Formation et pratiques d'enseignement en questions

Revue des **HEP** et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin

Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?

Coordinatrice du numéro thématique :
Isabelle Capron Puozzor

Hors-série N°1

FORMATION ET PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT EN QUESTIONS

Thème : Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?

Numéro coordonné par
Isabelle Capron Puozzo

Hors série N° 1, 2016

Comité de lecture

René Barioni, HEP Vaud (Suisse)
Francine Chaîné, Université Laval (Canada)
Anne Clerc, Haute école pédagogique du canton de Vaud (Suisse)
Marie-Noelle Cocton, Université Catholique de l'Ouest (France)
Frédéric Darbellay, Université de Genève (Suisse)
Jean-Rémi Lapaire, Université de Bordeaux (France)
Valérie Lussi Borer, Université de Genève (Suisse)
Françoise Masuy, Université de Louvain-La-Neuve (Belgique)
Danielle Périsset, Haute école pédagogique du Valais (Suisse)
Marie Potapushkina-Delfosse, Université Paris-Est Créteil (France)
Sar Savrak, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (Suisse)
Gabriele Sofia, Université Paul Valéry Montpellier 3 (France)
Stéphane Soulaine, Université de Montpellier (France)
Katja Vanini De Carlo, Université de Genève (Suisse)

Le contenu et la rédaction des articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

© CAHR

ISSN 1660-9603

Conception graphique : J.-B. Barras, Villars-sur-Glâne
Mise en page : M.-O. Schatz, Colombier

Thème : Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?

Numéro coordonné par
Isabelle Capron Puozzo

Table des matieres

Créatissage : lorsque la créativité rencontre l'apprentissage...
Isabelle Capron Puozzo 7

Développer l'autonomie artistique des élèves à travers un projet de spectacle musical : l'intégration des savoirs musicaux par la créativité
Sabine Chatelain et Monica Aliaga 13

De quelques dispositifs didactiques collaboratifs favorisant la créativité auctoriale en français et en musique
Marlène Lebrun et Marcelo Giglio 29

Vertu en Orient, vice en Occident ? Les deux faces de la créativité dans la formation des élèves et les pratiques des enseignants
Ting Li et Olivier Maulini 51

Vers une approche neuropsychologique et sociocognitive de la créativité pour mieux apprendre
Philippe Gay et Isabelle Capron Puozzo 63

Enseigner la créativité : quelques enseignements tirés de la mise en œuvre d'un dispositif de formation
Silna Borter, Amalia Terzidis et Nathalie Nyffeler 81

Des fondements théoriques à une pédagogie de la créativité : expériences en formation des enseignants et en contexte scolaire
Sandra Coppey Grange, Zoe Moody et Frédéric Darbellay 95

Créativité et conception. Une Learning Study *au service de la transformation de l'enseignement des activités créatrices et manuelles.*
John Didier, Nicolas Perrin et Katja Vanini De Carlo 113

Creatività ed emozioni: quale rapporto? La formazione degli insegnanti in Ticino
Davide Antognazza et Cristiana Canonica Manz 129

Alice au pays des merveilles ou la course folle à l'innovation pédagogique
Isabelle Capron Puozzo 137

FORMATION ET PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT EN QUESTIONS

Thème : Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?

Numéro coordonné par
Isabelle Capron Puozzo

Hors série N° 1, 2016

Comité de lecture

René Barioni, HEP Vaud (Suisse)
Francine Chaîné, Université Laval (Canada)
Anne Clerc, Haute école pédagogique du canton de Vaud (Suisse)
Marie-Noelle Cocton, Université Catholique de l'Ouest (France)
Frédéric Darbellay, Université de Genève (Suisse)
Jean-Rémi Lapaire, Université de Bordeaux (France)
Valérie Lussi Borer, Université de Genève (Suisse)
Françoise Masuy, Université de Louvain-La-Neuve (Belgique)
Danielle Périsset, Haute école pédagogique du Valais (Suisse)
Marie Potapushkina-Delfosse, Université Paris-Est Créteil (France)
Sar Savrak, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (Suisse)
Gabriele Sofia, Université Paul Valéry Montpellier 3 (France)
Stéphane Soulaine, Université de Montpellier (France)
Katja Vanini De Carlo, Université de Genève (Suisse)

Le contenu et la rédaction des articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

© CAHR

ISSN 1660-9603

Conception graphique : J.-B. Barras, Villars-sur-Glâne
Mise en page : M.-O. Schatz, Colombier

Thème : Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?

Numéro coordonné par
Isabelle Capron Puozzo

Table des matieres

Créatissage : lorsque la créativité rencontre l'apprentissage...
Isabelle Capron Puozzo 7

Développer l'autonomie artistique des élèves à travers un projet de spectacle musical : l'intégration des savoirs musicaux par la créativité
Sabine Chatelain et Monica Aliaga 13

De quelques dispositifs didactiques collaboratifs favorisant la créativité auctoriale en français et en musique
Marlène Lebrun et Marcelo Giglio 29

Vertu en Orient, vice en Occident ? Les deux faces de la créativité dans la formation des élèves et les pratiques des enseignants
Ting Li et Olivier Maulini 51

Vers une approche neuropsychologique et sociocognitive de la créativité pour mieux apprendre
Philippe Gay et Isabelle Capron Puozzo 63

Enseigner la créativité : quelques enseignements tirés de la mise en œuvre d'un dispositif de formation
Silna Borter, Amalia Terzidis et Nathalie Nyffeler 81

Des fondements théoriques à une pédagogie de la créativité : expériences en formation des enseignants et en contexte scolaire
Sandra Coppey Grange, Zoe Moody et Frédéric Darbellay 95

Créativité et conception. Une Learning Study *au service de la transformation de l'enseignement des activités créatrices et manuelles.*
John Didier, Nicolas Perrin et Katja Vanini De Carlo 113

Creatività ed emozioni: quale rapporto? La formazione degli insegnanti in Ticino
Davide Antognazza et Cristiana Canonica Manz 129

Alice au pays des merveilles ou la course folle à l'innovation pédagogique
Isabelle Capron Puozzo 137

Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?

Créatissage : lorsque la créativité rencontre l'apprentissage…[1]

Isabelle CAPRON PUOZZO[2] (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse)

Le néologisme du titre de cette introduction reprend celui d'une œuvre artistique de Nicole Goetschi (2014) intitulée « créatissage et apprentivité »[3] dans laquelle elle explore la rencontre entre l'univers de l'imagination et celui du conceptuel. Le titre de ce numéro de la revue *Formation et pratiques d'enseignement en questions* « Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer[4] ? » n'est donc pas anodin. Le trait d'union dans le verbe « ré-inventer » révèle notre intention d'explorer différemment des chemins déjà tracés et de dessiner de nouveaux horizons dans le domaine de la pédagogie afin de nous lancer le défi, fou et ambitieux, de construire une nouvelle éducation.

Ce manuscrit est une opportunité pour diffuser et encourager de nouvelles pratiques qui intègrent la créativité comme objet d'apprentissage ou comme capacité transversale. Ces différents articles sèmeront probablement chez le lecteur et la lectrice de nombreuses petites graines qui fleuriront un jour et qui se dissémineront à leur tour ailleurs avec le temps.

De plus, ce numéro est une occasion pour souligner l'importance d'intégrer cette capacité transversale au cœur des apprentissages quel que soit le degré d'études. Pour détourner une célèbre citation du philosophe Comte-Sponville[5] :

1. Un immense merci à Philippe Gay, professeur à la Haute école pédagogique du Valais, pour sa relecture de l'introduction, pour son aide dans l'uniformisation des normes Apa et… pour nos fous-rires dans cette créa-aventure !

2. Contact : isabelle.capron-puozzo@hepl.ch

3. Le titre de « créatissage » a été donné par Nicole Goetschi pour l'une de ses productions artistiques lors d'une exposition effectuée les 15 et 16 mai 2014 à la Haute école pédagogique du canton de Vaud.

4. Titre du colloque qui a eu lieu les 15 et 16 mai 2014 à la Haute école pédagogique du canton de Vaud.

5. « Pour un manager, se soucier du bonheur professionnel de ses collaborateurs, de leur bien-être professionnel, a fortiori combattre leur malheur ou mal-être professionnels, ce n'est pas la cerise sur le gâteau, ce n'est pas un supplément d'âme, ce n'est pas de la philanthropie, c'est le cœur de son métier ». Consultable sur le site suivant : https://www.youtube.com/watch?v=TBuRaS1L6aI

> Pour un-e enseignant-e, se soucier de la créativité de ses élèves et de son développement, a fortiori combattre leur manque de prise de risques ou de motivation, ce n'est pas la cerise sur le gâteau, ce n'est pas un supplément d'âme, ce n'est pas de la philanthropie, c'est le cœur de sa profession.

Aujourd'hui le monde économique et sociétal est caractérisé par ce que l'on appelle le changement durable (Laurijssen et al., 2009). Ainsi, pour préparer l'élève au fait que le changement continu est une variable constante (Craft, 2011 ; Capron Puozzo, 2016), seule la créativité devient cette voie royale pour accéder au bien-être professionnel et personnel. Se pose alors la question fondamentale de la formation des enseignant-e-s.

Ce numéro hors série de *Formation et pratiques d'enseignement en questions* illustre différentes recherches et expériences qui ont été menées au sein de l'école et de la formation sur la créativité. C'est un voyage qui débute donc avec un premier arrêt sur la musique et l'école. *De la musique avant toute chose*, comme disait Verlaine[6]. Quoi de plus envoûtant pour commencer une lecture que de se plonger dans l'univers artistique qui ne peut que libérer des émotions et laisser notre intuition et notre imagination vagabonder vers de nouvelles pistes d'enseignement/apprentissage.

Ainsi, un premier article de **Sabine Chetelain** et **Monica Aliaga** expose une observation-participante menée pendant deux années durant la mise en place d'un spectacle musical à l'école obligatoire. Les chercheuses analysent l'articulation entre les apprentissages des savoirs musicaux et la créativité musicale des élèves. Les résultats ont montré que c'est essentiellement la durée du projet qui a favorisé la créativité en proposant régulièrement des tâches ouvertes. Cette créativité s'est manifestée durant la performance finale quand les élèves ont su rebondir et s'adapter aux imprévus.

Marlène Lebrun et **Marcelo Giglio** expliquent comment la créativité se développe en mettant l'élève dans une posture d'auteur-e. La créativité est une caractéristique intrinsèque à certaines disciplines et qui reste à intégrer comme apprentissage fondamental. Cet article présente ainsi des dispositifs en français et en musique qui consentent à l'élève d'entrer dans cette posture active. Les pistes didactiques et pédagogiques proposées ouvrent la réflexion sur la question de la formation des enseignants.

Poursuivons l'aventure en faisant une escale entre Genève et la Chine pour y observer comment la créativité est mise en œuvre.

L'article de **Ting Li** et **Olivier Maulini** pose les bases théoriques d'une étude comparative sur la créativité dans deux contextes différents. Dans un dialogue riche et constructif, les chercheur-e-s montrent comment la créativité se dessine sur les plans théorique, éducatif et sociétal entre le monde

6. D'après « De la musique avant toute chose, Et pour cela préfère l'Impair » : Verlaine, 1884, Art Poétique.

occidental et oriental. Dans un second temps, ces réflexions théoriques proposent une piste de recherche concernant les représentations identifiées chez deux groupes d'enseignant-e-s du cycle élémentaire travaillant en Suisse et en Chine populaire dans l'enseignement de l'écriture et des arts visuels. Ces conceptions sont ensuite croisées et confrontées par une observation des pratiques effectives.

Il est désormais temps de revenir en Suisse et de commencer une nouvelle étape avec un article qui oscille entre le contexte de l'école et celui de la formation.

Dans les perspectives de la neuropsychologique et de la théorie sociocognitive, **Philippe Gay** et **Isabelle Capron Puozzo** explicitent le fonctionnement de la pensée, à la lumière des résultats de nombreuses recherches, pour mieux saisir ce qui facilite ou entrave le processus créatif dans un contexte d'apprentissage à l'école et en formation. L'article explore des pistes pour soutenir l'autorégulation cognitive et affective en vue du développement de la créativité dans les apprentissages.

Dans un autre contexte de formation tertiaire, l'article de **Silna Borter**, **Amalia Terzidis** et **Nathalie Nyffeler** pose un regard nouveau sur la formation à la créativité d'étudiant-e-s économistes et ingénieur-e-s dont le parcours de formation prévoit une immersion dans un processus créatif. L'observation des macro- et micro-processus émergeants permet de réguler les dispositifs en vue d'améliorer la créativité et les apprentissages des étudiant-e-s.

Arrêtons-nous maintenant sur la formation des enseignant-e-s d'une discipline qui demeure fortement appréciée à l'école : les activités créatrices et manuelles (AC&M).

Sandra Coppey Grange, **Zoe Moody** et **Frédéric Darbellay** explicitent les fondements théoriques sur lesquels les auteur-e-s s'appuient pour former les enseignant-e-s à la créativité tout en développant la créativité des étudiant-e-s. Des tâches possibles en AC&M sont ensuite proposées pour concevoir et mettre en œuvre une pédagogique de la créativité à l'école.

L'article de **John Didier**, **Nicolas Perrin** et **Katja Vanini De Carlo** illustre un dispositif innovant, appelé *Learning Study*, au sein de la formation postgrade des futur-e-s enseignant-e-s des AC&M. Ce dispositif vise à former à la didactique de la conception afin de favoriser un changement des pratiques d'enseignement/apprentissage au sein des écoles en faisant passer l'élève d'une posture d'exécutant à celle d'apprenti concepteur.

Davide Antognazza et **Cristiana Canonica Manz** développent les fondements théoriques qui s'intéressent aux émotions dans la créativité et sur lesquels se sont basés le formateur et la formatrice dans le cadre d'un *Master of Advanced Studies* ouvert en 2015-2016 à la *Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana* (SUPSI) de Locarno pour les enseignant-e-s d'AC&M. A la lumière de ces fondements, les auteur-e-s explicitent alors les choix didactiques et pédagogiques de formation à la créativité et aux émotions.

Je vous accompagnerai dans la dernière étape de ce voyage en vous soumettant dans l'article ***Alice au pays des merveilles ou la course folle à l'innovation pédagogique,*** les résultats d'une enquête menée dans deux contextes de formation : la Haute école spécialisée de Suisse occidentale et la Haute école pédagogique du canton de Vaud. Un dispositif de formation à la créativité a été mis en place dans l'optique de promouvoir l'innovation pédagogique. Il s'agit alors de mesurer la réception de cette approche innovante auprès de deux publics différents de la formation tertiaire et d'évaluer son impact sur les apprentissages des étudiant-e-s.

Ce dernier article s'avère une ouverture vers l'innovation comme réflexion élargie de la créativité. Le voyage ne s'arrêtant pas là, je vous propose donc de le poursuivre vers de nouvelles destinations possibles. Peut-être que nos routes se croiseront et que nous marcherons ainsi un peu ensemble ! C'est dans cet esprit collaboratif et constructif que nous pourrons penser de nouvelles formations à la créativité et agir, en conséquence, sur le terrain en mettant en œuvre de nouvelles pratiques d'enseignement/apprentissage susceptibles de prendre en considération le développement de la créativité des élèves. C'est finalement dans un esprit d'ouverture et une envie de repousser plus loin les limites du possible que nous pourrons ainsi devenir ensemble innovants.

Références

Capron Puozzo, I. (2016). Soyons créatifs tout au long de la vie ! Manifeste de l'innovation et de la créativité. *Education permanente, 2*, 6-8.

Craft, A. (2011). *Creativity and Education futures. Learning in a digital Age*. London: Trentham Books.

Laurijssen, C., Gilis, A., Clément, M, Buelens, H., & Huyghe, S. (2009). Leadership pédagogique : une vision à développer. In D. Bédard & J.-P. Béchard, *Innover dans l'enseignement supérieur* (pp. 93-107). Paris : Presses universitaires de France.

Développer l'autonomie artistique des élèves à travers un projet de spectacle musical : l'intégration des savoirs musicaux par la créativité

Sabine CHATELAIN[1] (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse) et **Monica ALIAGA**[2] (Etablissement secondaire, Orbe, Suisse)

Un des défis dans la formation des enseignants concerne l'utilisation de la créativité musicale comme moyen d'enseignement/apprentissage sur le long terme. Afin de tirer profit des pratiques d'enseignement existantes, nous avons observé le processus de mise en place d'un spectacle musical dans six classes du Cycle 2 (10-12 ans) sur une période de deux ans. L'étude de cas d'une classe, réalisée en collaboration avec l'enseignante de musique, montre que l'interaction entre des activités de créativité musicale et des exercices plus structurés a permis de développer une forme d'autonomie artistique chez des élèves. Cette autonomie est le résultat d'une intégration systématique des savoirs musicaux dans des activités de créativité de plus en plus ouvertes. L'apprentissage musical est réalisé en lien constant avec le développement des capacités transversales de collaboration et de communication.

Mots clés : Créativité en collaboration, apprentissage musical, enseignement créatif, autonomie artistique, spectacle musical

Introduction

La préparation d'un spectacle musical au sein de l'école avec des enfants de tout âge comme, par exemple, des comédies musicales sur des thèmes très variés basées sur des partitions existantes, peut être considéré comme une pratique pédagogique courante. Cependant, utiliser la créativité comme socle pédagogique de la mise en œuvre présente un défi pour l'enseignant. Authelain (1995) a créé avec *Les Momeludies* des activités pédagogiques de création musicale avec la participation de compositeurs. En Suisse, des productions semblables sont réalisées ponctuellement dans le cadre de la médiation culturelle qui réunit musiciens professionnels et élèves[3], mais qui ne s'inscrivent généralement pas dans un projet

1. Contact : sabine.chatelain@hepl.ch

2. Contact : mariamonica.aliaga@vd.educanet2.ch

3. Pour les détails des projets, voir le site Kulturvermittlung Schweiz http://www.kulturvermittlung.ch/fr/projets.html, et le projet Tonstör de Barbara Balba-Weber, HdK Bern http://www.barbara-weber.ch/

d'enseignement à long terme de l'école obligatoire sans intervenant extérieur. En effet, un tel travail nécessiterait de guider les groupes d'élèves dans des tâches de création musicale. Mettre en place un tel spectacle musical est un défi qui consiste à réaliser les objectifs de l'enseignement de la musique tout en permettant l'expression musicale personnelle des élèves.

L'intégration des activités d'expression et d'invention dans les disciplines artistiques est prescrite par le plan d'études romand (PER) en vigueur en Suisse romande. Joliat (2011) constate que les supports adéquats à la mise en œuvre de ces activités créatives font encore défaut. Il incombe donc à l'enseignant de trouver l'articulation entre un enseignement/apprentissage structuré et une approche plus ouverte des savoirs musicaux à travers des productions d'élèves. Le problème consiste à savoir comment organiser cet enseignement/apprentissage dans lequel les productions originales des élèves ont une place importante.

Si les travaux sur la créativité collaborative en musique se sont multipliés ces dernières années (Giglio, 2013a), les recherches à propos du développement de la créativité à travers la mise en place d'un spectacle musical créé avec les élèves comme co-auteurs sont encore à développer.

La recherche décrite dans cette contribution a été entreprise au sein d'un projet pédagogique innovant qui a permis d'élaborer un spectacle musical sur une période de deux années scolaires dans des cours de musique habituels. L'analyse de cette pratique, réalisée conjointement par l'enseignant et le chercheur, permettra d'identifier quelques liens entre l'enseignement/apprentissage des savoirs musicaux et des pratiques de création musicale qui permettent aux élèves de devenir des co-auteurs d'un spectacle musical. Nous retraçons ces interactions entre apprentissage et création musicale à travers la notion de l'autonomie artistique.

Dans un premier temps, les liens possibles entre autonomie artistique et créativité vont être présentés pour ensuite les confronter aux travaux sur l'apprentissage musical et l'enseignement visant à développer la créativité. Dans une dernière partie, une étude de cas d'une classe qui a participé à ce projet de spectacle musical permettra de discuter la mise en place d'activités de création musicale dans un but d'apprentissage disciplinaire et transversal et d'en tirer des conclusions pour la formation des enseignants.

Cadre théorique

Autonomie artistique et créativité

La créativité peut être un vecteur pour développer des apprentissages propres à différentes disciplines en passant par des tâches de création qui donnent « à l'élève un rôle central dans l'élaboration de son propre savoir artistique » (Giglio, 2013a, p. 31). Dans le cadre de notre étude, nous considérons la créativité en tant que « capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste » (Lubart, 2003, p. 10) en tenant compte des facteurs cognitifs, conatifs,

émotionnels et environnementaux. Comme le travail collectif prédomine dans le contexte de l'enseignement à l'école obligatoire, nous nous concentrons plus particulièrement sur l'aspect collectif de la créativité.

Les recherches de Soulas (2008) sur la créativité en groupe soulignent la pertinence de l'activité créative dans la « construction d'un sens artistique dans et par l'action » (p. 58). Développer un sens artistique par l'action va de pair avec le développement de l'autonomie si nous considérons que « l'autonomie « [...] permet de résoudre un problème non encore traité, d'assumer une situation non encore vue, non encore connue » (Hameline, 2005, cité par Afsin, 2009, p. 116). C'est cette autonomie croissante qui permet à l'élève de transférer ses connaissances dans un projet à la fois nouveau et original, donc de devenir créatif, tout en prenant des risques dans une situation inconnue.

Concevoir un projet artistique demande d'engager l'élève dans un processus créatif où il devient auteur de son projet (Leuba et al., 2012), ce qui signifie qu'il doit devenir de plus en plus autonome pour assumer la responsabilité de son choix. La démarche de création demande de prendre des risques dans la conception et dans la réalisation du projet. En mettant les élèves dans une position de compositeur ou d'interprète, ils peuvent développer à la fois des compétences esthétiques et techniques (Giglio, 2010), tout en engageant leur créativité.

Dans le cas d'un spectacle musical, la réalisation du projet artistique final se fait en direct. A la différence des projets en arts visuels, par exemple, la qualité du résultat dépend aussi de la performance du moment. Il s'agit donc de développer à la fois des compétences techniques et une capacité de réactivité au sein d'un groupe. Comme l'autonomie « [...] contient en elle-même la force opératoire nécessaire facilitant l'analyse de chaque situation imprévue » (Afsin, 2009, p. 117), elle est d'autant plus importante dans ces situations de performance musicale où la réaction sur le moment est sollicitée.

Etre autonome dans le cadre d'un projet artistique signifie savoir agir avec compétence sur un matériau donné afin de produire un résultat original et de qualité (Craft, 2005), d'assumer son choix, de le communiquer et de le défendre dans une situation donnée. C'est lors des performances devant un public que la capacité de communiquer et d'adapter le résultat à une situation nouvelle va pouvoir être observée.

Enseignement à la créativité

D'après Jeffrey et Craft (2004), il y a deux façons de concevoir un enseignement créatif. D'une part, la créativité de l'enseignant se traduit par la conception des séquences d'enseignement, mais celles-ci ne favorisent pas forcément un apprentissage créatif. D'autre part, l'enseignement créatif peut être un enseignement destiné à rendre l'élève créatif. Cette définition de l'enseignement créatif est retenue dans cette contribution (*teaching for creativity – enseignement à la créativité*).

Woods (1990) décrit plus spécifiquement les actions de l'enseignant qui favorisent le développement de la créativité des élèves : l'objet d'apprentissage doit avoir du sens aux yeux des élèves et l'enseignant doit permettre à l'élève de s'approprier sa création ainsi que d'évaluer son produit. De plus, l'innovation au sein de la classe à travers l'originalité de la production doit être stimulée. L'attitude et les actions de l'enseignant sont donc primordiales pour favoriser la créativité des élèves, constat confirmé par plusieurs recherches récentes (Craft et al., 2007 ; Ellis & Barrs, 2008 ; Spendlove & Wise, 2008).

Pour Besançon et Lubart (2014), la façon d'agir de l'enseignant influence le développement de la créativité de l'enfant :

> Un enseignant qui adopte une posture créative dans sa manière d'enseigner, sa volonté à se dépasser, à changer ses habitudes et à essayer de nouveaux exercices dans sa classe rend service à ses élèves parce que l'enseignant sert de modèle en sortant lui-même des sentiers battus sur un thème d'apprentissage au « programme » scolaire de l'année (Besançon & Lubart, 2014, p. 5)

L'enseignant favorise la créativité des élèves par le type de tâches qu'il propose ainsi que par sa propre créativité. Cette double capacité est nécessaire pour identifier les interactions entre apprentissage et créativité : les élèves utilisent ce qu'ils ont appris pour créer et apprennent pendant qu'ils créent. A son tour, l'enseignant valide les savoirs engagés, utilise les productions des élèves pour enseigner et propose de nouveaux savoirs qui vont enrichir les productions ultérieures (Giglio & Perret-Clermont, 2009). Giglio (2013a et b) souligne que la confrontation entre pairs joue un rôle essentiel pour le développement de l'imagination et des apprentissages. Ces interactions ont besoin de conditions et de cadres favorables pour que des discussions et actions constructives puissent émerger.

L'enseignant joue un rôle spécifique pour accompagner et soutenir le processus d'apprentissage des élèves par un étayage créatif (*creative scaffolding*). Il observe et oriente le processus créatif des élèves sans interrompre ni intervenir. Il soutient sans organiser ni transformer les idées du groupe. Ainsi, il joue un rôle de facilitateur pour cadrer l'activité sans intervenir sur le fond du travail créatif et en gardant une attitude ouverte (Afsin, 2009). En créant ces conditions, l'enseignant permet à l'élève d'« apprendre à créer et créer pour apprendre la musique » à travers des activités d'invention, d'improvisation ou de composition ; il est ainsi engagé dans une situation de « collaboration créative » (Giglio, 2013a, p. 27). Afin de mettre un accent sur la créativité des élèves, nous avons fait le choix de parler de « créativité en collaboration » définie en tant qu'activité fluide, flexible entre élèves et entre enseignant et élèves en négociant et en partageant les idées ainsi que les efforts en lien avec les savoirs. Le but est d'élaborer un objet musical nouveau considéré comme original au moins dans le contexte classe. Ici, nous mettons l'accent sur le partage entre pairs ainsi que entre l'enseignant et les élèves. L'enseignant partage sa propre créativité avec celle des élèves afin de co-construire un projet artistique.

Dans ce cadre, la créativité peut à la fois stimuler l'apprentissage disciplinaire et le développement de capacités transversales comme la collaboration et la communication (Oberholzer & Giglio, 2006). En lien avec la créativité musicale en collaboration, la communication a plusieurs fonctions. Premièrement, la communication entre pairs, ainsi qu'entre l'enseignant et les élèves, permet un échange à propos du travail en cours. Deuxièmement, il s'agit de la communication de l'œuvre à un public. Le résultat du travail de créativité élaboré au sein d'un groupe va être présenté à la fin de ce processus.

Il est donc important de mettre en place un climat de travail favorable dans lequel l'enseignant favorise des feed-backs immédiats et positifs aux élèves exempts de jugement de valeur à propos des idées créatives (Lebrun & Berthelot, 1994/2000 ; Morisette, 2002).

La place des savoirs

Afin de distinguer les savoirs musicaux investis lors de la préparation et la représentation du spectacle, nous nous inspirons de la tripartition qui fonde l'enseignement musical instrumental selon Marchand (2009). Le savoir-objet (domaine cognitif) est un savoir théorique qui concerne la conceptualisation des éléments constitutifs de la musique (mélodie, rythme, harmonie). Nous l'appelons savoir-théorique. La maîtrise de l'activité musicale (domaine sensori-moteur) est un savoir pratique comportant l'ensemble des techniques instrumentales, vocales, corporelles ; elle constitue le savoir-faire. Le fait de maîtriser une relation (domaine socio-affectif) engage un savoir relationnel qui inclut l'ensemble des attitudes nécessaires à la réception et à la communication de la musique, à sa pratique sociale. Nous le qualifions en tant que savoir-être musical.

Ces savoirs vont être investis dans différents champs d'activités : activités vocales, instrumentales, corporelles et d'écoute (Afsin, 2009). Ces champs peuvent être travaillés, d'une part indépendamment les uns des autres et, d'autre part, de façon intégrée et progressive. Nous parlons d'enseignement musical structuré et progressif afin de désigner l'acquisition des savoirs musicaux par stratification (Jank, 2007)[4].

L'acquisition progressive de ces trois types de savoirs rendra les élèves capables d'émettre un jugement esthétique. Le développement de cette capacité de jugement est à notre avis indispensable pour l'émergence d'une autonomie artistique.

4. Le didacticien de la musique allemand Werner Jank a développé un concept didactique de l'enseignement de la musique basé sur ce principe (*Aufbauender Musikunterricht*).

Problématique de la recherche, méthodologie et éléments d'analyse

En référence à la littérature explorée, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'attitude et l'action de l'enseignant jouent un rôle fondamental dans le développement de la créativité. En musique, les activités d'improvisation, d'invention et de composition sont des activités-clés de créativité qui permettent d'intégrer et produire les savoirs musicaux. Ces différents types de production musicale des élèves ont pour but de rendre les élèves de plus en plus autonomes dans leur agir musical. Par cette autonomie croissante, les élèves seront capables de s'approprier les différents aspects des savoirs musicaux. Elle devrait permettre aux élèves d'affirmer leur créativité à travers leurs productions musicales originales.

Nous avons identifié plusieurs dimensions indispensables pour rendre compte des actions de l'enseignant orienté vers le développement de cette autonomie artistique : l'enseignement/apprentissage créatifs, la collaboration, la communication et l'appropriation des savoirs disciplinaires. Les recherches citées s'intéressent pour la plupart aux situations de créativité qui se déroulent durant seulement quelques séances. Nous soutenons l'hypothèse que le développement de la créativité à travers des travaux collectifs se réalise sur le plus long terme et va de pair avec l'intégration progressive des savoirs musicaux. Par conséquent, l'articulation entre l'acquisition des savoirs musicaux et le développement de la créativité des élèves dans un cours de musique mérite d'être étudiée sur une période plus longue.

Dans le cadre de notre étude, nous souhaitons mettre en évidence les actions de l'enseignante qui permettent aux élèves de développer une autonomie artistique à travers un enseignement musical structuré qui intègre progressivement les créations des élèves.

C'est un projet de recherche collaborative entre l'enseignante et le chercheur (Bednarz, 2013 ; Desgagné, 1997). Parmi les six classes d'une école vaudoise (99 élèves du cycle 2) qui ont participé au projet entre septembre 2010 et juin 2012, trois classes ont été filmées six fois en 18 mois lors des leçons de musique données par l'enseignante, ainsi que pendant la répétition générale et le spectacle final. Une autorisation spéciale a été accordée pour que les vidéos puissent être réalisées de façon professionnelle par une collaboration avec l'Institut de formation des enseignants. Parmi ces données, une classe a été choisie dont les leçons ont pu être filmées pendant les deux années scolaires. Nous l'appellerons CYT/6. Elle est constituée de 20 élèves (11 filles et 9 garçons). Pour analyser la pratique d'enseignement, nous avons choisi une analyse qualitative basée sur une étude de cas (Gagnon, 2012). Les méthodes de collecte de données utilisées sont l'observation participante (Gillièron, 1985 ; Pourtois & Desmet, 1997) et l'observation des séquences filmées et enregistrées (Dupin de Saint-André, Montésinos-Gelet & Morin, 2010). La grille d'analyse a été élaborée à partir des concepts de l'enseignement créatif, de la créativité en collaboration, de la communication, ainsi que de l'acquisition des savoirs musicaux.

Lors d'une première étape, le spectacle final a été visionné à plusieurs reprises pour identifier les comportements d'autonomie artistique. Les contenus et modalités des leçons ont été transcrits dans l'ordre chronologique en rapport avec les descripteurs des concepts identifiés dans la partie théorique en collaboration entre l'enseignante et le chercheur. Pour cette contribution, nous avons choisi de présenter le cadre général du projet, ses contenus et l'analyse de trois extraits de leçons particulièrement représentatifs pour mettre en évidence l'acquisition des savoirs musicaux par des activités de création.

Le projet d'enseignement

Afin de réaliser le projet de spectacle, l'enseignante met en place une démarche pédagogique de *création musicale en collaboration* au sein de la classe. Sa démarche tient compte des différents rôles de l'élève pendant les activités créatives où l'élève est, à la fois, créateur, interprète et auditeur (figure 1).

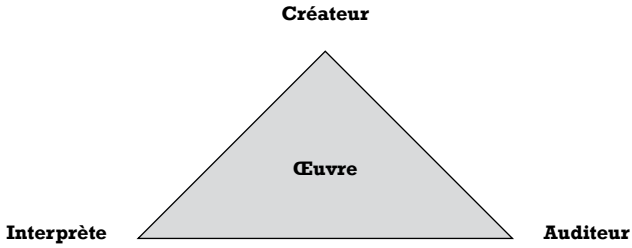

Figure 1 : Le rôle de l'élève dans la création (triangle de l'autonomie artistique)

Le travail sur le long terme a été planifié selon la macrostructure suivante : chacune des six classes travaille les mêmes savoirs et savoir-faire musicaux en parallèle dans des activités vocales, instrumentales, corporelles et d'écoute pendant plus d'une année.

Seulement à partir du 4ème semestre de travail, chaque classe élabore une partie précise du spectacle. Les élèves proposent leurs solutions de composition, de chorégraphie et de mise en scène qui sont discutées et validées en collaboration avec l'enseignante.

Les contenus abordés et la progression des apprentissages observés dans la classe CYT/6 correspondent, dans les grandes lignes, au travail effectué avec les autres classes.

Résultats de l'analyse

Autonomie artistique en performance finale

Dans la vidéo du spectacle final donné en juin 2013, plusieurs indices témoignent d'une autonomie artistique. En effet, chaque classe assume une scène qui comporte leurs créations originales et collabore également

avec d'autres classes en accompagnant leurs danses avec l'orchestre ou en chantant lors d'une scène ou en faisant des bruitages. La capacité des élèves à s'adapter dans une situation inconnue s'est révélée à travers différents indices : l'ensemble des élèves a assumé leurs parties musicales et théâtrales sans se laisser perturber par de petites erreurs. Comme certains élèves ont été absents lors de la représentation, leurs camarades ont repris leurs rôles aux instruments sans que l'enseignante les guide. Un groupe a été capable de modifier une scène en fonction de l'état de santé d'un élève et a remplacé le porté acrobatique par une figure plus simple. Tous ces changements ont été faits spontanément entre pairs. Les élèves étaient donc capables d'être flexibles dans une situation de performance tout en assurant une prestation originale de qualité.

A partir de ces constats, nous avons retracé les actions de l'enseignante qui ont contribué à ce résultat en analysant le cas de la classe CYT/6. Les séances ont eu lieu entre février 2012 et mai 2013. Nous présentons ci-dessous un résumé des séances sous forme de tableau synoptique. Chaque épisode est délimité par un changement de contenu.

Séance	Contenus E = épisode	Activités de créativité (C) et d'acquisition des savoirs musicaux (S)
1 13.02.2012	E1 : Exercices de détente et de respiration E2 : Consolidation et apprentissage d'une deuxième partie de la pièce de percussion corporelle (*Body Groovy*) en collectif E3 : Acquisition d'une nouvelle formule rythmique par le jeu et la lecture	Acquisition de savoirs musicaux élémentaires (S)
2 30.04.2012	E1 : Production finale d'une pièce de percussions corporelles (*Body Groovy)* E2 : Improvisation gestuelle individuelle : du mouvement corporel au mouvement sonore (xylophone) et vice versa ; relation entre mouvements et gestes mélodiques ascendants et descendants E3 : Improvisation pentatonique vocale et instrumentale individuelle et collective	Consolidation des savoirs musicaux (S) Initiation à l'improvisation individuelle (C) Improvisation collective (C) sur une gamme donnée (S)
3 11.06.2012	E1 : Entraînement d'un ostinato mélodique pentatonique avec accompagnement de percussion en petits groupes ; notation sur partition E2 : Présentation de l'œuvre devant la classe E3 : Enregistrement	Composition collective d'une pièce originale (C/S) avec présentation
4 04.11.2012	E1 : Entraînement d'une pièce de percussion corporelle (Body Salsa) E2 : Travail instrumental mélodique sur une nouvelle pièce (Dies irae) en collectif E3 : Travail vocal (vocalises et chant à deux voix)	Acquisition de savoirs musicaux nouveaux d'une façon plus autonome (S)
5 05.03.2013	E1 : Exercices de détente et de respiration, solmisation E2 : Chant à deux voix + ajout d'une 3e voix par l'enseignant E3 : Mise en espace de mélodies inventées avec les tubes sonores par groupe de 4-5 élèves	Consolidation des savoirs musicaux (S) Mise en scène des compositions collectives (C/S)

6 06.05.2013	E1 : Chant à deux voix E2 : Mise en espace de mélodies inventées avec les tubes sonores par groupe de 4-5 élèves E3 : Mise en espace du changement des tubes sonores entre les élèves (mise en scène d'une autre pièce instrumentale déjà apprise)	Consolidation des savoirs, savoir-faire et savoir-être en vue de la représentation scénique avec mise en scène (C/S)

Figure 2 : tableau synoptique des séances d'enseignement

Par la suite, des extraits des leçons 2, 3 et 5, qui sont davantage orientées sur la créativité, ont été choisis pour mettre en évidence les stratégies d'enseignement pour intégrer les savoirs musicaux dans ces situations. Les questions-guides de l'analyse qualitative (Huberman & Miles, 1991) ont été les suivantes : comment la créativité est-elle stimulée ? Comment les savoirs disciplinaires ont-ils été intégrés ? Quels indices témoignent de l'autonomie croissante des élèves ?

Improvisation gestuelle et instrumentale individuelle (séance 2)

Au début de cette séance, les élèves répètent une chorégraphie apprise lors des cours précédents. L'enseignante insiste sur la présence et l'exactitude des gestes en rappelant l'échéance de présentation scénique dans 18 mois. Lors de l'épisode 2 de la séance 2, l'improvisation est stimulée par un dialogue non-verbal entre l'enseignante et l'élève. L'enseignante propose des mouvements corporels improvisés qui doivent être traduits en gestes musicaux joués au xylophone par un élève. Elle avertit les élèves qu'elle prend des risques pour bien montrer ses idées et les encourage à faire de même en jouant à l'instrument : « Rien n'est faux. […] Tu dois essayer simplement de traduire la même chose que ce que je fais avec mon corps au xylophone » (Rs2)[5]. L'enseignante félicite chaque élève, mais ne fait encore aucun commentaire sur la relation entre le geste corporel et le geste instrumental. Cette tâche ouverte reste donc déconnectée d'un apprentissage technique.

Dans une deuxième partie de l'exercice, un élève doit proposer le mouvement et l'enseignante joue des traits au xylophone. Cette fois, elle demande aux élèves de lui expliquer la différence entre sa proposition et le jeu des élèves précédents : « Il y a eu plusieurs possibilités. Qu'est-ce que j'ai fait peut-être de différent par rapport aux élèves qui sont passés ? ». Elle profite des réponses pour faire les liens entre un mouvement corporel et un trait mélodique ascendant. Par la suite, elle vérifie la compréhension du concept en demandant à un élève de faire des mouvements en suivant son jeu instrumental.

Cette partie de séance illustre bien une tendance générale observée. Les exemples donnés par l'enseignante offrent aux élèves la possibilité de choisir leurs solutions. Le lien avec les connaissances musicales est fait seulement lors du deuxième exercice. En effet, l'enseignante opte pour une liberté dans le jeu qui intègre les savoirs disciplinaires implicitement.

5. Rs = Résumé séances = enregistrement vidéo qui résume quelques séquences – clé des leçons

Mais, une fois le rapport avec la connaissance théorique établi, elle insiste pour que cet élément soit mis en œuvre dans l'exercice suivant. Par cette tâche, elle vérifie la compréhension de la notion musicale de mélodie ascendante et descendante tout en laissant la place à l'improvisation. L'autonomie dans les choix personnels est sollicitée par le travail individuel. Chaque proposition d'élève est valorisée sans toutefois faire l'objet d'une analyse quant aux savoirs engagés.

Composition collective d'une pièce instrumentale (séance 3)

Une composition collective est une tâche exigeante qui demande à la fois des compétences musicales et une capacité de communiquer et de collaborer. Durant l'épisode 1 de la séance 3, les élèves doivent réaliser une composition collective par groupe de 3 à 4 élèves. Une mélodie pentatonique inventée auparavant sert de base, accompagnée de quelques rythmes de percussions. Les élèves doivent jouer leur production, la noter sur une partition et lui donner un titre. L'enseignante passe dans les groupes pour les aider à réaliser leurs partitions. Les élèves d'un premier groupe expliquent ce qu'ils veulent faire, mais n'arrivent pas à le noter (Rs3). L'enseignante note leurs propositions, mais essaie de rester le plus proche possible de leurs suggestions :

Ens. : « Vous pouvez vous organiser comme vous le voulez »
El. : « Chaque fois qu'elle appuie sur le LA, eh bien là, on joue »
Ens. : « Alors, tu peux faire par exemple soit cette trace-là ou tu fais un petit ... [signe] - ce que tu aimerais voir : un carré, un triangle, un petit rond ? » (Rs3)

Elle dessine ce que l'élève lui a indiqué. A la demande des élèves, l'enseignante régule le jeu des claves. Elle montre différentes manières de jeu :
Ens. : [Elle joue] « Tu peux le faire là ou là. Ça dépend du son que tu veux [obtenir], mais en réalité, on appuie au milieu, au centre »
El. « Les deux sont justes ? »
Ens. : « Juste, c'est comme ça [joue encore une fois], mais ça ne t'empêche pas de chercher un autre son si tu en as besoin. Tu comprends ? Il y a une manière de jouer un instrument, et après, tu peux faire ce dont tu as besoin ».

Cet épisode révèle deux aspects contradictoires du travail de composition collective. D'une part, l'enseignante valorise les idées des élèves en les questionnant sur leurs intentions. Ce sont eux, qui doivent choisir la solution parmi d'autres manières de faire. D'autre part, elle est obligée de mettre en forme les partitions, faute de savoirs disciplinaires acquis par les élèves. La tâche demandée est très complexe. Ici, des savoirs musicaux pointus et la notation d'une composition empêchent quelque peu la mise en œuvre des idées des élèves. Dans cet épisode, les élèves sont autonomes dans la génération des idées, mais freinés par des contraintes liées aux savoirs disciplinaires. Il existe donc une tension entre les savoirs pratiques mis en jeu lors de l'invention des motifs musicaux et l'exigence de pouvoir les noter sur une partition. L'enseignante est contrainte de pallier les carences en écrivant elle-même les motifs.

Invention et mise en espace de mélodies avec des tubes sonores (séance 5)

Par groupe de 4 à 5 élèves, une mélodie jouée avec des tubes sonores doit être inventée lors de l'épisode 3 de la leçon. Chaque élève dispose d'un tube (d'une note) pour réaliser une mélodie, ce qui suppose une collaboration étroite et une communication non-verbale entre eux. Les élèves alternent discussions et essais avant de montrer leurs productions aux autres. L'enseignante intervient dans les groupes pour encourager les élèves à garder et à développer leurs idées : « Gardez vos idées ! La prochaine fois, vous en ajoutez d'autres ». Elle reprend cette injonction à la fin du cours en rappelant que même une idée survenue spontanément au dernier moment peut encore influencer la production finale. Les élèves sont par la suite invités à se manifester pour exprimer toute nouvelle idée : « Dites les idées. Il ne faut pas avoir honte. On ne peut pas tout prendre. […] Parfois, vous dites quelque chose qu'on n'utilise pas tout de suite, mais je note cette idée ».

On constate que la génération d'idées, que l'enseignante tente de valoriser sans cesse, est au centre de cet épisode. L'accent est mis ici sur la communication avec le public lors du spectacle final. La production des tubes sonores est évaluée par rapport à la mise en espace tout en donnant des conseils pour une exécution optimale des gestes instrumentaux : « Tout le monde doit se regarder et tu fais comme ça ». Ainsi, les élèves acquièrent des techniques pour la présentation scénique. On constate que, dans cet épisode, les savoirs musicaux servent l'optimisation de la performance artistique, mais ne sont pas autrement commentés. Les élèves travaillent en groupe de façon très autonome en discutant entre eux des solutions à présenter. L'enseignante peut faire référence aux gestes déjà acquis qui doivent, par contre, être perfectionnés. Elle insiste sur la technique de jeu sans faire allusion aux éléments cognitifs des savoirs musicaux comme la structure du morceau ou l'agencement des éléments rythmiques et mélodiques. La génération de nouvelles idées reste une priorité dans cette leçon par rapport à l'élaboration d'une structure musicale. Ce travail a été continué avec la même focalisation sur la performance scénique en séance 6 qui n'est pas analysée ici. Cette séance, qui a eu lieu à quatre semaines du spectacle final, révèle le changement de priorités didactiques. La présence scénique, travaillée par petites touches dans la séance 2, épisode 1, devient prioritaire. La technique de jeu reste un objectif important. Par contre, l'élaboration de la composition collective d'un point de vue musical semble plutôt accessoire.

Discussion

La place de l'imitation pour stimuler la créativité

Selon nos observations, l'autonomie artistique constatée lors du spectacle final est le résultat d'un processus pédagogique de longue durée au cours duquel le développement de la créativité est réalisé par une part croissante de tâches ouvertes de composition et d'interprétation scénique des productions d'élèves. L'observation sur deux années scolaires fait apparaître

que l'articulation entre les savoirs musicaux et les tâches de créativité se fait dans un processus non-linéaire. La progression énoncée dans notre hypothèse est observable à travers la place croissante faite aux créations des élèves, mais elle n'est pas continue.

Sur les six leçons observées, deux séances (1 et 4) étaient prioritairement consacrées au travail des savoirs disciplinaires. Les autres leçons mélangent acquisition de savoirs et tâches de création. Lors de l'analyse, il apparaît que l'accent est mis prioritairement sur la génération d'idées nouvelles et originales et non pas uniquement sur la maîtrise des savoirs. La recherche de solutions personnelles est systématiquement couplée avec l'exposition des critères de qualité. Ces critères s'appuient à la fois sur des savoirs musicaux et des choix esthétiques : beauté du geste (s5), adéquation du moyen par rapport à l'idée à exprimer (s3). Les élèves sont amenés à faire progressivement leur propre choix parmi les idées trouvées.

Nous avons pu constater que l'apprentissage par imitation occupe une place importante dans cet enseignement. Il remplit deux fonctions distinctes : encourager les élèves à prendre des risques et développer un jugement esthétique. Selon Besançon et Lubart (2014), le comportement créatif de l'enseignant influence celui des élèves. L'enseignante utilise ce fait consciemment en donnant des exemples ouverts, notamment dans la séquence de l'improvisation gestuelle (s2) et en mettant l'accent sur sa propre prise de risque. L'imitation d'un modèle pourrait être considérée comme contre-productive dans un contexte de création, car trop normative. Mais dans cet enseignement, elle est davantage destinée à inciter les élèves à surmonter leur peur de prendre des risques. Le fait de montrer les gestes de jeu, par contre, entre clairement dans l'apprentissage de techniques musicales. Nous relevons que la démonstration de l'enseignante est combinée avec un questionnement destiné à développer le discernement esthétique des élèves. Inciter les élèves à apprendre par imitation a donc une double fonction dans la pratique de l'enseignante : développer la capacité de prendre des risques et améliorer la pratique musicale. Par son rôle de modèle, elle montre une attitude face à la créativité et à l'expertise musicale sans pour autant imposer des exemples musicaux à copier.

Collaboration et communication au service d'un partage des savoirs

Tout au long du projet, la communication et la collaboration ont été développées progressivement afin de rendre les élèves capables d'exprimer leurs idées sans se sentir jugés. La communication à l'interne de la classe est favorisée par des discussions entre pairs à l'intérieur des groupes et lors des moments d'auto-évaluation. L'expression d'idées personnelles (s2, 3, 5) est encouragée. La communication de la production des élèves est une des priorités dans ce projet. Les élèves sont mis dans un rôle de créateur, de public et d'interprète en prenant part à la réflexion à propos de leurs productions.

Tant la communication à l'interne de la classe, y compris avec l'enseignante, que celle avec le public sont des éléments qui ont été travaillés

systématiquement durant ces deux années scolaires. La place qui leur est accordée par l'enseignante a pu, à notre avis, contribuer à développer la capacité des élèves de gérer de façon de plus en plus autonome les situations de création en groupe, aussi bien que les adaptations de leurs créations lors des performances. Ce résultat est certainement lié à la durée du projet. En effet, une compétence, comme celle de la collaboration, a pu être acquise progressivement tout au long des deux années de formation. Le travail de groupe est systématiquement exercé en devenant même la stratégie prioritaire lors des deux dernières séances durant lesquelles les élèves ont une responsabilité croissante pour leurs productions. L'enseignante s'engage dans les échanges sur les inventions des élèves en cherchant à mieux cerner leurs idées sans pour autant les transformer. De ce fait, nous avons choisi de qualifier son approche didactique en tant que créativité en collaboration. Sa posture part du principe que l'élève a un savoir à partager, dont il n'est pas forcément conscient. Par sa manière de tenir compte de toute production des élèves, leurs idées tant au plan musical que scénique deviennent partie intégrante de son projet d'enseignement. En développant les capacités de communication verbales et non-verbales, l'enseignante agit à la fois sur la relation des élèves entre eux et sur leur relation à la musique.

