

Haute école pédagogique du canton de Vaud
UER Didactiques de l'art et de la technologie

hep/

La conception d'un artefact: approches ergonomiques et didactiques

Appel à communication

Colloque du 6 et 7 octobre 2016
HEP Vaud, Lausanne

La conception d'un artefact: approches ergonomiques et didactiques

Colloque du 6 et 7 octobre 2016
HEP Vaud, Lausanne



Le campus de la HEP Vaud, à Lausanne

Ce colloque ouvre les débats sur la conception d'un artefact dans une perspective associant les approches ergonomiques et didactiques dans le cadre de l'enseignement et de la formation. Concevoir, c'est dessiner, exprimer un dessein par un dessin ou par une forme ou par un système de symboles, c'est créer, ou construire, quelque modèle symbolique à l'aide duquel on inférera ensuite le réel (Demailly & Lemoigne, 1986). L'artefact, quant à lui, désigne toute chose ayant subi une transformation, même minime d'origine humaine (Rabardel, 1995).

Aussi, concevoir un artefact permet au concepteur d'agir sur le monde et de se transformer lui-même. Qu'il soit dénommé œuvre, produit ou objet technique, pour que l'artefact devienne l'objet d'un enseignement, il apparaît nécessaire d'investiguer cette étape de création où la pensée est dessinée et représentée. Les différentes approches qui donnent lieu aux activités de conception nous invitent à questionner les différents savoirs qui sont mobilisés pendant cette phase de cristallisation de la pensée. Enseigner la conception peut ainsi reposer sur différentes approches: ergonomiques, didactiques, poïétiques en lien avec la culture technique et, d'une façon générale, professionnelles.

AXE 1: Les approches ergonomiques

L'ergonomie se définit en tant que science du travail ou comme l'ensemble des sciences du travail (Leplat, 1997). Dans cette perspective, le travail est considéré comme une activité exercée par une personne (Leplat, 2008; Daniellou, 2015) qui donne lieu à une production et à une construction de soi (Pastré, 2006). L'approche ergonomique mobilise différentes capacités cognitives où la réflexion, l'analyse, la synthèse, l'auto-évaluation, convoquent un travail intellectuel structuré et organisé. Cette approche vise à comprendre les représentations mentales, les connaissances et les processus impliqués dans la conception (Bonnardel, 2006; Bonnardel & Marmèche, 2004; Bonnardel et Didier, 2016). Du point de vue de l'ergonomie du produit (Dejean & Naël, 2004) et de la recherche en design (Vial, 2015), la conception est pensée en tant que science (Forest, Méhler & Micaëlli, 2005) et méthode de résolution de problèmes (Simon, 1974).

AXE 2: Les approches didactiques

Les didactiques disciplinaires centrées sur les savoirs et la didactique professionnelle centrée sur l'activité nous invitent à aller au-delà du constat d'un enrichissement mutuel (Lenoir & Pastré, 2008; Vinatier, 2009). Aussi, nous relient les approches ergonomiques et didactiques par le biais de l'analyse de l'activité. Qu'elle soit productive ou constructive, elle fait apparaître lors de la conception, des savoirs qui méritent d'être investigués et valorisés (Lebahar, 2007).

En didactique, l'introduction de l'activité de conception possède la spécificité de valoriser un enseignement centré sur une approche par compé-

tences. L'activité de conception favorise le développement d'une créativité appliquée et contextualisée de l'élève tout en renforçant son autonomisation (Didier & Leuba, 2011; Leuba, 2014; Didier, 2015). En d'autres termes, ce colloque met l'accent sur l'activité de conception en tant que facteur clef induisant un changement de paradigme disciplinaire qui permet de passer de l'«élève exécutant» vers la posture de l'«élève concepteur», de quitter un enseignement transmissif pour donner lieu à un enseignement constructiviste exploitant la résolution de problèmes et la pédagogie du projet.

AXE 3: Culture technique et approches poïétiques

Questionner l'activité de conception nécessite de se rattacher à notre histoire, aux besoins de l'utilisateur et à l'évolution même de nos sociétés. Concevoir un artefact consiste à questionner celui-ci dans son mode d'existence et dans sa genèse, dans son histoire et dans les choix. Dans cette dynamique, nous proposons également une compréhension de l'artefact sous l'angle de la culture technique, en préconisant une compréhension holistique et culturelle de l'artefact qui évolue en fonction des époques et des besoins (Lequin & Larmard, 2015).

