le cadre d'un workshop, amené par le professionnel. Le workshop est un espace d'inscription d'objectifs, de méthodes de travail et de disciplines multiples.

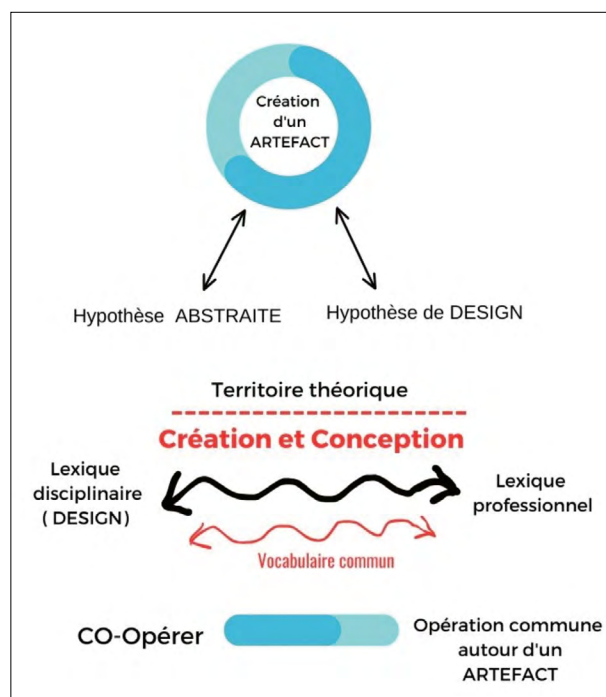
En l'inscrivant comme outils officiels récurrents dans le catalogue de formations, il devient un point d'appui et un lien concret entre les différents acteurs de la formation.

Comme sa forme n'est pas prédéfinie, il ne tient qu'au collectif d'en faire un lieu de renouvellement pédagogique. Il est un outil de l'agir et ceci tant sur le fond que sur la forme.

Dans le modèle proposé, *Territoire théorique de l'objet frontière/Co-Recherche pour la création d'un artéfact*, (voir Figure 2), nous relevons que l'artéfact, qu'il soit le dispositif de workshop lui-même ou l'objectif concret du projet, induit

Figure 2

Territoire théorique de l'objet frontière/Co-Recherche pour la création d'un artéfact (schéma réalisé par l'auteure dans le cadre de cette recherche)



une *co-opération*. Pour que celle-ci puisse avoir lieu, elle prend appui sur un territoire théorique constitué essentiellement de questionnements, d'hypothèses et de possibles proposés par l'ensemble des participants. Il peut s'agir d'idées, mais aussi et surtout d'expériences tangibles qui portent avec elle savoir-faire et vocabulaire spécifique ; devenant axe, l'artéfact permet que chaque interlocuteur passe alors par une assimilation et/ou une accommodation de ses schèmes (dans le sens piagétien). Les idées peuvent alors être traduites, enrichies et donner lieu à un vocabulaire commun.

À ce sujet, si le workshop est un possible objet frontière, nous posons l'hypothèse selon laquelle il le serait de manière singulière, en tant que cristallisation d'une « recherche propositionnelle » jouant le rôle d'« objet de débat » dans le sens du modèle de *Diagnostic sensible* par le design de Sagot (Sagot et Dupont, 2014a, 2014b, 2015).

Ainsi, si comme nous le notions dès l'introduction, le workshop dans sa relation au faire est un enjeu des évolutions actuelles, matérielles et expérientielles, de l'enseignement du design, son extension hors de ses champs d'origines est par ailleurs symptomatique de ses potentialités

interdisciplinaires au sein des enseignements professionnels. Il permet ainsi d'inscrire, dans une production concrète impliquant l'apprenant et le partage interdisciplinaire. Le dispositif, dans sa construction, incite le plus souvent à des échanges entre apprenants, enseignants et professionnels. Il permet de cibler et de fragmenter des pratiques de métier en ayant comme interlocuteur un référent expert.

