



HAL
open science

Le développement de la créativité et de la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants fonctionnaires stagiaires, lien entre auto-évaluation et pratiques de classe

Niluphar Ahmadi

► To cite this version:

Niluphar Ahmadi. Le développement de la créativité et de la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants fonctionnaires stagiaires, lien entre auto-évaluation et pratiques de classe. Psychologie. Université Rennes 2, 2023. Français. NNT : 2023REN20062 . tel-04703664

HAL Id: tel-04703664

<https://theses.hal.science/tel-04703664v1>

Submitted on 20 Sep 2024

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

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

COLLEGE EDUCATION, LANGAGES

DOCTORAL INTERACTIONS, COGNITION

BRETAGNE CLINIQUE, EXPERTISE



THESE DE DOCTORAT DE PSYCHOLOGIE

L'UNIVERSITE RENNES 2

ECOLE DOCTORALE N° 646

Education, Langages, Interactions, Cognition, Clinique,

Par

Niluphar AHMADI

Le développement de la créativité et de la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants fonctionnaires stagiaires, lien entre auto-évaluation et pratiques de classe

Thèse présentée et soutenue à Rennes, le 22 décembre 2023

Rapporteurs avant soutenance :

Lucia ROMO
Franck ZENASNI

Professeur des Universités
Professeur des Universités

Université Paris Nanterre
Université de Paris

Composition du Jury :

Examineurs : John DIDIER
Nathalie MAREC-BRETON
Lucia ROMO
Franck ZENASNI

Professeur des Université
Professeur des Universités
Professeur des Universités
Professeur des Universités
Professeur des Universités

Haute Ecole Pédagogique Vaud
Université Rennes 2
Université Paris Nanterre
Université de Paris
Université Rennes 2

Dir. de thèse : Maud BESANÇON

Université Rennes 2

Unité de recherche : Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication
ECOLE DOCTORALE N° 646 : *Education, Langages, Interactions, Cognition, Clinique, Expertise*

Le développement de la créativité et de la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants fonctionnaires stagiaires, lien entre auto-évaluation et pratiques en situation de classe

Thèse de Doctorat de Psychologie
Présentée par Niluphar AHMADI

Direction de thèse :
Maud BESANÇON, Professeur des Universités, Université Rennes 2

Composition du jury :

| | | |
|---|------------------------------|----------------------------|
| John DIDIER Professeur des Universités | Haute école Pédagogique Vaud | <i>Examineur</i> |
| Nathalie MAREC-BRETON Professeur des Universités | Université Rennes 2 | <i>Examinatrice</i> |
| Lucia ROMO Professeur des Universités | Université Paris Nanterre | <i>Rapporteuse</i> |
| Franck ZENASNI Professeur des Universités | Université de Paris | <i>Rapporteur</i> |
| Maud BESANÇON Professeur des Universités | Université Rennes 2 | <i>Directrice de thèse</i> |

Remerciements

Une thèse est le démarrage d'une carrière pour certains, la fin d'une étape pour d'autres. En ce qui me concerne, je clôture un chapitre. Concrètement, je n'aurais pas pu arriver jusqu'ici sans le soutien de nombreuses personnes.

Je tiens donc à remercier en premier lieu ma directrice de thèse.

Maud, il m'est difficile d'exprimer avec des mots l'aventure qu'aura été cette thèse. Je n'ose même pas compter le nombre d'années. Ce que je retiendrai c'est que tout a commencé il y a longtemps en licence et que le mot « créativité » me donnait des étoiles dans les yeux. La suite peut se représenter par un grand huit avec beaucoup de loopings. Jamais je ne serais arrivée jusqu'ici sans votre persévérance. A plusieurs reprises vous êtes allée au-delà des missions d'une directrice de thèse donc merci. Vraiment merci de m'avoir poussée jusqu'au bout.

Je tiens également à remercier très chaleureusement mon comité de suivi de thèse. Rafika et Corentin, j'ai eu la chance d'être soutenue par un duo de choc. Votre bienveillance et vos conseils m'ont toujours permis d'avancer donc merci. Je souhaite à pleins d'autres doctorants de bénéficier de vos conseils avisés.

Je remercie les membres de mon jury de thèse d'avoir accepté d'évaluer mes travaux. John Didier, Nathalie Marec-Breton, Lucia Romo et Franck Zenasni, je me réjouis d'avance de pouvoir échanger sur ces travaux et de bénéficier d'un regard nouveau sur ce manuscrit. Je pense que la force d'une formation universitaire réside dans la diversité des acteurs que l'on peut rencontrer. Maud, encore merci de me donner cette opportunité.

J'ai une pensée également pour les personnes avec qui j'ai pu travailler dans le cadre du projet *Parcours Connectés*, les maîtres-formateurs, les enseignants avec qui j'ai pu échanger,

les collègues. J'ai adoré mon temps passé sur le terrain à échanger avec vous, vous avez rendu mon expérience de thèse plus belle, alors merci.

Que serait une thèse sans le soutien de ses proches ? Je remercie donc mes collègues, mes amis, et évidemment la famille. Chacun a contribué à sa manière et les bons moments passés à vos côtés m'ont aidé à avancer donc merci à vous.

Enfin, il ne me reste plus qu'à remercier ma tempête quotidienne. Martin, Matteo et Rosco. J'ai démarré cette thèse seule et j'ai la chance de la terminer accompagnée de la plus belle manière qui soit. Trois déménagements, un fiancé, un petit garçon et un chien, des cartons qui s'ajoutent à chaque fois, des documents de thèse que je ne retrouverai probablement jamais et la chance d'avoir le meilleur soutien possible, la famille.

Merci à tous d'avoir été là.

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCTION GÉNÉRALE..... | 13 |
| CHAPITRE 1 : UNE DÉFINITION DE LA CRÉATIVITÉ ET DE LA PENSÉE CRITIQUE.. | 17 |
| 1. La créativité : définitions et caractéristiques | 18 |
| 1.1. Une compétence du 21 ^{ème} siècle | 18 |
| 1.2. Une représentation multifactorielle de la créativité..... | 19 |
| 1.3. Les 7 champs de la créativité..... | 20 |
| 1.4. Les caractéristiques du créateur..... | 23 |
| 1.4.1. Le potentiel créatif..... | 23 |
| 1.4.2. Les types de pensées créatives..... | 25 |
| 1.5. Les créations - la production créative..... | 26 |
| 1.6. Le curricula - développer la créativité par l'enseignement. | 27 |
| 2. Un continuum développemental..... | 28 |
| 2.1. Les niveaux de développement de la créativité | 28 |
| 2.2. Une habileté spécifique ou générale à un domaine | 30 |
| 3. Les outils de mesures de la créativité | 32 |
| 4. La pensée critique : définitions et caractéristiques | 34 |
| 4.1. Une définition non-consensuelle | 35 |
| 4.2. Des habiletés et dispositions multiples..... | 36 |
| 4.2.1. Les habiletés cognitives de la pensée critique. | 36 |
| i. La taxonomie de Bloom (1956)..... | 36 |
| ii. Les travaux du rapport de Delphi (1990b)..... | 38 |
| iii. Les travaux actuels | 39 |
| 4.2.2. Les dispositions à faire usage de la pensée critique. | 40 |
| 5. Les niveaux de développement de la pensée critique..... | 41 |
| 5.1. Les sept niveaux de pensée réflexive de King et Kitchener (2004) | 42 |
| 5.2. Les six étapes du penseur critique de Paul et Elder (2010) | 43 |
| 6. La pensée critique est-elle une compétence générale ou spécifique ?..... | 45 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 7. | Les mesures de la pensée critique | 46 |
| 8. | Les limites de l'évaluation de la pensée critique | 49 |
| 9. | La créativité et la pensée critique, des compétences liées ? | 52 |
| | Résumé du chapitre | 55 |
| CHAPITRE 2 -L'ENSEIGNEMENT DE LA CRÉATIVITÉ ET DE LA PENSÉE CRITIQUE | | 57 |
| 1. | Le développement de la créativité et de la pensée critique dans un environnement scolaire : des leviers et des freins | 57 |
| 1.1. | Les compétences de créativité et de pensée critique dans le référentiel de compétences des métiers du professorat | 57 |
| 1.2. | Le développement de la créativité en classe : implications générales..... | 59 |
| 1.3. | Enseigner pour favoriser le développement de la créativité et enseigner créativement . | 60 |
| 1.4. | Développer la créativité en classe : l'enseignement pour développer la créativité ("teaching for creativity")..... | 63 |
| 2. | L'évaluation des pratiques pédagogiques des enseignants..... | 69 |
| 3. | Les représentations des enseignants de la créativité..... | 72 |
| 4. | L'enseignement de la pensée critique..... | 75 |
| 5. | Les limites des études sur l'enseignement de la pensée critique | 79 |
| 6. | Les représentations des enseignants : des freins et des leviers pour développer la pensée critique en classe | 80 |
| 7. | Le développement de la créativité et de la pensée critique : quels défis ? | 83 |
| | Résumé du chapitre | 85 |
| PARTIE EXPÉRIMENTALE | | 93 |
| CHAPITRE 3 : CADRE GÉNÉRAL DU DISPOSITIF PARCOURS CONNECTÉS | | 95 |
| 1. | Le dispositif de formation et de recherche Parcours Connectés..... | 96 |
| 2. | Les sites de formation de l'INSPÉ de l'académie de Créteil..... | 98 |
| 3. | La formation et le dispositif d'accompagnement Parcours Connectés..... | 99 |
| 4. | L'intégration de la thèse dans le projet Parcours Connectés..... | 99 |

| | | |
|--------|--|------|
| 5. | Les outils de mesures du dispositif de recherche | 100 |
| 5.1. | Les mesures auto-rapportées. | 1010 |
| 5.2. | L'évaluation de la performance des élèves..... | 101 |
| 5.2.1. | La mesure de la créativité. Le test EPoC (Evaluation du Potentiel Créatif, Lubart, Besançon et Barbot, 2011) | 101 |
| 5.2.2. | La mesure de la pensée critique : Mesure de l'esprit critique des élèves : élaboration d'une épreuve d'évaluation critique | 102 |
| 6. | Le CLASS : outil d'observation des interactions en classe..... | 104 |
| 6.1. | L'observation des interactions..... | 106 |
| 6.2. | Les spécificités des cotations du CLASS | 107 |
| 7. | La mise en place de l'expérimentation | 108 |
| 7.1. | L'intégration du dispositif de recherche à l'INSPÉ..... | 108 |
| 7.2. | Le recrutement des étudiants fonctionnaires stagiaires | 109 |
| 7.3. | La participation des élèves aux expérimentations | 111 |

CHAPITRE 4 : AUTO-ÉVALUATION DES PRATIQUES DE CRÉATIVITÉ ET DE PENSÉE CRITIQUE DES ENSEIGNANTS

| | | |
|------|--|------------------------------------|
| 1. | Objectif(s) de l'étude 1..... | 116 |
| 2. | Méthode..... | 116 |
| 2.1. | Recrutement et population..... | 116 |
| 2.2. | Instruments de mesure..... | 117 |
| 3. | Procédure..... | 119 |
| 4. | Résultats : validation d'outils de mesure de la créativité et la pensée critique des enseignants | 121 |
| | Pré-test de la cohorte 3 | Erreur ! Signet non défini. |
| 4.1. | Analyses de sensibilité | 121 |
| 4.2. | Conclusion sur la phase de pré-test | 122 |
| | Post-test de la cohorte 3..... | 125 |
| 4.3. | Analyses de sensibilité – questionnaires de créativité et de pensée critique | 125 |
| 4.4. | Analyses de fidélité – questionnaires de créativité et de pensée critique | 125 |

| | |
|--|------------|
| 4.5. Analyse factorielle des items– questionnaire de créativité..... | 126 |
| 4.6. Analyse d’homogénéité des items – questionnaires de créativité | 127 |
| 4.7. Analyse factorielle des items– questionnaire de pensée critique..... | 128 |
| 4.8. Analyse d’homogénéité des items – questionnaires de pensée critique | 129 |
| 5. Discussion | 131 |
| CHAPITRE 5 : Le lien entre les pratiques des enseignants de la créativité et de la pensée critique telles que rapportées et observées | 137 |
| 1. Objectif(s) de l’étude..... | 137 |
| 2. Méthode..... | 139 |
| 2.1. Recrutements et participants..... | 139 |
| 2.2. Instruments de mesures | 139 |
| 2.2.1. Questionnaire des « pratiques pédagogiques autour de la créativité » | 140 |
| 2.2.2. Questionnaire des « pratiques pédagogique autour de la pensée critique »..... | 141 |
| 2.2.3.Outils d’observation des pratiques de classe des EFS..... | 142 |
| 3. Procédure..... | 143 |
| 4. Résultats | 144 |
| 4.1. Analyses préliminaires | 144 |
| 4.2. Tests des hypothèses..... | 145 |
| 5. Discussion | 147 |
| CHAPITRE 6 : L’INFLUENCE DES PRATIQUES ENSEIGNANTES SUR LE POTENTIEL DES ÉLÈVES | 153 |
| 1. Objectif(s) de l’étude..... | 153 |
| 2. Méthode..... | 154 |
| 2.1. Recrutement et population..... | 154 |
| 2.2. Instruments de mesures | 156 |
| 2.2.1. Mesure du potentiel créatif des élèves : test EP (Evaluation du Potentiel Créatif, Lubart, Besançon et Barbot, 2011)..... | 156 |

| | |
|--|------|
| 2.2.2. Mesure de l'esprit critique des élèves : élaboration d'une épreuve d'évaluation « critique » | 157 |
| 3. Procédure..... | 159 |
| 4. Résultats | 160 |
| 4.1. Analyses des scores enseignants | 160 |
| 4.2. Score des élèves entre le pré-test et le post-test..... | 161 |
| 4.3. Analyse du score des élèves : | 162 |
| 5. Discussion : | 165 |
| DISCUSSION | 169 |
| CONCLUSION | 1811 |
| BIBLIOGRAPHIE | 1833 |
| ANNEXES | 2033 |
| Index des figures | 219 |
| Index des tableaux..... | 2211 |

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Dans l'univers éducatif, la notion de compétences transversales occupe une place de plus en plus importante dans les réflexions sur les habiletés nécessaires pour préparer les générations actuelles à un avenir incertain (Lucas, Claxton, & Spencer, 2013). En effet, dans notre système actuel, connaissant un important bouleversement des pratiques, lié notamment à l'arrivée du numérique, ou encore face aux instabilités économiques, sociales, politiques et environnementales, il sera d'autant plus nécessaire d'outiller les générations à faire face à l'imprévu (Lubart, 2017). C'est dans ce contexte, que la capacité à s'adapter à l'inattendu et à prendre des décisions raisonnées s'avère plus que jamais nécessaire. Face à l'incertitude, il devient primordial d'accompagner les nouvelles générations à développer les compétences adéquates pour réagir.

Partant de ce constat, des organisations telles que l'OCDE ou encore le Partnership for 21st Century Learning (P21¹, 2015) ont défini notamment quatre compétences clés dont l'enjeu est de les introduire dans l'éducation de demain (OCDE, 2013 ; P21, 2015). Par « compétences », nous entendons les « savoirs et savoir-faire indispensables pour participer à la vie de la société » (OCDE, 2005). Les 4C sont constitués des compétences de/d' : créativité – *capacité à réaliser une production nouvelle et adaptée à un contexte* (Sternberg & Lubart, 1996), esprit critique – *jugement réflexif sur les manières de faire ou de croire* (Facione, 2000), communication – *transmission fidèle d'un message à autrui dans un contexte donné* (Barrett, 2006) ou encore de collaboration – *travail de groupe initié sous certaines conditions où les membres du groupe partagent une responsabilité individuelle et collective sur le travail fourni* (Felder & Brent, 2007). Elles sont ainsi toutes quatre considérées comme des compétences clés

¹ <https://www.battelleforkids.org/networks/p21>

à introduire dans les programmes éducatifs, que ce soit à l'échelle française, européenne ou mondiale (OCDE, 2013).

Cependant, comme le montre Sternberg (2015) à travers l'exemple de la créativité, certaines compétences, bien que mentionnées dans les programmes éducatifs, restent relativement peu développées ou restreintes à des usages spécifiques. Elles sont perçues comme ayant un intérêt limité pour l'éducation de façon générale. Pourtant, ces compétences présentent de nombreux bénéfices dans les apprentissages. En effet, parmi les facteurs influençant positivement la réussite académique des élèves (Hattie, 2017), il est possible de retrouver la coopération entre pairs, la résolution de problèmes ou encore l'intégration de la créativité en classe.

Le corps éducatif devient alors la figure de proue du développement de ces nouvelles compétences en classe. En effet, dans un cadre scolaire, il y incarne à la fois le premier interlocuteur des élèves, un "modèle" pour eux (Bandura, 1977), et se retrouve propulsé sur le devant de la scène, entre applications des programmes scolaires, attentes parentales et enjeux économiques et sociétaux. Ainsi, l'impact de la pratique des enseignants dans l'introduction et la transmission de nouvelles compétences ne peut être minimisé, compte tenu de l'influence des pratiques pédagogiques sur l'intérêt des élèves à développer ces nouvelles compétences (Beghetto & Kaufman, 2014). Dans ce contexte, il semble alors pertinent d'accompagner le corps éducatif à développer de nouvelles compétences en classe ou à continuer de les développer afin de pouvoir les déployer dans une pratique quotidienne et par extension à inciter les apprenants à les mobiliser dans leur futur personnel, scolaire ou professionnel.

La thèse présentée ici s'inscrit dans le cadre d'un dispositif de formation et de recherche intitulé *Parcours Connectés*. Ce dispositif répond à un appel à projet *eFRAN* (espace de

Formation, de Recherche et d'Animation Numériques) proposé par la mission interministérielle et financé par le Programme d'investissements d'avenir (PIA) et la Caisse des Dépôts. Les projets *e-FRAN* ont vocation de proposer des dispositifs pédagogiques innovants, mettant en avant l'importance du numérique dans les nouvelles manières d'enseigner et d'apprendre. Ces projets impliquent donc d'introduire plus d'innovations pédagogiques au sein de l'Education Nationale, et de proposer des protocoles de recherche scientifiques afin d'en mesurer les effets.

Parcours connectés se concentre spécifiquement autour de l'introduction de nouvelles pratiques chez les enseignants du premier degré, dès leur formation initiale (année de formation des enseignants à la suite de l'obtention du concours d'État) jusqu'à leur formation continue (première et deuxième année de titularisation).

Dans le cadre de ce dispositif, la thèse présentée ici propose d'étudier les pratiques autour des compétences transversales de créativité et de pensée critique des enseignants fonctionnaires stagiaires (EFS) en Master 2 MEEF (Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation) premier degré et d'en mesurer leurs effets en classe.

Plus particulièrement, nous nous attacherons à (1) évaluer la perception des EFS de leur pratique professionnelle au regard de la créativité et de la pensée critique ; (2) d'observer les liens entre la perception des EFS de leurs pratiques et des pratiques réelles menées en classe et enfin (3) de mesurer les effets de la perception de l'enseignant de sa pratique professionnelle à sa pratique en situation réelle sur les compétences de créativité et de pensée critique de ses élèves.

Pour étudier ces questions, nous définirons au préalable dans une première partie la place de la créativité et de la pensée critique dans un cadre scolaire. Dans un premier chapitre, nous présenterons une définition des compétences de créativité et de pensée critique et de leurs

composants, ainsi que les outils permettant de les évaluer. Dans un second chapitre, nous nous attacherons à définir les modalités pédagogiques permettant de développer ces deux compétences dans un cadre scolaire, les représentations des enseignants au regard de celles-ci et les limites qui peuvent se poser quant à leur développement dans l'univers éducatif. Enfin, dans un troisième chapitre, nous présenterons la problématique générale de cette thèse.

Dans la seconde partie de cette thèse, dédiée à la mise en œuvre des expérimentations en lien avec la problématique générale posée, nous aborderons dans un premier temps le cadre expérimental dans lequel la thèse CIFRE s'inscrit. Nous présenterons donc le *projet Parcours Connectés* et le cadre dans lequel celui-ci permet l'exploitation des données de cette thèse. Par la suite, dans le cadre du chapitre cinq, nous présenterons l'étude de l'auto-évaluation des pratiques enseignantes au regard de la créativité et de la pensée critique, puis, dans un sixième chapitre, nous étudierons le lien entre les pratiques auto-rapportées des enseignants et les pratiques observées en situation de classe. Le septième chapitre sera consacré à l'étude de l'effet des pratiques des enseignants (auto-rapportées et observées) sur le potentiel de créativité et de pensée critique des élèves. Enfin, dans un huitième chapitre, nous discuterons des résultats observés et aborderons notamment les limites expérimentales rencontrées dans le cadre de cette thèse.

CHAPITRE 1 : UNE DÉFINITION DE LA CRÉATIVITÉ ET DE LA PENSÉE CRITIQUE

La créativité et la pensée critique sont reconnues comme deux compétences du 21^{ème} siècle (Partnership for 21st century learning, 2015b). Les développer représentent un véritable enjeu sociétal tant par les bénéfices qu'elles apportent à l'échelle individuelle mais également à l'échelle économique, sociale (OCDE, 2020). En s'intéressant au regard des entreprises sur l'importance des compétences de créativité et de pensée critique (World Economic Forum [WEF], 2020), nous notons que la place accordée à ces deux compétences met en évidence à la fois leur importance pour le marché de l'emploi mais également les limites qu'elles inspirent. En effet, dans une enquête menée auprès d'entreprises françaises, elles figurent toutes deux en tant que compétences considérées comme « émergentes ». Dans un classement de l'année 2020 intégrant les quinze compétences émergentes les plus demandées par le marché de l'emploi, la pensée critique apparaît en tant que deuxième du classement et la créativité en tant que sixième (WEF, 2020). Néanmoins, lorsque l'étude s'intéresse à la place accordée à ces deux compétences dans le cadre des formations proposées aux salariés pour les accompagner dans leurs changements professionnels, la pensée critique figure en cinquième place tandis que la créativité ne figure pas au classement. Ce décalage entre l'importance de ces deux compétences et la réalité de leur place dans l'accompagnement des personnes traduit toute la complexité que prend ces sujets lorsque l'on s'intéresse à leur développement sur le terrain. Nous verrons dans le cadre de cette introduction théorique que ce paradoxe est également présent dans le système éducatif.

Avant de se consacrer au challenge qu'incarne le développement de ces deux compétences en classe, nous consacrerons le premier chapitre de cette thèse à apporter une vision d'ensemble de ces deux compétences de la manière suivante : une première partie dédiée à la définition de la créativité et de la pensée critique et à entrevoir l'étendue des facteurs qui contribuent à leur émergence, puis une seconde partie dédiée à ces deux compétences en tant que potentiels à développer et enfin, une dernière partie consacrée aux outils permettant de les mesurer.

1. La créativité : définitions et caractéristiques

1.1. Une compétence du 21^{ème} siècle

La créativité est considérée comme une compétence clé du 21^{ème} siècle, que ce soit par le corps éducatif², par le marché de l'emploi (WEF, 2023) ou encore par l'OCDE (2020). Tous s'accordent sur la nécessité de développer cette compétence pour faire face aux enjeux de demain (Sternberg & Lubart, 1995 ; OCDE, 2020). De plus, la créativité est perçue comme étant une composante essentielle de la réussite académique et professionnelle des individus (Amabile, 1988 ; Craft, 2001).

Qu'il s'agisse de Guilford (1950), Torrance (1988) ou encore Sternberg et Lubart (1996), tous s'accordent pour la définir comme une habileté permettant la production d'une idée nouvelle, originale, adaptée à un contexte et liée à une combinaison de facteurs. Deux critères majeurs la composent : un critère de nouveauté et d'originalité et un critère d'utilité et de pertinence (Runco & Jaeger, 2012 ; Sternberg & Lubart, 1999). L'originalité renvoie au caractère inédit de la créativité tandis que l'utilité renvoie à l'efficacité de la production créée

² <https://archiclasse.education.fr/Les-competences-du-21e-siecle>

et à sa valeur (Acar, Burnett, & Cabra, 2017). Pour Plucker, Beghetto et Dow (2004), la créativité correspond à la résultante d'une interaction entre des aptitudes, des processus et un environnement qui permet à une personne ou à un groupe de produire une production « perceptible impliquant de la nouveauté et de l'utilité dans le contexte social dans laquelle elle s'inscrit » [traduction libre] (Plucker et al., 2004, p. 90).