La culture technique (Didier, 2012; 2015), perçue non plus uniquement en tant que savoir dissocié d'une culture universelle, se rattache à celle-ci dans une perspective systémique en lien avec la vie courante. La culture technique permet de comprendre l'historicité des techniques et de privilégier une approche de la technologie en tant que sciences humaines (Simondon, 1989; Deforges, 1993; Lamard & Lequin, 2005). Explorer les traces du passé ouvre à la compréhension du nouveau. L'approche poïétique se caractérise comme un des moyens pour se projeter dans les activités techniques à venir. Dès lors, se relier à la conception consiste à investiguer les productions en tant que créations issues de nos pensées qui s'inscrivent dans la matière tel un langage, à l'instar d'une poésie des rapports (Litzler, 2005).

AXE 4: Les approches professionnelles

En questionnant la conception et son rapport aux démarches professionnelles, nous sommes amenés à prolonger la rencontre entre les sciences humaines et les sciences de l'ingénierie. Qu'elles soient intuitives, spontanées, accidentelles, expérientielles..., ces approches engendrent de la reproduction et de l'innovation. Questionner la conception d'un artefact invite à questionner les démarches des concepteurs, des ingénieurs, des architectes, des designers, des stylistes, des ergonomes, des enseignants, et cela nous renvoie au phénomène d'individuation de l'artisan à travers son effort technique (Simondon, 1989). Dès lors, les approches de conception sont assurément plurielles.

Dans cette perspective, nous arpentons le champ de la conception dans le cadre de la formation et de l'enseignement, et pointons ces moments où l'individu se construit par son effort cognitif et technique.

Informations pratiques

Dates du colloque: 6 & 7 octobre 2016

Lieu: HEP Vaud à Lausanne (Suisse)

Délai d'envoi des propositions de communication: 15 juin 2016

Délai d'inscription au colloque: 5 septembre

Le formulaire d'inscription ainsi que des informations pratiques supplémentaires seront prochainement publiés sur le site www.hepl.ch (actualités et agenda).

Frais d'inscription avec les repas de midi du 6 et 7 octobre	CHF	100.-
Frais d'inscription avec les repas de midi du 6 et 7 octobre pour les doctorant(e)s	CHF	80.-
Frais d'inscription pour les étudiant(e)s avec les repas de midi du 6 et 7 octobre	CHF	50.-
Soirée récréative du 6 octobre au soir	CHF	60.-

Appel à communication

Les communications doivent s'inscrire dans la thématique du colloque et dans au moins un des quatre axes proposés.

Type de communication:

Communications orales traitant d'un thème particulier (20' de présentation + 10' de discussion);

La langue de communication est le français. Des communications pourront être données en anglais mais leurs auteur(e)s veilleront à rédiger leurs supports de communication en français.

Calendrier de soumission des propositions de communication

Délai d'envoi des propositions de communication: 15 juin 2016

Retour des évaluations: 10 juillet

Les propositions de communication et pour toute question administrative seront envoyées à sandrine.dreyfuss@hepl.ch

Pour toute question à caractère scientifique john.didier@hepl.ch

Aspects formels des propositions de communication

Les propositions de communication orale comporteront:

- nom(s) et titre(s) du ou des auteur(e)s;
- institution de rattachement;
- adresse courriel du ou des auteur(e)s;
- axe thématique pressenti;
- titre de la communication;
- résumé (1500 à 2500 caractères maximum, espaces compris) suivi d'une bibliographie (max. 5 références).

Evaluation des propositions de communication

Les propositions de communication anonymisées seront évaluées par le comité scientifique en fonction des critères suivants:

- intérêt et pertinence du sujet par rapport à l'axe thématique choisi;
- cadre théorique;
- méthode: recueil et traitement des données (si compte-rendu de recherche);
- analyse et interprétation des résultats (si compte-rendu de recherche);
- discussion (si compte-rendu de recherche);
- pertinence des références.