L'enseignement du design est lié à des situations d'apprentissage situées durant lesquelles les étudiants acquièrent les compétences et savoir-faire métier leur permettant de passer progressivement de novice à expert, jusqu'à pouvoir intégrer la communauté professionnelle. (Akue, 2019, p. 163)

Or, dans ce cadre général, le workshop tient un rôle spécifique. Au-delà de la question de l'apprentissage d'un geste ou d'un savoir-faire aiguisé (plutôt visé dans les formations d'apprentissages en lycées professionnels), le workshop est un lieu de mise en contact. Il permet la rencontre (ou l'initiation) avec une pratique et l'éveil de potentielles sensibilités à un domaine d'action. Il montre aussi son lien avec une complexité qui traverse différents champs disciplinaires et sociétaux. Il est l'endroit permettant la prise de conscience pour un apprenant de sa sensibilité vers tel ou tel domaine du design ou métier d'art tout en montrant les interrelations qui les traversent.

4. Discussion : de l'objet frontière à l'objet de débat

L'hypothèse que « l'objet frontière » – « *boundary object* » – peut permettre de qualifier le « workshop » sous-tend une difficulté sur laquelle nous souhaitons revenir, car elle nous paraît possiblement heuristique. Cette difficulté n'est pas tant du côté de la notion de frontière que de celui du qualificatif « d'objet ». Comme nous l'avons vu, les compréhensions contemporaines du workshop dans la recherche en design se fondent sur une bascule d'une conception topologique de l'atelier vers une conception *praxistique*. Or, considérer le workshop comme objet ne reviendrait-il pas – comme antérieurement en le considérant comme lieu – à le réduire à des frontières physiques plutôt qu'à des dynamiques relationnelles de pratiques situées ? Cette question pourrait être résolue en considérant comme objet frontière non pas l'ensemble du workshop, mais la production finalisée et scénographiée qui le clôture.

Toutefois ce parti pris reviendrait à partir d'une séparation entre le projet – comme processus d'idéation et de

réalisation – et l'objet – comme état de concrétisation et de finalisation – qui ne rend pas compte de certains développements contemporains de la recherche en design et de singularités de certaines pratiques du design contemporain. Ainsi, Sagot (2008/2023) a fait part de développements de pratiques du design – par exemple chez Front design – dans lesquelles la frontière entre la mise en œuvre du projet et l'objet qui en résulte est éminemment poreuse, notamment par un « travail scénographique » qui « constitue une mise en objet » du processus de sa fabrication, en empruntant le principe de la performance, issue des champs de la création contemporaine. Ce type de recherche montre que si, le projet et l'objet ont pu parfois être intégrés dans des logiques de séparations dichotomiques, il est aujourd'hui nécessaire de les envisager dans des approches plus gradées. Étymologiquement, le mot latin *projectio* signifiant notamment le « fait de jeter » est bien connu pour le terme « projet ». Mais il faut aussi noter que le mot latin *objicere* qui a donné le mot « objet » signifie lui aussi « jeter en avant » (Rey, 1992/1998). Il est ainsi possible d'envisager « projet » et « objet » dans le sens d'une gradation implicite⁷ liant ces deux notions et permettant de dépasser leur appréhension comme modalités antinomiques pour étudier le processus dynamique, situé et relationnel qui les lie. Cela permet ainsi de comprendre que l'objet participe de la transitivité de relation de l'homme au monde qu'induit sa mise en projet (Dupont et al., 2021).

Le workshop dans son ensemble peut être abordé comme une *mise en objet* en général, et, plus spécifiquement, comme un possible « *objet de débat* », tel qu'il est défini dans le *Diagnostic sensible par le design* de Sagot (Sagot et Dupont, 2014a, 2014b, 2015). Ce modèle, initialement créé dans le cadre du design territorial et développé au sein d'une perspective poïétique proposait de faire de la proposition d'art et de design non pas une réponse à un cahier des charges défini par un diagnostic territorial, mais comme étant lui-même une manière de faire diagnostic par la pratique de création. Ce modèle proposait deux phases : une phase de recherche contextuelle et une phase de recherche propositionnelle. C'est cette seconde phase qui nous intéressera ici, car elle définissait le processus de concrétisation du projet permettant d'en faire un « objet de débat », au sens propre comme au sens figuré. Cette phase était qualifiée de « praxis » :

⁷ Nous utilisons ici le principe heuristique selon lequel toute opposition implicite cache une gradation implicite. Voir à ce sujet le célèbre article d'Edward Sapir (1944/1991), *Grading: A study in semantics* publié dans la revue *Philosophy of Science*.

