

Artefact : enjeux de formation

Sous la direction de
John Didier, Florence Quinche et Thierry Dias

Parution : avril 2022

ISBN 979-10-91901-53-6



livre papier : **19 €**

ISBN 979-10-91901-54-3



livre num. : **13 €**

ISBN 979-10-91901-55-0



papier & num. : **21 €**

Contenu

La notion d'artefact désigne aussi bien un objet qu'un système artificiel pour peu qu'il soit conçu, fabriqué et utilisé par l'être humain. Par son caractère pluridisciplinaire, l'artefact facilite l'ouverture des dialogues entre chercheurs. Ces points de vue diversifiés et contrastés génèrent une grande variété de définitions. Dans cette logique, cet ouvrage collectif propose des regards pluriels sur les artefacts convoqués au sein des actions de formation.

Sa dimension transversale offre de nouveaux terrains d'investigations particulièrement féconds pour les recherches en éducation. Par sa spécificité à cristalliser l'activité humaine, l'artefact amène les acteurs de la formation, concepteurs ou usagers, à accéder à la densité des savoirs qu'il contient et qu'il présuppose.

Caractéristiques techniques

Format 16 x 22 cm / 352 pages

Edition

Pôle éditorial de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard

Diffusé-Distribué par

• **Boutique en ligne : Éditions de l'UTBM**
<https://shop.utbm.fr/>

• **Le Comptoir des presses d'universités**
(pour les particuliers)

86, rue Claude Bernard – 75005 Paris

Tél. +33 (0)1 47 07 83 27

<https://www.lcdpu.fr/editeurs/utbm/>

• **CiD (pour les professionnels)**

18-20, rue Robert Schuman

94220 Charenton-le-Pont

Tél. +33 (0)1 53 48 56 30

• En librairies

Pour plus d'informations

Directeur de publication

Ghislain Montavon, directeur de l'UTBM

Pôle éditorial de l'université de

technologie de Belfort-Montbéliard

Site de Sevenans – 90010 Belfort cedex

Tél. +33 (0)3 84 58 32 72

Contact : editions@utbm.fr

Notre catalogue accessible sur :

<https://www.utbm.fr/editions/>



Coédition du Pôle éditorial de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) et de la Haute École pédagogique du canton de Vaud (Suisse)

Artefact : enjeux de formation

Sous la direction de
John Didier, Florence Quinche et Thierry Dias

Table des matières

- Préface - Recteur Thierry Dias
- Introduction : L'artefact, des concepteurs aux usagers, quels enjeux pour la formation ? - John Didier, Florence Quinche et Thierry Dias,
- Chapitre 1 : Conception d'artefacts et développement de la créativité des enseignants - John Didier et Nathalie Bonnardel
- Chapitre 2 : Création d'artefacts pour faire des mathématiques : vers une genèse instrumentale pour conceptualiser ? - Stéphanie Dénervaud
- Chapitre 3 : Accompagner des formateurs à la conception d'un scénario pédagogique via un système informatisé : éléments de genèse instrumentale - Samira Mahlaoui et Grégory Munoz
- Chapitre 4 : Interfaces de visualisation des parcours en formation à distance, moyen de perception et d'appropriation du dispositif
Philippe Teutsch et Jean-François Bourdet
- Chapitre 5 : L'enseignant concepteur de séquences à partir d'un dispositif d'enseignement mi fini - Bernard Chabloz et Alaric Kohler
- Chapitre 6 : Analyse des pratiques d'une enseignante dans le cadre théorique de la double approche didactique et ergonomique - Valérie Batteau
- Chapitre 7 : Innovation et artefacts numériques : devenir auteur au sein des didactiques - Sonya Florey, Nicole Durisch Gauthier et John Didier,
- Chapitre 8 : Articuler conception et recherche : leçons apprises dans le cadre d'un projet sur l'usage du jeu pour l'éducation au développement durable - Éric Sanchez
- Chapitre 9 : Du jeu vidéo à un artefact numérique d'apprentissage ? Possibilités et points de rupture - Florence Quinche
- Chapitre 10 : Artefacts et arts techniques dans Genèse 1 11 et dans les récits prométhéens d'Hésiode et d'Eschyle : analyse textuelle et réflexions didactiques à propos d'un motif mythique et littéraire - Nicole Durisch Gauthier
- Chapitre 11 : Du « document authentique » à l'artefactⁿ en cours de langues anciennes - Antje-Marianne Kolde
- Chapitre 12 : Résistances matérielles lors de d'activités de bricolage
Romain Boissonnade, Alaric Kohler et Antonio Iannaccone
- Chapitre 13 : Genèse documentaire et Mutualisation 2.0 : le cas Pinterest comme soutien à la planification de l'enseignement
Caroline Thélin Metello et Nicolas Perrin
- Chapitre 14 : Étayer l'apprentissage de la conception en activités créatrices et manuelles à l'aide d'un cahier d'atelier : analyse de l'appropriation par les élèves des outils de l'ingénieur et du scientifique - Guillaume Massy et Nicolas Perrin
- Chapitre 15 : Utiliser, concevoir et interpréter des objets textiles
Elisabeth Eichelberger
- Chapitre 16 : Enseigner la conception des objets pour développer l'autonomie des élèves - Anja Küttel

