



**HAL**  
open science

# Enseigner le design entre geste créatif, activité formative et épistémologie disciplinaire

Eric Tortochot

## ► To cite this version:

Eric Tortochot. Enseigner le design entre geste créatif, activité formative et épistémologie disciplinaire. Rencontres annuelles internationales du design, May 2022, Tunis, Tunisie. hal-03709616

**HAL Id: hal-03709616**

**<https://amu.hal.science/hal-03709616v1>**

Submitted on 30 Jun 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**RAID, Tunis, 11 mai 2022**

**Enseigner le design  
Entre geste créatif, activité formative  
et épistémologie disciplinaire**

Éric Tortochot – GCAF-ADEF (UR 4671)



# Enseigner le design

---

## Préambule

# Avec John Didier, un article à l'origine de cette réflexion

## Questions vives

Recherches en éducation

Recherche

Index

Auteurs

Mots-clés

Nombres en texte intégral

N° 35 | 2021  
La place des enseignements artistiques en 2020

N° 34 | 2020  
Épistémologie vécue et jugements d'évaluations : une lecture du savoir en recherche biographique

N° 33 | 2020  
Vies biographiques, translogiques et critiques dans les recherches participatives en éducation

N° 32 | 2019  
L'accueil de la formation linguistique des migrants. Quelles pratiques éducatives ?

N° 31 | 2019  
Évaluation et recherche : nouvelles pratiques ? nouvelles approches ?

N° 30 | 2018  
Les outils formels de médiation en formation initiale des enseignants

N° 29 | 2018  
La recherche en éducation : approches compréhensives et critiques

N° 28 | 2017  
De l'indifférenciation à la différenciation

N° 27 | 2017  
« Un discours John Dewey : quelle actualité en formation des élèves ? »

N° 26 | 2016  
Qu'est-ce à la didactique de l'éthique ?

N° 25 | 2016  
L'activité des enseignants face au décrochage scolaire. Quelles difficultés en quelles mises en œuvre professionnelles ?

N° 24 | 2015  
Accompagnement des transitions professionnelles et éducatives : défis en formation initiale et continue

N° 23 | 2015  
Évaluation et changement

N° 22 | 2014  
Questionner le curriculum en éducation physique et sportive : Quelle éducation en contexte ? Quelle existence ?

N° 21 | 2014  
Le travail collectif dans

N° 35 | 2021

La place des enseignements artistiques en 2020

**Former aux compétences du XXI<sup>e</sup> siècle à l'aide du design**

John Didier et Éric Tortochot

<https://doi.org/10.4000/questionsvives.5734>

[FRANÇAIS](#)

Résumé | Index | Plan | Texte | Bibliographie | Notes | Illustrations | Citation | Auteurs

RÉSUMÉS

FRANÇAIS | ENGLISH

L'enjeu de cet article est de mettre en évidence les compétences transversales du XXI<sup>e</sup> siècle, tout en spécifiant leur dimension générique pour l'ensemble des formations. L'enseignement du design se positionne en tant que carrefour privilégié dans l'enseignement des arts mais également dans son articulation avec les autres disciplines (sciences et technologie). Il participe activement à repenser le rôle de l'éducation au XXI<sup>e</sup> siècle tout en encourageant, par ses enjeux de formation, un décloisonnement disciplinaire. Dans un premier temps, le design est interrogé sur le plan épistémologique, dans son positionnement à la croisée des sciences, de la technologie, considérée du point de vue des activités créatrices et techniques, et des arts. Dans un second temps, le design est étudié comme discipline pour former à la conception, ce qui implique quatre catégories de compétences génériques, à savoir la créativité, la collaboration, la communication et l'esprit critique. En guise de perspective, nous questionnons les enjeux démocratiques visés par l'éducation au XXI<sup>e</sup> siècle et travaillés par le design sur l'ensemble des formations.