Nous avons nommé la phase de mise en objet et sa médiation, *la praxis*. Elle permet de spécifier que l'objet, le service ou le système proposés dans ce type d'approche n'est pas une fin en soi. Ainsi, l'objet de la proposition, quelle que soit sa nature, est un mode de sédimentation des éléments contextuels qui permet de faire émerger certains enjeux du territoire. C'est en ce sens un poïën, un processus de fabrique, déportant son enjeu en tant que praxis, c'est-à-dire en tant qu'action contribuant à la construction de l'espace public. Notons que la question du poïën, de la fabrication, demeure comme étant un élément central du processus du projet en design. Elle est, à ce titre, ce qui permet de concrétiser par le projet une proposition qui pourra alors être prise en main par les acteurs du territoire. (Sagot et Dupont, 2015, p. 4-5)

Même si l'enjeu de design territorial de ce modèle diffère de celui du workshop, nous retrouvons cette relation dynamique qualifiée de *praxis* qui fait du *devenir objet* un processus relationnel et rejoint ainsi les recherches d'Azéma sur un même type de relation à l'œuvre dans le workshop en tant que milieu. Nous observons ici un champ de convergence dans lequel le workshop comme objet frontière et comme possible *objet de débat* – au double sens du terme – est à comprendre dans le sens d'une praxis à la fois artistique et pédagogique dans laquelle le poïën n'est pas une fin en soi, mais demeure pour autant la modalité essentielle d'émergence des dynamiques en présence et des possibles modalités de coopérations, d'échanges et de discussions.

Conclusion

Nous pouvons conclure en admettant que le workshop revêt avant tout un caractère procédural. Sa généalogie révèle qu'il fut d'abord appréhendé en tant que lieu qualifié par l'activité, offrant un espace dynamique où les idées prennent vie à travers le *faire*, où les concepts se matérialisent en artéfacts. Mais que l'analyse de son processus dynamique le définit également en tant que milieu qualifié par la pratique. Le workshop est nomade et polymorphe. Il propose un réseau complexe de relations entre pairs, entre disciplines, entre professionnels, spécialistes, apprenants et enseignants. C'est un espace où les étudiants découvrent des outils, des matériaux et des technologies, enrichissant ainsi leur expérience d'apprentissage de manière holistique. Il se révèle comme étant un outil dans l'enseignement du design et du processus créatif, agissant comme le support qui fait lien entre praxis et schèmes. Il offre aux étudiants la liberté de tester des hypothèses et de résoudre des problèmes complexes, tout en étant ouvert à une variété de perspectives et d'approches.

Le workshop, en tant qu'environnement centré sur l'expérience de l'apprenant, reconnaît que l'apprentissage est un processus actif et collectif. De ce point de vue, il apparaît comme un type singulier d'expérience dans le sens où il transfère des pratiques issues de l'apprentissage de métiers et fondées sur des expériences sédimentées dans la dramaturgie d'une expérience épisodique (Rogalski, 2011). Elle est ainsi un « temps du moment » et non un « temps de la durée » (p. 58), permettant par là même de réifier par cette dimension ponctuelle, unique et éphémère le *faire*.

Enfin, en tant qu'objet frontière ou objet de débat, le workshop devient un espace d'échange et de traduction interdisciplinaires autour d'un artéfact. L'artéfact, prétexte à l'échange, matérialise un territoire où l'on fait projet. Reste à savoir comment le workshop comme dispositif dynamique et mouvant peut intégrer, sans se figer, les curricula de formation.

Références

Ashbee, C. R. (1894). *A few chapters in workshop reconstruction and citizenship*. Essex House Press.

Akue, M. R. (2019). *Dynamique de veille des enseignants en design à l'échelle individuelle et collective pour la réactualisation des ressources au service de la conception* [Thèse de doctorat]. Université Paris Descartes.

Aucompte, Y. (2021). Le dispositif de Workshop en tant que milieu, captation vidéo d'une communication. Dans P. Bourdareau, C. Azéma et C. Malaurie (dir.), Conférences de la Journée d'étude Workshop (1): Situations. *Design Arts Medias*, 12.