Les auteurs

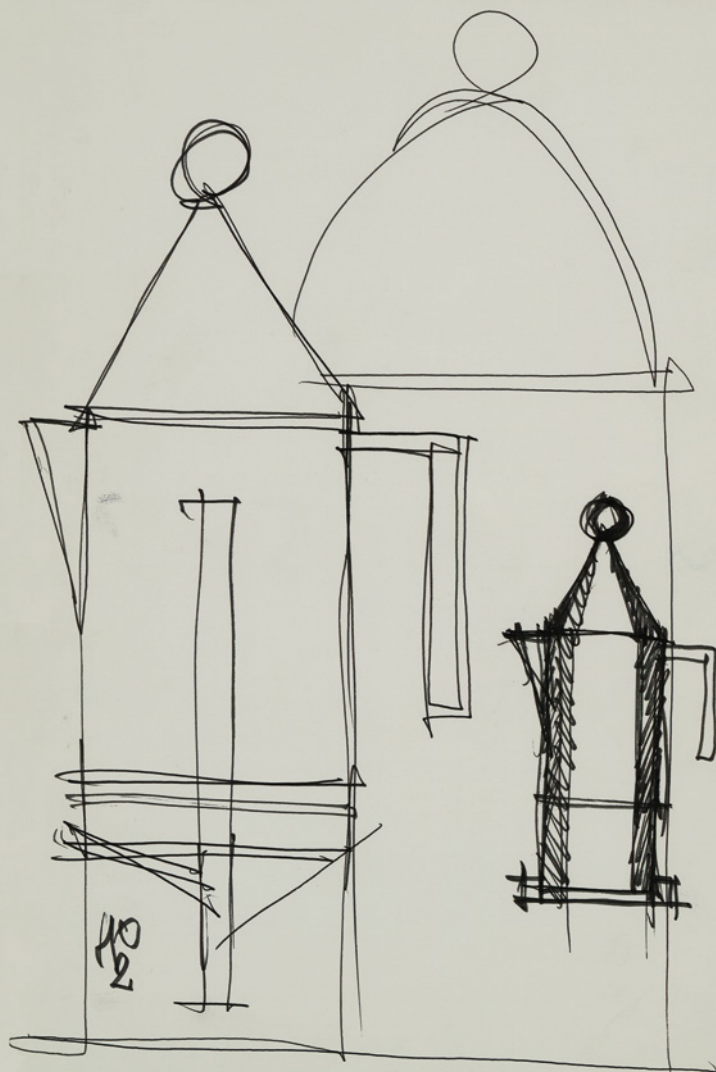
- **Valérie Batteau**, Laboratoire 3LS, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Romain Boissonnade**, Université de Neuchâtel et Haute École Pédagogique BEJUNE (Suisse)
- **Nathalie Bonnardel**, Aix-Marseille Université, Centre de recherche PSYCLE (UR 3273) et InCIAM, Aix-en-Provence, France
- **Jean-François Bourdet**, CREN, Université du Maine, Le Mans, France
- **Bernard Chabloz**, Haute École Pédagogique de BEJUNE, Suisse
- **Stéphanie Dénervaud**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Thierry Dias**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **John Didier**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Nicole Durisch Gauthier**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Elisabeth Eichelberger**, Haute École Pédagogique du canton de Berne, Suisse
- **Sonya Florey**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Antonio Iannaccone**, Université de Neuchâtel et Haute École Pédagogique BEJUNE (Suisse)
- **Alaric Kohler**, Haute École Pédagogique de BEJUNE, Suisse
- **Antje-Marianne Kolde**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Anja Küttel**, Haute École Pédagogique du canton de Fribourg, Suisse
- **Nicolas Perrin**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Florence Quinche**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Samira Mahlaoui**, Centre d'études et de recherches sur les qualifications, Marseille, France
- **Guillaume Massy**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse
- **Grégory Munoz**, Centre de recherche en Education de Nantes (CREN- EA 2661), France
- **Éric Sanchez**, CERF, Université de Fribourg, Suisse
- **Philippe Teutsch**, CREN, Université du Maine, Le Mans, France
- **Caroline Thélin Metello**, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Suisse