ENTRÉES D'INDEX

**Mots-clés :** enseignement de la conception, compétences transversales, créativité-collaboration-pensée critique, communication

**Keywords:** design teaching, transversal skills, creativity-collaboration-critical thinking, communication

PLAN

**Introduction**

**La particularité épistémologique du design**

Le rôle de la conception dans le design pour former les apprenants au-delà du XXI<sup>e</sup> siècle

La formation en design, des compétences spécifiques aux compétences génériques

**Créativité et enseignement du design**

**Travailler la collaboration à l'aide du design**

**Travailler la pensée critique à l'aide du design**

Développer la communication

*L'enjeu de cet article est de mettre en évidence les compétences transversales du XXI<sup>e</sup> siècle, tout en spécifiant leur dimension générique pour l'ensemble des formations. L'enseignement du design se positionne en tant que carrefour privilégié dans l'enseignement des arts mais également dans son articulation avec les autres disciplines (sciences et technologie). Il participe activement à repenser le rôle de l'éducation au XXI<sup>e</sup> siècle tout en encourageant, par ses enjeux de formation, un décloisonnement disciplinaire.*

*Dans un premier temps, le design est interrogé sur le plan épistémologique, dans son positionnement à la croisée des sciences, de la technologie, considérée du point de vue des activités créatrices et techniques, et des arts. Dans un second temps, le design est étudié comme discipline pour former à la conception, ce qui implique quatre catégories de compétences génériques à savoir la créativité, la collaboration, la communication et l'esprit critique. En guise de perspective, nous questionnons les enjeux démocratiques visés par l'éducation au XXI<sup>e</sup> siècle et travaillés par le design sur l'ensemble des formations.*

Didier, J., & Tortochot, É. (2021). Former aux compétences du XXI<sup>e</sup> siècle à l'aide du design. *Questions Vives*(35), 1-18.

<https://doi.org/10.4000/questionsvives.5734>

## Avec une équipe de chercheurs

Programme de recherche « Le geste Créatif – l'activité formative »

Responsable: Pascal Terrien

Équipe sur l'enseignement du design:

- Christophe Moineau
- Émeline Roy
- Sophie Farsy



# Une discipline d'enseignement, nécessaire, mais pour qui ?

Enseigner le design à tou·te·s

- Réserver le design à quelques-uns n'a pas de sens

# Une discipline d'enseignement, nécessaire, mais pour qui ?

Enseigner le design à tou·te·s

- Réserver le design à quelques-uns n'a pas de sens

Penser la conception créative pour tou·te·s

- L'activité de conception permet de développer plusieurs compétences nécessaires à l'accès aux enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle

# Une discipline d'enseignement, nécessaire, mais pour qui ?

Enseigner le design à tou·te·s

- Réserver le design à quelques-uns n'a pas de sens

Penser la conception créative pour tou·te·s

- L'activité de conception permet de développer plusieurs compétences nécessaires à l'accès aux enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle

Identifier les compétences en lien avec les objectifs de la formation de tou.te.s les élèves au XXI<sup>e</sup> siècle

- Parce qu'il faut savoir de quoi on parle et ce qu'on veut en faire



# Une discipline d'enseignement, nécessaire, mais comment ?

- Comment répondre à un avenir incertain, imprévisible ?
- De quelles connaissances, compétences, attitudes et valeurs les élèves d'aujourd'hui auront-ils besoin pour réussir leur vie et bâtir le monde de demain ?

# Une discipline d'enseignement, nécessaire, mais comment ?

- Penser ce qui s'enseigne / s'apprend, les outils pour enseigner / apprendre
- Revendiquer que le design à enseigner, s'appuie sur :
  - des savoir-faire techniques (et non axiomatiques)
  - des modes de pensée complexes
    - la pensée prospective (comment et quoi projeter)
    - la pensée créatrice (comment et quoi imaginer)
    - la gestion de problèmes ouverts, i.e. sans procédures préétablies (comment et quoi résoudre)
    - l'anticipation (comment et quoi planifier)





# Enseigner / apprendre le design

---

## **Geste créatif**

# Enseigner / apprendre le design. Geste créatif

## La créativité

- Capacité à générer des solutions nouvelles et adaptées au contexte (Bonnardel, 2002 ; Lubart et al., 2015)
- Capacité qui nécessite adaptabilité, flexibilité (changement de point de vue), mais également mobilisation d'une pensée divergente et convergente (Lubart et al., 2015) afin de trouver des solutions face à des situations non connues

## **Enseigner / apprendre le design. Geste créatif**

La créativité dans les méthodes : l'exemple du squiggle game  
(projet commun avec le LPCPP-AMU-InCIAM)

- Interprétation d'un dispositif en psychothérapie adolescente créé par Winnicott dans la deuxième moitié du xx<sup>e</sup> siècle
- Adaptation de ce dispositif dans une situation d'enseignement-apprentissage du design en lycée professionnel
- Co-construction d'un dessin impliquant dialogue, partage d'un même espace de dessin, « corps imaginaire », « corps apprenant »



# Enseigner / apprendre le design. Geste créatif

## La créativité dans les gestes de design (des enseignants)

- La créativité dans les gestes pédagogiques : confrontation aux obstacles épistémologiques
- Des gestes plus souvent déictiques que kinétographiques
- Le geste créatif en pédagogie souvent issu d'un impensé didactique



# Verbatim

# Images

# Typologie formelle

Déictique

Kinétographique

É. Tu imagines un photographe ...