<https://journal.dampress.org/words/conferences-de-la-journee-detude-workshop-1-situations/le-dispositif-de-workshop-en-tant-que-milieu>

Azéma, C. (2021a). Conduite instauratrice de l'œuvre, entre expérience et expérimentation : faire atelier. Dans C. Azéma (dir.), Les Arts de faire : Acte 1 - Les modes d'existence de l'atelier en Arts et en Design. *Design Arts Medias*, 11.

<https://journal.dampress.org/issues/les-arts-de-faire-acte1-les-modes-dexistence-de-latelier-en-arts-et-en-design/conduite-instauratrice-de-loeuvre-entre-experience-et-experimentation-faire-atelier>

Azéma, C. (2021b). Le Workshop du Bauhaus au Black Mountain College, morphogénèse d'une pratique pédagogique, captation vidéo d'une communication. Dans Bourdareau, Pierre, Azéma, Claire, Malaurie, Christian (dir.), Conférences de la Journée d'étude Workshop (1): Situations, *Design Arts Medias*, 11.

(consulté le 22/04/2024), URL : <https://journal.dampress.org/en/words/conferences-de-la-journee-detude-workshop-1-situations/le-workshop-du-bauhaus-au-black-mountain-college-morphogenese-d%27une-pratique-pedagogique>

Azéma, C. et Malaurie, C. (2021). Éditorial. Dans C. Azéma (dir.), Les Arts de faire : Acte 1 - Les modes d'existence de l'atelier en Arts et en Design. *Design Arts Media*, 11. <https://journal.dampress.org/issues/les-arts-de-faire-acte1-les-modes-dexistence-de-latelier-en-arts-et-en-design/editorial>

Bourdareau, P., Azéma, C. et Malaurie, C. (2021). Présentation. Dans P. Bourdareau, C. Azéma et C. Malaurie (dir.), Conférences de la Journée d'étude Workshop (1): Situations. *Design Arts Medias*, 12.

<https://journal.dampress.org/words/conferences-de-la-journee-detude-workshop-1-situations/pr%C3%A9sentation>

Centre national des ressources textuelles et lexicales (CNRTL). (2012). *Définition du mot « faire »*. Trésor de la Langue Française (site du CNRTL, UMR ATILF). CNRS – Nancy Université. <https://www.cnrtl.fr/definition/faire>

Dewey, J. (2018). *Démocratie et éducation : suivi de Expérience et Éducation*. Armand Colin.

Dupont J. (2019). Design et pédagogie de l'interfact. Dans S. Rouissi et A. Beyaert-Geslin (dir.), *La vie interfaciale : regards croisés en SIC et en Arts* (p. 141–154). MSH Aquitaine.

Dupont J. (2023). Apprendre par / prendre part. Dans J. Dupont et V. Roussillon (dir.). *Learning from...* [Site internet de design pédagogique de l'université de Nîmes]. <https://learningfrom.unimes.fr>

Dupont, J. et Sagot, S. (2014a). Concevoir, par le design, des outils de développement territorial : diagnostic sensible et création située. Dans G. Bertrand et M. Favrad (dir.), *Poïétiques du design, vers de nouveaux paradigmes de la conception ?* (p. 87–112). L'Harmattan.

Dupont, J., Didier, J. et Nadon, C. (2022). Enseigner le design : vers un savoir-agir ? *Sciences du Design*, 15, 14–18.

Dupont, J., Husky, S. et Sagot, S. (2021). Exposer le projet d'une uchronie écotopique ou les formes d'un sens commun polémique. *Figures de l'art*, 38, 191–201.

Forquin, J.-C. (2008). *Sociologie du curriculum*. PUR.

Foucault, M. (2004). Des espaces autres. Publication du texte de la conférence au cercle d'études architecturales le 14 mars 1967. *Empan*, 54(2), 12–19.

Lawless, C. (2000). *Artistes et ateliers*. Jacqueline Chambon.