Ainsi, la créativité est perçue en tant qu'habileté et résultante d'une combinaison de facteurs mais aussi en tant que production permettant d'en observer son caractère nouveau, original et adapté au contexte dans lequel elle s'inscrit (Sternberg & Lubart, 1995).

1.2. Une représentation multifactorielle de la créativité

Plusieurs modèles existants inscrivent la créativité dans une perspective multifactorielle (Lubart, Mouchiroud, Tordjman & Zenasni, 2015 ; Lubart, 2017 ; Rhodes, 1961). Ces modèles, d'apparition progressive dans la littérature intègrent un plus ou moins grand nombre de facteurs pouvant être impliqués dans l'émergence d'une créativité individuelle. La créativité est considérée comme résultante d'une combinaison de facteurs dans un contexte et un domaine donné. Le potentiel créatif (Runco, 2007 ; Kaufman & Beghetto, 2009) est alors l'expression de la combinaison de facteurs individuels (cognitifs, conatifs...), environnementaux, ou encore culturels ; cette combinaison est alors propre à la situation dans laquelle une personne se retrouve confrontée. Barbot, Besançon et Lubart (2015) distinguent ainsi le potentiel créatif, de l'accomplissement créatif et du talent créatif. Ils définissent le potentiel créatif comme l'habileté à émettre une production originale et adaptative, résultant de la combinaison de multiples facteurs distincts. L'accomplissement créatif désigne quant à lui une production reconnue comme créative par des tiers et enfin le talent créatif comme étant la tendance à produire à

plusieurs reprises des productions créatives. Barbot et al., (2015) rappellent que dans un contexte éducatif (primaire et secondaire), l'enjeu des acteurs mobilisés est plutôt de favoriser le développement du potentiel créatif.

Dans cette thèse, nous nous attacherons à étudier les pratiques des enseignants en lien avec le développement du potentiel créatif de leurs élèves. Néanmoins, l'étude de la créativité ne peut se résumer seulement au potentiel créatif, et ce, d'autant plus dans un cadre scolaire où de nombreux paramètres sont mis en jeu. Nous nous intéresserons donc au potentiel créatif des élèves en tant qu'objectif pour les acteurs éducatifs, et à l'expression de cette créativité à travers les pratiques des enseignants.

1.3. Les 7 champs de la créativité

Il est alors possible d'étudier la créativité sous de nombreux prismes. Plusieurs modèles existent et les recherches sur la créativité abondent dans différentes directions, et représentent ainsi différents champs thématiques. Lubart (2017) parle même de "Naviguer sur les sept mers" pour résumer l'étendue possible. Dans cette thèse, nous nous appuyerons sur le modèle des 7 C ("seven seas", Lubart, 2017) qui nous paraît être le modèle le plus intégratif des facteurs actuellement impliqués dans l'étude de la créativité. Le modèle présenté permettra d'introduire les multiples prismes auxquels se confrontent l'émergence de pratiques créatives dans un environnement donné, ici, celui des pratiques visant le développement de la créativité en classe chez les enseignants et leurs élèves.

(1) le créateur – incluant l'ensemble de caractéristiques des individus créatifs. Ce premier domaine recouvre les caractéristiques personnelles (cognitives, motivationnelles, traits de

personnalités) des individus s'engageant dans une pratique créative, quel que soit le cadre d'expression et le niveau du potentiel créatif. Les différences de potentiels créatifs s'expliquent alors par la combinaison de facteurs entre chaque personne ; cela pourrait se traduire par l'influence de la personnalité de l'enseignant sur ses pratiques créatives en classe. Notamment, nous pouvons mettre en évidence le lien positif entre le trait « ouverture aux expériences » et l'engagement plus important dans des pratiques créatives (Lee & Kemple, 2014).

(2) la création – le processus créatif renvoie aux phases successives (étapes, actions) permettant d'aboutir à une nouvelle production. Les études menées dans ce contexte visent à retracer la succession d'événements permettant d'aboutir à une production nouvelle. Ce processus créatif pourrait notamment être développé à travers les productions des enseignants, pour cela, il serait alors possible de les interroger sur le cheminement qui les amènerait à une production créative, ou alors, de les sensibiliser aux étapes du processus créatif. Dans ce cadre, les enseignants pourraient alors développer une pratique pédagogique permettant aux élèves de s'engager dans ce processus.

(3) la collaboration - l'élaboration de solutions créatives en s'appuyant sur les ressources d'un groupe. Nous pouvons rappeler que la créativité s'inscrit alors dans une dynamique systémique et donne place au social, au collectif dans l'appréciation de la créativité. Nous pouvons rappeler que la créativité et la collaboration présentent des bénéfices mutuels, notamment, en participant à améliorer les performances individuelles en favorisant une compréhension plus profonde des apprentissages (Lucas, Claxton & Spencer, 2013 ; Navarro-Pablo & Gallardo-Saborido, 2015). Bien que cela soit important, seule la créativité individuelle (de l'élève ; de l'enseignant) sera explorée dans cette thèse ;

(4) le contexte – cela correspond à l’environnement dans lequel émerge la créativité, du point de vue sociétal, culturel, professionnel ou encore familial. Cette variable bien que non explorée dans cette thèse peut avoir une incidence. En effet, les travaux qui seront présentés s’opèrent directement dans un cadre donné, celui de l’Education nationale, avec un groupe présentant des caractéristiques spécifiques (des enseignants en début de carrière et en formation) et au sein de la culture française. Les caractéristiques de l’environnement ne seront pas mesurées, néanmoins, elles peuvent avoir une incidence sur le développement de la créativité ou de la pensée critique dans un environnement scolaire ;

(5) les créations – les productions créatives, à travers l’évaluation de leurs qualités ; dans le cadre de cette thèse, nous analyserons les productions créatives à travers les interactions développées par les enseignants pour favoriser la créativité en classe et en évaluant les performances créatives des élèves. Nous utiliserons la méthode d’évaluation consensuelle d’Amabile pour évaluer la production des apprenants :

(6) la consommation – la créativité en tant que réalisation d’un produit nouveau pouvant être adoptée par la société. Le produit de la créativité devient alors un bien, pouvant faire l’objet d’une dynamique consumériste pouvant être appréciée par un grand nombre de personnes. Il s’agit alors d’adopter les productions créatives au sein de la société. Cette catégorie ne sera pas développée dans cette thèse ;

(7) le curricula – le développement de la créativité dans un contexte éducatif ou de manière plus générale, de formation. A ce titre, l’influence des programmes scolaires, de l’environnement scolaire, des pratiques enseignantes peuvent être explorées (Beghetto, 2007 ; Craft, 2005 ; Lubart et al. 2015). Cela peut notamment faire écho à la pratique pédagogique de

l'enseignant ou encore à une manière novatrice d'enseigner. Ce champ fera l'objet d'un développement dans le deuxième chapitre de la thèse.

Nous allons maintenant développer de manière plus explicite certains « C » du modèle de Lubart (2017). Nous allons développer en premier lieu les particularités des « créateurs ».

1.4. Les caractéristiques du créateur

1.4.1. Le potentiel créatif

Les caractéristiques des personnes créatives peuvent se définir à travers de nombreux paramètres : les habiletés cognitives, la personnalité, la motivation ou encore l'environnement. Le modèle multivarié de la créativité (Sternberg & Lubart, 1995), intègre en grande partie les facteurs liés à la performance créatives des individus et explique la variation du potentiel créatif individuel par la combinaison des facteurs impliqués. En effet, dès lors qu'une personne va s'engager dans la réalisation d'une activité impliquant la créativité, il sera alors possible par la production créative, d'en apprécier son potentiel à travers la combinaison unique des facteurs, déterminés selon le contexte, le domaine d'expression et l'activité (Bonnardel & Lubart, 2023). Ces facteurs présents à des degrés divers selon les individus et les situations expliqueraient les différences de potentiels créatifs. Le modèle multivarié (Lubart et al., 2015) intègre alors quatre grandes catégories de facteurs dont trois permettant d'apprécier les caractéristiques des personnes créatives :

Les facteurs conatifs caractérisent les traits individuels que l'on retrouve communément chez les personnes créatives, tels que la personnalité, les motivations ou encore les styles de pensées. La littérature met en évidence que certains traits de personnalité sont corrélés positivement à l'expression créative, tels que l'ouverture aux expériences correspondant à l'intérêt variés pour de nouveaux sujets, et la tolérance à l'ambiguïté pouvant être définie

comme étant l'acceptation du caractère ambiguë d'une informations (Feist, 1998 ; Kaufman, Plucker & Baer, 2008 ; Lubart et al., 2015) ; ou encore certains facteurs motivationnels tels que l'auto-efficacité (Karwowski, 2016), la motivation intrinsèque qui est liée à la satisfaction personnelle, la volonté d'accomplissement pour des raisons individuelles et sans lien avec une récompense externe (Amabile, 1996).

Les facteurs émotionnels, quant à eux, recouvrent les états positifs ou négatifs qui peuvent avoir un impact sur l'expression du potentiel créatif individuel. Ces variables ne seront pas explorées dans le cadre de cette thèse. Nous pouvons brièvement indiquer que les états émotionnels positifs ont un impact sur la capacité des personnes à générer un plus grand nombre d'idées, tandis que les états négatifs permettent de produire des idées plus originales (Zenasni, Besançon, & Lubart, 2008). De façon plus globale, la combinaison de l'intensité émotionnelle, de la nature de la tâche ou encore des traits émotionnels des personnes va moduler leur relation à la créativité (Zenasni & Lubart, 2011).

Enfin, les facteurs cognitifs couvrent un panel d'aptitudes dont la pensée divergente et convergente ; la flexibilité mentale - être capable d'adapter sa manière de percevoir et de changer de perspectives ; l'impact des connaissances cumulée dans un domaine donné nécessaire exprimer sa créativité (Hayes, 1989) ; l'encodage sélectif qui implique l'identification de données dans l'environnement en lien avec une situation rencontrée ou encore la capacité de comparer et combiner des informations de nature proches ou différentes (comparaison et combinaison sélective) pour identifier de nouvelles solutions à un problème donné (Lubart et al., 2015).

Dans le cadre de cette thèse, deux types de pensées créatives seront particulièrement développées.

1.4.2. Les types de pensées créatives

La pensée divergente est définie en tant qu'aptitude permettant de produire plusieurs réponses (solutions, idées...) à partir d'une information, d'un stimulus présenté en lien avec une problématique initiale (Cropley, 2006 ; Lubart, Besançon & Barbot, 2011). La pensée divergente implique alors de produire de multiples solutions, incitant à combiner, à associer les informations pour créer des réponses nouvelles. L'usage de la pensée divergente permet ainsi d'obtenir un grand nombre de solutions face à un problème sans pour autant définir la solution la plus adaptée, elle caractérise la capacité individuelle à produire de la nouveauté (Torrance, 1966). La pensée divergente repose alors sur quatre critères pouvant être mobilisés pour en apprécier leur expression (Besançon & Lubart, 2015 ; Torrance, 1970). Le premier indice, la fluidité correspondant à l'expression du nombre d'idées produites par un individu au cours d'une tâche donnée. La flexibilité, quant à elle, correspond à la capacité à proposer de plusieurs solutions à partir d'un stimulus et à générer des catégories conceptuelles variées (flexibilité spontanée) ou en en considérant un point de vue différent (flexibilité adaptative). Le troisième indice, l'originalité, permet d'apprécier la capacité d'une personne à produire des idées nouvelles et inhabituelles (inattendues), considérées comme rares selon la fréquence statistique de la production ou appréciées à travers l'évaluation par plusieurs juges (Amabile, 1982). Enfin, l'élaboration permet de développer des idées proposées en les étayant par des éléments nouveaux, additionnels permettant de générer un degré de précision sur les réponses proposées.

Par ailleurs, Runco et Albert (1985) rappellent notamment qu'utiliser une seule des sous-composantes de la pensée divergente ne suffit pas à mesurer la créativité. Ces deux chercheurs alertent notamment sur l'usage inadapté de la fluidité comme seul indicateur de la pensée divergente. En effet, la capacité à produire de nombreuses idées n'étant pas un indicateur fiable de créativité d'une production. Cependant, malgré l'usage de ces quatre habilités comme

mesure de la pensée divergente, de plus en plus de chercheurs (Barbot, Besançon & Lubart, 2011 ; Cropley, 2006 ; Guilford, 1950 ; Runco, 2007) ne considèrent pas la pensée divergente comme seul indicateur fiable de la pensée créative.

La pensée convergente est considérée, quant à elle, comme étant un type de pensée permettant la sélection et l'obtention d'une seule réponse à un problème clairement défini (Guilford, 1950). Pour Cropley (2006), la pensée convergente serait sollicitée dès lors qu'un problème nécessite de sélectionner, parmi des connaissances, la réponse la plus adaptée et logique dans un contexte donné, la pensée convergente permettant une prise de décision efficace.

La pensée convergente aurait pour rôle de participer à la fois à la manipulation d'informations existantes et à la création d'informations nouvelles. Pour Lubart, Besançon et Barbot (2011), la pensée convergente dite « intégrative » impliquerait, dans un cadre de contrainte clairement défini (un contexte donné), de structurer des idées différentes en vue de produire une seule solution, jugée comme étant la plus originale. Ce type de pensée implique donc d'associer des éléments différents, de les combiner ou encore de les synthétiser afin d'obtenir une production nouvelle face à une problématique rencontrée.

Cropley (2006) résume donc la relation entre ces deux types de pensée de la manière suivante : la pensée divergente permettrait de produire des solutions nouvelles et la pensée convergente serait nécessaire afin d'explorer les idées obtenues et de les évaluer pour sélectionner les réponses nouvelles et efficaces.

1.5. Les créations - la production créative

Ce champ rassemble les recherches permettant d'évaluer les productions créatives qu'elles soient concrètes (un produit) ou abstraites (une idée). La qualité d'une production

créative est évaluée par son aspect « original » et/ou « utile ». Ces deux caractéristiques impliquent une évaluation sociale des productions (pour juger du caractère utile ou original vis-à-vis d'autrui) et demande l'évaluation par des juges experts. Lubart et Thornhill-Miller (2019) citent notamment la technique d'évaluation consensuelle d'Amabile (1996). Cette méthode requiert la présence de plusieurs juges évaluant de manière indépendante des productions à partir de critères donnés. La qualité de l'évaluation inter-juge est alors mesurée afin de s'assurer que les juges évaluent de la même manière les productions. Les chercheurs citent également la possibilité de considérer l'originalité d'une production sous forme statistique à partir d'un échantillon conséquent d'individus. Cette technique implique de considérer une production comme étant originale seulement si sa présence dans un échantillon est peu fréquente.

Dans cette thèse, nous nous appuyerons sur la méthode consensuelle d'Amabile pour apprécier l'expression de la pensée convergente intégrative chez les élèves. En parallèle, nous mesurerons également la pensée divergente exploratoire des élèves.

1.6. Le curricula - développer la créativité par l'enseignement

Cette thématique regroupe l'ensemble des éléments qui caractérisent le développement et l'éducation à la créativité dans un contexte éducatif ou formatif (enfants, adolescents, étudiants, adultes). Dans ce champ thématique, nous retrouvons notamment les études sur l'impact des pratiques pédagogiques sur le potentiel créatif, l'impact du contexte scolaire sur la production créative (impact du climat scolaire, de l'évaluation sommative, formative...) ou encore les méthodes visant à développer le potentiel créatif et à l'entraîner. Dans cette thèse, nous nous intéresserons aux caractéristiques des créateurs et au développement de la créativité à travers un contexte éducatif. Nous évoquerons dans le second chapitre les méthodes existantes pour développer la créativité au sein des pratiques pédagogiques des enseignants. Les pratiques pédagogiques favorables à la créativité feront l'objet d'un étayage dans le chapitre n°2 de cette

thèse (voir *Chapitre 2 – Quels leviers pour développer la créativité et la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants ?*). Avant cela, examinons comment le potentiel créatif des individus peut se développer.

2. Un continuum développemental

2.1. Les niveaux de développement de la créativité

La créativité en tant que processus et produit, rend compte de niveaux d'expression différents à l'échelle des personnes en raison des différents facteurs impliqués et de leurs interactions. Ainsi, l'ensemble des individus ne présente pas, selon le domaine considéré, un même niveau de créativité.

Dans la littérature une distinction majeure s'opère entre la créativité Big-C et la créativité little-c (Craft, 1998 ; Csikszentmihalyi, 1988). La créativité little-c caractérise un niveau de performance s'appliquant à un usage quotidien et s'opérant à travers des événements pouvant être appréciés par ses pairs (un concours d'écriture, de cuisine...). Le niveau Big-C, beaucoup plus rare, caractérise les apports créatifs reconnus par tous et présentant un impact durable pour la société dans laquelle les personnes évoluent (à titre d'exemple les travaux d'Einstein, Léonard de Vinci ou de façon plus contemporaine, les travaux des prix Nobel actuels).

Cette distinction, reconnue et essentielle, recouvre néanmoins un spectre très large de niveaux possibles. Les travaux de Beghetto et Kaufman (2014) s'inscrivent dans une logique de continuum développemental et font état de quatre niveaux de créativité : mini-c, little-c, Pro-c et Big C. Pour les co-auteurs, la créativité Big-C a surtout bénéficié d'une attention particulière au détriment d'autres niveaux créatifs. Pourtant, ces autres niveaux existent comme

le niveau mini-c qui serait présent chez tous les individus et essentiel pour apprendre, réorganiser les informations, les savoirs. Beghetto et Kaufman (2007) insistent sur l'importance de prendre en compte le niveau mini-c chez les individus, qu'ils définissent comme étant une « *interprétation nouvelle et personnelle d'expériences, d'actions ou d'événements* » (p.73). Ce niveau constitue ainsi, le point d'entrée vers le développement de la créativité. Le niveau Pro-C fait état d'une performance créative en lien avec un haut niveau d'expertise dans un domaine. Les chercheurs procèdent alors à une distinction entre les différents niveaux de créativité (ici mini-c ; little-c et Big-C) en distinguant ce qui relève de l'évaluation intrapersonnelle (mini-c) et interpersonnelle (little-c et Big C). Dans ce contexte, une créativité de niveau mini-c incarne un processus d'interprétation et de transformation (d'intégration des savoirs) qui est nécessaire à l'émergence de niveaux little-c ou Big-C. Les niveaux little-c et Big-C dépendent quant à eux de l'évaluation par autrui de la qualité créative d'une production. Beghetto et Kaufman (2007, 2014) indiquent que le niveau mini-c ne demande aucune expérience particulière, cette interprétation et transformation des savoirs (à travers la création d'une mindmap par exemple) pouvant être expérimentée par tous, tandis que pour le niveau little-c et Big-C, une expérience (et des connaissances) de plus en plus importante sur le sujet sont nécessaires pour faire preuve de ces niveaux. En résumé, Beghetto et Kaufman (2011, 2014) précisent que plusieurs éléments sont nécessaires pour passer d'un niveau de créativité à un autre, pour passer un niveau mini-c à little-c, les feedbacks de l'entourage sont nécessaires, tandis que pour arriver à un niveau pro-c, l'expertise dans un domaine est obligatoire. Enfin, pour un niveau Big-C d'expression créative, les facteurs temps et hasard sont nécessaires.

Dans le cadre de cette thèse, nous nous intéressons uniquement à une créativité intervenant dans un contexte quotidien. Ainsi, nous nous placerons dans une perspective « mini-c » et « little-c » renvoyant à une créativité pouvant émerger dans des situations habituelles,

dont notamment une salle de classe. Les productions générées dans ces contextes peuvent être éventuellement reconnues par des pairs (autres enseignants/inspecteurs/directeurs) mais se cantonnent essentiellement à la proposition d'idées nouvelles dans un contexte donné avec une portée et une reconnaissance limitée aux cercles de connaissances de pairs ou de proches.

Par ailleurs, bien que cette thèse prenne place dans un contexte professionnel (des enseignants au démarrage de leur carrière), il paraît peu probable que les pratiques pouvant être mesurées ou observées interviennent à un niveau Pro-c. En effet, comme évoqué précédemment, ce niveau requiert des connaissances développées dans un domaine, une véritable expertise, ce qui paraît peu probable en tenant compte ici de l'âge moyen dans le métier des enseignants fonctionnaires stagiaires. Enfin, les travaux cités soulèvent également une problématique supplémentaire : la littérature fait état de caractéristiques individuelles liées à l'expression d'un potentiel créatif (Lubart, 2017 ; Sternberg & Lubart, 1995) et en parallèle, le continuum de niveau de créativité semble être lié directement à une spécialisation progressive dans un domaine. Ainsi, la question de la généralité ou de la spécificité de la créativité s'impose.

2.2. Une habileté spécifique ou générale à un domaine

L'expression du potentiel créatif individuel implique une combinaison de facteurs ainsi que des connaissances développées dans un domaine (Lubart & Guignard, 2004). La question de la spécificité ou de la généralité de l'expression créative est régulièrement abordée dans la littérature (Feist, 1998 ; Silvia, Kaufman, & Pretz, 2009 ; Vincent, Decker, & Mumford., 2002). Pour Baer (1998), par exemple, la créativité pourrait être considérée comme spécifique à une tâche, la performance à une tâche dans un domaine n'étant pas forcément corrélé à la performance dans une autre.

Plucker et Beghetto (2004) se sont intéressés au caractère spécifique ou général de la créativité qui permet de mettre en évidence les éléments suivants : la créativité recouvre à la fois un caractère spécifique liée aux domaines d'expression de la créativité, en lien avec l'expertise qui pourrait être développée dans un domaine, et elle recouvre également un aspect général par l'implication de certaines caractéristiques que l'on retrouve chez les personnes créatives, telles que la pensée divergente, l'ouverture aux expériences, la persévérance... Les chercheurs rappellent que la créativité est multifactorielle, ce qui implique la mobilisation de facteurs à la fois généraux et spécifiques à un domaine. Cette caractéristique permet d'expliquer pourquoi la littérature dispose à la fois d'arguments en faveur d'une spécificité de la créativité (1998 ; Han, 2003) et en faveur d'une généralité (Qian, Plucker, & Yang, 2019 ; Simonton, 2017).

Selon Kaufman et Beghetto (2009) à un niveau quotidien, il est possible que la créativité soit plutôt générale que spécifique. Comme évoqué précédemment, le niveau de créativité « mini-c » incarne l'expression quotidienne de la créativité en tant qu'aptitude à interpréter et à appréhender les informations nouvelles accessibles. A ce niveau, aucune spécialisation n'est nécessaire pour mobiliser sa créativité. Néanmoins, à un niveau Pro-c, qui requiert des connaissances et une expérience importante, la spécialisation dans un domaine paraît plus importante. Ainsi, la créativité pourrait alors être générale à un domaine jusqu'à un certain niveau avant de devenir spécifique.

Dans cette thèse, nous évaluerons la pratique professionnelle des enseignants au regard de la créativité de façon générale et spécifique. Générale, dans le sens où les enseignants apprécieront leur pratique professionnelle en lien avec la créativité de façon "généraliste", et "spécifique" dans le cadre de l'observation des pratiques en classe, limitée à des temps d'enseignement en mathématiques et en français.

3. Les outils de mesures de la créativité

Comme la créativité est multifactorielle, et à la fois générale et spécifique à un domaine, sa mesure est complexe. Dans le contexte éducatif, il est nécessaire de l'évaluer afin d'apprécier l'effet des pratiques pédagogiques des enseignants ou de manière plus générale de l'environnement d'apprentissage sur les acquis des élèves. Lubart et Besançon (2017) proposent une distinction entre les différents types d'évaluation de la créativité. Notamment, les auteurs réalisent une distinction entre deux types d'évaluation de la créativité : d'une part l'évaluation du potentiel créatif apprécié à travers une tâche et d'autre part, de l'accomplissement créatif quotidien des personnes et traduisant de leur expérience de la créativité dans la vie quotidienne.