Présentation de l'ouvrage

Regarder la capsule vidéo
en cliquant [ici](#)

Artefact : enjeux de formation

Sous la direction de
John Didier, Florence Quinche et Thierry Dias



utbm

hep/
haute
école
pédagogique
vaud

COÉDITION

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD / HAUTE ÉCOLE PÉDAGOGIQUE VAUD

Chapitre 16

Anja Küttel

Enseigner la conception
des objets pour développer
l'autonomie des élèves

Enseigner la conception des objets pour développer l'autonomie des élèves

Anja Küttel

Haute École Pédagogique du canton de Fribourg, Suisse

Résumé : Dans le cadre de ce chapitre, nous interrogeons les relations entre les stratégies d'apprentissage mobilisées dans le cadre de la conception d'un objet et le développement de l'autonomie pour l'apprenant du secondaire 1. Aussi, nous privilégions une approche didactique de l'enseignement des Activités créatrices et manuelles (ci-après AC&M) qui utilisent la conception et la réalisation d'objets matériels en vue de se familiariser à la gestion de situations non connues qui permettrait de favoriser le développement de l'autonomie pour l'apprenant. Nous préciserons dans cette étude deux aspects primordiaux, à savoir : la capacité d'agir en autonomie ainsi que les caractéristiques d'un enseignement centré sur la démarche de conception d'un objet.

Mots-clés : démarche-conception – design – autonomie – auto-efficacité.

Abstract: In this chapter, we examine the relationship between the learning strategies mobilised in the design of an object and the development of learner autonomy. Therefore, we favour a didactic approach to the teaching of creative and manual activities (hereafter AC&M) that uses the design and realisation of material objects in order to familiarise oneself with the management of unknown situations that would contribute to the development of autonomy for the learner. In this research, we will specify two essential aspects: the ability to act autonomously and the characteristics of a teaching centred on the process of designing an object.

Keywords: design-focused approach – design – autonomy – self-efficiency.

INTRODUCTION

Les études PISA de 2005 (OECD, 2005) mettent en évidence le développement des capacités transversales comme un des facteurs de réussite dans la formation des élèves. Au niveau des plans d'études suisses (CIIP, 2010 ; LEHRPLAN 21, 2014), différentes approches didactiques se concentrent sur ces capacités transversales dans l'école obligatoire. Dans le cadre de ce chapitre, nous interrogeons les relations entre les stratégies d'apprentissage mobilisées dans le cadre de la conception d'un objet et le développement de l'autonomie pour l'apprenant. Aussi, nous privilégions une approche didactique de l'enseignement des Activités créatrices et manuelles (ci-après AC&M) qui utilisent la conception et la réalisation d'objets matériels en vue de se familiariser à la gestion de situations non connues afin de privilégier l'autonomie pour l'apprenant. Nous précisons dans cet article deux aspects primordiaux, à savoir : la capacité d'agir en autonomie ainsi que les caractéristiques d'un enseignement centré sur la démarche de conception d'un objet.