- Martinand, J. L. et Kéradec, H. (2018). Pratiques sociales de références et autres concepts. *Économie & management*, 168, 68–73.
- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.-L. et Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, 141, 5–16.
- Monod-Ansaldi, R., Vincent, C. et Aldon, G. (2019). Objets frontières et brokering dans les négociations en recherche orientée par la conception. *Éducation & didactique*, 13(2).
- Monvoisin, C. (2021). Le corps apprenant et la matérialité des choses: une recherche par le corps sur l'acte de design. *Sciences du Design*, 13, 16–26.
<https://doi.org/10.3917/sdd.013.0016>
- Morard, S. et Sanchez, E. (2021). Conception collaborative d'un jeu d'évasion pédagogique dans le cadre d'une game jam: du design du jeu au design du jouer. *Sciences du jeu*, 16, 1–21.
- Nagels, M., Abel, M. H., & Tali, F. (2018). Le focus sur l'agentivité des apprenants pour innover en pédagogie. Focus on the agency of learners to innovate in pedagogy. In A. Visvizi, M. Lytras, & L. Daniela. *The future of innovation and technology in education: Policies and practices for teaching and learning excellence* (pp. 1–17). Publishing Limited.
- Passeron, R. (1996). *La naissance d'Icare. Éléments de poïétique générale*. AE2CG et PUV.
- Pastré, P. (2006). *Apprendre à faire. Apprendre et faire apprendre*. PUF.
- Petiot, A. (2022). « Quelques chapitres sur la reconstruction de l'atelier et de la citoyenneté »: théories et pratiques éducatives de Charles Robert Ashbee au sein du mouvement Arts and Crafts, 1880-1910. *Sciences du Design*, 15.
<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0020>
- Plumettaz-Siebert M., Jaccard, D., Sanchez, E., Hulaas, J. et Junod, C. (2019). Co-conception d'un jeu d'apprentissage de la programmation: outils, méthodes et processus. Actes du 2^e colloque scientifique, *Ludovia#ch Université de Printemps*, 16-18 avril 2019. Yverdon-les-Bains, Suisse.
- Rey, A. (dir.). (1998). *Le Robert, dictionnaire historique de la langue française*. Éditions des Dictionnaires Le Robert. (Original publié en 1992)
- Rogalski, J. (2011). Expériences et construction d'invariants: connaissances opérationnelles, schèmes d'action et « qualités ». *Travail et Apprentissages*, 7.
<https://doi.org/10.3917/ta.007.0045>
- Rogalski, J. (2014). Nouvelles pistes de recherche et évolutions de la didactique professionnelle. *Travail et apprentissages*, 13(1), 139–154.
- Sagot S. (2023). Les artéfacts du projet comme interfaces concrètes, extrait d'une conférence de 2008. Dans J. Dupont (dir.), *Learning from.... Site internet de design pédagogique de l'université de Nîmes*.
<https://learningfrom.unimes.fr/ateliers-pedagogiques-2/>
- Sagot, S., & Dupont, J. (2014b). Tools of a "territorial design": An example of the integration of design in the public area policy. *Urbanistica Informazioni*, 257, 78–83.
- Sagot, S., & Dupont, J. (2015). Territorial design or how to conceive tools of territorial development for public authorities thanks to design? Actes du 11^{ème} colloque international de l'European Academy of Design.
<https://ead.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2017/02/EAD-11-full-paper-SagotS-DupontJ-250215.pdf>
- Sanchez, É. et Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception: un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation & didactique*, 9, 73–94.
<https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2288>
- Sapir, E. (1991). *Linguistique*. Gallimard.
- Sensevy, G. (2021). Des sciences interventionnelles ancrées sur des alliances entre recherche et terrain? Le cas des ingénieries coopératives. *Raisons éducatives*, 25, 163–194.
- Tortochot, E. (2012). *Pour une didactique de la conception. Les étudiants en design et les formes d'énonciation de la conception*. [Thèse de doctorat]. Université Aix-Marseille.

Tortochot, E. et Didier, J. (2023). Enjeux d'une approche didactique de l'enseignement du design : les exemples suisses et français. *Journal de recherche en éducation artistique (JREA/JREA)*, 1, 10–23.

Trompette, P. et Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(3-1), 10.

Umbert, F. (2000). *L'impossible métier de pédagogue : praxis ou poièsis, éthique ou morale*. ESF.