Nous avons pu relever l'importance accordée au développement des capacités transversales dans ce projet pédagogique, ce qui nous amène à nous questionner sur la place des savoirs spécifiques. L'acquisition et le transfert des savoirs et savoir-faire musicaux font partie de chacune des séances observées, mais à des degrés variables. Les leçons 1 et 4 sont plus orientées sur un travail ciblé de nouveaux savoirs, tandis que les leçons 2, 3, 5 et 6 font plus explicitement appel aux transferts des connaissances dans une situation de créativité. La part des activités de créations musicales et scéniques augmente sensiblement vers la fin du projet. Nous relevons surtout l'importance de la notion de partage dans un respect mutuel croissant entre les différents acteurs. L'analyse des planifications en complément aux vidéos montre que les savoirs musicaux sont décomposés et exercés par éléments. Si les savoirs sont acquis par des procédés habituels (apprentissage par imitation, exercices progressifs de technique musicale, usage de notation musicale conventionnelle), ils sont retravaillés régulièrement dans les tâches de création musicale.

Conclusion

Nous avons tenté de mettre en évidence les liens entre l'enseignement structuré de la musique, l'enseignement à la créativité et l'autonomie artistique dans un projet pédagogique à long terme. L'analyse du spectacle final a montré que les élèves ont été capables d'agir d'une façon autonome dans leur rapport à la musique et entre eux. Par l'observation du travail pédagogique sur deux ans, nous avons pu relever les principales stratégies utilisées par l'enseignante de musique pour lier apprentissage musical et créativité : l'apprentissage par imitation pour favoriser l'attitude vers la prise de risque, la valorisation de toute idée venant des élèves, l'intégration

progressive des savoirs musicaux dans les tâches de création musicale collective de plus en plus complexes. Une attention particulière est mise sur la collaboration et la communication entre pairs et l'enseignant. Dans ce dispositif d'enseignement – apprentissage, l'enseignant joue non seulement le rôle de facilitateur, mais prend activement part au processus de création collective. En choisissant de nous focaliser sur le travail de ce dernier, nous n'avons par contre pas pu tenir compte des vécus des élèves. Or, cette perspective pourrait faire émerger d'autres aspects de l'autonomie artistique. De même, mesurer l'influence du projet sur l'attitude autonome et créative des élèves quelques mois après la fin du projet permettrait de cerner l'impact du dispositif sur l'apprentissage musical à long terme ainsi que sur la créativité des élèves.

Suite à la présente analyse, plusieurs transferts dans la formation des enseignants ont pu être réalisés. D'une part, nous sommes en mesure de retracer des éléments de planification sur deux années scolaires qui mettent en avant les objectifs d'expression du plan d'études romand tout en développant des savoirs musicaux structurés. D'autre part, cette étude a permis de mettre en place une formation continue destinée aux enseignants du cycle 2. Celle-ci est axée sur la planification et la réalisation d'un enseignement/apprentissage intégré de la musique et des arts visuels dans un contexte de créativité afin de mettre en avant le potentiel interdisciplinaire de la démarche proposée.

Références

Afsin, K. (2009). *Psychopédagogie de l'écoute musicale.* Bruxelles : De Boeck.

Authelain, G. (1995). *La création musicale grandeur nature. Les Momeludies, une aventure à suivre.* Courlay : J. M. Fuzeau.

Besançon, M., & Lubart, T. (2014). Favoriser la créativité des élèves par une approche multivariée. *La créativité. Une finalité ? Une passerelle pour apprendre ? Educateur, 2*, 3-5.

Bednarz, N. (2013). *Recherche collaborative et pratique enseignante.* Paris : L'Harmattan.

Craft, A. (2005). *Creativity in schools: tensions and dilemmas.* Abingdon: Routledge.

Craft, A., Cremin, T., Burnard, P., & Chappell, K. (2007). Teacher stance in creative learning: A study of progression. *Journal of Thinking Skills and Creativity, 2*(2), 136-147.

Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative : l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, *23*(2), 371-393. doi :10.7202/031921ar

Dupin de Saint-André, M., Montésinos - Gelet, I., & Morin, M.-F. (2010). Avantages et limites des approches méthodologiques utilisées pour étudier les pratiques enseignantes. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, *13*(2), 156-176.

Ellis, S., & Barrs, M. (2008). The assessment of creative learning. In J. Sefton-Green, *Creative Learning* (pp. 73 – 88). London: Arts Council England.

Gagnon, Y.-C. (2012). *L'étude de cas comme méthode de recherche*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Giglio, M. (2013a). Collaboration créative et réflexive en éducation musicale. In *Actes du Colloque 2011 d'éducation musicale*. HEP-BEJUNE, Bienne. Récupéré du site : http://www.hep-bejune.ch/recherche/evenements/education-musicale/evenement/actes

Giglio, M. (2013b). *Cuando la colaboracion creativa cambia la forma de enseñar.* Santander : Publicaciones Universidad Cantabria.

Giglio, M., & Oberholzer, B. (2006). L'éducation musicale en Suisse romande : une tentative d'état des lieux. *Educateur, 1,* (année 2006) 26-29.

Gillièron, C. (1985). *La construction du réel chez le psychologue. Epistémologie et méthodes en sciences humaines.* Bern : Peter Lang.

Huberman, M., & Miles, M.B. (1991). *Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes.* Bruxelles : De Boeck.

Jank, W. (2007) Musikdidaktik. Berlin : Cornelsen.

Jeffrey, B., & Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationsships. *Educational studies, 30*(1), 77-87.

Joliat, F. (2011). La musique dans les classe de Suisse romande : l'affaire des pédagogues, des méthodologues ou des chercheurs ? In J.-L. Leroy, & P. Terrien (dir.), *Perspectives actuelles de la recherche en éducation musicale* (pp.141-151). Paris : L'Harmattan.

Lebrun, N., & Berthelot, S. (2001). *Plan pédagogique : une démarche systématique de planification de l'enseignement.* Bruxelles : De Boeck. (Original publié en 1994)

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. *Education et Francophonie, 40*(2), 177-193. Récupéré du site : http://www.acelf.ca/c/revue/sommaire.php ?id=36#.VsWLMqaGRFU

Lubart, T. (2003). *Psychologie de la créativité.* Paris : Armand Colin.

Marchand, Ch. (2009). *Pour une didactique de l'art musical.* Paris : L'Harmattan.

Morissette, R. (2002). *Accompagner la construction des savoirs.* Montréal : Chenelière.

Pourtois, J.- P., & Desmet, H. (1997). *Epistémologie et instrumentation en sciences humaines.* Bruxelles : Mardaga.

Soulas, B. (2002). *Art, musique, école. Discernement et esthétique.* Paris : L'Harmattan.

Soulas, B. (2008). *L'éducation musicale. Une pratique nécessaire au sein de l'école.* Paris : L'Harmattan.

Spendlove, D., & Wyse, D. (2008). Creative learning: definition and barriers. *Creative learning*, *3*(11), 11-18.

Woods, P. (1990). *Teacher Skills and Strategies.* London: Falmer.

De quelques dispositifs didactiques collaboratifs favorisant la créativité auctoriale en français et en musique

Marlène LEBRUN[1] et **Marcelo GIGLIO**[2]
(HEP-BEJUNE, Suisse)

En croisant nos regards de didacticiens du français et de la musique, nous nous attachons à définir le concept de créativité auctoriale. A partir de la problématisation en jeu, la collaboration est analysée sous l'angle de son effet sur le développement d'une posture d'auteur et du processus créatif des élèves de la scolarité obligatoire. Des illustrations appartenant à chacun des champs permettront de montrer que la créativité est stimulée par la collaboration entre pairs. En effet, en développant des compétences d'écriture créative soit littéraires, soit musicales, l'élève adopte une posture créative d'auteur « écrivain » ou « compositeur ». Si les productions obtenues que ce soit celles du journal culturel partagé, du comité de lecture, du geste anthologique et du cahier d'écrivain ou celles des compositions musicales font l'objet d'une posture critique des pairs, elles se révèlent encore plus créatives. Les exemples des différents dispositifs didactiques d'écriture partagée montrent l'importance du rôle de la collaboration dans le développement de la créativité auctoriale à l'école.

Mots clés : Créativité auctoriale, français, musique, dispositifs, écriture créative.

Introduction

La contribution met en perspective des dispositifs didactiques complémentaires qui appartiennent à deux champs disciplinaires distincts, celui du français et de la littérature et celui de la musique. L'analyse offre des regards croisés sur la manière de former des élèves auteurs et créatifs grâce à des situations d'enseignement-apprentissage collaboratif.

Nous envisageons la créativité essentiellement comme un processus et une construction et pas seulement comme un produit et un résultat. L'objectif est de montrer comment nous pouvons associer posture créative et posture auctoriale avec l'hypothèse selon laquelle il ne peut y avoir créativité sans un auteur qui s'assume en tant que tel.

Après avoir présenté le concept de créativité auctoriale qui est au fondement de nos travaux respectifs, nous présenterons les dispositifs didactiques que nous avons modélisés. Enfin, nous envisagerons des perspectives

1. Contact : marlene.lebrun@hep-bejune.ch

2. Contact : marcelo.giglio@hep-bejune.ch

didactiques dans le cadre de la formation des enseignants. Il s'agit de prendre en compte la créativité auctoriale pour que les enseignants puissent former des sujets de culture auteurs et créatifs.

Cadre conceptuel : vers une créativité auctoriale

Culture et école se conjuguent ensemble. Questionner l'avenir de la culture à l'école, c'est relever le défi de son enseignement dans l'ensemble du curriculum scolaire et notamment en français et en musique.

En dehors du contexte social et médiatique qui réitère la question de l'utilité de la littérature et de la musique, nous posons la question du sens qui subsume celle des valeurs. Il ne s'agit pas de savoir si l'enseignement de la littérature (Todorov, 2007) et celui de la musique sont en péril, mais de comprendre la réception et la production que leur scolarisation autorise et légitime ainsi que l'acteur culturel qu'il s'agit de former dans le cadre scolaire. Cette conception de l'éducation qui permet à l'élève de devenir un sujet de culture et un auteur créatif s'inscrit dans la perspective du développement durable de l'éducation. Nous soutenons le principe selon lequel l'école peut et doit former des critiques, des écrivains, des mélomanes, des compositeurs. Sur l'ensemble de la scolarité obligatoire, l'école ne peut se contenter de donner les bases du lire-écrire-compter en renvoyant la littérature et la musique à des suppléments d'âme. Si certains instrumentalisent la littérature à des fins langagières (des textes littéraires modèles de la belle langue à apprendre), d'autres considèrent que l'enseignement de la musique est utile pour développer la conscience phonologique nécessaire en lecture. Dès lors, la question est de savoir comment pallier cette dérive instrumentalisante.

L'importance de la production écrite et musicale

La littérature et la musique peuvent-elles continuer à être enseignées dans un cadre qui privilégie la réception et non la production ? Si, dans le supérieur, l'enseignement de la création littéraire est récent en Europe, cette pratique remonte à une vingtaine d'années aux Etats-Unis, dans l'enseignement obligatoire en Suisse, cet enseignement est quasi inexistant. Dans le domaine extrascolaire, les ateliers d'écriture existent depuis les années soixante-dix mais ils restent confidentiels alors que les blogs d'adolescents révèlent des pratiques courantes et fréquentes d'écriture fictionnelle. La tentation littéraire (Penloup, 2000) existe chez nombre de jeunes, mais elle est étouffée par l'école qui privilégie les pratiques de réception sur les pratiques de production et instrumentalise la littérature à des fins linguistiques pour développer des compétences langagières de maîtrise de la langue permettant d'apprendre dans toutes les disciplines.

Dans le Plan d'Etudes Romand (PER) mis en œuvre depuis la rentrée 2011 en Suisse francophone, la production de l'écrit est parallèle à la compréhension textuelle. Cependant les pratiques scolaires continuent de privilégier la réception. La littérature de jeunesse a fait son entrée à l'école dès le début de la scolarité obligatoire (ex classes enfantines, aujourd'hui 1re et 2e Harmos

du cycle 1), mais elle est souvent utilisée à d'autres fins que celles littéraires et culturelles. Former des analystes de textes et utiliser la littérature à des fins linguistiques ne permet pas de former des amateurs éclairés de littérature capables d'une posture critique et auctoriale qui génère de la créativité.

Dans l'enseignement supérieur de la musique, la créativité musicale est un objectif depuis plusieurs années dans les pays des deux Amériques. En effet, ces institutions ont donné une place importante à la création musicale depuis les années 1960. Dans les curricula de l'enseignement obligatoire en Suisse, la création musicale a une place importante, mais il est facile de constater que, dans les pratiques de classes, l'apprentissage de la créativité musicale est presque inexistant.

La créativité musicale relève d'activités essentiellement extrascolaires (enseignement informel, groupement de bandes de jeunes, etc.). Par exemple, aux Etats-Unis, l'expérience musicale créative réalisée hors de l'école est le plus fort prédicteur de réussite musicale tant pour l'école que pour les diplômes de formation supérieure (Auh, 1997, 2000). La pratique de la créativité à l'école remonte aux années 70 avec l'apparition des tests psychométriques de créativité musicale tels que celui de Vaughan (1971a, 1971b ; Vaughan & Meyers, 1971), celui de Golder (1976) et celui de Webster (1977). Dans le domaine extrascolaire, les pratiques d'improvisation ont été courantes dans le cadre des formations musicales populaires ou du jazz. Nonobstant ces pratiques sociales, la formation académique des conservatoires de musique n'a pas donné facilement de place à la créativité des étudiants. De plus, actuellement, les enseignants ont peu de ressources pour la conception des activités de créativité musicale. Par exemple, en Grande-Bretagne, les enseignants déclarent souvent qu'ils se sentent mal à l'aise pour faire parler leurs élèves sur leurs compositions (Byrne, 2005).

Dans le PER, la production musicale a une place importante au travers de l'expression et la représentation d'idées sonores et musicales. La place de la créativité est mise en parallèle avec l'interprétation et la perception musicale. Mais les pratiques scolaires risquent de continuer à privilégier la perception ou l'interprétation d'œuvres connues. Aussi en musique, former à l'écoute et à l'analyse de pièces musicales ainsi qu'à l'interprétation vocale (chant) ou instrumentale ne peut pas permettre de développer complètement une posture critique et auctoriale encouragée par un apprentissage collaboratif et créatif de la musique.

Vers une posture d'auteur

En nous appuyant sur les résultats récents de nos travaux de recherche[3], nous envisageons de montrer ce qui permet de favoriser une posture auctoriale de créativité chez les élèves et nous l'illustrerons à travers des exemples précis de dispositifs didactiques modélisés et expérimentés.

3. Cet article est une synthèse de nos travaux : le lecteur trouvera notamment une reprise de quelques extraits de Lebrun, M. (2014). Le jugement de goût et de valeur : une question d'engagement. *Langue, littérature et didactique. Hommages à Jean-Louis Dumortier*, 126-152.

Si le lecteur est celui qui lit, l'auditeur celui qui écoute, l'auteur se donne une autorité, celle de celui qui écrit de manière originale ou qui compose une pièce musicale. En effet, un auteur s'autorise à écrire ou à composer au sens étymologique du terme.

Aujourd'hui, les auteurs sont classés en plusieurs catégories : écrivains, traducteurs, illustrateurs, auteurs de logiciels, dramaturges, auteurs d'œuvres audiovisuelles, auteurs d'œuvres cinématographiques, auteurs-compositeurs de musique, auteurs d'œuvres chorégraphiques et pantomimes.

Nous évoquerons d'abord ce que nous entendons par auteur dans le cadre de l'écriture et ensuite dans celui de la musique en introduisant le terme de compositeur-auteur.

L'auteur dans la classe de français et de littérature

Il y a autant de termes que d'acceptions différentes liées à l'acte d'écrire et aux conceptions de l'écriture en jeu. Seuls 41 % des 700 écrivains interrogés par Lahire (2006) se disent écrivains, les autres plus modestement disent écrire.

Partons de la définition proposée par Bucheton (2001) pour la notion d'auteur : « Est auteur celui qui fait siens la culture, les savoirs, les discours entendus et qui les réorganise, les traduit, les réinvente à partir de sa propre expérience intellectuelle, émotionnelle et sociale » (p. 571). La notion d'auteur, loin de correspondre à un donné naturel, est une construction opaque, tributaire de multiples médiations socioculturelles.

Barthes (1970) montre que la notion d'auteur est relativement récente dans l'histoire, en lien d'une part, avec l'invention de l'imprimerie et, d'autre part, un certain nombre d'évolutions politiques, sociales et culturelles qui ont favorisé son émergence aux alentours de la Renaissance. Au Moyen-âge, les textes sont recopiés par les copistes, l'auctor, contrairement à l'acception moderne, renvoie à un intellectuel collectif qui se fonde sur une pensée collective, se transmettant collectivement. On parle de scriptor, commentator et compilator.

Se pose la question de la définition de l'écrivain. Serait-il un créateur reconnu dans le domaine artistique ? Genette (1997, 2006) refuse que le critique soit considéré comme un simple auteur et non comme un écrivain. Cela supposerait que l'écrivain s'inscrive dans une dimension artistique et littéraire, ce que ne fait pas obligatoirement l'auteur. En 2007, un journaliste du *Nouvel Observateur* qui interroge Genette sur son dernier ouvrage *Bardadrac* (2006) lui précise qu'il a des talents d'écrivain. Genette lui rétorque qu'un critique est de fait un écrivain et qu'il s'est toujours considéré comme un écrivain en se livrant à l'écriture critique. Cela sous-tend l'idée que l'écriture critique est une écriture littéraire et que celle-ci n'est pas réduite à l'écriture fictionnelle et créative.

Lebrun (2005) distingue deux types d'auteurs de textes littéraires, le critique et l'écrivain. Mais la distinction pose problème quand Genette revendique pour le critique le fait d'être écrivain dans *Bardadrac*. Un critique

est un auteur au sens où il assume son écriture et un écrivain au sens où il y a un effet esthétique. En fait, les appellations d'écriture métatextuelle et d'écriture hypertextuelle recoupent la distinction entre critique et écrivain. Nous utilisons le terme de posture auctoriale tant pour une production critique que pour une production esthétique dans la mesure où l'auteur assume son écriture pour un destinataire virtuel ou anonyme. De plus, une production critique peut avoir aussi un effet esthétique avec une intention avérée. Dans la classe de français, les écritures critiques sur les textes littéraires sont fréquentes dans le secondaire alors que les écritures fictionnelles, souvent de dérivation à partir d'un texte, sont plus fréquentes dans l'enseignement primaire. Nous affirmons que l'élève scripteur devient un auteur à partir du moment où il écrit pour un-des lecteur-s qui ne soit-soient pas simplement un enseignant correcteur et évaluateur.

L'auteur dans la classe de musique : l'exemple du compositeur

La revue de la littérature scientifique (Azzara, 2002 ; Hickey, 2002) montre que dans le cadre de l'enseignement de la musique, la plupart des chercheurs distinguent l'improvisation musicale de la composition dont les fonctions sont différentes comme le sont leur processus et leur produit. Si la composition est interprétée par d'autres musiciens, le compositeur organise seulement les sons tout en leur laissant une trace. En tant qu'auteur, il s'autorise à choisir la manière de les organiser : durées, hauteurs, intensités, instruments entre autres caractéristiques du son. Si l'improvisation génère une liaison immédiate des événements, la composition implique plutôt une réflexion et une révision de l'auteur avant que le produit musical ne soit achevé (Webster, 1992). En raison de ses processus de réflexion et de révision, la composition est une activité artistique qui peut placer les élèves dans les rôles d'émetteurs et de récepteurs dans deux ou plusieurs temps différents. Le compositeur peut créer sa pièce et l'enregistrer soit sur une portée (en support papier) soit par l'intermédiaire de la mémoire ou d'une ressource technologique. Pour Sloboda (1985), le compositeur est une personne qui rejette différentes solutions possibles jusqu'à ce qu'il trouve celles qui semblent être les plus en adéquation avec les buts poursuivis.

D'après les observations de Kratus (1989), quand des enfants composent, ils explorent, développent de nouveaux fragments, répètent et font parfois du silence. A travers ces processus, généralement à l'école, les jeunes élèves composent en utilisant non seulement des notations conventionnelles en musique, mais aussi des lettres, des mots, des chiffres, des indicateurs de direction, des icônes et pictogrammes empruntés à d'autres disciplines (Barrett, 2005 ; Upitis, 1989). Grâce à toutes ces différentes possibilités d'écriture, les élèves peuvent composer de la musique sur un papier. Les partitions des élèves représentent leurs productions, mais leurs idées peuvent se transformer ou être inhibées si l'écriture, le dessin, ou la notation deviennent un obstacle pour eux (Giglio, 2013b).

Les travaux sur l'écrit montrent que la recherche initiale de la norme linguistique inhibe l'écriture créative chez l'élève, qu'il soit convers ou expert.

Dans le cadre scolaire, un scripteur devient auteur à partir du moment où il assume sa production et la révise en réécrivant.

Après avoir défini la notion d'auteur, et plus précisément celle de posture auctoriale dans le cadre des disciplines scolaires en jeu, le français et la musique, nous allons les mettre en perspective avec la notion de créativité.

La créativité en littérature et en musique

Nous postulons qu'il ne peut y avoir de créativité, tout au moins consciemment, c'est-à-dire projet créatif, en l'absence de posture auctoriale telle que définie *supra*.

En se fondant sur une conception dialogique de la lecture-écriture littéraire, nous proposons une didactique considérant le sujet culturel comme un acteur littéraire ce qui suppose conjointement de prendre en compte la construction identitaire et l'engagement du lecteur-auteur dans la classe de français (Lebrun, 2010, 2014).

En musique, en nous appuyant sur un va-et-vient entre composition, lecture, interprétation et écoute, nous pouvons aussi postuler une didactique qui englobe les objets musicaux et culturels créatifs comme des objets de savoir à enseigner et apprendre par un sujet culturel, l'apprenant.

Si le sujet apprenant s'inscrit dans une communauté discursive et interprétative, la classe de français et de littérature se définit comme une communauté de lecteurs et d'auteurs en développement permettant de former un « amateur éclairé de littérature » au sens de Dumortier (2001), c'est-à-dire un acteur culturel qui privilégie le partage et les échanges.

Dans la perspective de Gardner (2001), une personne est créative quand elle résout des problèmes, qu'elle élabore de nouveaux produits ou qu'elle définit de nouvelles questions. D'après lui, ces productions créatives sont considérées comme originales dans un domaine d'une certaine façon ou d'une autre, mais elles finissent par devenir acceptées dans un contexte culturel déterminé. Dans ce sens, un élève est compositeur en s'autorisant d'organiser des sons seul ou en groupe de compositeurs pairs. C'est dans une compréhension et un effort partagés que plusieurs élèves peuvent interagir et réussir l'objectif de créer une nouvelle composition comme objet commun à tous (Giglio, 2013b). Dans une classe considérée comme une communauté d'apprentissage (Bruner, 1996), les élèves peuvent partager leurs formes de penser et d'agir lors de ces compositions. Pour le PER, la pensée est considérée comme créatrice à partir du moment où il y a identification, expression des émotions personnelles et, nous ajoutons, que cela suppose le partage entre pairs et que cela induit de la réflexivité sur les émotions et les idées.

L'amateur de littérature est un sujet qui choisit de lire et/ou d'écrire de la littérature : il détient un pouvoir à plusieurs niveaux et peut éprouver du plaisir, quelles que soient ses motivations, identitaire, culturelle, scolaire, professionnelle. Comme un sujet doté d'une autonomie dans un cadre

donné par l'enseignant, il choisit de faire ou non le voyage de la lecture qui implique celui de l'écriture. En quelque sorte, lire c'est écrire la lecture. Si le lecteur embarque de plein gré, il sortira de son voyage enrichi et transformé. A chaque nouveau texte, le voyageur reste libre d'embarquer à nouveau ou non. Tout texte à lire ou à écrire, toute composition à lire ou à interpréter proposent un nouvel embarquement qui peut être accepté ou non. Retenons la métaphore du voyage lectoral et musical.

C'est grâce à l'acte de lire et au plaisir qui peut en découler que les livres ou les partitions ne restent pas des belles au bois dormant, c'est grâce à chacun des lecteurs que les livres s'éveillent sinon leur « encre » disparaîtrait. Il en va de même avec le morceau de musique qui revit dans son écoute. Toute œuvre, toute création est fondamentalement une partition, ce qui suppose partage et continuation du processus de création. Si le texte vit et perdure, c'est aussi grâce à l'auteur, au compositeur, lui qui redoute souvent la page blanche et la noircit de ses émotions, de ses vérités de son expérience, de son imagination, de ses rencontres, de ses coups de cœur et de gueule, de son moi qu'il a plus ou moins fictionnalisé pour interpeller un lecteur, un auditeur avec lequel il souhaite dialoguer. Un lecteur/auditeur frère dont l'auteur/compositeur redoute l'indifférence et le silence, qu'il appelle à s'impliquer, à s'engager dans une rencontre privilégiée qui le fait sortir du « texte-à-tête » ou du solipsisme.

Tout comme on choisit ses fréquentations, on choisit ses livres, ses musiques et ce choix constitue notre identité et autorise notre quête identitaire. Il n'y a pas de bibliothèque idéale sinon personnelle. Sinon la collection guette : « Collectionner les belles pages ou les grandes œuvres est une démarche qui n'autorise du lecteur qu'une seule attitude, la prosternation, humiliante pour l'esprit » (Pernin, 2008, p. 57). Quel que soit le nombre de lectures réalisées, peu importe ; ce qui importe c'est de passer de la possession d'un livre à son appropriation. L'apprentissage de la lecture permet de transformer l'activité en pouvoir. Comme initié reconnu dans une communauté, le lecteur se doit de transmettre et de devenir un passeur.

De même, si la culture musicale est plus une appropriation qu'une accumulation, le répertoire musical personnel et certaines partitions peuvent devenir des espaces vivants, voire aussi un jardin musical où l'amateur éclairé peut se promener, partager, se ressourcer et créer.

Nous avons analysé en quoi la réception tant littéraire que musicale est vivante et génère la production dans la mesure où le lecteur et l'auditeur sont des amateurs éclairés de littérature et de musique. Cela veut dire que ce sont des sujets ou des acteurs de culture par leur réception. Celle-ci implique de fait une production liée consubstantiellement à la réception et favorisant l'envie et le pouvoir de produire comme auteur, écrivain ou compositeur. Il nous appartient dorénavant de montrer que ce processus n'est pas l'apanage des adultes et des experts, mais qu'il se développe dès l'entrée à l'école grâce à des dispositifs didactiques collaboratifs pertinents. Les rapports à la littérature sont plus ou moins positifs selon les situations d'enseignement-apprentissage proposées dans le contexte scolaire.

Trois postures, trois rapports à la lecture-écriture

A partir d'observations de pratiques scolaires de lecture-écriture de textes littéraires, trois types d'acteurs sont observés. Le terme d'acteur implique celui de la production et de la réception, donc un lecteur et un scripteur-auteur en français. Trois postures scolaires ont été typologisées : la résistance, l'implication et l'engagement (Lebrun, 2014). Ces trois types sont déterminés à partir du « rapport à » un texte littéraire qui suppose de formuler un jugement de goût et de valeur (écriture critique ou métatextuelle) ou de susciter un nouveau texte (écriture créative et hypertextuelle) dans une perspective de communication propre à la littérature.

Ainsi, l'écriture critique (Lebrun, 2005) est-elle celle du lecteur engagé dans la communication d'un jugement de goût et de valeur sur le texte lu ? La classification proposée relève d'une recherche descriptive et longitudinale, elle répertorie trois postures possibles d'acteurs scolaires qui dépendent de leurs attentes et motivations, mais aussi des dispositifs didactiques vécus. Pratiques et représentations sont souvent liées.

Lors de la rencontre avec un texte, le lecteur privilégiera tel ou tel type de rapport à soit la résistance, l'implication ou l'engagement critique. Le lecteur résistant considère que la lecture consiste à répondre à des questions, à faire des relevés ou à oraliser (lecture à haute voix). Ce type de lecteur ne communique pas sa lecture et sur sa lecture en dehors de formes scolaires formatées par l'institution scolaire. De la même façon, l'écriture scolaire est dénaturée de ses fonctions communicative, existentielle et heuristique quand elle est considérée comme un acte de production normé visant une forme canonique au plan rhétorique et correcte au plan linguistique. Ne sommes-nous pas loin d'une espèce de langue de bois littéraire qui consiste à dire que le texte imposé comme littéraire est grand, beau et original sans que ne soit discutée la question de sa littérarité ?

Contrairement à la posture précédente, le lecteur impliqué n'est pas indifférent et il est affectivement impliqué dans sa lecture qu'il dévore. Ce type de lecteur entre en dialogue avec le narrateur et les personnages : la rencontre peut être émotionnellement et affectivement intense. Uniquement positionné à l'intérieur du texte, le lecteur impliqué ne peut tenir un discours critique du fait qu'il manque de distance par rapport au texte. Le lecteur impliqué qui éprouve une grande passion pour ses lectures peut ne pas être un lecteur scolaire performant, car il ne comprend pas les exercices rhétoriques que l'école attend de lui. Il vit le texte avec les personnages, il vit l'histoire, il vit par procuration les expériences et aventures des personnages auxquels il s'identifie. La lecture devient un grand jeu de rôle et le récit est un miroir piégé. Le même élève peut être résistant avec des lectures imposées et impliqué avec des lectures choisies.

Au niveau de l'écriture, la posture de l'implication suppose d'écrire pour se dire comme dans le journal intime qui est souvent la première forme privée d'écriture. Presque tous les écrivains l'ont pratiquée (Lahire, 2006). Les scripteurs ordinaires considèrent que l'écriture permet l'expression de soi.

De nombreux écrivains refusent cette fonction qui suppose de dire un déjà-là, du connu, du pré-pensé alors qu'ils revendiquent une fonction heuristique de l'écriture leur permettant de dévoiler de l'inconnu identitaire.

En définissant trois types de lecteur-auteur, il ne s'agit pas de parler d'expertise. Conformément à l'étymologie d'experior, l'expert est celui qui met à l'épreuve le texte et s'autorise (auctor) sa lecture et/ou son écriture. Les postures ne sont pas hiérarchisées. Elles correspondent à des choix plus ou moins conscients, à des rapports différents au texte littéraire. Il importe que l'enseignant de français connaisse les postures en jeu pour permettre à l'élève d'être conscient du rapport qu'il entretient avec telle ou telle œuvre, tel ou tel texte en particulier et la littérature en général. A charge aussi à l'enseignant de favoriser le passage d'une posture à l'autre chez l'apprenant.

Le lecteur auteur comme acteur engagé est celui qui, on s'en doute, s'engage dans l'acte de lire et/ou d'écrire. Le lecteur engagé appelle le dialogue et vit la lecture sciemment et fondamentalement comme un acte de communication. Pour ce faire, il entre en dialogue avec l'Autre, le lecteur pair, l'auteur, et même le lecteur qu'il était avant sa traversée textuelle qui, comme tout voyage, le forme et le transforme. De fait, ce lecteur capable à la fois d'une lecture impliquée et d'une lecture distanciée peut entrer en communication avec l'autorité textuelle par le biais des valeurs et des idées véhiculées dans le texte.

Pour être capable d'un tel engagement dans l'acte de lire, il est essentiel que le lecteur puisse mettre le texte en relation avec d'autres textes : autrement, comment pourrait-il comprendre-interpréter efficacement et rendre compte de ses jugements de goût et de valeur ? L'engagement du lecteur permet l'adoption d'une posture critique définie comme l'expression d'un choix et d'un jugement éthique et/ou esthétique, c'est-à-dire « esthéthique » pour reprendre le néologisme créé par Bouju (2005, p. 12).

Comme le lecteur engagé (Lebrun, 2015), l'auteur engagé ne souhaite pas simplement transmettre un message qui réduirait l'auteur à un militant souhaitant convaincre, persuader et influencer son lecteur. Il est conscient de son intention « esthéthique », il s'autorise une posture d'auteur qui revendique une action et/ou un effet esthétique sur son lecteur à travers un message plus ou moins explicite et/ou une intention artistique portée par le texte partition. L'auteur engagé appelle le dialogue avec un lecteur à qui il propose une partition à interpréter, voire à continuer. L'auteur sait qu'il n'y a pas de création possible sans un lecteur qui constitue les deux autres pôles du triangle esthétique avec le texte.

Nous ne développerons pas ici de typologie des auditeurs-auteurs de musique même si elle pourrait correspondre à la typologie précédente modélisée dans la classe de littérature. La perception et la lecture ne suffissent pas pour apprendre à écrire de la musique. L'écriture créative de la musique, le dessin et la notation peuvent être utiles pour permettre aux élèves de se représenter leurs productions, mais aussi leurs idées musicales et comprendre les autres idées musicales perçues ou à interpréter.

Développer la créativité collaborative tant en réception qu'en production

La créativité auctoriale peut se définir comme une production d'idées nouvelles appropriées dans un domaine de l'activité humaine et dans un contexte (Amabile, 1997). Associer créativité à auteur signifie que le créateur est moins celui qui est reconnu comme tel, même si cela contribue au processus créatif, que celui qui s'autorise à créer.

Nous considérons essentiellement ici la créativité collaborative. Ainsi, chaque auteur peut créer l'un avec l'autre en travaillant ensemble dans un système social complexe. Le but commun est de produire un nouveau texte ou une nouvelle séquence rythmique ou mélodique avec des idées et un processus partagés (Woodman, Sawyer & Griffin, 1993). Les dispositifs qui suivent ont été modélisés tant en français qu'en musique : ils ont en commun de développer la créativité tout en permettant aux élèves de devenir des acteurs de culture tant en production qu'en réception.

Le développement d'une posture critique des pairs améliore les compétences liées tout en favorisant les compétences créatives dans la classe de français (Lebrun, 2005). Quant à la musique, les situations pédagogiques de mini-récital des compositions créées en classe optimisent tout à la fois les compétences de compositeur, d'interprète et d'auditeur et les compétences créatives (Giglio, 2013b).

Les dispositifs didactiques, que nous allons présenter dans le point suivant, ont été expérimentés dans la classe de français et de littérature en France, en Suisse, au Québec, au Maroc (Lebrun, 2010, 2015) et dans différents contextes scolaires de classe de musique en Argentine, au Brésil, au Canada et en Suisse (Giglio, 2013b).

Quelques dispositifs didactiques collaboratifs

Les nombreuses expérimentations mentionnées ont montré leur efficacité à l'école obligatoire en France, en Suisse, au Québec et au Maroc. Nous présenterons quelques dispositifs didactiques, le journal de lecture dialogué ou cahier culturel partagé, le comité de lecture et le geste anthologique qui illustrent des conduites interprétatives et créatrices en français. Puis, nous analyserons une situation de classe de composition, d'exécution musicale, d'écoute d'un mini-récital et de dialogue[4].

Le journal de lecture dialogué ou cahier culturel partagé

Le journal de lecture dialogué est un outil qui développe une posture critique sur les textes littéraires. Les lecteurs partagent leurs commentaires critiques à partir de questions ouvertes sur les textes (histoire, personnages, message, effet esthétique), ils formulent des jugements de goût et

4. Nous le rappelons : notre article propose une synthèse de nos résultats de recherches respectives sur la dernière décennie. Nous ne présenterons donc pas les méthodologies liées aux résultats obtenus.

de valeur qui sont partagés avec leurs pairs qui y réagissent par écrit en commentant et en questionnant. Cet outil peut devenir un cahier culturel partagé s'il englobe toutes les pratiques culturelles artistiques (œuvres musicales, cinématographiques, théâtrales, muséales, etc.). Le journal de lecture ou cahier culturel est dialogué ou partagé, contrairement à l'outil analysé au niveau des usages et des enjeux par Ahr et Joole (2013). L'ouverture aux commentaires des pairs transforme le diariste en auteur critique.

La page de gauche (ou de vis-à-vis) est réservée au diariste (auteur du journal) qui verbalise ses impressions de lecture ou de spectateur à partir de questions ouvertes, la page de droite est ouverte aux réactions et commentaires des pairs. A vocation heuristique, l'outil favorise des conduites interprétatives créatrices grâce au partage dans la communauté d'apprenants.

Le comité de lecture

Autre dispositif didactique collaboratif, le comité de lecture développe des conduites interprétatives fines. C'est une pratique sociale de référence chez les professionnels du livre (Lebrun, 2004). Transposée dans le monde scolaire, cette pratique permet d'apprendre à choisir en connaissance de cause ses lectures et donc, à l'instar de l'outil précédent, d'être capable de formuler un jugement de goût et de valeur. L'écrit cité émane d'une adolescente de 15 ans qui rejette le choix initial de lecture qu'elle avait fait à propos de *La Princesse de Clèves.* Son commentaire critique témoigne d'une grande créativité :

> *Lorsque j'ai parcouru la liste des romans proposés, j'ai été immédiatement accrochée par le titre de l'œuvre de Lafayette, La Princesse de Clèves, et j'ai donc opté pour ce titre. Quel choix n'avais-je pas fait là ! La Princesse de Clèves est la plus déplaisante, irritante et ennuyeuse histoire que je n'ai jamais lue. Tout d'abord mes critiques se portent sur la construction de l'œuvre, les premières pages sont déterminantes pour capter l'intérêt du lecteur et Madame de Lafayette commence son roman par une description générale et abstraite de la cour qui semble s'éterniser. L'avalanche de personnages, qu'elle nous présente à un rythme accéléré, est d'autant plus difficile à suivre que les relations qu'ils entretiennent les uns avec les autres ne sont pas très claires. La suite du récit présente la même difficulté car celle-ci est ponctuée d'épisodes secondaires aussi caractérisés par le nombre impressionnant de personnages et la complexité des liens qui les unissent. Ainsi, lorsque Madame de Lafayette nous décrit Madame de Valentinois ou une autre duchesse il faut se contenter d'« une incomparable beauté et d'un esprit surprenant » pour pouvoir ensuite les différencier entre elles.*
>
> *Le second point que je n'ai pas apprécié est le style de la romancière : les phrases d'une longueur incroyable, émaillées de « que »* et de « *qui* », les répétitions de même terme, l'excès d'hyperboles, brouillent la compréhension et oblige, le plus souvent à une relecture. Pour tout exemple, je

ne citerai qu'une phrase extraite du roman *: « Ils convinrent qu'il ne fallait pas rendre la lettre à la reine dauphine, de peur qu'elle ne la montrât à Mme de Martigues, qui connaissait l'écriture de Mme de Thémines et qui aurait aisément deviné par l'intérêt qu'elle prenait au quidams, qu'elle s'adressait à lui ». Rendez-vous compte que tout l'ouvrage est écrit ainsi !*

Enfin, j'ai trouvé particulièrement agaçant le comportement de l'héroïne, Mme de Clèves. Elle me paraissait indolente, engourdie et sans conviction. Tout au long du récit, on a envie de la secouer, de la remuer. Lorsque M. de Clèves meurt, on est persuadé qu'elle va se réveiller, réagir et qu'enfin elle va annoncer son amour à Monsieur de Nemours. Et bien pas du tout ! Mme de Clèves, se sentant coupable du décès de son mari, n'épousera pas Monsieur de Nemours. Elle se laissera même périr de chagrin. On reste donc déconcerté par le renoncement final dont on a du mal à démêler les véritables causes (Lebrun, 2004)

Le geste anthologique

Réaliser une anthologie est un acte d'auteur à part entière (Fraisse, 1999). En tant qu'auteur anthologiste, il s'agit de collecter, sélectionner et présenter des textes en fonction d'un choix lié à un auteur, à une œuvre, à un genre, à une thématique ou à une problématique d'écriture. On pourrait parler de florilège ou de « best of » comme en musique de variétés.

Habituellement consommateur contraint et passif des anthologies que sont les manuels, l'élève adopte une posture active de producteur en entrant dans le geste anthologique (Lebrun, 2005). Il développe des compétences d'écriture métatextuelle (justifier le choix des textes et les présenter) et hypertextuelle (écriture fictionnelle à partir des textes, à la manière de, en les détournant, etc.). Ainsi, des élèves de 10 ans se sont-ils partagé la lecture des quelque 240 fables de La Fontaine et ont réalisé une anthologie intitulée *La fontaine des fables :* cette expérience est relatée dans *Posture critique et geste anthologique* (Lebrun, 2005). Les élèves ont sélectionné 26 fables (une par élève), les ont préfacées, présentées, ont réalisé une biographie du fabuliste, des jeux-questions et ont écrit des pastiches et parodies de fables. Ce projet leur a permis de construire les invariants du genre fable tout en développant une culture partagée.

Les trois outils collaboratifs de la classe de français, journal de lecture ou culturel dialogué, comité de lecture, geste anthologique, permettent aux élèves qui partagent leurs critiques littéraires de développer une écriture métatextuelle créative.

Le cahier d'écrivain

Dernier dispositif didactique collaboratif de la classe de français, le cahier d'écrivain est un outil de partage des écrits qui permet de développer une écriture créative tant métatextuelle (sur les textes) qu'hypertextuelle (à partir des textes).

Une série d'inducteurs d'écriture est proposée pour une période donnée. Dans un premier temps, l'élève est invité à en choisir un certain nombre et à écrire des textes liés sans aucune autre contrainte d'écriture que celle du sujet. La page de gauche est réservée à l'auteur du cahier d'écrivain alors que la page de droite est ouverte aux commentaires critiques des pairs comme dans le journal de lecture dialogué.

Le second temps est donc un temps de lecture et d'écriture critique. L'auteur qui sait qu'il sera lu et critiqué par des lecteurs pairs développe une intention esthétique puisque son texte sera l'objet d'une attention artistique et non d'une simple évaluation corrective à l'aune des normes linguistiques (Tauveron, 2004, 2005). Nous allons montrer que ces dispositifs didactiques développent le potentiel créatif des élèves auteurs tout en transformant leur rapport à l'écriture. Ci-dessous figure un exemple d'entretien[5] dans lequel deux élèves de 9 ans verbalisent leur projet d'auteur et leur processus de création à propos de leurs textes respectifs qui sont en annexe 1. Le travail en amont avait porté sur la symbolique et l'ouverture du texte qui doit proposer des questions ouvertes générant le débat interprétatif.

En caractères gras figurent les commentaires d'explicitation sur le processus créateur. Le premier auteur, élève de 9 ans, est A et son commentateur critique est un élève pair du même âge, S. L'enseignant chercheur qui mène le débat est M. Puis c'est S présente son projet d'auteur et il est questionné par A. L'entretien a été transcrit à partir des propos originaux des locuteurs.

A : J'ai voulu mettre l'opposition jour/nuit ; lune/soleil et lumière/ombre.
M : As-tu pensé aux questions ouvertes ?
A : Oui, il y a des choses que je n'ai pas dites.
M : Tu peux donner des exemples ?
A : Pourquoi la mère ne sait-elle pas que l'éclipse peut guérir son fils ? Pourquoi répète-t-il toujours le mot éclipse et fait-il le dessin ? Pourquoi Benjamin donne-t-il ses lunettes alors que Nicolas en a ?
S : J'ai plein de questions ouvertes : Comment il a attrapé le virus ? Pourquoi Benjamin sait que l'éclipse peut le sauver ? Pourquoi l'éclipse guérit Nicolas ? Pourquoi répète-t-il le mot éclipse et fait-il un dessin ?
A : C'est les mêmes questions. En fait, le dessin pour que le jaune et le noir, c'est le jour et la nuit s'associent. Ils pourront alors jouer ensemble. C'est son rêve.

Accès au non-dit et au symbolique

S : Dans *Demain les fleurs*, il y a aussi des mots répétés et des dessins :

Intertextualité avec un texte étudié en classe

S : Mais je n'aime pas le début, c'est trop long. Pourquoi une greffe du cœur ? Tu devrais arriver tout de suite au virus. C'est pas clair.

5. Cette annexe est une reprise d'un extrait de l'ouvrage auquel nous avons collaboré : Tauveron, C., & Séve, P. (2005), *Vers une écriture littéraire ou comment construire une posture d'auteur à l'école de la GS au CM.* Paris : Hatier.
Que les éditeurs soient remerciés de leur autorisation.

Déplaisir du lecteur justifié : arriver plus vite à l'essentiel

A : C'est comme pour le sida, une seringue peut contaminer. Je l'ai vu aux infos.

S : J'ai trouvé super la fin, c'est une belle histoire d'amitié. La fin rattrape le début sinon je dirais que c'est moyen.

Plaisir du lecteur justifié : leçon de vie

A : Il préfère sauver son copain car il pense que sa maladie est moins grave ; lui, il doit seulement éviter la nuit.

M : On va passer au texte des dragons de Sylvain. Tu vas expliquer ton projet d'auteur.

A : C'est un texte trop court.

M : C'est Sylvain qui a la parole pour présenter son projet d'auteur.

S : C'est pas la longueur qui compte : il y a des textes courts qui sont super et des textes longs nuls. Moi, ce que je trouve nul dans mon texte, c'est la répétition de dragon au début. Aussi, la magie, c'est pas super. J'ai utilisé l'idée de l'épée à cause de la magie car je n'ai pas eu le temps de chercher un raisonnement.

Auto critique pertinente. Problème des contraintes d'écriture (temps)

M : Tu veux dire des arguments pour convaincre que la paix est préférable à la guerre.

S : 0ui, c'est ce que dis à la fin comme dans les morales de La Fontaine.

Convocation de l'intertextualité

G : Des questions ouvertes, il y en a plein. : Pourquoi il transperce le livre rouge ? Pourquoi Merlin dit que ce sera la mort qui arrangera tout ? Pourquoi le dragon accepte t'il ? Pourquoi la formule magique marche t'elle ? Pourquoi jouent-ils au jeu de dames ?

Le lecteur pair se pose des questions et interprète

A : J'avais pensé aussi aux échecs, c'est pour l'opposition.

Accès à la symbolique

M : Laquelle ?

S : La guerre/la paix et ami/ennemi. J'ai pensé à mon frère qui veut toujours me frapper. Il y a un bon conseil à la fin.

De la part du vécu dans l'écriture

M : Le terme de paix est-il bien choisi ?

S : Pas tout à fait, mais je n'en ai pas trouvé d'autre.

M : Peut-être qu'on pourrait dire la négociation ?

A : T'as copié. C'est le début d'un conte que je connais.

Problème de l'imitation et de l'originalité

S : Bien sûr, et alors ! J'ai lu tellement de contes que j'ai plein d'idées. Je choisis, je les mélange et j'écris.

Imagination et lectures personnelles : appropriation pour écrire

M : Tous les auteurs font comme cela.

A : ouais, comme La Fontaine avec Esope dans la fable que tu nous as fait apprendre.

Convocation intertextuelle et problème de la création comme créa-collage

M : La Fontaine disait « Mon imitation n'est pas un esclavage »
S : Ouais, Georges a copié sur les infos avec les enfants de la lune.
A : Oui, mais j'ai inventé le virus de l'ombre.

Ce débat révèle la capacité d'élèves de 9 ans à expliciter la genèse de leur processus créateur pour peu que les situations d'enseignement-apprentissage de l'écriture soient collaboratives. Le terreau didactique de toutes ces pratiques collaboratives est la classe de français qui se constitue comme une communauté de lecteurs et d'auteurs en dialogue. Exercer une posture critique sur les textes des pairs permet de générer de la créativité, car l'auteur développe un projet d'écriture avec une intention artistique que les pairs lecteurs analysent en attention esthétique (Genette, 1997). L'auteur devient créatif à partir du moment où il a un projet conscient d'écriture générant un effet sur le lecteur qui commente, interprète et analyse l'intention artistique. Le partage des écrits favorise un va-et-vient entre les lecteurs et les auteurs de la classe. Comme nous l'avons mentionné *supra*, un scripteur devient un auteur à partir du moment où il assume son écrit et qu'il le destine à un « vrai » lecteur.

A l'enseignant de devenir ce vrai lecteur qui réagit à un texte écrit par un élève-auteur qui témoigne d'une intention d'auteur au sens que Genette analyse dans *L'œuvre d'art*. Voici un exemple extrait d'un cahier d'écrivain où l'enseignant adopte une posture de lecteur critique et non de correcteur (Lebrun, 2016, sous presse) :

> « Il arrive qu'il y ait verbalisation d'une connivence dans un jugement de goût, par exemple à propos du lien évoqué entre le texte et un film. Tout cela concourt à insérer l'enseignant dans la communauté de lecture/écriture de la classe de français ; le maître est à la fois un pair et un expert qui donne l'exemple en mettant en évidence l'intérêt de l'histoire narrée. Voici un premier exemple avec un commentaire sur le sujet, le type de narrateur et la portée symbolique : «*Joli texte où tu te mets dans la peau d'un chien abandonné pour nous parler de solitude. On dirait que l'écriture avec un «je d'invention» t'a beaucoup inspirée et a plu à Jennifer.*»

Un autre exemple engage un commentaire sur la tonalité du discours : «T*exte plein d'humour où tu te mets dans la peau d'un chien pour dénoncer, de façon légère, les mauvais traitements sur les animaux. Mais ici, l'animal se venge…*»

L'objectif pour l'enseignant est de mettre l'élève en appétit d'écrire, de commenter et de partager. Pour ce faire, il verbalise son appétit de lecture du texte écrit par l'élève. Celui-ci est reconnu comme un auteur qui s'autorise à écrire pour un destinataire potentiellement sensible à l'intention artistique et aux effets de lecture.

Quel que soient l'âge des élèves et leur habileté lectorale et scriptorale, les enseignants qui ont développé cette pratique de lecture dialoguée ont

observé la transformation du rapport à l'écriture de leurs élèves. Ceux-ci sont passés d'un rapport instrumenté où l'écriture est une simple expression d'un pré donné donnant à voir des compétences linguistiques telles que supposées évaluées par l'école à un rapport littéraire à l'écriture à vocation heuristique et potentiellement créative.