En vue de gérer une situation complexe de manière autonome, il convient de développer de façon progressive une variété de ressources et de stratégies d'action. Ce processus individuel doit se constituer par des expériences au sein de diverses situations concrètes. Pour Bandura (1997) et Zimmermann (2000), si ces expériences apparaissent fructueuses pour l'apprenant, elles participent à la constitution d'un sentiment d'auto-efficacité qui vient renforcer l'autonomie de l'apprenant. Nous empruntons aux travaux menés sur l'auto-efficacité trois aspects clés à savoir : la perception de son auto-efficacité ; le degré de motivation mobilisé dans l'action ainsi que les différentes ressources de stratégies d'action à disposition de l'apprenant (BANDURA 1997 ; CSIKSZENTMIHALYI, 1996 ; DECI et RYAN, 1993 ; SCHWARZER et JERUSALEM, 2002 ; ZIMMERMANN, 2000). En vue de renforcer l'autonomie pour l'apprenant, nous relevons les apports liés à la résolution de problèmes (FUNKE et ZUMBACH, 2006) ; à la mobilisation des prérequis (KRAUSE et STARCK, 2006) ; à l'auto-observation ; à la planification de ses actions (SCHREBLOWSKI et HASSELHORN, 2006) et à l'utilisation de schémas ou de modèles (KOPP et MANDL, 2006). Ces différentes stratégies se caractérisent comme essentielles pour développer l'autonomie de l'apprenant face à des situations concrètes. Au sein d'une démarche de

création d'un objet, la conception donne lieu à la gestion de situations de résolution de problèmes. Le fait de devoir trouver des solutions face à des situations inconnues pendant l'activité de conception de l'objet nécessite pour l'apprenant l'activation de prérequis, l'auto-observation et la planification de ses actions. Ces différentes stratégies apparaissent nécessaires pour développer la capacité d'agir en autonomie.

En reprenant une démarche d'enseignement des AC&M fondée sur le modèle théorique « Conception – Réalisation – Socialisation » (DIDIER et LEUBA, 2011), l'individu peut endosser différentes postures au sein d'une démarche de conception. En effet, dans le cadre d'une activité de conception en contexte de formation, différentes représentations de l'apprenant en lien avec son environnement sont mobilisées et participent à structurer les représentations de ce dernier afin de répondre à la fonction de l'objet.

Dans le cadre de ce chapitre, nous prenons également en compte les aspects esthétiques (DEWEY, 1930 ; OTTO, 1974) mobilisés dans le processus de conception d'un objet qui participeraient selon nous à encourager l'acquisition des stratégies d'action en autonomie pour l'apprenant. La démarche de conception d'un objet mobilise une approche réflexive pour l'apprenant qui amène celui-ci à questionner et à accéder ainsi à la perception de son environnement en regard de sa propre perception du réel. Les approches théoriques de Dewey (1930) et d'Otto (1974) encouragent l'individu à se confronter à ses représentations personnelles dans le cadre de réflexions orientées sur une relation entre soi-même et son environnement. Ces conversations réflexives entre l'apprenti-concepteur et l'objet à concevoir alimentent le processus de conception. De plus, elles enrichissent les analyses orientées sur la réception de l'objet à réaliser.

SIGNIFICATION DE L'OBJET ET ÉMERGENCE DES IDÉES

Dans le cadre de la conception d'un objet en design qui a pour fonction de représenter un certain environnement, le concepteur est amené à adopter une attitude active au sein du processus de conception. Pour Latour (2005) et Nohl (2011), l'objet à concevoir possède une dimension active dans le sens où il requière des actions particulières de la part du concepteur qui doivent être définies et analysées par ce dernier. Ainsi, l'objet s'inscrit à son tour comme acteur dans un réseau social (LATOUR, 2005 ; NOHL, 2011). En situation d'enseignement, l'objet devient le témoin d'une relation active entre l'apprenant et la mobilisation de différents savoirs. Pour correspondre aux besoins et aux attentes des utilisateurs et/ou des usagers, il est