Dans le cadre de l'accomplissement créatif, il est possible d'évoquer différents types de mesures, qui visent à apprécier la qualité des productions créatives des personnes au quotidien et éventuellement la reconnaissance par leurs pairs. L'une des mesures les plus mobilisées reste l'auto-évaluation de pratiques individuelles au regard d'un ou plusieurs domaines (Qian, Plucker, & Yang, 2019). Il est également possible de recueillir des productions réalisées et de les faire évaluer par un expert ou encore d'apprécier la production créative à travers un concours. Dans le cadre de l'évaluation du potentiel créatif, il est possible de distinguer deux formes d'appréciation : d'une part l'appréciation du potentiel créatif à travers la combinaison unique des facteurs cognitifs, conatifs, émotionnels ou environnementaux mobilisés. Dans ce cas de figure, les ingrédients du potentiel créatif sont mesurés, tels que les traits de personnalité (Batey & Furnham, 2006 ; Furnham & Bachtiar, 2008), les émotions ou encore les motivations (Lubart et al. 2015). D'autre part, il est également possible d'estimer le processus créatif à travers une tâche de simulation. Dans ce contexte, la personne créative est observée pour apprécier son engagement dans les étapes nécessaires à la réalisation de la tâche proposée.

Dans un cadre scolaire, les mesures de la créativité sont plus limitées (Beghetto et al., 2016). En effet, la plupart des mesures de la créativité sont centrées avant tout sur la pensée divergente et non la pensée convergente (Barbot, Besançon, & Lubart, 2015 ; Gajda, Karwowski et Beghetto, 2017). Pourtant, les mesures de la pensée divergente ne suffisent pas à représenter l'ensemble des pensées en jeu lors de la production créative (la pensée convergente-intégrative) ou encore à intégrer l'environnement dans lequel émerge la créativité. Ces mesures peuvent être considérées comme peu écologiques (Runco, 1993).

Pour cette thèse, nous utiliserons les deux types de mesures évoqués par Lubart et Besançon (2017) : d'une part les activités "créatives" des enseignants et d'autre part, le potentiel créatif de leurs élèves, exprimé à partir d'une batterie d'évaluation du potentiel créatif (EPoC, Evaluation du Potentiel créatif, Lubart, Besançon & Barbot, 2011). La particularité de l'outil de mesure réside dans sa qualité à apprécier deux types de pensées de la créativité : la pensée divergente-exploratoire et convergente-intégrative à travers différents domaines : verbal, graphique, social, mathématique et kinesthésique. Par ailleurs, l'outil propose deux formes permettant de réaliser des mesures répétées, ce qui sera proposé dans le cadre de ce travail de thèse.

4. La pensée critique : définitions et caractéristiques

L'une des caractéristiques clés de la pensée critique réside dans la capacité individuelle à apprécier un argument en s'interrogeant sur la qualité de celui-ci à soutenir une conclusion basée sur une hypothèse valide (Willingham, 2008).

La pensée critique est considérée comme une des compétences clés du 21^{ème} siècle, bénéficiant d'un engouement dans l'univers éducatif et professionnel (Facione, 2000 ; Halpern, 1998 ; OCDE, 2018). En effet, la capacité à penser de façon critique est considérée aujourd'hui comme un prédicteur de la réussite académique et professionnelle en favorisant la capacité des apprenants à faire des choix « éclairés » (Butler, Pentoney, & Bong, 2017). De manière générale, dès lors qu'une situation requiert de prendre une décision adaptée, les individus s'appuient sur leur pensée critique en mobilisant leur capacité à prendre du recul sur une situation afin d'en élaborer la solution la plus efficace (Halpern, 1998). Pour Cheung, Aubeeluck, Stupple, Maratos, Elander, Hunt, et Aubeeluck (2017), savoir distinguer une information pertinente d'une non-pertinente est une composante essentielle de l'apprentissage qui implique de savoir collecter et reconnaître une information tangible, d'établir des relations entre ces informations et ainsi de formuler des hypothèses sur les liens entre celles-ci et vue d'arriver à une conclusion et donc de répondre à une problématique. C'est à travers ce cheminement que s'incarne l'esprit critique, construit recouvrant des habiletés, des attitudes, des stratégies et un cadre pour la mettre en œuvre.

Dans cette partie, nous nous attacherons à définir ce qu'est la pensée critique à partir de l'état de l'art actuel. Nous évoquerons ainsi, les aptitudes, les dispositions, les facteurs composant et favorisant l'émergence de la pensée critique des individus.

4.1. Une définition non-consensuelle

Dans la littérature actuelle, la pensée critique tend à être définie à travers les approches psychologique, philosophique et éducationnelle (Butler et al., 2012). Ennis (1985) propose une définition emblématique pour le champ de la philosophie en considérant l'esprit critique comme étant une pensée raisonnée et réflexive centrée sur le fait de décider de ce que l'on peut croire ou faire.

Pour le champ de la psychologie, Dewey (1933) propose une définition qui considère que les jugements « réflexifs » sont initiés lorsqu'une personne reconnaît qu'il y a une controverse ou des doutes sur un problème qui ne peut être solutionné par une pensée formelle et logique seule, et donc qui implique de considérer avec attention les croyances d'une autre personne pour soutenir ou rejeter une preuve.

Le rapport de Delphi (Facione, 1990b) apporte une définition plus complète de la pensée critique et de ses composants où un ensemble d'experts de disciplines différentes ont été rassemblés afin de produire une définition en vue d'être utilisée dans un contexte éducatif. Pour eux, la pensée critique, peut être définie comme « *un jugement autorégulé, intentionnel qui résulte en l'interprétation, l'analyse, l'évaluation et l'inférence mais aussi en l'explication des considérations s'appuyant sur des preuves, conceptuelles, méthodologiques, critériologiques ou contextuelles sur lesquels un jugement est basé* » [traduction libre] (Facione, 1990b). Cette définition, décompose la pensée critique en habiletés et en dispositions propres à l'enseignement de la pensée critique et a donné lieu à de nombreux travaux sur les moyens de mesurer la pensée critique et de l'enseigner.

Halpern (1998) considère que la pensée critique a pour bénéfice « *l'augmentation de la probabilité d'obtenir un résultat souhaité* ». Elle précise que la pensée critique dépend et est

ournée vers un objectif à atteindre, qu'il s'agit d'une pensée consciente. Ainsi, elle propose une définition basée sur une approche cognitive, en définissant la pensée critique comme étant « *l'usage de capacité cognitive ou de stratégies qui vont augmenter la probabilité d'obtenir un résultat souhaité* » [traduction personnelle].

Les définitions présentées successivement laissent entrevoir une des difficultés majeures du domaine de la recherche sur la pensée critique. En effet, celle-ci bénéficie de multiples définitions bien que toutes évoquent la notion de réflexivité et laissent entendre que la pensée critique mobilise certaines habiletés cognitives en vue d'obtenir un résultat dans un contexte particulier. Nous allons donc nous attacher à présenter la pensée critique en tant que combinaison d'habiletés et de dispositions individuelles mobilisées pour atteindre un résultat souhaité, dans un environnement donné.

4.2. Des habiletés et dispositions multiples

4.2.1. *Les habiletés cognitives de la pensée critique*

Dans le champ de l'éducation, la taxonomie de Bloom (Bloom, Englehart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956) permet de définir la pensée critique à travers les processus considérés comme étant de hauts niveaux : l'analyse, la synthèse et l'évaluation.

i. La taxonomie de Bloom (1956)

Organisée sous la forme d'une hiérarchie de verbe d'action de six niveaux, la taxonomie de Bloom (Bloom et al., 1956) permet de classer les processus cognitifs du plus « bas » niveau cognitif au plus « haut ». Elle constitue à ce jour, l'un des modèles théoriques posant les bases de l'étude des habiletés cognitives de la pensée critique. Cette hiérarchie implique pour des apprenants une progressivité dans leurs mobilisations de leurs aptitudes. Ils passent ainsi du

plus bas niveau correspondant à de la mémorisation d'information (connaissances) au plus niveau impliquant la capacité à évaluer, estimer ou encore faire preuve de critiques vis-à-vis des idées. Pour atteindre un niveau supérieur, il est nécessaire de maîtriser le niveau précédent. Cette taxonomie a un intérêt tout particulier pour l'enseignement en décomposant en verbes d'actions chaque niveau cognitif et en proposant un ensemble d'activités pour permettre de travailler chaque niveau selon les objectifs pédagogiques visés par l'enseignant.

- Le niveau 1 : connaître, correspondant aux informations mémorisées par l'apprenant et à sa capacité à les récupérer en vue de les restituer.
- Le niveau 2 : comprendre, qualifie l'aptitude de l'apprenant à intégrer le sens des informations à sa disposition, que ce soit le sens explicite ou implicite. Ce niveau correspond également à la capacité à interpréter des informations.
- Le niveau 3 : appliquer, correspond à la capacité de l'apprenant à mobiliser des informations, à les mobiliser afin de résoudre un problème, transférer ses connaissances d'un domaine à un autre, etc.
- Le niveau 4 : analyser, recouvre la capacité d'un apprenant à « identifier les parties d'un tout », c'est-à-dire, à extraire les éléments pertinents dans une situation, établir les liens dans un raisonnement et rendre saillant les relations entre les arguments proposés.
- Le niveau 5 : évaluer, correspond à la capacité à produire un avis justifié sur des idées, rendre compte de la qualité d'arguments ou de preuves proposés, appliquer un ensemble de critères en vue d'examiner des informations/des idées.
- Le niveau 6 : créer, implique la capacité à rendre compte des informations à sa disposition à travers une nouvelle idée. Elle renvoie ainsi à l'aptitude de créer à partir d'informations disponibles, de faire preuve d'originalité.

Les niveaux d'analyse, de synthèse et d'évaluation sont considérés comme des composants de la pensée critique. Toujours selon Bloom et al. (1956), plus de 95% des questions posées par les enseignants se limitent essentiellement aux composants de rappels, considérées comme les activités de "plus bas niveaux". La taxonomie de Bloom regroupe trois domaines : cognitif (les habiletés intellectuelles/ les savoirs) ; affectif (les liens entre émotions et traitement de l'information, les attitudes, le système de valeur, etc.) et psychomoteur (mouvements physiques résultants de l'apprentissage). La taxonomie s'intègre alors dans une perspective multifactorielle. En effet, elle admet que d'autres facteurs puissent exercer une influence sur les apprentissages des apprenants.

ii. Les travaux du rapport de Delphi (1990b)

En parallèle de la taxonomie de Bloom (1956), les travaux du rapport de Delphi (Delphi Report, Facione, 1990b) a permis de mettre en évidence de manière « quasi-consensuelle » et en sollicitant des experts de domaines variés, trois habiletés relatives à la pensée critique. En premier lieu, les experts ont identifié l'analyse considérée comme l'aptitude des individus à identifier les hypothèses, les raisons et les affirmations et à étudier les interactions entre ces composantes dans un argument. Deuxièmement, l'évaluation définie comme la capacité à apprécier et la crédibilité d'une source d'information et à estimer la qualité des affirmations individuelles ou produites par autrui a été mise en exergue. Enfin, la dernière habileté retenue est l'inférence en tant que capacité à développer des conclusions à partir de preuves, de motifs, de causes. Toutes trois sont considérées comme des habiletés essentielles de la pensée critique dans l'éducation. Il est à noter qu'elles ont fait l'objet d'un consensus très fort entre les acteurs impliqués (95% des chercheurs impliqués dans le Delphi Report venant de disciplines différentes).

iii. Les travaux actuels

Les définitions tirées du champ de la psychologie se focalisent essentiellement sur les aptitudes nécessaires à la mise en œuvre de la pensée critique (Lai, 2011). Pour Halpern (2013), plusieurs activités et habiletés sont associées à la pensée critique : l'argumentation (processus de pensée et d'interaction sociale dans lequel des individus construisent et évaluent des arguments (Beyer, 1995 cités par Shehab & Nussbaum, 2015), le raisonnement verbal, le test d'hypothèses, le jugement de vraisemblances et d'incertitudes et la résolution de problèmes.

Pour l'OCDE (Vincent-Lancrin et al., 2020), les définitions de l'esprit critique présentent plusieurs caractéristiques communes. A noter, la présence d'un raisonnement logique et rationnel (permettant d'évaluer des arguments et de fournir une solution adaptée à un problème), la considération de plusieurs perspectives dans ses propres idées et arguments ainsi que ceux d'autrui (permettant de les confronter, les renforcer ou les faire évoluer) et la reconnaissance des limites d'arguments présentés, la formulation d'hypothèses sur celles-ci, laissant entendre que certains arguments pourraient être dépassés par la qualité d'autres arguments.

Dans le cadre de cette thèse, nous verrons à travers la mesure des pratiques professionnelles des enseignants au regard de la pensée critique et l'évaluation de la performance des élèves plusieurs habiletés cognitives de la pensée critique, à savoir : l'interprétation, l'analyse, l'argumentation/l'explication, l'inférence, l'évaluation/le jugement.

Enfin, parmi les différents auteurs cités (Ennis, 1962 ; Facione, 1990 ; Halpern, 1998 ; Paul, 1995), la pensée critique se décompose quasi systématiquement en un ensemble d'habiletés et de dispositions à faire preuve de pensée critique que nous examinerons dans la partie suivante.

4.2.2. Les dispositions à faire usage de la pensée critique

Selon Ritchhart et Perkins (2004), la question de la motivation dans la pensée critique est une partie essentielle de ce qui va différencier un « bon » penseur critique d'un autre. Sont également concernées, les attitudes, les motivations, les habilités cognitives ou encore la volonté des personnes. Les dispositions, contrairement aux habilités de la pensée critique, sont un sujet de recherche plus récent (Sosu, 2013). Siegel (1988) définit les dispositions à la pensée critique comme un ensemble de traits et d'habitudes que l'on peut caractériser « d'esprit » critique.

Dans le cadre du rapport de Delphi (Facione, 1990, p.3), l'usage de l'habileté à faire preuve de pensée critique dépend avant tout de la volonté individuelle à faire preuve de pensée critique. Pour eux, les dispositions impliquées dans l'esprit critique sont nombreuses : la curiosité, la volonté de rester bien informé, la volonté d'avoir un raisonnement basé sur la vérité, l'ouverture d'esprit, la flexibilité de pensée, la justesse dans l'évaluation de sa pensée/d'un argument, l'honnêteté face à ses propres biais cognitifs, la prudence dans la production d'un jugement et la volonté de reconsidérer ceux-ci en présence de preuves, la rigueur dans la recherche d'informations etc. Facione, Sanchez et Facione (1994) synthétisent ce travail et proposent sept dispositions essentielles : la curiosité, l'ouverture d'esprit, la pensée systématique et analytique, la recherche de la vérité (et l'atteinte), la confiance en son propre esprit critique, et la maturité intellectuelle.

Pour Halpern (1998), les dispositions à la pensée critique sont liées aux habiletés cognitives et comprennent : la volonté de s'engager et de persister dans une tâche complexe, la suppression de comportements « impulsifs » et la tendance à faire preuve d'actions planifiées,

l'ouverture d'esprit et la flexibilité, la volonté d'abandonner une stratégie inefficace, la conscience de la réalité pour permettre de rendre concrète sous forme d'action des idées.

Enfin, la recherche menée par Sosu (2013) ayant pour vocation de développer un outil mesurant les dispositions à la pensée critique tirés du Delphi Report (Facione, 1990b), permet à l'auteur de rassembler un certain nombre de dispositions à la pensée critique sous deux grands domaines dispositionnels :

- l'« *ouverture critique* » décrivant la tendance individuelle à être ouvert à de nouvelles idées, à savoir se montrer critique dans l'évaluation de celles-ci et à être disposé à modifier sa pensée lorsqu'une preuve convaincante est fournie.
- le « *scepticisme réflexif* » caractérisant la tendance personnelle à apprendre à travers les expériences passées et à questionner les preuves à sa disposition.

L'ensemble des travaux cités ont tous pour vocation de définir et de caractériser la pensée critique des individus. Ils permettent ainsi d'entrevoir les habiletés impliquées, les tendances comportementales des penseurs critiques. Cependant, l'une des limites majeures rattachées à l'ensemble de ces définitions est la difficulté à caractériser les penseurs critiques et à définir un profil, un potentiel à faire preuve de celle-ci mais également à les évaluer.

5. Les niveaux de développement de la pensée critique

Pour Kahneman (2011), la pensée critique n'est pas une compétence qui est « automatique » chez l'individu, au contraire, celle-ci serait produite d'un effort puisque l'esprit humain a tendance à s'appuyer sur des biais et heuristiques pour prendre des décisions de manière économique. Ainsi et afin d'éviter ces biais, l'individu doit alors s'entraîner à les repérer, les comprendre et les prévenir.

A notre connaissance, bien qu'un certain nombre d'outils visant à mesurer la pensée critique ont été développés, il n'existe que très peu de travaux permettant de caractériser le potentiel individuel à faire preuve de pensée critique en la situant sur un continuum de développement. Deux classifications de « niveaux » de pensée critique existent. Toutes deux ont été produites dans les années 2000 et témoignent que les travaux existant sur la pensée critique sont récents (une augmentation significative des travaux est à noter depuis les années 80, Marin & Halpern, 2011 ; Willingham, 2008) et que de nombreuses recherches restent à mener pour saisir les différentes facettes de ce construit multifactoriel.

Qu'il s'agisse des travaux de King et Kitchener (2004) ou encore de Paul et Elder (2010) qui situent la pensée « réflexive » sur un continuum allant du niveau le plus faible (absence de pensée réflexive) au niveau le plus élaboré (penseur réflexif), ces travaux sont essentiellement des catégorisations théoriques des niveaux de pensée qu'un penseur critique/réflexif peut avoir.

5.1. Les sept niveaux de pensée réflexive de King et Kitchener (2004)

La classification de King et Kitchener (2004) se base sur leur *modèle du jugement réflexif* qui décrit le développement de la pensée réflexive de l'adolescence à l'âge adulte. Ce modèle se décompose en sept niveaux de pensée réflexive, proposant un descriptif de la manière dont pensent les individus en se basant sur leur perception des connaissances, la façon dont ils justifient des concepts et dont ils opèrent leurs jugements sur un sujet donné (controversé). Les niveaux sont décomposés en trois socles : la pensée pré-réflexive, la pensée quasi-réflexive et la pensée réflexive. La *penseur pré-réflexif* (niveaux 1 à 3) considère la connaissance comme une certitude et que les questions existantes sont des questions fermées (rejet de problèmes mal structurés) pour lesquels une autorité détient la réponse. Les *penseurs quasi-réflexifs* (niveaux 4 et 5) sont capables de reconnaître la présence d'éléments incertains et l'aspect abstrait et

construit de la connaissance. Enfin, les *penseurs réflexifs* (niveaux 6 et 7) raisonnent de manière « raisonnée » et probabiliste sur la connaissance, ils considèrent que les savoirs peuvent être questionnés et qu'ils peuvent être mis à disposés pour apporter des réponses à des problèmes mal définis. Leurs raisonnements peuvent être remis en question au regard de connaissances nouvelles, d'éléments de preuves nouveaux qui leur sont accessibles.

5.2. Les six étapes du penseur critique de Paul et Elder (2010)

Paul et Elder (2010) élaborent six niveaux de profils de penseurs allant du penseur non-réflexif au penseur « accomplis ». Pour chacun des niveaux, les deux auteurs proposent des caractéristiques individuelles correspondant à chaque profil de penseurs, ainsi que les habilités et/ou dispositions associées.

Tableau 1*Les six étapes du penseur critique (Paul & Elder, 2010)*

| Niveaux | Caractéristiques | Habilités/Tendances |
|----------------------------------|--|---|
| <i>1 – penseur non-réflexif</i> | Non conscience de sa capacité à évaluer le produit de sa pensée et la faire évoluer | Pensée stéréotypée, basée sur des préjugés, mauvaises interprétations et absence d'autorégulation. |
| <i>2 – penseur « challengé »</i> | Emergence d'une conscience de l'importance de son propre raisonnement. | Reconnaissance de l'existence de processus de hauts-niveaux et de ses propres faiblesses de raisonnement. Humilité intellectuelle. |
| <i>3 – penseur débutant</i> | Tentatives pour remédier aux faiblesses de la pensée (sur des problèmes simples), pas de plan systématique pour améliorer le raisonnement. | Compréhension de la place de la pensée égocentrique dans son propre raisonnement, volonté de clarté, justesse et précision dans la pensée, persévérance intellectuelle. |
| <i>4 – penseur praticien</i> | Perception des habiletés à développer pour améliorer le raisonnement et des biais cognitifs de sa pensée. | Contrôle actif par l'analyse de son propre raisonnement grâce à l'évaluation, persévérance et volonté de précision et logique dans l'analyse. |
| <i>5 – penseur « avancé »</i> | Bonne habitude de pensée développée, raisonnement analytique dans plusieurs domaines. | Analyse critique de la planification de sa pensée et des pratiques. Stratégies mises en place pour réduire les biais de raisonnements, intégrité, insight et volonté de justesse dans la pensée. |
| <i>6 – penseur « accomplis »</i> | Analyse systématique de la pensée, les processus mis en place lors d'un raisonnement sont conscients et internalisés | Autorégulation et autoévaluation de la pensée, posture critique et réflexive face à son propre raisonnement, analyse et contrôle actif de la pensée (monitoring), connaissances fines de ses forces/faiblesses. |

Les deux modèles présentés, bien qu'issus de champs différents, renvoient au même constat, le développement de la capacité à faire preuve de pensée critique est liée à la qualité de l'analyse et à l'appréciation des forces et faiblesses de son propre raisonnement. Les deux modèles renvoient à la notion de pratiques et impliquent la notion d'expérience. Plus un

individu saura rendre compte de son raisonnement et contrôler sa pensée ou les biais rencontrés, plus il sera considéré comme un penseur réflexif.

Enfin, il est à noter que pour Paul (1995) le développement de la capacité d'un individu à faire preuve de pensée critique n'est pas le fruit de la maturation cognitive seule mais plutôt liée à l'apprentissage et à l'éducation à la pensée critique et demande donc du temps et une pédagogie adaptée.

6. La pensée critique est-elle une compétence générale ou spécifique ?

Pour développer la question de la spécificité d'un domaine, Ennis (1989) évoque trois critères empiriques pour évoquer cette question. Dans l'hypothèse où la pensée critique serait spécifique à un domaine, trois critères peuvent en découler (a) des connaissances préalables qu'il qualifie d'essentielles pour raisonner dans un domaine donné ; (b) une transférabilité des dispositions et habilités d'un domaine à l'autre (mais en précisant que la notion de transfert doit être développée au préalable et qu'elle doit être travaillée entre plusieurs domaines) ; et (c) qu'une instruction générale de la pensée critique serait suffisante et efficace.

Selon Halpern (1998), l'objectif d'un bon enseignement à la pensée critique serait de permettre aux étudiants de transférer ces apprentissages aux situations hors enseignement, afin de pouvoir généraliser les acquis réalisés. Elle cite notamment les travaux de Lehmann et Nisbett (1990) qui vont dans le sens d'un enseignement de la pensée critique qui serait transférable à la vie de tous les jours. Ces deux chercheurs ont suivi des étudiants et les ont interrogés sur leur mobilisation de la pensée critique au quotidien. Lehman et Nisbett (1990) rapportent que les étudiants ont fait preuve spontanément de pensée critique au quotidien dépassant ainsi le cadre de l'apprentissage classique et montrent qu'un transfert dans d'autres domaines peut être possible.

A ce stade, la littérature ne permet pas de dégager de consensus à ce sujet, bien qu'un certain nombre d'auteurs reconnaissent que les principes de la pensée critique pourrait s'appliquer à tous les champs de la vie quotidienne (Facione, 2011 ; Halpern, 1998 ; Willingham, 2008). L'enjeu derrière cette question de spécificité ou de généralité réside également dans la manière dont est enseignée la pensée critique. Celle-ci doit-elle être enseignée en lien avec un champ thématique spécifique ou de manière généraliste et corrélée d'un thème précis ? La question de l'impact des pratiques pédagogiques sur cette transférabilité de la pensée critique à un ou plusieurs champs ne peut se résoudre que par des recherches sur les pratiques enseignantes.