Un dispositif de composition, interprétation et perception[6]

Nous présentons ici un dispositif pédagogique de six phases (voir figure 1) développé dans différentes écoles d'Argentine, du Brésil, du Canada et de Suisse (2013).

Chacune de ces phases propose un acte culturel et artistique qui donne l'occasion de penser et d'agir dans une communauté d'apprentissage (Bruner, 1996). Dans la première phase, l'enseignant présente ce que les élèves doivent faire comme tâche et les apprentissages attendus, la composition à réaliser. Dans une deuxième phase, les élèves produisent leur pièce musicale. Par exemple, les élèves devaient réaliser une petite composition pour un métallophone, un djembé ou tambour et un grelot.

Phase 1 : Présentation de l'activité à réaliser (pour ces leçons : composition et interprétation instrumentale d'une mélodie pour métallophone accompagnée rythmiquement par 2 instruments de percussion).

Phase 2 : Tâche de composition ou de lecture en groupes.

Phase 3 : Minirécital face à la classe.

Phase 4 : L'enseignant invite les élèves à discuter sur leurs productions et leur mode de travail. Cette séance est enregistrée en MP3.

Phase 5 : Réécoute de la discussion enregistrée.

Phase 6 : Enseignement basé sur l'écoute et l'observation des élèves.

Figure 1 : Les six phases des leçons conduites

6. Quelques extraits de la présentation de ce scénario sont repris de la publication Giglio, M. (2013a). *Collaboration créative et réflexive en éducation musicale*. Actes du Colloque 2011 d'éducation musicale. HEP-BEJUNE, Bienne. [Site web] Accès : http://www.hep-bejune.ch/recherche/evenements/education-musicale

Pour chaque leçon, dans une troisième phase, chacun des groupes présente les pièces composées et les interprète avec les instruments face à la classe, comme dans un mini-récital.

Dans la quatrième phase, l'enseignant invite les élèves à discuter de leurs productions et de leurs modes de travail. Les élèves s'installent un demi-cercle ou en cercle. L'enseignant pose certaines questions à toute la classe concernant les manières de composer, d'interpréter, d'apprécier et les manières de collaborer avec les camarades. Un élève prend un enregistreur audio et enregistre la réponse de chaque élève. La discussion avec la classe (3-4 minutes) conduite par l'enseignant est enregistrée puis réécoutée dans une cinquième phase. Durant l'écoute de cette discussion enregistrée, l'enseignant peut prendre des notes sur un transparent, sur un écran ou sur le tableau noir avec quelques mots-clés ou phrases afin de valoriser ou accentuer certaines manières façons d'agir ou de penser lors de la composition musicale. Il peut aussi tisser des liens entre le récit des élèves et ce qu'il a observé durant l'activité de composition. Par la suite, il expose ces éléments écrits aux élèves dans une phase de rétroaction. Cette sixième phase se base sur les phases antérieures et peut aussi préparer des exercices ou une nouvelle tâche soit créative, soit d'exercice à réaliser par la suite (phase 1 de la leçon suivante).

Voici un exemple de partition composé par trois élèves pour bongos, xylophone et triangle (Giglio, 2015) :

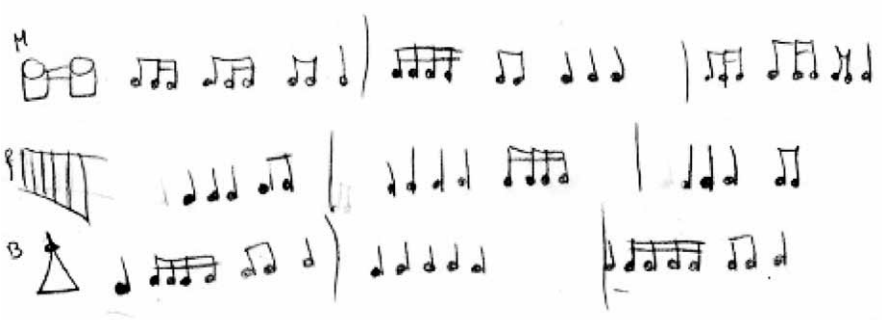

Figure 2 : Partition d'élèves âgés de 11-12 ans[7]

Ce type de situation culturelle et artistique de composition, interprétation et écoute musicale réflexive peut durer 40 à 50 minutes. Le temps et l'espace à aménager sont importants pour la bonne réussite de ce type d'activité complexe pour que les élèves puissent penser, agir et interagir de manière pertinente. Par exemple, pour composer en groupe dans un même espace (phase 2) il est nécessaire de se mettre en situation réelle de composition comme s'il s'agissait de trois jeunes dans un garage ou dans un

7. Avec le remerciement aux éditoriales Palgrave Macmillan (Giglio, 2015) et PUC (2013b) pour nous autoriser l'utilisation de cette figure (p. 94).

studio avec leurs instruments afin de pouvoir discuter, partager les idées, les tester pour finalement les répéter avant la présentation.

Pour donner un sens artistique et culturel au mini-récital (phase 3), il serait nécessaire de récréer une situation (scénario) de petite salle de spectacle, de concert ou d'audition musicale pour que les élèves, durant les 5 minutes de mini-récital, puissent présenter des pièces très courtes (d'environ 20 secondes de durée) : par exemple, la scène face à un public. De plus, cela socialise le travail scolaire en le mettant en lien avec une pratique musicale extrascolaire.

Travail de la créativité auctoriale en formation à l'enseignement

Les exemples présentés montrent l'importance de la collaboration et du partage dans les dispositifs didactiques : autrement dit la collaboration peut favoriser l'émergence d'une créativité chez les élèves. Le PER souligne l'importance des enjeux culturels et de la collaboration. Nous ajoutons que la formation d'un acteur culturel, lecteur-auteur, mélomane-compositeur, critique, autonome, réflexif et engagé est essentielle dans l'enseignement, mais aussi dans la formation.

Si le formateur d'enseignants souhaite que les futurs enseignants puissent former des sujets de culture, auteurs et créatifs, il importe que la formation accorde une place importante à la créativité auctoriale comme compétence créative chez l'adulte enseignant, mais aussi comme compétence de l'enseignant en didactique.

De manière homologique, les futurs enseignants tant du niveau de l'enseignement primaire que celui du secondaire en formation expérimenteront les dispositifs didactiques collaboratifs que nous avons décrits *supra*. En vivant ces dispositifs, ils découvriront et s'approprieront les outils liés pour développer des compétences auctoriales et créatives et les réfléchir. Ainsi seront-ils armés pour étudier comment organiser et mettre en œuvre ces dispositifs à leurs élèves et des formes d'accompagnement dans l'apprentissage de l'émergence de leur créativité auctoriale ?

La formation continue sera aussi l'occasion de présenter ces dispositifs innovants en les faisant vivre par les enseignants afin qu'ils puissent les mettre en œuvre dans la classe de français et celle de musique. L'expérience en formation leur permettra d'apprendre à repérer les compétences en jeu et à les évaluer sur le plan de la créativité auctoriale, voire les encourager à s'autoévaluer. La présentation de productions d'élèves obtenues dans le cadre de journaux de lecture dialogués, de comités de lecture, du geste anthologique, du cahier d'écrivain et de la composition musicale entraîneront les enseignants à repérer les critères d'évaluation et leurs indicateurs de réussite. Ceux-ci seront co-construits par les élèves dans le cadre d'une évaluation formative et formatrice.

La créativité auctoriale au carrefour de deux perspectives didactiques complémentaires

Former un auteur, un compositeur, c'est-à-dire un acteur culturel, dans la classe de français ou de musique suppose une nouvelle posture de l'enseignant. Il devient un pair expert qui accompagne et favorise la créativité. Autrement dit, l'enseignant de français est un vrai lecteur critique et non plus un simple correcteur ; l'enseignant de musique devient un auditeur mélomane.

Le scénario de composition musicale proposé présente une forme proche de celle des cercles de lecture partagée ou des débats interprétatifs. En effet, les productions des cahiers d'écrivain donnent lieu à des lectures offertes où les textes sont plébiscités en comités de lecture et commentés en grand groupe comme pour le mini-récital. Et vice-versa, les cahiers d'écrivain ont beaucoup de points communs avec les activités de lecture et d'interprétation face à la classe des compositions réalisées. C'est l'occasion de partager quelques techniques, mais aussi et surtout, cela donne du sens à l'écriture des idées musicales. Ainsi peuvent-elles être lues par d'autres musiciens comme un script complet d'un sujet créé par un pair considéré auteur de l'œuvre à interpréter.

Les dispositifs didactiques présentés en français et en musique proposent de mettre en œuvre une posture critique au sens de la capacité à formuler un jugement de goût et de valeur sur les productions des pairs. Cela favorise le développement du potentiel créatif d'auteur, ce que nous appelons la créativité auctoriale.

Nous avons caractérisé la classe de littérature et la classe de musique comme des espaces de collaboration, de partage et de création où une communauté apprenante développe des compétences spécifiques de communication en réception et en production littéraires et musicales. Comme cultures, la littérature et la musique ne sont pas des suppléments d'âme ou un luxe qui passeraient après les apprentissages fondamentaux. La formation scolaire d'un acteur culturel est une des priorités majeures d'une société démocratique, de l'apprentissage du vivre ensemble et de la recherche d'une alternative au tout médiatique et consumériste qui domine le début du XXIe siècle.

Tout apprenant est potentiellement un acteur culturel, ce qui suppose de s'engager comme un auteur créatif. C'est la tâche des didacticiens relayée par celle des formateurs d'enseignants de favoriser l'engagement qui est la condition de la créativité.

Annexe 1 : deux textes à visée symbolique d'élèves de 9 ans

Georges (A) est l'auteur de *Le jour et la nuit* et Sylvain (S) du conte des dragons auquel il n'a pas donné de titre).

Texte de Georges (A) : Le jour et la nuit

C'était un jour comme tous les autres pour les petits garçons du monde entier, tous jouaient, tous, non, Nicolas, un petit garçon âgé d'une huitaine d'années, vivant dans le nord-ouest de la France. Ce petit garçon était atteint d'une maladie grave, la maladie du soleil, on le surnommait : l'enfant de la lune. Nicolas avait un ami nommé Benjamin. Benjamin était lui atteint de la maladie de la lune, il ne pouvait pas supporter la nuit. Ils étaient liés d'une amitié indéfectible avant d'avoir ce satané virus.

Un jour, on ne sait pourquoi, Nicolas ne cessait de répéter et d'écrire le mot éclipse. Une semaine plus tard il y eut une éclipse et Nicolas et Benjamin la regardèrent ensemble, ils ne risquaient rien, il faisait jour et nuit à la fois. Ils étaient guéris. Benjamin et Nicolas décidèrent de devenir des chasseurs d'éclipses pour ne plus se quitter.

Texte de Sylvain (S) : Pas de titre

Il faisait froid dehors, dans les maisons les cheminées étaient allumées, dans la forêt les écureuils, les oiseaux et les autres animaux étaient dans leurs abris. Pas un seul être vivant était dehors sauf… Deux dragons faisaient un jeu de dames, un noir et un blanc. Mais il y a bien longtemps c'était les pires ennemis du monde. Je vais vous raconter pourquoi.

Il y a bien longtemps, il y avait deux grandes familles de dragons ; les noirs et les blancs. Un jour le chef de la famille des blancs en eut marre que ce ne soit pas lui le chef des noirs, il décida de défier le chef des dragons noirs. Le dragon noir ne voulant pas se battre alla voir le magicien que vous connaissez sans doute, Merlin l'enchanteur.

Merlin accepta de l'aider. Il prit une épée et il transperça un livre de couverture rouge sans inscription. Puis Merlin dit : *« Je veux bien, mais ce ne sera pas la mort qui arrangera tout ça, ce sera la paix ».*

Le dragon noir accepta. Le lendemain, Merlin alla voir le dragon blanc. Il prit son épée et envoya un éclair rouge aveuglant. Puis il fit de même sur le dragon noir. Puis grâce à cette formule magique, les deux dragons qui étaient les plus grands ennemis du monde, devinrent les meilleurs amis du monde.

Si un jour vous avez des problèmes avec quelqu'un que vous n'aimez pas, n'utiliser pas la guerre pour gagner, utiliser la paix.

Références

Ahr, S., & Joole, P. (dir.). (2013). *Carnet/journal de lecteur/lecture. Quels usages, pour quels enjeux, de l'école à l'université ?* Namur : Presses universitaires de Namur.

Auh, M. S. (1997). Prediction of Musical Creativity in Composition among Selected Variables for Upper Elementary Students. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, *133*, 1-8.

Auh, M. S. (2000). Assessing Creativity in Composing Music: Product-Process-Person-Environment Approaches. In *Australian Association for Research in Education conference held at University of Sydney*, *4*. Récupéré du site : http://www.aare.edu.au/00pap/auh00016.htm

Azzara, C. D. (2002). Improvisation. In R. Colwell, & C. Richardson (Eds.), *The New handbook of research on music teaching and learning* (pp. 171-187). New York: Oxford University Press.

Barret, M. S. (2005). Representation, cognition, and musical communication: invented notation in children's musical communication. In D. Miell, R. A. R. MacDonald, & D. J. Hargreaves (Eds.), *Musical Communication* (pp. 117-142). Oxford: Oxford University Press.

Bouju, E. (2005). *L'engagement littéraire*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Bourdieu, P. (1964). *Les héritiers.* Paris : Editions de minuit.

Bruner, J. S. (1996). *L'éducation, entrée dans la culture. Les problèmes de l'école* à *la lumi*ère de la psychologie culturelle (Y. Bonin, trad.). Paris : Retz.

Burgos, M., & Leenhardt, J. (1991). La lecture, raison et passion européenne . *Le Français aujourd'hui, 95*.

Byrne, C. (2005). Pedagogical communication in the music classroom. In D. Miell, R. A. R. MacDonald, & D. J. Hargreaves (Eds.), *Musical Communication* (pp. 301-319). Oxford: Oxford University Press.

Dumortier, J.-L. (2001). *Lire le récit de fiction. Pour étayer un apprentissage : de la théorie* à la pratique. Bruxelles : De Boeck Duculot.

Gardner, H. (2001). *Les formes de la créativité*. Paris : Odile Jacob.

Genette, G. (1997). *L'œuvre d'art*. Paris : Seuil.

Genette, G. (2006). *Bardabrac*. Paris : Seuil.

Giglio, M. (2015). *Creative Collaboration in Teaching.* New York : Palgrave Macmillan.

Giglio, M. (2013a). Collaboration créative et réflexive en éduction musicale. In *Actes du Colloque 2011 d'éducation musicale. Bienne :* HEP-BEJUNE. Récupéré du site : http://www.hep-bejune.ch/recherche/evenements/education-musicale

Giglio, M. (2013b). C*uando la colaboración creativa cambia la forma de enseñar*. Santander : Publicaciones Universidad Cantabria.

Golder, W. (1976). *An investigation of divergent production abilities as constructs of musical creativity* (unpublished doctoral dissertation). Urbana-Champaign : University of Illinois.

Hickey, M. (2002). Creativity Research in Music, Visual Art, Theatre and Dance. In R. Colwell, & C. Richardson (Eds.), *The New handbook of research on music teaching and learning* (pp. 398–415). New York : Oxford University Press.

Jauss, H. R. (1980). *Pour une esthétique de la réception.* Paris : Gallimard. (Ouvrage original publié en 1978 sous le titre *Rezeptionsäesthetik*. Munich : Warning).

Kratus, J. (1989). A Time Analysis of the Compositional Processes Used by Children Ages 7 to 11. *Journal of Research in Music Education, 37*(1), 5-20.

Lahire, B. (2006). *La condition littéraire : la double vie des écrivains*. Paris : Editions La découverte.

Lebrun, M. (2004). L'émergence et le choc des subjectivités de lecteurs de la maternelle au lycée grâce à l'espace interprétatif ouvert par les comités de lecture. In G. Langlade, & A. Rouxel (Eds.), *Actes du Colloque international, Sujets lecteurs et enseignement de la littérature* (pp. 329-341). Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Lebrun, M. (2005). *Posture critique et geste anthologique. Faire vivre la littérature à l'école.* Cortil-Wodom, Belgique : Editions modulaires européennes.

Lebrun, M. (2010). *La classe de français et de littérature.* Cortil-Wodom, Belgique : Editions modulaires européennes.

Lebrun, M. (2014). Le jugement de goût et de valeur : une question d'engagement. In J. Van Beveron (Ed.), *Langue, littérature et didactique. Hommages offerts à Jean-Louis Dumortier* (pp. 126-152). Liège : Presses universitaires de Liège.

Lebrun, M. (sous presse). Ce que disent les pratiques métatextuelles d'un enseignant de secondaire sur sa conception de l'écrit scolaire et son propre rapport à l'écriture des élèves. *Diptyque*.

Lubart, T. (2009). Creativity Across Cultures. In R. J. Stenberg, *Handbook of Creativity* (pp. 339-350). New York, NY: Cambridge University Press.

Manguel, A. (2005). *Pinocchio et Robinson. Pour une éthique du lecteur.* Chauvigny : L'escampette.

Penloup, M.-C. (2000). *La tentation du littéraire.* Paris : Didier-Credif

Pernin, F. (2008). *Petite philosophie du lecteur.* Cahors : Ed. Milan.

Tauveron, C. (2003-2004). L'écriture littéraire : une relation dialectique entre intention artistique et attention esthétique. *Repères, (26)*27, 203-215.

Tauveron, C., & Seve, P. (2005). *Vers une écriture littéraire ou comment construire une posture d'auteur à l'école de la GS au CM*. Paris : Hatier.

Todorov, T. (2007). *La littérature en péril*. Paris : Flammarion.

Upitis, R. (1989). The craft of composition. Helping children create music with computer tools. *Psychomusicology, 8*(2), 151-162.

Vaughan, M. M. (1971a). *Music as model and metaphor in the cultivation and measurement of creative behaviour in children* (unpublished doctoral dissertation). Athens, G.A., University of Georgia.

Vaughan, M. M. (1971b). Test instruction for research purposes only : not for unauthorised distribution.

Vaughan, M. M., & Myers, R. E. (1971). An examination of musical process as related to creative thinking. *Journal of Research in Music Education, 19*(3), 337-341.

Webster, P. R. (1977). A Factor of Intellect Approach to Creative Thinking in Music (unpublished Ph.D. thesis). Rochester, NY : University of Rochester.

Webster, P. R. (1992). Research on creative thinking in music. The assessment literature. In R. Colwell (Ed.), *Handbook of research on music teaching and learning* (pp. 266-280). New York : Schimer.

Vertu en Orient, vice en Occident ? Les deux faces de la créativité dans la formation des élèves et les pratiques des enseignants

Ting LI[1] et **Olivier MAULINI**[2] (Université de Genève, Suisse)

Les pays d'Asie obtiennent les meilleurs résultats aux tests internationaux, mais ils cherchent du côté de l'Occident des pratiques pédagogiques susceptibles de développer davantage la créativité, l'expression et l'autonomie de leurs élèves. Pour comprendre cet apparent paradoxe, une distinction conceptuelle doit d'abord être établie entre créativité *instrumentale* (au service de buts établis) et créativité *radicale* (susceptible de déplacer ces buts aussi). Sur cette base, une recherche doctorale en cours entreprend de comparer les pratiques et les conceptions respectives de l'enseignement de l'écriture et des arts visuels de deux groupes de professionnels du cycle élémentaire travaillant à Genève (Suisse) et à Changsha (Chine populaire). La confrontation de ces informateurs aux données filmées dans l'autre contexte devrait montrer dans quelle mesure les traditions convergent et/ou devraient ou non converger du point de vue des acteurs de terrain.

Mots clés : Enseignement, pratiques pédagogiques, conceptions, créativité, éducation comparée.

Je transmets les enseignements des anciens et n'invente rien de nouveau.
Je m'attache à l'antiquité avec confiance et affection.
Confucius

Sans personnalités créatrices pensant et jugeant indépendamment, le développement de la société dans le sens du progrès est aussi peu imaginable que le développement de la personnalité individuelle sans le corps nourricier de la société.
Einstein

Introduction

A plusieurs siècles d'écart et sur deux continents différents, Confucius et Einstein ont peut-être posé les deux principes clefs de toute éducation : transmettre le savoir des anciens[3] aux jeunes générations ; le faire pour qu'elles lui ajoutent quelque chose de nouveau. Rapprocher leurs deux points de vue ne veut pas dire qu'ils sont forcément compatibles, mais que

1. Contact : Ting.Li.1@etu.unige.ch

2. Contact : Olivier.Maulini@unige.ch

3. Le masculin utilisé dans ce texte est purement grammatical. Il renvoie à des collectifs composé aussi bien d'hommes que de femmes, de filles que de garçons.

la tension entre tradition et innovation, ordre et créativité, mérite attention, surtout au siècle dit de la globalisation.

Développer la créativité, en Occident comme en Extrême-Orient, est-ce le travail de l'école, ou au contraire une injonction paradoxale, exigeant trop vite de celui qui apprend qu'il pense librement ? La créativité est-elle ou non compatible avec les fonctions spécifiquement enseignantes d'instruction, de normalisation, de façonnage des idées et des comportements ? Dans une recherche doctorale en cours, nous ne souhaitons pas trancher ces questions de l'extérieur, encore moins décréter ce que serait la créativité idéale, mais comparer plutôt les convictions et les pratiques pédagogiques des enseignants ordinaires des premiers degrés, d'une part dans la ville suisse de Genève, d'autre part dans celle de Changsha en République populaire de Chine.

Pour filmer les praticiens des deux continents, les confronter aux films tournés dans l'autre pays et mettre ainsi en évidence les variations et les régularités observables d'un contexte à l'autre, nous avons besoin de définir une méthode de prélèvement et d'analyse des données. Mais en amont – et puisque l'étude à mener veut justement comparer deux contextes culturellement contrastés – nous devons définir ce que nous appelons « créativité » : qu'en dit-on en Suisse et en Chine, qu'en attend-on dans l'école et au-dehors, quelles pratiques pourrait-on comparer sans introduire d'emblée un biais de définition entraînant un biais d'observation ? Nous allons tenter de répondre à ces questions en trois temps : 1) en montrant d'abord le paradoxe d'une valeur apparemment en hausse en Orient, en baisse en Occident. 2) en précisant donc ce que les langues chinoise d'un côté, française ou anglaise de l'autre, nomment « créativité ». 3) en proposant finalement de distinguer deux enjeux interdépendants, valables pour la formation des élèves, pour les pratiques pédagogiques et pour la formation des enseignants : celui de la créativité **instrumentale** (qui innove pour mieux atteindre le but fixé) ; celui de la créativité **radicale** (qui change le but et déplace du coup les critères d'efficacité). Nous terminerons en déduisant notre question de recherche et notre méthode de cette conceptualisation.

Un moment paradoxal de l'histoire

Pourquoi et comment poser la question de la créativité dans l'école aujourd'hui ? Pourquoi et comment le faire entre deux traditions politiquement et culturellement aussi contrastées que la République populaire de Chine et la Confédération Helvétique ? Parce que la diffusion des idées, la globalisation des échanges, mais aussi la compétition économique, technique et cognitive grandissante entre les nations peuvent poser une nouvelle fois la question du rôle de l'éducation dans la capacité humaine, non seulement de faire face aux changements, mais aussi de les imaginer et de les réaliser pour s'arroger le pouvoir de l'invention dans un monde en constante accélération (Rosa, 2012). Cet enjeu se situe au niveau des grandes puissances engagées dans une lutte plus ou moins régulée pour le contrôle des richesses matérielles et culturelles de la planète. Mais elle

concerne aussi chaque enfant personnellement, scolarisé afin de trouver sa place dans cet environnement et/ou de contribuer à en créer un autre s'il le juge préférable (Fabre, 2011).

On peut se demander comment l'école et les enseignants développent ou non la créativité de leurs élèves, comment ils déterminent – dès les premiers degrés en particulier – ce qu'il faut non seulement recevoir, mémoriser et reproduire à la demande, mais aussi questionner, imaginer et inventer, dans le cadre plus ou moins contraignant du curriculum et à travers toutes les disciplines (Maulini, 2005). Les pratiques divergent certainement d'un contexte à l'autre, en fonction de l'histoire, de la culture, des valeurs, de l'organisation politique donnant son cadre au travail scolaire. Elles sont en lien direct avec l'évolution des mentalités, qui pèse non seulement sur les manières de faire de l'école, mais aussi sur le statut social des pratiques, leur réputation et leur validation, dans et en dehors de l'institution.

Le paradoxe nous semble venir d'un croisement entre les évolutions constatables et les discours à leur propos. Né pour socialiser les enfants, pour discipliner leur esprit en même temps que leurs comportements, l'enseignement de masse s'est, en effet, peu à peu individualisé dans les démocraties, en même temps qu'il visait l'autonomie et l'épanouissement de chaque sujet. L'Education Nouvelle a ceci de permanent qu'elle milite aujourd'hui comme hier pour le respect des élèves, la stimulation de leur activité, le développement de leur libre-arbitre et de leur créativité. Voilà certes d'abord un corpus d'idéaux, une exhortation, mais cette exhortation a pénétré les pratiques assez profondément pour qu'on puisse désormais opposer la pédagogie **productive** d'antan à une pédagogie **expressive** (Plaisance, 1986) ou **interactive** (CRESAS, 1991) valorisant et exploitant, dans les faits, la parole et les initiatives des élèves. Que cette éducation moderne triomphe en apparence ne l'empêche pas d'être mise en cause, au même moment, pour ses éventuels défauts (Zakaria, 2012).

Première branche du paradoxe : les méthodes actives et créatives auraient conquis l'enseignement de base, en tout cas en Occident, mais cet Occident douterait dorénavant de leurs mérites. Luc Ferry (2003), philosophe et Ministre français de l'Education Nationale, a par exemple écrit que « l'apprentissage [scolaire] pâtit du 'désamour' de nos sociétés envers les traditions qui s'imposent à l'individu et s'opposent à notre goût pour l'innovation et la créativité ; cela s'est traduit dans les classes par un considérable accroissement des exercices encourageant la spontanéité et l'expression de soi plutôt que le respect des héritages, pourtant nécessaire lorsqu'il s'agit d'apprendre » (p. 67). La recherche en science politique montre une tendance générale – transcendant le clivage droite-gauche – au retour d'une idéologie et d'une rhétorique un peu partout « nourries de rappel à l'ordre, de ‹ réhabilitation de l'autorité ›, (…) de retour à des règles de vie en société mieux définies, censées garantir un cadre social plus stable [et] freiner la ‹ dynamique libérationniste › des sociétés modernes » (Aeschmann, 2008, pp. 76-79). Les démocraties avancées seraient partout exposées au désenchantement et tentées par le repli stratégique, en particulier dans les pays

qui veulent défendre leur « identité » et « sanctuariser » leur école. En proie au doute, les Etats-Nations issus de la modernité seraient tentés de protéger leur éducation de l'agitation du monde, voire de restaurer grâce à elle un ordre social mieux contrôlé, moins fébrile, moins complexe, à nouveau policé et moralisé par l'autorité de maîtres sûrs d'eux-mêmes et indiscutés (Ogien, 2013).

En même temps – et c'est l'autre branche du paradoxe – des Etats historiquement plus autoritaires cherchent à se moderniser en conservant leur stabilité politique et sociale, mais en lui ajoutant la créativité, l'inventivité et l'esprit d'entreprise individuels qui manquent selon eux à leur dynamisme et à leur prospérité intérieurs, à leur compétitivité sur le marché mondial, et jusqu'à leur puissance géopolitique (Wang, 2014). Un étudiant chinois a, par exemple, défrayé la chronique récemment, en affirmant en public que l'école confucéenne, son enseignement rigide et son système stéréotypé d'examens, incitaient la jeunesse du pays à « bury themselves in doing exercises » et qu'« investigation has shown Chinese students rank at the bottom of the world in terms of calculation ability and creativity » (SiC, 2012). Ce genre de remise en cause des leçons de Confucius ne date pas d'hier, mais les chercheurs chinois, coréens ou japonais observent que l'idée d'une « créativité neutralisée par la standardisation » (Xing, 2004, p. 7) s'impose progressivement à large échelle : dans la mentalité progressiste, « l'unité et le collectivisme traditionnels, considérés non seulement comme méthodes, mais encore comme valeurs, nuisent au développement de la personnalité et de la créativité aussi bien chez les enseignants que chez les élèves ; un grand changement, même s'il est difficile, doit se produire d'abord chez les dirigeants, enseignants, parents, et ensuite chez les élèves, (...) afin de remédier aux effets néfastes d'un enseignement trop centré sur la préparation précoce aux concours » (*ibid.*).

Vice à l'Ouest, vertu à l'Est ? Nous forçons bien sûr le contraste, mais pour signifier une tension plutôt qu'une bipartition. Au scepticisme de l'Occident répondrait en partie l'optimisme de l'Orient. A la fatigue des démocraties, la confiance et l'énergie des pays émergents. A la fragmentation des sociétés pluralistes, l'unité et les certitudes de pays plus homogènes culturellement et politiquement. Les sciences politiques étudient ces évolutions et peuvent les conceptualiser en termes de convergence et/ou de compétition/confrontation (Lagrée, Therwath & Poupée, 2015). Par ailleurs, la philosophie nous enseigne que la dialectique de la liberté et de l'égalité (ou celle des droits et des devoirs de chaque être humain), oblige à concilier partout l'autonomie des personnes et l'ordre social qui la précède et qui lui permet d'exister (Honneth, 2015). Sur cette base, il est possible de spéculer sur l'équilibre idéal à trouver, ce que font justement toutes les doctrines pédagogiques, qu'elles se veuillent plutôt directives ou non directives, libertaires ou autoritaires, directes ou dévolutives, ancrées dans la tradition et/ou tournées vers l'innovation (Maulini, Meyer, & Mugnier, 2014 ; Perrenoud, 2001). Mais avant d'arbitrer entre ces aspirations, qu'elles soient réelles ou mises en scène, que connaissons-nous

des pratiques telles qu'elles sont ? Dans leur travail ordinaire, que font et que pensent les enseignants de la créativité de leurs élèves ? Et que faut-il entendre par ce mot, pour ne pas plaquer une valeur occidentale sur des manières d'agir et de penser l'éducation dans d'autres traditions ? Il paraît nécessaire, avant d'entamer une comparaison, de clarifier au moins ce que l'idée de « créativité » peut vouloir signifier à Genève ou Changsha. Puis de définir une méthode permettant de confronter les données sans introduire un biais culturel hiérarchisant les contextes avant même de les comparer (Hu, 2002).

« Créativité » : de quoi parlons-nous ?

La « pensée créatrice » est l'une des cinq « capacités transversales » définies par le plan d'études romand : « Elle est axée sur le développement de l'inventivité et de la fantaisie, de même que sur l'imagination et la flexibilité dans la manière d'aborder toute situation ». En cours ou en fin d'école obligatoire, les enfants sont, par exemple, censés savoir « penser [de façon] divergente (sources d'inspiration, changements, expression des idées, associations inhabituelles, acceptation du risque et de l'inconnu, refus des préjugés et des stéréotypes) », « reconnaître leur part sensible (rêve, imaginaire, originalité, identification et expression des émotions, harmonisation entre intuition et logique) » et « concrétiser leur inventivité (inspirations, idées, engagement, choix de stratégies et de techniques inventives, modalités de réalisation »).

Toutes les disciplines ou presque – l'objectif est bien transversal – évoquent ces priorités : en français, les élèves doivent « utiliser la dimension créative de la langue et leur propre créativité » ; en mathématiques, ils « représentent des situations en se posant des questions » ; en sciences naturelles, ils « imaginent des expérimentations » ; en technologies, « ils créent des documents et des dossiers de nature variée », en sciences humaines, ils « formulent des hypothèses et recherchent des solutions pratiques » ; en arts visuels, ils « inventent et produisent des images » ; en musique, ils « créent des instruments simples » ; en éducation physique, ils « utilisent le mouvement pour développer leur créativité ». Le plan d'études fait partout référence à des savoirs, des règles, des procédures, des instruments, des significations *déjà-là* et à s'approprier, mais ces ressources doivent être systématiquement ressaisies par la pensée des élèves et leur pouvoir d'inventer des choses nouvelles. Ils héritent de la culture pour la faire leur et pour lui ajouter quelque chose.

En français, créer (du latin *creare ;* en anglais *create)*, c'est « donner existence à quelque chose » ; la créativité, c'est « le pouvoir de créer, d'imaginer et de réaliser quelque chose de nouveau » (atilf.fr). Dans les religions monothéistes, le premier créateur est bien sûr Dieu en personne, dont la Bible dit par exemple qu'« au commencement, Il créa les cieux et la terre », avant de « créer l'homme à son image ». De rien est né quelque chose : ce quelque chose est la création. En Occident, le processus de sécularisation a peu à peu fait passer le pouvoir de créer du créateur vers sa créature, du

démiurge vers un être humain plus ou moins prométhéen, capable à son tour d'« imaginer » et de « réaliser » des choses nouvelles : fabrication du feu, taille de la pierre, peintures rupestres, culture des végétaux, élevage des animaux, construction d'habitations, invention du langage et de l'écriture, production d'outils et de machines, de récits et de mythes, de peintures et de musiques, de traités de philosophie et de romans, de lois, de systèmes politiques et d'institutions, etc. Aujourd'hui, l'Homme en vient à s'inventer lui-même, en se greffant des prothèses, en manipulant son ADN, en s'« augmentant » des créations nées de son intelligence, numérique ou génétique. Il repousse ou prétend repousser ses limites, se moque ou se méfie des effets secondaires de son inventivité (menace atomique, dérèglement climatique, trafics d'organes, eugénisme incontrôlé, etc.). A l'extrême, la créature et le créateur se font désormais face, à fronts renversés : *Homo sapiens sapiens* pense que c'est lui-même qui a créé Dieu parce que cette idée lui plaisait… L'humanité sans limites – libérée de toute contrainte – a de quoi effrayer notre espèce elle-même, puisqu'elle gommerait la différence entre l'innovation qui nous améliore et celle qui risque de nous supprimer finalement.

La tradition chinoise a plutôt la réputation de rejeter le dualisme entre créateur et création. Le culte des ancêtres y repose sur « un modèle organique d'engendrement bien plus que sur celui d'un mécanisme de causalité ou d'une création *ex nihilo* par une puissance transcendante » (Cheng, 1997, p. 55). Le réel est ici fait du *ying* et du *yang* solidairement, de leur relation, de leur alternance ininterrompue. Le monde ne se penserait pas en termes « d'action et de création », mais « d'enchaînement et de procès » (Jullien, 1989, pp. 53-54). Cela n'empêche pas le mandarin de dire *Chuang zao* (创造) pour « créativité ». *Chuang* signifie « créer et inventer ». Mais *zao* fait référence à la création technique d'un objet c'est-à-dire au geste de « fabrication ». De la composition de ces deux caractères émerge le concept de créativité. En d'autres termes, la créativité en chinois est la combinaison de deux actions : penser et fabriquer.

Les Chinois sont aussi fiers de leur ingéniosité que les Occidentaux. Ils ne manquent pas de rappeler qu'ils sont à la source de ce qu'ils appellent les « quatre grandes inventions » de l'ère antique : la boussole, l'imprimerie, le papier et la poudre à canon. Mais qu'en est-il aujourd'hui ? Le règne des Empereurs, puis du Parti Communiste ne fut certes pas exempt d'originalité, mais l'idée domine en Chine que la puissance et la prospérité du pays dépendront désormais moins de l'inventivité de ses ancêtres – fussent-ils Confucius ou Mao – que des parts de marché que l'Empire du Milieu saura conquérir dans un monde ouvert, en plein basculement du vieil équilibre des blocs vers une « économie créative » sans répit ni frontières (Tremblay, 2008, p. 78). Nous avons vu que la préférence pour la créativité semble être en crise en Europe alors qu'elle se répandrait en Asie. Mais les deux continents se croisent-ils sur la route du progrès, ou convergent-ils vers un point médian ? Le *Qianjiang Evening Post*, relayé par le *China Daily*, déplorait récemment que le système éducatif [chinois] abuse des devoirs scolaires,

des examens et de l'apprentissage mécanique des textes anciens, et que « le point faible de la Chine réside dans l'incompétence dont elle fait part lorsqu'il s'agit d'entreprendre des recherches créatives » (QEP, 2010, texte repris par le China Daily le 10 novembre 2010, traduit de l'anglais).

Réduire le poids des devoirs et la déférence devant la tradition sont de vieilles revendications de l'éducation active et coopérative, mais si un grand pays collectiviste veut aujourd'hui les alléger, c'est d'abord – comme le dit l'article – pour stimuler la « croissance de la société », la « formation des ressources humaines », les « compétences » et la capacité d'« entreprendre » dont dépendrait « l'avenir du peuple chinois » (*ibid*.). Ce vocabulaire attire notre attention sur les contradictions possibles entre deux conceptions de la créativité : celle dont les idéaux-types pourraient être Vincent Van Gogh ou Franz Kafka, mourant dans l'anonymat et le dénuement faute de reconnaissance sociale ; celle où dominent plutôt les figures de Bill Gates et de Steve Jobs, enrichis par la vente d'objets manufacturés et un marketing séduisant massivement les acheteurs. Aux deux extrémités de ce continuum – et en première analyse – la créativité humaine peut soutenir l'expression de soi (au risque de la précarité) ou au contraire l'emprise sur les autres (au risque de l'inégalité). Le pouvoir chinois vise à la fois la richesse et l'unité du pays, deux valeurs réunies dans l'oxymore économique du « capitalisme planifié », mais aussi dans l'idéal politique d'une « société harmonieuse » évoluant sans à-coup, au fil d'un processus organique dont les démocraties avancées forment plus souvent le contre-exemple que le modèle à suivre (Xi, 2014).

Créativités des élèves, imagination des enseignants

Sur cette base, nous proposons de distinguer deux acceptions de la créativité, dans l'éducation en général, à l'école en particulier. Ces deux catégories ne proviennent ni de la littérature occidentale, ni de son *alter ego* orientale, mais tentent justement de transcender théoriquement les deux traditions :

1. La première acception est **instrumentale***:* ce à quoi les élèves et/ou leur enseignant « donnent existence » est ici au service d'un but fixé *a priori* et qu'il n'est pas question de modifier quant à lui (par exemple : réviser une technique pour la rendre plus efficace, réécrire un texte pour obtenir une meilleure note, reprogrammer un ordinateur pour qu'il fonctionne mieux qu'avant…).

2. La seconde acception est **radicale***:* le but lui-même est dans ce cas mis en cause et modifié, par un ou plusieurs créateurs qui l'ont « imaginé » différent (comme : construire une machine absurde pour critiquer la mécanisation, écrire une lettre pour contester un examen, couper l'électricité pendant deux jours pour expérimenter un environnement décroissant, etc.).

Dans notre esprit, **radical** et **instrumental** ne sont pas connotés moralement : les deux logiques peuvent s'opposer ou se combiner, les deux peuvent être valorisées ou au contraire réprouvées suivant les contextes et les moments. La

créativité est instrumentale lorsqu'elle sert un agir stratégique, orienté vers un but non discuté, à la manière des **savoirs instrumentaux** dont l'usage permet de résoudre des problèmes ou de convaincre des personnes (Astolfi, 2008).[4] Cette créativité devient radicale quand elle met en cause les présupposés de l'action, qu'elle remonte à ses racines et en propose de nouvelles, tel le **constructivisme radical** concevant tout le savoir – instrumental ou non – comme le résultat d'une construction (Von Glasersfeld, 1994).[5]

En Europe en général, en Suisse romande en particulier, il est possible que les idéaux démocratiques conçoivent la créativité comme le moyen de « faire de chaque individu, en quelque sorte de plein droit, une source potentielle d'originalité et de changement » (Rouquette, 1973, p. 6). A cet individu autosuffisant – et à la limite – de générer des idées neuves et de les sélectionner en fonction de leur légitimité. Cette version individualiste et militante du *creative thinking* n'est pas la règle en Asie, comme le montrent les recherches comparatives qui concluent par exemple que, « for teachers from China, Germany and Japan, creativity was a plastic ability that mainly depends on divergent thinking and has little relevance to academic performance (Zhou, Shen, Neber & Johji, 2013, p. 244), alors qu'« Americans displayed significantly higher scores on a measure of creative potential than the Chinese [and] showed as expected greater individualism » (Zha, Walczyk, Griffith-Ross, Tobacyk & Walczyk, 2006, p. 355). A dire vrai, peut-on placer une seule et même créativité sur une échelle unique d'excellence, où pensée divergente et réussite économique seraient superposées ? Aux Etats-Unis, Apple a inventé le McBook et l'iPad, mais cette firme fut-elle plus ou moins créative qu'H. D. Thoreau proposant de retourner vivre dans les bois ? En Chine, le pouvoir central aimerait stimuler le libre-arbitre des élèves, mais dans le respect de l'autorité et des lois.

Selon Florida (2006, p. 22), « we will not grow our economy, we will not become more prosperous, unless we further develop all our human creative

4. L'adjectif **instrumental** renvoie plus fondamentalement au concept de raison instrumentale tel qu'il est par exemple défini par Habermas, en contraste avec celui de raison communicationnelle. Le premier registre de rationalité est celui de « la relation du sujet isolé à quelque chose dans le monde objectif, représentable et manipulable ». Le second déplace le point de vue vers « la relation intersubjective qu'instaurent des sujets capables de parler et d'agir, lorsqu'ils s'entendent entre eux sur quelque chose » (Habermas, 1981/1987, p. 395). Parler de créativité instrumentale permet d'identifier, par analogie, le registre dans lequel cette créativité est mise au service d'un but qui la dépasse, et qui en fait donc le moyen (l'instrument) d'une valeur estimée supérieure (par exemple l'économie, la réussite, l'enrichissement, le pouvoir, la prospérité).

5. L'adjectif **radical** s'oppose à instrumental au sens où l'on remonte ici à la racine de la créativité, celle où cette valeur n'est pas mise au service d'une autre, mais remet au contraire son environnement en question. A la limite, et comme le théorise Castoriadis, l'imaginaire radical ne procède de rien d'ancien, mais fait irruption pour qu'un autre monde advienne, inimaginable auparavant. « Nous parlons de l'imagination en tant que capacité de voir ce qui n'est pas. (...) Pour le psychisme humain, la spontanéité représentative n'est pas asservie à une fin assignable. (...) Nous n'avons pas un monde imaginé créé une fois pour toute mais un surgissement perpétuel d'images, un travail ou une création perpétuelle de cette imagination radicale » (Castoriadis, 1987/2002, p. 89).

capabilities». Pour Lubart (2003), l'activité créatrice consiste à «réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste»; c'est une façon de «s'adapter à des marchés toujours en évolution» (p. 10). On ne peut pas mieux dire que le contexte social et idéologique fixe un cadre, des limites, hors desquels la créativité des individus devient une déviance plutôt qu'une valeur, un danger plutôt qu'une capacité (Craft, 2003; Mili, 2012). Le concept a lui-même une fonction idéologique: est ici jugé «créatif» ce qui crée les innovations valorisées, pas ce qui produit des contestations, des révoltes ou des révolutions non désirées.

Florida et Lubart choisissent le marché mondial comme cadre de référence et critère de validité. C'est un choix politique, mais scientifiquement, nous y voyons un biais. Les recherches sur le travail créatif montrent plutôt que «l'activité créatrice constitue un instrument de critique sociale et économique radicale, puisqu'à l'aune de ce mode d'accomplissement, les formes actuelles de l'activité humaine peuvent être étalonnées selon leur proximité et, plus souvent, selon leur éloignement avec ce modèle» (Menger, 2008, p. 232). Pour être socialement et scolairement valorisée, la créativité suppose en fait deux seuils entre lesquels naviguer (et une tension entre ces deux seuils) plutôt qu'une gradation vers un laisser-faire sans limite: en-deçà du premier seuil, l'élève n'a rien d'original ou d'inédit à produire – il ne fait qu'imiter son maître mécaniquement; au-delà du second, ses initiatives sortent des limites explicitement ou implicitement établies par le contexte – elles seront moins jugées ingénieuses qu'inadaptées (sauf si l'institution les valide *a posteriori* comme acte d'excellence, donc de performance supérieure à la norme) (Perrenoud, 1984). On pourrait dire d'une formule que la créativité valorisée chez les élèves va dépendre de l'imagination des enseignants, donc de leur manière de voir l'évolution du cadre et de sa légitimité.

En définitive, la créativité instrumentale se situerait entre les bornes *a priori* fixées; la créativité radicale tenterait de déplacer ces bornes pour davantage innover. Les deux logiques ont de quoi entrer en conflit, ce qui place les pratiques pédagogiques et la formation des maîtres en tension entre plusieurs critères de jugement. C'est dans l'espace instable et conflictuel ainsi dessiné – à mi-chemin entre une socialisation sans réflexivité et une subjectivation sans norme (Dubet, 1994) – que la faculté de créer nous semble tenue de s'exprimer en réalité. C'est donc avec ce présupposé que nous pensons aborder les conceptions et les pratiques observables en Chine et en Suisse pour comparer la manière dont les unes et les autres pensent, d'un seul geste, les zones où inventer et leurs limites inquestionnées.

La recherche ne consistera pas seulement à comparer le statut et la nature de la créativité identifiables dans les pratiques: des travaux antérieurs ont déjà montré comment les modèles productif et expressif dominaient, sans trop de surprise, respectivement en Asie et en Occident (Tobin, Hsueh, & Karasawa, 2009; Vercoutter, 1997). En outre, le cadrage qui précède montre que le débat public et/ou pédagogique porte moins souvent sur les écarts

de facto constatables entre les manières d'enseigner que sur l'attractivité réciproque de chacune d'elles. Nous allons donc nous placer du point de vue du développement de la double créativité des élèves (instrumentale et radicale) dans les premiers degrés de l'école publique, et nous demander en deux temps : 1) quels écarts et quels points communs sont observables entre les pratiques pédagogiques des enseignants de Genève et de Changsha. Mais aussi et surtout, 2) quels écarts et points communs sont par ailleurs notables entre leurs conceptions pédagogiques lorsque ces enseignants sont confrontés aux pratiques de l'autre pays.

La méthode va consister à filmer des séquences d'enseignement, d'une part d'écriture, d'autre part d'arts visuels, dans deux classes du premier cycle des deux contextes, de manière à combiner l'étude d'un objet *a priori* très codifié (l'écriture alphabétique ou idéographique) et celle d'une pratique a *priori* moins standardisée (l'expression picturale). Dans un second temps, les films seront montés et sous-titrés, de façon à être projetés aux enseignants dans un dispositif d'interconfrontation (Li, 2014). Les uns et les autres seront appelés à commenter les images tournées dans l'autre contrée et à exprimer leur point de vue sur le travail effectué, sous leurs yeux, par le maître et les élèves. Les premiers essais exploratoires sont à la fois un peu déstabilisants et prometteurs, puisque les enseignants genevois ont tendance à s'étonner, voire à se détourner des pratiques chinoises, là où les enseignants chinois disent d'abord… qu'ils ne s'autorisent pas à juger leurs collègues européens sans être qualifiés pour cela ! Il nous reste donc à puiser dans notre propre créativité pour tenter de faire thématiser un même enjeu à deux groupes d'interlocuteurs qui trouvent soit évident, soit impertinent d'entrer dans ce jeu.

Références

Aeschmann, M. (2008). *L'ordre et l'autorité dans le discours des candidats à l'élection présidentielle française de 2007. Une étude de contenu* (Thèse de doctorat, Université de Genève, Genève)

Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris : PUF.

Castoriadis, C. (2002). *La création humaine. Sujet et vérité dans le monde social-historique. Séminaires 1986-1987* (vol. 1). Paris : Seuil. (Original publié en 1987).

Confucius. (2008). *Préceptes de vie.* Paris : Presses du Châtelet. (Original publié au 6e-2e s. av. J.-C.).

Craft, A. (2003). The Limits of Creativity in Education. Dilemmas for the Educator. *British Journal of Educational Studies*, *51*(2), 113-127.

Centre de recherche de l'éducation spécialisée et de l'adaptation scolaire (1991). *Naissance d'une pédagogie interactive*. Paris : ESF.

Cui, Y., & Zhu, Y. (2014). Les réformes curriculaires en Chine, hier et aujourd'hui. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*. Communication présentée au Colloque 'L'éducation en Asie en 2014. Quels enjeux mondiaux ?'. Récupéré le 29 septembre 2014 du site : http://ries.revues.org/3841

Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Paris : Seuil.

Einstein, A. (1934). *Comment je vois le monde*. Paris : Flammarion.

Fabre, M. (2011). *Eduquer pour un monde problématique. La carte et la boussole*. Paris : PUF.

Ferry, L. (2003). *Lettre à tous ceux qui aiment l'école. Pour expliquer les réformes en cours*. Paris : Odile Jacob.

Florida, R. (2006). *The Flight of the Creative Class. The New Global Competition for Talent*. New York : HarperBusiness.

Florida, R. (2012). *The Rise of the Creative Class, revisited*. New York: Basic Books.

Habermas, J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel. Rationalité de l'agir et rationalisation de la société (t. 1)*. Paris : Fayard. (Original publié en 1981).

Honneth, A. (2015). *Le droit de la liberté. Esquisse d'une éthicité démocratique*. Paris : Gallimard.

Hu, G. (2002). Potential Cultural Resistance to Pedagogical Imports : The Case of Communicative Language Teaching in China. *Language, Culture and Curriculum*, *15*(2), 93-105.

Lagrée, J.-C., Therwath, I., & Poupée, K. (2015). *Etre jeune en Asie*. Arles : Picquier.