nécessaire d'analyser ces besoins et de prendre les décisions qui répondent aux différentes fonctions de l'objet. Dans le cadre du design, l'analyse et la prise en compte des dimensions sociales et fonctionnelles de l'objet apparaissent incontournables. Latour (2005) et Nohl (2011) nous rappellent que, de par sa nature, l'objet de design (contrairement à l'objet d'art) réagit étroitement aux usages sociaux. Selon Nohl (2011), l'objet serait à l'origine d'un dialogue réflexif entre la personnalité de son créateur ou de sa créatrice et la réalité sociale dans laquelle il s'inscrit (Figure 1). Pour répondre à ces réalités sociales, le concepteur est amené à entrer dans ce dialogue réflexif entre l'objet et lui-même. Ce dialogue réflexif contribue à constituer un lien entre l'identité du concepteur et la réalité sociale environnante (NOHL, 2011). Il est intéressant de rappeler que cette approche didactique fondée sur la conception d'un objet puise son origine dans les approches pédagogiques du Bauhaus (WICK, 1986).

Pour les enseignants du Bauhaus, la confrontation entre l'identité du concepteur et la réalité sociale dans laquelle s'inscrit l'objet à concevoir contribue à développer chez l'apprenant un dialogue réflexif (WICK, 1986). L'apprenant est encouragé par ce dialogue réflexif à réagir aux demandes et aux besoins de l'objet en vue de progresser dans la réalisation de celui-ci. Ceci peut contribuer à favoriser une motivation élevée.

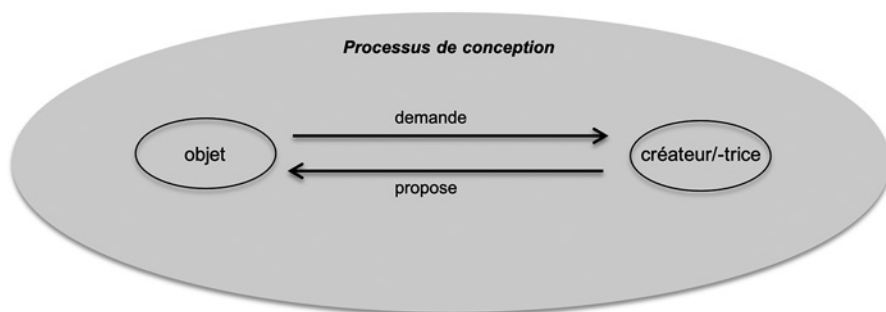


Figure 1 : Proposition de modélisation du processus de conception centrée sur la relation entre le créateur/la créatrice et son objet.

LE RÔLE DE L'OBJET DANS LE DÉVELOPPEMENT DES STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE EN AUTONOMIE

L'objet induit différentes demandes et besoins auxquels il convient de s'adapter. Dans cette démarche de conception, l'apprenant se voit confronté à la gestion de problèmes complexes réels qui nécessitent un investissement de sa part. Dès lors, l'apprenant mobilise des ressources et élargit ses propres stratégies d'apprentissage pour répondre à la situation complexe. Pour Bandura (1997), Deci et Ryan (1993), l'autodétermination des actions de l'apprenant, l'authenticité des situations rencontrées et la gestion de ses actions fructueuses jouent un rôle prépondérant dans la construction des stratégies d'action de l'apprenant. La démarche de conception d'un objet s'inscrit pleinement dans ce type de perspective, car celle-ci offre à l'apprenant une situation à la fois réelle, complexe et souvent non connue.

Étude de cas

Nous proposons de revenir sur une étude de cas qui met en évidence l'observation de la construction de l'auto-efficacité chez 17 apprenants âgés entre 13 et 14 ans dans l'enseignement des AC&M.

Dans le cadre de cette recherche réalisée sur 13 semaines à raison de 17 périodes de 90 minutes d'observation, les actions de 9 élèves au sein d'une démarche de conception d'objets travaillant le thème de l'ombre et de la lumière ont été documentées par des enregistrements vidéo. La tâche déléguée aux élèves consistait à concevoir et à réaliser un objet en se basant sur les compréhensions individuelles de chacun à partir du thème « ombre et lumière ». L'étude s'est basée sur une approche qualitative avec une analyse de contenus (MAYRING, 2008). L'objectif de ces différentes observations a consisté à déceler des schèmes d'actions spécifiques au sein de l'enseignement des AC&M qui encourageraient l'autonomie ainsi que le sentiment d'auto-efficacité chez l'apprenant.