Les mains encadrent le visage

É. ... comme ça ...



Les mains se ferment devant le visage

É. ... avec un champ de vision, comme ça, qui est ouvert.



Les mains s'ouvrent ainsi que les bras

É. Ouououwou ...

(Le prof ouvre les bras et produit une onomatopée pour simuler le bruit d'un objet qui s'ouvre.)



Répétition du geste avec onomatopée

É. Et tu te demandes où est-ce qu'il est placé pour pouvoir faire cette photo-là ...

(Le prof a gardé les bras ouverts et tourne, pivote sur lui-même.)



Il montre rapidement la photo sur la table de l'élève avec la main gauche (stylo pointé)



Enseigner / apprendre  
le design  
**Activité formative**

## **Enseigner / apprendre le design. Activité formative**

Concevoir (l'enseignant concepteur) une activité de design, des tâches de design pour :

- Apprendre à représenter, à modéliser et à planifier la conception des artefacts ou des systèmes simples ou complexes, ou simplement à les étudier, les analyser
- Apprendre à communiquer par des représentations (images opératives, par exemple) et des formes énonciatives verbales (textes opératifs)



## **Enseigner / apprendre le design. Activité formative**

Concevoir une activité de design, des tâches de design pour :

- Se maintenir dans les apprentissages en réalisant des tâches de dessin qui conduisent à penser le monde et l'expérimenter avec distance
- Développer l'esprit critique par la compréhension des artefacts symboliques et des marchandises qui foisonnent et qui conditionnent l'environnement

## **Enseigner / apprendre le design. Activité formative**

Questionner le « corps apprenant » ... dans des coopérations et des collaborations

- Écrire, c'est faire
- Dessiner, c'est grandir, se développer
- Concevoir, c'est se confronter à la matière, à la réalité
- Le corps instrumenté se confronte au matériau pour mieux le maîtriser sur le plan cognitif et pour structurer la pensée, le langage

## Enseigner le design. Activité formative

Questionner le « corps apprenant » de l'enseignant et de l'élève quand on enseigne le design à tou·te·s ...

- Les espaces de cours et de travail sont souvent des « impensés »
- Les élèves dialoguent avec le matériau par des gestes qu'ils provoquent eux-mêmes dans les interactions et les reformulations ; ils le font en dehors de la prescription
- Les élèves interagissent pour s'entraider et réaliser la tâche prescrite et les gestes instrumentaux et instrumentés, nécessaires à la production graphique





## Enseigner le design. Activité formative

Questionner le « corps apprenant » ... dans des coopérations et des collaborations

- Prendre corps dans l'environnement d'une classe, c'est avoir une posture, se mettre en mouvement, effectuer des gestes adressés, avec un but : apprendre
- Concevoir, dessiner, écrire, c'est développer son esprit critique, son estime de soi, ses habiletés métacognitives





Enseigner le design

**Épistémologie disciplinaire**

# Enseigner le design. Épistémologie disciplinaire

## Une pensée critique par la conception / le design

- Mobiliser l'esprit critique des élèves dans le cadre de situations-problèmes concrètes et complexes
- Placer les élèves en capacité de proposer des solutions aux problèmes actuels tels que la durabilité ou les enjeux éthiques (OCDE, 2018)

# Enseigner le design. Épistémologie disciplinaire

## Communiquer / énoncer par le design

- Représenter ce qui se conçoit, tout en dialoguant sur ce que est en train d'être fait
- Impliquer d'autres parties prenantes dans une activité de co-conception
- Superviser la conception avec d'autres concepteurs, les co-concepteurs et en impliquant les usagers considérés comme des parties prenantes de la conception : métaconception