Li, T. (2014). *Des élèves créatifs ? Etude comparée des conceptions et des pratiques pédagogiques des enseignantes du premier degré dans les villes de Genève (Suisse) et de Changsha (République populaire de Chine).* (Projet de thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Genève, Genève). Récupéré le 19 février 2016 dans http://www.unige.ch/fapse/life/files/9814/5382/2423/these-li.pdf

Lubart, T. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris : Armand Colin.

Maulini, O. (2005). *Questionner pour enseigner & pour apprendre. Le rapport au savoir dans la classe*. Paris : ESF.

Maulini, O., Meyer, A., & Mugnier, C. (2014). *Forme scolaire d'apprentissage et pratiques pédagogiques*. Genève : Carnets de la Section des sciences de l'éducation.

Menger, P.-M. (2009). *Le travail créateur. S'accomplir dans l'incertain*. Paris : Seuil.

Mili, I. (2012). Créativité et didactique dans l'enseignement musical. *Education et francophonie, XL*(2), 139-193.

Ogien, R. (2013). *La guerre aux pauvres commence à l'école. Sur la morale laïque*. Paris : Grasset.

Perrenoud, Ph. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. Professionnalisation et raison pédagogique*. Paris : ESF.

Plaisance, E. (1986). *L'enfant, la maternelle, la société*. Paris : PUF.

QEP-Qianjiang Evening Post (9 novembre 2010). Make Education creative. *China Daily*. Récupéré le 7 novembre 2014 du site : http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2010-10/11/content_11392461.htm

Qin, J. (2012). *Le rôle de l'enseignant en éducation civique au collège en Chine et en France*. (Thèse de doctorat, Université de Strasbourg, Strasbourg.)

Rosa, H. (2012). *Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité tardive*. Paris : La Découverte.

Rouquette, M.-L. (1973). *La créativité*. Paris : PUF.

SiC-Study in China. (2012). *Student's speech against education system causes sensation*. Récupéré le 8 mai 2014 du site : http://www.study-in-china.org/ChinaEducation/NewsOpinion/20124161152479988.htm

Tobin, J., Hsueh, Y., & Karasawa, M. (2009). *Preschool in Three Cultures Revisited. China, Japan and the United States*. Chicago : University of Chicago Press.

Tremblay, G. (2008). Industries culturelles, économie créative et société de l'information. *Global Media Journal. Canadian Edition*, *1*(1), 65-88.

Vercoutter, A. (1997). *A l'école au Japon. Rigueur et indulgence*. Paris : PUF.

Von Glasersfeld, E. (1994). Pourquoi le constructivisme doit-il être radical. *Revue des sciences de l'éducation*, *20*(1), 21-27.

Wang, X. H. (2014). L'éducation en Chine, entre tradition et modernisation. *Revue internationale d'éducation de Sèvres.* Communication présentée au Colloque 'L'éducation en Asie en 2014. Quels enjeux mondiaux ?'. Récupéré le 29 septembre 2014 sur le site : http://ries.revues.org/3712

Xi, J. (2014). *Discours au siège de l'UNESCO*. Paris : UNESCO.

Xing, K. (2004). Le système éducatif chinois. *Revue internationale d'éducation de Sèvres, 35*. Récupéré le 29 septembre 2014 du site : http://ries.revues.org/1755

Zakaria, H. (2012). *Que font les maîtres ? Pour un bilan de la rénovation pédagogique à l'école*. Paris : La Dispute.

Zha, P., Walczyk, J. J., Griffith-Ross, D. A., Tobacyk, J. J., & Walczyk, D. F. (2006). The Impact of Culture and Individualism. Collectivism on the Creative Potential and Achievement of American and Chinese Adults. *Creativity Research Journal*, *3*(18), 355-366.

Zhou, J., Shen, J., Wang, X., Neber, H., & Johji, I. (2013). A Cross-Cultural Comparison. Teachers' Conceptualizations of Creativity. *Creativity Research Journal*, *3*(25), 239-247.

Vers une approche neuropsychologique et sociocognitive de la créativité pour mieux apprendre

Philippe GAY[1] (Haute école pédagogique du Valais, Suisse) et **Isabelle CAPRON PUOZZO**[2] (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse)

Partant du principe que la créativité suppose de générer des idées nouvelles et adaptées (Lubart, 2010), cet article propose de soulever la question suivante au niveau théorique : les connaissances actuelles de la neuropsychologie cognitive et de la psychologie sociocognitive peuvent-elles contribuer à une meilleure compréhension des mécanismes en jeu dans la créativité et ses liens avec l'apprentissage ? Il s'agit d'abord de répertorier les différentes formes d'intrusions spontanées ou involontaires de pensées, images et impulsions (Gay, 2009) pour mieux saisir quelles sont celles qui favorisent et celles qui entravent la créativité. Dans un deuxième temps, nous décrivons un modèle distinguant trois fonctions exécutives spécifiques (Miyake & Friedman, 2012). Selon ce modèle de contrôle des pensées et des comportements, la production de nouvelles idées adaptées dépendrait ainsi de bonnes capacités : 1) d'inhibition, 2) de mise à jour des informations en mémoire de travail et 3) de flexibilité mentale. En permettant notamment d'organiser l'information, de planifier et prioriser ou encore de réguler les émotions, les fonctions exécutives contribuent en outre à la réflexion de ce qu'est un apprentissage créatif (Craft, 2005).

Mots clés : Créativité, contrôle de la pensée, fonctions exécutives, inhibition, flexibilité.

Introduction

L'esprit humain semble aussi productif que les milliards de décharges électriques et chimiques qui se débattent dans le cerveau. En se basant sur des études d'échantillonnage de pensée, Klinger (1999) a déterminé que la durée médiane d'un contenu spécifique de pensée avoisine les cinq secondes, ce qui signifie que nous pourrions ressentir approximativement quatre mille pensées distinctes dans une journée de 16 heures. Malheureusement, cette productivité mentale n'est pas toujours synonyme de créativité. En effet, pour être créatif, il s'agit non seulement de produire une idée nouvelle mais aussi une idée adaptée ou fonctionnelle. Par exemple, une méthode pédagogique peut être inédite (menacer les étudiants avec un

1. Contact : Philippe.Gay@hepvs.ch

2. Contact : isabelle.capron-puozzo@hepl.ch

revolver comme dans le film «La journée de la jupe» de Lilienfeld, 2009), mais encore faut-il qu'elle contribue au but recherché (un élève mort ne peut plus rien apprendre…). Créer un climat favorable au développement de la créativité relève d'un défi professionnel pour l'enseignant ou le formateur. Dans le contexte de l'éducation, cela signifie être en lien avec les processus d'enseignement/apprentissage (et non pas menacer les élèves avec un revolver). Ainsi, du côté de l'enseignant, une pédagogie de la créativité implique de concevoir des tâches :

– nouvelles par rapport à ce que la classe a l'habitude de faire (par exemple, résolution de problème, mise en œuvre d'un projet collectif, utilisation du potentiel des nouvelles technologies, etc.),
– adaptées au niveau des élèves en prenant en compte l'hétérogénéité,
– qui favorisent l'appropriation de l'objet d'apprentissage étudié (Capron Puozzo, 2015) permettant ainsi d'atteindre les objectifs fixés dans le programme.

Du côté de l'élève ou de l'étudiant, une telle pédagogie facilite, dans un cercle vertueux, le développement de la créativité et des apprentissages à condition que le contrôle des pensées et des émotions soient un vecteur favorable, et non pas un frein, au processus.

La neuropsychologie cognitive (pour une revue, voir p.ex., Seron, 2002) propose divers modèles pour expliquer les mécanismes en jeu dans le contrôle de pensées, affects et comportements. En décomposant ces mécanismes en des unités de bases spécifiques, donc plus simples à évaluer et à optimiser, les modèles présentés dans la suite du présent article permettent ainsi d'appréhender au mieux la créativité et ses liens avec l'enseignement/apprentissage. En plus de ces recherches en neuropsychologie cognitive qui peuvent aider les enseignants et les formateurs à améliorer leur pratique, cet article propose des pistes concrètes de l'approche de la psychologie sociocognitive (Bandura, 1986) pour mettre en œuvre une pédagogie de la créativité à l'école et en formation.

Des pensées intrusives négatives aux pensées neutres involontaires : le défi de la stimulation de la créativité dans l'apprentissage

Booster la créativité ou, au contraire, la freiner ! Tout est une question de pensées, mais pas n'importe lesquelles. Ce chapitre illustre sur le plan théorique les différents types de pensée qui constituent parfois une entrave, parfois une aide à la créativité. Au niveau pratique, le professionnel peut ainsi trouver des pistes pour tenter de stimuler des pensées favorables à la créativité en saisissant mieux le rapport entre pensée et comportement.

Les pensées intrusives négatives : un frein pour la créativité et l'apprentissage

Il existe de nombreuses formes d'intrusions mentales de tonalités affectives distinctes, imagées ou verbales, brèves ou longues, plus ou moins entretenues volontairement. « Les préoccupations » est un terme plutôt neutre et générique qui se prête généralement bien pour exprimer l'ensemble des contenus des intrusions. Ce terme est fréquemment utilisé pour se référer aux pensées liées à la poursuite d'un but actuel (p.ex., Klinger, 1999). Si ces préoccupations sombrent dans la forme d'inquiétudes ou de ruminations (telles que décrites ci-dessous), ces intrusions mentales constituent un frein à la créativité.

« Les inquiétudes » (*worry*) se rapportent à un concept émotionnellement plus négatif et plutôt lié à un état anxieux. Les inquiétudes prennent préférentiellement une forme verbale ou linguistique, sont généralement décrites comme réalistes (par opposition aux pensées irrationnelles ou délirantes) ; elles causent une grande interférence avec le fonctionnement (Clark & Rhyno, 2005), notamment dans le contexte de l'apprentissage, quel que soit le degré d'études (école obligatoire et post-obligatoire).

« Les ruminations » représentent des chaines de pensées récurrentes, répétitives, cycliques, dirigées et orientées vers le passé (p.ex., Clark & Rhyno, 2005 ; Watkins & Baracaia, 2002). Ruminer peut être vu comme des inquiétudes relatives aux symptômes dépressifs. Selon Watkins et Baracaia (2002), rumination et inquiétude : 1) sont très similaires dans le sens où toutes deux impliquent des flux de pensées et d'images récurrents associés avec des affects déplaisants ; mais 2) comportent une distinction majeure : les ruminations se centrent sur l'analyse de pertes et de difficultés passées ou actuelles alors que les inquiétudes consistent à imaginer des difficultés futures possibles.

Dans une perspective sociocognitive (Bandura, 1986), préoccupations et inquiétudes sont des conséquences de la pensée inférentielle qui prédit les résultats probables d'une action (Bandura, 1997/2007). Plus particulièrement dans la cas des inquiétudes, la construction cognitive prend une valence négative qui implique une projection dans laquelle l'échec est envisagé. A l'inverse, une construction cognitive positive induit la projection d'une réussite. Il faut souligner que le développement de la créativité à l'école est une source d'inquiétude (Capron Puozzo, 2015), car il conduit l'élève vers une prise de risque plus grande (Craft, 2005 ; Lubart, 2010) et implique un éloignement de sa zone de confort. En conséquence, la projection de l'échec ou de difficultés probables risque de provoquer un désinvestissement dans un dispositif (d'enseignement/apprentissage ou de formation) visant une pédagogie de la créativité. Dès lors, il devient important d'orienter les élèves ou les étudiants vers une projection plus favorable en relevant et verbalisant les stratégies gagnantes (Puozzo Capron & Barioni, 2012) pour apprendre tout en étant créatif.

Parfois, le modelage verbal (verbaliser ces stratégies gagnantes) n'est pas suffisant. La vicariance (Bandura, 1997/2007 ; Berthoz, 2013) devient alors une piste pédagogique intéressante pour soutenir ce modelage verbal. Elle consiste à observer un modèle pour tenter de reproduire la même performance. Ce n'est évidemment pas une reproduction par imitation, mais la vicariance nécessite une analyse de la performance fondée sur quatre processus : 1) la rétention des informations, 2) la réélaboration de ces dernières, 3) la mise en œuvre et 4) l'attente d'un impact. Dans ce contexte, l'utilisation de vidéo en situation d'apprentissage et de formation peut s'avérer très efficace pour donner des pistes concrètes et favoriser ainsi une projection cognitive positive. Pour l'élève, il s'agit, par exemple, de visionner un modèle (expert ou non) qui réussit une tâche créative, en mettant en évidence pourquoi et à quelle condition il réussit. Pour le futur enseignant, il est envisageable de montrer dans une vidéo comment un enseignant met en place une pédagogie de la créativité dans sa classe. Dans un tel contexte de formation, le rôle du formateur est de guider les étudiants sur les mécanismes nécessaires pour créer un tel climat favorable aux apprentissages et à la créativité. Ces interactions permettent, en outre, d'expliciter les difficultés possibles et, dans une démarche proactive, d'anticiper des solutions pour les dépasser.

Cette modélisation peut également passer par d'autres supports comme l'illustre l'exemple suivant issu de nos expériences professionnelles. En tant que formateur et formatrice, nous travaillons dans le cadre des séminaires d'intégration dans une formation postgrade intercantonale en Suisse romande. Nous formons les futurs enseignants des branches d'activités créatrices et manuelles et d'économie familiale. Le public d'étudiants de cette formation est très hétérogène, notamment au niveau des parcours professionnels et académiques. L'une des techniques d'écriture que nous utilisons pour favoriser la pratique réflexive par un apprentissage créatif est l'écriture de fiction scientifique (Chartier & Frier, 2009 ; Vanini De Carlo & Clerc, 2011), consistant à imaginer une histoire fictive dans laquelle un concept théorique, étudié en formation, est décrit. L'objectif est que le lecteur s'instruise tout en apprenant. L'univers conceptuel entre donc en résonance avec l'univers fictionnel. Cette technique d'écriture créative provoque souvent des réactions négatives (p.ex., manifestation du refus, de peur, de sentiment d'incompétence) lorsqu'elle est amenée. La réitération du dispositif nous a permis de récolter suffisamment de matériel pour montrer des écritures de fiction scientifique réussies. La lecture des extraits ainsi que le modelage verbal permettent de créer un climat de confiance et une certaine sérénité, car cette expérience vicariante est une opportunité pour soulever les compétences et ressources identiques entre l'expert-auteur (qui a été étudiant de cette formation) et les étudiants qui se préparent à vivre le dispositif. L'expérience vicariante se situe donc à deux niveaux : la persuasion verbale[3] sur la similitude des ressources

3. La persuasion verbale consiste à verbaliser à une personne les ressources dont elle dispose pour atteindre le but fixé (Bandura, 1997/2007). Elle englobe également le modelage verbal dans la mesure où les stratégies gagnantes révélées sont soit maîtrisées, soit en phase d'acquisition.

théoriques et le modelage verbale sur les stratégies gagnantes à mettre en œuvre dans un apprentissage créatif.

La créativité n'est ni un don ni une capacité évidente à réaliser et à développer. Lorsque l'enseignement de la créativité (Craft, 2005) devient un objectif explicite, plusieurs angles d'approche sont à envisager. Comme mentionné ci-dessus, ce n'est pas uniquement par l'expérience active de maîtrise d'une tâche qu'il est possible de développer la créativité, d'autres ressources sont nécessaires comme la persuasion verbale ou la vicariance. Par ailleurs, différentes stratégies (p.ex., aider les enseignants à développer dans leurs classes les qualités humaines fondamentales, dont la gratitude et le discernement ; les exercices corporels alliant notamment la mémorisation au mouvement ; la pleine conscience visant à se recentrer dans « le ici et le maintenant » sans jugement) expérimentées dans nos formations ont également fait leurs preuves pour favoriser l'apprentissage (voir p.ex., Gay & Dini, 2015). Ces nombreuses pistes pédagogiques permettent dès lors de réduire les inquiétudes que ce soit pour les étudiants ou les formateurs et potentialisent ainsi au mieux les processus nécessaires à la créativité. Néanmoins, certaines intrusions mentales (parfois même des inquiétudes) peuvent également amener à un investissement cognitif et/ou émotionnel important pour la créativité comme proposé dans le chapitre suivant.

Les pensées involontaires neutres : un heureux hasard créatif ?

Dans la vie quotidienne comme dans l'enseignement/apprentissage, il arrive fréquemment que nos pensées dérivent de l'activité en cours sans émotion particulière et de manière non volontaire, ce qui représente des phénomènes de « rêverie diurne » (*daydreaming*). De nombreuses recherches ont étudié ces phénomènes en les opérationnalisant dans diverses activités de la vie quotidienne et dans des tâches de laboratoires sous l'appellation de « pensées (et images) non reliées à la tâche » (*task unrelated thoughts,* TUT, voir p.ex., Giambra, 1995 ; Smallwood et al., 2004) ou « pensées indépendantes du stimulus » (*stimulus independent thought*, voir p.ex., Antrobus, 1968 ; Burgess, Dumontheil, & Gilbert, 2007 ; Teasdale et al., 1995 ; Teasdale, Proctor, Lloyd, & Baddeley, 1993).

Dans une proposition faisant plus récemment office de référence dans ce domaine, Smallwood et Schooler (2006) ont regroupé et modélisé ces formes particulières d'intrusions mentales sous le concept de « Vagabondage de la Pensée » (*mindwandering*, ci-dessous, VdP) pour refléter des situations dans lesquelles le contrôle attentionnel exécutif (voir le chapitre 2.2 ci-dessous) éloigne l'individu d'une tâche principale en faveur d'informations internes (reflétant ses buts personnels, ses préoccupations voire ses inquiétudes) sans lien direct avec la tâche ou la situation en cours.

Dans le contexte d'apprentissage, lorsqu'un VdP survient, une partie des ressources cognitives est allouée au traitement de ces pensées, conduisant à de moins bonnes performances et à des représentations superficielles de l'environnement externe (notre attention étant partagée entre le trai-

tement d'informations internes et d'informations externes). Reprenant de nombreuses recherches réalisées sur ces phénomènes, Smallwood et Schooler (2006) précisent, en outre, que le VdP a une influence néfaste dans la réalisation de tâches qui nécessitent des ressources importantes (p.ex., comprendre un texte) alors que cette influence est moindre en présence de tâches plus simples (p.ex., détecter un mot). A ce propos, les VdP sont plus fréquemment rapportés dans des tâches aisées ou automatiques ; alors que des tâches, dont la réalisation optimale demande un traitement cognitif plus coûteux, tendent à supprimer le VdP.

Par ailleurs, d'autres études utilisant l'imagerie fonctionnelle montrent que les VdP impliquent notamment des activations au niveau des régions frontales importantes pour la mise en œuvre de mécanismes cognitifs de haut niveau nécessaires notamment à l'autocontrôle, à la planification et à l'organisation (plus précisément le cortex préfrontal latéral, voir p.ex., Christoff, Ream, & Gabrieli, 2004 ; Mason et al., 2007). Ces résultats parlent également en faveur de l'intégration du VdP aux modèles du contrôle attentionnel exécutif. Différentes recherches (pour une méta-analyse récente, voir p.ex., Fox, Spreng, Ellamil, Andrews-Hanna, & Christoff, 2015) rapportent aussi des activations cérébrales, lors de VdP, au niveau de régions du lobe temporal (incluant les régions antérieures latérales et médianes) impliquées notamment dans les processus d'encodage, de consolidation et de récupération des souvenirs, ce qui suggère que les processus de mémoire à long terme pourraient jouer un rôle important dans la formation de VdP (p.ex., des souvenirs involontaires qui nous déroutent de l'activité en cours). Plus précisément, certaines recherches indiquent que les structures temporales sont essentiellement activées durant les VdP sans conscience (i.e., les participants n'avaient pas pris conscience que leur esprit vagabondait avant qu'on leur demande à quoi ils pensaient), alors que le cortex latéral préfrontal est plus particulièrement activé lorsque les individus sont plus conscients de leurs pensées (Smith et al., 2006). Pour les enseignants, ces résultats soulignent l'importance d'aider les élèves à prendre conscience de leurs VdP pour recentrer leur attention sur les buts à atteindre. En d'autres termes, il s'agit d'activer leur cortex préfrontal par exemple en rappelant avec une insistance régulière les objectifs visés dans une séance d'apprentissage.

Le VdP est dès lors un phénomène important que nous avons tous expérimenté, parfois sans en être conscients, mais qui a largement échappé à l'intérêt des courants dominants de la psychologie et des sciences de l'éducation. De manière très intéressante, ces distractions mentales se révèlent parfois d'impressionnantes sources d'inspiration. C'est donc dans ce contexte qu'elles nous intéressent pour stimuler la créativité.

Des études montrent, par exemple, qu'il suffit d'accroître la fréquence de VdP par des pauses comprenant des activités simples ou peu astreignantes pour favoriser la créativité entre deux périodes de résolution d'un problème donné (Baird et al., 2012). Ces données soulignent l'importance de moments de tranquillité pour une phase d'illumination théorisée par

Wallas en 1926 (Lubart, 2010) durant laquelle l'individu vit, de manière consciente et éveillée ou inconsciente et endormie, une illumination qui l'amène à résoudre une situation dans laquelle il se trouve.

Par conséquent, dans le contexte d'apprentissage ou de formation, il s'agit de promouvoir au maximum la pensée divergente pour tenter de stimuler l'*insight*, cette illumination. Que ce soit au niveau de la formation pour adultes ou de l'école, il est donc important de chercher à provoquer la sérendipité, ce heureux hasard (Darbellay, Moody, Sedooka, & Steffen, 2014). Ainsi, un élève ou un étudiant bloqué face à une situation plus complexe peut dépasser cette étape et avancer dans ses apprentissages en s'accordant simplement une pause durant laquelle il met de côté sa volonté de résoudre cette difficulté. La pensée divergente par le VdP est donc une piste pédagogique pour favoriser ces pensées à la fois nouvelles et adaptées dans le but de surmonter certaines difficultés rencontrées.

Fractionner l'autorégulation en trois fonctions exécutives pour mieux évaluer et ainsi optimiser la réussite

Si la première piste proposée dans cet article est d'expliciter les différentes intrusions de pensées afin de stimuler les processus de divergence, une deuxième étape consiste à mieux comprendre les mécanismes d'autorégulation des pensées et des affects. En effet, les facteurs cognitifs et affectifs sont tout aussi importants pour la créativité (Lubart, 2010), notamment dans la phase de convergence : l'autorégulation permet d'éviter des intrusions néfastes et de repérer plus rapidement la solution nouvelle et adaptée.

Autorégulation cognitive et émotionnelle au service de la créativité et des apprentissages

Depuis près d'un demi-siècle, de nombreuses études ont montré que nous sommes tous sujets à des intrusions de pensées étant globalement de nature identique à celles retrouvées dans les manifestations psychopathologiques (voir p.ex., Clark & Rhyno, 2005 ; Rachman & de Silva, 1978 ; Salkovskis & Campbell, 1994). Toutefois, nous ne réagissons pas tous de la même manière aux intrusions, notamment dans l'évaluation, l'acceptation et les stratégies utilisées face à ces pensées. Par conséquent, les diverses stratégies et capacités pour contrôler ces pensées, mais aussi leur fréquence, leur intensité, leur inconfort et leur durée, pourraient permettre de favoriser la créativité. Par exemple, certains vont simplement les laisser venir en les acceptant ou les considérant comme transitoires ; d'autres personnes ont des croyances négatives face à ces mêmes intrusions ou tentent de les supprimer activement – ayant notamment pour effet d'en augmenter l'apparition et de favoriser le stress et les insomnies (Clark & Rhyno, 2005 ; Rassin, 2005 ; Ree, Harvey, Blake, Tang, & Shawe-Taylor, 2005 ; Schmidt, Gay, Courvoisier, et al., 2009 ; Schmidt, Gay, Ghisletta, & Van der Linden, 2010 ; Schmidt, Gay, & Van der Linden, 2009 ; Wenzlaff & Wegner, 2000).

Le terme d'« autorégulation » (*self-regulation*), synonyme d'« autocontrôle » (*self-control*)[4], se réfère aux capacités permettant de gérer ou moduler des pensées, des impulsions, des affects (émotions et sentiments), des comportements manifestes ou couverts (Vohs & Baumeister, 2013) ; ces capacités dépendent à la fois de processus plus automatiques, rapides, nonconscients et nécessitant peu d'effort et de processus plus volontaires, contrôlés, conscients, lents et coûteux en énergie mentale et physiologique. Pour citer quelques exemples proches de chacun : de bonnes capacités d'autocontrôle (et d'autorégulation) sont nécessaires pour un fumeur qui souhaite arrêter de fumer ; pour éviter certaines collations ou certains repas pendant un régime ; pour rester concentré dans le but de suivre un cours ou un livre sans que des pensées interfèrent avec cette activité ; pour se mettre à l'ouvrage ou éviter la procrastination ; pour éviter de pleurer ou d'éclater de rire dans certaines situations où cela serait inapproprié.

A l'école, l'une des finalités est l'acquisition progressive d'une autonomie cognitive qui permet à l'élève d'autoréguler ses apprentissages dans les différentes disciplines. L'autorégulation est également stimulée par le système de croyance où l'individu perçoit sa capacité comme « susceptible d'être acquise et qui peut être accrue en augmentant ses connaissances et en perfectionnant ses compétences » (Bandura, 1997/2007, p. 183). Si l'individu considère la capacité comme une entité innée, il se limite à réaliser les tâches dont il estime avoir les compétences, mais ne cherche pas à en acquérir d'autres. En revanche, dans le cas contraire, lorsque la capacité est perçue comme une entité évolutive, l'individu prend des risques et cherche continuellement à atteindre de nouvelles performances. On retrouve ces deux types d'élèves dans les salles de classe. Celui qui a continuellement envie d'apprendre, n'a pas peur de l'échec et situe généralement l'école comme un lieu d'apprentissage, de découverte. Ce qui compte avant tout, c'est l'apprentissage et cette envie d'apprendre en s'engageant pleinement dans la réalisation des tâches. Le second type est celui qui se désinvestit ou qui ne conçoit pas l'échec ; son seul objectif est souvent la bonne note, même si cette dernière doit être obtenue par la fraude. Il s'implique uniquement dans certaines tâches qu'il estime être capable de mener à bien. Dans ces cas problématiques, relevons que des processus conscients et volontaires d'autocontrôle peuvent être développés pour moduler des croyances non adaptatives, des réactions automatiques émotionnelles

4. Certains suggèrent que l'autorégulation sert à guider ou ajuster un comportement à la poursuite d'un état ou d'un but désiré alors que l'autocontrôle est un terme plus spécifique lié à la modification d'une réponse ou la suppression d'un but pour en poursuivre un autre jugé plus utile à long terme. En ce sens, l'autorégulation serait plus automatique et l'autocontrôle plus volontaire. En accord avec les spécialistes du domaine, nous préférons utiliser ces termes comme synonymes puisque (1) il est souvent impossible de distinguer empiriquement quels mécanismes relèvent plus de l'autorégulation ou de l'autocontrôle, (2) autocontrôle et autorégulation œuvrent au même but (le contrôle de soi), (3) le contrôle automatique implique une certaine part de contrôle volontaire (*effortfull*) et inversement, (4) un contrôle volontaire peut s'automatiser (p.ex., avec l'entrainement).

négatives (Diamond, 2013 ; Gomez & Van der Linden, 2009 ; Vohs & Baumeister, 2013). Chez des individus anxieux par exemple, une meilleure habilité à contrôler volontairement son attention permet de limiter l'impact d'informations menaçantes (Derryberry & Reed, 2002).

Le substrat des apprentissages implique donc aussi l'émotion qu'il faut apprendre progressivement à gérer. Une meilleure régulation des émotions influence d'ailleurs positivement la réussite scolaire et la qualité des interactions sociales (p.ex., Bandura, 1997/2007, 2005 ; Gomez & Van der Linden, 2009 ; Lopes et al., 2011 ; Schmidt, Gomez, Gay, Ghisletta, & Van der Linden, 2009). L'autorégulation est donc à la fois cognitive (p.ex., inhiber des pensées non pertinentes pour se recentrer sur l'activité en cours) et émotionnelle (p.ex., supprimer une expression émotionnelle inappropriée comme l'envie de rire pendant un exposé).

Dans ce contexte, l'exemple d'une tâche telle que la situation-problème est significative en ce qu'elle permet d'ouvrir différentes solutions possibles tout en amenant progressivement celui qui apprend à proposer et à justifier la solution qu'il estime la plus efficace. Un exemple de situation-problème en formation pourrait être le suivant : « à la suite d'un événement d'actualité grave, les élèves sont bouleversés sur le plan émotionnel. Comment gérez-vous la reprise des cours ? ». Une telle situation-problème en formation permet de faire émerger des objets théoriques de formation appris, tels que la prise en considération de l'actualité dans les apprentissages, de l'explication des faits dans un contexte présent, mais aussi passé, de la gestion des conflits éventuellement, de l'autorégulation émotionnelle, des liens avec les apprentissages antérieurs, etc. Toutefois, au-delà de la forte charge émotionnelle que cette situation évoque, l'étudiant en formation doit dépasser ce stade pour identifier la ou les solutions possibles pour résoudre ce problème.

Actuellement, l'école vise de plus en plus cette autonomie émotionnelle chez les élèves, dans le sens d'être capable d'identifier ses émotions et ses sentiments pour gérer ensuite ses émotions[5]. L'enseignant peut construire une motivation hédoniste chez ses élèves s'il conçoit et met en œuvre des situations d'enseignement/apprentissage favorables à « éviter [des] émotions désagréables » (Berthoz & Krauth-Gruber, 2011, p. 74).

Il s'agit ainsi d'envisager l'apprentissage dans une perspective plus élargie qu'étroite (Arnold, 2006) sans uniquement se centrer sur la dimension cognitive. Mettre en œuvre une pédagogie de la créativité implique pour l'élève ou l'étudiant d'être en posture d'auteur, de producteur et de faire l'expérience active de maîtrise des apprentissages et de la créativité. Dans une telle pédagogie, le niveau cognitif en jeu, en termes d'habileté cognitive (Anderson & Krathwohl, 2001), est clairement plus élevé. De plus, l'intensité sur le plan conatif (persévérance et prise de risque) l'est également. Les recherches, que nous avons menées (Capron Puozzo, 2015)

5. Voir « Capacités transversales » - dans le Plan d'études romand (www.plandetudes.ch).

mettent aussi en évidence le stress important que provoquent de telles démarches d'apprentissage. La réussite d'une tâche créative implique dès lors un travail de gestion progressive de son stress et de ses peurs (Vermunt & Verloop, 1999) amenant ainsi celui qui apprend à s'autoréguler émotionnellement, ce qui aura par effet circulaire un impact positif sur ses performances cognitives (p.ex., moins d'émotions négatives qui parasitent la concentration et donc plus de ressources attentionnelles disponibles).

En résumé, l'autorégulation joue un rôle central pour réduire progressivement la divergence des pensées et l'impact des émotions négatives. Le chapitre suivant décortique trois processus fondamentaux pour l'autorégulation.

Les trois fonctions exécutives nécessaires à la créativité

Des unités d'analyses plus précises sont nécessaires pour mieux appréhender les processus cognitifs et neuronaux permettant notamment de jouer avec des idées, de réguler les émotions, de prendre le temps pour penser avant d'agir, de résister aux tentations, de rester attentif ou s'adapter aux situations imprévues. Ces unités d'analyses pourraient être appréhendées par une proposition récente de modélisation des fonctions exécutives (Collette, Hogge, Salmon, & Van der Linden, 2006 ; Diamond, 2013 ; Friedman & Miyake, 2004 ; Friedman et al., 2006 ; Miyake & Friedman, 2012 ; Miyake et al., 2000). Le terme de « fonctions exécutives » renvoie à un ensemble de processus, volontaires et contrôlés visant la poursuite intentionnelle d'un but (p.ex., inhibition, initiation, planification, flexibilité, jugement), dont la mission principale est de faciliter l'adaptation de la personne à des situations nouvelles, c'est-à-dire lorsque les intuitions ou les routines d'action (i.e., des automatismes, des habiletés cognitives « sur-apprises ») ne peuvent suffire (Collette et al., 2006 ; Diamond, 2013).

Ce sont les recherches de Friedman, Miyake et leurs collaborateurs (Miyake et al., 2000; Miyake & Friedman, 2012) qui ont permis d'affiner la conceptualisation des fonctions exécutives nécessaires à la réalisation de diverses tâches cognitives complexes (nécessitant des processus cognitifs de haut niveau souvent rattachés en partie au lobe frontal) comme celles impliquant la créativité. En effet, une grande difficulté dans la compréhension du fonctionnement exécutif réside dans la complexité de ces processus cognitifs d'ordre supérieur : les performances dans les tâches exécutives sont généralement « multi-déterminées ou impures », dans le sens qu'elles font souvent appel à plusieurs processus en même temps. Pour ne citer qu'un exemple, l'épreuve de la Tour de Londres ou de Hanoï[6] est considérée comme une tâche de planification de l'action, mais elle fait intervenir des composantes d'inhibition, de mise à jour, de flexibilité, de raisonnement, etc. L'utilisation de ce type de tâches rend difficile à la fois

6. Dans cette tâche, la disposition de trois boules colorées doit être reproduite en un minimum de mouvement, en déplaçant une seule boule à la fois sur les tiges de différentes longueurs d'un portique.

l'interprétation de résultats issus de la neuro-imagerie et la compréhension des processus sous-jacents à certains comportements.

Friedman, Miyake et leurs collaborateurs ont le mérite d'avoir considéré les performances de centaines de participants à la fois dans des tâches complexes « impures » et dans des tâches où les processus en jeux sont plus clairement déterminés. A l'aide de modèles d'équations structurelles[7] réalisés sur les performances dans de nombreuses tâches cognitives, Miyake et al. (2000) ont identifié trois fonctions exécutives différentes bien que reliées : 1. l'inhibition, 2. la mise à jour du contenu de la mémoire de travail en fonction des nouvelles entrées, 3. la flexibilité (« *shifting* ») entre différents traitements ou différents stimuli. Ainsi pour reprendre notre tâche en exemple, leurs analyses révèlent que les erreurs de persévération (reproduire la même erreur plusieurs fois de suite) à l'épreuve de la Tour de Londres s'expliquent surtout par des difficultés de flexibilité alors que le nombre de mouvements est lié à l'inhibition (de bonnes capacités d'inhibition permettent de trouver la solution en un nombre plus limité de mouvements). Ces auteurs proposent une éventuelle quatrième fonction exécutive, indépendante des trois premières : la coordination de tâche multiples (Miyake et al., 2000).

L'inhibition, unité de base des fonctions exécutives, consiste à supprimer, bloquer ou résister à des informations distractrices (internes et/ou externes) ou à des réponses motrices non pertinentes afin de mettre en œuvre une action plus appropriée à la place. Résister à l'envie de jouer pour se mettre au travail, évincer la pensée de regarder son nouveau téléphone portable pour se recentrer sur un devoir ou manger un fruit plutôt que du chocolat nécessitent de bonnes capacités d'inhibition.

Cette première fonction exécutive contribue à la créativité en ce qu'elle permet notamment de mieux gérer l'attention, de sélectionner des pensées plus pertinentes en laissant de côté les pensées et émotions inappropriées, de persévérer sur une tâche en cours. Différentes études montrent par exemple que les individus qui obtiennent de meilleurs résultats dans différentes tâches d'inhibition sont plus persévérants et agissent moins dans l'urgence lorsqu'ils sont en proie à des émotions négatives (Gay, Courvoisier, et al., 2010 ; Gay, Rochat, Billieux, d'Acremont, & Van der Linden, 2008). En tant que « chef d'équipe des fonctions exécutives », l'inhibition est en outre nécessaire à la créativité en favorisant les capacités de mémoire de travail et de flexibilité mentale (Diamond, 2013).

La mise à jour du contenu en mémoire de travail consiste à maintenir des informations en tête tout en utilisant mentalement ces informations (en d'autres termes, travailler avec des informations qui ne sont plus présentes perceptivement). Calculer, comprendre un texte ou se souvenir de la consigne en exécutant une tâche font appel à cette fonction exécutive. La mise à jour des informations en mémoire de travail permet également

7. Méthodes statistiques visant à regrouper et « condenser » plusieurs mesures en gardant ce qu'elles ont en commun pour éliminer leur « impureté ».

d'établir des connexions entre des éléments qui peuvent sembler sans aucun lien et d'intégrer ces éléments en un tout cohérent ; en ce sens, une bonne mémoire de travail est nécessaire à la créativité pour désassembler et combiner les éléments de nouvelles façons.

La flexibilité mentale (ou souplesse cognitive) permet de changer des façons d'agir ou de réfléchir notamment pour s'ajuster avec souplesse à de nouvelles demandes, règles ou priorités (comme *switcher* entre deux tâches). Cette fonction exécutive s'appuie sur les deux autres et apparaît plus tardivement dans le développement (voir p.ex., Diamond, 2013). Imaginer à quoi pourrait ressembler un objet en le mettant à l'envers ou comment un individu envisage différemment une idée font appel à cette souplesse cognitive. Pour changer de perspective, il faut ainsi inhiber des points de vues antérieurs et « charger » (ou activer) en mémoire de travail une approche différente. A l'opposé de la rigidité, la flexibilité est l'élément clé de la créativité pour la pensée divergente.

Notons encore que plusieurs recherches montrent que les émotions positives permettent d'élargir le répertoire de pensées et de comportements (Fredrickson & Branigan, 2005) alors qu'un contexte émotionnel (négatif et positif) péjore les capacités d'inhibition (Rebetez, Rochat, Billieux, Gay, & Van der Linden, 2015 ; Schulz et al., 2007 ; Verbruggen & De Houwer, 2007), diminue les performances mnésiques et conduit à une proportion plus élevée de pensées non pertinentes pour la réalisation de la tâche (Seibert & Ellis, 1991). Ces résultats suggèrent un effet délétère des émotions négatives pour la créativité (tant pour la pensée divergente que pour la pensée convergente) et un effet bénéfique des émotions positives sur la flexibilité (et non sur l'inhibition). Susciter des affects positifs pourrait donc s'avérer parfois très utile pour favoriser le processus de pensée divergente, mais problématique pour le processus de pensée convergente.

Enfin, bien que les fonctions exécutives servent à mieux s'adapter à des situations nouvelles et pourraient ainsi télescoper la notion d'intelligence, les résultats obtenus par Friedman et al. (2006) indiquent que seule la mise à jour du contenu de la mémoire de travail est reliée aux performances dans des tests d'intelligence (fluide et cristallisée).

Pour ne pas conclure…
Perspectives de formation et de recherche

Les apports des recherches en neuropsychologie et en psychologie sociocognitive constituent une base solide pour donner des pistes pédagogiques concrètes, mais aussi pour concevoir et mettre en œuvre des dispositifs de formation. A partir de ces fondements théoriques, des recherches appliquées peuvent être menées : 1) en problématisant la question d'une pédagogie de la créativité ; 2) en mesurant l'évolution du développement de la créativité des étudiants au sein d'un dispositif de formation ; 3) en évaluant l'impact de différents programmes pédagogiques sur les capacités exécutives et la créativité des élèves de différents degrés.

Un exemple significatif, celui de la Haute école pédagogique du canton de Vaud où un module interdisciplinaire pour la formation secondaire (*Think different, teach different*) a été implémenté sur la créativité (Terzidis, 2016). Dans ce dispositif, Terzidis analyse l'évolution du développement professionnel des futurs enseignants grâce à la formation à la créativité qu'elle pose comme objet didactisable.

Un autre exemple d'innovation pédagogique est le master interdisicplinaire *Integrated Innovation for Product and Business Development – Innokick* mis en place à la Haute école spécialisée de Suisse orientale dont l'ingéniérie a été pensée sur les étapes des macro-processus créatifs. Les études de Nyffeler (Koch & Nyffeler, 2016) visent à comprendre comment aider les étudiants à renforcer leur potentiel créatif en vue de leur donner la possibilité de mieux répondre aux défis sociétaux, environnementaux et économiques qu'ils devront affronter dans leur carrière professionnelle à la sortie du Master. L'idée étant qu'ils puissent être plus agiles, réactifs et entreprenants par l'immersion dans un processus pédagogique intégrateur et innovant. En collaboration avec le laboratoire Adaptations Travail-Individu de l'Université Paris Descartes en France, laboratoire de recherche de psychologie différentielle spécialisée sur la créativité (Lubart, 2010), une recherche-action est actuellement en cours dans le canton de Vaud entre ces institutions pour penser, construire et analyser dans une perspective réflexive l'innovation pédagogique pour la Suisse romande.

De surcroît, différentes interventions visant à améliorer les fonctions exécutives se sont révélées efficaces pour des élèves âgés de 4 à 12 ans (pour une revue de ces recherches, voir p.ex., Diamond & Lee, 2011) : entraînement via des programmes informatiques pour développer les capacités de mémoire de travail, jeux de rapidité et de raisonnement individuels ou en petits groupes, exercices d'aérobic et activités sportives, pratiques d'arts martiaux et de la pleine conscience, programmes scolaires spécifiquement étudiés pour développer les fonctions exécutives. Les bénéfices sur l'autocontrôle liés à ces interventions proviennent notamment du fait de demander à l'élève un investissement cognitif important, de les pousser à faire toujours mieux, de les enthousiasmer et de développer l'autodiscipline. Il reste encore néanmoins à évaluer si ces gains au niveau du contrôle exécutif corrèlent avec une pensée plus créative. Dans ce contexte, la Haute école pédagogique du Valais est actuellement en train de mettre sur place deux programmes de recherches longitudinales visant à évaluer, dès le début de la scolarité, les impacts moteurs, cognitifs, émotionnels et sociaux de cours de violons et ainsi que diverses activités de jeux symboliques. Nous émettons l'hypothèse que ces programmes devraient améliorer la créativité des enfants via le développement de leurs fonctions exécutives : jouer du violon et participer aux activités et jeux de groupes nécessitent des processus cognitifs complexes comme p.ex. se concentrer, persévérer, coopérer avec des coéquipiers, anticiper les comportements des partenaires et adversaires, mettre en œuvre des stratégies efficaces, s'adapter aux demandes en changement constant, etc.

La clé du succès réside probablement dans un fonctionnement exécutif optimal qui permet le développement de nombreuses qualités fondamentales (créativité, autocontrôle et discipline). Il est donc primordial de mieux comprendre ces mécanismes complexes qui peuvent être appréhendés de manière beaucoup plus spécifique sur la base d'un modèle clair précisant l'unité dans la diversité des fonctions exécutives (Diamond, 2013 ; Miyake et al., 2000 ; Miyake & Friedman, 2012).

Les modèles proposés dans cet article servent ainsi de bases intéressantes et solides pour une mise en œuvre d'une pédagogie de la créativité à l'école et en formation. Les fondements théoriques et empiriques ouvrent des pistes fertiles au renouvellement des pratiques d'enseignement/apprentissage ou de formation ainsi qu'au développement de nouvelles recherches interdisciplinaires et innovantes.

Références

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for Learning, teaching and assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.* New York: Longman.

Antrobus, J. S. (1968). Information Theory and Stimulus-Independent Thought. *British Journal of Psychology*, *59*(4), 423-430. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1968.tb01157.x

Arnold, J. (2006). Comment les facteurs affectifs influencent-ils l'apprentissage d'une langue étrangère ? *Etudes de linguistique appliquée, 4(*144), 407-425. Récupéré sur le site de la revue : http://www.cairn.info/revue-ela-2006-4-page-407.htm

Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M. D., Kam, J. W. Y., Franklin, M. S., & Schooler, J. W. (2012). Inspired by distraction. Mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological Science*, *23*(10), 1117-1122. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1177/0956797612446024

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory* (Vol. 13). New Jersey : Prentice-Hall.

Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle* (P. Lecomte, trad.) (2e éd.). Bruxelles : De Boeck. (Original publié 1997).

Berthoz, S., & Krauth-Gruber, S. (2011). *La face cachée des émotions*. Paris : Le Pommier.

Berthoz, A. (2013). *La vicariance*. *Le cerveau créateur de mondes.* Paris : Odile Jacob.

Burgess, P. W., Dumontheil, I., & Gilbert, S. J. (2007). The gateway hypothesis of rostral prefrontal cortex (area 10) function. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*(7), 290-298. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.tics.2007.05.004

Capron Puozzo, I. (2015). Emotion et apprentissage créatif. Enjeux théoriques et pratiques. *Langage et l'homme*, *2*, 95-114.

Chartier, A., & Frier, C. (2009). Petite fabrique de la connaissance. Aborder le savoir scientifique en se racontant des histoires. *Pratiques, 143*(144), 1-20. Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin. *Plan d'études romand*. Récupéré le 26 novembre 2015 du site : https://www.plandetudes.ch/web/guest/capacites-transversales1/

Christoff, K., Ream, J. M., & Gabrieli, J. D. E. (2004). Neural basis of spontaneous thought processes. *Cortex. A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, *40*(4-5), 623-630.

Clark, D. A., & Rhyno, S. (2005). Unwanted intrusive thoughts in nonclinical individuals. In D. A. Clark (éd.), *Intrusive thoughts in clinical disorders. Theory, research, and treatment*. New York : Guilford Press.

Craft, A. (2005). *Creativity in schools. Tensions and dilemmas*. New York : Routledge.

Darbellay, F., Moody, Z., Sedooka, A., & Steffen, G. (2014). Interdisciplinary Research Boosted by Serendipity. *Creativity Research Journal*, *26*(1), 1-10.

Derryberry, D., & Reed, M. A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, *111*(2), 225-236.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to Aid Executive Function Development in Children 4–12 Years Old. *Science*, *333*(6045), 959-964. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1126/science.1204529

Fox, K. C. R., Spreng, R. N., Ellamil, M., Andrews-Hanna, J. R., & Christoff, K. (2015). The wandering brain. Meta-analysis of functional neuroimaging studies of mind-wandering and related spontaneous thought processes. *NeuroImage*, *111*, 611-621. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.02.039

Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion*, *19*(3), 313-332. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1080/02699930441000238

Friedman, N. P., Miyake, A., Corley, R. P., Young, S. E., Defries, J. C., & Hewitt, J. K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, *17*(2), 172-179. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01681.x

Gay, P. (2009). *Impulsivité, contrôle de la pensée et inhibition* (Thèse de doctorat, Université de Genève, Genève). Récupéré sur le site : https://archive-ouverte.unige.ch/unige:5153

Gay, P., Courvoisier, D. S., Billieux, J., Rochat, L., Schmidt, R. E., & Van der Linden, M. (2010). Can the distinction between intentional and unintentional interference control help differentiate varieties of impulsivity? *Journal of Research in Personality*, *44*(1), 46-52. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.10.003

Gay, P., Rochat, L., Billieux, J., d'Acremont, M., & Van der Linden, M. (2008). Heterogeneous inhibition processes involved in different facets of self-reported impulsivity. Evidence from a community sample. *Acta Psychologica*, *129*(3), 332-339. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.actpsy.2008.08.010

Gay, P., Schmidt, R. E., & Van der Linden, M. (2010). Impulsivity and Intrusive Thoughts. Related Manifestations of Self-Control Difficulties? *Cognitive Therapy and Research*, *35*(4), 293-303. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1007/s10608-010-9317-z

Giambra, L. M. (1995). A laboratory method for investigating influences on switching attention to task-unrelated imagery and thought. *Consciousness and Cognition*, *4*(1), 1-21. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1006/ccog.1995.1001

Gomez, J.-M., & Van der Linden, M. (2009). Impulsivité et difficultés de régulation émotionnelle et de gestion des relations sociales chez l'enfant et l'adolescent. *Développements*, *2*(2), 27-34.

Klinger, E. (1999). Thought flow: Properties and mechanisms underlying shifts in content. In J. A. Singer, & P. Salovey (eds.), *At Play in the Fields of Consciousness. Essays in Honor of Jerome L. Singer*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Koch, C., & Nyffeler, N. (2016). *A Learning evaluation of an integrated innovation master*. Conférence Early SIG, ZH..

Lilienfeld, J.-P. (2009). *La journée de la jupe* [Téléfilm]. France et Belgique : Arte Edition, Mascaret Films et Fontana Film.

Lopes, P. N., Nezlek, J. B., Extremera, N., Hertel, J., Fernández-Berrocal, P., Schütz, A., & Salovey, P. (2011). Emotion regulation and the quality of social interaction. Does the ability to evaluate emotional situations and identify effective responses matter ? *Journal of Personality*, *79*(2), 429-467. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00689.x

Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T., & Macrae, C. N. (2007). Wandering Minds. The Default Network and Stimulus-Independent Thought. *Science*, *315*(5810), 393-395. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1126/science.1131295

Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The Nature and Organization of Individual Differences in Executive Functions. Four General Conclusions. *Current directions in psychological science*, *21*(1), 8-14. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1177/0963721411429458

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex «Frontal Lobe» tasks. A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, *41*(1), 49-100. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Puozzo Capron, I., & Barioni, R. (2012). Apprentissage autonome : du savoir à la compétence pragmatique. *Les Langues modernes*, *3*, 55-61.

Rachman, S., & de Silva, P. (1978). Abnormal and normal obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, *16*(4), 233-248. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/0005-7967(78)90022-0

Rassin, E. (2005). *Thought suppression*. Oxford: Elsevier.

Rebetez, M. M. L., Rochat, L., Billieux, J., Gay, P., & Van der Linden, M. V. der. (2015). Do emotional stimuli interfere with two distinct components of inhibition? *Cognition and Emotion*, *29*(3), 559-567. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1080/02699931.2014.922054

Ree, M. J., Harvey, A. G., Blake, R., Tang, N. K. Y., & Shawe-Taylor, M. (2005). Attempts to control unwanted thoughts in the night. Development of the thought control questionnaire-insomnia revised (TCQI-R). *Behaviour Research and Therapy*, *43*(8), 985-998. Récupéré sur le site : http://.org/10.1016/j.brat.2004.07.003

Salkovskis, P. M., & Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, *32*(1), 1-8.