Les analyses issues de ces différentes observations ont pu mettre en évidence une interaction objet-élève qui serait à l'origine d'une construction de stratégies d'apprentissage induisant la gestion du projet de conception de manière autonome pour l'apprenant.

En effet, nos observations mettent en évidence que la phase d'identification d'un problème pour l'élève se caractérise comme une condition essentielle pour lui permettre d'activer ses stratégies de résolution de problèmes. Les stratégies de résolution de problèmes apparaissent

nombreuses dans un processus de création d'objets dans le sens où l'élève se voit régulièrement confronté à une situation plus ou moins complexe qui nécessite la mobilisation de différentes ressources à savoir l'identification d'une fonction souhaitée de l'objet ou encore l'analyse du fonctionnement mécanique de l'objet à concevoir. Par ailleurs, nous avons pu également relever la mobilisation de savoir-faire faisant référence à l'artisanat tels que la résolution d'un problème d'assemblage du bois ou l'utilisation d'un outil inconnu pour l'élève. Ces savoir-faire techniques ont également participé à mobiliser des capacités d'analyse, la pensée divergente et convergente pour les élèves. Nous avons pu observer que les élèves identifient aisément l'objectif à atteindre dans le cadre de la conception et de la réalisation d'un objet, car celles-ci sont concrètes et présentent du sens à leurs yeux. Toutefois, nous avons également pu constater que les élèves ne possèdent pas toujours la réponse en lien avec la situation à laquelle ils sont confrontés. Si sa motivation est élevée, l'élève active ses stratégies de résolution de problèmes. Dans ce cas, un dialogue réflexif entre l'objet et l'élève se construit en regard de la situation-problème. Celle-ci semblerait favoriser la mobilisation des stratégies d'apprentissage de manière autonome.

Le schéma ci-dessous modélise les interactions objet-élève au sein des classes observées dans notre étude :

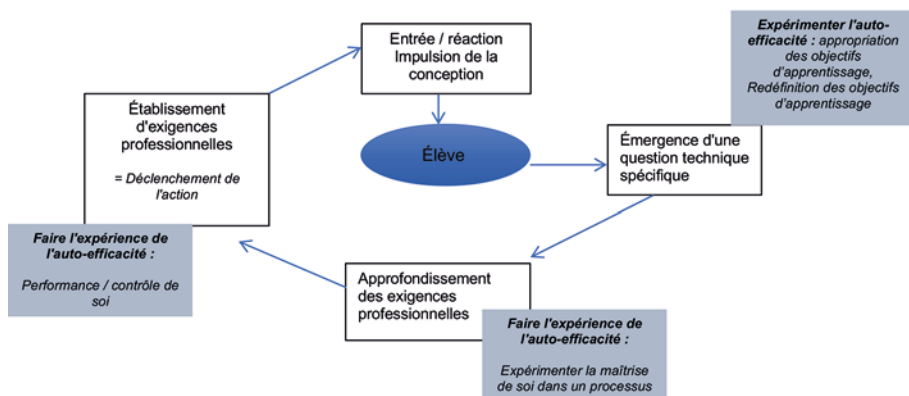


Figure 2 : Développement d'une action en autonomie dans une démarche de conception d'un objet.

Au sein d'une démarche de conception d'un objet, l'émergence des idées pour l'apprenant semblerait débiter à différents moments de la séquence d'enseignement apprentissage. Celle-ci peut être déclenchée soit : par les consignes données par l'enseignant (par exemple, le thème du projet de création, le choix des matériaux à disposition...) ; par l'élève lui-même qui se voit confronté à un besoin ou à une nécessité au sein de son processus (par exemple, assembler des éléments en bois, trouver une solution pour agrandir une projection...) ; par les contraintes d'action mobilisées par l'objet (par exemple, réparer une erreur d'assemblage, solidifier une construction, créer une poignée pour pouvoir bouger l'écran de projection...).