Dans le cadre de la thèse, nous interrogerons les enseignants sur leur pratique de la pensée critique de manière générale.

7. Les mesures de la pensée critique

Concernant l'évaluation de la pensée critique, plusieurs outils sont fréquemment utilisés dans la littérature bien qu'il n'y ait pas de consensus sur les méthodes les plus adaptées pour l'évaluer. En effet, il est possible de trouver différentes formes d'outils, visant des mesures observées, rapportées, des tests, des entretiens... Pour Ennis (2013), il paraît complexe d'accompagner le développement de la pensée critique dans l'enseignement et de contribuer au développement de la pensée critique chez les apprenants, sans proposer une méthode d'évaluation « valide » afin d'aider les enseignants à identifier les besoins, accompagner les progrès des apprenants et transmettre les feedbacks utiles. Ennis (2013) rappelle que la pensée critique a une nature complexe à définir, de par les multiples variables qui y sont impliquées, ainsi, il souligne la difficulté d'obtenir une mesure efficace et adaptée.

Nous proposons ci-dessous d'évoquer brièvement quelques outils utilisés pour évaluer la pensée critique afin de rendre compte de la diversité existante dans la littérature. Les tests connus visant l'évaluation de la pensée critique s'articulent autour de deux logiques : les tests faisant appel à des tâches de reconnaissances (California Thinking Skills Test, Cornell Critical Thinking Test, CCTST, Facione, 1990) ou des tâches de rappel (Cornell Critical Thinking Essay, Ennis, Millman & Tomko, 1985 ; Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, WGCTA, Watson & Glaser, 1980) ou les deux (Halpern Critical Thinking Assessment ; Butler, Dwyer, Hogan, Franco, Rivas, Saiz & Almeida (2012)).

Tableau 2*Présentation des caractéristiques des mesures de la pensée critique*

| Test | Caractéristiques / Aspects de la pensée critique mesurés | Disponible en France | Public |
|---|---|-----------------------------|--|
| Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA, Watson & Glaser, 1980) | Questionnaire à choix multiples avec deux formes de test. Evaluation des habiletés cognitives : inférence, interprétation, déduction, reconnaissance d'affirmations, et évaluation d'arguments | Adapté en français | Enseignement supérieur / Professionnels |
| Cornell Critical Thinking Test (Ennis, Millman & Tomko, 1985) | Questionnaire à choix multiples avec deux formes (X ou Z avec des niveaux de difficultés variables). Evaluation des habiletés cognitives : induction, déduction, crédibilité, hypothèses, sémantique, définition, prédiction. | Non | CM2 – Enseignement supérieur |
| California Critical Thinking Skills Test (CCTST, Facione, 1990) | Questionnaire à choix multiples. Évaluation des habiletés cognitives : induction, analyse, évaluation, inférence, déduction. | Adapté en français | Enseignement supérieur / Professionnels |
| Halpern Critical Thinking Assessment (Halpern 2012) | Deux versions du test : une version avec des scénarios quotidiens à analyser (réponses ouvertes) et une version avec des questions à réponses multiples/classement d'informations. Cotation du test à partir d'exemples et de questions. (corrélations cotations inter-juges $r = .83$, Halpern, 2012) | Non | Enseignement secondaire / supérieur / Professionnels |

L'ensemble des questionnaires cités ci-dessus permettent d'évaluer plusieurs domaines de la pensée critique par l'usage de tests à choix multiples, la résolution de problèmes, la simulation, etc... Cependant, ces échelles présentent de nombreuses limites.

8. Les limites de l'évaluation de la pensée critique

Ku (2009) reporte que malgré la popularité de échelles de mesures de la pensée critique, dès lors qu'elles sont utilisées dans d'autres études, les données récoltées jusqu'à présent n'appuient pas leur fidélité et leur capacité à évaluer la pensée critique de manière satisfaisante. En effet, l'adaptation des tests, quand cela est possible, n'indique pas que les tests puissent être validés dans leurs versions initiales ou que les paramètres utilisés pour l'échantillon soient représentatifs des caractéristiques culturelles de la population visée. Ku (2009) cite deux limites aux évaluations à choix multiples pour la pensée critique :

- La faible capacité des échelles à transcrire l'inclinaison des apprenants à s'engager dans une démarche de pensée critique et ce qu'il s'y passe réellement, la forme du test impliquant de passer à côté du raisonnement, pour se focaliser sur une compréhension verbale des savoirs et sur les connaissances des personnes ;
- La faible capacité de ces tests à s'inscrire dans la réalité, les tests ayant lieu hors des contextes réels où se traduisent la pensée critique et ainsi, à utiliser les différentes habiletés impliquées dans la pensée critique, en situation réelle, pour résoudre des problèmes (Halpern, 2003). En effet, nous pourrions notamment questionner les scénarios proposés, font-ils échos aux caractéristiques culturelles de la population visée ? Sont-ils pertinents au regard des situations que les personnes rencontrent ? Peut-on analyser de la même manière les réponses des candidats selon le pays considéré ?

A titre d'exemple, nous pouvons citer une mesure « ouverte » de la pensée critique, permettant aux répondants d'apporter une réponse argumentée à des scénarios qui leur sont présentés. Ainsi, le test Ennis-Weir Critical thinking essay test (EWCTET, Ennis & Weir, 1985) permet, entre autres, d'identifier les faiblesses d'un argumentaire présenté ou encore de

défendre sa position face à un avis évoqué par un tiers ou encore évaluer la qualité globale d'un raisonnement présenté. Une limite évoquée sur ce type de mesure reste la subjectivité des réponses apportées et ainsi que la difficulté des évaluateurs pouvant chacun apprécier la qualité des réponses apportées, bien que les auteurs du test indiquent des corrélations inter-juges de $r = .86$ et $r = .82$ basé sur l'analyse des réponses de deux échantillons d'étudiants ($N = 28$ (étudiants) et $N = 27$ (collégiens)).

Enfin, l'absence de consensus dans les définitions de la pensée critique peut également expliquer la difficulté à mesurer celle-ci. En effet, il existe de multiples outils de mesures, et certains auteurs (Halpern, 2013 ; Willingham, 2020...) invitent les chercheurs à multiplier les recherches sur le sujet, notamment au sein de différentes cultures afin d'en extraire les invariants dans le but de disposer de données "transférables" internationalement.

Il est également nécessaire de noter que l'étude de la pensée critique reste relativement récente, et qu'il n'y a pas de consensus clairement établi sur son évaluation (Hatcher & Possin, 2020). Plus encore, l'absence de consensus sur la définition de la pensée critique engendre non seulement une multiplicité des modalités de mesures existantes, mais également pour les praticiens de l'éducation une véritable difficulté pour enseigner et évaluer la pensée critique dans un cadre scolaire (Ennis, 2013 ; Lipman, 2003). Cela implique donc que les tests élaborés correspondent plus ou moins à la perception et à la définition élaborée par ses auteurs de la pensée critique.

Ces tests font l'objet d'articles ou d'études questionnant leurs qualités psychométriques (Hatcher & Possin, 2020), néanmoins, malgré les limites relevées quant à leur validité, ils restent les seuls outils de mesures faisant l'objet d'une littérature internationale à leur sujet. Il paraît à ce stade, compliqué de mesurer le potentiel de pensée critique d'une personne en

s'appuyant uniquement sur les tests évoqués puisque ceux-ci ne traduisent pas la pratique quotidienne individuelle de la pensée critique et encore moins en lien avec la pratique de l'enseignement.

9. La créativité et la pensée critique, des compétences liées ?

La créativité et la pensée critique incarnent deux compétences complexes, multifacettes et s'inscrivant dans un contexte donné. Légitimement, nous pouvons nous demander dans quelle mesure ces deux compétences sont liées.

Tableau 3

Rappel des facteurs cognitifs composant la créativité et la pensée critique

| | CRÉATIVITÉ | PENSÉE CRITIQUE |
|--|---|--|
| DÉFINITIONS | production d'une idée nouvelle, originale, et adaptée à un contexte donnée (Lubart et al., 2015) | « un jugement autorégulé, intentionnel qui résulte en l'interprétation, l'analyse, l'évaluation et l'inférence mais aussi en l'explication des considérations s'appuyant sur des preuves, conceptuelles, méthodologiques, critériologiques ou contextuelles sur lesquels un jugement est basé » [traduction libre] (Facione, 1990b). |
| HABILETÉS COGNITIVES | Flexibilité mentale ; Encodage sélectif ; Comparaison et combinaison sélective Pensée divergente-exploratoire ; pensée convergente intégrative... (Lubart et al., 2015) | Interprétation ; Analyse ; inférence, argumentation ; évaluation ; jugement... (Facione, 1990b, Halpern, 1998...) |
| FACTEURS CONATIFS (CRÉATIVITÉ) / DISPOSITIONS (PENSÉE CRITIQUE) | Ouverture aux expériences, tolérance à l'ambiguïté, motivation intrinsèque, sentiment d'efficacité personnelle (Feist, 1998, Karwowski, 2016, Lubart et al., 2015) | Curiosité, Ouverture d'esprit, flexibilité de pensée, volonté d'atteindre une justesse dans l'évaluation de sa pensée... (Facione, 1990b) |
| NIVEAUX DE DÉVELOPPEMENT | Continuum en quatre niveaux : mini-c et little-c (usages quotidiens), Pro-c (expertise), Big-C (éminents créateurs) / liée à un domaine d'expression (Kaufman & Beghetto, 2010) | Continuum lié à l'atteinte d'un jugement « réflexif » (King & Kitchener, 2004) ; l'atteinte d'une autorégulation de la pensée : la maîtrise progressive du raisonnement et de ses biais (Elder & Paul, 2010) |

Qu'il s'agisse de la créativité ou de la pensée critique, selon le modèle considéré, il est possible de compiler un plus ou moins grand nombre de variables impliquées. Nous constatons qu'il est possible de faire appel à des facteurs communs, tel que l'ouverture d'esprit, l'analyse des productions, des idées ou encore l'évaluation de celles-ci. Néanmoins, elles servent des objectifs relativement différents. La pensée critique n'impliquant pas nécessairement la composante de nouveauté ou d'originalité par exemple.

En considérant les objectifs visés par chacune de ces variables, nous ne pouvons les traiter ensemble mais considérer qu'elles peuvent partager des caractéristiques communes. Ahmadi et Besançon (2017) proposent une revue de la littérature sur le lien qu'entretient la créativité avec les trois autres compétences clés du 21^{ème} siècle (P21, 2007) ; la pensée critique, la métacognition et la coopération. Concernant le lien spécifique entre la pensée critique et la créativité, Cropley et Cropley (2009) font état des conditions nécessaires pour développer la créativité en classe. A ce titre, ils évoquent l'importance d'accompagner les apprenants à réaliser leur propre jugement et à évaluer leurs productions créatives ou celles de leurs pairs. Le bénéfice à long terme s'incarne autour de l'autonomie, et la manière dont les apprenants apprennent à construire, formuler et ajuster leurs idées. Ainsi, en analysant leurs productions créatives, les personnes feraient appel aux aptitudes cognitives mobilisées dans l'expression de la pensée critique. Les deux compétences seraient liées.

Pour Dwyer, Hogan et Stewart (2014), il est impératif que la pensée critique soit d'autant plus développée dans un cadre scolaire ou académique afin de favoriser l'aptitude des apprenants à résoudre des problèmes et à favoriser leurs adaptabilités aux problématiques du 21^{ème} siècle. Enfin, que ce soit pour Florea et Hurjui (2015) ou encore pour Craft (2005), l'exploration des idées par la pensée critique incarne un moyen direct d'apprécier les différentes

solutions existantes et de trouver des solutions alternatives ou originales aux problématiques rencontrées.

Ainsi, il semblerait que la créativité et la pensée critique peuvent se mobiliser ensemble en intervenant l'une ou l'autre à différentes étapes de la résolution d'une problématique. Un enseignement favorisant tantôt l'une ou l'autre pourrait apporter des bénéfices visant le développement des deux compétences. Néanmoins, pour les développer, l'enseignant reste un acteur clé et le développement de la pratique des enseignants au regard de ces compétences est cruciale pour permettre aux apprenants de les développer à long terme.

Enfin, Sternberg et Halpern (2020) suggèrent que la pensée créative puisse incarner un aspect de la pensée critique, dès lors que la prise de décision impliquerait de faire appel à une production, une solution nouvelle et appropriée dans le contexte où celle-ci serait prise. Ainsi, il est probable que la pensée critique et la créativité soient liées, et que sous certaines conditions, notamment lorsque la situation exige de trouver de nouvelles solutions, la créativité interviendrait dans la prise de décision. En se basant sur les postulats actuels de la littérature, nous considérons qu'il est nécessaire pour les enseignants de développer les deux compétences simultanément, néanmoins, que celles-ci peuvent toutes deux, influencer le potentiel des élèves. Dans cette thèse, nous traiterons donc séparément les deux compétences, bien que nous puissions nous attendre à ce que le développement de l'une puisse contribuer favorablement au développement de l'autre.

Résumé du chapitre

La créativité et la pensée critique sont deux construits multifactoriels. Chacun s'exprimant à travers un potentiel composé de facteurs divers : émotionnels, conatifs, cognitifs ou encore contextuels. Ces deux compétences opèrent toutes deux dans un contexte donné et peuvent faire l'objet d'un développement à travers un continuum de niveaux plus ou moins étendus.

Cependant, l'état de l'art de ces deux compétences amène au constat suivant : tandis que l'une fait l'objet d'un consensus dans la littérature quant à sa nature (la créativité), l'autre fait l'objet de postulats théoriques variés, sans pour autant faire l'unanimité.

Par ailleurs, la littérature penche également sur le fait que la créativité s'incarne dans un domaine donné et est donc liée à un domaine. Dans le cas de la pensée critique, il est plus complexe d'arriver à cette conclusion. La littérature actuelle ne permet pas de trancher cette question, bien que les auteurs s'accordent sur l'importance de développer cette compétence dans le cadre quotidien. La créativité et la pensée critique pouvant s'inscrire toutes deux dans un cadre d'expression quotidien, et notamment dans le cadre des apprentissages.

En conclusion, la créativité et la pensée critique sont deux compétences qui poursuivent des objectifs spécifiques, l'émergence d'une production ou d'une idée originale, nouvelle et adaptée à un contexte pour l'une (Lubart, et al., 2015), la production d'un jugement à partir d'une situation donnée pour l'autre (Facione, 1990b). Ainsi, il est nécessaire de les considérer toutes deux pour les développer en classe, en considérant que leurs caractéristiques communes permettraient d'engendrer des bénéfices communs (Sternberg & Halpern, 2020).

Nous allons maintenant nous intéresser au rôle du corps éducatif dans le développement de celles-ci et les limites qu'ils peuvent rencontrer, l'environnement scolaire jouant un rôle clé.

CHAPITRE 2 - L'ENSEIGNEMENT DE LA CRÉATIVITÉ ET DE LA PENSÉE CRITIQUE

1. Le développement de la créativité et de la pensée critique dans un environnement scolaire : des leviers et des freins

1.1. Les compétences de créativité et de pensée critique dans le référentiel de compétences des métiers du professorat

Le référentiel de compétences communes aux professeurs et personnel d'éducation, pédagogues et éducateurs est publié au Bulletin officiel du 25 juillet 2013³. Ce référentiel vise à inscrire des objectifs communs dans les pratiques enseignantes et à préciser les compétences clés inhérentes à l'exercice du métier. De plus, le référentiel a vocation à participer à la formalisation d'une culture enseignante, contribuant ainsi à une vision harmonisée des enjeux éducatifs.

La créativité et la pensée critique ont chacune une place dans ce référentiel, elles y sont toutes deux mentionnées. En préambule, le référentiel rappelle que la notion de compétences s'inscrit comme étant « un ensemble de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes appropriées au contexte » et qu'elles impliquent pour les acteurs les mettant en œuvre « la réflexion critique, la créativité, l'initiative, la résolution de problèmes, l'évaluations des risques la prise de décision et la gestion constructive des sentiments » (recommandation 2006/962/CE du

³ https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo30/MENE1315928A.htm?cid_bo=73066

Parlement Européen ». Ainsi, la pratique du corps éducatif s'inscrit dès les premières lignes de l'arrêté dans une pratique visant le développement de la pensée critique et de la créativité.

Par ailleurs, le référentiel de compétences communes aux professeurs et personnels d'éducation précise également que les compétences des enseignants s'inscrivent dans un développement continu, dès l'appareil de formation initiale jusqu'à la titularisation et sur l'ensemble de leur carrière à travers la pratique professionnelle quotidienne et la formation continue. Ainsi, la carrière des enseignants s'inscrit dans un cadre dynamique visant la poursuite du développement des compétences acquises en formation. Pour faire le parallèle avec les enseignants fonctionnaires stagiaires du projet *Parcours Connectés*, les cohortes impliquées dans le projet ont bénéficié d'un programme de formation dont l'objectif est d'acquérir les compétences professionnelles nécessaires à l'exercice du métier fixé par le cadre de l'arrêté de 2013. Le développement de leur propre créativité et pensée critique fait partie des enjeux du développement de leur pratique professionnelle. Ainsi, les enseignants fonctionnaires stagiaires devraient être familiarisés de l'existence des compétences transversales et des enjeux clés qu'elles représentent dans le métier.

L'enjeu de ce chapitre sera de mettre en exergue les pratiques favorisant le développement de la créativité et de la pensée critique dans un environnement scolaire. Ces études, tirées d'études internationales, permettront de s'intéresser à l'état de l'art sur le sujet. Nous confronterons également ces pratiques aux limites qui se posent quant à l'inscription de ces deux compétences de manière pérenne dans la pratique des professionnels.

1.2. Le développement de la créativité en classe : implications générales

Dès l'âge préscolaire, l'environnement semble exercer une influence sur la créativité des enfants (Mellou, 1996). Les modèles multifactoriels de la créativité laissent entrevoir les facteurs ayant une implication directe dans le développement du potentiel créatif individuel et ce dès l'enfance, à travers notamment l'environnement familial et scolaire (Lubart et al. 2015). La créativité peut également être présentée en tant qu'habileté opérant sur un spectre allant d'une production quotidienne s'opérant dans la vie de tous les jours à des découvertes majeures (Beghetto & Kaufman, 2014).

Face à un futur incertain, le besoin de développer les potentiels individuels de créativité se pose et ce, dès le plus jeune âge (OCDE., 2020). En effet, les réflexions des acteurs éducatifs en lien avec les caractéristiques attendues des citoyens de demain sont de plus en plus tournées vers les compétences transversales dont l'importance de développer la créativité pour accompagner l'accélération massive des transitions de demain. Ainsi, face à un besoin sociétal, l'école se place comme un des lieux clés pour accompagner le développement de la créativité des élèves, et ainsi préparer les citoyens de demain aux défis auxquels ils devront faire face.

La créativité est aujourd'hui largement reconnue par les acteurs de la recherche comme étant bénéfique pour les apprenants (Cachia, Ferrari, Ala-Mutka & Punie, 2010) contribuant, entre autres, à développer d'autres habiletés telles que la collaboration, la communication, la métacognition ou encore la pensée critique (Ahmadi & Besançon, 2017).

Pour Sternberg (2015), les habiletés créatives ne sont pas suffisamment prises en considération dans le monde éducatif actuel, que ce soit en vue de les développer chez les apprenants ou dans la pratique pédagogique des enseignants. Pourtant, le développement de la créativité chez les élèves, en les incitant entre autres à développer leur flexibilité et à innover,

a un impact positif sur leur réussite académique, lorsqu'elle le contexte scolaire est propice au développement de la créativité (Hattie, 2017). Depuis l'émergence des études sur la créativité dans les années 1950 (Guilford, 1950), l'environnement scolaire n'a cessé d'être identifié comme un des lieux clés pour le développement de la créativité des enfants (Amabile, 1996 ; Guilford, 1950 ; Sternberg, 2015 ; OCDE, 2020). Néanmoins, comme l'évoquaient Kaufman, Beghetto et Diley (2016), la reconnaissance de l'importance de la créativité et de son développement comme un objectif éducatif et la transcrire de manière opérationnelle dans une salle de classe incarne une autre réalité.

1.3. Enseigner pour favoriser le développement de la créativité et enseigner créativement

Parmi les nombreuses variables impliquées dans le développement du potentiel créatif, l'environnement scolaire et plus particulièrement la salle de classe en incarne un lieu clé (Amabile, 1996). L'environnement de classe visant le développement de la créativité passe avant tout par un climat de classe positif qui facilite la capacité des apprenants à développer leur créativité, notamment en créant plus d'occasions d'expérimenter de nouvelles idées (Yates & Twiggs, 2017).

Les travaux initiés par la National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE, 1999) opèrent une distinction majeure dans le champ de l'enseignement de la créativité. En effet, dans ce rapport, la pédagogie visant le développement de la créativité se décompose en deux facettes :

- l'enseignement créatif (« teaching creatively ») définissant la posture des enseignants vis-à-vis de la créativité (sa propre pratique créative, sa personnalité...);

- l'enseignement pour la créativité (« teaching for creativity ») regroupant l'ensemble des pratiques pédagogiques et l'environnement en faveur du développement de la créativité chez les apprenants (la pédagogie, l'organisation de la classe...), considérée comme "l'empowerment" de la créativité des élèves (Jeffrey & Craft, 2001).

Cette décomposition permet de considérer, la pratique des enseignants et leurs choix pédagogiques pour favoriser la créativité des élèves, comme deux éléments à la fois complémentaires et nécessaires pour développer la créativité en classe (Besançon & Lubart, 2015).

Développer la créativité en classe : l'enseignant (“teaching creatively”).

La posture de l'enseignant créatif semble déterminante pour la capacité des élèves à faire preuve de créativité à leur tour. En effet, à travers la posture de l'enseignant se retrouve son rôle modélisant et ainsi l'influence qu'il peut avoir sur la perception des élèves de la créativité. L'apprentissage vicariant ou l'apprentissage par observation de Bandura (1986) peut s'appliquer à la créativité (Soh, 2017). En effet, la théorie de Bandura met au cœur les interactions entre l'enseignant et les élèves ou les élèves entre eux comme vecteurs de modèles comportementaux. Dans ce contexte théorique, la posture de l'enseignant vis-à-vis de la créativité est alors déterminante pour l'apprentissage des élèves, un.e enseignant ayant une attitude positive ou faisant preuve de créativité influence l'attitude des élèves vis-à-vis de celle-ci (Cropley, 2006). De plus, selon Cropley (2006) le rôle du corps enseignant en tant que guide pour la créativité des élèves va induire les temps en classe en faveur de la créativité. Ainsi, l'enseignant, dans sa classe, peut contribuer à renforcer positivement les comportements créatifs en classe mais aussi à les supprimer. Il maîtrise les occasions permettant aux apprenants de manifester une attitude créatrice.

Un enseignant considéré comme ayant une attitude positive vis-à-vis de la créativité est également un professionnel qui témoigne d'une posture ouverte face à sa propre pratique de la créativité en classe mais aussi vis-à-vis de la créativité d'autrui (Besançon & Lubart, 2015 ; Craft, 2005 ; Crompton, 2006). Un enseignant créatif est également disposé à expérimenter de nouvelles manières de faire, d'enseigner, ouvert à des activités ludiques ou à introduire des activités novatrices ou encore à faire preuve de créativité dans d'autres facettes de sa vie (dont personnelle). Ainsi, la première étape pour développer la créativité des élèves passe avant tout par une attitude ouverte du corps enseignant à expérimenter celle-ci.