Schmidt, R. E., Gay, P., Courvoisier, D., Jermann, F., Ceschi, G., David, M., Brinkmann, K., & Van der Linden, M. (2009). Anatomy of the White Bear Suppression Inventory (WBSI). A Review of Previous Findings and a New Approach. *Journal of Personality Assessment*, *91*(4), 323. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1080/00223890902935738

Schmidt, R. E., Gay, P., Ghisletta, P., & Van der Linden, M. (2010). Linking impulsivity to dysfunctional thought control and insomnia. A structural equation model. *Journal of Sleep Research*, *19*(1), 3-11. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2009.00741.x

Schmidt, R. E., Gay, P., & Van der Linden, M. (2009). Validation of a French version of the thought control questionnaire-insomnia revised (TCQI-R). *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, *59*(1), 69-78. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.erap.2007.08.002

Schmidt, R. E., Gomez, J.-M., Gay, P., Ghisletta, P., & Van der Linden, M. (2009). A longitudinal investigation into the relations between personality, sleep, conduct problems, and school performance in adolescents. *Sleep, 32*, A81–A81.

Schulz, K. P., Fan, J., Magidina, O., Marks, D. J., Hahn, B., & Halperin, J. M. (2007). Does the emotional go/no-go task really measure behavioral inhibition? Convergence with measures on a non-emotional analog. *Archives of Clinical Neuropsychology. The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, *22*(2), 151-160. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.acn.2006.12.001

Seibert, P. S., & Ellis, H. C. (1991). Irrelevant thoughts, emotional mood states, and cognitive task performance. *Memory & Cognition*, *19*(5), 507-513.

Seron, X. (2002). *La neuropsychologie cognitive*. Paris : Presses universitaires de France.

Smallwood, J., Davies, J. B., Heim, D., Finnigan, F., Sudberry, M., O'Connor, R., & Obonsawin, M. (2004). Subjective experience and the attentional lapse. Task engagement and disengagement during sustained attention. *Consciousness and Cognition*, *13*(4), 657-690. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1016/j.concog.2004.06.003

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, *132*(6), 946-958. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.946

Smith, R., Keramatian, K., Smallwood, J., Schooler, J. W., Luus, B., & Christoff, K. (2006). Mind-wandering with and without Awareness. An fMRI study of spontaneous thought processes. In *Proceedings of the 28th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (p. 804-809). Vancouver: Lawrence Erlbaum Associates.

Teasdale, J. D., Dritschel, B. H., Taylor, M. J., Proctor, L., Lloyd, C. A., Nimmo-Smith, I., & Baddeley, A. D. (1995). Stimulus-independent thought depends on central executive resources. *Memory & Cognition*, *23*(5), 551-559.

Teasdale, J. D., Proctor, L., Lloyd, C. A., & Baddeley, A. D. (1993). Working memory and stimulus-independent thought. Effects of memory load and presentation rate. *European Journal of Cognitive Psychology*, *5*(4), 417-433. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1080/09541449308520128

Terzidis, A. (2016). *Teach different ! Créativité et enjeux de professionnalisation des enseignants de demain. Mais que fait la formation ! L'exemple d'un dispositif de formation au sein de la HEP Vaud* (Mémoire de MAS- «Théories, pratiques et dispositifs de formation d'enseignants», Université de Genève, Genève).

Vanini De Carlo, K., & Clerc-Georgy, A. (2011). Ecriture de fictions scientifiques. Un outil d'intégration des savoirs en formation. *PRISMES. Revue pédagogique HEP Vaud*, *15*, 30-31.

Verbruggen, F., & De Houwer, J. (2007). Do emotional stimuli interfere with response inhibition? Evidence from the stop signal paradigm. *Cognition and Emotion*, *21*(2), 391-403. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1080/02699930600625081

Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2013). *Handbook of Self-Regulation. Research, Theory, and Applications*. New York : Guilford Press.

Watkins, E., & Baracaia, S. (2002). Rumination and social problem-solving in depression. *Behaviour Research and Therapy*, *40*(10), 1179-1189.

Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, *51*, 59-91. Récupéré sur le site : http://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.59

Enseigner la créativité : quelques enseignements tirés de la mise en oeuvre d'un dispositif de formation

Silna BORTER[1] (Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud, Suisse), **Amalia TERZIDIS**[2] (Haute école pédagogiqe du canton de Vaud, Suisse) et **Nathalie NYFFELER**[3] (Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud, Suisse)

La présente contribution se base sur l'expérimentation de sept années de mise en œuvre de divers dispositifs pluridisciplinaires d'enseignement de l'innovation, à la fois dans un cadre Bachelor et dans un cadre Master, au sein de la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) et de la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO). Ces dispositifs, habités de publics divers, ont donné lieu à des enseignements passionnants en termes de pédagogie et de conception de dispositifs, ainsi qu'au niveau de micro-processus liés à la créativité. La présente contribution propose des pistes de réflexion sur l'enseignement de la créativité et de l'innovation, dans le cadre de dispositifs s'y dédiant, à un niveau Bachelor et/ou Master.

Nous partons de l'hypothèse – étayée par l'expérimentation sur plusieurs années – qu'inscrire l'enseignement de la créativité orientée dans un dispositif intégré permet de porter attention à la fois aux macro- et aux micro-processus de la créativité, en parvenant à identifier ce qui est porté par le dispositif et ce qui est porté par les individus. L'enseignement de la créativité dans le cadre de dispositifs de formation différents en est ainsi facilité, et permet de collecter des retours intéressants en termes de micro-processus, qui viendront à leur tour réguler le dispositif global d'enseignement.

Les observations tirées de la mise en application de tels dispositifs ont permis d'identifier des obstacles et des lignes de force dans leur conception et leur mise en œuvre, permettant d'orienter la réflexion didactique et pédagogique de l'enseignement de la créativité.

Mots clés : Créativité, innovation, processus, enseignement, pédagogie, méthodologie

1. Contact : silna.borter@heig-vd.ch

2. Contact : amalia.terzidis@hepl.ch

3. Contact : nathalie.nyffeler@heig-vd.ch

Introduction

Le développement et le déploiement d'environnements propices à l'innovation et à la créativité *via* le décloisonnement des disciplines dans un contexte académique regroupant des étudiants travaillant en groupes, encadrés par des experts et professeurs venus d'horizons professionnels et académiques divers, permet l'observation empirique de comportements au sein d'écosystèmes complexes. La présente contribution témoigne des résultats de sept années d'expérience de mise en application de processus pédagogiques d'innovation, auprès de publics d'économistes et d'ingénieurs, en formation de base ou continue et rend compte des évolutions des dispositifs au gré des retours et contributions des participants. La notion de « participants » désigne tous les types de publics ayant suivi cette formation, qu'il s'agisse d'étudiants de niveau Bachelor ou de niveau Master, suivant une formation en économie d'entreprise ou en ingénierie à la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) et à la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO).

Après une présentation du dispositif, puis du cadre de recherche, nous analysons dans cet article la conception d'un dispositif mis en place par nos soins, ainsi que sa mise en œuvre (méthodologie didactique, accompagnement pédagogique), d'abord au regard de la littérature scientifique en lien avec la créativité, l'innovation et l'enseignement de ces derniers, puis en tirant parti des observations empiriques systématiques de la mise en œuvre de ce dispositif. Par le biais de ces analyses, nous tentons ici de montrer en quoi et comment un tel outil de formation fonctionne et quelles sont ses limites.

Présentation du dispositif d'enseignement de la créativité et de ses dérivés

Le dispositif *Innokick* a été conçu et mis en place dans le cadre académique de la formation de base pour l'obtention du Bachelor of Science en économie d'entreprise, au sein de la HEIG-VD, en partenariat avec la Haute Ecole d'Art et de Design de Lausanne (ECAL) en Suisse. Sa finalité est de permettre aux participants de vivre un processus d'innovation en intégration totale et de mettre sur le marché des personnes aptes à concevoir et animer de tels dispositifs.

Concrètement, les participants sont immergés durant deux semestres, à raison d'un jour par semaine, dans un dispositif complet d'innovation, sur la base de technologies nouvelles confiées par des entreprises (des PME industrielles telles que Felco SA et JDC Electronic SA), des start-ups (Bluebotics SA et Lemoptix SA, par exemple) ou des laboratoires de Recherche appliquée & Développement (tels que l'institut ReDs ou ICT de la HEIG-VD). Ce dispositif en trois phases va de la génération des idées jusqu'au développement d'un modèle d'affaires. Les laboratoires ont, en effet, parfois besoin de se décloisonner, de mettre des produits sur le marché, ainsi que d'appréhender l'innovation via d'autres prismes, d'autres compétences, d'autres points de vue.

La première phase, située au début du premier semestre et d'une durée de deux mois, correspond au développement d'un cahier d'idées sur de nouvelles applications possibles des fonctions des technologies proposées. Lors de la deuxième phase, dédiée à l'évaluation des idées, les cinq à dix idées les plus intéressantes sont identifiées et scénarisées pour penser leur mise en œuvre complète. Des outils de communication sont développés par des designers afin que les étudiants puissent présenter l'idée la plus prometteuse aux utilisateurs du marché potentiel. Lors de la troisième phase, au second semestre, une étude de marché prospective est réalisée, permettant d'identifier le potentiel de marché pour l'application choisie. Si le marché est confirmé, un modèle d'affaires décrivant les meilleures opportunités d'accès au marché est esquissé.

Des séquences de ce dispositif ont servi de trame à des périodes d'enseignement au niveau Master, avec des publics plus hétérogènes : personnes inscrites dans une démarche de formation continue, public plus âgé, issu de degrés de formation différents (bachelor, master consécutif, doubles-licences) et d'orientations diverses (ingénierie, économie d'entreprise, design et arts visuels, etc.).

La capacité à s'engager dans un processus créatif pour résoudre un problème ou pour concevoir un nouvel artefact est une compétence essentielle à développer dans ce genre de formation professionnalisante, notamment pour le métier d'ingénieur (Daly, Mosyjowski, & Seifert, 2014). Une étude interne menée à l'échelle de la Suisse romande auprès des publics susceptibles d'entamer un Master consécutif confirme l'intérêt du marché pour une formation permettant de développer ce type de compétences. Cette particularité propre au contexte de formation qui nous concerne fait se rencontrer les attentes du marché et les objectifs de formation d'un tel dispositif. Cette convergence de deux plans – économiques et formatifs – guide la manière dont ce dispositif est analysé et évalué.

Approche méthodologique : une recherche empirique au cœur du dispositif

Une observation systématique en regards croisés – une enseignante et une observatrice prenant part au dispositif – durant sept ans d'affilée, nous a permis de collecter un grand nombre de données empiriques, dans une perspective d'observation participante (Lapassade, 2006 ; Pourtois & Desmet, 2007). Cette approche permettant, par l'immersion et la collecte de données variées, de saisir de façon approfondie et complexe les enjeux du phénomène observé (Pourtois & Desmet, 2007), nous avons été amenées à comprendre quelques éléments essentiels des modalités de fonctionnement d'un tel dispositif de formation. Ainsi, dans une perspective inductive, nous pouvons établir des lignes de forces et des obstacles qui permettent de guider la conception et la mise en œuvre de dispositifs de formation à la créativité et à l'innovation, du moins dans un contexte comparable à celui de la HEIG-VD.

Ce contexte particulier de formation, tributaire des finalités économiques s'y rattachant, nous a amenées à observer essentiellement les traits d'efficacité ou de freins de ce dispositif sur le plan des résultats liés aux attentes du marché. L'objectif essentiel au sein d'une telle école étant de former des individus prêts à répondre aux exigences du marché, la mesure des apprentissages des étudiants est donc contenue, *de facto*, dans la première mesure.

Au travers d'une double focale 1) les macro-processus de la créativité et de l'innovation, 2) les micro-processus de la créativité, nous présentons ici notre analyse en deux temps, le premier à la lumière de la littérature scientifique définissant notre cadre théorique, le second au travers des données collectées sous la forme d'observations et d'analyses empiriques.

Analyse théorique

Focale des macro-processus de la créativité et de l'innovation

La dimension appliquée du dispositif *Innokick* a orienté la problématique de recherche sur deux aspects : 1) la démonstration de la cohérence de la conception du dispositif (nombre et articulation des phases) en fonction des constats et hypothèses émis dans la littérature ainsi que 2) les effets de la conception du dispositif (organisation, articulation et contenu des phases) sur les résultats (outputs) en termes de nombre et de qualité des idées générées.

La cohérence du dispositif a été vérifiée sur plusieurs itérations, dans une perspective dialectique. Concrètement, la conception d'*Innokick*, issue de l'analyse des dispositifs proposés dans la littérature (Bonnardel, 2012 ; Brown, 2008 ; Fürst, Ghisletta, & Lubart, 2012), a été soumise à deux nécessités : celle 1) de susciter l'adhésion autour du dispositif dans un contexte d'encadrement pluridisciplinaire et celle 2) de le mettre en application de manière concluante sur le plan académique.

Ainsi, sur le plan de l'analyse de la littérature, le dispositif se décline selon les phases classiquement identifiées dans le cadre de l'étude des processus créatifs et d'innovation (Fürst et al., 2012). La première version du dispositif a été construite dans la lignée des travaux de Wallas (1926) qui a initié la réflexion sur la notion du processus créatif en proposant pour ce dernier un découpage en quatre phases : préparation, incubation, illumination et vérification. Après avoir été d'abord expérimenté sur une année académique, le dispositif *Innokick* a été reconceptualisé en s'orientant davantage vers des processus de conception, en se basant notamment sur les travaux de Kelley et Brown (Brown, 2008 ; Kelley & Littman, 2006) qui présentaient le processus d'innovation en trois phases : **inspiration**, **ideation** et **implementation**. Dans le cadre du dispositif *Innokick*, ces phases ont été renommées *Creativ_Idée, Val_Idée* et *Innov_Idée.* Cette conception du dispositif en trois phases ayant obtenu l'adhésion des trois domaines réunis dans l'encadrement (économie d'entreprise, ingénierie et design) et s'étant révélée concluante dans sa mise en application, perdure encore actuellement lors de sa septième itération.

Focale des micro-processus de la créativité

Les micro-processus visent à identifier et décrire les mécanismes sous-jacents à la création d'idées (Amabile & Cheek, 1988). Ils ont été appréhendés, dans ces différents dispositifs, au travers de questionnaires de recherche et d'observations empiriques.

Les hypothèses de recherche concernant les microprocessus concernaient essentiellement les trois questions suivantes : 1) la dimension orientée (nécessité de parvenir à un résultat applicable, regard porté par le détenteur de la technologie) de la créativité a-t-elle un impact sur le nombre et la qualité des idées ? 2) quelle est la relation d'identification des individus à leurs propres idées et quelle est la conséquence de cette éventuelle identification sur le processus ? 3) quels sont les facilitateurs / inhibiteurs de la créativité, lors des sessions de brainstorming ?

Concernant la première question, le rôle du porteur de technologie dans la trajectoire des idées a été un abondant sujet de questionnements. Les résultats de nos observations montrent que l'évaluation des idées par les porteurs de technologie a un impact significatif sur l'évaluation commerciale (*business value*) de celles-ci ainsi que sur leur perception et leur identification en tant qu'opportunité.

Concernant la relation d'identification des individus à leurs propres idées, nous avons observé que l'avis du porteur de technologie sur la qualité des idées n'a pas d'influence significative sur cette relation : l'identification à sa propre idée va rester stable, quel que soit l'avis du mandant (Bubenzer et al., 2014).

La troisième question, celle des facilitateurs / inhibiteurs de la créativité a été appréhendée de manière relativement empirique, en se fondant sur les retours des participants et animateurs de brainstorming, en regard de critères comme le nombre et la qualité des idées émises.

Analyse empirique

Focale des macro-processus de l'innovation

Les enseignements tirés de l'application de dispositifs d'enseignement de la créativité et de l'innovation sont en adéquation avec le découpage du dispositif en trois phases principales :

1. Phase de génération d'idées : cette phase initiale, débutée par un « marathon de la créativité » (deux jours de génération d'idées au vert, avec les participants sous encadrement d'experts) dure entre deux et trois mois (octobre à décembre). Les participants travaillent en phases successives de divergence et de convergence. L'expérience montre que les résultats (*outputs*) de tout le dispositif sont fortement dépendants de la qualité des idées générées dans la phase initiale. Cela est convergent avec les constats issus de la littérature (Bonnardel, 2009). Au fil des itérations, cette phase a connu une sorte de déplacement des enjeux

pédagogiques : si, au début, l'importance était mise sur la dimension expérientielle de ce marathon (vivre un processus de génération d'idées de l'intérieur), elle s'est rapidement déplacée sur la dimension de l'effectivité du processus de génération d'idées (quitte à parfois « frustrer » les étudiants de l'expérience d'une génération d'idée autonome, en conviant des experts capables d'assurer entièrement la tâche). En effet, la qualité et le nombre des idées générées au départ a trop d'importance pour la suite du processus pour pouvoir être laissé aux aléas de la seule capacité des étudiants.

2. Phase de sélection / évaluation des idées : les idées générées en première phase sont retravaillées et leur potentiel est évalué (sous l'angle de leur accès au marché et plus concrètement au travers de l'évaluation de leur valeur commerciale – *business value*), afin de conduire les plus porteuses à un développement commercial. L'enseignement tiré de cette deuxième phase est que l'évaluation de la valeur d'une idée sur le plan commercial est très difficile à quantifier et à justifier. Dans le présent contexte, l'évaluation des idées comporte les mêmes défis que l'identification d'une opportunité commerciale (Tremblay & Carrier, 2006). L'enseignement que nous tirons de cette phase est que la capacité à évaluer la valeur d'une idée fait partie des compétences à développer et qu'il s'agit d'une réflexion à inscrire dans la conception-même du dispositif. En effet, l'évaluation de la valeur commerciale des idées a jusqu'ici été déléguée aux personnes encadrant le dispositif ainsi qu'aux personnes ayant confié une technologie à développer, ce qui a pu conduire à choisir des idées plus « harmonieuses » qu'innovantes (Lubart, Mouchiroud, Tordjman, & Zenasni, 2003). Il pourrait être intéressant d'aller vers un mode d'évaluation plus collectif (Tremblay & Carrier, 2006), voire plus créatif (Lubart et al., 2003).

3. Phase de développement des idées : les idées perçues comme étant les plus prometteuses sont alors conduites jusqu'au stade de l'élaboration d'un démonstrateur ou d'un support de communication. De cette troisième phase, nous tirons comme enseignement que la créativité s'exerce sous des formes très diverses au travers du dispositif. En effet, certains groupes ayant surperformé lors des premières étapes se sont effondrés lors des phases ultérieures, quand il s'agissait de trouver des **solutions** créatives (en termes d'études du marché, par exemple) plutôt que des idées. Il s'agit dès lors d'inscrire dans le dispositif des approches méthodologies novatrices pour mettre en valeur d'autres formes de la créativité.

Micro-processus de la créativité

Le premier défi des dispositifs d'enseignement de la créativité est de faire comprendre aux étudiants la différence entre créativité et innovation et de leur permettre de s'approprier leur potentiel de créativité.

Les difficultés sont les suivantes :

1. les conceptions erronées de la notion de créativité et d'innovation ;
2. la difficulté à sortir des schémas pédagogiques jusqu'alors pratiqués par les participants ;
3. le manque de confiance dans ses propres capacités créatives et la peur du jugement d'autrui.

Ces difficultés sont explicitées et placées dans leur contexte théorique au cours des paragraphes suivants.

Conceptions erronées de la notion de créativité et d'innovation

Dans le cadre d'un processus pédagogique, il s'agit de fonder son enseignement sur des définitions partagées, dont sont tirées les compétences à atteindre à la fin du cours. Bonnardel (2009) propose une définition de la créativité en tant que « capacité à produire une idée exprimable sous une forme observable ou à réaliser une production, qui soit à la fois novatrice et inattendue, adaptée à la situation et [dans certains cas] considérée comme ayant une certaine utilité ou de la valeur » (p. 8). La notion d'innovation, selon le Manuel d'Oslo (1992), s'en distingue notamment par le fait qu'il y a implémentation et adoption d'un résultat concret sur le marché, indépendamment du processus abstrait qui permet de le produire (p. 9). Concrètement, toujours selon le Manuel d'Oslo, « on entend par innovation technologique de produit la mise au point/commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au consommateur des services objectivement nouveaux ou améliorés. Par innovation technologique de procédé, on entend la mise au point/adoption de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou notablement améliorées » (p. 9). (Bonnardel, 2009 : 8) (OCDE, 1992)

Ceci pose un double problème : tout d'abord, la notion de créativité est difficile à définir et à expliquer (Bonnardel, 2000) et est souvent confondue avec celle d'innovation (qui s'intéresse à la mise en application réussie d'une idée dans un secteur donné plutôt qu'à la génération de l'idée elle-même) ; ensuite, les participants à la formation arrivent, comme cela a depuis longtemps été constaté dans la littérature (De Bono, 1995) avec des idées erronées (*misconceptions*) aussi préconçues que solidement ancrées, selon lesquelles la créativité est l'apanage des artistes ou qu'il faut savoir dessiner pour être créatif. Parmi les autres idées préconçues, on trouve également le présupposé que générer des idées ne sert à rien ou pourrait être fait sur un coin de table de bar, de même que la créativité se limiterait au brainstorming (De Bono, 1995) ou alors qu'elle serait individuelle et auto-centrée (Glaveanu & Lubart, 2014).

Il est vrai que la créativité et la conception (*design*) ont connu une trajectoire épistémologique riche, partant de notions d'inspiration quasiment mystique pour aboutir à une sorte de « modèle économique de la production créative », appréhendables *in fine* à la fois dans le cadre d'activités

créatives majeures et dans le cadre d'activités créatives observables dans des actes quotidiens (Bonnardel, 2009). Il existe ainsi des degrés divers de créativité, dont on pourrait imaginer qu'ils constituent « un *continuum* allant de la créativité mineure à la créativité majeure » (Bonnardel, 2006, p. 29).

Un grand nombre d'auteurs s'accordent à considérer que la créativité consiste en la capacité à avoir une idée ou à réaliser une production à la fois **nouvelle** et **adaptée au contexte** dans lequel elle se manifeste (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996 ; Lubart et al., 2003 ; Lubart, 1994 ; Sternberg, 1999). Quant à la conception, sa définition se synthétise par « l'expression d'une idée, d'un processus ou la réalisation d'une production en vue d'atteindre certains buts, ce qui correspond à *l'adaptation à la situation ou au contexte* » (Bonnardel, 2009, p. 8, souligné par l'auteur). Ainsi, contrairement aux points de vue naïfs (Storme & Lubart, 2012), la nouveauté ne fait pas partie de la définition de la conception.

La créativité, telle qu'appréhendée dans un contexte d'innovation (ce qui recouvre également la notion de conception non-routinière), se définit comme « la capacité à générer une idée, une solution ou une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée à la situation et, dans certains cas, considérée comme ayant une certaine utilité ou valeur. Les productions en question peuvent être de nature variée » (Bonnardel, 2009, p. 5).

La difficulté à sortir des schémas pédagogiques traditionnels

Les préjugés erronés (*misconceptions*) sur la créativité ne sont pas les seuls obstacles. Le fait que ce dispositif soit inscrit dans un contexte pédagogique place les participants dans un environnement où ils ont l'habitude de fonctionner en termes de « juste » ou « faux ». Or, la tolérance à l'ambiguïté est positivement reliée à la créativité (Zenasni, Besancon, & Lubart, 2008), ainsi que la flexibilité, la capacité à changer ses dispositions mentales (Guilford, 1950). Il est pourtant difficile pour certains participants d'évoluer dans un univers d'approximations, de tâtonnements, de divergences et d'incertitudes.

A cela répond un changement de posture des enseignants qui passent d'un statut d'experts ayant une maîtrise de la matière enseignée à celui d'« accompagnateurs ». Cela d'autant plus que le contexte interdisciplinaire peut aboutir à des phases de divergence entre experts, ou tout au moins de discussions contradictoires sur le chemin à adopter vers l'application. Les participants exposés à ces divergences réagissent en montrant de l'insécurité. Normalement, le passage au travers du dispositif en soi-même devrait permettre de compléter ses schémas mentaux, dans une co-évolution de l'espace du problème et de la solution (Bonnardel, 2012). Mais en l'occurrence, l'effet est plutôt de déstabiliser les participants. La gestion en parallèle de l'analogie et de la contrainte s'avère perturbante dans un dispositif pédagogique.

Pourtant, en dépit des idées reçues, la créativité s'enseigne et s'évalue (Anderson, Argyris, De Bono, Dechant et al., 1996 ; Sternberg & Lubart, 1991 ; Storme, Myszkowski, Celik, & Lubart, 2014). Mais les mouvements à effectuer pour la travailler sont contre-intuitifs pour les participants au dispositif. Il s'agit de :

– Travailler la capacité à réaliser des « transferts analogiques » (Bonnardel, 2009, p. 9). Celle-ci joue, en effet, un rôle majeur dans les activités de conception (Bonnardel, 2000 ; Bonnardel, 2009). La réalisation d'analogies permet de mieux gérer l'espace de recherche d'idées (Bonnardel, 2000 ; Bonnardel & Marmèche, 2004). Or, les observations empiriques recueillies lors des séances de génération d'idées montrent que l'analogie est peu pratiquée et peu appréciée par les participants.

– Développer un style de pensée divergent (Guilford, 1967). Cela nécessite d'apprendre à déployer des perspectives différentes et construire des points de vue inhabituels (Bonnardel, 2009). Les observations empiriques montrent que, dans le cadre d'un dispositif pédagogique, ce qui est inhabituel a un effet déroutant sur les participants, qui ressentent le besoin d'être encadrés de manière sécurisante.

– Elargir la nature des sources évoquées pour élargir l'espace de recherche d'idées (Bonnardel, 2009).

L'apprentissage de ces mouvements de la pensée, qui peuvent s'avérer inhabituels pour certains participants, n'est pas la seule difficulté à surmonter.

Manque de confiance dans ses propres capacités créatives

L'enseignement d'un processus d'innovation se fait sans prérequis. De même que l'on ne demande pas à des étudiants d'avoir des aptitudes particulières en abordant une formation en management, de même n'est-il pas très bizarre d'être créatif pour aborder un dispositif d'innovation dans un cadre pédagogique.

Bien sûr, les individus se répartissent diversement sur le *continuum* entre créativité mineure et créativité majeure. Mais la réalité se montre plus nuancée. Ainsi, une étude menée sur la détection du potentiel de créativité chez les managers montre que le profil de la créativité managériale varie selon la tâche, plutôt que de constituer une aptitude générale (Caroff & Lubart, 2012).

Or, les participants se mettent parfois eux-mêmes dans une situation cognitive de blocage par rapport à leur potentiel, partant du principe qu'ils « ne sont pas créatifs ».

Le réflexe pédagogique acquis, face à ces difficultés, est de fournir une contre-argumentation destinée à les convaincre que la créativité s'entraîne et se développe, comme n'importe quelle autre discipline – ce qui est convergent avec le panorama qu'offre la littérature (De Bono, 2004).

Toutefois, il est observable que cette manière de faire peine à convaincre les plus réticents et que le fait d'opposer un raisonnement cognitif à un présupposé cognitif n'est peut-être pas la bonne approche.

Les incursions dans les approches différentes, plus expérientielles, donnent des résultats contrastés. Avec les jeux de dessin, par exemple, des crispations physiques sont observables sur les participants. La technique des six chapeaux (De Bono, 2005), qui consiste à appréhender une problématique en prenant systématiquement six postures contrastées différentes face à la question de base, est également peu goûtée par les participants. Il semblerait que le côté impliquant de ces techniques constitue un obstacle pour certains participants, retenus par une certaine désinhibition nécessaire à entrer de plein pied dans la dimension expérientielle. Cette limite est également relevée ailleurs, dans un dispositif de formation à la créativité chez les enseignants ; il semble qu'un accompagnement adéquat, la création d'un climat propice à l'expérimentation et une étude approfondie, avec les étudiants des micro-processus de la créativité, en allers et retours entre théorie et expérience, permette d'amenuiser cet obstacle de taille, qui s'apparente à un obstacle épistémique. Il reste néanmoins réel que, pour une part, la nature engageante de ces modalités de formation peut représenter un frein pour certains étudiants (Terzidis, 2016).

Enseignements tirés et pistes d'améliorations

L'enseignement de la créativité aboutit parfois à des résultats mitigés, lorsqu'il est dirigé uniquement sur la pensée créative – qui n'est que l'une des six ressources nécessaires aux entreprises créatrices (Sternberg, O'Hara, & Lubart, 1997). Ce qui rassemble ces ressources est une posture investie que les personnes créatives prennent envers la vie, une attitude que chacun peut adopter, mais qui l'est rarement – à cause des risques et des sacrifices que cela implique (Sternberg et al., 1997). C'est sur le développement de cette attitude que l'enseignement devrait être centré, et non sur une incitation exclusive à la pensée créative.

L'on pourra se référer à une étude menée en parallèle, dans une perspective de collaboration scientifique interinstitutionnelle avec la Haute école pédagogique du canton de Vaud, pour analyser les modalités didactiques et pédagogiques qui permettent de développer l'enseignement de la créativité en tenant compte des obstacles relevés (Terzidis, 2016).

Dans le cadre d'un processus tel qu'*Innokick*, l'enseignement de la pensée créative *per se* pose un certain nombre de difficultés concrètes :

– Les experts praticiens ont de la peine à « décomposer les mouvements » de leur pensée, pour enseigner ce processus aux participants. Le fait de disposer d'une expertise en génération d'idées ne rend pas cette compétence plus facile à transmettre. Cela d'autant plus que pour un praticien chevronné, des phases simples peuvent suffire à générer des idées de qualité, alors que les étudiants auraient besoin de processus les incitant davantage à penser de manière disruptive. De manière générale,

l'expertise a une influence considérable sur le processus d'évocation d'idées, notamment en conception. Dit différemment, il faut déjà être un expert pour utiliser adéquatement les outils permettant de s'améliorer en évocation d'idées (Bonnardel, 2009). Les novices doivent recevoir un soutien spécifique pour apprendre à s'inspirer de sources semblant plus éloignées (Bonnardel & Marmeche, 2005).

– D'autre part, pour savoir si quelque chose est nouveau ou si l'on est en plein *statu quo*, il faut avoir une connaissance minimale du domaine (Sternberg et al., 1997). Simonton a estimé qu'une réalisation créative majeure intervenait en moyenne après dix ans d'investissement dans un domaine (Simonton, 1995, cité par Sternberg et al., 1997, p. 10). Heureusement, cette connaissance dont les participants ne disposent pas peut être avantageusement remplacée par la capacité à faire des liens entre des choses sans rapport. Une connaissance minimale du domaine est toutefois requise. Mais l'acquisition de cette connaissance constitue un obstacle supplémentaire pour les participants.

– Les experts chevronnés ont acquis des habitudes difficilement transférables. Par exemple, ils ont la capacité de s'inspirer davantage des objets sources qui leur seraient soumis dans le cadre d'une expérimentation, car ils ont davantage l'habitude de « réaliser des analogies dans leurs activités professionnelles et à recourir à de larges *bibliothèques de cas* » (Bonnardel, 2009, p. 43). Ou alors la capacité à recadrer (Bryon-Portet, 2011) ou à penser de manière latérale.

– La difficulté à impliquer les étudiants lorsque les techniques de pensée créative proposées sont très éloignées de leur habitus pédagogique. Les étudiants issus de l'ingénierie se sont notamment montrés très sceptiques face aux activités liées à la créativité, selon les commentaires et observations recueillis. Citons notamment cet étudiant participant à une activité de « marshmallow challenge[4] » et déplorant avoir « fait tout ce chemin pour jouer avec des spaghettis ». D'autres participants témoignaient physiquement de leur désapprobation, en adoptant une posture fermée, bras et jambes croisés, buste en retrait – à tel point qu'il fallait dans un premier temps faire des activités de dégel avant de pouvoir aborder les exercices de créativité.

En conclusion, l'enseignement de la créativité orientée bénéficie de son inscription dans un dispositif solidement éprouvé et disposant d'une certaine épaisseur historique. Cela permet de porter attention à la fois aux macro- et aux micro-processus de la créativité, en parvenant à identifier assez aisément ce qui est porté par le dispositif et ce qui est porté par les individus. L'enseignement de la créativité dans le cadre de dispositifs de formation différents en est ainsi facilité et permet de collecter des retours

4. Le « marshmallow challenge » est un exercice de collaboration, mais également de créativité et d'innovation. La tâche est la suivante : les équipes doivent construire en 18 minutes la tour la plus haute possible avec 20 spaghettis, un rouleau de papier adhésif, de la ficelle et un marshmallow, qui sera posé au sommet de la structure (Wujec, 1995).

intéressants en termes de micro-processus, qui viendront à leur tour enrichir la conception du dispositif global d'enseignement. Le dialogue entre les processus est ainsi fertile et offre une dialectique très enrichissante, mise au service d'un meilleur enseignement de la créativité et, au-delà, de l'innovation.

En conclusion, nous souhaitons mettre en évidence le fait que l'enseignement de la créativité s'appuie à la fois sur une étude des micro-processus permettant de mieux « décomposer les mouvements de la pensée », afin de mieux les transmettre et, sur une étude des macro-processus, permettant de donner un mouvement, un sens aux micro-processus et offrir un cadre favorable à leur développement. Le dialogue entre ces deux types de processus et l'étude de leurs interactions apportent des enseignements précieux, susceptibles d'essaimer dans d'autres dispositifs tant inscrits dans un cadre pédagogique (comme les autres branches des cursus académiques) que dans un cadre économique (notamment dans le domaine de la Recherche appliquée et Développement).

Références

Amabile, T. M., & Cheek, J. M. (1988). Microscopic and Macroscopic Creativity. *Journal of Social and Biological Structures*, *11*(1), 57-60.

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, *39*(5), 1154-1184.

Anderson, A. C., Argyris, C., de Bono, E., Dechant, K. (1996). Can you teach your people to think smarter ? *Across the Board*, *33*(3), 16.

Bonnardel, N. (2000). Towards understanding and supporting creativity in design. Analogies in a constrained cognitive environment. *Knowledge-Based Systems*, *13*(7–8), 505-513.

Bonnardel, N. (2009). Activités de conception et créativité. De l'analyse des facteurs cognitifs à l'assistance aux activités de conception créatives. *Le travail humain*, *72*(1), 5-22.

Bonnardel, N. (2012). Designing future products. What difficulties do designers encounter and how can their creative process be supported ? *Work-a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, *41*, 5296-5303.

Bonnardel, N., & Marmeche, E. (2005). Towards supporting evocation processes in creative design. A cognitive approach. *International Journal of Human-Computer Studies*, *63*(4-5), 422-435.

Bonnardel, N., & Marmèche, E. (2004). Evocation processes by novice and expert designers. Towards stimulating analogical thinking. *Creativity and Innovation Management*, *13*(3), 176-186.

Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 84-95.

Bryon-Portet, C. (2011). Le recadrage dans la naissance des idées innovantes ou comment favoriser la créativité en s'inspirant des théories développées par les SIC. *Protée*, *39*(1), 103-110.

Bubenzer, P., Borter, S., & Nyffeler, N. (2014). *Mes idées, le marché et moi : une analyse de l'impact du feedback du marché sur l'évaluation commerciale et l'identification cognitive des individus avec leurs idées.* CIFPME, 12e Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME, Agadir.

Caroff, X., & Lubart, T. (2012). Multidimensional Approach to Detecting Creative Potential in Managers. *Creativity Research Journal*, *24*(1), 13-20.

Daly, S. R., Mosyjowski, E. A., & Seifert, C. M. (2014). Teaching Creativity in Engineering Courses. *Journal of Engineering Education*, *103*(3), 417-449.

De Bono, E. (1995). Serious creativity. *The Journal for Quality and Participation*, *18*(5), 12.

De Bono, E. (7 juillet 2004). Creativity is an option for business. *FT.com*.

De Bono, E. (dir.). (2005). *Les six chapeaux de la réflexion. La méthode de référence mondiale*. Paris : Eyrolles.

Fürst, G., Ghisletta, P., & Lubart, T. (2012). The Creative Process in Visual Art. A Longitudinal Multivariate Study. *Creativity Research Journal*, *24*(4), 283-295.

Glaveanu, V. P., & Lubart, T. (2014). Decentring the Creative Self: How Others Make Creativity Possible in Creative Professional Fields. *Creativity and Innovation Management*, *23*(1), 29-43.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, *5*, 444–454.

Kelley, T., & Littman, J. (Eds.). (2006). *The ten faces of innovation: ideo's strategies for beating the devils advocate & driving creativity throughout your organization*. London: Profile Books.

Lapassade, G. (2002). Observation participante. In J. Barus-Michel, E. Enriquez, A., Barus-Michel, J. Enriques & A. Lévy (Eds.), *Vocabulaire de psychosociologie* (pp. 375-390). Toulouse : ERES.

Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S., & Zenasni, F. (dir.). (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris : A. Colin.

Lubart, T. I. (1994). *Product-centered self-evaluation and the creative process* (unpublished Ph.D., Yale University, New Haven, CT).

OCDE. (1992). *Manuel d'Oslo. La mesure des activités scientifiques et technologiques. Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétatoin des données sur l'innovation technologique*. Paris : OCDE.

Pourtois, J. P., & Desmet, H. (2007). Epistémologie et instrumentation en sciences humaines. Liège : Editions Mardaga.

Simonton, D. K. (1995). Foresight in insight? A Darwinian answer. In R. J., Sternberg & J. E. Davidson (Eds), *The nature of insight* (pp. 465-494). Cambridge, MA, US: The MIT Press.

Sternberg, R. J. (Ed.). (1999). *Handbook of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). Creating Creative Minds. *Phi Delta Kappan*, *72*(8), 608-614.

Sternberg, R. J., O'Hara, L. A., & Lubart, T. (1997). Creativity as investment. *California Management Review*, *40*(1), 8-21.

Storme, M., & Lubart, T. (2012). Conceptions of Creativity and Relations with Judges' Intelligence and Personality. *Journal of Creative Behavior*, *46*(2), 138-149.

Storme, M., Myszkowski, N., Celik, P., & Lubart, T. (2014). Learning to judge creativity. The underlying mechanisms in creativity training for non-expert judges. *Learning and Individual Differences*, *32*, 19-25.

Terzidis, A. (2016). T*each different ! Créativité et enjeux de professionnalisation des enseignants de demain ; mais que fait la formation ? L'exemple d'un dispositif de formation au sein de la HEP Vaud* (Mémoire de Master of Advanced Studies en Sciences de l'Education, Université de Genève, Genève).

Tremblay, M., & Carrier, C. (2006). Développement de la recherche sur l'identification collective d'opportunités d'affaires. Assises et perspectives. *Revue de l'Entrepreneuriat*, *5*(2), 69-88.

Wujec, T. (1995). *Five Star Mind*. Toronto: Doubleday.

Zenasni, F., Besancon, M., & Lubart, T. (2008). Creativity and Tolerance of Ambiguity. An Empirical Study. *Journal of Creative Behavior*, *42*(1), 61-73.

Des fondements théoriques à une pédagogie de la créativité : expériences en formation des enseignants et en contexte scolaire

Sandra COPPEY GRANGE[1], **Zoe MOODY**[2] (Haute école pédagogique du Valais, Suisse) et **Frédéric DARBELLAY**[3] (Cellule Inter- et Transdisciplinarité, Centre interfacultaire en Droits de l'enfant (CIDE), Université de Genève (Valais Campus, Suisse)

Dans la présente contribution, nous mettons en dialogue des réflexions théoriques et des expériences pratiques sur le développement de la créativité en milieu scolaire. Plus spécifiquement, nous présentons un dispositif de formation pour amener des futurs enseignants pour les degrés préscolaire et primaire à élaborer des situations d'enseignement qui favorisent la créativité de leurs élèves. Ensuite, le lien entre la créativité et les apprentissages qu'elle permet est étudié du point de vue didactique. Finalement, les prescriptions curriculaires ainsi que les outils à disposition des futurs enseignants sont analysés dans la perspective de leur permettre de devenir des enseignants créatifs.

Mots clés : Créativité, apprentissage, formation des enseignants, capacité transversale, pensée créatrice

« Et si le plus difficile c'était d'oser ? Osons nous lancer (en faisant des erreurs au début). […] Devenons des provocateurs. Lançons des défis. Osons croire aux utopies… Et cessons de penser que nous pouvons enseigner sans éduquer. Certains enseignants y arrivent… pourquoi pas vous ? »
De Vecchi (2007, p. 84)

Introduction

La créativité est une thématique vive et un objet d'étude qui se situe à l'interface de plusieurs disciplines, telles que les sciences cognitives, la psychologie différentielle et les sciences de l'éducation, parmi d'autres. Les dimensions émotionnelles, cognitives, physiologiques et environnementales et leur impact sur les productions créatives sont désormais des objets d'étude bien documentés. La recherche montre l'importance du développement de la créativité chez l'enfant, en tant que processus et non comme

1. Contact : sandra.coppey@hepvs.ch

2. Contact : zoe.moody@hepvs.ch

3. Contact : frederic.darbellay@unige.ch

seul produit créatif, et les liens étroits qu'elle entretient avec les apprentissages (Craft, 2005 ; Puozzo Capron & Martin, 2014). Elle souligne aussi les difficultés qui émergent plus particulièrement en milieu scolaire, c'est-à-dire la baisse du potentiel créatif de l'élève plutôt que son essor d'une part et les écueils qui émergent lorsque l'enseignant tente de mettre en œuvre une pédagogie de la créativité d'autre part (Besançon, Georgsdottir & Lubart, 2005 ; Lubart, 2003 ; Robinson & Aronica, 2013 ; Sternberg, 2006). Les conséquences individuelles et sociales de ces obstacles au développement de la créativité et à l'apprentissage créatif questionnent la place donnée à la créativité à l'école. Le nouveau plan d'études romand (PER), adopté en 2010, consacre la pensée créative comme une capacité transversale à travailler de façon interdisciplinaire et intégrée. Se pose dès lors la question du transfert didactique. Comment concevoir un enseignement au service de la créativité, dans lequel la créativité de l'élève est à la fois un but et un moyen pour apprendre ?

Dans la présente contribution, nous mettons en dialogue des apports théoriques et pratiques sur le développement de la créativité en milieu scolaire. Plus spécifiquement, nous présentons le dispositif de formation en vigueur à la Haute école pédagogique du Valais (HEP-VS) pour permettre aux étudiants[4] de la formation initiale dans les degrés préscolaire et primaire d'élaborer des situations d'enseignement qui favorisent la créativité de leurs élèves. Dans ce cadre, nous mettons en évidence les aspects (tâches, activités et situations-problèmes) qui rendent possible des apprentissages différenciés. L'importance de la demande et de la formulation de la consigne étant ainsi soulignées, nous analysons ensuite des dispositifs concrets visant à développer la créativité des élèves. Nous questionnons également la créativité comme critère de la réussite de la tâche, tout en mettant en évidence les apprentissages qu'elle permet. Finalement, nous interrogeons la possibilité pour les étudiants en formation de développer eux-mêmes leur créativité et de devenir ainsi des enseignants créatifs.

Former à l'enseignement de la capacité transversale « pensée créatrice »

Plusieurs recherches montrent que l'école peut représenter un environnement défavorable au développement de la créativité des élèves (Besançon et al., 2005 ; Robinson & Aronica, 2013). Plus alarmant encore, les études qui la mesurent à différents moments indiquent que celle-ci chute drastiquement au cours de leur scolarité, de même que certaines capacités qui y contribuent de manière importante telles que la pensée divergente ou la prise de risque (Clifford, 1988 ; Lubart, 2003 ; Robinson, 2008). Considérant avec Lubart que le processus créatif s'inscrit dans un système multivarié cognitif, conatif, émotionnel et environnemental (voir aussi Csikszentmihalyi,

4. L'utilisation du genre masculin comme générique est adoptée sans aucune intention discriminatoire dans le seul but d'alléger ce texte et désigne aussi bien les hommes que les femmes.

1996/2006), plusieurs facteurs seraient à l'origine de cette baisse de créativité chez les enfants, allant du développement psychologique, de la pression des pairs à l'attitude des enseignants. Bien que les enseignants ne soient pas les seuls leviers pour assurer le développement de la créativité des enfants, il convient d'admettre qu'ils sont en première ligne : ils sont d'une part garants de la sécurité psychologique de l'élève nécessaire à l'expression de sa créativité (Rogers, 1961) et d'autre part, il leur incombe d'imaginer des dispositifs pédagogiques dans lesquels cette expression peut prendre place. C'est dans cette optique que la HEP-VS prépare et accompagne les enseignants en formation à planifier et à mettre en œuvre une pédagogie de la créativité.

Formation à la pédagogie de la créativité

Le plan d'études de la formation initiale des enseignants pour les degrés préscolaire et primaire de la HEP-VS consacre trois crédits (ECTS) au processus créatif dans la profession enseignante. Inscrit dans le champ professionnel « Ecole et développement », lequel vise à outiller les étudiants à l'analyse scientifique des changements auxquels l'éducation est confrontée, le cours « Processus créatif dans la profession enseignante » contribue plus largement à la formation en sciences de l'éducation. Les implications didactiques du travail autour de la créativité en classe sont également abordées dans ce cadre et renforcées dans les ateliers d'analyse de pratique sur le plan didactique consacrés aux capacités transversales, plus spécifiquement à la « pensée créatrice ».

L'enjeu de la formation des futurs enseignants à la créativité est d'articuler les prescriptions curriculaires aux pratiques pédagogiques afin de garantir leur transfert didactique, toutes disciplines confondues. Le cours consacré au processus créatif dans la profession enseignante vise à amener les étudiants à : 1) connaître les attentes institutionnelles en la matière ; 2) éveiller la conscience des étudiants quant à leur influence possible sur le développement de la créativité de leurs élèves ; 3) comprendre les mécanismes principaux du processus créatif et surtout identifier les facteurs qui favorisent la créativité, dans le but de les mobiliser à travers leur enseignement (Besançon et al., 2005 ; Lubart, 2003) ; 4) différencier l'expression libre/imaginaire de la pensée créative, autrement dit leur permettre de comprendre les différents degrés de créativité (voir notamment Comeau, 1995 ; Taylor, 1988). Au-delà du développement de ces compétences, la formation proposée à la HEP-VS a pour objectif d'amener les étudiants à réfléchir aux implications didactiques d'un travail sur la créativité des élèves. Il leur est proposé de produire et de tester des situations d'enseignement-apprentissage qui mettent en œuvre la créativité des élèves. Plus largement, elle incite les étudiants à développer leur propre créativité et à dépasser l'écueil identifié par Craft (2005) et Puozzo Capron et Martin (2014) notamment, à savoir une créativité se résumant à un rôle d'animateur ou d'enseignant « clown ».

La formation des futurs enseignants à la créativité est pensée de manière à les encourager à dépasser ce qui pourrait être décrit comme une approche

strictement normative de la pédagogie, en levant les censures, encourageant la prise de risque et l'originalité, en autorisant les élèves à penser autrement : *Thinking outside the box* (Csikszentmihalyi, 1996 ; Guilford, 1967) afin d'entrevoir des solutions innovantes à des problèmes donnés. Sur la base de cours théoriques sur la psychologie de la créativité (processus créatif, facteurs influençant les productions créatives ou la créativité des élèves, conditions du développement de la créativité en contexte scolaire) et d'expériences concrètes de création[5], les étudiants sont invités à réfléchir aux implications pratiques d'une pédagogie de la créativité. Au fil des séances, les étudiants co-construisent une boîte à outils collaborative, laquelle comprend différentes activités, méthodes et techniques, qui favorisent le développement de la créativité ou de capacités qui y sont nécessaires, telles que l'imagination ou encore la pensée divergente.

La finalité de cet enseignement est de permettre aux enseignants en formation de concevoir des situations durant lesquelles l'apprentissage et la création sont interdépendants et de leur donner sens au travers d'une pédagogie de la créativité. Ces situations relèvent du *creative learning* ou apprentissage créatif au sens de Craft (2005 ; voir aussi Giglio & Perret-Clermont, 2009), soit un ensemble de conditions qui impliquent que les élèves construisent des apprentissages nouveaux au travers de tâches favorisant leur créativité et qu'en retour ces apprentissages influencent favorablement leur développement individuel. L'enjeu pour les enseignants en formation réside *in fine* dans le fait d'être en mesure de développer cette capacité chez les élèves dans et par les différentes disciplines qu'ils enseignent, dans une perspective interdisciplinaire, comme le suggère le plan d'études romand (2010).