L'élève se trouve donc immédiatement confronté à une situation induisant différents types d'actions.

Dans une première étape, l'appropriation de l'objet par l'élève se caractérise comme une condition essentielle pour que la situation d'enseignement-apprentissage possède du sens à ses yeux. Cette situation participerait à déclencher différents questionnements : « Comment procéder pour réparer un objet en regard du matériel, des outils et du temps à disposition. » Nous relevons également certaines questions plus complexes liées à la construction d'une partie de l'objet ou la réponse à une fonction précise du type : « Comment faire glisser un écran de projection dans une boîte. »

Lors de la seconde étape, nos observations ont pu mettre en évidence les moments de réflexion, de test ou de discussion, ainsi que des aspects liés aux détails. Au fil de la démarche de conception, les questions concernant les détails prennent de plus en plus d'importance pour l'élève. Pour l'apprenant, les questions se précisent et font apparaître des sous-questions qui sont progressivement hiérarchisées par l'élève. Ce questionnement progressif développe pour l'élève une capacité d'action et d'intervention.

Au sein de cette séquence d'enseignement en AC&M, nous identifions une troisième étape. En effet, nous avons pu relever des actions directes des élèves (couper une pièce de bois pour remplacer un élément cassé), ainsi que des actions qui induisent des questions à l'enseignant : « Comment est-ce que je peux couper une plaque de plexi sans que ça griffe ? » ; « Comment est-ce qu'on utilise cette machine ? »

Nous relevons également au sein de cette troisième étape des consignes personnelles adressées à soi-même : « Quel type de lumière dois-je encore rechercher afin de correspondre à mon idée ? » ; « Je dois encore perfectionner ma manière de plier le plexi en rond. » De plus, parmi ces actions,

les élèves explicitent des consignes adressées aux autres élèves du groupe, comme demander aux collègues de montrer quelque chose ou demander à l'enseignant d'acheter ou de préparer un élément de manière à ne pas à le faire soi-même.

Au sein de cette séquence d'enseignement en AC&M orientée sur une démarche de conception d'objets, nous avons pu observer différentes stratégies qui participent au développement de l'autonomie.

Dans un premier temps, nous avons pu observer la mobilisation spontanée de prérequis. Les différentes contraintes induites par les différentes fonctions de l'objet mobilisent pour l'apprenant de l'auto-observation, de la planification ainsi que l'évaluation des actions de manière permanente. Ces différentes actions sont permanentes pour l'élève et participent à la vérification des différentes solutions proposées pour répondre aux différentes fonctions de l'objet.

Face à une action non connue et non maîtrisée de la part de l'élève, celui-ci va naturellement s'inspirer des manières de procéder de l'enseignant et de ses camarades en vue d'élargir ses propres capacités d'action et pouvoir ainsi répondre aux fonctions de l'objet. Ceci induit un processus d'apprentissage fondé sur l'accumulation d'expériences qui mobilisent différents savoir-faire. Ces expériences développées pendant l'activité de conception participent à l'augmentation des ressources mobilisées par l'élève. Ce processus d'apprentissage intègre différents questionnements personnels mobilisés par l'élève de manière autonome. Le fait que les élèves se trouvent dans une démarche de création personnelle participe et renforce le développement des stratégies d'apprentissage en autonomie.

La démarche de création personnelle génère une motivation à la fois intrinsèque et extrinsèque qui favorise l'autonomie de l'élève à travers la constitution d'un pouvoir d'agir. En effet, les démarches de conception et de réalisation d'un objet confrontent les élèves à des situations concrètes qui nécessitent une recherche de solutions et la mise en œuvre de stratégies efficaces pour avancer dans le projet personnel. Par ailleurs, nos observations ont pu également mettre en évidence que les stratégies découvertes ou entraînées au sein des situations concrètes sont réactivées dans d'autres situations proches. Les stratégies de résolution d'un problème connues sont appliquées plus rapidement et l'efficacité des questionnements est approfondie et différenciée en lien avec l'avancée du projet par l'élève.