Soh (2017) en abordant le rôle de modèle des enseignants évoque également les limites de l'influence de leur posture sur la créativité de ses élèves. En effet, la première limite étant que les enseignants que l'on peut considérer comme réellement créatifs sont « rares » ; mais aussi, que dans leurs pratiques et les programmes éducatifs, les enseignants ont tendance à attendre une réponse unique plutôt que des réponses multiples et originales. Ainsi, le rôle de modèle de l'enseignant ne suffit pas à lui seul pour développer la créativité des élèves. Une autre limite pouvant être évoquée est que l'attitude de l'enseignant vis-à-vis de la créativité est déterminante et ainsi peut être compromise si celui-ci évolue dans un environnement éducatif réticent à la créativité (par les programmes nationaux, le manque de moyen, de connaissances liées à la créativité et la pédagogie...). Enfin, une dernière limite mise en évidence est le lien faible entre l'enseignant et l'élève, en effet, il est possible que dans une même salle de classe, certains élèves puissent considérer l'enseignant comme un modèle pour eux tandis que ce ne sera pas le cas pour d'autres. Le rapport de l'enseignant vis-à-vis de sa classe comme celui des élèves vis-à-vis de l'enseignant a donc un impact sur la capacité à développer la créativité dans un contexte donné.

L'attitude de l'enseignant vis-à-vis de la créativité marque un premier pas vers la mise en place d'un environnement porteur pour la créativité. Cependant, son comportement seul et son rôle modélisant ne suffisent pas à représenter l'ensemble des enjeux liés à la créativité en classe. Notamment, qu'il s'agisse de l'ensemble de l'organisation de la salle classe, de son environnement physique, pédagogique ou encore les programmes scolaires nationaux incarnent d'autres facteurs pouvant avoir une incidence sur le degré de créativité d'un élève.

1.4. Développer la créativité en classe : l'enseignement pour développer la créativité (“teaching for creativity”)

Richardson et Mishra (2018) soulignent l'importance progressive que gagne la créativité dans les pratiques pédagogiques actuelles. En effet, en partant des recommandations d'acteurs tels que l'OCDE (2020), la demande pédagogique vise à dépasser la transmission de savoir « classique » pour laisser place à l'introduction de nouvelles pratiques visant à développer les compétences transversales des élèves. Dans cette partie, nous nous attacherons à présenter les théories et quelques travaux de chercheurs visant le développement de l'environnement créatif dans une salle de classe.

Plusieurs éléments peuvent être intégrés dans une pratique de classe afin de favoriser la capacité des élèves à faire usage de leur créativité.

Tout d'abord, le premier niveau d'intervention pédagogique réside dans l'organisation de l'espace physique de la classe. Ainsi, Bancroft, Fawcett et Hay (2008) préconisent aux enseignants de laisser le plus d'espace possible aux élèves afin de favoriser les déplacements en classe. Ils suggèrent également de laisser la possibilité aux apprenants de travailler sous forme d'ateliers thématiques afin de favoriser le travail en groupe et le partage d'idées. Hong,

Hartzell et Greene (2009) montrent notamment qu'un espace de travail libre et collaboratif soutiendrait directement la créativité des élèves.

Pour Davies, Jindal-Snape, Collier, Digby, Hay et Howe (2013), l'espace physique de travail a un impact dans la capacité des élèves à accomplir des réalisations créatives, ainsi, ils préconisent un usage flexible de l'espace de la classe et du temps, une diversité des supports et matériels mis à disposition des apprenants et encouragent les enseignants à inciter les élèves à faire preuve de créativité dans la salle de classe, à l'école ainsi qu'au dehors, l'apprentissage ne se limitant pas aux murs du système scolaire. En pensant l'espace de la classe et incitant les élèves à le penser et l'organiser, l'enseignant favorise l'engagement des élèves vis-à-vis de la classe et crée un cadre favorable pour leurs apprentissages.

Le modèle de Anderson et West (1998) identifie cinq dimensions propices à un climat de travail créatif : un cadre permettant une participation des acteurs dans un contexte de confiance, "sûre", un soutien visant l'innovation, des objectifs challengeant, l'orientation des personnes vers l'atteinte des objectifs ou la réussite d'une tâche, la fréquence des interactions.

Torrance et Safter (1990) propose, à travers un modèle d'incubation de l'enseignement et de l'apprentissage créatif, trois caractéristiques à adopter par les enseignants en vue de favoriser l'enseignement créatif (Murdock & Keller-Mathers, 2008). Dans ce cadre, les enseignants doivent développer :

- *l'Anticipation accrue de leurs élèves (amplifiée/augmentée)* à travers des activités qui développent la curiosité, la création d'objectifs à atteindre, de motivation et l'augmentation du désir d'apprendre un contenu en se confrontant à un cadre d'incertitudes.

- *des attentes renforcées* afin de favoriser l'engagement des élèves dans un sujet à travers l'analyse de concepts et idées en vue de les inciter à sortir du cadre classique de l'apprentissage (et dépasser les évidences).
- l'aptitude à *étendre l'apprentissage à d'autres sujets* et inciter directement les apprenants à aller plus loin que le contenu appris et discuté en classe.

Concernant la posture à adopter vis-à-vis des élèves et dans la continuité des pratiques favorisant l'incubation de la créativité par Torrance (1970), Craft (2001), Cropley & Cropley (2009), Beghetto et Kaufman (2014) préconisent d'encourager les élèves à prendre des risques quant à leurs idées et ainsi les inciter à proposer des solutions nouvelles et inattendues. De plus, ils recommandent aux enseignants de familiariser les élèves à l'importance de l'erreur comme bénéfique pour les apprentissages mais aussi de travailler la persévérance avec eux (l'habitude de la réponse unique n'incite pas à persévérer sur une tâche). Cropley (2006) met en avant l'importance de proposer aux élèves des problèmes « ouverts » et d'encourager l'usage d'une pensée flexible face à un problème nouveau. Robinson (2006) recommande également de proposer des problèmes connectés à la vie de tous les jours et en particulier celle des élèves et de donner un temps suffisant aux élèves pour réfléchir à ces problèmes et les partager entre eux, dans une communication bienveillante et qui prend au sérieux chaque réponse donnée par les élèves.

Bancroft et ses collaborateurs (2008) ou encore Halsey, Jones et Lord (2006) mettent en avant l'importance de la multiplication des supports d'apprentissages dès le plus jeune âge (e.g. pâte à modeler, argile, feutres, sopalin) et notamment de laisser ces supports accessibles même en dehors des heures de classe (pour les plus âgés à travers l'usage de contenus multimédias, Addison, Burgess, Steers & Trowell, 2010). Dans la même veine, Craft, Cremin, Burnard et

Chappell (2007) suggèrent que pour développer la créativité, il faut encourager les enseignants à créer des moments en classe permettant aux apprenants de développer de nouvelles manières de voir les relations entre des informations proposées, les connaissances acquises et les inciter à les explorer dans des situations tirées de la vie de tous les jours.

En parallèle des pratiques des enseignants, l'approche pédagogique peut également être citée. Dans une étude de Besançon (2006 ; Besançon & Lubart, 2008), l'impact des pédagogies alternatives (Freinet et Montessori) vs. traditionnelle sur des tâches de pensée divergente et intégrative d'enfants âgés de 7 à 12 ans (N = 211) a été exploré. Les résultats montrent que les enfants issus des écoles Freinet et Montessori présentent des performances créatives plus élevées que celles des enfants issus des écoles traditionnelles et plus particulièrement dans le cas de la pédagogie Montessori. Sur une perspective plus longitudinale, Besançon (2006) note une interaction entre l'établissement dans lequel les élèves sont scolarisés et les résultats des élèves aux tests de pensée divergente, les résultats aux tests obtenus dans l'école issue de la pédagogie Freinet diminuant entre l'année 1 et 2 tandis que ceux issue de la pédagogie Montessori continuent à se développer positivement, témoignant de l'influence de l'environnement éducatif sur les résultats des élèves. Dans le cadre de la pédagogie Freinet, Besançon (2006) relève que moins d'enseignants étaient engagés dans la pédagogie Freinet que dans l'établissement Montessori. Dans ce cas de figure, l'influence de l'enseignant (ses motivations) et de sa qualité à implémenter en classe les principes d'une pédagogie alternative ont un rôle sur les performances créatives de ses élèves. Ainsi, le rôle des enseignants est à nouveau prépondérant dans la bonne mise en œuvre de pratiques pédagogiques visant le développement de la créativité.

Comme présenté précédemment, de nombreux chercheurs ont décrit l'ensemble des variables pouvant avoir un impact réel sur les pratiques de classe en faveur de la créativité des

élèves. Il est à noter que les études s'attardent, à notre connaissance, sur l'effet des pratiques enseignantes sur le développement de la créativité des élèves, mais très peu s'intéressent réellement à l'évaluation de la pratique du corps enseignant en elle-même.

Beghetto et Kaufman (2011) parlent d'un « paradoxe de l'enseignement » : d'une part la volonté des enseignants à développer la créativité de leurs élèves malgré un contexte éducatif mettant l'accent sur les disciplines enseignées et d'autre part la volonté d'introduire la créativité en classe avec la crainte de créer un « chaos » dans leur capacité à tenir leur programme. Les chercheurs parlent d'une différence entre les activités planifiées par les enseignants et les activités vécues, et de la difficulté à laisser part au vécu face à la tentation de suivre ce qui est classiquement planifié et conforme aux programmes scolaires nationaux. Ce paradoxe entraîne un frein supplémentaire au développement de la créativité en classe, le corps enseignant rencontrant des difficultés à suivre les situations inattendues sans garantie quant à l'obtention d'un résultat créatif. Afin de développer la créativité des apprenants, Beghetto et Kaufman (2011) parle d'une improvisation « discipliné » pour l'enseignement de la créativité en tant que situation où l'enseignant va reprendre son programme tel que planifié de manière à introduire la possibilité d'idées non-anticipées, inattendues. Ainsi, les enseignants ont la tâche d'ajuster les activités proposées, de manière plus ou moins fixes à ces situations inattendues qui peuvent apparaître de manière plus ou moins fluide.

Si nous reportons cette notion d'improvisation au corps enseignant français, cette place accordée à l'inattendu peut être anticipée dès lors qu'ils planifient leurs séquences de classe. Néanmoins, pour le faire, il est nécessaire qu'ils disposent d'une compréhension, d'une expérience et des connaissances nécessaires sur le fonctionnement de la créativité. Sawyer (2004) a initialement introduit le concept d'improvisation en rappelant qu'il est nécessaire que l'enseignant dispose de connaissances sur le sujet enseigné et d'une expérience pour leur

permettre de faire face à l'inattendu. L'improvisation n'implique pas de suivre uniquement la situation mais d'équilibrer la situation entre une création spontanée et le suivi d'un programme en lien avec une discipline enseignée. Ainsi, nous supposons donc que la maîtrise de ce type de situation s'opère progressivement chez les enseignants et implique une réflexion en amont sur leurs objectifs pédagogiques au regard de la créativité dès les premières étapes de la planification de leur enseignement. Le concept d'improvisation maîtrisée ne se limite pas, d'un point de vue théorique, à un niveau d'enseignement en particulier, en effet, le développement d'un potentiel mini-c s'applique totalement à la situation, Beghetto et Kaufman (2011) l'illustre d'ailleurs en évoquant d'une part des situations où les apprenants pourraient faire émerger de nouvelles idées (les temps inattendus et fluides) et de réfléchir à comment les développer, en lien avec la discipline enseignée. Les auteurs rappellent néanmoins que les feedbacks formatifs sont nécessaires pour permettre aux apprenants de progresser dans de telles situations et de manière vertueuse, les incitations à s'engager à l'avenir dans ces nouvelles idées "inattendues".

Enfin, sur le développement de la créativité en classe, nous rappelons également que le développement d'un niveau "little-c" en créativité pourrait impliquer à la fois la pratique créative de l'enseignant qui viendrait proposer de nouvelles manières d'enseigner ou alors inciter ses élèves à proposer leurs propres productions créatives. Ainsi, en se focalisant sur un niveau "little-c", les enseignants peuvent également participer au développement de leur propre créativité (enseigner créativement) ou à celle de leurs élèves (enseigner pour la créativité). Néanmoins, comme le rappelle Kaufman, Beghetto et Diley (2016), stricto sensu, il est peu probable que les apprenants puissent atteindre un niveau little-c à travers un exercice réalisé en classe qui serait évalué par des juges externes. Néanmoins, les productions réalisées pourraient être créatives à l'échelle des apprenants. Sur le développement de la créativité en classe, le niveau d'expertise d'un apprenant est lié au niveau de créativité qu'il pourra démontrer. Ainsi,

si nous prenons l'exemple des enseignants, nous pouvons supposer qu'en démarrage de carrière et plus particulièrement en formation, les EFS inscrivent leurs pratiques pédagogiques dans un niveau mini-c voir little-c pour les plus créatifs d'entre eux. Nous pouvons également supposer qu'un enseignant disposant déjà de plusieurs années de pratique pourra quant à lui exprimer un niveau Pro C s'il poursuit l'objectif d'atteindre un certain niveau d'expertise. Cela en sera de même pour leurs élèves, un apprenant débutant à peine l'apprentissage dans un domaine s'inscrit en principe dans un niveau mini-c puis éventuellement little-c.

Ainsi, l'enseignement pour la créativité s'organise dès la planification du programme des enseignants. En identifiant dès le départ des situations pouvant faire émerger des idées inattendues ou un intégrant la possibilité de se retrouver dans des situations favorisant la fluidité des idées des élèves, le corps enseignant peut contribuer à développer la créativité en classe, sous réserve d'y apporter les feedbacks adaptés.

Néanmoins, cette planification repose également sur une connaissance des concepts enseignés et une connaissance des habiletés requises pour faire preuve de créativité (Beghetto & Kaufman, 2014 ; Moran, 2010). Ainsi, il est nécessaire pour les enseignants de comprendre ce qu'est la créativité dès les premières étapes de la planification de leurs enseignements créatifs.

2. L'évaluation des pratiques pédagogiques des enseignants

Afin d'évaluer les pratiques des enseignants en faveur de la créativité, Soh (2017) propose de s'appuyer sur les travaux de Cropley (2006 ; Cropley & Cropley, 2009) pour tester les qualités psychométriques d'un questionnaire visant à évaluer les comportements des enseignants en faveur de la créativité (Creativity Fostering Teacher Index, Soh, 2017).

L'objectif du questionnaire est de permettre aux enseignants de s'autoévaluer à travers neuf caractéristiques visant un environnement de classe créatif (Indépendance / Intégration / Motivation / Jugement / Flexibilité / Evaluation / Questionnement / Opportunités / Frustration). Pour tester la validité de l'outil, les enseignants se sont également évalués sur la base d'une liste d'adjectifs propres à la créativité (Domino, 1970). Les analyses menées montrent une fidélité de l'échelle avec un alpha de Cronbach de .93 lorsque le test est utilisé auprès d'un public d'enseignants du primaire. Enfin, Soh (2017) considère que même si toutes les échelles ne démontrent pas la même fidélité, il semble nécessaire de poursuivre les études pour explorer les pratiques des enseignants pour développer la créativité de leurs élèves à travers différentes cultures.

Tran, Ho, Mackenzie et Le (2017) ont élaboré un outil d'accompagnement visant à développer et à évaluer l'environnement créatif dans un environnement scolaire (enseignement secondaire). Plus concrètement, l'outil proposé vise à observer la présence de pratiques pédagogiques en faveur du développement de la créativité en classe dans différentes disciplines. Au total, huit enseignants ont participé à l'étude (4 pour le groupe test, 4 pour le groupe contrôle). Deux classes ont été observées (n = 32 élèves dans la classe test ; n = 31 dans la classe contrôle). Les enseignants ont été entraînés pendant une journée et ont disposé d'une semaine pour travailler leurs enseignements à partir de ressources visant à développer un enseignement créatif. Lors des enseignements, les enseignants devaient utiliser la grille d'évaluation des caractéristiques créatives pour accompagner la performance des élèves. Les élèves se sont auto-évalués sur la perception de leur créativité avant et après chaque leçon et leur performance créative a été évaluée à partir des critères de fluidité, flexibilité, élaboration et originalité de Torrance (1988). L'étude montre que l'auto-évaluation des élèves bénéficiant du programme est plus élevée pour ceux du groupe test vs groupe contrôle. Notamment, l'imagination par

exemple des apprenants augmente de 20% ou encore de 14% pour la pensée créative à l'issue de l'accompagnement contrairement au groupe test dont les scores sont inférieurs (18% plus faible pour la pensée critique). Ainsi les performances des élèves telles que rapportées semblent évoluer favorablement. Néanmoins, au-delà de l'aspect purement qualitatif, les co-auteurs expliquent nuancer ce résultat par la place réservée à la créativité en classe. Notamment, par le fait que lors des temps de restitution collective des productions, les idées présentées par les enseignants étaient souvent les plus « emblématiques » et étaient réalisées par les apprenants disposant des meilleures capacités de présentation. Ainsi, la plupart des apprenants n'ont pas présenté leur production créative. De plus, les pratiques des enseignants semblent se concentrer majoritairement sur des aspects de fluidité (brainstorming par exemple). Il paraît alors nécessaire de continuer à accompagner les enseignants sur les usages et définitions de la créativité et de notamment travailler avec eux les caractéristiques contribuant à un développement collectif de la créativité, en l'intégrant comme un objectif de formation pour l'ensemble des apprenants.

Les deux études citées ci-dessus se sont intéressées au développement de la créativité en classe, l'une en visant explicitant l'auto-évaluation des compétences de créativité au sein du corps éducatif, l'autre en passant par l'analyse des situations de classe et en proposant un protocole centré sur l'outillage des enseignants en vue de créer des bénéfices chez leurs apprenants. Néanmoins, elles traduisent également le constat qu'il existe un nombre limité d'études empiriques sur le sujet, la littérature faisant état soit de postulats ; soit de recherches explicitement centrées sur le développement des compétences chez les élèves. Ainsi, les deux études arrivent à la même conclusion : la nécessité pour les chercheurs à multiplier et poursuivre les travaux afin de confronter la littérature sur le développement des compétences des élèves à

celles sur le cadre et les aptitudes des enseignants à faire preuve de créativité et à développer dans leurs salles de classe.

Enfin, comme évoqué dans l'étude de Tran, Ho, Mackenzie et Le (2017), l'absence d'études empiriques sur les pratiques des enseignants n'incarne pas la seule limite au développement de la créativité dans les salles de classe. En effet, l'importance de politiques nationales au regard des programmes éducatifs et la place des compétences du 21^{ème} siècle, dont la créativité présente un enjeu supplémentaire.

3. Les représentations des enseignants de la créativité

Afin de mieux appréhender le cadre du développement de la créativité en classe, il est nécessaire de partir des représentations des enseignants de la créativité. En effet, l'enseignement public s'inscrivant dans une logique d'harmonisation des pratiques nationales et dans l'enjeu de poursuivre des objectifs communs, le point de départ de la pratique professionnelle de l'enseignant se situe dès la définition de son référentiel métier et des programmes scolaires nationaux. L'étude de Cachia et al. (2010) témoigne que le corps éducatif (et plus particulièrement les enseignants) est favorable à la créativité et pense majoritairement qu'elle est peut-être développée chez tous les élèves (95% des enseignants interrogés venant de nombreuses nationalités différentes, N = 7659). Néanmoins, l'étude tend à montrer que bien que les enseignants soient convaincus de l'utilité de la créativité chez leurs élèves, ils n'ont pas les mêmes certitudes quant à sa définition ou son application concrète. L'étude de Wyse et Ferrari (2015) tend également à montrer l'avancée de la créativité dans les programmes éducatifs. Celle-ci est en effet mentionnée dans les programmes scolaires de la plupart des pays européens et tend à dépasser pour certains pays, le cadre restrictif de la créativité « dans les arts » pour se placer, entre autres, en tant que compétence admise dans la résolution de problèmes.

Cependant, comme le tend à souligner Sternberg (2015), qui fait état de la faible présence de la créativité dans la pratique réelle de l'enseignement, une évolution des programmes éducatifs ou encore de la formation des enseignants (et donc de ses formateurs) semble nécessaire afin de changer durablement les pratiques enseignantes liées à la créativité, de la rendre visible dans les classes et assurer sa place de compétence déterminante pour la réussite scolaire des élèves. Par ailleurs, comme évoqué en préambule de cette partie, la créativité fait partie des compétences à développer chez les enseignants français. Néanmoins, cette mention explicite n'implique pas nécessairement que les enseignants saisissent ou puissent atteindre les objectifs qui leurs sont fixés. Sans exemple explicite de pratiques pédagogiques et sans formation concrète sur les moyens d'intégrer et développer la créativité dans sa pratique professionnelle, un décalage entre le prescrit et la pratique des professionnels sur le terrain peut exister.

De plus, le développement de la créativité en classe semble amener quelques craintes aux enseignants, en dépit d'une compréhension de l'intérêt de la créativité en classe. En effet, comme le soulignent Cachia et ses collaborateurs (2010), les enseignants indiquent ne pas savoir comment développer la créativité dans la classe et craignent que le développement de celle-ci ait un impact sur leur capacité à venir à bout d'un programme scolaire déjà dense. Beghetto et Kaufman (2014) ajoutent que parmi les freins à la créativité dans les classes, la perception de la créativité comme pouvant être liée à des débordements dans la classe, augmenterait la réticence des enseignants à essayer de la développer. Pour ces auteurs, il est essentiel pour les enseignants de comprendre à quel(s) moment(s) et dans quelle(s) condition(s) il est alors possible de développer la créativité.

Enfin, Tran, Ho et Hurle (2016) se sont également intéressés à la représentation des enseignants de la créativité et son implication directe dans l'organisation des temps d'apprentissage. Ils ont ainsi collecté auprès de 163 enseignants vietnamiens leur perception de

leur pratique pédagogique visant l'enseignement pour développer la créativité et l'usage qu'ils ont d'outils favorisant la créativité (e.g. mind map, questionnements, brainstorming...). En parallèle, 208 leçons de mathématiques, chimie, histoire ou encore de littérature ont été analysées pour comparer les pratiques vietnamiennes (au regard des programmes scolaires) aux pratiques américaines ou australiennes. Les enseignants vietnamiens considèrent pour 82% d'entre eux, la créativité comme la production d'une idée nouvelle tandis que pour 57% celle-ci est également une procédure permettant de créer des choses nouvelles ou de les améliorer. Cela contribue à mettre en lumière que pour les enseignants, il y a une différence entre productions et procédures. Les auteurs indiquent également que les enseignants sont plus enclins à apprécier les productions créatives et à freiner les temps dédiés à la mise en œuvre de procédures permettant le développement d'attitudes favorisant la créativité. Les enseignants encouragent donc moins leurs élèves à s'engager dans des activités impliquant l'exploration ou leur imagination. À travers des entretiens menés auprès d'enseignants d'autres nationalités (malaisiens, australiens, ou encore singapouriens), il semblerait que la notion de pensée créative soit liée à un contexte national, culturel. La créativité s'inscrivant dans un contexte donné, l'influence du cadre sociétal ne peut être négligé. De manière plus globale, l'étude fait état de différences notables entre les enseignants vietnamiens et les enseignants d'autres nationalités ce soit de leur compréhension de la créativité, l'usage d'outils et la place accordée aux enseignements. Néanmoins, quel que soit la nationalité, une limite générale est apportée : malgré la mention plus ou moins explicite de la créativité dans les programmes scolaires, les enseignants se heurtent à de nombreux freins : le manque de ressources, une pédagogie "traditionnelle" favorisant une posture passive des élèves face à un enseignant « passeur de savoir » et des tests sommatifs ou encore des connaissances et expériences limitées de la créativité (Bunt, 2009; Tran, Ho, Hurle, 2016).

4. L'enseignement de la pensée critique

La littérature sur la pensée critique fait état de plusieurs approches pour développer l'enseignement de la pensée critique. Dans cette sous-partie, nous nous attacherons à présenter les caractéristiques d'un enseignement qui contribue au développement de la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants et celles de ses élèves et les représentations des enseignants au regard de cette compétence.