Capacité transversale « pensée créatrice »

Du point de vue curriculaire, le plan d'études romand (PER) (2010) introduit le concept de créativité sous la forme d'une capacité transversale (CT), intitulée « pensée créatrice ». Les auteurs de ce plan d'études envisagent qu'au travers du développement et de la maîtrise progressive de cette capacité, l'élève est amené à « améliorer sa connaissance de lui-même » ainsi qu'à « optimiser et à réguler ses apprentissages » (PER, Présentation générale). A ce propos, ils l'ancrent au cœur du triangle pédagogique, au sens d'Houssaye (1988/2000), en précisant que la pensée créatrice (au même titre que les autres CT) est aussi bien liée au fonctionnement individuel de l'apprenant face à une acquisition, soit « apprendre sur soi-même et apprendre à apprendre », qu'aux interactions entre l'enseignant, l'élève et la tâche, soit « mieux faire apprendre » (PER, Présentation générale). Dès lors, le développement de la pensée créatrice devrait être envisagé comme une manière de contribuer au projet de formation de l'élève tout en ayant des incidences significatives sur l'organisation du travail de la classe et la gestion de l'enseignement. Finalement, il s'agit de relever que cette capacité

5. Cette année les étudiants ont découvert certaines méthodes de création et de travail d'une troupe de danse contemporaine. Suite à un atelier avec les danseurs co-chorégraphes, ils ont assisté au spectacle puis participé au bord de scène.

transversale s'inscrit dans ce que les auteurs du plan d'études définissent comme « une volonté de réussite scolaire […] en vue [d'une] insertion sociale et professionnelle » (PER, Présentation générale). Cette indication souligne la finalité ultime de l'exercice de cette capacité, à savoir le développement de compétences qui puissent être déployées et combinées librement mais de manière adaptée à un contexte donné, afin d'œuvrer au développement des individus et à leur intégration sociale.

Comme le relèvent Puozzo Capron et Martin (2014), l'intitulé de cette capacité transversale « pensée créatrice » s'avère quelque peu réducteur. En effet, la pensée créatrice recouvre deux acceptions principales : 1) une pensée créative **générative** ou **créatrice** qui désigne l'acte créateur de façon globale, autrement dit le fait de créer ; 2) une pensée créative **interprétative** qui renvoie à « une réflexion sur le produit d'un acteur » (Pallascio, Daniel & Lafortune, 2004, p. 7). La seconde acception – la pensée créative **interprétative** – met l'accent sur le rapport étroit qu'entretient le mouvement créatif avec la cognition (pensée), soulignant ainsi le fait qu'il puisse porter sur un objet d'apprentissage. Le terme de pensée créatrice retenu dans le PER est problématique en ce sens qu'il réduit la créativité à un acte de production. L'élève peut effectivement créer (générer) un produit sans avoir fait preuve de créativité.

A partir de la distinction proposée par Vygotski (2004) entre les deux formes d'activité de l'imagination chez l'enfant, Puozzo Capron et Martin (2014) suggèrent de différencier l'activité reproductrice de l'activité créative lorsqu'il s'agit d'étudier les productions des enfants. L'**activité de création reproductrice** consisterait donc pour l'enfant à reproduire ce qu'il a déjà vu ou vécu, en fonction des expériences passées mémorisées. L'**activité créative** ou combinatoire mobiliserait quant à elle l'imagination comme fonction psychique supérieure en associant, combinant et fusionnant des expériences passées pour créer par hybridation quelque chose de nouveau (Puozzo Capron & Martin, 2014). Cette distinction s'avère particulièrement fructueuse pour apprécier les niveaux de créativité dont font preuve les élèves. Plus spécifiquement, considérer la pensée créative comme fonction combinatoire ouvre la potentialité du champ des apprentissages par la création, dépassant le stade premier de l'exécution et du faire.

Bien que cette distinction n'apparaisse pas comme telle dans le curriculum en vigueur, il convient d'étudier dans quelle mesure elle peut prendre sens dans les orientations proposés pour développer la capacité transversale de la pensée créatrice, autrement dit ses descripteurs. Le PER axe l'exercice et l'élargissement de la pensée créatrice sur le développement de la fluidité et de la flexibilité, de l'imagination et de la fantaisie, de même que sur l'inventivité dans la manière d'aborder toute situation. Trois catégories de descripteurs sont proposés, il s'agit pour l'élève, dans des situations diverses, de :

1. Développer sa pensée divergente : à savoir, exercer voire automatiser une composante essentielle au processus de création, celle de voir plusieurs réponses possibles à une question ou un problème, de se dégager

de l'idée initiale pour envisager d'autres angles ou perspectives d'analyse (voir notamment Guilford, 1967 ; Robinson, 2008). Bien que la pensée divergente soit cruciale pour toute activité de création, elle ne saurait être suffisante à la concrétisation du processus (Lubart, 2003). En y travaillant de manière spécifique, l'enseignant réalise ce que Craft (2005) décrit comme un enseignement pour développer la créativité (*teaching for creativity*).

2. Reconnaître sa part sensible : les descripteurs qui précisent cet axe de développement de la pensée créatrice se fondent largement sur les aspects émotionnels de la créativité. Ils font également appel au rêve, à la fantaisie et à l'imaginaire. Il s'agit pour l'élève de se transporter en pensée dans un monde qui n'existe pas encore, n'existe plus ou n'existera jamais. L'élève est donc encouragé à exercer son imagination reproductrice, au sens de Vygotski (2004). Comme le relève Dortier (2012), l'imagination est aussi centrale dans le mécanisme de cognition, puisqu'elle sert à « explorer le monde mentalement et à faire des expériences de pensée nécessaires pour faire des choix et résoudre des problèmes, élaborer des cultures complexes » (p. 25). Néanmoins, celle-ci se révèle également être non suffisante à la concrétisation de la créativité.

3. Concrétiser l'inventivité : c'est sans doute dans cet axe que prend véritablement place la **pensée créative interprétative** ou l'**activité créative combinatoire** évoquées plus haut. C'est en effet par l'accompagnement de l'enseignant que les élèves sont amenés à s'engager dans ce que Craft (2005) intitule un apprentissage créatif (*creative learning*). Cet apprentissage créatif consiste à lui permettre de construire de nouveaux apprentissages grâce à cette pensée créative précisément, laquelle joue justement un rôle explicite sur l'acquisition de nouvelles connaissances.

Bien qu'aucune référence à l'apprentissage créatif dans toute sa complexité ne soit faite dans le PER, l'analyse des axes du développement de la pensée créatrice souligne qu'il y trouve toute sa place. Les enseignants chargés de mettre en œuvre les prescriptions curriculaires peuvent donc y travailler sans crainte de trahir le plan d'études.

La difficulté réside néanmoins dans le fait que le dispositif pédagogique à mobiliser pour permettre ce type d'apprentissage créatif est hautement complexe. Il requiert de la part de l'enseignant une bonne compréhension des enjeux qu'il recouvre, des nuances mentionnées ci-dessus, des connaissances liées aux conditions qui le rendent possible, ainsi que des compétences didactiques nécessaires pour le mobiliser à travers les spécificités de chaque discipline et entre les disciplines. C'est au cœur de cette complexité que réside tout l'enjeu de la formation des enseignants au développement de la créativité.

Des activités créatives : une question de degré

Bien qu'il existe diverses acceptions du concept de créativité, évoquant différents degrés de créativité (Filteau, 2009 ; Taylor, 1988), il n'est pas question ici de développer une échelle de valeurs (voir notamment Boden, 2005). Ce qui importe est de clarifier les nuances qu'elles recouvrent afin qu'elles puissent être prises en compte par les (futurs) enseignants notamment, dans le cadre de l'élaboration d'activités visant le développement de la créativité des élèves. En effet, les objectifs varient grandement selon que l'on vise l'exercice d'une capacité essentielle au processus créatif, telles que la pensée divergente ou l'imagination, ou le développement de la capacité de mener à terme un processus de création. Ces objectifs sont de l'ordre de l'exercice et de l'élargissement de compétences dans le premier cas et, dans le second, ils visent le franchissement d'un obstacle cognitif et l'acquisition d'un objet d'apprentissage (disciplinaire ou non) par l'élève. Il s'agit donc d'objectifs complémentaires mais de nature différente, en fonction du degré de créativité visé. Cette distinction, présente dans le PER, est retraduite dans les axes de travail (descripteurs) de la capacité transversale de la pensée créatrice et les activités qui en découlent.

Les descripteurs de la catégorie « Reconnaître sa part sensible » – par exemple « faire une place au rêve et à l'imaginaire » ou « identifier et exprimer ses émotions » – évoquent des activités qui relèvent de l'exercice de la libre expression, de l'expression spontanée ou, selon les auteurs, de l'expression imaginaire[6]. Largement répandu dans les pratiques scolaires actuelles, ce type d'activités est un héritage d'une vision humaniste de l'éducation, selon laquelle la créativité contribue à la réalisation et à l'actualisation de soi et doit éclore dans sa forme la plus « pure » de façon non dirigée par l'adulte (voir notamment Comeau, 1995 ; Rogers, 1961). Ces activités mettent donc l'accent sur le développement de l'imagination et plus particulièrement sur l'extériorisation de sentiments et d'émotions dans des langages variés (oral, plastique, symbolique, corporel, etc.). Etant donné qu'elles ne fonctionnent que sur le principe de l'imagination reproductrice, l'élève ne peut faire appel qu'à ses représentations et expériences passées pour réaliser la tâche proposée. Elles ne permettent pas un apprentissage créatif en tant que tel. L'exercice de cette fonction psychique est néanmoins important puisqu'il participe dans une certaine mesure au processus créatif, comme le relève Comeau (1995).

> La spontanéité première ne doit pas pour autant être rejetée. En éducation, elle conserve une place essentielle, mais il est important de bien comprendre où elle se situe dans l'ensemble de la démarche créative. Pour éclairer cette question, le modèle hiérarchisé des niveaux de créativité [dit de Taylor] est utile. Ce modèle présente cinq niveaux de créativité et la spontanéité est mentionnée au premier niveau où elle joue un

6. Pour une clarification de la terminologie utilisée pour traiter de la créativité et des notions connexes, voir la contribution d'Aznar (2005) au titre de « Dissiper le flou autour du mot "créativité" ».

> rôle important, mais elle disparaît dès que l'on monte dans la hiérarchie. En effet, plus l'on monte, plus les contraintes du réel augmentent et plus l'acquisition de connaissances et la maîtrise technique sont essentielles. Selon le modèle de Taylor, les productions spontanées sont une forme de créativité bien élémentaire. Ainsi l'expression spontanée, comme le texte libre, le dessin spontané, la musique improvisée, n'est qu'un point de départ, un tremplin pour s'engager dans la voie de la création. L'école n'a pas pour fonction d'entretenir l'expression spontanée, mais doit au contraire amener l'élève à dépasser ce niveau, afin qu'il puisse avoir accès aux niveaux de créativité supérieurs (pp. 277-278).

Les activités qui peuvent être mises en lien avec les axes de travail de la catégorie *Développer sa pensée divergente* (par exemple « exprimer ses idées sous de nouvelles formes » ; « expérimenter des associations inhabituelles ») entrent davantage dans l'exercice systématique de capacités centrales au processus créatif. Proche d'une gymnastique de l'esprit ou de mise en train de la pensée, ce type d'activités permet d'entraîner à la fois la fluidité des idées (générer plusieurs possibilités sur la base d'un même stimulus) et la flexibilité (se dégager d'une idée initiale pour explorer de nouvelles pistes) ; deux composantes essentielles à la créativité. Dans le contexte d'un système éducatif et d'un fonctionnement pédagogique presque exclusivement centrés sur la pensée convergente – laquelle impliquant que les élèves trouvent la seule et unique bonne réponse à une question posée – ce type d'entraînement et d'activités est crucial pour le développement de la créativité des élèves. Sternberg (2006) relève néanmoins qu'une capacité n'est jamais suffisante en soi. Pour être créatif, il est nécessaire d'en faire un usage conscient et délibéré : « on doit en premier lieu *décider* de générer de nouvelles idées, de les analyser et de les vendre aux autres » (Sternberg 2006, p. 90 ; voir aussi Rey & Feyfant, 2012). Il convient donc de s'interroger au sujet des dispositifs didactiques qui permettent aux élèves d'entrer sciemment et activement dans une démarche de création interprétative, génératrice d'apprentissages créatifs, et de se positionner de manière critique face au produit et au contexte dans lequel il s'inscrit.

Implications didactiques d'une pédagogie de la créativité

Selon Puozzo Capron et Martin (2014), « concevoir et mettre en œuvre une pédagogie de la créativité, c'est travailler les objets d'apprentissage à travers des dispositifs dont les différentes tâches constituent une forme médiatrice […] mobilisant la pensée créative des élèves » (p. 4). Le dispositif pédagogique a ainsi pour fonction de faire le lien entre le savoir et l'élève/l'apprenant. La médiation est quant à elle idéalement assurée par les tâches proposées et l'étayage garanti par l'action de l'enseignant. La nature de la tâche est, dans ce contexte, absolument cruciale étant donné qu'elle doit amener l'élève à identifier et faire usage des compétences dont il dispose pour se représenter, assimiler et donner du sens à l'objet d'apprentissage. L'enseignant est de son côté le garant de la planification

du dispositif qui permet de construire un apprentissage grâce à la pensée créative, de sa mise en œuvre et de son suivi. Du point de vue didactique, la consigne devient un outil de médiation à disposition de l'enseignant pour transformer la tâche qu'il conçoit en activité concrète des élèves. Sur la base d'un dispositif éprouvé dans des classes d'Arts Visuels et d'Activités Créatrices et Manuelles de deuxième cycle, les implications pratiques de cette définition de la pédagogie de la créativité sont discutées ci-dessous[7].

L'importance de la consigne

La transposition didactique d'une pédagogie de la créativité implique de questionner la nature et l'usage possible des tâches proposées par l'enseignant à l'élève et plus spécifiquement la forme de consigne proposée. Afin de travailler sur les deux premières catégories de descripteurs de la pensée créatrice du PER, l'option de choisir une consigne ouverte est sans doute à privilégier. Si on propose aux élèves la situation suivante : « Tous les pinceaux de la classe ont disparu, avec quoi allons-nous pouvoir peindre ? », la consigne ouverte appelle une multiplicité de réponses sans toutefois mobiliser la pensée créative. La disparition des pinceaux n'est pas réellement un obstacle, tous les enfants ayant déjà fait l'expérience de la trace avec leurs mains ou leurs doigts, ne serait-ce que par inadvertance. Il n'y aura donc pas de défi face à ce problème à résoudre, mais un champ de possibles à explorer, voire à élargir de manière plus ou moins originale. L'originalité ne sera pas nécessairement liée à la qualité du dispositif proposé, mais variera en fonction des particularités cognitives et conatives de l'élève (voir notamment Lubart, 2003).

De même, une consigne ouverte appelant à la spontanéité, telle que « Mon pire cauchemar ! », représente une invitation à exprimer un sentiment mais ne mobilise pas nécessairement la pensée créative. Comeau (1995) souligne que face à ce type de consigne très ouverte l'élève est confronté à deux écueils. Premièrement, elle peut poser des difficultés de représentation de leur idée en raison d'une maîtrise technique et d'une connaissance des codes de la discipline insuffisantes. En second lieu, l'absence de contraintes et d'accompagnement (étayage) pousse l'élève à reproduire le connu plutôt qu'à explorer des possibles ; aussi, l'élève stagne dans ses réalisations parfois sans même affiner sa sensibilité. En définitive, la consigne ouverte présente l'avantage de permettre l'activation de la pensée divergente et la reconnaissance de sa part sensible, dans la mesure où le contexte (climat de classe, posture de l'enseignant, etc.) y est favorable.

7. Si le domaine des Arts peut *a priori* sembler être un lieu de prédilection pour la mise en œuvre aisée d'une pédagogie de la créativité, la réalité est toute autre. Il s'agit d'un domaine qui, d'une part, regroupe des disciplines souvent considérées comme secondaires, telles que les arts plastiques, la musique ou le théâtre (Rey & Feyfant, 2012 ; Robinson, 2008) et dès lors moins facilement envisagées comme porteuses d'apprentissages. D'autre part, les activités privilégiées dans ce domaine sont généralement axées sur l'exercice de la seule pensée créatrice (re)productrice ou de l'expression spontanée, autrement dit, un premier degré de créativité rarement dépassé.

En revanche, elle ne formule pas les conditions qui amènent les élèves à s'engager dans la phase de pensée convergente exigée par la concrétisation du processus créatif (combinaison, comparaison sélective, etc.).

Afin de rendre possible l'apprentissage créatif, il s'agit pour l'enseignant de produire une consigne ouverte dont le cadre est suffisamment contraignant sans pour autant être directif. La situation-problème telle que définie par De Vecchi (2007) recouvre ces différentes caractéristiques. Liée à un obstacle clairement repérable ou défini, une situation-problème a du sens et suscite un questionnement chez l'élève. Par la rupture qu'elle provoque, elle l'amène à déconstruire un modèle initial et fait appel à des stratégies de métacognition. La situation-problème correspond à une situation complexe qui ouvre sur différentes réponses acceptables et différentes stratégies utilisables. Vienneau (2011) ajoute que pour que la situation-problème « met l'apprenant face à une situation pour laquelle il ne dispose pas déjà de procédures de résolution ou lorsque les procédures qu'il connaît s'avèrent insuffisantes » (p. 206).

Concrètement, l'enjeu pour l'enseignant réside dans la formulation d'une question qui amène les élèves à résoudre des problèmes plastiques en Arts Visuels (AV) et fonctionnels en Activités Créatrices Manuelles (AC&M). Le **contrat d'expression**, tel que défini par Lagoutte (2009), est une situation d'expression qui impose un effet ou une impression à produire. L'élève est à la fois en situation de production, ce qui correspond à l'acte de créer, et en situation d'expression, ce qui correspond à une rencontre avec des procédés plastiques (techniques). L'enseignant tire parti d'un vécu collectif pour que l'élève produise individuellement un effet avec des moyens plastiques de son choix, de plus en plus pertinents et adaptés à son intention. Cinq critères précis permettent d'évaluer la qualité du contrat d'expression, vérifiant que l'expression de l'élève est effectivement requise (*versus* production)[8]. Dans le domaine des AC&M, le **cahier des charges** complète ces critères qui forment le contrat d'expression. Ce cahier des charges prend en compte le contexte de réception de l'objet à créer. Au-delà des conditions à remplir pour que la réalisation de l'objet (une certaine matière dans un certain volume) soit possible, il contraint explicitement l'élève à concevoir cet objet et à le mettre en forme en vue d'une fonction donnée ou d'une utilité précise. Comme le soulignent Leuba, Perrin, Puozzo et De Carlo (2012), « il permet ainsi de structurer et d'activer des démarches créatives dans des situations très pragmatiques » (p. 185).

Effectivement, la problématisation demande de la part des élèves de s'interroger et de faire des choix concrets. En posture d'apprenant-chercheur, l'élève répond aux questions suivantes :

- **Quoi ?** (AV) Que vais-je représenter, exprimer ? Quel sujet ? (AC&M) Quel objet vais-je réaliser ?

8. Ces critères sont : 1. La production répond au problème, l'effet demandé est obtenu. 2. Il s'agit d'une production d'enfant. 3. Les productions ne se ressemblent pas. 4. Les productions présentent des techniques différentes. 5. L'enfant a utilisé différentes techniques pour son travail.

- **Avec quoi ?** (AV) Quel support vais-je privilégier ? Quel médium, quel outil ? (AC&M) Quels matériaux ?
- **Comment ?** (AV et AC&M) Quelles techniques, quelles procédures vais-je mettre en place ?
- Et enfin dans le cas du cahier des charges en AC&M, **pour qui ?** Quel est le destinataire, l'utilisateur ?

Ce faisant, l'enfant a le choix de mobiliser des techniques ou compétences qu'il maîtrise déjà en les améliorant ou non. A l'inverse, il peut les rejeter en bloc ou partiellement, engendrant une nécessaire redéfinition ou redirection créative (Sternberg, 2006). Finalement, il peut s'engager dans une démarche intégrative, associant, combinant et fusionnant des techniques ou des procédés connus (pensée créative). Une palette de possibilités d'expression de sa créativité est ainsi à sa disposition, et l'opportunité d'adopter une posture réflexive face au processus créatif vécu lui est donnée (De la Durantaye, 2012).

Exemples de tâches permettant un apprentissage créatif

Le contrat d'expression, complété le cas échéant par le cahier des charges, est un exemple d'outil didactique qui permet de concevoir un dispositif médiateur au service d'un apprentissage créatif au sens de Craft (2005). Deux exemples, testés dans une classe de 8e HarmoS en Valais, sont présentés ci-après afin de dégager les points forts de ce type d'activités ainsi que les enjeux concrets qu'elles soulèvent.

Dans le cadre d'une séquence d'enseignement/apprentissage en Arts Visuels centrée sur le concept de matière et la notion de touche empâtée ou diluée, les élèves réalisent exercices techniques systématiques et des activités de perception d'œuvres d'art pictural exploitant cette notion. En fin de séquence, un contrat d'expression leur est proposé : « Le ciel et la terre sont passés en même temps dans la machine à laver, représente-les à leur sortie ». Dans cette consigne, l'effet demandé n'est pas explicite mais à déduire de l'énoncé. Il s'agit d'une particularité liée à la discipline d'enseignement Arts Visuels, dans laquelle ce qui est travaillé n'est pas donné, car il est à inventer et à construire, comme le relève Péllissier (1997).

Dans ce contrat d'expression, la possibilité est donnée aux élèves de réinvestir ou non les procédés travaillés à travers la séquence. Ils ont la liberté totale de choisir le support, le format, le médium, l'outil ou encore la technique afin de répondre à la question, de produire l'effet demandé. La diversité et le mélange sans limite des supports (papier, carton, bois, plexiglas, aluminium), médiums (peinture acrylique, gouache, encres, feutre, savon liquide) et techniques (découpage, peinture à la spatule, à l'éponge, soufflée à la paille) choisis et combinés illustrent bien l'absence de blocage face à une situation-problème prenant sens dans une séquence d'enseignement et pour laquelle les élèves sont du moins partiellement outillés. La variété des réponses proposées, leur degré d'élaboration ainsi que

leur originalité soulignent également la créativité requise pour remplir le contrat d'expression.

En fin de séance, il est attendu des élèves qu'ils présentent oralement leur production en argumentant leurs choix et justifiant leur intention. Le passage par le discursif vise à conscientiser et institutionnaliser les apprentissages réalisés à travers le processus de création (voir notamment Giglio & Perret-Clermont, 2009). Cette mise en mots représente également une trace concrète du processus créatif ; elle permet d'en prendre la mesure et invite l'élève à adopter une posture réflexive (De la Durantaye, 2012). Dans cette optique, le produit n'est jamais le seul objet d'évaluation (Reyt, 2006).

Le deuxième exemple de tâche est une alternative proposée pour la réalisation du traditionnel tablier, pour les cours d'Education Nutritionnelle, en fin de deuxième cycle. Les élèves reçoivent le cahier des charges suivant :

> Conçois et réalise un vêtement de protection qui soit 1) adapté à ta taille ; 2) adapté à l'usage que tu souhaites en faire ; 3) en utilisant principalement le tissu imposé. Tu devras remettre avec ton produit final le patron papier que tu auras réalisé sur la base de tes mesures et la planification des étapes de travail que tu auras anticipées en fonction de la complexité de ton projet.

La contrainte du tissu identique pour tous a pour objectif de focaliser l'attention des élèves sur l'importance de la forme plutôt que sur la couleur, autrement dit de se centrer sur une seule notion. L'inconvénient réside toutefois dans le fait qu'elle empêche les élèves d'explorer le concept de matière.

Les élèves sont appelés à définir l'usage prévu de la réalisation : a-t-elle une fonction protectrice dans le cadre d'une pratique culinaire, picturale, de bricolage, de mécanique, de nettoyage ou cette fonction protectrice doit-elle comprendre une nuance esthétique dans le cadre d'une activité de service ? Le choix implique de déterminer quelles sont les parties du corps à protéger, si des poches sont nécessaires, etc. et à élaborer le patron en prenant en compte ces impératifs. L'analyse des productions des élèves suggère à nouveau une réelle implication personnelle de leur part dans la réalisation : la diversité des propositions est importante. Pour remplir le cahier des charges, les élèves pratiquent l'auto-évaluation, ils identifient les obstacles à surmonter notamment en matière de capacités techniques et motrices des élèves et ils trouvent des solutions nouvelles et adaptées au contexte. La contrainte de devoir projeter une entreprise réaliste contribue à l'apprentissage des conditions nécessaires pour concrétiser sa créativité tout en rendant des apprentissages possibles.

Ces exemples illustrent comment une pédagogie de la créativité peut prendre sens au sein des enseignements disciplinaires et donner lieu à des apprentissages qui seront davantage liés aux besoins des élèves qu'au programme envisagé par l'enseignant. Les apprentissages réalisés donnent une dimension particulière au processus créatif auxquels ils se rattachent. Finalement, ces exemples montrent aussi que la mise en place de situations complexes d'enseignement répondant à des conditions

contraignantes implique de la part de l'enseignant également une certaine créativité. L'enseignement créatif est dans cette perspective intimement lié à l'enseignement favorisant la créativité.

Devenir un enseignant créatif

Concevoir, planifier, mettre en œuvre une pédagogie de la créativité en garantissant un environnement qui favorise la créativité des élèves[9] exige de la part des (futurs) enseignants de réelles compétences créatives. Comme le suggèrent plusieurs auteurs (voir notamment Craft 2005 ; National Advisory Committee on Creative and Cultural Education [NACCCE], 1999) enseigner pour favoriser la créativité des élèves implique un enseignement créatif. En dépit du fait que ces deux axes ne recouvrent pas tout à fait les mêmes aspects de l'action pédagogique (l'objectif visé et le moyen utilisé), il convient de reconnaître qu'ils sont complémentaires et présentent l'avantage d'intégrer à la fois la perspective de l'enseignant et celle de l'élève. Jeffrey et Craft (2004) identifient même une « créativité professionnelle », en interrogeant des enseignants au sujet de leurs pratiques, qui serait selon leurs termes « l'éclectisme sensé impliqué dans la réponse appropriée à une application appropriée du curriculum en lien avec les besoins des groupes et des individus » (p. 16). Ces auteurs évoquent le principe selon lequel un enseignement créatif serait plus efficace, car plus adapté au contexte dans lequel il prend place (voir aussi NACCCE).

Sans entrer dans le débat sur l'efficacité d'une action pédagogique, c'est le caractère adapté de l'enseignement créatif qui nous intéresse ici, car il souligne la nécessité pour l'enseignant de faire lui-même l'expérience du processus créatif. Cremin (2009) écrit que « reconnaître et exercer sa propre créativité apparaît comme étant une part importante du système de signification professionnel et personnel des enseignants créatifs » (p. 43). Confronté à l'élaboration complexe de l'articulation des apprentissages avec le développement d'une fonction psychique associative ou combinatoire, l'enseignant doit se libérer de certaines contraintes didactiques et méthodologiques. C'est souvent dans un contexte d'interactions fertiles entre les disciplines que les individus osent faire le pas en direction d'une réflexion créative (voir notamment Darbellay, Moody, Sedooka & Steffen, 2014). Le PER encourage cette sortie des chemins disciplinaires pour développer la créativité des élèves puisqu'il prévoit que les capacités transversales soient travaillées de manière interdisciplinaire.

Dans la citation en exergue, De Vecchi (1997) suggère qu'oser sortir des chemins battus implique de cesser de se préoccuper de l'instruction des élèves uniquement pour se mettre à les éduquer tout en enseignant. Lorsque Cremin (2009) décrit le profil de l'enseignant créatif, cette dimension éducative est bien présente :

9. Sur la question d'un environnement favorable au développement de la créativité des élèves, voir notamment la proposition de Bragg et Manchester (2011) sur le rôle de l'ethos et du climat scolaire.

> The creative teacher, it is suggested, is one who is aware of, and values, the human attribute of creativity in themselves and seeks to promote it in others. The creative teacher has a creative state of mind, which is actively exercised and developed in practice through the four core features of creative practice [originality, autonomy/ownership, connection making and curiosity]. These features are closely interrelated and are fostered in schools which profile creativity, expect the unexpected and encourage the professional autonomy of the teaching staff, enabling them to take supported risks as they collaborate with one another and the children on their learning journeys (p. 44)

Comme le souligne Cremin (2009), la dimension institutionnelle ne peut être détachée de l'objectif qui consiste à permettre aux enseignants d'être ou de devenir des enseignants créatifs. La problématique qui nous occupe est celle d'identifier les obstacles à franchir pour que de futurs enseignants puissent entrer pleinement et sciemment dans une telle démarche. D'une part, la formation didactique en institution les contraint davantage à l'application adéquate et complète des modèles théoriques proposés qu'à une remise en question de ces derniers. Quelle prise de risque est possible au sein de la formation ? Et quels sont les liens faits avec le développement de l'identité professionnelle et de la personnalité enseignante, objectifs de formation à la HEP-VS ? D'autre part, les exemples qu'ils découvrent sur le terrain sont généralement en lien avec l'exercice d'une pensée créative reproductive, ne les incitant pas nécessairement à dépasser ce type d'activités qui engendrent des productions acceptables pour tous. Les résistances sur le terrain auront-elles finalement raison des résolutions des nouveaux diplômés ? Plus concrètement, il convient de se demander dans quelle mesure les expériences d'enseignement à la créativité présentées ici parviennent-elles à développer un bagage théorique suffisant tout en transcendant les obstacles structurels et pratiques.

Conclusion

Le développement de la créativité des élèves peut faire l'objet d'une formation spécifique pour les enseignants. Celle-ci permet d'identifier les nuances à apporter lorsque la capacité transversale de la pensée créatrice, introduite par le nouveau plan d'études romand, est travaillée en classe. La distinction entre ce qui s'apparente à une activité de création reproductrice ou à une activité créative (combinatoire) est fondamentale sur deux aspects notamment. Premièrement, elle clarifie les enjeux que recouvre la description (les descripteurs) de la capacité transversale de la pensée créatrice dans le PER. En effet, tous les descripteurs ne visent pas le même degré de créativité et, par conséquent, ne se centrent pas sur les mêmes aspects de la créativité (capacité nécessaire au processus, processus lui-même, concrétisation du processus). Deuxièmement, cette distinction rend possible pour les enseignants la transposition didactique d'une pédagogie de la créativité, au travers de la conception de dispositifs médiateurs efficaces et plus spécifiquement de tâches visant l'apprentissage créatif par l'élève.

Au-delà d'une illustration concrète de la forme que peut prendre une telle formation, cette contribution soulève de nouvelles questions, dont en particulier la place qui peut être faite à la créativité dans le système scolaire et les institutions de formation. La majeure partie de la formation des enseignants – tout comme celle des élèves – se fait selon une organisation hautement disciplinaire, limitant par conséquent les opportunités de création à l'interface des disciplines, des didactiques et des méthodologies. En sus, les futurs enseignants ne sont pas outillés à concevoir et planifier des enseignements interdisciplinaires. Qu'en est-il à ce propos des enseignants sur le terrain, dans la mesure où la seule lecture du plan d'études ne permet pas nécessairement de capturer toute la complexité de la problématique ? Finalement, qu'il s'agisse des enseignants en formation, des enseignants en fonction ou des élèves, quel est le poids du conformisme de la formation porté et renforcé par des contraintes institutionnelles face au besoin croissant de décloisonnement et d'ouverture créative ? Cette amorce de réflexion se veut un encouragement à la lente transformation et adaptation d'un système éducatif qui permette à la fois aux individus de développer de solides compétences disciplinaires tout en favorisant, encourageant et promouvant leur capacité de trans-dé-formation créative.

Références

Aznar, G. (2006). *Dissiper le flou du mot « créativité »*. [Document électronique]. Récupéré sur le site : www.creativite-conseils.com

Besançon, M., Georgsdottir, A., & Lubart, T. (2005). La créativité, son développement et l'école. *Diversité. Ville, école, intégration, 140*, 47-54.

Boden, M. A. (2005). *The creative mind. Myths and mechanisms* (2nd ed.). New York: Routledge.

Bragg, S., & Manchester, H. (2011). *Final Report of the project. Evaluation of the nature and impact of the Creative Partnerships programme on school ethos, 2009-10*. The Open University [Computer printout].

Clifford, M. M. (1988). Failure tolerance and academic risk-taking in ten- to twelve-year-old students. *British Journal of Educational Psychology, 58*(1), 15–27.

Comeau, G. (1995). La créativité en éducation : importance de la compétence disciplinaire. *Revue des sciences de l'éducation de McGill, 30*(3), 273-290.

Craft, A. (2005). *Creativity in Schools. Tensions and Dilemmas*. New York: Routledge.

Cremin, T. (2009). Creative teachers and creative teaching. In A. Wilson (Ed.), *Creativity in Primary Education* (2nd ed., pp. 36-46). Exeter : Learning Matters.

Csikszentmihalyi, M. (1996/2006). *La créativité, psychologie de la découverte et de l'invention* (C.-C. Farny, trad.). Paris : Robert Laffont.

Darbellay, F., Moody, Z., Sedooka, A., & Steffen, G. (2014). *Interdisciplinary Research Boosted by Serendipity. Creativity Research Journal, 26*(1), 1-14.

De la Durantaye, F. (2012). La théorisation de la créativité au service de l'éducation en art. *Education et francophonie, XL*(2), 6-22.

De Vecchi, G. (2007). *Enseigner par situations-problèmes*. Paris : Edition Delagrave.

Dortier, J.-F. (2012). Et si on repensait tout ? *Sciences humaines, 233,* 24-25.

Filteau, S. (2009). *Proposition d'un modèle de concept de créativité applicable pour le design de mode au collégial et transférable à d'autres domaines et ordres d'enseignement* (Mémoire inédit, Université du Québec, Montréal). Récupéré sur le site : http://www.archipel.uqam.ca/2574/1/M11185.pdf

Giglio, M., & Perret-Clermont, A.N. (2009, Nov.). L'acte créatif au cœur de l'apprentissage. *Enjeux pédagogiques, 13*, 16-17.

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York : McGraw-Hill.

Houssaye, J. (1988/2000). *Le triangle pédagogique. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire*. Berne : Peter Lang.

Jeffrey, B., & Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity. Distinctions and relationships. *Educational Studies, 30*(1), 77–87.

Lagoutte, D. (2009). *Enseigner les arts visuels à l'école primaire*. Paris : Hachette éducation.

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. *Education et francophonie, XL*(2), 177-193.

Lubart, T. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris : Armand Colin.

National Advisory Committee on Creative and Cultural Education [NACCCE]. (1999). *All our futures. Creativity, culture and education*. Report of the National Advisory Committee on Creative and Cultural Education. Sudbury: DfEE.

Pallascio, R., Daniel, M.-F., & Lafortune, L. (2004). *Pensée et réflexivité. Théorie et pratiques*. Sainte-Foye : Presses universitaires du Québec.

Pélissier, G. (1997). Le discours critique dans le champ des arts plastiques. In P. Bonafoux & D. Danetis (eds), *Critique et enseignement artistique. Des discours aux pratiques* (pp. 19-24). Paris : L'Harmattan.

Plan d'études romand [PER]. (2010). Neuchâtel : CIIP.

Puozzo Capron, I., & Martin, D. (2014). De la pensée créatrice à la pensée créative. *L'Educateur*, *2*, 13-14.

Rey, O., & Feyfant, A. (2012). Vers une éducation plus innovante et créative. [Article électronique]. *Dossier d'actualité Veille et Analyses, 70*.

Reyt, C. (2006). *Les arts plastiques à l'école*. Paris : Bordas.

Robinson, K. (2008). *Changing Education Paradigms*. Lecture at «The Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce».

Robinson, K., & Aronica, L. (2013). *L'Elément. Quand trouver sa voie peut tout changer !* Paris : playBac. (Original publié en 2009)

Rogers, C.R. (1998). *Vers une théorie de la créativité.* In C.R. Rogers (Ed.), *Le développement de la personne* (pp. 230-240). Paris : Dunod. (Original publié en 1961)

Sternberg, R.J. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal, 18*(1), 87-98.

Taylor, C.W. (1988). Various approaches to and Definitions of Creativity. In R.J. Sternberg (Ed.), *The Nature of Creativity* (pp. 99-121). New-York : Cambridge University Press.

Vienneau, R. (2011). *Apprentissage et enseignement. Théories et pratiques*. Boucherville : Gaetan Morin.

Vygotski, L. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian and East European Psychology, 42*(1), 7-97. (Original publié en 1930)

Créativité et conception. Une Learning Study au service de la transformation de l'enseignement des activités créatrices et manuelles.

John, DIDIER[1], **Nicolas PERRIN**[2] (Haute école pédagogique Vaud, Suisse) et **Katja VANINI DE CARLO**[3] (Université de Genève, Suisse)

Développer une créativité contextualisée et maîtrisée nécessite un changement de paradigme disciplinaire dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles. Ce changement s'accompagne d'une transformation de l'enseignement orienté sur la construction des apprentissages chez l'élève dans le but de développer sa créativité. Pour mettre en œuvre ce changement dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles, nous analysons la mise en place d'un dispositif de formation dénommé *Learning Study*, introduit dans la formation en cours d'emploi des enseignants spécialistes. La créativité est abordée dans cet article à travers la conception d'objets matériels (Forest et al., 2005) conçus et réalisés en contexte scolaire. L'introduction de la conception dans ces enseignements donne lieu à de nouveaux processus cognitifs à développer chez les élèves tels que l'analyse, l'anticipation et la résolution de problèmes. Cette transformation de l'enseignement induit pour les enseignants en formation la construction de situations d'apprentissages où l'élève est mis posture d'apprenti concepteur amené à générer des idées innovantes et adaptées au contexte.

Mots clés : Créativité, conception, enseignement, apprentissage, *Learning Study*

Développer la créativité : un changement de paradigme dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles

Depuis 2010, la formation des enseignants spécialistes en activités créatrices et manuelles en Suisse romande[4] tente d'initier et d'accompagner une transformation importante de ces disciplines scolaires. Traditionnellement, ces disciplines techniques se caractérisent par un enseignement transmissif focalisé sur la production d'objets matériels en contexte scolaire (Didier, 2014). L'intention est maintenant de développer la créativité des

1. Contact : john.didier@hepl.ch

2. Contact : nicolas.perrin@hepl.ch

3. Contact : katjaingeneva@yahoo.fr

4. Il s'agit de la formation PIRACEF (Programme Intercantonal Romand en Activités Créatrices et en Economie Familiale).

élèves sous l'angle de la conception d'objets (Forest et al., 2005), c'est-à-dire de la capacité à concevoir des objets matériels en anticipant leur réalisation et leur socialisation (Didier & Leuba, 2011).

Les transformations souhaitées dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles sont considérables. Il ne s'agit pas seulement de compléter l'enseignement d'un objet d'apprentissage ou de modifier une méthode d'enseignement. En mettant au cœur des activités créatrices et manuelles la créativité – comprise comme la conception d'objets matériels – c'est d'une part la nature même du travail de l'enseignant qui se trouve modifiée et, d'autre part, l'enseignement de ses gestes professionnels qui sont profondément transformés.

Cette transformation ne va pas de soi, car la spécificité de l'enseignement des disciplines artisanales se caractérise traditionnellement par un enseignement essentiellement focalisé sur des objectifs de production. La tradition liée à l'enseignement de ces disciplines techniques consiste à planifier de manière intuitive et individuelle en transposant des gestes artisanaux. Or dans le changement en acte, les enseignants sont amenés à expliciter, voire à développer, des processus de conception et à les didactiser.

Dans le but de répondre au prescrit et de développer la créativité des élèves, la didactique des activités créatrices et manuelles a introduit dans la formation des enseignants à la Haute école pédagogique du canton de Vaud et dans la formation Programme Intercantonal Romand en Activités créatrices et en Economie Familiale PIRACEF une centration sur la construction des apprentissages des élèves à l'aide de la dévolution des activités de conception (Didier, 2015). Dans cette logique, le dispositif de la *Learning Study* a contribué à quitter un enseignement fondé sur les objectifs de production pour se centrer sur les objectifs d'apprentissage dans une perspective de développement de la créativité de l'élève. Pour ce faire, la mise en place du modèle théorique « conception-réalisation-socialisation » (CRS) (Leuba et al., 2012) est devenu centrale à plusieurs niveaux dans la construction des cours. Ainsi, à l'aide des *Learning Studies*, les enseignants spécialistes en formation ont développé un enseignement où la planification met au centre la dévolution des activités de conception dans le but de développer une créativité appliquée (Didier & Leuba, 2011).

Développer la créativité à l'aide de la conception

La créativité est conçue et perçue en terme de capacité induite qui peut être mesurée (Guilford, 1967 ; Torrance, 1976). Selon Csikszentmihalyi (1996), les productions créatives sont évaluées au sein d'un système social (Bonnardel, 2006). Nous entendons par créativité une « capacité à produire une idée exprimable sous une forme observable ou à réaliser une production qui soit à la fois novatrice et inattendue, adaptée à la situation et (dans certains cas) considérée comme ayant une certaine utilité ou de valeur » (Bonnardel, 2006). Nous utilisons dans cette étude l'approche multivariée issue de la psychologie de la créativité (Lubart, 2003) qui distingue

les facteurs cognitifs (intelligence, connaissance, pensées divergentes et convergentes, comparaison sélective, flexibilité, capacité de synthèses), les facteurs conatifs (le style, la personnalité et la motivation), les facteurs émotionnels et les facteurs environnementaux. Ces facteurs influent sur le potentiel créatif disciplinaire qui donne lieu à une production créative. Notre étude permet de relier des facteurs communs entre la définition des activités de conception et celle de la créativité par le biais de similitudes ou d'expressions d'une idée, d'un processus ou de la réalisation d'une production en fonction d'un but. Dans ces cas de figure, il y a adaptation à la situation ou au contexte (Bonnardel, 2009). La créativité induit plus fréquemment la nouveauté alors que cet aspect est rarement mis en avant dans les définitions de la conception où l'on distingue les activités routinières et celles non routinières (Bonnardel, 2006).

L'introduction du modèle CRS (figure 1) repose sur un changement de paradigme disciplinaire orienté vers la mise en avant de l'activité de conception comme élément central de l'agir enseignant dans les disciplines artisanales. Ce modèle didactique permet à l'élève de s'approprier progressivement une posture d'apprenti concepteur.

La démarche de conception est « à l'origine de tous les objets techniques créés et utilisés par l'homme (qu'il s'agisse de produits, de procédés ou processus de production, de logiciels, d'infrastructures, de systèmes de transports ou de télécommunications, de services, d'organisation, etc.) » (Forest et al., 2005, p. 11).

Maitriser les processus de conception apparaît comme un enjeu stratégique dans la formation des ingénieurs, pourtant ceux-ci n'apparaissent pas ou sont peu mis en avant depuis la deuxième moitié du XXe siècle (Simon, 1974). Souvent mal considérés en raison de la difficulté à modéliser le processus, ils se qualifient en tant que démarche induisant une non-prévisibilité totale qui caractérise en même temps sa propre efficacité (Perrin, 2001). Ne pouvant être totalement enfermée dans un corpus scientifique, cette démarche reste selon Perrin (2001) un art, ce qui nous amène à ne pas occulter les domaines artistiques de cette recherche. Nous voyons donc que cette étude sur les démarches de conception dessine un pont entre les sciences de l'ingénieur et les pratiques des arts. Le bricoleur, l'ingénieur et l'artiste (Lévi-Strauss, 1962) ne se limitent pas à intervenir sur la matière, mais se réunissent autour de la démarche de conception.

Il semble utile de rappeler que les artistes comme les ingénieurs produisent des représentations artificielles de la nature. Ces objets de représentation se caractérisent en tant qu'objets intermédiaires qui facilitent la représentation physique ou les représentations symboliques (Perrin, 2001). La spécificité de ce modèle didactique consiste à permettre d'implémenter l'activité de conception comme élément central du processus de fabrication de l'objet, en permettant au concepteur d'identifier les paramètres de réalisation et de socialisation de l'objet. La conception traditionnellement réservée à la formation des ingénieurs se voit introduite dans la scolarité

obligatoire en Suisse romande (Didier, 2015). Les activités créatrices ne se limitent plus à une tradition reposant sur des gestes de production et de répétition, mais introduisent de l'analyse fonctionnelle au moment de la conception de l'objet. Ainsi, l'élève est entraîné à identifier et à comprendre, et donc à anticiper, la socialisation de l'objet, mais également les contraintes et les paramètres liés à la réalisation de celui-ci.

Les résultantes liées à la conception de l'objet nous amènent à mieux cerner l'évolution et les phases spécifiques apparaissant lors du processus de production. En introduisant l'analyse fonctionnelle des objets techniques pendant l'activité de conception, l'objet réalisé en contexte scolaire se caractérise en tant qu'espace d'analyse et de réflexion pour l'élève. Celui-ci se situe au carrefour de différents champs disciplinaires tout en se différenciant d'un objet purement scientifique (Simondon, 1989). En explorant l'objet technique, nous induisons une approche pragmatique de l'analyse de l'objet et de la genèse qui le constitue. La difficulté consiste à accéder à la genèse de l'objet technique, car chaque objet se veut le résultat d'une évolution et d'une individualité qui lui est spécifique.

La conception nécessite de relier les pratiques sociales aux évolutions techniques dans le but de s'inscrire dans un contexte de cohérence et de savoirs partagés répondant aux besoins de l'utilisateur, tout en s'inscrivant dans un champ culturel et social. L'objet défini en tant que fait social total (Dagognet, 1989) alimente le regard sur la conception en tant que phénomène de compréhension et d'appropriation des structures fonctionnelles basées sur un système d'enchevêtrement des systèmes culturels, infra ou transculturel (Baudrillard, 1968).

Aussi, permettre à l'enseignant de donner accès à ce savoir cristallisé dans l'objet nécessite un autre type d'enseignement qui met en œuvre des moments d'analyse et de réflexion pour l'élève pendant la conception et la réalisation de l'objet technique.

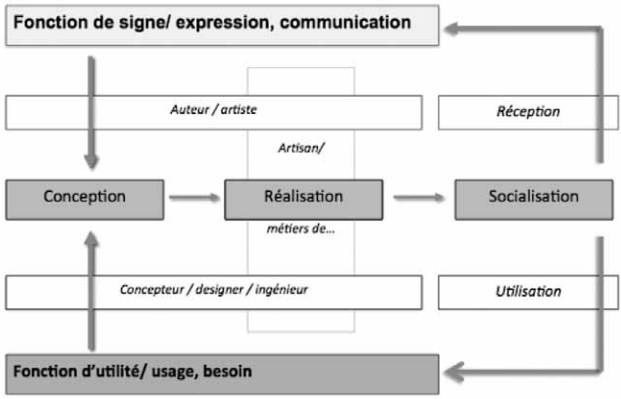

Figure 1 : Le modèle théorique « Conception-Réalisation-Socialisation » (Didier & Leuba, 2011)

Les changements introduits dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles

Développer une créativité contextualisée et maîtrisée induit un changement de paradigme disciplinaire dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles. Ce changement s'accompagne d'une identification de gestes professionnels orientés sur la construction des apprentissages de l'élève. L'enjeu de la formation du Programme Intercantonal Romand en Activités Créatrices et en Economie Familiale (PIRACEF) consiste donc à modifier l'enseignement des enseignants en formation en se focalisant sur la construction de situations d'enseignement/apprentissage où la créativité est sciemment développée.

Pour mieux saisir l'importance et le rôle de ces changements dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles, nous proposons d'approfondir les aspects suivants : la planification des apprentissages en lien avec l'introduction de l'activité de conception déléguée aux élèves par l'enseignant, le rôle de l'anticipation en tant qu'objet d'apprentissage, la fonction des situations problèmes et des objets intermédiaires.

La planification des apprentissages

L'instauration de la planification comme outil de régulation dans la construction de séquences orientées sur la dévolution de l'activité de conception donne lieu à un double mécanisme anticipateur (la planification et l'objet d'apprentissage concernant l'activité de conception). L'anticipation de la planification semestrielle (figure 2) se voit renforcée par la focalisation de l'anticipation en tant qu'objet d'apprentissage.

Le tableau de planification est apparu comme un outil de formation facilitant une transformation de la planification de l'enseignement en activités créatrices et manuelles. Ce tableau permet à l'enseignant de se distancer de sa pratique professionnelle l'amenant à spécifier les objectifs d'apprentissages en les alignant avec l'objet d'apprentissage travaillé. Cet outil d'ingénierie de conception de séquences a donné lieu à plusieurs évolutions dans la formation. La structuration de la planification prend en compte une tradition disciplinaire où le registre pragmatique de l'activité prédomine sur le registre épistémique (la conscientisation des apprentissages) (Pastré, 2006). De plus, l'introduction de la taxonomie d'Anderson et Krathwohl (2001) au sein du tableau de planification a permis une amélioration de la définition des habiletés cognitives associées au savoir en jeu pour les enseignants en formation. Par cette évolution, nous avons pu observer une meilleure capacité chez les enseignants à nommer les apprentissages dans leur séquence et donc mieux réussir à comparer les planifications entre elles.

Cet outil de structuration de séquences d'enseignement accompagne l'enseignant dans son processus de professionnalisation. Il permet au sujet de se distancer de sa pratique professionnelle et de la modéliser à l'aide d'un artefact cognitif (Norman, 1993). Nous identifions une première

corrélation entre l'exploitation de l'artefact cognitif et la transformation de la posture professionnelle. L'enseignant devient capable de nommer et de positionner l'activité de conception dans sa séquence d'enseignement. La planification caractérisée en tant qu'artefact cognitif va situer et structurer l'organisation d'un enseignement faisant clairement intervenir les habiletés cognitives, conatives et motivationnelles nécessaires à la résolution des problèmes. Ceci a lieu à travers l'identification de l'activité de conception déléguée de manière délibérée à l'élève. Ce tableau de planification conscientise le moment d'enseignement d'une créativité maîtrisée et contextualisée en permettant l'identification des différentes situations problèmes potentielles à dévoluer à l'élève.