Comité d'organisation:

Denis Leuba
John Didier
Céline Ohayon
Patrick Winterhalter
Sebastien Actis-Data
Sandrine Dreyfuss (secrétaire du colloque)

Comité scientifique:

Nathalie Bonnardel (Université Aix-Marseille)
Isabelle Vinatier (Université de Nantes)
Pierre Litzler (Université de Strasbourg)
Stéphane Vial (Université de Nîmes)
Philippe Hertig (Haute Ecole Pédagogique du Canton de Vaud)
Jacques Méard (HEP Vaud)
Thierry Dias (HEP Vaud)
Florence Quinche (HEP Vaud)
Denis Leuba (HEP Vaud)
John Didier (HEP Vaud)

Références :

- Bonnardel, N. (2006).** *Créativité et conception*. Approches cognitives et ergonomiques. Marseille: Solal.
- Bonnardel, N., & Didier, J. (2016).** Enhancing creativity in the educational design context: An exploration of the effects of design project-oriented methods on students' evocation processes and creative output. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 15(1), 80-101.
- Bonnardel, N., & Marmèche, E. (2004).** Evocation processes by novice and expert designers: Towards stimulating analogical thinking. *Creativity and Innovation Management*, 13(3), 176-186.
- Daniellou, F. (2015).** *L'ergonomie en quête de ses principes Débats épistémologiques*. Toulouse: Octarès.
- Deforge, Y. (1990).** *L'œuvre et le produit*. Seyssel: Champ Vallon.
- Dejean, P-H., & Nael, M. (2004).** 28. Ergonomie du produit. In P. Falzon. *Ergonomie* (pp. 463-477). Paris: Presses Universitaires de France.
- Demailly, A., & Lemoigne, J-L. (1986).** *Sciences de l'intelligence, sciences de l'artificiel*. Lyon: P.U.L.
- Didier, J. (2012).** Culture technique et éducation. *Prismes*, 16, 14-15.
- Didier, J. (2015).** Concevoir et réaliser à l'école. Culture technique en Suisse romande. In **Y-C. Lequin & P. Lamard** (Éds.), *Eléments de démocratie technique* (pp. 227-238). Sevenans: UTBM.
- Didier, J., & Leuba, D. (2011).** La conception d'un objet: un acte créatif. *Prismes*, 15, pp. 32-33.
- Forest, J., Méhier C., & Micaëlli, J-P. (2005).** *Pour une science de la conception*. Montbéliard: Université de Technologie de Belfort-Montbéliard.
- Lamard, P., & Lequin, Y-C. (2005).** *La technologie entre à l'université Compiègne, Sevenans, Belfort-Montbéliard*. Belfort: Université de Technologie de Belfort-Montbéliard.

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

Lenoir, Y., & Pastré, P. (2008). *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*. Toulouse: Octarès.

Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail: Contribution à la psychologie ergonomique*. Paris: P.U.F.

Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie*. Toulouse: Octarès.

Leplat, J. (2008). *Repères pour l'analyse de l'activité en ergonomie*. Paris: PUF.

Lequin, Y-C., & Lamard, P. (2015). *Eléments de démocratie technique*. Belfort: UTBM.

Leuba, D. (2014). Créatif en AC&M... oui, mais comment? *Revue Educateur*, 2 (14), 6-7.

Litzler, P. (2005). *La Poésie des Rapports dans la Conception de l'Architecture de le Corbusier*. Paris: Anthropos.

Pastré, P. (2006). Apprendre à faire. In E. Bourgeois & G. Chapelle (Ed.), *Apprendre et faire apprendre* (pp. 109-117). Paris: PUF.

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.

Simon, H. (1974). *La science des systèmes*. Paris: Epi.

Simondon, G. (1989). *Du mode d'existence des objets techniques*. Lonrai: Aubier Philosophie.

Vial, S. (2015). Qu'est ce que la recherche en design? Introduction aux sciences du design. *Sciences du Design*, 1, 22-36.

Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Rennes: PUR.

hep/

Haute école pédagogique
du canton de Vaud
Avenue de Cour 33
CH-1014 Lausanne

Tél.: +41 21 316 92 70

www.hepl.ch