Pour définir les pratiques permettant de mesurer la pensée critique des élèves, il est fréquent dans la littérature de s'appuyer sur la typologie de Ennis (1989), qui vise à qualifier quatre types d'interventions visant à développer la pensée critique :

- L'approche générale : approche pédagogique dont le sujet enseigné, ici les habiletés et dispositions à la pensée critique sont séparés d'un sujet thématique ou d'un problème. L'enseignant va transmettre des méthodes et stratégies pour développer la pensée critique sans l'appliquer à un exemple dans un domaine (ex : expliciter auprès des apprenants quelles sont les habiletés cognitives et les dispositions de la pensée critique (les nommer, les définir, les reconnaître), quelles méthodes peuvent être mises en place de façon générale pour apprécier un argument, questionner...).
- L'approche par infusion : il s'agit d'une approche par laquelle l'enseignant va intégrer la pensée critique directement dans un sujet enseigné. Ici, l'enseignant va, par exemple, proposer aux élèves de s'interroger sur la fiabilité d'un phénomène diffusé sur internet, repérer les informations vraies ou fausses, etc. L'enseignement de la pensée critique est saillant et intégré dans un phénomène, l'enseignant va explicitement demander à ses élèves de raisonner de manière critique. Cette méthode est particulièrement complexe à

mettre en œuvre. Elle suppose que l'enseignant dispose d'une maîtrise fine du sujet sur lequel il engage ses élèves à raisonner.

- L'approche par immersion : cette approche est similaire à l'approche par infusion. Les élèves sont amenés à mobiliser leur pensée critique à travers un sujet enseigné. Néanmoins, dans ce cas de figure, l'enseignant n'explique pas directement les principes de la pensée critique auprès de ses élèves. Ils sont amenés à apporter un jugement réflexif sur un sujet enseigné sans faire de liens explicites avec les habiletés ou dispositions de la pensée critique.
- L'approche mixte : cette approche incarne la combinaison d'une approche générale et d'une approche par infusion ou immersion. Dans ce cas de figure, l'enseignant prévoit un temps consacré aux principes de la pensée critique et un temps dédié à un sujet spécifique, soit en explicitant également les principes de la pensée critique (infusion) soit en se focalisant uniquement sur le sujet enseigné (immersion).

Marin et Halpern (2011) se sont intéressées au cadre dans lequel l'esprit critique peut se développer. Pour cela, elles ont comparé trois groupes d'étudiants : le premier groupe bénéficiant d'un enseignement explicite de l'esprit critique (e.g. comment développer des arguments, apprendre à identifier des stéréotypes, trouver les causes et des conséquences) ; le second groupe bénéficiant d'un apprentissage implicite (e.g. le cours enseigné était basé sur une démarche d'esprit critique) et le dernier groupe (contrôle) a qui le suivi d'un cours classique a été proposé (sans que l'esprit critique soit mis en avant ou en retrait). Les co-auteurs ont pu mesurer le niveau de pensée critique des participants à travers deux outils : un questionnaire mesurant l'inclinaison à l'esprit critique et un test où les participants avaient la possibilité de répondre à des questions ouvertes sur des situations proposées. Les chercheuses ont pu constater

que le groupe ayant bénéficié de l'approche directe est celui dont l'habileté des étudiants à penser de façon critique s'est le plus développée.

Les travaux d'Abrami et al. (2008) indiquent que les études menées démontrent l'efficacité de l'approche par infusion comparativement aux autres approches. Abrami et al. (2008, 2015) multiplient les travaux sur l'efficacité des méthodes visant à enseigner la pensée critique en s'appuyant sur les travaux d'Ennis (1989). Une première méta-analyse rassemblant l'état de l'art (2008) indique que l'approche par infusion serait la plus efficace pour enseigner la pensée critique. La seconde méta-analyse présentée par Abrami et al. (2015) part du constat suivant : même si des travaux existent quant aux manières d'enseigner la pensée critique, la plupart d'entre eux sont focalisés sur l'enseignement à l'université, considéré comme étant l'environnement le plus propice à l'enseignement de la pensée critique. Les co-auteurs notent qu'un certain nombre d'études présente des limites quant aux outils et méthodes utilisés : les qualités psychométriques des outils de mesures développés, dont les plus emblématiques (Watson Glaser Critical thinking appraisal (WGCTA, Watson & Glaser, 1980), Cornell critical thinking test (Ennis, Millman & Tomko, 1985...)), sont régulièrement questionnés, notamment sur leur validité et la fidélité des échelles de mesures. L'efficacité des dispositifs d'enseignements est également remise en question. Ainsi, Abrami et al. (2015) ont rassemblé 117 études emblématiques du domaine, pour explorer l'efficacité des méthodologies existantes. La méta-analyse porte sur des études visant le développement de la pensée critique, avec une intervention, la notion de comparaison (avec un groupe contrôle ou auprès d'une autre population), des données quantitatives suffisantes, une intervention portant à minima sur une durée de 3 heures et auprès d'un public âgé d'au moins 6 ans. Différentes catégories de tests ont été mobilisés dans le cadre des études sélectionnées, questionnaires, évaluation par les enseignants, tests développés par des chercheurs, analyse de production écrite. L'ensemble des

études analysées indiquent qu'en règle générale, un enseignant visant le développement de la pensée critique contribue de facto à améliorer les compétences des apprenants. Parmi les méthodes d'enseignement, la méthode mixte semble être celle ayant le plus d'effet tandis que l'approche par immersion est celle qui en a le moins. Pour les chercheurs, développer les habilités de la pensée critique séparément puis les appliquer à un domaine serait la stratégie qui fonctionnerait le mieux. Dès lors que les enseignants ont été accompagnés soit par un entraînement dédié ou alors par un accompagnement visant le développement de l'efficacité de leur enseignement, l'impact sur le développement de la pensée critique chez les élèves est le plus important. Ainsi, de manière générale, la volonté de l'enseignant à développer la pensée critique de ses élèves et une méthodologie visant à développer le potentiel des élèves peut présenter un impact positif sur leurs performances.

Il est à noter qu'en se basant sur l'état de l'art, il est complexe de définir quelle approche produit le plus d'effets sur les apprenants. Néanmoins, la qualité de ces approches a fait l'objet de plusieurs articles dans la littérature (Abrami et al., 2008 ; Halpern & Marin, 2011 ; Willingham, 2020) et qu'il paraît nécessaire de continuer à étudier les dispositifs de formation visant le développement de la pensée critique. Par ailleurs, il est également adéquat de rappeler que les méta-analyses intègrent essentiellement des études menées dans le cadre de l'enseignement supérieur. Ainsi, les préconisations obtenues sont également plus ou moins éprouvées à un niveau d'enseignement au-delà de ce qui se joue dans le cadre de l'enseignement en maternelle ou en élémentaire.

De manière plus généraliste, Willingham (2020) présente trois compétences clés à développer pour favoriser la pensée critique des élèves : leur capacité à identifier des biais, leur capacité à résoudre des problèmes et leur aptitude à prendre des décisions. Cette préconisation

ne va pas dans le sens de l'approche décrite par Ennis (1989), même si, Willingham (2008, 2020) ou encore Halpern (1998, 2013) évoquent l'intérêt de mobiliser la pensée critique des apprenants à travers des situations tirées de la vie quotidienne afin de favoriser leur appropriation de la pensée critique et la transférabilité de la pensée critique à travers de nombreux domaines.

Enfin, nous notons que de manière générale, les études portant sur le développement de la pensée critique sont essentiellement orientées sur l'effet de la pédagogie des enseignants sur les performances des élèves et non pas sur l'effet des dispositions de l'enseignant à mobiliser sa pensée critique.

5. Les limites des études sur l'enseignement de la pensée critique

Willingham (2008), en s'interrogeant sur la difficulté à appliquer la pensée critique au quotidien et à l'enseigner, considère que celle-ci serait applicable par des enfants âgés de trois, à la condition qu'ils soient entraînés correctement. Selon lui, malgré les recherches existantes actuelles et la diversité des programmes visant à enseigner la pensée critique, peu de bénéfices peuvent leur être attribués sur le développement du potentiel des élèves.

En effet, pour cet auteur, un nombre de difficultés méthodologiques existent aujourd'hui sur ces études et limitent ainsi leur portée. Il cite, entre autres, le manque d'évaluation du niveau des apprenants, la présence de groupe contrôle non-systématique, l'absence d'intervention comparative de l'enseignant auprès du groupe contrôle (pour s'assurer que s'il y a des effets bénéfiques sur ce groupe, cela n'est pas dû au programme en tant que tel mais par exemple à l'enthousiasme particulier de l'enseignant) et enfin, l'absence de mesure de la capacité des apprenants à transférer leurs acquis sur des sujets autres que ceux traités dans les programmes.

Ainsi, comme relevé par Willingham (2008) ou par Abrami et collaborateurs (2008, 2015), les nombreuses limites méthodologiques des études sur le domaine vient impacter significativement la capacité à suivre l'évolution du potentiel à faire preuve de pensée critique par les individus et à inscrire ce suivi dans le temps.

6. Les représentations des enseignants : des freins et des leviers pour développer la pensée critique en classe

La pertinence du développement de la pensée critique dans les programmes scolaires internationaux n'est plus discutée, au contraire, celle-ci est même plébiscitée par les acteurs de l'éducation et fait partie des compétences recherchées sur le marché de l'emploi tant elle est considérée comme bénéfique pour les futurs "travailleurs" (Huber & Kuncel, 2016 ; The Partnership for 21st Century Skills, 2015b). Néanmoins, l'état de l'art nous permet de mettre en exergue un décalage entre la volonté commune des acteurs de l'éducation et des politiques de voir s'étendre l'éducation à la pensée critique et la pratique réelle des acteurs "opérationnels".

Dans l'étude de Ayçiçek (2021), des futurs enseignants (N = 28) ont bénéficié d'un programme visant à les former aux principes théoriques de la pensée critique puis à les inciter à pratiquer eux-mêmes leur pensée critique dans leur discipline (enseignement de l'art musical). Les résultats des interviews menés auprès des enseignants mettent en évidence une évolution des représentations des enseignants en tant que "penseurs critiques". En effet, au démarrage du programme, les potentiels enseignants avaient une perception négative de leur pensée critique en se considérant comme rencontrant des difficultés à remettre en question des postulats ou à prendre position sur des sujets. A l'issue de la formation, les enseignants ont plus confiance dans leur capacité à faire preuve de pensée critique ou encore se sentent plus aptes à développer

de nouveaux savoirs et à prendre des décisions. Ayçiçek (2021) insiste sur l'effet vertueux d'un programme de formation auprès des jeunes enseignants en mettant en évidence que c'est à travers des programmes de formation dédiés que le corps enseignant peut s'imprégner des théories, les discuter et les tester, contribuant à les positionner en tant que praticiens de la pensée critique. Néanmoins, nous noterons que l'une des limites de cette étude réside dans l'absence de mesure quantitative de l'évolution du niveau des enseignants. Bien qu'une évolution favorable de leur perception et attitudes vis-à-vis de la pensée critique est relevée, l'ensemble des constats sont tirés d'informations déclaratives, sans apprécier l'impact d'un tel programme sur les pratiques de classe. De plus, l'impact à long terme post-programme n'a pu être mesuré.

Dans l'étude de Ma, Tiruneh et Spector (2023), un questionnaire mesurant la représentation de la pensée critique par les enseignants a été proposé. Le questionnaire visait à évaluer la perception des enseignants au regard des habiletés, des dispositions, des méthodes d'évaluations, des connaissances à mettre en œuvre, de son caractère généraliste ou spécifique à un domaine, etc. Les résultats obtenus mettent en évidence que les enseignants interrogés considèrent comme habiletés clés de la pensée critique la communication, l'aptitude à se concerter, ou encore la collaboration contrairement à ce qui est admis comme disposition de la pensée critique. Les chercheurs émettent l'hypothèse que les enseignants ont une interprétation en lien avec une conception plus "développementale" de la pensée critique alors que les chercheurs ont une vision plus technique et axée sur le construit de pensée critique. Contrairement à la littérature qui met en évidence deux grandes dimensions de la pensée critique, les habiletés et les dispositions, les enseignants interrogés conceptualisent la pensée critique à travers trois dimensions : une première liée aux habiletés cognitives, une deuxième aux connaissances et une troisième liée à l'affect. Enfin, les enseignants bien que reconnaissant l'importance de développer la pensée critique voient son développement comme un objectif

pédagogique distinct de l'acquisition de connaissances et tantôt considérée comme une compétence commune à de nombreux domaines et générale. Cette étude traduit le décalage conceptuel entre la perception des enseignants de la pensée critique et celle des chercheurs. Les conclusions de Ma, Tiruneh et Spector (2023) se retrouvent dans une étude de Gunawardena et Wilson (2021) qui faisait déjà état de la perception développementale de la pensée critique par les enseignants. En interrogeant un public d'enseignants disposant d'une expérience dans l'enseignement supérieur, les chercheurs ont pu constater que la plupart d'entre eux sont convaincus de l'importance de développer la pensée critique dans leur discipline et la majorité d'entre eux accordent une place significative à l'acquisition de savoirs pour faire preuve de pensée critique. En effet, pour les enseignants interrogés, leur rôle premier est de faciliter l'acquisition de savoirs pour permettre aux apprenants de faire preuve de pensée critique. Les auteurs ont également proposé aux enseignants de fournir des évaluations et les notations associées utilisées pour stimuler la pensée critique des apprenants. La majorité des tâches présentées visaient des savoirs associés à un domaine et non à développer la pensée critique des apprenants de manière générale. Enfin, en interrogeant les enseignants sur leur pratique pédagogique, les auteurs ont noté que la majorité d'entre eux se déclarent incertains quant à leurs pratiques de la pensée critique. Une autre limite réside dans la tendance des enseignants à observer la pensée critique comme étant une production qui se matérialise à travers un domaine enseigné et non le fruit d'un processus développemental continu à travers le développement des habiletés cognitives et des dispositions. Pour les auteurs, c'est à travers l'instauration de routines en classe visant le développement de la pensée critique (à travers des feedbacks, des questionnements, des évaluations formatives, etc.) qu'il sera possible de faire évoluer le niveau des élèves, en complément de leur niveau de connaissances.

Enfin, l'impact de la culture a également une incidence sur la manière dont la pensée critique est perçue par les enseignants. En effet, Chen et Wen (2019) mesurent la compréhension de la pensée critique auprès d'un public de futurs enseignants américains et chinois. D'un côté, les enseignants américains prennent une perspective "cognitive" pour définir la pensée critique et s'appuient sur les habilités à mettre en œuvre tandis que les enseignants chinois font part d'une conception plus philosophique de la pensée critique en s'intéressant aux notions de débats et de questionnements. Ainsi, l'impact de la culture dans laquelle évolue le corps enseignant a également une incidence sur les représentations qu'il aura de la pensée critique et ainsi de sa propre pratique professionnelle. Par extension, nous pouvons donc supposer que l'influence de la culture se retrouvera également dans les pratiques pédagogiques privilégiées par les enseignants d'une culture ou encore sur les habiletés qu'ils mettront d'autant plus en évidence dans leur pratique.

7. Le développement de la créativité et de la pensée critique : quels défis ?

Une étude de l'OCDE (2020) s'est intéressée aux pratiques de classe des enseignants et des élèves au regard des compétences de créativité et de pensée critique. L'étude relève à la fois les pratiques du corps enseignant, mesurées par des questionnaires en ligne, des entretiens ou encore des observations de pratiques de classes et les performances des élèves appréciées par des tests, entretiens et observations dans les domaines de la lecture, des sciences et des mathématiques. L'étude menée auprès de nombreux pays européens, s'est également tenue en France. 20 enseignants ont participé au dispositif. L'étude menée met en évidence le rôle des enseignants dans le développement de la créativité et de la pensée critique et les difficultés auxquels ils sont confrontés. Notamment, le manque de moyens qui sont mis en œuvre de façon

générale pour développer la créativité et la pensée critique dans un cadre scolaire. En effet, les enseignants ne sont pas tous formés aux pratiques d'enseignement de la créativité et de la pensée critique, ils ne disposent pas en conséquence de ressources leur permettant de se former et de les développer en classe et les programmes ne prévoient pas suffisamment de temps dédiés au développement de ces compétences. Ainsi, pour promouvoir la créativité et la pensée critique dans un cadre scolaire, la création d'un cadre pour permettre au corps éducatif de développer leurs pratiques est primordial. A ce titre, la formation des enseignants incarne un levier de développement non négligeable pour participer aux développements des compétences des élèves. L'étude de l'OCDE (2020) est particulièrement intéressante et pose les jalons d'études futures continuant à apprécier l'effet de dispositif d'accompagnement sur la créativité et la pensée critique des enseignants. Néanmoins, l'étude met également en lumière des différences culturelles et va dans le sens de continuer à multiplier les mesures dans chaque pays afin de mettre en évidence les facteurs de réussite du développement de la créativité et de la pensée critique en classe et ses freins. Enfin, la littérature actuelle fait état de deux compétences dont le développement en classe nécessite :

- une compréhension par les acteurs de leurs caractéristiques, d'avoir une définition commune ;
- de disposer de pratiques pédagogiques et d'une posture professionnelle favorable à leur développement ;
- de prendre en compte le contexte sociétal et culturel dans lequel le corps enseignant évolue pour mieux saisir leur marge de manœuvre quant à les développer.

Néanmoins, l'état de l'art montre également une asymétrie sur le recul dont nous disposons sur le développement de ces deux compétences. En effet, la créativité dispose d'une littérature plus

étendue mais centrée essentiellement sur les performances des élèves plutôt que celles des enseignants tandis que la pensée critique dispose d'une littérature focalisée sur l'enseignement secondaire et professionnel. De manière générale, bien que les deux littératures fassent état de caractéristiques récurrentes dans le rôle du corps éducatif sur le développement de la créativité et de la pensée critique, il est bien compliqué d'obtenir un consensus sur les méthodes les plus efficaces.

Résumé du chapitre

Le développement de la créativité dans un contexte scolaire fait l'objet de nombreux écrits. L'état de l'art met en évidence l'importance de développer à la fois la pratique créative du corps enseignant et de favoriser les pratiques de classes pour développer celles des élèves. Ainsi, l'enseignant est un des nombreux contributeurs lorsqu'il s'agit de développer le potentiel des élèves. Néanmoins, développer la créativité dans un cadre scolaire met en évidence de multiples défis, les programmes scolaires peu propices à son développement, les connaissances nécessaires sur son fonctionnement et enfin, Concernant la pensée critique, plusieurs méthodes sont discutées dans la littérature concernant le développement de la pensée critique. A ce stade, bien que la méta-analyse d'Abrami et al. (2015) met en évidence l'approche directe comme ayant le plus d'effet, il est difficile d'obtenir un consensus sur les pratiques pédagogiques les plus efficaces. Une des limites régulièrement apportée par la littérature est méthodologique : la multitude de définitions de la pensée critique et l'absence de consensus rend d'autant plus complexe la création d'outils et de pratiques pouvant se généraliser à l'échelle internationale. Certains chercheurs préconisent la multiplication d'études sur la pensée critique en espérant mettre en évidence progressivement des invariants.

Ainsi, qu'il s'agisse de la créativité ou de la pensée critique, l'état de l'art amène à la nécessité de poursuivre les recherches sur le développement respectif des deux compétences en essayant d'identifier les invariants ou différences culturelles ou encore les approches individuelles ou collectives les plus efficaces. Finalement, nous constatons qu'il existe que peu d'études sur l'évaluation directe des pratiques enseignantes bien qu'ils constituent des acteurs clés dans le développement des compétences en classe.

Le développement de la créativité et de la pensée critique se heurtent également à un frein commun : la perception des enseignants des compétences. Parmi les freins pouvant être cités : le niveau de connaissances de l'enseignant sur la créativité ou la pensée critique, l'impact des programmes scolaires ou encore la perception "culturelle" de la compétence. Enfin, qu'il s'agisse de la créativité ou de la pensée critique, la littérature va dans le sens de la nécessité de revoir la formation des enseignants pour les outiller dès le démarrage de leur pratique professionnelle à développer la créativité et la pensée critique en classe.

En guise de conclusion, nous notons que la plupart des études apprécient la qualité des pratiques pédagogiques des enseignants par l'évaluation de la performance des élèves (Graham, White, Cologon, & Pianta, 2020). En effet, les auteurs notent que les mesures indirectes visant la performance des élèves sont les plus répandues. Concernant les mesures directes de la performance des enseignants au regard de la "qualité générale" de l'enseignement, celles-ci sont basées sur des mesures essentiellement réalisées par observations. Il existe peu d'études faisant appel à différentes modalités d'évaluations de la perception de l'enseignant de sa pratique et sa pratique réelle. L'étude de l'OCDE (2020) fait partie des premières à proposer une méthode d'évaluation variées tenant compte du rapport de l'enseignant aux compétences enseignées, sa pratique en situation et l'évolution de la performance de ses élèves.

CHAPITRE 3 : PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS

Au regard de la littérature existante, plusieurs questions peuvent être soulevées en lien avec les pratiques des enseignants et les compétences de créativité et de pensée critique.

La créativité et la pensée critique incarnent toutes deux des compétences complexes à mettre en œuvre, s'appuyant sur des nombreuses habilités, influencées par plusieurs facteurs (Facione, 2000 ; Halpern & Sternberg, 2020 ; Lubart et al., 2015).

Dans les deux domaines, nous pouvons faire état d'études s'attachant à mesurer l'évolution des compétences des apprenants de manière générale (Abrami et al., 2008 ; Tran, et al. (2017)) ou l'effet des pratiques pédagogiques sur les élèves (Besançon, 2006 ; Marin & Halpern, 2011), mais rares sont celles qui dans un premier temps visent à mesurer les compétences des enseignants pour s'attacher à observer ensuite celles de leurs apprenants. De plus, lorsque l'on considère les pratiques des enseignants en classe, nous percevons une multitude de possibilités d'évaluations centrées sur l'élève, mais beaucoup moins en ce qui concerne la pratique de la créativité et la pensée critique par le corps enseignant, et d'autant plus, en France.

Ainsi, évaluer les compétences de créativité et de pensée critique chez un public d'enseignants et de vouloir en percevoir les effets chez leurs élèves peut renvoyer à une multitude de facteurs complexes à appréhender. De plus, force est de constater qu'une grande partie des références actuelles sur l'enseignement de la créativité et de la pensée critique sont des références internationales et que la plupart des outils ont été établis dans un contexte

d'enseignement anglo-saxon ou américain. Pourtant, les études actuelles (OCDE, 2020) montrent qu'il existe des différences culturelles dans les programmes scolaires de chaque pays.

Dans le cadre de cette thèse, nous avons choisi de nous attarder sur la problématique suivante : *dans quelle mesure, la pratique professionnelle des enseignants, mesurée par sa pratique rapportée et observée au sein d'une salle de classe, a des effets sur le développement du potentiel de ses élèves ?*

Nous avons donc choisi de nous attarder sur trois études principales :

1. Une première relative à la manière d'évaluer la perception des enseignants fonctionnaires stagiaires de leur pratique professionnelle au regard de la créativité et de la pensée critique. Notamment en s'interrogeant sur le "comment" évaluer sa perception de sa pratique.
2. Une seconde étude s'intéressant au lien que peut entretenir la perception d'un EFS de sa pratique professionnelle confrontée à une mesure de sa pratique pédagogique en situation réelle (par la mesure de l'interaction de l'enseignant).
3. Une dernière étude consacrée à l'appréciation de l'impact de la pratique perçue et observée des EFS sur le potentiel de ses élèves.

De plus, la notion de « pratiques enseignantes » semble renvoyer à un champ très large. Dans le cadre de cette thèse, nous avons choisi de nous attarder d'une part sur la perception des enseignants de leur pratique de créativité et de pensée critique en classe et de confronter cette représentation à un contexte en « situation réelle » par l'observation de leurs gestes professionnels à travers les interactions avec leurs élèves en relation avec la créativité ou la pensée critique.

Ainsi, nous déclineront les deux axes expérimentaux de cette thèse de la manière suivante :

- **Axe 1 : L'évaluation des compétences de créativité et de pensée critique chez les enseignants**

Dans le cadre de ce premier axe, nous nous attacherons à adapter ou à concevoir des mesures permettant d'évaluer la perception des enseignants sur leur enseignement d'une part et sur leur posture enseignante en tant qu'enseignants créatifs ou « penseurs critiques » d'autre part (recherche fondamentale - n°1).