Cycle :			Phase d'apprentissage et de développement des compétences								Evaluation	
Classe :	Objets produits :	Production Objet matériel									objet/partie d'objet : Tâche complexe	
Nb d'élèves :		Activités des élèves										
Période :	Remarques :											
		Dates :										

Compétences				SA = Situation d'apprentissage								SE = Situation d'évaluation	SA=Situation d'apprentissage
Situations complexes	Compétences Intermédiaires en…	Compétences élémentaires Habiletés Selon A & K											

Figure 2 : Un exemple de tableau de planification en activités créatrices et manuelles

La planification se caractérise comme le support de gestes professionnels permettant d'identifier et de nommer les apprentissages en lien avec le développement de la créativité à travers l'activité de conception déléguée aux élèves. Aussi, le tableau de planification dans sa structuration dissocie les apprentissages et les productions d'objets. De cette manière, l'enseignant peut se focaliser sur la construction d'un enseignement orienté sur le développement d'une créativité planifiée, hiérarchisée et priorisée. Les moments d'apprentissages de l'activité de conception deviennent de ce fait clairement identifiables et observables dans une logique de constructions des compétences chez l'élève. La créativité n'est plus occasionnée par le hasard, mais par un moment pleinement conscientisé et organisé sous forme d'objectif d'apprentissage par l'enseignant. Le modèle didactique CRS didactisé en tant qu'objet d'apprentissage de la planification donne lieu à des objectifs d'apprentissages orientés sur une créativité rationalisée et appliquée.

L'anticipation comme objet d'apprentissage

L'introduction de la conception comme élément transformateur de l'agir enseignant est rapidement apparue très complexe et peu opérationnelle pour une majorité des enseignants. En liant l'activité de conception à l'anticipation comme processus cognitif à apprendre, la mise en place du modèle CRS a pu prendre une orientation plus opérationnelle. Cette orientation a participé à une meilleure articulation entre l'activité de conception et une compréhension de l'enseignement par projet pour les enseignants. L'introduction de l'anticipation permet à l'enseignant d'associer un mécanisme anticipateur qui consiste à se projeter et à organiser son futur. Elle coordonne et régule les gestes qui lui permettent de déléguer à ses élèves des activités de conception.

Les situations problèmes

Pour faciliter la construction de situations d'enseignement centrées sur l'anticipation en tant qu'objet d'apprentissage, il est apparu nécessaire d'introduire un enseignement orienté sur la mise en place de situations problèmes déléguées aux élèves. En effet, l'implémentation du modèle CRS porte un intérêt accru aux situations problèmes (Orange, 2005) déléguées aux élèves et plus spécifiquement sur des situations problèmes de conception (Bonnardel, 2006). L'introduction du modèle CRS dans les pratiques enseignantes, développée sur plusieurs années, a nécessité de revenir sur la difficulté de définir et de dévoluer une situation problème chez l'élève. Une situation problème requiert la pensée divergente (phase d'émission des idées) et la pensée convergente (phase d'évaluation et de sélection des idées) de manière à résoudre les problèmes de conception, de réalisation et/ou de socialisation qui apparaissent pendant le processus de fabrication de l'objet.

Les objets intermédiaires

La planification de l'anticipation en tant qu'objet d'apprentissage nécessite l'intervention d'objets intermédiaires qui aident l'élève à structurer et à représenter sa pensée pour pouvoir anticiper. Aussi, l'introduction d'objets intermédiaires tels que les schémas, les croquis, le cahier des charges de l'objet, ou encore les maquettes, a permis de renforcer la compréhension de cette implémentation de l'activité de conception ainsi que son fonctionnement. L'introduction du cahier des charges comme élément déclencheur de l'activité de conception (Lebahar, 2008) est rapidement apparue comme un artefact cognitif stratégique pour l'enseignant, qui permet de planifier et d'enseigner ces activités de conception. Cet outil occupe une place centrale dans les tâches de conception industrielle (Lebahar, 2008). Il a rapidement été approprié par les enseignants permettant de cibler les facteurs d'anticipation liés à la réalisation et à la socialisation de l'objet. Le cahier des charges nous renseigne sur l'évolution du dispositif de formation, car il cristallise l'activité de conception de manière structurée et enseignable en reliant la production de l'objet aux apprentissages. Le cahier des charges

s'est rapidement distancé de son origine industrielle pour devenir un nouveau support facilitant la construction des apprentissages pour l'élève. Il renoue production et apprentissage de manière planifiée et conscientisée. Le modèle CRS à non seulement mis en évidence l'apparition de nouveaux savoirs tels que l'anticipation ou la résolution de problèmes, mais également l'utilisation d'objets intermédiaires pour permettre à l'élève de structurer sa pensée et de communiquer à l'aide de différents artefacts cognitifs au moment de la conception.

Le dispositif de la *Learning Study*

L'introduction du modèle CRS dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles implique une meilleure maîtrise de la créativité tant au niveau de l'enseignant en formation (il est amené à comprendre le processus de conception d'un objet matériel en vue de sa didactisation) que de l'élève (l'enseignant est amené à enseigner ce processus à ses élèves). Le dispositif de formation de la *Learning Study* favorise deux processus créatifs, celui de l'enseignant qui conçoit des situations de conception et celui de l'élève qui conçoit des objets dans ces situations.

Pour favoriser cette transformation, nous avons mis en œuvre un dispositif de recherche-formation particulier, c'est-à-dire une *Learning Study* (Calgren, 2012). Ce dispositif est inspiré d'un autre dispositif, plus ancien, à savoir les *Lesson Studies* ou préparation collective de leçons (par exemple, dans le contexte d'une formation professionnelle à l'enseignement, Clerc & Martin, 2012). Dans ce dernier, plusieurs enseignants cherchent à améliorer une leçon. Pour cela, ils planifient collectivement une première version de la leçon, qui est mise en œuvre dans une de leur classe, puis analysée collectivement. Cela leur permet de concevoir une deuxième version, qui constitue une amélioration de la première. Celle-ci est à nouveau testée dans une autre classe, puis améliorée comme la première. Cette démarche peut se poursuivre de cette même manière sur plusieurs cycles de planification, mise en œuvre et analyse.

Dans notre cas, nous avons mis en œuvre une *Learning Study,* car ce que nous souhaitons modifier n'est pas la leçon, mais la manière d'enseigner un objet d'apprentissage. C'est, en effet, au sein de leçons différentes – dans lesquelles des objets matériels différents sont produits – qu'un même objet d'apprentissage est enseigné, à savoir la conception d'un objet matériel. Ce n'est pas une leçon qui est comparée au sein d'un dispositif itératif, mais des gestes qui sont « transversaux » aux objets matériels créés. Une *Learning Study* est donc un dispositif de formation similaire à une recherche-action, mais qui se focalise d'une part sur la construction de connaissances propres à un objet d'apprentissage – dans notre cas le modèle CRS – et d'autre part sur la relation entre les caractéristiques de l'enseignement et ses effets sur l'apprentissage des élèves (Carlgren, 2012).

Une *Learning Study* met en œuvre un processus collaboratif et itératif de planification-analyse-révision d'une situation d'apprentissage. Elle vise la

mise en évidence des apprentissages des élèves en fonction d'un objectif spécifique d'apprentissage défini par l'enseignant. Le modèle CRS est mobilisé pour analyser et planifier la leçon, en s'appuyant sur des enregistrements vidéo de la leçon et des pré/post tests des connaissances critiques des élèves (Kullberg, 2010).

La collaboration, au moment de la planification, aide les enseignants à modifier leur conception de l'apprentissage, car elle les encourage à articuler et s'approprier la théorie de ce qu'ils font et pourquoi ils le font. Au moment de la révision des leçons, elle favorise également l'apprentissage, car elle requiert de justifier les interprétations des événements et des effets de la leçon. En d'autres termes, une *Learning Study* favorise par son processus un changement, d'une part parce que la planification collective permet l'approfondissement de l'objet d'apprentissage, d'autre part parce que l'analyse collective pousse à articuler et internaliser ce qui est fait (Davies & Dunnill, 2008).

Une *Learning Study* pour initier une transformation de l'enseignement

L'évolution dans l'enseignement des activités créatrices et manuelles est jalonnée par des changements de nom de l'objet d'apprentissage (modèle CRS, micro-régulation, anticipation, réduction du modèle en trois boîtes, etc.) qui traduit une transformation de l'artefact au travers de son usage. D'autres tentatives dans la formation ont été introduites, visant à rendre plus «pragmatique» le modèle proposé initialement: transformation de questions «génériques» sur l'objet d'apprentissage en des questions ciblées sur l'activité des enseignants, distinctions de différents gestes professionnels (évaluer par une note l'apprentissage et non sur l'objet matériel), adaptation du modèle pour tenir compte d'autres logiques (travail par compétences, appui sur un plan d'étude), opérationnalisation du modèle pour concevoir des situations problèmes, explicitation des niveaux de maîtrise de l'objet d'apprentissage et des indicateurs permettant de les repérer.

La *Learning Study* vise donc l'appropriation par les enseignants – et par leurs élèves dans une version qu'ils auront didactisée – du modèle théorique CRS. Une erreur consisterait à penser ce processus dans une perspective applicationniste. Si un modèle de l'activité de conception est proposé de manière à circonscrire l'objet d'apprentissage, si une démarche de planification est censée favoriser une explicitation de l'objectif d'apprentissage travaillé, si le jeu sur des variables didactiques pour constituer une situation problème est supposé impliquer une activité de conception d'une solution novatrice et adaptée plutôt que la mise en œuvre d'une solution déjà connue, la préparation et la mise en œuvre de telles situations d'enseignement ne vont pas de soi pour les enseignants concernés. L'appropriation est donc à penser comme un processus défini du point de vue de l'enseignant en formation, consistant en une recherche de stabilités provisoires et non d'une situation jugée optimale par le formateur.

Le rôle de l'itération dans la *Learning Study*

Le rôle de l'itération (le fait de travailler par cycles de planification, mise en œuvre et révision de l'enseignement, nouvelle mise en œuvre, etc.) est central dans une *Learning Study* (figure 3). L'analyse itérative permet d'identifier des caractéristiques critiques de l'enseignement pour l'apprentissage (Kullberg, 2010). L'itération induit une compréhension complexe de l'enseignement-apprentissage et une révision des connaissances en regard de la pratique (Davies & Dunnill, 2008). Elle permet de discuter de l'apprentissage des élèves et de ce qui le provoque, car la conception de l'enseignement est focalisée justement sur l'apprentissage de l'élève. Les enseignants identifient les aspects critiques de leur enseignement en fonction de l'activité possible des élèves (Murata, 2011). L'itération permet donc la mise en évidence des modalités de didactisation d'un objet d'apprentissage et de sa compréhension par les élèves. Ainsi, elle vise l'amélioration de l'enseignement.

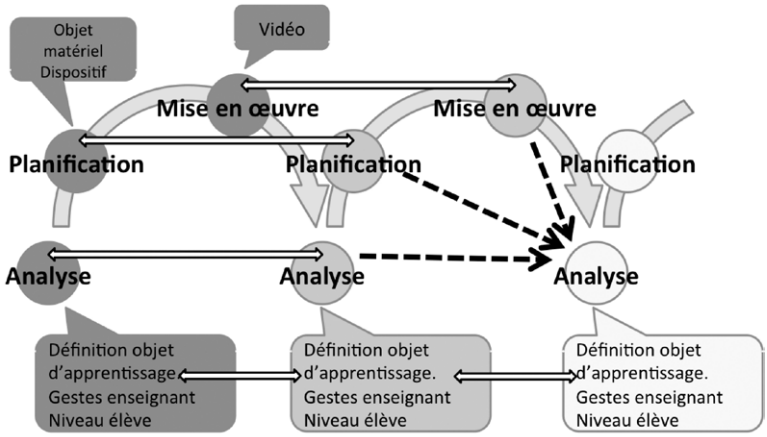

Figure 3 : Itération dans la *Learning Study*

La centration sur un objet d'apprentissage et la référence à une théorie explicite de l'apprentissage permettent la focalisation sur les effets de l'apprentissage en prenant en compte les différentes manières de comprendre un phénomène (Davies & Dunnill, 2008). A l'aide de traces (planifications, vidéos des interactions en classe, questionnement des élèves), l'enseignant est amené à préciser les caractéristiques essentielles 1) de l'objet d'apprentissage visé, 2) qu'il a effectivement rendues visibles dans le cadre de son enseignement et 3) effectivement perçues par ses élèves (Pang & Ling, 2012). Une *Learning Study* amène ainsi les enseignants à réviser leurs connaissances disciplinaires et pédagogiques en regard des difficultés rencontrées par les élèves et plus généralement des contraintes pédagogiques auxquelles ils ont dû faire face.

La *Learning Study* comme exploration des possibles

En s'appropriant le modèle CRS, les enseignants sont amenés à concevoir de nouvelles situations d'enseignement orientées sur la dévolution de l'activité de conception à l'élève. Cette transformation ne va pas de soi. La créativité abordée sous l'angle de la conception d'objet matériel est un objet d'apprentissage complexe, alors que la tradition liée à l'enseignement de ces disciplines techniques consiste souvent à planifier de manière intuitive des procédures pour réaliser un objet matériel. C'est donc un changement conséquent pour les enseignants. En se focalisant sur l'objet d'apprentissage de l'élève (la conception et non la seule réalisation d'objets matériels) et la vérification du travail effectif de ce dernier en classe, la *Learning Study* amène les enseignants à mieux maîtriser tant cet objet d'apprentissage que la manière de l'enseigner dans différents contextes de classe.

Cette maîtrise de l'objet d'apprentissage et de son enseignement est progressive. Des « pistes » sont proposées par les formateurs. Mais force est de constater que la complexité des situations d'enseignement ne se dissout pas dans les prescriptions, aussi ingénieuses fussent-elles. Les cycles de planification – mise en œuvre – analyse sont de fait une recherche collaborative de solutions locales à des problèmes progressivement définis. Chaque classe, chaque objet matériel, chaque projet d'établissement implique de nouvelles contraintes qu'il faut apprendre à dompter, faute d'un répertoire de solutions constitué au cours des années d'enseignement.

Le caractère itératif de la *Learning Study* permet donc une exploration des possibles. Il s'agit de prendre appui sur ce qui est en germe dans l'activité des enseignants ainsi que favoriser des compromis, au sens ergonomique, qui soient viables (Perrin, Vanini De Carlo & Didier, 2015). Souvent, les possibles suggérés par les formateurs, au moment d'une planification ou d'une analyse, sont transformés. Il en résulte un écart potentiel entre l'objet d'apprentissage modélisé, puis enseigné par les formateurs, mais aussi compris puis enseigné par les maîtres, et enfin compris par les élèves.

L'alignement pédagogique : un régulateur de l'exploration des possibles

Ces écarts sont à saisir, par les formateurs, non pas comme des entraves à l'efficacité d'un projet de formation, mais comme des ressources pour réguler cette exploration collective des possibles. Dans le contexte de ce dispositif de formation, un des gestes professionnels au cœur du métier est celui, complexe, de construction de situations d'enseignement-apprentissage en assurant et en respectant, dans son enseignement, l'alignement curriculaire (Bissonnette, Richard & Gauthier, 2005). Ce dernier se définit comme la cohérence entre le programme prescrit, enseigné et évalué.

A un niveau plus micro, l'alignement pédagogique (Vanini De Carlo & Perrin, 2012) réalisé à l'aide du tableau de planification (figure 2) définit et vise la cohérence, pour chaque objet d'apprentissage travaillé, entre 1) les prescriptions des plans d'études, 2) les caractéristiques essentielles de cet objet en tant que savoir à transmettre, 3) le choix des tâches

d'apprentissage censées permettre à l'élève d'apprendre une ou plusieurs de ces caractéristiques essentielles de l'objet d'apprentissage, et 4) les caractéristiques des tâches d'évaluation permettant d'évaluer l'atteinte de tel apprentissage (et pas d'un autre). Chacun de ces sous-gestes ou étapes doit être considéré non pas comme une marche à suivre, mais comme une phase nécessaire pour préparer et mettre en œuvre des situations d'enseignement-apprentissage. Les situations doivent permettre réellement à l'élève d'apprendre et de clore chacune de ces situations par une phase d'évaluation qui amène l'enseignant à évaluer ce qu'il a été possible d'apprendre. Voyons plus en détail ces étapes.

Il s'agit tout d'abord de définir et d'analyser l'objet de savoir qui est à viser par l'action pédagogique. C'est cette analyse qui est censée permettre d'en saisir les caractéristiques essentielles. A partir de cette analyse de l'objet d'apprentissage, une transposition didactique est nécessaire pour faire de l'objet de savoir un réel objet d'apprentissage. Il s'agit donc de définir des objectifs d'apprentissage pertinents avec ce savoir visé et avec les prescriptions du curriculum. Pour cela, il est utile de cerner les habiletés cognitives que l'apprenant devrait mobiliser lorsqu'il réalise la tâche (définie comme ce que l'élève doit faire), en faisant porter ces habiletés sur différentes dimensions essentielles de l'objet d'apprentissage mises en évidence dans l'analyse de ce dernier. C'est ainsi que l'enseignant pourra en conséquence choisir ou créer ou encore modifier la tâche d'apprentissage pour qu'elle permette aux élèves d'apprendre ou exercer ces habiletés cognitives en les mobilisant sur des dimensions essentielles de l'objet d'apprentissage. La conclusion de ces phases est la vérification de l'adéquation des tâches d'évaluation aux apprentissages visés et réellement permis par la tâche d'apprentissage.

C'est ainsi que seront alignés objet de savoir, objectifs d'apprentissage visés, tâches d'apprentissage et d'évaluation proposées ; ces phases – il convient de le préciser – ne sont toutefois pas censées être réalisées dans cet ordre strict. Ce qui importe, c'est que la cohérence d'ensemble soit vérifiée par l'enseignant.

L'introduction de ce concept en formation, en tant que régulateur du geste de planification des apprentissages, a offert aux enseignants un analyseur de leur travail de conception et mise en œuvre de situations d'apprentissage, conçues en visant à introduire le changement de paradigme complexe décrit dès le début de cette contribution.

En conclusion

La construction d'un enseignement orienté vers le développement de la créativité nécessite, en accord avec le changement de paradigme de la didactique des activités créatrices que nous prônons, la mise en évidence de situations d'enseignement où l'élève apprend à analyser, à anticiper et à résoudre des situations problèmes qui apparaissent lors de la conception et de la réalisation d'un objet technique. Développer la créativité chez

l'élève en le positionnant en posture d'apprenti concepteur nous amène à revenir sur l'apparition de nouveaux savoirs mis en situation. Ces savoirs convoqués par le sujet lui permettent de réaliser une production nouvelle et adaptée au contexte. En d'autres termes, enseigner la créativité, c'est donner la possibilité au sujet de s'émanciper par son savoir contextualisé. Dès lors, l'intérêt du dispositif de formation *Learning Study* dans la formation des enseignants spécialistes en activités créatrices et manuelles consiste à éviter toute tentative applicationniste qui imposerait aux apprenants d'acquérir un savoir prédéterminé. De plus, nous pensons que les apprenants sont amenés à s'approprier et à questionner les savoirs et les intentions de formation en regard des contraintes de leur pratique enseignante. Par ailleurs, le dispositif de la *Learning Study* nous permet, en tant que formateurs-chercheurs, de récolter des données à analyser pour pouvoir constamment réinterroger et améliorer nos propres gestes de formation.

Références

Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (Eds.). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New-York : Longman.

Baudrillard, J. (1968). *Le système des objets*. Mesnil sur l'Estrée : Gallimard.

Bissonnette, S., Richard, M., & Gauthier, C. (dir.). (2005). *Echec scolaire et réforme éducative. Quand les solutions proposées deviennent la source du problème*. Saint-Nicolas (Québec) : Les Presses de l'Université Laval.

Bonnardel, N. (2006). *Créativité et conception. Approches cognitives et ergonomiques*. Marseille : Solal.

Bonnardel, N. (2009). Activités de conception et créativité. De l'analyse des facteurs cognitifs à l'assistance aux activités de conception créatives. *Le Travail Humain*, *72*(1), 5-22.

Carlgren, I. (2012). The Learning Study as an approach for «clinical» subject matter didactic research. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, *1*(2), 126-139.

Clerc, A., & Martin, D. (2012). L'étude collective d'une leçon, une démarche de formation pour développer et évaluer la construction des compétences professionnelles des futurs enseignants. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, *27*(2), 2-13.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity. Flow and the psychology of discovery and invention*. New-York : Harpper Colins.

Davies, P., & Dunnill, R. (2008). «Learning Study» as a model of collaborative practice in initial teacher education. *Journal of Education for Teaching. International research and pedagogy*, *34*(1), 3-16.

Dagognet, F. (1989). *Eloge de l'objet*. Mayenne : Vrin.

Didier, J., & Leuba, D., (2011). La conception d'un objet. Un acte créatif. *Prismes*, *15*, 32-33.

Didier, J. (2015). Concevoir et réaliser à l'école. Culture technique en Suisse romande. In Y. Lequin, & P. Lamard (dir.), *Eléments de démocratie technique* (pp.227-228). Sevenans : UTBM.

Forest, J., Méhier, C., & Micaëlli, J-P. (2005). *Pour une science de la conception*. Montbéliard : Université de Technologie de Belofrt-Montbéliard.

Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York : McGraw Hill.

Kullberg, A. (2010). *What is taught and what is learned. Professional insights gained and shared by teachers of mathematics* (Doctoral Theses / Doktorsavhandlingar, Göteborgs universitet, Göteborg).

Lebahar, J.C. (2008). *L'enseignement du design industriel*. Paris : 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 maîtres. *Revue Education et Francophonie*, *XL2*, 177-193.

Lévi Strauss, C. (1962). *La pensée sauvage*. Paris : Plon.

Lubart, T. (2003). *Psychologie de la créativité* (2e éd.). Paris : Armand Colin.

Murata, A. (2011). Introduction. Conceptual Overview of Lesson Study. In L. C. Hart, A. Alston , & A. Murata (Eds.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education* (pp. 1-12). Dordrecht Heidelberg London New York : Springer.

Norman, D. (1993). Les artefacts cognitifs. In B. Conein, N. Dodier, & L. Thevenot (dir.), *Les objets dans l'action* (pp. 15-34). Paris : Editions de l'EHESS.

Orange, C. (2005). Problème et problématisation dans l'enseignement scientifique. *Aster*, *40*, 3-12.

Pang, M. F., & Ling, L. M. (2012). Learning Study: helping teachers to use theory, develop professionally, and produce new knowledge to be shared. *Instructional Science*, *40*(3), 589-606.

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

Perrin, N. (2014). The Device Design Studio. Proscribe in Order to Promote New Knowledge. *Constructivist Foundations*, *9*(3), 409-411.

Perrin, J. (2001). *Conception entre science et art. Regards multiples sur la conception*. Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

Perrin, N., Vanini De Carlo, K., & Didier, J. (2015, 24-25 avril). *Passer de l'exercice à la conception d'un enseignement viable. Intégrer l'analyse de l'activité dans une Learning Study*. Communication présentée au Colloque du Conseil académique des hautes écoles romandes en charge de la formation des enseignant.e.s (CAHR, GT R & D), Genève.

Simondon, G. (1989). *L'individuation psychique et collective. A la lumière des notions de forme, information, potentiel et métastabilité*. Paris : Editions Aubier.

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

Torrance, E.P. (1976). *Tests de pensée créative*. Paris : Editons du Centre de Psychologie Appliquée.

Vanini De Carlo, K., & Perrin, N. (2012). Sensibiliser. Quel alignement pédagogique ? *L'Educateur*, *08*, 4-6.

Creatività ed emozioni: quale rapporto? La formazione degli insegnanti in Ticino

Davide ANTOGNAZZA[1] et **Cristiana CANONICA MANZ**[2]
(Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana, Suisse)

L'articolo presenta l'esperienza ticinese del *Master of Advanced Studies* in attività creative, con particolare riferimento agli interventi formativi il cui oggetto è stato il rapporto tra creatività ed emozioni in ambito di insegnamento. Vengono illustrati i contenuti del Master e dettagliati i temi legati allo sviluppo del pensiero creativo e all'educazione socio-emotiva, con una specifica attenzione alla letteratura internazionale (AA.VV, 2012; Kaufman, 2016) che indaga il rapporto tra i due ambiti disciplinari.

Parole chiave: Emozioni, creatività, educazione socio-emotiva, intelligenza emotiva, Master.

Introduzione: un nuovo contesto di formazione alla creatività per gli insegnanti

A partire dallo scorso mese di giugno 2015, presso il Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana (SUPSI) di Locarno è stato attivato un Master in studi avanzati (MAS) finalizzato a formare docenti di attività creative per la scuola elementare ticinese.

Nato in accordo con la Divisione della Scuola del Dipartimento dell'Educazione, della Cultura e dello Sport, il MAS in Attività creative è un percorso di formazione continua di 60 ECTS.

Sia la fase progettuale sia quella realizzativa hanno beneficiato di una forte sinergia tra due Dipartimenti della SUPSI, il DFA e il Dipartimento ambiente, costruzione e design (DACD). Tale collaborazione, attuata in un contesto di trasferimento di conoscenze e competenze, ha permesso di far nascere un progetto in grado di rispondere in modo efficace a un'esigenza del territorio, integrando inoltre lo sviluppo della professionalità del futuro docente di attività creative in un contesto di nuovo Piano di studio HarmoS della scuola dell'obbligo.

1. Contact : davide.antognazza@supsi.ch

2. Contact : cristiana.canonica@supsi.ch

Fruibile in parallelo a un'attività professionale – indicativamente fino a un massimo di 70-80% – il MAS si è sviluppato a partire dalle competenze e dalle conoscenze pregresse certificate dai titoli di studio abilitanti all'esercizio della professione di docente di scuola dell'infanzia e della scuola elementare nel Canton Ticino, richiesti per l'ammissione al Corso.

La formazione si è realizzata attraverso la costruzione di competenze tecnico-creative e trasversali, sviluppate tramite apporti teorici e una pratica professionale. Tra i vari contenuti proposti, ne dettagliamo alcuni ritenuti indispensabili per affrontare l'attività d'insegnamento con il ruolo di educatore competente e sensibile alle arti, con una buona sensibilità estetica e la conseguente capacità di trasmetterla agli allievi.

Semiotica visiva: un percorso che ha attraversato teorie, storie e ambiti di applicazione, con l'obiettivo di comprendere e sostenere una progettazione alle arti creative consapevole e competente, che sappia incuriosire e motivare docenti e studenti. Ripercorrere la storia del pensiero filosofico e pedagogico fa emergere una linea interpretativa che collega la pratica di attività artistiche alle abilità comunicative e allo sviluppo cognitivo - emotivo durante l'infanzia. L'incontro degli alunni con l'arte diviene così preziosa occasione per guardare con occhi diversi l'ambiente che li circonda, aiutandoli a migliorare le capacità percettive, a coltivare il piacere della fruizione, della produzione e dell'invenzione e ad avvicinare i futuri cittadini alla cultura e al sentire estetico.

Percorsi di storia dell'arte: sei incontri che hanno permesso di tracciare itinerari attraverso la storia dell'arte, tematizzando alcuni criteri di lettura fondamentali quali lo spazio, la composizione, la forma, il tono, il colore e il soggetto. Riservando un'attenzione particolare all'offerta culturale del territorio, le lezioni hanno seguito un metodo di analisi interattivo e coinvolgente volto a stimolare la curiosità dei partecipanti.

Didattica museale: comunicare sull'arte attraverso l'arte, è una vera e propria competenza che gli insegnanti sono stati spronati ad affinare secondo metodi e stimoli diversificati. Il corso ha presentato le varie "scuole di pensiero" partendo dai casi pilota degli anni settanta attuati da Bruno Munari in Italia, per poi indagare le esperienze più all'avanguardia in Svizzera, e confrontarle con i laboratori didattici di New York e di Sidney o ancora ai casi europei emblematici della scuola inglese o del mondo nord europeo Danimarca e Norvegia agli esempi più aperti della didattica museale francese fino a quella sperimentale spagnola.

Sempre nell'ambito delle competenze trasversali necessarie alla formazione di un docente di attività creative, alla luce dell'esperienza maturata dal DFA in ambito di educazione socio-emotiva (Antognazza, 2016), si è voluto sperimentare una proposta formativa che si soffermasse sul rapporto tra pensiero creativo, emozioni ed arte.

La questione principale affrontata in questo contributo è descrivere le caratteristiche di tale proposta, tenendo in considerazione lo sfondo teorico e le scelte didattiche effettuate. Tali scelte sono state finalizzate a presentare

la tematica alla luce della ricerca psicopedagogica, con una fondamentale apertura ad aspetti pratici, trasferibili prima ai partecipanti al corso ed in seguito agli allievi delle scuole ticinesi.

Fondamenti epistemologici del rapporto tra creatività ed emozioni

Gli studi di Gardner (1987) hanno da tempo proposto modelli pedagogici scolastici atti a promuovere non solo lo sviluppo di intelligenze considerate più prettamente "scolastiche", i.e. quella logico-matematica e linguistica, ma che abbiano un approccio più olistico allo sviluppo del bambino, evidenziando l'importanza di altre intelligenze tra cui alcune definite "psicologiche", quella interpersonale e quella intrapersonale. Il focus su tali intelligenze ha in seguito aperto uno spazio di lavoro verso l'educazione alle emozioni (Goleman, 1996). Sempre con riferimento a Gardner (2011), è importante considerare in termini educativi il perseguimento di valori come verità, bontà e, anche, bellezza, considerata come esperienza individuale piacevole (quindi, emotiva), nei confronti principalmente della natura e dell'arte. Gli agganci teorici tra intelligenza emotiva (Salovey & Maier, 1990) e creatività sono ben riassunti da Kaufman (2016), e trovano un'innovativa applicazione pratica nel lavoro portato avanti in Spagna dal Centro Botin di Santander (Ivcevic et al., 2015)[3]. L'approccio adottato in Ticino ha dunque cercato, nella sua originale creatività, di unire l'attenzione allo sviluppo delle competenze sociali ed emotive (CASEL, 2016)[4] dei partecipanti al MAS – e, in futuro, dei loro allievi di scuola elementare – con l'attenzione allo sviluppo del pensiero creativo, da perseguire sia attraverso le arti che basandosi sulla necessità di formare intelligenze flessibili e preparate al cambiamento. "L'arte – infatti – provoca emozioni, e le emozioni possono sbloccare l'abilità di immaginare e creare" (Saenz de Miera, 2012, p. 5). Tutto ciò, mantenendo la linea proposta da Sisini (2014): "Il pensiero creativo è una competenza trasversale che viene sviluppata lungo il percorso scolastico e che può essere applicata in tutti i settori dell'attività umana. Esso presuppone l'armonizzazione tra intuizione e logica e la gestione di emozioni a volte contraddittorie (…). Ciò può avvenire se si esercita e si apprezza il valore estetico, l'immaginario e il sogno (va sottolineata l'importanza di materie come l'educazione visiva) e se si è in grado di identificare ed esprimere le proprie emozioni (alfabetizzazione emotiva)" (p. 16).

Si sono dunque proposti dapprima spunti teorici e disciplinari, riprendendo ad esempio Picasso (1988) e la sua visione dell'artista come ricettacolo di emozioni, per toccare poi la tematica del rapporto tra umore e creatività

3. La Fondazione Botin sta realizzando in Cantabria un nuovo luogo di incontro, un centro espositivo e centro congressi, finalizzato a proporre al territorio progetti educativi attraverso l'arte, con lo scopo di generare sviluppo sociale ed economico. Il Centro Botin, www.centrobotin.org, vuole stimolare l'abilità creativa delle persone, pensandola sia come mezzo per sviluppare l'intelligenza emotiva, che per utilizzare l'acquisita capacità di gestire le emozioni per risvegliare il potenziale creativo di ognuno.

4. www.casel.org, consultato in data 25 febbraio 2016

(Amabili et al., 2005). In questo contesto, si è evidenziato, tramite lezioni dialogate e riflessioni in gruppo, come l'apprendimento creativo abbia bisogno di attivazioni dal punto di vista cognitivo, emozionale e conativo (Capron Puozzo, 2014) e come il ruolo di un umore positivo potrebbe quasi essere considerato come immanente al processo creativo, senza comunque dimenticare che un umore negativo può portare a pensare più criticamente, supportando quindi un pensiero analitico che può essere utile in certi compiti creativi.

Capisaldi della formazione

È comunemente diffusa l'idea, sintetizzata nel popolare TED talk di Ken Robinson (www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity), che la scuola sia un fattore che ostacola lo sviluppo del pensiero creativo. A tal proposito, ampio spazio è stato dato alla discussione con i partecipanti relativamente a come la scuola dovrebbe riconoscere e valorizzare la creatività che appare essere intrinseca al pensiero dei bambini in età prescolare. Romo (2012) individua, infatti, cinque aspetti finalizzati a promuovere la creatività in classe: auto-efficacia creativa, libertà di rischiare, divertimento, uso delle analogie, promozione delle connessioni tra discipline. L'atteggiamento del docente dovrebbe inoltre permettere agli allievi di fornire il proprio contributo alla lezione.

Rivolgendosi ad un pubblico di insegnanti, si è anche deciso di trattare il tema dell'errore. Beghetto (2005) afferma che gli insegnanti dovrebbero sfidare i loro studenti, limitando al massimo il peso della valutazione e spingendo gli allievi a imparare dai loro errori, piuttosto che demonizzarli. L'esperienza maturata dagli autori nella formazione degli insegnanti negli Stati Uniti porta, infatti, a considerare ancora lontano da venire un metodo di insegnamento che sia in grado di accogliere l'errore come opportunità di apprendimento, soprattutto quando, in termini di valutazione formativa, allievo e insegnante tornino insieme sul processo di risoluzione che ha portato a svolgere in maniera errata la consegna, favorendo cioè una riflessione metacognitiva. Una classe creativa dovrebbe essere una classe dove i docenti sono entusiasti e appassionati, dove le lezioni dovrebbero essere stimolanti e intriganti, e in cui non ci sia un piano lezione totalmente definito, ma situazioni problema che sfidano gli allievi e li coinvolgono ad assumere un atteggiamento di scoperta, dando loro il necessario tempo di elaborazione.

Non è inoltre mancato un riferimento alle neuroscienze, a cui la scuola fatica ancora ad aprirsi, ma che inizia ad offrire qualche indicazione pratica sul lavoro che andrebbe promosso in classe. Contrariamente a quanto si credeva fino a qualche anno fa, la ricerca ha dimostrato come non sia scientificamente basato il parlare di cervello creativo (emisfero destro) e cervello razionale (emisfero sinistro). E invece corretto riconoscere una gerarchia di funzioni, in cui i sistemi cognitivo ed emotivo lavorano in collaborazione (Immordino Yang & Damasio, 2007). La stessa ricerca neuropsicologica dimostra come creatività e competenze emotive trovino la loro principale

elaborazione nella corteccia prefrontale, potendo quindi essere considerati – per le conoscenze attuali – quasi come dei "vicini di casa" (Muller Using et al., 2012).

Creatività in azione

Durante gli incontri, si sono poi proposte alcune attività pratiche, rielaborate da Ivcevic et al. (2015). Considerando l'educabilità delle competenze emotive (Goleman, 1995) e del pensiero creativo (De Bono, 2014), i partecipanti al MAS sono stati invitati ad osservare alcuni oggetti artistici per diversi minuti, immaginandosi dentro l'opera d'arte (si ricordi la famosa scena del film del 1990 "Sogni", di Akira Kurosawa, disponibile a www.youtube.com/watch?v=We8NpHPXzwI) e riconoscendo i propri stati emotivi in questa situazione. Ulteriormente, si sono messe a confronto le diverse reazioni emotive di fronte a quadri famosi, invitando anche a riflettere su quali pensieri scaturiscono dall'osservazione di un'opera che viene considerata "triste" oppure "gioiosa". Ancora, ai partecipanti è stato chiesto di scegliere un'immagine che rappresentasse un loro problema, e un'altra immagine che rappresentasse invece la risoluzione positiva dello stesso problema. In seguito, è stato loro detto che le due immagini erano l'inizio e la fine di un percorso, che era completato da una terza immagine, quella che doveva stare in mezzo alle due. La sfida era di immaginare questa terza immagine. Tutte queste attività hanno contribuito a proporre l'arte come strumento atto a insegnare la consapevolezza emotiva e il pensiero creativo, sia per ciò che concerne le emozioni che l'arte innesca, sia per quanto riguarda il processo creativo di realizzazione di un'opera, sia – infine – per ciò che concerne la possibilità di conoscere le proprie emozioni approfittando dell'ambente protetto che l'arte mette a disposizione.

Per quanto riguarda invece le attività da proporre in classe agli allievi (che, sono state comunque oggetto di parecchi altri incontri durante il Master), si è sottolineata la sostanziale inutilità di focalizzare la propria attenzione su materiali particolari: la qualità dei processi creativi non dipende infatti dai materiali, ma dalla significatività della relazione che i bambini stabiliscono con le cose. Sarà a quel punto che le emozioni e la relazione emotiva stessa diventeranno parte del processo creativo. È necessario, per questo scopo, che la scuola e i programmi promuovano spazi dove poter immaginare e creare, favorendo la strutturazione di una relazione significativa con le cose del mondo e tenendosi aperti all'uso dei materiali comunque presenti, senza che questi debbano essere utilizzati in modi preordinati. Tali spazi dovrebbero inoltre permettere di vedere le cose sotto varie forme (Gardner, 1987): approcciare la realtà da prospettive diverse facilita l'intuizione e la nascita di nuove idee, agevolando l'apprendimento. Sempre nell'ottica di sviluppo del pensiero creativo e delle competenze socio-emotive, è stata ancora richiamata l'importanza della collaborazione tra scuola, comunità, artisti del territorio e musei.

Nel concludere la trattazione del rapporto tra emozioni e creatività, non è infine mancato un accenno al rapporto tra un particolare stato emotivo,

l'amore romantico, e la creatività. Una ricerca di Campbell e Kaufman (citata in Kaufman, 2016) afferma, infatti, che persone con alto livello di creatività godono di migliori relazioni romantiche. Nel rapporto tra creatività ed emozioni, l'idea che si possa beneficiare anche nella propria vita sentimentale della positiva influenza del pensiero creativo ha quindi permesso di concludere il corso con uno sconfinamento nella filosofia, toccando il concetto di "sublime", nell'accezione che considera la capacità dell'arte di dare consapevolezza emotiva della irresistibile potenza presente nelle cose della natura, se paragonate alle produzioni umane.

Bibliografia

AA.VV. (2012). *Good Morning Creativity. Aweking human potential through Education*. Santander : Graficas Calima .

Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S., & Staw, B. M. (2005). Affect and Creativity at Work. *Administrative Science Quarterly*, *50*(3), 367–403.

Antognazza, D. (2016). *Crescere emotivamente competenti. Proposte dalle scuole della Svizzera italiana*. Modena : Digital Docet.

Beghetto, R. (2005). Does Assessment kill Student Creativity? *The Educational Forum*, *69*, 254-263.

Capron Puozzo, I. (2014). Cosa significa "creatività" nella scuola? *Scuola Ticinese*, *IV*(3), 10-14.

De Bono, E. (2014). *Creatività per tutti*. Milano : BUR.

Gardner, H. (1987). *Formae Mentis*. Milano : Feltrinelli.

Gardner, H. (2011). *Verità, bellezza, bontà. Educare alle virtù nel ventunesimo secolo*. Milano: Feltrinelli.

Goleman, D. (1995). *Intelligenza emotiva*. Roma : Rizzoli.

Kaufman, J. (in press). *Creativity 101* (2nd ed.). New York, NY : Springer Publishing Company.

Immordino Yang, M. E., & Damasio, A. (2007). We Feel, Therefore We Learn. The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *Mind, Brain, and Education*, *1*(1), 3-10.

Ivcevic, Z., Hoffmann, J., & Brackett. M. (2015). Creativity, Emotions, and the Arts Proposal from the Botín Centre. *From Neurons to Happiness*, 257-266.

Muller-Using, S., Bamford, A., Brierley, D. L., & Leibovici-Muhlberger, M. (2012). Creativity is Key !. In AA. VV, *Good Morning Creativity. Aweking human potential through Education* (pp. 21-46). Santander : Fundacion Botin Report.

Picasso, P. (1988). *Picasso on art. A selection of views*. Boston, MA : Da Capo Press.

Romo, M. (2012). Educational creativity selected research. In AA.VV, *Good Morning Creativity. Aweking human potential through Education* (pp. 123-136). Santander : Fundacion Botin Report.

Sainz de Miera, I. (2012). Preface. In AA.VV, *Good Morning Creativity. Aweking human potential through Education* (pp. 4-6). Santander : Fundacion Botin Report.

Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, *9*, 185-211.

Sisini, R. (2014). Il pensiero creativo come competenza trasversale nel nuovo Piano di studio. *Scuola Ticinese*, *IV*(3), 15-20.

Alice au pays des merveilles ou la course folle à l'innovation pédagogique[1]

Isabelle CAPRON PUOZZO[2] (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Intervenante externe Haute école spécialisée de Suisse occidentale)

L'innovation touche de nombreux domaines de la société (Fagerberg, 2013) et le monde de l'éducation et de la formation n'échappent pas au challenge de repousser un peu plus loin les limites et d'envisager à chaque fois un nouveau chemin pour favoriser les apprentissages (Cros, 2007). Dans l'optique de développer l'innovation pédagogique, un dispositif, nommé « Alice au pays des merveilles », a été conçu et mis en œuvre dans deux contextes différents pour former à la créativité. Le premier contexte est la Haute école spécialisée de Suisse occidentale dans le cadre d'un nouveau master *Integrated innovation for product and Business development* – Innokick. Le second est la Haute école pédagogique du canton de Vaud dans un module interdisciplinaire du Master en enseignement secondaire 1 et du *Master of Advanced Studies* en enseignement secondaire 2. Dans une perspective sociocognitive (Bandura, 1986), nous analysons une partie des données d'une recherche-action (Barbier, 1996 ; Cros, 2002) récoltées à l'issue du dispositif « Alice au pays des merveilles ». Les questions de recherche portent sur l'impact du dispositif sur les apprentissages des étudiant-e-s ainsi que la perception qu'ils et qu'elles ont de l'innovation pédagogique. Si les résultats sont plutôt mitigés, notamment à la HEP Vaud, ils permettent cependant d'envisager des pistes de régulation pour mieux favoriser l'intégration de la théorie dans la pratique.

Mots clés : Innovation pédagogique, créativité, dispositif, formation

Introduction

C'est à partir de la moitié du XXe siècle que le concept d'innovation acquiert une valeur positive en lien avec le développement économique. Pourtant, dans le monde de l'éducation, dans les années 90, face aux constantes résistances, Cros (1997) affirmait une nécessité de se dégager de la notion de produit pour donner de la valeur et du sens au processus et à son émergence « dans le tissu social » (p. 128). C'est dans une telle approche que cette contribution souhaite nourrir la réflexion en termes d'innovation pédagogique.

Ainsi, dans la perspective de la théorie sociocognitive (Bandura, 1986), il s'agit de montrer sur le plan théorique la continuité entre le processus créatif,

1. Un grand merci à Jean-Pierre Marin pour sa précieuse relecture, ses conseils et son soutien.

2. Contact : isabelle.capron-puozzo@hepl.ch

que l'on peut développer dans l'apprentissage, et l'innovation pédagogique qui constitue la reconnaissance d'une forme nouvelle et adaptée (Lubart, 2010) d'un agir innovationnel (Cros, 2007). Cet article illustre également l'analyse comparative de données récoltées dans deux contextes de formation tertiaire en Suisse romande durant un dispositif de formation à la créativité et à l'innovation, dispositif auquel nous avons attribué le titre du célèbre livre de Lewis Caroll « Alice au pays des merveilles ». Les résultats montrent à la fois l'impact du dispositif sur les apprentissages des étudiant-e-s, mais aussi les difficultés à être dans un processus même de créativité qui implique de la flexibilité et une ouverture à la divergence (Lubart, 2010).

De la créativité à l'innovation pédagogique dans une perspective sociocognitive

Le concept d'innovation touche de nombreux domaines (Fagerberg, 2013) et est souvent associé plutôt au monde de l'entreprenariat, de l'économie, du business, etc. Néanmoins, dans une société de plus en plus complexe, ce concept a désormais sa place dans le monde de l'éducation (Craft, 2011 ; Robinson, 2011). Ainsi, qu'est-ce que l'innovation ? Comment être innovant ? Comment favoriser et encourager l'innovation pédagogique ?

Le chemin pour arriver à l'innovation est long. L'innovation est le résultat d'un certain nombre de facteurs cognitifs, conatifs, émotionnels et environnementaux (Lubart, 2010) qui s'entrecroisent et sont propres à la créativité. L'objectif de cette première partie théorique est de montrer comment s'articule ce processus (cf. figure 1).

La fonction psychique de l'individu permettant à ce dernier d'être créatif est l'imagination créative ou combinatoire (Vygotski, 1930/2004) qui consiste à associer ou fusionner différentes expériences passées pour créer une idée, un processus ou un produit nouveau. La créativité est dès lors définie comme une « production nouvelle et adaptée » (Lubart, 2010, p. 3) au contexte dans lequel elle se manifeste. Elle peut s'exprimer dans deux types d'environnements différents : l'un public et l'autre privé. Dans le domaine privé, cette invention créative restera un bricolage avec toutes les lettres de noblesse que Lévi-Strauss (1962) lui a rendues et sans aucune connotation négative ; c'est une démarche de création qui consiste à créer un produit nouveau avec les moyens du bord pour une utilisation privée. Dans le domaine public, cette invention devient une innovation à deux conditions : 1) s'il y a diffusion dans le domaine dans lequel elle est destinée. 2) si l'environnement la reconnaît comme une production nouvelle. Une définition possible de l'innovation est celle d'un produit ou d'un procédé qui s'est propagé dans l'environnement social qui l'a à son tour reconnu comme novateur (Craft, 2005 ; OCDE 2005 ; Robinson, 2011). Par conséquent, pour élaborer une production, une action ou un processus innovant (OCDE, 2005), l'individu doit avoir été créatif. Lorsque cette production créative est reconnue par les pairs, ou de manière plus large par l'environnement sociétal auquel il est destiné (qu'il soit professionnel, social, de la recherche, etc.), elle devient innovante.

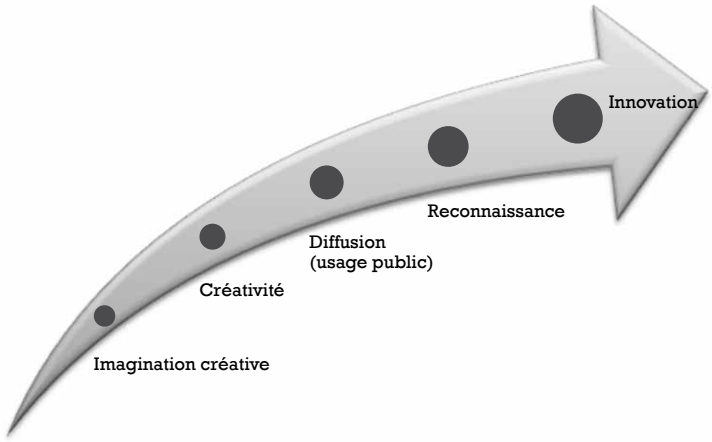

Figure 1. De l'imagination créative à l'innovation

Ainsi, l'innovation pédagogique, reconnue comme telle, peut se traduire à plusieurs niveaux : 1) du corps enseignant[3] (Cros, 2007), 2) du plan d'études/de formation[4], 3) de l'institution scolaire ou de formation ou universitaire[5] (Bédard & Béchard, 2009 ; Mowery & Sampat, 2013), 4) du curriculum (Béchard & Bédard, 2009), 5) des politiques éducatives (Robinson, 2011). Par exemple, un enseignant qui se trouverait confronté à une situation difficile, que ce soit au niveau de la gestion de la classe ou des apprentissages, qui trouverait une solution créative (création d'un projet collectif, dispositif d'enseignement/apprentissage *ad hoc*, etc.), qui réussirait à résoudre les problèmes rencontrés et à changer les modalités d'enseignement/apprentissage au sein même de son établissement, ferait preuve de créativité professionnelle dans la mesure où son action aurait un impact (nouveau) sur l'ensemble de son établissement qui, en retour, reconnaitrait dès lors l'innovation. A ce propos, certains de ces enseignants ont fortement marqué l'histoire de l'éducation, comme Montessori, Freinet, Dewey, etc. (van Zanten, 2008) en ayant un impact fort et important sur la société de leur époque et incarnent encore de nos jours le symbole de l'éducation innovante.

En conséquence, du côté de l'individu, le développement de la capacité à innover implique une maîtrise du domaine en termes de connaissances et compétences (Csikszentmihalyi 1996/2006), de la flexibilité (Lubart, 2010),

3. Cela se traduit par un agir professionnel où la créativité est intégrée du point de vue de l'enseignement et/ou de l'apprentissage des élèves. L'idéal étant que l'enseignant-e se soucie du développement de la créativité de ses apprenant-e-s.

4. L'exemple du master Innokick présenté dans cet article est significatif d'un plan de formation innovant puisqu'il a été construit à partir de macro-processus créatifs se distançant de l'approche par compétences.