POUR CONCLURE

Les observations menées dans le cadre de cette étude ont pu mettre en évidence les apports des interactions entre l'objet à concevoir et la mobilisation des stratégies d'apprentissage en autonomie par l'élève. Les différentes fonctions de l'objet à concevoir enclenchent un dialogue réflexif entre l'environnement (réalité sociale de l'individu) et l'individu qui agit dans cet environnement (LATOUR, 2005 ; NOHL, 2011). La phase de socialisation de l'objet participe à la compréhension et à l'appropriation de l'activité de conception pour l'élève. De plus, l'activité de conception participe à renforcer un sentiment d'appropriation de l'objet à concevoir pour l'apprenant. La démarche de conception travaillée au sein des AC&M génère des situations concrètes qui produisent du sens pour l'élève. Le dialogue réflexif institué entre l'objet à concevoir et l'élève se caractérise comme un moment éducatif qui favorise le développement des stratégies d'apprentissage en autonomie.

Les fonctions de l'objet à concevoir induisent des situations d'enseignement-apprentissage particulièrement propices à l'élève en vue de travailler le questionnement réflexif et la résolution de problèmes. La posture de l'enseignant au sein de ces moments de conception contribue également au développement individuel des élèves et à l'avancée du projet de ce dernier. Cette posture de l'enseignant orientée sur l'accompagnement de projets renforce la relation entre l'objet à concevoir et l'engagement de l'élève au sein de sa démarche de conception.

Références

- BANDURA, A. (1997). *Self-efficacy-the exercise of control*. Freeman and company.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP). (2010). *Plan d'études romand : cycle 2*. CIIP.
- CSIZKSENTMIHALYI, M. (1997). *The psychology of discovery and invention*. Harper Perennial.
- DECI EDWARD, L. et RYAN RICHARD, M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223-238.
- DIDIER, J. et LEUBA, D. (2011). La conception d'un objet : un acte créatif. *Prismes*, 15, 32-33.
- FUNKE, J. et ZUMBACH, J. (2006). Problemlösen. Dans H. Mandl et F. Helmut Felix (dir.), *Handbuch Lernstrategien* (p. 207-220). Hogrefe.
- LATOUR, B. (2005). *Changer de sociologie, refaire de la sociologie*. La Découverte, Armillaire.
- Lehrplan 21. (2014). *Deuschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz*, Luzern. <http://vorlage.lehrplan.ch/downloads.php>.
- MANDL, H. et FRIEDRICH, HELMUT F. (2006). *Handbuch Lernstrategien*. Hogrefe.
- MAYRING, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Beltz.
- NOHL, A.-M. (2011). *Die Pädagogik der Dinge*. Bad Heilbrunn.
- OECD. (2005). *Problem Solving for Tomorrow's World: First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*. PISA, OECD Publishing.
- SCHREBLOWSKI, S. et HASSELHORN, M. (2006). Selbstkontrollstrategien: Planen, Überwachen, Bewerten. Dans H. Mandl et F. Helmut Felix (dir.), *Handbuch Lernstrategien* (p. 151-161). Hogrefe.
- SCHWARZER, R. et JERUSALEM, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44, 28-53.
- WICK, R. (1982). *Bauhauspädagogik*. DuMont.
- ZIMMERMANN, B.-J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.

Artefact : enjeux de formation

Sous la direction de John Didier, Florence Quinche et Thierry Dias

La notion d'artefact désigne aussi bien un objet qu'un système artificiel pour peu qu'il soit conçu, fabriqué et utilisé par l'être humain. Par son caractère pluridisciplinaire, l'artefact facilite l'ouverture des dialogues entre chercheurs. Ces points de vue diversifiés et contrastés génèrent une grande variété de définitions. Dans cette logique, cet ouvrage collectif propose des regards pluriels sur les artefacts convoqués au sein des actions de formation.

Sa dimension transversale offre de nouveaux terrains d'investigations particulièrement féconds pour les recherches en éducation. Par sa spécificité à cristalliser l'activité humaine, l'artefact amène les acteurs de la formation, concepteurs ou usagers, à accéder à la densité des savoirs qu'il contient et qu'il présuppose.

ISBN 979-10-91901-54-3



13 €

COÉDITION