Dans un second temps, nous chercherons à confronter la perception des enseignants fonctionnaires stagiaires mesurée à l'aide des outils développés pour les confronter à un outil d'observation des pratiques enseignantes en classe. Cet outil s'attachera à mettre en évidence la qualité des interactions enseignant/élèves sur de nombreuses variables dont la créativité, l'apprendre à apprendre, le questionnement, etc. A travers cette seconde étude, nous confronterons une mesure auto-rapportée des pratiques de créativité et de pensée critique des enseignants et une mesure des pratiques observées en situation réelle en classe (recherche applicative et exploratoire - étude n°2). Autrement dit, de confronter la cohérence entre ce que rapporte l'enseignant de ses savoir-faire et ce que nous observons dans un contexte d'enseignement.

- **Axe 2 : L'impact des pratiques des EFS, relatives à la créativité et à la pensée critique sur les performances de leurs élèves**

Dans cet axe d'étude (recherche applicative et exploratoire - étude n°3), nous chercherons à estimer le rapport entre la pratique des EFS, estimée à la fois par une mesure auto-rapportée (questionnaires) et par une mesure hétéro-rapportée (observation de sa pratique en classe), et l'évolution des performances de ses élèves.

Nous essaierons donc de déterminer dans quelle mesure la perception des enseignants de ses pratiques est liée au niveau de performance de ses élèves en termes de créativité et de pensée critique. Enfin, nous testerons ce même lien entre l'observation des pratiques enseignantes et la performance de ses élèves.

Ainsi, à travers nos trois axes d'études, nous essayons de déterminer de manière plus générale comment estimer le niveau de pratique des compétences de créativité et de pensée critique des enseignants et comment celles-ci peuvent avoir un effet sur la performance des élèves.

PARTIE EXPÉRIMENTALE

CHAPITRE 3 : CADRE GÉNÉRAL DU DISPOSITIF *PARCOURS CONNECTÉS*

Avant de présenter les expérimentations menées dans le cadre de cette thèse, il est nécessaire de présenter de manière plus détaillée le cadre dans lequel celles-ci se sont articulées. En effet, comme évoqué en introduction générale, la thèse s'est déroulée dans le cadre d'un financement CIFRE en lien avec un appel à projet eFRAN (Espaces de formation, de recherche et d'animation numérique) qui s'inscrit dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir 2. Le projet *Parcours connectés* est piloté par l'association Ecolhuma (anciennement Synlab) et est composé d'un consortium d'acteurs : l'INSPÉ (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation) de l'Académie de Créteil et son pôle numérique, plusieurs laboratoires de recherche : le Département d'Etudes Cognitives de l'ENS ; un laboratoire d'informatique : le Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI) de CentraleSupélec ; un laboratoire de philosophie : « Lettres, Idées, Savoirs » de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) ; un laboratoire de psychologie : le Laboratoire de Psychologie, Cognition, Comportement, Communication (LP3C) de l'Université Rennes 2) et une start up numérique mettant à disposition une plateforme d'e-learning : Didask.

Dans cette partie, nous allons nous attarder sur les éléments du dispositif visant les étudiants fonctionnaires stagiaires impliqués dans le cadre expérimental de cette thèse. Ainsi, dans cette partie, nous présenterons le cadre du projet *Parcours Connectés*, la mise en place du projet en tant que dispositif de formation et de recherche et enfin, le protocole de recherche mené auprès des établissements sollicités et les remaniements opérés.

1. Le dispositif de formation et de recherche *Parcours Connectés*

Le dispositif expérimental *Parcours Connectés* vise à accompagner les futurs enseignants, de leur formation initiale jusqu'à leur titularisation, puis par la formation continue (dispositif non exploitée dans cette thèse). Afin de lutter contre les difficultés auxquelles les enseignants peuvent faire face dès leur entrée dans le métier, l'enjeu majeur du projet est de les outiller par le développement de compétences transversales et à travers un accompagnement renforcé, de les aider à prendre du recul par rapport à leur pratique professionnelle et à favoriser leur capacité d'analyse au regard de leur expérience. Pour permettre cela, l'action menée par un consortium piloté par l'association Ecolhuma, est de renforcer auprès des jeunes enseignants les compétences de réflexivité, de coopération, de créativité et ce, par le levier d'une formation hybride mettant à disposition des contenus digitaux et des temps en formation animé par sept maîtres-formateurs au sein de l'INSPÉ de l'académie de Créteil.

Le dispositif de formation et de recherche est articulé de la manière suivante :

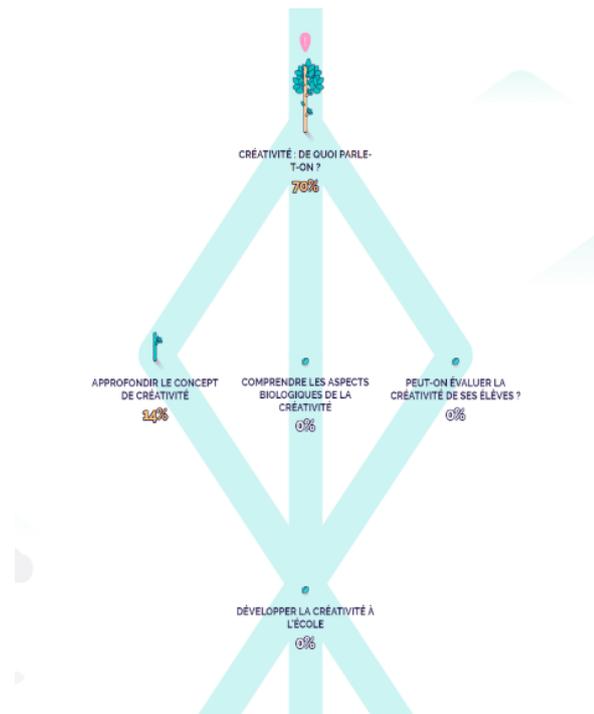
- Un premier temps dédié à la conception de la trame pédagogique de la formation *Parcours Connectés* dans le cadre de la formation initiale et continue des étudiants fonctionnaires stagiaires. Le parcours de formation visant la création d'un parcours de formation hybride en collaboration avec les maîtres formateurs de l'INSPÉ (N = 7).
- Un second temps dédié à la création et la mise en ligne de contenus de formation sur la plateforme Didask. Ce temps de création a été piloté par l'association Ecolhuma.
 - Six chapitres ont été créés - quatre sont intégrés dans le parcours de formation des enseignants fonctionnaires stagiaires participant à parcours connectés et deux sont facultatifs :
 - Construire son climat de classe

- Aider ses élèves à mieux apprendre
- Mettre en place la coopération
- Intégrer la créativité en classe
- *Optionnel : Développer l'attention et la concentration des élèves*
- *Optionnel : Engager les élèves, les pédagogies actives*

Les EFS ont été invités à naviguer librement dans les contenus. Aucune obligation de réaliser l'intégralité de la formation proposée n'a été imposée. Les contenus en ligne sont proposés aux apprenants de la manière suivante : les étudiants fonctionnaires stagiaires ont accès à des parcours thématiques (les six chapitres). Les contenus de chaque chapitre sont présentés sous forme de graines. Chaque graine évolue pour donner lieu à un « arbre » si la compétence associée dans le cadre du parcours est maîtrisée.

Figure 1

Illustration d'un extrait d'une carte d'apprentissage. Les éléments non-étudiés sont encore sous forme de « graines », le pourcentage indiqué sous chaque graine permet de connaître le niveau d'avancement de l'apprenant.



En parallèle des contenus de formation mis en place sur la plateforme Didask, une formation à l'esprit critique aux médias numériques a été proposée par le laboratoire Lettres, Idées, Savoirs (LIS) de l'UPEC. Cette formation s'intègre dans un parcours visant une conception philosophique de l'esprit critique et s'intègre dans la pédagogie de Paulo Freire. Les étudiants participant au dispositif sont amenés à réaliser une séquence d'éducation critique en lien avec une problématique relative aux médias numériques.

- Un troisième temps est dédié à la mise en place du projet de formation et d'accompagnement au sein de l'académie de Créteil.

2. Les sites de formation de l'INSPÉ de l'Académie de Créteil

L'académie de Créteil compte trois départements, la Seine-Saint-Denis (93), la Seine et Marne (77) et le Val-de-Marne (94) sur lesquels sont répartis près de 2600 écoles, 650 établissements du second degré pour près d'un million d'élèves ; soit la deuxième académie de France lorsque nous considérons l'effectif⁴. L'académie compte à ce jour 135 établissements identifiés comme réseaux d'établissements prioritaires (appellation REP ou REP+ pour les quartiers faisant face aux plus grandes difficultés sociales).

L'académie dispose d'un INSPÉ qui regroupe cinq sites de formation : Bonneuil-Sur-Marne (94), Livry-Gargan (93), Saint-Denis (93), Sénart (77) et Torcy (77), pour environ 1700 étudiants inscrits en Master MEEF 1er degré en deuxième année (Métiers de l'Enseignement de l'Éducation et de la Formation - 1er degré). Dans le cadre du projet *Parcours Connectés*, les

⁴<https://www.ac-creteil.fr/bienvenue-dans-l-academie-de-creteil-122080#:~:text=Vous%20allez%20le%20d%C3%A9couvrir%2C%20l'en%20construisant%20leur%20esprit%20critique.>

sites de Livry-Gargan et Bonneuil sur Marne ont participé activement au dispositif. Plus particulièrement, le site de Livry-Gargan a été mobilisé sur le dispositif de 2015 à 2020 et celui de Bonneuil-Sur-Marne, de 2018 à 2020.

3. La formation et le dispositif d'accompagnement *Parcours Connectés*

Le projet *Parcours Connectés* a été déployé auprès de dix groupes de Master 2 MEEF pour le site de Livry-Gargan (2015-2020) et de trois groupes pour le site de Bonneuil-sur-Marne (2018-2020). Le dispositif s'intègre dans la maquette de formation des Master 2 MEEF 1^{er} degré sous l'intitulé "*Construire sa pratique professionnelle - culture et usage numérique*", pour un volume de 18h de formation pour le site de Livry-Gargan (pour la formation initiale et le diplôme universitaire sous la forme d'un TD) et 8h de formation pour le site de Bonneuil-sur-Marne (formation initiale sous la forme d'un TD).

4. L'intégration de la thèse dans le projet *Parcours Connectés*

L'enjeu initial de la thèse a été de réaliser une évaluation scientifique du dispositif d'accompagnement des enseignants. A ce titre, les objectifs étaient de :

- évaluer la perception des EFS des compétences de créativité, de coopération et de métacognition dans leur pratique (mesures auto-rapportées - réalisées auprès des enseignants à l'INSPE).
- observer les pratiques de classes des EFS pour apprécier le développement des compétences en classe (observations qualitatives - réalisés dans des salles de classe).

- réaliser une évaluation des performances des élèves des EFS au regard des trois compétences afin d'en apprécier leur développement (mesures quantitatives du potentiel des élèves).

Les évaluations devaient être réalisées à deux reprises dans l'année, une première évaluation lors du premier semestre (pré-test) et une seconde évaluation (post-test).

5. Les outils de mesures du dispositif de recherche

Dans le cadre du dispositif de recherche, plusieurs outils d'évaluation ont été mobilisés. L'enjeu initial en lien avec la problématique de cette thèse était de mesurer la perception des enseignants de leurs pratiques en faveur de la créativité et de la pensée critique, d'estimer le lien entre les pratiques de classes mesurées en situation réelle et les pratiques rapportées par les enseignants et enfin, d'observer l'effet des pratiques rapportées et observées sur la performance des élèves. Nous reviendrons plus en détail sur les enjeux des expérimentations dans les prochains chapitres. Nous présentons ici dans un premier les outils de mesures tels qu'initialement envisagés dans le protocole *Parcours Connectés*.

Comme évoqué précédemment, le projet de recherche *Parcours Connectés* a permis la mise en place du protocole de la thèse. A ce titre, plusieurs mesures ont été proposées :

5.1. Les mesures auto-rapportées

Initialement quatre questionnaires ont été développés pour recueillir la perception des pratiques de classe des enseignants au regard des compétences de créativité et de pensée critique. Les questionnaires ont pour but d'apprécier la perception des enseignants au regard de leur pratique professionnelle, de la créativité et de la pensée critique et le développement de ces

compétences chez leurs élèves. Une description plus détaillée des questionnaires et leur analyse sera traité dans l'expérimentation n°1 (Chapitre 5).

En parallèle, dans le cadre du protocole *Parcours Connectés*, un questionnaire de métacognition et de coopération ont été proposés. Ils ne seront pas traités dans le cadre de cette thèse.

5.2. L'évaluation de la performance des élèves.

5.2.1. *La mesure de la créativité. Le test EPoC (Evaluation du Potentiel Créatif, Lubart, Besançon et Barbot, 2011)*

Ce test évalue le potentiel créatif des enfants en mesurant la pensée divergente-exploratoire et convergente-intégrative (deux modes de pensées) à travers plusieurs domaines, notamment social, verbal et graphique. Dans cette thèse, seul le domaine social (Thillot, Besançon & Lubart, 2016) a été utilisé. Nous avons choisi cette dimension notamment du fait que les EFS ont bénéficié dans le cadre de la formation *Parcours Connectés* d'éléments sur la coopération entre les élèves et le climat de classe.

Le test EPoC comprend deux formes (A et B), en pré-test, nous avons utilisé la forme A et en post-test la forme B. La passation classique d'une forme comprend un exercice d'échauffement de 3 minutes, un test de pensée-divergente exploratoire (10 minutes, réponses à un problème énoncé) et un test de pensée convergente-intégrative (15 minutes, réponse unique à fournir à partir d'un scénario présenté). Les consignes sont énoncées oralement et les réponses orales des enfants enregistrées.

La cotation est différente pour chaque type de pensée qui permet d'obtenir un score pour l'élève dans chaque type de pensée.

Tableau 4

Descriptif des épreuves de créativité (test EpoC, Lubart, Besançon et Barbot, 2011)

| Type de pensée | Indicateur | Score obtenu |
|-------------------------|----------------------|--|
| Divergente-exploratoire | Indice de fluidité | Nombre d'idées produites |
| Convergente-intégrative | Indice de créativité | Evaluation de la production créative sur une échelle en 7 points (1 : absence d'idées ; 7 : idée très originale) |

Pour l'indice de créativité (voir tableau 4), nous avons effectué une mesure consensuelle de la créativité (évaluation par trois juges pour l'épreuve de pensée convergente-intégrative, en pré-test : $\alpha = .65$ et en post-test : $\alpha = .78$; la doctorante, et deux étudiantes : une en master de psychologie et une en licence, $M_{\text{âge}} = 38 \pm ET = 8,6$) afin de vérifier le consensus sur l'évaluation du degré de créativité des réponses des élèves.

5.2.2. La mesure de la pensée critique : Mesure de l'esprit critique des élèves : élaboration d'une épreuve d'évaluation critique

Dans le cadre de cette thèse, nous avons élaboré une épreuve permettant de mesurer la capacité des élèves à être critique vis-à-vis d'une production de dessins d'enfants scolarisés dans le premier degré. Ces dessins sont tirés du test EPoC (Lubart, Besançon & Barbot, 2011). Sept dessins présentant chaque niveau de créativité sont présentés à l'enfant. L'épreuve présente quatre consignes ayant chacun un objectif précis :

- de demander à l'enfant de produire avec ses propres mots une définition de la créativité puis de lui fournir la définition correcte en cas d'erreur : *définition de la créativité* ;
- de lui demander de classer les dessins par degré de créativité (ordre croissant de créativité) et de justifier son classement : *arguments de classement* ;
- de présenter à l'enfant une classification différente de la sienne et d'inférer les raisons de ce classement différent : *inférence* ;
- de présenter des arguments allant en faveur du classement de l'élève plutôt qu'en faveur du classement discordant du sien : *convaincre autrui*.

Les productions des enfants ont été enregistrées puis retranscrites. Comme pour la mesure du potentiel créatif, une évaluation par trois juges (la doctorante, et deux étudiantes : une en master de psychologie et une en licence, $M_{\text{âge}} = 38 \pm ET = 8,6$) des productions des enfants ont permis d'établir des critères de cotations. Après échanges entre les juges, il a été décidé de retirer l'indice d'inférence (80% d'enfants qui ont répondu « je ne sais pas » à cette question, sur les 20% restants, les réponses étaient vagues ou peu élaborées). Pour les autres indices, les juges ont établi un consensus pour les critères de chaque indice :

- *définition la créativité* (pré-test : $\alpha = .76$; post-test : $\alpha = .67$) ;
- *arguments de classement* : évaluation en 5 points de l'argument - critères concrets ou abstraits et caractéristiques de l'originalité (pré-test : $\alpha = .60$; post-test : $\alpha = .71$) ;
- *convaincre autrui* : évaluation en 6 points de l'argument (pré-test : $\alpha = .82$; post-test : $\alpha = .88$).

Chacun des juges a évalué les productions des enfants selon les critères établis (voir annexe n°9). Des échanges ont eu lieu post-évaluation pour s'assurer du consensus sur les réponses afin d'atteindre des taux de fidélités inter-juges satisfaisants.

6. Le CLASS : outil d'observation des interactions en classe

Pour réaliser l'observation des pratiques des étudiants fonctionnaires stagiaires, nous nous sommes appuyés sur un outil de mesure validé en anglais. L'outil CLASS (Classroom Assessment Scoring System ; Pianta, La Paro, & Hamre, 2008) est un outil d'observation de la qualité des interactions enseignants-élèves. Dans le cadre de cette recherche, le manuel pre-K et K-3 ont été utilisés (correspondant aux cycles 1 et 2 en France). L'outil est composé de quatre grandes dimensions (voir Tableau 5) : la gestion de la classe, la gestion des émotions, l'organisation des apprentissages et l'engagement des élèves. Chacune de ces dimensions comporte des sous dimensions (items) qui font référence aux processus de hauts-niveaux ou qui peuvent être liées au développement de la créativité et à la pensée critique sont présentées dans le tableau ci-après. Nous avons volontairement exclus de la recherche la gestion de classe, ayant trait à la remédiation des comportements perturbateurs, la gestion du temps ou encore la disponibilité du matériel en classe

Tableau 5

Récapitulatif des domaines et sous-dimensions du CLASS pouvant être liées à la créativité et/ou à la pensée critique.

| Domaine | Sous-dimension | Descriptif des éléments à observer (niveau d'interaction élevé) |
|--|---|--|
| Organisation des apprentissages | Compréhension de concepts | Connexion avec le monde réel, perspectives multiples et variées, communication des concepts, compétences et des procédures pour apprendre, partage des connaissances entre élèves ; pratiquée supervisée et/ou indépendante pour que les élèves s'approprient compétences et savoirs. |
| | Analyses et questionnements | Facilitation des processus de hauts niveaux par l'analyse, la comparaison, l'interprétation d'informations. Démarche hypothétique des élèves et développement des argumentaires. Opportunités pour une application nouvelle des savoirs à travers des tâches ouvertes et des challenges cognitifs. |
| | Feedbacks | Persistance des échanges avec l'enseignant ou entre élèves afin d'approfondir et de mieux comprendre le raisonnement des élèves. Questions visant la compréhension, le raisonnement de l'élève et l'inciter à aller plus loin. Reconnaissance et encouragement à persévérer. |
| | Dialogue | Échanges continus en vue de développer le savoir de l'élève et de l'étayer. Temps de parole distribué en faveur du rôle actif de l'élève. La classe favorise les questions ouvertes pour augmenter les savoirs. |
| Engagement des élèves | / | Engagement actif par le volontariat, le partage d'idées, écoute active dans la classe et implication forte des élèves soit de leur propre initiative ou de celle de l'enseignant. |
| Soutien émotionnel | Climat positif | Climat favorable aux affects positifs, à la communication positive et au respect dans la classe. Observation d'échanges bienveillants en faveur de la coopération et le partage entre élèves. |
| | Sensibilité de l'enseignant | Anticipation ou actions de l'enseignant afin d'aider les élèves à surmonter leurs difficultés académiques ou sociales en classe. Soutien individuel et collectif de l'enseignant ou entre élèves. L'enseignant incite les élèves à persévérer. |
| | Considération du point de vue de l'élève | L'enseignant s'intéresse de manière authentique aux idées des élèves qui sont intégrées dans la pédagogie (perception des élèves du monde par exemple) ; l'autonomie et le leadership des élèves sont renforcés par le choix et la prise de responsabilité. Les enfants sont encouragés à s'exprimer, le cadre de la classe est flexible et permet le mouvement et l'échange entre élèves. |

Pour procéder à l'évaluation de chaque domaine, il est nécessaire de situer le profil de l'enseignant vis-à-vis d'un descriptif pour chaque dimension et sous-dimension du comportement attendu de l'enseignant. Il est alors possible d'indiquer si l'enseignant présente un niveau faible d'interaction mettant en place les pratiques attendues (score de 1 ou 2) ; un niveau modéré (score de 3 – 4 – 5) ou un score élevé d'interactions (score de 6 ou 7).

6.1. L'observation des interactions

Pour mesurer les pratiques de classe, il est nécessaire d'évaluer la « qualité » de l'interaction entre l'enseignant et les élèves par cycle de 20 minutes. Cinq cycles de 20 minutes sont nécessaires pour produire une évaluation de l'enseignant (a minima), dans l'idéal, sept. Il a été décidé de filmer les enseignants, notamment pour favoriser une cotation inter-juges et limiter les biais d'évaluation liée aux interactions régulières avec les enseignants. A l'issue des séquences d'observation, les évaluateurs réalisent une moyenne des notes attribuées à chaque séance pour définir les notes relatives à chaque domaine du CLASS au regard des critères de la grille proposée par l'outil. Dans le cadre du dispositif expérimental, dans la mesure du possible, les sessions observées se sont limitées à des temps d'enseignement en mathématiques et en français. Afin d'obtenir suffisamment de séquences vidéo, il a été nécessaire de passer 2 à 3 jours en classe pour réaliser les captures vidéos. Le CLASS préconise en premier lieu de réaliser une évaluation « à l'instant T » et éventuellement réaliser une analyse vidéo des observations menées. Dans la mesure du possible, les enseignants ont été observés lors des temps d'animation. Néanmoins, la densité du protocole de recherche et certaines contraintes (solicitation de la direction de l'établissement par exemple) ont parfois constitué des freins aux évaluations « à chaud ».

6.2. Les spécificités des cotations du CLASS

Le manuel du CLASS préconise d'être formé à l'usage de l'outil afin de s'assurer de réaliser une évaluation conforme. Pour cela, il est nécessaire de participer à une formation par des formateurs agréés à former au protocole du CLASS et de réaliser « l'examen en ligne » de validation. La formation a été réalisée pendant l'année 2017/2018, avec l'obtention d'un certificat. Néanmoins, la formation est coûteuse, complexe dans sa mise en œuvre (la formation était dispensée en Belgique par un formateur canadien faisant le déplacement). Ainsi, sur les deux évaluateurs mobilisés dans le cadre de cette thèse pour évaluer les pratiques des enseignants en classe, un seul a été formé (la doctorante). Le second évaluateur, étudiante également en Master de psychologie, a été formée à l'aide du manuel du CLASS et de la doctorante ($M_{\text{âge}} = 33 \text{ ans} \pm ET = 8.6$). Une fois les cotations effectuées, les deux juges se sont concertés pour aligner leurs évaluations et établir un consensus sur les scores en adéquation avec les attendus du CLASS. Ainsi, pour l'évaluation des dimensions du CLASS, certaines cotations des dimensions sont passées d'un alpha inter-juges de .45 à .72. A noter que la cotation du CLASS tolère une marge d'erreur de son juge d'un point au maximum (si l'évaluation inter-juge montre un écart de plus de deux points entre les juges, l'évaluation est biaisée). Certaines évaluations dépassent les deux points d'écart. Afin d'assurer une lecture adéquate des situations, il a été nécessaire de comparer l'appréciation des situations et les critères qui pouvaient être relevés par les deux évaluatrices. En verbalisant les situations, il a été ainsi plus simple de se rapprocher des situations types décrites dans le CLASS. La cotation du CLASS, laissant une étendue de scores (3 à 5 pour un score moyen) possible à l'évaluateur, induit un risque de décalage significatif dans les appréciations. Bien que cadrées par des critères, l'évaluation reste une observation.