5. En termes d'organisation, de management ou de développement de projets pédagogiques créatifs. Par exemple, l'Université de Lausanne propose un fonds d'innovation pédagogique interne pour les enseignant-e-s-chercheur-e-s développant un projet pédagogique innovant dans leur cours.

mais aussi un sentiment d'efficacité personnelle élevé (Bandura, 1997/2007 ; Puozzo Capron, 2014, Terzidis, 2016) afin de persévérer, malgré les difficultés, dans la recherche d'idées nouvelles. C'est donc en passant par la mise en œuvre d'une pédagogie de la créativité, et ce dès la petite enfance jusqu'à la formation tertiaire/universitaire et continue que l'on pourra promouvoir l'innovation pédagogique (Capron Puozzo, 2016). Dans une perspective sociocognitive (Bandura, 1986), nous définissons alors une pédagogie de la créativité comme la mise en œuvre d'un dispositif d'enseignement/apprentissage qui favorise des processus ou des performances créatifs qui, à leur tour, développent par l'apprentissage la créativité des élèves ou étudiant-e-s. Sachant qu'il existe plus de trois cents définitions de l'innovation (Cros, 1997), nous définissons l'innovation pédagogique comme la reconnaissance par les pairs, par l'institution et/ou par les organes décisionnels d'une pédagogie nouvelle et adaptée à l'environnement dans lequel elle a été implémentée. Cros (2002) identifie cinq composantes de l'innovation : 1) le nouveau, 2) le produit, 3) le changement, 4) l'action finalisée, 5) le processus. Toujours au sein de la théorie sociocognitive et dans la performance organisationnelle, un tel changement implique la création (et non l'adaptation) de demandes du terrain. Une institution innovante favorise l'autonomie des enseignant-e-s/chercheur-e-s dans le but de développer de nouvelles compétences ainsi que leur créativité pour faire « un meilleur usage de leurs talents » (Bandura, 1997/2007, p. 667).

La théorie de la Reine rouge : une source d'inspiration pour former à la créativité par une approche innovante

Ainsi, comment développer cette créativité ? Comment former à la créativité ? Sur le fondement théorique précédent, nous avons élaboré un dispositif de formation qui s'appuie également sur une théorie utilisée depuis les années 80 dans le domaine de l'innovation : la théorie de la Reine Rouge (Fagerber, 2013). La célèbre citation du livre de Lewis Caroll est extraite de la *Traversée des miroirs* d'*Alice au pays des merveilles* où Alice demande : « Mais, Reine Rouge, c'est étrange, nous courons vite et le paysage autour de nous ne change pas ? ». La reine répond : « Nous courons pour rester à la même place ». Cette phrase inspira le biologiste Leih Van Valen dans les années 70 pour expliquer la coévolution des espèces : pour la survie d'une espèce animale, la proie et le prédateur doivent continuellement apprendre à courir plus vite que l'autre (Dortier, 2015)[6]. Cette théorie, importée dans le monde de l'innovation technologique, traduit ces deux idées : 1) pour garder la même place, il faut pouvoir courir plus vite que son concurrent ; 2) la course folle à l'innovation repose surtout sur un challenge entre plusieurs concurrents (Apple et Microsoft, Apple et Samsung, Coca et Pepsi, etc.) qui permet à l'un et à l'autre de progresser. Plonger dans un univers imaginaire tel que celui d'*Alice au pays des merveilles*, en se basant sur des fondements théoriques tels que la théorie sociocognitive (Bandura, 1986),

6. Le titre de cet article s'inspire de celui de Dortier (2015) : « La Reine rouge et la course folle à l'innovation ».

des théories de l'innovation (Fagerber, 2013) et de la psychologie différentielle (Lubart, 2010), permet de construire un endroit fertile de formation pour développer des processus créatifs tout en s'appropriant le concept même de créativité.

Le dispositif de formation décrit dans la méthodologie de recherche s'inspire, en conséquence, de cette traversée des miroirs d'un espace à l'autre en s'appuyant sur une référence de la littérature de jeunesse. L'un des objectifs transversaux est donc de favoriser l'imagination des étudiant-e-s dans le but de se former aux microprocessus créatifs.

Il s'agit, à présent, de définir ce que sont ces microprocessus créatifs. La psychologie différentielle distingue deux analyses différentes du processus créatif : 1. l'une centrée sur les macro-processus créatifs, modèles représentatifs des étapes amenant à l'innovation ; 2. l'autre focalisée sur une analyse plus fine des processus cognitifs en jeu dans une production créative et/ou innovante (Botella et al., sous presse).

La littérature scientifique identifie les microprocessus suivants (Lubart, 2010) :

1. la capacité à identifier et redéfinir le problème : elle désigne cette capacité à envisager un problème d'un autre point de vue afin de trouver une solution.
2. l'encodage sélectif : « concerne la possibilité de relever dans l'environnement une information en rapport avec le problème à résoudre » (Lubart, 2010, p. 17).
3. la comparaison sélective (ou pensée associative, voir Botella et al., sous presse) : renvoie à la capacité d'observation des similitudes entre différents domaines. L'exemple le plus célèbre est celui de la production du téléphone par analogie avec l'oreille (Lubart, 2010).
4. la combinaison sélective (ou pensée associative, voir Botella et. al, sous presse) : consiste à joindre deux éléments de deux domaines différents pour produire quelque chose de nouveau. C'est en observant les chevalières que Gutenberg eut l'idée de nombreux petits blocs de lettres et de mots de tailles différentes pour imprimer rapidement une variété de documents (Lubart, 2010).
5. la pensée divergente et convergente : la pensée divergente, issue des travaux de Guilford, est la plus connue de la créativité : « Divergent thought precedes convergent thought in a set of steps beginning with "Problem Finding" and ending with "Evaluating Results" » (Brown, 2010, p. 11). Elle consiste à identifier, analyser le problème en envisageant différentes solutions. L'une d'entre elles est privilégiée et le processus créatif s'achève avec l'évaluation de la solution choisie. C'est un mouvement de pensée allant de la divergence à la convergence par un méta-processus consistant à évaluer la pertinence des idées.

6. la flexibilité cognitive : désigne cette capacité à se détacher d'une idée pour l'explorer différemment.

Quels sont les résultats du dispositif de formation « Alice au pays des merveilles » ? Qu'est-ce que les étudiants en retirent en termes d'apprentissage et de créativité ?

Enquête : Alice au pays des merveilles ou l'art de former à la créativité

Dispositif de formation : une traversée des miroirs de la théorie à l'imagination

Ce dispositif de formation « Alice aux pays des merveilles » a été conçu et mis en œuvre dans deux contextes différents pour former à la créativité. Le premier contexte est la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) dans le cadre d'un nouveau master *Integrated innovation for product and Business development* – Innokick. Le second est la Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) dans un module interdisciplinaire du Master en enseignement secondaire 1 et du *Master of Advanced Studies* en enseignement secondaire 2. Sa durée est de 4 heures. L'espace de la salle doit être séparé en deux avec une partie traditionnelle de salle de classe et une autre partie avec quatre tables, l'idée étant de traverser le miroir d'Alice. Chaque table a une indication : « mangez-moi », « buvez-moi », « regardez-moi » et « touchez-moi ». On y trouve des objets variés (voir annexe), des vidéos, des articles qui illustrent des produits reconnus comme innovants. Le dispositif consiste à accueillir les étudiant-e-s du côté du pays des merveilles, de faire le tour des tables et de raconter des anecdotes sur les produits, que ce soit sur la conception ou leur commercialisation, le but étant de mettre en évidence en quoi ils sont (ou ont été) innovants.

Ensuite, il s'agit de passer de l'autre côté du miroir pour enseigner : 1) la continuité du processus de l'imagination à l'innovation, 2) les macro et micro-processus créatifs. On repasse enfin au pays des merveilles et les étudiant-e-s reçoivent la consigne d'inférer les microprocessus créatifs dans les produits ou vidéos proposées sur les tables pour mieux les comprendre. Des réponses en collectif sont échangées. Par exemple, sur la table « Mangez-moi », les étudiant-e-s infèrent sur le produit Toblerone : 1) la combinaison ou comparaison sélective par rapport à la création même du produit (le nougat et le chocolat), les deux étant possibles ; 2) la flexibilité par rapport à l'ours qui se trouve dans le logos du produit.

Ainsi, le dispositif de formation que nous appelons « Alice au pays des merveilles ou l'art de former à la créativité » repose sur le croisement de disciplines et fondements théoriques complémentaires sur le plan épistémologique. Les objectifs cognitifs (Anderson & Krathwohl, 2001) sont :

1. de comprendre les microprocessus créatifs par inférence et classement de ces derniers dans des produits ;

2. d'analyser ce qu'est une production créative par distinction de ce qui relève de la nouveauté et des contraintes ;
3. d'analyser les différentes formes d'innovation par inférence et classement de certains produits dans une ou plusieurs catégories.

Quant aux objectifs affectifs :

1. développer le sentiment d'auto-efficacité (Bandura, 1997/2007) quant à la maîtrise du concept de créativité (macro- et micro-processus et innovation) ;
2. créer un climat d'apprentissage favorisant un endocept[7].

Dans les deux contextes, le dispositif implique une flexibilité et une ouverture d'esprit : pour les étudiant-e-s Innokick, cette flexibilité se traduit par l'entrée théorique et conceptuelle dans la discipline de la psychologie avec une familiarité sur ce qu'est un produit de la société de consommation (les objets et vidéos présents sur les quatre tables) ; pour ceux et celles de la HEP VD, c'est l'approche plus pragmatique aux objets présents sur les tables qui est nouvelle puisqu'ils-elles sont plutôt habitué-e-s à des cours traditionnels des Sciences de l'éducation. Les deux publics cibles sortent donc à un moment de l'apprentissage de leur zone de confort.

Contexte, méthode et problématique

Comme mentionné précédemment, le dispositif « Alice au pays des merveilles » a été mis en œuvre dans deux contextes différents de formation, à la HES-SO et à la HEP Vaud. Le plan d'études du nouveau master *Integrated innovation for product and Business development – Innokick* (désormais Innokick) est innovant dans le panorama des Hautes écoles en Suisse. En effet, l'équipe Innokick relève aujourd'hui le défi de proposer un plan de formation pensé, construit et élaboré à partir des macro-processus créatifs (Botella et al., sous presse) dans lesquels des compétences ont été déclinées. Cette formation interdisciplinaire réunit des étudiant-e-s de filières différentes : des domaines Economie et Services, Ingénierie et Architecture ainsi que Design et Arts Visuels. Elle vise notamment à acquérir des compétences dans la

7. Un dispositif conçu à partir d'un fondement théorique reposant sur la créativité qui vise l'appropriation explicite de connaissances et qui permet de faire émerger des émotions amène à la production de ce que Lubart (2010) nomme un « endocept » : « A chaque concept ou représentation en mémoire sont associées des traces correspondant aux expériences émotionnelles vécues par l'individu » (p. 59). En effet, lorsqu'une expérience émotionnelle est rattachée à un concept, les deux éléments se retrouvent associés l'un à l'autre et entrent en résonnance. Le « mécanisme automatique de résonance émotionnelle » (Lubart, 2010, p. 59) se déclenche lorsque le concept est réactivé dans un apprentissage ultérieur. Ce facteur émotionnel entre en résonance, car il met en lumière le potentiel de l'émotion sur l'apprentissage et son ancrage dans le long terme. Ainsi, la réactivation d'un concept, appris précédemment dans un tel dispositif, est censée remémorer à l'apprenant la performance par le biais de l'émotion et pouvoir ainsi remobiliser cet apprentissage dans un autre contexte. Il ne s'agirait pas uniquement de la restituer, mais de mobiliser les caractéristiques essentielles de cet objet pour les approfondir. L'on peut faire l'hypothèse que l'apprenant pourra être, par la maîtrise de ce concept, d'autant plus créatif (Puozzo Capron, 2013).

production des processus ou de produits innovants. Trente-sept étudiant-e-s étaient présents dans la volée 2015-2016 dans les domaines suivants :

- 13 d'économie ;
- 13 d'ingénierie ;
- 7 du design ;
- 2 des arts visuels ;
- 1 d'architecture ;
- 1 de la chimie.

Le dispositif a été mené au début du premier semestre de la formation.

Le second contexte est celui de la HEP Vaud, dans le cadre d'un module interdisciplinaire du Master en enseignement secondaire 1 et du *Master of Advanced Studies* en enseignement secondaire 2. Les vingts étudiant-e-s sont de futur-e-s enseignant-e-s provenant de disciplines différentes :

- 6 des sciences de la nature ;
- 5 des arts visuels ;
- 3 d'anglais ;
- 2 du français ;
- 1 de l'éducation physique ;
- 1 de musique ;
- 1 de philosophie ;
- 1 des mathématiques.

Le module dure 14 séances d'1h30 de cours et de séminaire au semestre d'automne et le dispositif a été mené au début du semestre d'automne 2015.

Une recherche-action (Barbier, 1996 ; Cros, 2002) est actuellement en cours entre l'équipe Innokick et celle de la HEP Vaud, en partenariat avec le Laboratoire Adaptations Travail-Individu de l'Université Paris Descartes (France), spécialisé dans la psychologie de la créativité (Lubart, 2010). De manière non exhaustive, les objets de recherche des chercheuses concernent : l'enseignement et l'apprentissage créatifs, la pédagogie de la créativité, la formation à la créativité, l'innovation pédagogique, le développement du potentiel créatif et son impact sur la professionnalisation.

Les premiers résultats de la recherche menée par Terzidis (2016) à la HEP Vaud montrent notamment que : 1) certains étudiant-e-s ont (re)pris confiance dans leur potentiel créatif, 2) que la plupart se perçoivent prêts à l'intégrer dans leur enseignement, 3) et que la formation leur a ouvert de nouvelles perspectives tant sur le plan didactique que pédagogique pour développer leur créativité et celle de leurs élèves.

Les questions de la recherche en lien avec le dispositif « Alice au pays des merveilles » sont les suivantes : **qu'est-ce qu'un dispositif innovant de formation ? Comment former les étudiant-e-s aux microprocessus créatifs et à leurs liens avec l'innovation ? Quel est l'impact du dispositif sur les apprentissages des étudiant-e-s ? Le dispositif proposé s'inscrit-il dans la perspective de l'innovation pédagogique ?**

Un questionnaire à réponse ouverte a été distribué à l'issue de la formation pour comprendre : 1) les apprentissages retenus, 2) l'opinion sur le dispositif, 3) les améliorations possibles, 4) des commentaires éventuels. Trente questionnaires ont été remplis par les étudiant-e-s de la HES-SO et douze pour ceux-celles de la HEP Vaud. L'analyse des données se base sur les réponses de l'ensemble du corpus récolté au sein des deux institutions de formation.

Dans ces deux Hautes écoles, le dispositif « Alice au pays des merveilles » est une réponse pédagogique concrète à une volonté explicite des institutions de favoriser un système de mutation (Cros, 1997).

Ainsi que révèlent les résultats de cette première enquête ?

Résultats d'enquête

Pour l'analyse et le codage des données dans une approche qualitative (Miles & Huberman, 2003), nous nous appuyons sur une définition de l'innovation pédagogique, spécifique à l'innovation en éducation[8], celle de Cros (2002) : « du nouveau relatif et contextualisé, un produit qui peut être un indicatif, un changement à condition qu'il soit volontaire, intentionnel et délibéré, c'est-à-dire qu'il s'inscrive dans une action finalisée, portée par des valeurs et qui se déroule selon un processus aléatoire » (p. 48) ». Cros (2002) identifie donc cinq composantes de l'innovation :

1. Le nouveau : il désigne ainsi le point de vue de celui qui « l'énonce » (Cros, 2002, p. 227), ici les étudiant-e-s des deux formations, dans un contexte bien défini.
2. Le produit : qui désigne un objet introduit, comme l'ordinateur. Dans le contexte de la recherche, il désigne les objets (produits, articles, vidéos) de l'espace d'« Alice au pays des merveilles ».
3. Le changement : il est intentionnel, en lien avec la nouveauté. Cette composante sera difficilement identifiable dans la mesure où le dispositif a été effectué au début de la formation.
4. L'action finalisée : qui désigne une intention d'amélioration renvoyant dans notre contexte à une amélioration des pratiques de formation.
5. Le processus : est « une démarche de transformation » avec « une émergence d'imprévu, d'inattendu, d'aléatoire » (Cros, 2002, p. 229). Cette émergence sera déterminée dans les réponses montrant un décalage entre les objectifs de formation et la perception du vécu des étudiant-e-s.

Cette approche est un angle possible d'analyse du dispositif pour mieux saisir dans les réponses des étudiant-e-s comment ils-elles perçoivent la nouveauté, ce qu'ils-elles retiennent en termes d'apprentissage (action finalisée) et la perception qu'ils-elles ont du dispositif (processus).

8. Comme le signale Cros (2002), l'innovation pédagogique est clairement subjective et inscrite dans un contexte bien défini en lien avec son évolution.

Le nouveau : quelles perceptions ?

Chez les étudiant-e-s de la HES-SO[9], l'occurrence «*original*» apparaît à 6 reprises dans les questionnaires. Ce n'est pas tant la nouveauté qui est relevée, mais plutôt la dimension de l'intérêt (l'adjectif intéressant apparaît à 10 reprises), du ludique (4 occurrences), de l'efficacité de la démarche (4 occurrences variées) : «*C'est un dispositif original, impressionnant quant à son efficacité. A réutiliser lors de blocage lors de la phase de recherche*» (E-HESSO1). Un étudiant (E-HESSO21) relève qu'il trouve le dispositif intriguant et un autre dynamique (E-HESSO17). Si nous considérons l'articulation du dispositif comme innovant, nous relevons que les étudiant-e-s de la HES-SO mettent essentiellement en évidence son intérêt. Un étudiant évoque également le caractère créatif du dispositif : «La mise en place créative d'un cours non-magistral, dynamique et original» (E-HESSO6) qui laisse supposer une appropriation du concept même de créativité.

Dans les réponses des étudiant-e-s de la HEP Vaud, le terme d'originalité n'apparaît à aucun moment. Toutefois, comme dans l'autre contexte, l'idée qui ressort le plus est, de prime abord, l'intérêt (11 occurrences), puis la motivation (3 occurrences), la convivialité (2 occurrences), la curiosité (1 occurrence), l'ingéniosité (1 occurrence), «au top» (E-HEP10). Un-e étudiant-e relève que «*c'est une méthode à garder pour enseigner*» (E-HEP12). Ainsi, dans les deux contextes, la caractéristique la plus mise en évidence est bien l'intérêt du dispositif. Dans le contexte de la HES-SO, le concept de nouveauté est également présent, ce qui laisse supposer que les étudiant-e-s perçoivent l'intention de l'innovation pédagogique, ce qui n'est pas le cas dans le contexte de la HEP Vaud. Les données suivantes permettent de mieux saisir les raisons. Si, comme le soulignent Bédard et Béchard (2009), l'innovation pédagogique «représente une opportunité significative de faire autrement afin d'améliorer les apprentissages» (p. 39), c'est en lien avec l'action finalisée (Cros, 2002) que la nouveauté doit être analysée.

L'apprentissage créatif comme action finalisée : mais qu'ont-ils-elles appris ?

Les réponses données par les étudiant-e-s HES-SO sont très précises et ciblées : ils posent effectivement les contenus théoriques de la formation donnée : «*Les différents facteurs cognitifs* [cités ensuite]» (E-HESSO14), «*La théorie de la reine rouge. Les différentes approches de la créativité et de l'innovation. Les modèles utilisés pour appliquer la créativité en quittant la linéarité mais en garantissant une organisation. Les processus macro et micro*» (E-HESSO5), «*la théorie sur la créativité*» (E-HESSO9). Deux étudiants évoquent également dans leur réponse des anecdotes : «*existence de B-ready ; ours caché sur Toblerone*» (E-HESSO4) ; «*L'histoire de certains objets : pompote, post-it...*» (E-HESSO14). De plus, d'autres donnent des réponses montrant un processus de secondarisation (Bautier, 2006), défini comme

9. Lorsque nous citons les réponses des étudiant-e-s, nous mettons désormais «E-HESSO suivi du chiffre attribué au questionnaire».

l'appropriation de l'objet de savoir, en transposant la réflexion théorique au sein de leur formation ou discipline : «*La créativité ne sert pas seulement à créer un produit en partant de 0, elle peut améliorer un produit déjà existant, associer différents produits*» (E-HESSO8) ; «*Qu'afin de pouvoir répondre aux besoins et attentes du marché ; pour pouvoir rester sur le marché, on doit être innovant. Il y aura toujours la concurrence, alors la seule possibilité d'avoir la place dans un monde compétitif et qui change à chaque instant, est d'être créatif, de chercher des nouvelles idées à intégrer → d'être créatif*» (E-HESSO11) ; «*C'est cette course folle à l'innovation qui décide tout pour rester à sa même place et ne pas couler. Il faut donc trouver des solutions qui aident et créent de nouvelles idées. Il faut être créatif*» (E-HESSO15). Que les réponses portent sur des éléments théoriques plus factuels ou sur des processus de mise en application, elles semblent mettre en évidence l'impact du dispositif chez les étudiant-e-s.

Les réponses des étudiant-e-s de la HEP Vaud sont plus hétérogènes. Sur douze questionnaires :

- 7 étudiants relèvent les objets de formation : «*une terminologie propre au processus créatif de manière générale ; expliciter le cheminement qui amène à certaines solutions ; aborder certains rouages conceptuels propres à un processus de solutions créatives*» (E-HEP4) ; «*le processus de création → de créativité ; la différence entre nouveauté et production créative ; l'importance de prendre en considération le contexte et les contraintes dans le processus de créativité ; les microprocessus créatifs ; les facteurs cognitifs et savoir / pouvoir les associer à une production créative*» (E-HEP8)
- 1 réponse soulève une incompréhension : «*Rien, je ne comprends toujours pas le lien*» (E-HEP9)
- 1 réponse est très générale sans renvoi explicite aux objets de savoir : «*Une terminologie / Grille de lecture*» (E-HEP2).
- 1 questionnaire se focalise sur les produits : «*Plusieurs choses intéressantes sur des produits commerciaux*» (E-HEP1)
- 1 questionnaire évoque notamment le développement personnel : «*Mettre des noms sur les processus internes ; mieux les comprendre ; se mettre en méta position dans ce domaine → poursuivre mon introspection*» (E-HEP10). Comme le précise Mandeville (2009), une démarche expérientielle dans le processus d'apprentissage «suppose une réflexion sur soi et sur sa relation avec le contexte» (p. 126). Le commentaire de cet-te étudiant-e révèle l'entrée dans la démarche en laissant inférer un impact sur ses apprentissages.
- 1 questionnaire se situe au niveau de la transposition du savoir de formation vers un savoir à enseigner accompagné d'une réflexion plus large sur l'école et ses enjeux «*Que notre rôle de professeur est aussi d'accompagner les élèves dans leur processus créatif afin de répondre aux exigences élevées de notre société. Non dans le but de répondre aux*

entreprises, mais dans celui de permettre aux élèves de se sentir bien et de s'intégrer au mieux aux exigences du marché une fois dehors du gymnase. «Alice au pays des merveilles» démontre en effet que si l'on n'est pas créatif, on crève, du moins on a beaucoup de peine à évoluer dans l'entreprise. La créativité est une donnée indispensable à l'employabilité» (E-HEP6).

Nous en concluons donc que, dans les deux contextes, l'action finalisée en termes d'apprentissage d'objets de savoir en matière de créativité semble bien avoir été comprise pour la plupart des étudiant-e-s avec des variations dans les réponses. Une évaluation serait évidemment nécessaire pour valider cette observation qualitative. Les réponses les plus significatives comme traces d'apprentissage sont celles qui transposent les contenus théoriques dans le contexte soit de l'enseignement (pour la HEP Vaud), soit de l'innovation (pour la HES-SO). Ainsi, comment accompagner l'ensemble des étudiant-e-s vers une réflexion plus élargie des enjeux professionnels ou sociétaux, capable de dépasser le dispositif et de favoriser, en formation, le lien entre la théorie et la pratique ? Cette question constitue le challenge à relever.

Une pédagogie de la créativité comme action finalisée : obstacle ou moteur ?

L'articulation entre découverte, théorie et application par l'analyse d'objets a été accueillie très favorablement dans le master Innokick de la HES-SO. Les différents objets mis dans l'espace «Alice au pays des merveilles» sont bien perçus comme des produits palpables qui permettent justement de concrétiser une pensée conceptuelle, de voir une application directe au monde qui nous entoure («*La découverte des tables avant la théorie permet de déjà faire des liens entre cette théorie et des objets / concepts concrets*» E-HESSO17). Ainsi,

1. non seulement cela semble favoriser le stockage des connaissances dans la mémoire à long terme : «*J'aime le fait que ce soit interactif et qu'on puisse interagir avec les objets présentés. Cela nous permet d'associer un moment avec une notion théorique. C'est plus facile à retenir la théorie à ce moment-là»* (E-HESSO13) ;

2. mais un tel dispositif permet aussi de mieux comprendre la théorie : «*Il s'agit d'un dispositif efficace et immédiat. Réfléchir à un cas concret et «touchable» aide à la compréhension des processus de création derrière le développement de chaque produit*» (E-HESSO19) ; «*Approche qui favorise la compréhension. Le fait d'avoir découvert les tables au préalable permet (favorise) directement le lien avec la théorie. La partie finale valide / consolide les liens effectués de manière individuelle pendant la théorie*» (E-HESSO22) ;

3. et de maintenir l'attention des étudiant-e-s : «*Très intéressant et pas ennuyant. Cela permet de varier les rapports donc permet de maintenir notre attention»* (E-HESSO26).

La pédagogie de la créativité montre non seulement que les étudiant-e-s perçoivent que c'est un cours théorique, tout en ne lui attribuant pas une démarche conventionnelle : «*J'ai bien aimé les différentes étapes qui impliquaient des mouvements, par opposition aux cours de théorie classiques et le fait de tester directement l'acquisition des connaissances par l'analyse des objets présentés*» (E-HESSO28).

Seul un étudiant relève la difficulté de transposer la théorie au début : «*C'était un peu dur d'appliquer la théorie, au moins dans un premier pas. Cependant le dialogue a aidé énormément à mieux comprendre*» (E-HESSO22). Cependant, le dispositif a favorisé le dépassement de cette difficulté. Même si toutes réponses ne peuvent être données, à l'exception de cet étudiant, la pédagogie de la créativité au sein de la formation de ce master constitue un moteur pour entrer dans les apprentissages et s'investir dans leur appropriation.

En revanche, les résultats obtenus à la HEP Vaud sont plutôt mitigés. Les réponses aux questions montrent une superposition de niveaux : convictions politiques, attentes, croyances, etc. Ceci induit une ouverture parfois favorable, parfois défavorable.

L'idée que les exemples et produits qui se trouvent sur les différentes tables permettent de s'approprier la théorie apparaît dans 5 réponses sur 12 : «*Le dispositif nous permet en effet de rendre compte plus simplement des microprocessus cognitifs (alors que les termes ont encore une connotation très théorique) ; l'analyse des objets permet en effet l'appropriation de la théorie*» (E-HEP11) ; «*Le retour à l'analyse des objets sur la table après les conceptions théoriques est nécessaire à une meilleure compréhension de ces dites théories, à leur intégration*» (E-HEP6) ; «*Le retour entre objets et théorie m'a semblé judicieux dans le sens que le dispositif s'associait dans des exemples concrets et réels pour amener aux notions souhaitées. Le cours, présenté comme un aller-retour entre ces deux moments, fonctionne bien à mon sens*» (E-HEP4).

De plus, la présence de produits de la société de consommation provoque des réticences chez deux étudiant-e-s : «*Réaction de moi (+ autres «altermondialistes») vis à vis de propositions importantes du monde de la consommation de l'entreprise... Réticences... (levées après discussion). Innovation → liée au marketing, aux objets serait une conclusion hâtive et dommageable... Position politique*» (E-HEP5) ; «*J'émettrais peut-être une réserve quant au choix des objets qui reposaient tous sur des objets de consommation, notamment alimentaire*» (E-HEP4). Or, si l'on regarde la liste des objets sur les tables en annexe, sur les seize objets présents, il n'y avait que cinq produits alimentaires, le reste étant des vidéos ou des objets, certes innovants pour la société, mais pas en lien avec une consommation alimentaire effrénée. Pourtant, le fait que ces objets soient associés au monde de l'entreprise, de la consommation et que l'innovation prenne son origine dans le monde économique (Cros, 1997) induit cette réaction. La réponse d'un-e étudiant-e («*Mais j'ai l'impression que la créativité dans un processus de fabrication*

d'objets commerciaux est assez différente de celle au sein d'une discipline pédagogique, lors de laquelle d'autres facteurs éthiques entrent en jeu, notamment le développement de l'esprit critique, l'autonomie de la personne, etc. facteurs assez contraires aux leviers créatifs qui régissent des objets de consommation » E-HEP1) nous laisse aussi supposer que nous n'avons pas été, en tant que formatrice, suffisamment explicite sur la dimension expérientielle de décentrage volontairement cherchée et définie dans l'optique d'une interaction concrète (Mandeville, 2009). Les objectifs ont bien été explicités, mais le dispositif même repose sur une combinaison sélective (Lubart, 2010) en associant deux univers que l'on ne perçoit pas liés. Ceci requiert une flexibilité à entraîner, car, au fond, l'esprit critique (Craft, 2005) et l'autonomie de la personne (Bandura, 1997/2007) sont aussi des capacités transversales du monde de l'entreprise pour devenir des structures innovantes dans la visée d'un pôle d'excellence (Bandura, 1997/2007). Elles ne sont pas uniquement réservées à l'école. Et inversement ! Du côté donc de la formatrice, il y a clairement une préparation à l'entrée dans le dispositif, qui est moins nécessaire dans le master Innokick de la HES-SO.

Les résultats obtenus à la HEP Vaud rejoignent les résultats d'une méta-analyse menée par Béchard (2001) sur les recherches en milieu universitaire au cours des quinze dernières années sur l'innovation pédagogique. L'une des conclusions est que les dispositifs innovants de formation sont parfois bien accueillis, parfois refusés ; les motifs étant tellement hétérogènes (confiance en soi, critères d'évaluation, style d'apprentissage, conceptions de l'apprentissage, charge de travail, etc.) que l'auteur ne peut en tirer une conclusion précise.

Le processus : émergence de l'inattendu

Il y a un phénomène intéressant à relever dans les réponses des étudiant-e-s de la HES-SO. La phase d'appropriation de la théorie par l'analyse des objets a été vécue différemment. L'étudiant 7 (E-HESSO7), provenant de l'économie, est dérangé par le fait « *de ne pas pouvoir donner de réponse unique* » alors que d'autres relèvent justement tout l'intérêt de la démarche :

- « *C'est intéressant de voir les différents points de vue des autres* » (E-HESSO9, bachelor en économie)
- « *En discutant avec les autres on obtient également d'autres points de vue intéressants* ! » (E-HESSO15, bachelor en design produit)
- « *Ce qui a permis de corriger en live les incompréhensions, mais également de confronter son point de vue avec celui des autres étudiants* » (E-HESSO28, bachelor en économie)

La corrélation entre perception positive ou négative du processus de divergence en formation et parcours de formation de ces étudiant-e-s n'est pas significative. Il est néanmoins nécessaire de considérer la réponse d'un étudiant ayant obtenu un bachelor en informatique qui soulève un profond malaise face à cette absence d'une seule réponse :

«*Vous m'avez ouvert une fenêtre sur un autre monde, extrêmement différent du mien. Je n'arrive pas à comprendre cette manière de fonctionner seulement l'imaginer. Je trouve intéressant de découvrir tout cela, mais j'aurais vraiment du mal à l'appliquer. Pour moi, il y a trop de théorie, on fait du surplace. Votre vision de la pratique et l'analyse en fonction de la théorie ne va pas plus loin. Et la créativité, le chaos, dans tout ça ? Je trouve le fait d'avoir plusieurs réponses (très différentes) correctes pour un même état assez... dérangeant. Prenons un exemple : je vois un nouveau produit. Je ne me pose qu'une seule question : « Peut-il avoir une importance / utilité pour moi maintenant ou dans le futur ? ». Si oui, je tente de me l'approprier. Si non, je passe à côté sans regard en arrière. Pour moi, soit on avance, soit on recule / tombe. Pas de demi-mesure »*.

Toutefois, nous faisons l'hypothèse que ce n'est peut-être pas tant la difficulté d'envisager le monde sous plusieurs formes, mais plutôt une prise de conscience des enjeux cognitifs, conatifs ou émotionnels (Lubart, 2010) sur le plan théorique que la créativité exige. En effet, il écrit à la fin de son questionnaire : «*Je vous remercie de m'avoir fourni une autre « paire de lunettes » sur l'innovation, mais je crains le moment où je devrai les utiliser »*. Ce dernier commentaire montre l'impact fort de la formation, des apprentissages reçus, sur cet étudiant.

Du côté de la HEP Vaud, ce n'est pas tant le processus de divergence (Lubart, 2010) qui a troublé les étudiant-e-s. Trois réponses sont inattendues : nous irons de la plus simple à la plus complexe.

La première est liée à la densité des contenus qui apparaît chez deux étudiant-e-s : «*C'est un cours très dense qui, en fin de journée, m'a épuisée »* (E-HEP10) ; «*Epuisée, car il y avait beaucoup de contenus et de concepts à digérer ! »* (E-HEP8). A contrario, l'étudiant-e (E-HEP10) dit plus loin que «*Bonne nourriture intellectuelle – Ressources personnelles pour mieux se comprendre »*.

Le deuxième élément inattendu concerne l'investissement dans le dispositif et la crainte de s'exposer devant les autres : «*Néanmoins, je trouve toujours difficile de faire participer des élèves comme nous, de la HEP. Je pense que la collaboration s'est créée au fil des semaines et à cette période du semestre « nous » (le groupe) étions un peu trop réticents. Je pense qu'on pourrait nous expliquer durant les premiers cours les expériences avant de les faire puis analyser comment on met en place les étapes etc. plutôt que de nous les faire faire. Jusqu'à ce que le groupe accepte de participer en vrai...* [un peu plus loin dans le questionnaire] *A nouveau, on l'aurait fait vers la fin du semestre, je n'aurais pas réagi pareil... l'ambiance du groupe créait ça...* » (E-HEP12).

Enfin, le troisième élément que nous retenons comme élément ouvrant à une régulation nécessaire : «*Je n'ai pas réussi à faire une différenciation que ce que pouvait être la créativité dans un cadre d'enseignement. Ainsi, selon moi le cours intéressant en soi bien sûr, aurait pu très bien s'appliquer à une équipe de cadres par exemple. Il me semble important d'expliciter plus*

clairement ce distinctif dans le cadre du cours d'autant plus que les enseignants expriment une attitude engageante et motivante pour les élèves *et non les clients»* (E-HEP4, souligné par l'étudiant-e). De nouveau, les objectifs étaient certes explicites, formulés en termes d'habiletés cognitives, mais l'objectif transversal, également annoncé, était bien de se décentrer, de voir un autre univers, faire une expérience différente d'apprentissage. La contextualisation dans l'école a été clairement annoncée ultérieurement. Le module entrait par une démarche expérientielle pour théoriser ensuite (Terzidis, 2016). Selon nous, ce commentaire rejoint également la question de la combinaison sélective (introduire un autre univers dans la formation) et il est nécessaire de le prendre en considération pour améliorer le dispositif de formation et s'accrocher à la dimension innovante sur le plan pédagogique, un cours frontal étant beaucoup plus simple à mettre en œuvre.

Discussion

La discussion des résultats s'articule en deux parties : 1) une première réflexion critique concerne le dispositif de formation et l'analyse des variables qui induisent un impact différent sur les étudiant-e-s avec une ouverture sur les modifications à apporter en fonction des contextes ; 2) un second axe de discussion se situe sur une approche critique de l'innovation pédagogique avec une nécessité de théoriser ce concept (Cros, 1997) et de l'inscrire épistémologiquement. Il permet de revenir sur la définition de Cros (2001) sur l'innovation pédagogique en formation et de réfléchir, à la lumière de ces premiers modestes résultats, sur les avancées possibles.

Questionnement critique sur le dispositif

Les variables qui expliquent l'impact différent sur le court terme du dispositif de formation sont les suivantes :

1. L'âge : les étudiant-e-s de la HES-SO ont entre une vingtaine et une trentaine d'années, pour la plupart sans enfant ; ceux et celles de la HEP Vaud ont entre une trentaine et plus d'une cinquantaine d'années, chargé-e-s de famille et en cours d'emploi.
2. La filière de la formation : dans le premier cas, on est dans le monde de l'entreprise alors que dans le second on est dans le monde universitaire de l'éducation. Ce sont donc deux cultures différentes.
3. La formation : à la HES-SO, ces étudiant-e-s viennent pour la plupart de finir leur bachelor alors qu'à la HEP Vaud, ce sont souvent des étudiant-e-s en cours d'emploi qui suivent la formation pour obtenir une place permanente au sein d'une école.
4. Les enjeux de formation : à la HES-SO, les processus créatifs sont des objets de savoir applicables et utiles comme outils pour la profession ; à la HEP Vaud, ces processus sont des capacités transversales à anticiper dans la conception des tâches en le mettant en lien avec un objet d'apprentissage pour les élèves. Se pose alors la question de la transposition

didactique qui n'a pas été effectuée à l'issue du dispositif, mais quelques semaines plus tard. Or, elle est nécessaire pour que le dispositif fasse aussi sens pour ces étudiant-e-s dans leur profession.

Ces différentes variables expliquent aussi la limite du dispositif de ne pas être suffisamment parlant pour les enseignant-e-s. Les commentaires effectués sur les produits de la société de consommation, sur l'explication des origines économiques de l'innovation, font que certains objets, que nous considérons comme des outils de l'expérience, ne sont pas adaptés pour le contexte de la HEP Vaud. Une piste possible d'amélioration serait d'avoir des exemples plus en lien avec l'école. On pourrait dès lors les remplacer par des objets de cet univers : des tâches issues de moyens de l'innovation pédagogique de Montessori ou Freinet, des copies d'élèves, des productions artistiques d'élèves, etc. Le dispositif n'est clairement pas en soi généralisable. Ce n'est pas tant l'idée du passage d'un univers à l'autre, mais du choix des objets inscrits dans une culture. Si l'approche basée sur un décentrement et une volonté d'être dans une démarche expérientielle n'a probablement pas été suffisamment explicite de notre côté, nous retenons que le choix des objets de l'univers « Alice au pays des merveilles » doit malgré tout faire sens avec le domaine de la formation pour avoir un impact plus fort sur les apprentissages (Bédard & Béchard, 2009). Selon Mandeville (2009), l'une des composantes nécessaires à un apprentissage expérientiel est que le dispositif doit être en résonnance avec l'étudiant-e. Le choix des objets pourrait donc être en lien avec leur domaine pour favoriser ce processus.

Par ailleurs, une autre piste d'amélioration du dispositif serait d'aller jusqu'au bout d'une pédagogie de la créativité, telle que nous l'avons théorisée (Capron Puozzo, 2015) avec comme double consigne possible : 1) Pour la HES-SO : « Choisissez un ou deux produits innovants et présentez les microprocessus que vous y identifiez », pour la HEP Vaud : « Choisissez soit une production d'élève que vous considérez comme innovante et présentez les microprocessus que vous y identifiez » ; 2) HES-SO : « Imaginez un nouveau produit pour la société et verbalisez/explicitez le processus créatif qui vous a permis de créer ce nouveau produit, qui peut par ailleurs être complètement futuriste et irréaliste », HEP Vaud : « Produisez une tâche dans votre discipline qui favorise explicitement un ou plusieurs microprocessus créatifs ». Dans les deux cas, il s'agit d'aller vers un niveau cognitif complexe (Anderson & Krathwohl, 2001) lié à l'analyse et/ou à la production.

Un regard critique sur l'innovation pédagogique

Passons à présent à notre deuxième partie de discussion, l'analyse critique d'une théorisation de l'innovation dans le domaine de l'éducation et de la formation. Il faut être conscient de deux phénomènes historiques révélés par Cros (1997) : 1) le concept s'est développé de prime abord dans le domaine de l'économie pour traduire la nécessité du changement, de la mutation, 2) l'innovation n'a pas été une source de « bienfaits » (p. 142), mais au contraire a été l'élément déclencheur de la concurrence et du

développement capitaliste. Il est donc nécessaire de rester vigilant et critique quant à l'utilisation de ce terme. Cependant, ce concept peut-il apporter une plus-value pour l'éducation et la formation ?

Pour revenir à la définition de Cros (1997, 2002), toute innovation s'inscrit dans un processus et c'est ce dernier qu'il est intéressant d'observer en lien avec son émergence dans un contexte bien défini plutôt ouvert ou fermé aux changements. Nous avons deux terrains de recherche différents : le master Innokick est nouveau dans le panorama des offres de formation ; le cours de la HEP Vaud l'est également, mais dans un plan de formation déjà en vigueur depuis presque une décennie. Les modestes résultats montrent effectivement que le terrain Innokick est plus réceptif et donc fertile, car nouveau, à entrer favorablement dans un processus d'innovation et donc de changement. Pour ce qui est de la HEP Vaud, le scepticisme est plus marqué alors que les étudiant-e-s ont choisi ce cours interdisciplinaire parmi d'autres offres de formation. On fait dès lors l'hypothèse qu'ils-elles sont plus sensibles à cette thématique. Cependant, cette conclusion est à mettre en perspective avec d'autres résultats (Koch & Nyffeler, 2016 ; Terzidis, 2016) qui offrent un regard plus longitudinal sur les formations.

Conclusion

Tout dispositif innovant de formation ou d'éducation implique de sortir de sa zone de confort, de se décentrer, d'être flexible. Cependant, le destinataire est-il prêt à vivre une telle expérience ? Former à la créativité et à l'innovation devient dès lors un défi. Mettre en œuvre une pédagogie de la créativité, c'est ouvrir ainsi la marche à l'innovation pédagogique. Mais jusqu'où ira-t-elle ? Quelles seront les contraintes à fixer ? Quel sera l'impact de telles démarches pour la société, pour l'école, pour les citoyen-ne-s, pour les étudiant-e-s, pour les élèves ? L'inconnu est l'une des variables du processus ; néanmoins, ne craignons pas la sérendipité mais au contraire laissons le heureux hasard nous surprendre (Darbellay, et al., 2014). L'objectif est d'ouvrir une voie possible, un chemin où il n'y a pas qu'une seule et unique direction, mais plusieurs.

Se pose alors la question de l'évaluation qualité du dispositif de formation (Berthiaume et al., 2011). Dans une période charnière où les enjeux d'accréditation incitent les institutions à améliorer l'évaluation qualité, il s'agit d'être conscient de la tension possible entre un système d'évaluation en cours d'évolution et un système de formation également en cours d'évolution vers l'innovation pédagogique. La rencontre et la communication deviennent fondamentales au risque que chacun avance sans jamais se croiser. Faire avancer en synergie ces deux domaines semble être l'une des voies organisationnelles stratégiques pour aller vers un pôle innovant, pour construire un pôle d'excellence (Bandura, 1997/2007).

Références

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for Learning, teaching and assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York : Longman.

Bandura, A. (1986). S*ocial Foundations of Thought and Action. A Social Cognitive Theory*. New Jersey : Prenctice-Hall.

Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle* (P. Lecomte, trad.) (2e ed.). Bruxelle : De Boeck. (Original publié 1997).

Barbier, R. (1996). *La recherche-action*. Paris : Anthropos.

Bautier, E. (2006). Le rôle des pratiques des maîtres dans les difficultés scolaires des élèves. *Recherche et Formation*, *51*, 105-118.

Béchard, J-P. (2001). L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques. Une recension des écrits. *Revue des sciences de l'éducation*, *27*(2), 257-281. Récupéré sur le site Erudit le 5 mars 2015 : http://id.erudit.org/iderudit/009933ar. doi:10.7202/009933ar

Béchard, J-P, & Bédard, D. (2009). Quand l'innovation pédagogique s'insère dans le curriculum. In D. Bédard, & J.-P. Béchard, *Innover dans l'enseignement supérieur* (pp.45-58). Paris : Presses universitaires de France.

Bédard, D., & Béchard, J-P. (2009). L'innovation pédagogique dans le supérieur. Un vaste chantier. In D. Bédard, & J.-P. Béchard, *Innover dans l'enseignement supérieur* (pp. 29-43). Paris : Presses universitaires de France.

Berthiaume, D., Lanarès, J., Jacqmot, C., Winer, L., & Rachat, J-M. (2011). L'évaluation des enseignements par les étudiants. *Recherche et formation*, *67*, 53-72. Récupéré le 7 janvier 2015 sur le site : http://rechercheformation.revues.org/1387

Botella, M., Nelson, J., & Zenasni, F. (sous presse). Les macro et micro processus créatifs. In I. Capron Puozzo, *La créativité en éducation et en formation. Perspectives théoriques et pratiques*. Bruxelles : De Boeck.

Brown, R.T (2010). Creativity. What are we to measure ? In J.A Glover, R.R Ronning, & C.R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 3-32). New York : Plenum Press.

Capron Puozzo, I. (2016). Soyons créatifs tout au long de la vie ! Manifeste de l'innovation et de la créativité. *Education permanente, 2*, 6-8.

Capron Puozzo, I. (2015). Emotions et apprentissage dans une pédagogie de la créativité. *Langage et l'homme*, *2*, 95-114.

Carré, P. (2005). *L'apprenance. Vers un nouveau rapport au savoir*. Paris : Dunod.

Craft, A. (2005). *Creativity in schools. Tensions and dilemmas*. New York: Routledge.

Craft, A. (2011). *Creativity and Education futures. Learning in a digital Age*. London : Trentham Books.

Cros, F. (1997). L'innovation en éducation et en formation. *Revue Française de Pédagogie*, *118*, 127-156

Cros, F. (2002). L'innovation en éducation et en formation. Topiques et enjeux. In N. Alter (Ed.), *Les logiques de l'innovation* (pp. 211-240). Paris : La Découverte.

Cros, F. (dir.).(2007). *L'agir innovationnel. Entre créativité et formation*. Bruxelles : De Boeck.

Cros, F. (2013). De l'initiative à l'expérimentation. La longue vie du soutien à l'innovation. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ere nouvelle*, *46*(3), 63-88. Consulté sur le site Cairn le 5 mars 2015 : http://www.cairn.info/revue-les-sciences-de-l-education-pour-l-ere-nouvelle-2013-3-page-63.htm. doi:10.3917/lsdle.463.0063

Csikszentmihalyi, M. (2006). *La créativité. Psychologie de la découverte et de l'invention* (C.-C. Farny, trad.). Paris : Robert Laffont. (Original publié en 1996).

Darbellay, F., Moody, Z. Sedooka, A., & Steffen, G. (2014). Interdisciplinary Research Boosted by Serendipity. *Creativity Research Journal*, *26*(1), 1-10.

Dortier, J.-F. (2015). Qu'est-ce qu'une innovation ? *Les grands dossiers des sciences humaines*, *38*, 7.

Fagerberg, J. (2013). Innovation. A guide to the literature. In J. Fagerberg, D.C. Mowery, & R.R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of innovation* (2e ed., pp. 1-26). Oxford, UK : Oxford University Press.

Koch, C., & Nyffeler, N. (2016). *A Learning evaluation of an integrated innovation master*. Conférence Early SIG, Zürich.

Lévi Strauss, C. (1962) *La pensée sauvage*. Paris : Plon.

Lubart, T. (2010). *Psychologie de la créativité* (2e ed.). Paris : Armand Colin.

Mandeville, L. (2009). Une expérience d'apprentissage significatif pour l'étudiant. In D. Bédard, & J.-P. Béchard, *Innover dans l'enseignement supérieur* (pp.125-138). Paris : Presses universitaires de France.

Miles, M., & Huberman, A. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2e ed. rev. par J.J. Bonniol, M. Haldy Rispal, trad.). Paris : De Boeck. (Original publié en 1994).

Mowery, D.C., & Sampat, B.N. (2013). Universities in national innovation systems. In J. Fagerberg, D.C. Mowery, & R.R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of innovation* (2e ed., pp. 209-239). Oxford, UK: Oxford University Press.

Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). (2005). *Manuel d'Oslo. Principes directeurs pour le recueil et l'interpértation des données sur l'innovation. La mesure des activités scientifiques et technologiques* (3e ed.). Paris : OCDE.

Puozzo Capron, I. (2014). *Le sentiment d'efficacité personnelle d'élèves dans un contexte plurilingue. Le cas du français au secondaire en Vallée d'Aoste*. Berne : Peter Lang.

Robinson, K. (2011). *Out of our Minds. Learning to be creative* (2e ed.). West Sussex : Capstone.

Terzidis, A. (2016). *Teach different ! Créativité et enjeux de professionnalisation des enseignants de demain. Mais que fait la formation ! L'exemple d'un dispositif de formation au sein de la HEP Vaud* (Mémoire de MAS - «Théories, pratiques et dispositifs de formation d'enseignants», Université de Genève, Genève)

van Zanten, A. (dir.). (2008). *Dictionnaire de l'éducation*. Paris : Presses Universitaires de France.

Vygotski, L. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian and East European Psychology*, *42*(1), 7-97. (Original publié en 1930).

Annexe

Table 1 : Mangez-moi

1. B-ready Nutella, un pot de nutella et du pain
2. Toblerone
3. Chocolat au piment

Table 2 : Buvez-moi

1. Boissons Starbucks
2. moka électrique
3. une fontaine d'eau fraîche
4. Pom'potes

Table 3 : Regardez-moi : 6 ordinateurs ou Ipad pour regarder le matériel

1. publicité sur le tabac
2. publicité de l'eau
3. publicité de la Geox
4. publicité de la R19
5. publicité avec les nouveaux écouteurs apple
6. le logo du TGV qui pivote sur un écran
7. Lecture d'un article sur le vernis détecteur de GHB (http://www.minute-buzz.com/actu--contre-les-agressions-sexuelles-des-etudiants-lancent-le-vernis-a-ongle-detecteur-de-ghb/)

Table 4 : Touchez-moi

1. un iphone 5 : publicité de l'iphone 5
2. post-it avec une consigne : écrivez le premier mot qui vous vient à l'esprit et collez-moi au mur.