# Enseigner le design. Épistémologie disciplinaire

## Former à la citoyenneté par l'expérience du design

- Réfléchir et décider pour résoudre des situations complexes et non connues
- Mettre en œuvre l'esprit critique dans le cadre de la conception et de la réalisation d'artefacts ou de systèmes
- Donner aux élèves / citoyens la possibilité de penser/repenser les artefacts et systèmes de manière à intégrer les besoins des usagers, et non l'inverse





# Merci de votre attention

---



# Bibliographie sélective

- Allard, É., & Samson, G. (2019). Exploration de la résolution de problèmes à la maternelle à l'aide d'une approche interdisciplinaire en sciences et en arts. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 42(2), 492-516. <https://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/3569>
- Didier, J. (2017). Culture technique et culture de l'innovation: réconcilier ce tandem par le biais de la conception [Article]. *ISTE OpenScience*, 17(2), 1-11. <https://doi.org/10.21494/ISTE.OP.2017.0161>
- Didier, J., Giacco, G., & Chatelain, S. (2018). *Culture et création, approches didactiques*. Université de Technologie Belfort-Montbéliard.
- Didier, J., & Tortochot, É. (2021). Former aux compétences du XXI<sup>e</sup> siècle à l'aide du design. *Questions Vives*(35), 1-18. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.5734>
- Kimbell, R., & Stables, K. (2008). *Researching Design Learning. Issues and Findings from Two Decades of Research and Development* (Vol. 34). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5115-9>
- Lahti, H., & Seitamaa-Hakkarainen, P. (2005). Towards participatory design in craft and design education. *CoDesign*, 1(2), 103-117. <https://doi.org/10.1080/15710880500137496>
- Lebahar, J.-C. (2007). *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*. Lavoisier.
- Lebahar, J.-C. (Dir.). (2008). *L'enseignement du design industriel*. Lavoisier.
- Leuba, D., Didier, J., Perrin, N., Puozzo, I., & Vanini de Carlo, K. (2012). Développer la créativité par la conception d'un objet à réaliser. Mise en place d'un dispositif de Learning Study dans la formation des enseignants. *Éducation et francophonie*, 40(2), 177-193. <https://doi.org/10.7202/1013821ar>
- Moineau, C., & Tortochot, É. (2019). Agir en couteau suisse : compétence transversale du designer ? *Éducation permanente*, 1(218), 119-131. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02085131/>
- Ostergaard, K., & Summers, J. (2009). Development of a systematic classification and taxonomy of collaborative design activities. *Journal of Engineering Design*, 20(1), 57-81. <https://doi.org/10.1080/09544820701499654>
- Roy, É., Tortochot, É., & Moineau, C. (2021). L'expérience de design : une activité transdisciplinaire de création-conception qui s'apprend pour (ré)engager l'élève dans l'activité d'apprentissage. Dans A. Arnaud-Bestieu & É. Tortochot (Dir.), *Geste créatif, activité formative. Les enseignements artistiques pour réengager les élèves dans les apprentissages* (pp. 101-125). L'Harmattan.
- Schön, D. A. (1992). Designing as reflective conversation with the materials of a design situation. *Knowledge-Based Systems*, 5(1), 3-14. [https://doi.org/10.1016/0950-7051\(92\)90020-G](https://doi.org/10.1016/0950-7051(92)90020-G)
- Spector, J. M., & Ma, S. (2019). Inquiry and critical thinking skills for the next generation: from artificial intelligence back to human intelligence. *Smart Learning Environments*, 6(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0088-z>
- Tortochot, É. (2022). L'élève, la table et le dessin : postures, gestes, instruments. Dans H. Duval & C. Charbonneau (Dir.), *Le corps apprenant*. UQAM.
- Tortochot, É., & Didier, J. (2022). Enjeux d'une approche didactique de l'enseignement du design. Les exemples suisses et français. *Journal de recherche en éducation artistiques-Journal of Research in Arts Education*, 1(1), ...-...
- Tortochot, É., Moineau, C., & Farsy, S. (2020). L'énonciation et le dialogue : processus d'apprentissage et compétence professionnelle de conception. Dans J. Didier & N. Bonnardel (Dir.), *Didactique de la conception* (pp. 89-113). Université de technologie de Belfort-Montbéliard.
- Tortochot, É., & Terrien, P. (2022). L'impact d'un geste créatif en pédagogie. Dans N. Bonnardel, F. Girandola, & É. Bonetto (Dir.), *La créativité en situations*. Dunod.