D'un point de vue qualitatif, il a été beaucoup plus complexe d'ajuster les cotations lorsque les situations de classes étaient « difficiles ». L'évaluateur doit discriminer les éléments d'une situation ayant trait à de la gestion émotionnelle ou la gestion des comportements à des moments liés à de la transmission des savoirs. Également, le CLASS implique de « lisser » sur la période donnée les

évaluations menées par séquences. Néanmoins, en évaluant 3 heures d'enregistrement vidéo par enseignants (soit 6h en comptant le pré-test et le post-test), il est parfois complexe d'ajuster l'observation tant la situation peut s'améliorer significativement ou se détériorer.

7. La mise en place de l'expérimentation

7.1. L'intégration du dispositif de recherche à l'INSPÉ

L'expérimentation menée a porté sur les cohortes des enseignants fonctionnaires stagiaires (EFS) de l'année 2017/2018 et 2018/2019. Néanmoins, le démarrage de l'année 2017/2018 a été un échec quant à la mise en place de l'expérimentation. En effet, le protocole d'évaluation pour les enseignants, initialement proposé en ligne, n'a fait l'objet que de 30 retours malgré des relances successives. Sur un aspect plus qualitatif, le traitement des données des questionnaires recueillis ont mis en évidence, des données faussement complétés ou extrêmes (100% de réponses « tout à fait » à l'ensemble des critères ou « ne sait pas »).

Après échange avec les maîtres-formateurs, il a été mis en évidence que le lien entre les acteurs de la recherche et le terrain n'était pas clair pour les EFS et qu'il était nécessaire de travailler en proximité avec eux pour favoriser leur adhésion. Ainsi, un changement dans le protocole a été mis en place lors de l'année 2018-2019 : l'ensemble des questionnaires ont été réalisés en présentiel avec l'ensemble des groupes (N = 10).

De plus, les maîtres-formateurs participant au dispositif ont fait part de leur difficulté à mobiliser les contenus de formation Didask en dehors de ceux sur la gestion de classe et la coopération. Un travail en commun entre les chercheurs et les maîtres formateurs sur la créativité a été initié afin d'accompagner les formateurs sur l'appropriation des contenus et les inciter à les utiliser en formation

avec les étudiants. Ce travail en commun a également donné lieu à des partages de pratiques et des regards croisés sur l'usage de l'outil CLASS.

7.2. Le recrutement des étudiants fonctionnaires stagiaires

Le suivi dans les classes a été proposé à tous les enseignants participant au dispositif *Parcours Connectés*. Sur 90 enseignants volontaires pour participer à la recherche, 75 EFS ont d'abord accepté de s'inscrire sur une liste de volontaires pour la recherche (parmi eux des EFS en DU ou en master MEEF). 16 enseignants ont donné leur accord final. Après validation auprès de leur hiérarchie, 12 classes ont été suivies en pré-test (soit une perte de 86% de l'effectif).

Une fois l'accord obtenu de l'enseignant, celui-ci devait se rapprocher de sa hiérarchie afin d'obtenir la validation finale. Dès la mise en contact avec l'établissement effectué, un mail explicatif du protocole était envoyé afin de s'assurer l'accord de l'établissement.

Dès validation par la direction de l'établissement, la préparation du protocole en classe était réalisée avec l'enseignant. Celui-ci devait distribuer et récupérer les autorisations parentales de participation à la recherche et de captation vidéo et un calendrier de passation était établi avec eux lors d'un premier rendez-vous. L'objectif de cette première rencontre étant de « dédramatiser » la captation vidéo des pratiques en classe et préciser le déroulement de l'expérimentation pour les élèves de la classe. En effet, dès le départ, les EFS ont exprimé une inquiétude face à la présence d'une caméra dans leur classe, tant sur le fait de « capter » leurs pratiques (et donc leurs « erreurs »), mais aussi sur le devenir des vidéos après la recherche. Pour remédier à cette inquiétude, nous avons convenu d'un temps de « familiarisation » avec la caméra pour les EFS. Ainsi, chaque classe était visitée pendant une semaine (a minima 3 jours) et la première matinée était filmée mais la production obtenue non conservée dans le cadre du protocole.

La préparation de l'expérimentation en classe se déroulait de la façon suivante (identique lors du pré-test et du post-test) : l'expérimentateur venait en classe et présentait la recherche aux élèves ainsi que le matériel vidéo (IPAD et trépied). Une fois cette présentation effectuée, le matériel vidéo était installé dans le fond de classe (pour se familiariser avec la présence de la tablette) et la première matinée consistait en une observation de l'enseignant et de la classe au quotidien (n'impliquant pas de cotation). Une fois cette matinée passée, la captation vidéo pour la recherche débutait en parallèle des expérimentations avec les élèves. Les élèves participant à la recherche étaient donc appelés un par un pour compléter le protocole de créativité ou d'esprit critique (les mesures ont été contrebalancées dans chaque classe) dans une autre salle, pendant que l'EFS suivait son planning pédagogique avec l'ensemble de la classe.

A l'issue du pré-test et du post-test, un feedback a été envoyé aux EFS. Ce feedback reposait d'abord sur le soutien émotionnel de l'enseignant et l'organisation de la classe (pré-test) puis sur l'ensemble des dimensions du CLASS (post-test). Il a été convenu que le feedback du pré-test serait « limité » à certains éléments du CLASS afin de ne pas risquer de biaiser le développement des compétences de l'EFS quant à la créativité et à l'esprit critique. Ainsi, les feedbacks produits reposaient essentiellement sur la gestion de la classe (comportements perturbateurs, tons de l'enseignant, contexte pour poser une consigne, faire une transition...).

A titre informatif, les feedbacks transmis reposent sur un livret complémentaire du manuel du CLASS regroupant des pratiques « conseils » pour améliorer la qualité de l'interaction des enseignants dans chaque pilier du CLASS. Ces conseils pratiques ont donné lieu à des échanges avec les EFS notamment sur le besoin de feedback réguliers (venant de pairs ou d'experts) ou sur la difficulté à développer certaines pratiques.

Malgré la mise en place du suivi des EFS dans le cadre du dispositif, seuls dix EFS ont participé au pré-test et au post-test (à l'issue du pré-test deux EFS ont abandonné, un EFS était en difficulté et

a souhaité abandonner son année et un EFS a renoncé au projet à la suite des « pressions » (rapportées de la direction de son école). Sur les dix profils ayant complété l'ensemble du protocole en classe, trois EFS étaient en master MEEF et sept en DU. Néanmoins, sur les dix profils du pré-test, deux n'ont pas complété les questionnaires et pour le post-test, deux autres ont également dû être retiré du protocole malgré une participation active au dispositif et des relances successives.

Ainsi, pour le pré-test, nous avons huit EFS ayant complété les questionnaires ($M_{\text{âge}} = 39,38$ ans $\pm ET = 9,03$ ans, deux hommes et six femmes) correspondant à cinq classes de CE2, deux classes de CE1 et une classe de CM1 ; pour le post-test, nous avons six EFS ($M_{\text{âge}} = 36,17$ ans $\pm ET = 9,83$ ans, un homme et cinq femmes) ; soit trois classes de CE2, deux classes de CE1 et une classe de CM1.

7.3. La participation des élèves aux expérimentations

Afin de permettre la participation des élèves au protocole de recherche, une autorisation parentale était transmise à l'EFS qui devait diffuser le document aux parents. En moyenne, par classe, entre 25 à 48% des élèves participaient. En comparant les profils des classes (voir Tableau 6), il n'y a pas de différences significatives liées au taux de participation selon le profil de l'établissement.

Tableau 6*Profil des classes suivies :*

| Secteur de l'école | Niveau scolaire | Type d'établissement (ayant ou non un statut REP[1]) | Profil EFS | Genre |
|---------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|
| Aulnay-Sous-Bois | CE2 | Non | MEEF | F |
| Sevran | CE2 | Oui | DU | F |
| Clichy Sous-Bois | CE2 | Oui (Rep+) | DU | F |
| Noisy le sec | CE1 | Oui | MEEF | F |
| Bobigny | CE1 | Oui (Rep+) | DU | F |
| Stains | CE2 | Oui | DU | M |
| Montfermeil | MS | Non | DU | F |
| Bondy | CE2 | Non | DU | M |
| La Plaine St Denis | CE2 | Oui | MEEF | F |
| Villetaneuse | CM1 | Oui (Rep+) | DU | F |

Dans l'ensemble, les expérimentations réalisées avec les élèves ont permis de constater quelques difficultés liées à la maîtrise de la langue (certains élèves ne parlant pas français ou ne comprenant pas les consignes). Certaines consignes ont donc été reformulées, l'ensemble des expérimentateurs avait une version des consignes avec proposition de reformulation en cas de difficultés, pour s'assurer que la collecte de données soit réalisée dans des conditions les plus similaires possibles.

Dans les chapitres suivants, nous présenterons les études menées en lien avec la problématique générale de la thèse.

CHAPITRE 4 : AUTO-ÉVALUATION DES PRATIQUES DE CRÉATIVITÉ ET DE PENSÉE CRITIQUE DES ENSEIGNANTS

Un constat peut être effectué : il existe une asymétrie entre les études focalisées sur les pratiques des enseignants au regard du développement des compétences de créativité et de pensée critique et celles visant les performances de leurs élèves. En effet, de manière générale, les performances des enseignants sont appréciées par la mesure des performances des élèves (Graham et al., 2020). Les outils de mesures des pratiques enseignantes sont plus rares ou utilisés dans d'autres cultures pour la créativité (Taiwan, Soh, 2017) ; elles peuvent être plutôt focalisées sur leurs représentations de la créativité (Cachia et al., 2010). Concernant la pensée critique, ce constat est renforcé avec une quasi-inexistence des études sur le sujet, celles existantes s'attachant à s'intéresser aux représentations de la pensée critique des enseignants (Ma et al., 2019).

Ainsi, à l'aube de la mise en œuvre du protocole de *Parcours Connectés*, les outils d'auto-évaluation des pratiques enseignantes au regard de la créativité et de la pensée critique étaient rares et non-validées en français. Afin de pouvoir apprécier l'évolution des pratiques enseignantes, il a paru nécessaire de développer des questionnaires permettant de s'intéresser à leurs pratiques de classe, telles que rapportées.

Ce chapitre porte un double-enjeu, le premier, d'élaborer des questionnaires mesurant les pratiques « auto-rapportées » des enseignants et d'en apprécier les qualités psychométriques (étude 1). Le second sera de confronter les mesures auto-évaluées des enseignants à leurs pratiques en situation réelle, évaluée par un tiers (étude 2).

1. Objectif(s) de l'étude 1

Dans ce premier axe d'étude, nous chercherons à développer et à apprécier les qualités psychométriques de questionnaires visant directement les pratiques enseignantes basées sur deux axes :

- L'enseignement « créatif » / L'enseignement développant la pensée critique ;
- L'enseignant « créatif » / L'enseignant « critique ».

Notre premier objectif sera de concevoir des outils de mesure permettant d'estimer les pratiques des enseignants et leurs pratiques d'enseignement à travers plusieurs dimensions. Ces mesures seront strictement « auto-rapportées » et permettront d'être confrontées ultérieurement à des pratiques mesurées en situation réelle, « en classe » (étude n°2). Elles s'inscrivent dans une pratique d'auto-évaluation des enseignants dans le cadre de leur formation. A ce titre, l'enjeu principal de cette étude est d'évaluer les qualités psychométriques de quatre questionnaires, dans l'objectif d'estimer les pratiques auto-rapportées des enseignants au regard : a. de leur pratique de la créativité/de la pensée critique dans leur quotidien d'enseignant ; b. de leur enseignement visant le développement de la créativité et de la pensée critique auprès de leurs élèves.

Pour apprécier cet enjeu, l'étude n°1 se focalisera sur l'étude des qualités psychométriques suivantes : la cohérence interne du questionnaire, la validité de construit, et la fidélité.

2. Méthode

2.1. Recrutement et population

L'expérimentation a été réalisée dans le cadre du projet Parcours Connectés, auprès des enseignants fonctionnaires stagiaires (EFS) participant au projet. L'ensemble de la population visée était en deuxième année de master MEEF [Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation]. Le protocole de recherche a été proposé auprès des cohortes de l'année 2018/2019. En

moyenne, un potentiel de 300 enseignants pouvait être visé par année de protocole. Les EFS pouvaient enseigner auprès de classes de maternelles ou d'élémentaires (16,7% en CM1 ; 50% en CE2 ; 29,3% en CE1, 4 % en PS/MS).

- Effectif du prétest :

Au total, 230 EFS (sur les 300 visés) ont participé à la phase de pré-test ($M_{\text{âge}} = 29.68\text{ans} \pm ET = 6.43\text{ans}$) du protocole Parcours Connectés (incluant les questionnaires de métacognition et de coopération non développés dans la thèse), parmi eux, 183 EFS ont complété le questionnaire de créativité ($M_{\text{âge}} = 31.11 \pm ET = 6.83$) et 118 EFS ont complété le questionnaire d'esprit critique ($M_{\text{âge}} = 31.24 \pm ET = 6.35$).

- Effectif du post-test :

Au total, pendant la phase de post-test 150 EFS sur les 300 visés ont participé à la recherche par questionnaires ($M_{\text{âge}} = 30.94 \text{ ans} \pm ET = 6.98\text{ans}$).

2.2. Instruments de mesure

L'enjeu de ces questionnaires était de mesurer (tel que perçu par l'enseignant), les éléments caractéristiques d'une pratique de classe pour la créativité et l'esprit critique reprenant à la fois, la pratique pédagogique de l'enseignant (l'élaboration de son enseignement), les difficultés/facilités existantes quant au développement de ces compétences auprès des élèves et enfin, la posture de l'établissement vis-à-vis de ces compétences, comme environnement facilitateur ou frein à ce développement.

L'élaboration des items des questionnaires de créativité s'est effectuée après une revue de littérature des pratiques jugées comme caractéristiques de l'enseignant et de l'enseignement créatif en classe. Ces éléments sont tirés notamment des écrits de Cropley (2006), Craft (2001) ou encore de la

NACCCE (1999) et décompose la créativité dans l'éducation à travers deux notions : le « teaching for creativity » (l'enseignement pour la créativité) et le « teaching creatively » (l'enseignement créatif).

Le développement des items pour les questionnaires d'esprit critique a été plus complexe, en effet, peu de questionnaires existent à ce jour et portant sur les pratiques enseignantes, et encore moins en libre accès (revues) à des fins de recherche. En effet, la plupart des outils existants sont multi-domaines (hors domaine de l'enseignement) et se présentent essentiellement sous la forme de tests pour apprécier la pensée critique. Afin d'élaborer les questionnaires, nous nous sommes limités aux dispositions à faire preuve de pensée critique en nous appuyant sur les dispositions de l'enseignant face à l'esprit critique de la littérature de Facione (2000), Halpern (2013) ou encore Willingham (2008).

Pour l'ensemble des questionnaires, nous avons donc procédé au référencement des différentes pratiques tirées de la littérature internationale, puis, nous les avons listés afin d'essayer d'avoir un panel exhaustif de pratiques.

Tableau 7

Récapitulatif de la forme initiale de chaque questionnaire, tel que proposé en pré-test

| Concept | Construits sélectionnés | Nombre d'items créés par questionnaire (phase 0) |
|---|--|---|
| <i>Teaching creatively</i> | Pratiques pédagogiques de l'enseignant en faveur de la créativité | 19 items |
| <i>Teaching for creativity</i> | Pratiques de l'enseignant pour développer la créativité auprès des élèves ; Environnement créatif favorable à la créativité dans l'école | 38 items |
| <i>L'enseignant « critique »</i> | Pratiques pédagogiques de l'enseignant en faveur de l'esprit critique | 18 items |
| <i>L'enseignant développant l'esprit critique</i> | Pratiques de l'enseignant pour développer la créativité auprès des élèves ; Environnement pour l'esprit critique à l'école | 48 items |

Une échelle de Likert en 5 points a été sélectionnée pour faciliter la complétion des questionnaires par les enseignants, allant de « faux » à « vrai » et permettant d'indiquer l'existence d'une pratique ou d'une caractéristique de la pratique pédagogique de la créativité ou de l'esprit critique chez l'enseignant et dans sa classe (échelle de Likert : « faux – plutôt faux – ni vrai ni faux – plutôt vrai – vrai »). Au total, quatre questionnaires ont été élaborés (voir Tableau 7).

3. Procédure

Il est important de noter qu'une première tentative de lancement de l'étude a été réalisée en 2017/2018, néanmoins, la collecte de données n'a pu être exploitée. En effet, cette collecte, proposée en ligne, a été perçue par les enseignants comme facultative et n'a pas donné lieu à une collecte

satisfaisante (absence de réponses, questionnaires complétés avec 100% de réponses maximales ou de réponses intermédiaires...).

La procédure de collecte de données a donc été revue en 2018/2019 pour travailler en proximité avec l'INSPé de Livry-Gargan et de Bonneuil-sur-Marne afin de prévoir une collecte de données lors des temps de formation des enseignants. Les questionnaires ont été proposés durant lors de la séance de démarrage de la formation *Parcours Connectés*. Les protocoles ont été mis en ligne en utilisant des formulaires google form. Pour ne pas créer un effet de lassitude chez les EFS, les questionnaires ont été divisés en trois liens google form, il fallait donc 3 séances pour compléter tous les questionnaires du pré-test. D'autres questionnaires provenant de la recherche *Parcours Connectés* ont été proposés en même temps (un questionnaire de métacognition générale, de Schraw et Dennison (1994), un questionnaire de métacognition enseignante (Teacher Metacognitive Inventory (TMI) ; Jiang, Ma & Gao, 2016) un test de personnalité (Ten Item Personality Measure (TIPI) ; Gosling, Rentfrow, & Swann, 2003) et enfin un questionnaire de coopération entre enseignants et élèves élaboré pour le protocole. Au total, pour compléter l'ensemble des questionnaires, 1h30 de passation est nécessaire. La densité du protocole a été maintes fois relevées par les EFS.

La passation de chaque questionnaire s'est faite à plusieurs semaines d'intervalles, dépendant de l'agenda des formateurs et de la programmation des séances de « Parcours Connectés », qui peuvent être très espacées dans le temps (un mois d'écart entre deux séances par exemple). En dépit du calendrier chargé des EFS, les questionnaires ont été proposés à tous les groupes, à l'exception du troisième lien google form (« teaching creativity » et « teaching critically »). En effet, la quasi-totalité des questionnaires ont été complétés en présence des formateurs et de l'expérimentatrice (voir annexe n°1 pour les consignes), à l'exception du dernier lien qui coïncidait avec le démarrage des observations filmées des enseignants en classe (certains formateurs ont oublié de prévoir un temps de passation des derniers questionnaires lors de leurs séances).

Lors des passations de questionnaires, chaque participant était placé devant un poste de travail informatique et les questionnaires ont été complétés individuellement. Une présentation de la recherche était d'abord proposée aux EFS qui par la suite sont invités à ouvrir un lien google form afin de démarrer la passation. Certains EFS ont émis des doutes quant à l'intérêt de la recherche ou ont pu indiquer leur refus de participer.

Les EFS ont été sollicités pour compléter les questionnaires sur deux périodes : octobre à décembre 2018 pour le pré-test et pendant la période commençant en avril 2019 jusqu'en juin 2019 pour le post-test. Ci-dessous, nous allons donc présenter dans un premier temps, les résultats obtenus lors du pré-test des questionnaires puis ceux du post-test.

4. Résultats : validation d'outils de mesure de la créativité et la pensée critique des enseignants

Dans un premier temps, une étude de la sensibilité des items a été opérée afin de rendre compte des items présentant une distribution anormale (en utilisant les coefficients d'aplatissement (kurtosis) et d'asymétrie des distributions (skewness)), la moyenne de chaque item ainsi que son écart type ont été considérés, ainsi que l'étendue des réponses des participants.

4.1. Analyses de sensibilité

Les réponses aux questionnaires de créativité (« teaching for creativity » et « teaching creatively ») ont permis de constater une distribution des items en faveur d'un effet plafond pour plus de 50% des items ainsi qu'un effet plancher pour les quelques items inverses. Dans l'ensemble, 65% des items des deux questionnaires obtiennent une moyenne supérieure à 3/5.

Les deux questionnaires de dispositions à l'esprit critique (« l'enseignant développant l'esprit critique » et « l'enseignant critique ») présentent la même tendance que les questionnaires de créativité

avec des distributions asymétriques et des moyennes trop élevées (55% des items des deux questionnaires qui obtiennent une moyenne de plus de 3/5).

4.2. Conclusion sur la phase de pré-test

A l'issue des premières analyses menées, douze items ont été conservés pour la créativité (six items pour « teaching for creativity » et six items pour « teaching creatively ») et seize items pour l'esprit critique (dix items pour « l'enseignant développant l'esprit critique » et six items pour « l'enseignant critique »). Certains items ont été signalés par les enseignants comme « flous » pendant les passations, les items suscitant de façon récurrente une incompréhension ont été supprimés, l'échelle de Likert a été modifiée et augmentée en sept points afin de favoriser des réponses plus nuancées par les enseignants (certains ont rapporté avoir la sensation de répondre « en blanc/noir »).

Il a été décidé de réduire considérablement les questionnaires et de les rassembler en un seul pour la créativité et la pensée critique (voir respectivement les Tableaux 8 et 9), les enseignants rapportant une redondance très importante des items et un effet de lassitude à l'issue des passations.

Tableau 8

Items du questionnaire de créativité

| N° item | Items proposés – questionnaire de créativité |
|---------|---|
| 1. | Je n'ai pas le sentiment d'aider mes élèves à résoudre les problèmes de façon créative. |
| 2. | J'intègre de nouvelles méthodes dans ma pratique pédagogique. |
| 3. | J'aborde les concepts compliqués avec une approche très formelle. |
| 4. | J'imagine de nouvelles façons d'enseigner un concept. |
| 5. | Je suis vite débordé.e lorsqu'il s'agit d'encadrer les moments créatifs en classe. |
| 6. | Je veille à conserver la même approche pédagogique pour simplifier le travail aux élèves. |
| 7. | Enseigner à mes élèves à résoudre un problème de façon originale ne fait partie de mes points forts. |
| 8. | Mon école n'encourage pas les élèves à explorer de nouvelles idées ou méthodes. |
| 9. | Enseigner de façon créative dans mon école peut susciter une incompréhension de la part de mes collègues. |
| 10. | Je m'appuie sur des méthodes d'enseignement classiques et éprouvées. |
| 11. | Je conçois mes leçons de façon originale. |
| 12. | Enseigner aux élèves à penser de façon créative ne fait pas partie des priorités pédagogiques de mon école. |

Tableau 9*Items du questionnaire de pensée critique*

| N° item | Items proposés – questionnaire de pensée critique |
|---------|--|
| 1. | Mes élèves ont du mal à changer d’avis, même en présence d’un argument plus fondé que le leur. |
| 2. | J’admets les qualités d’une méthode pédagogique avec laquelle je ne suis pas d’accord. |
| 3. | Mes élèves ont tendance à ne pas fonder leurs arguments sur des preuves fiables. |
| 4. | Je consulte mes collègues pour avoir un avis extérieur sur ma méthode pédagogique. |
| 5. | Mes séquences de cours font référence aux sujets qui intéressent en ce moment mes élèves. |
| 6. | Je n’incite pas mes élèves à se maintenir informés de ce qu’il se passe dans le monde. |
| 7. | Mes élèves ont des difficultés à distinguer un avis pertinent d’un avis non pertinent. |
| 8. | En classe, je ne prends pas le temps de confronter les avis de mes élèves au sujet de ce qu’ils apprennent. |
| 9. | J’incite mes collègues à donner leur avis sur ma pratique. |
| 10. | J’informe mes élèves des informations intéressantes qui paraissent dans les médias. |
| 11. | J’adopte une méthode pédagogique dont j’ai l’habilitation sans prendre le temps de réfléchir à ses qualités. |
| 12. | Mes élèves ne sont pas capables d’émettre un avis construit sur de nombreux sujets. |
| 13. | Je prends en considération l’avis de mes élèves sur mon enseignement. |
| 14. | Je remarque les qualités de ma pratique. |
| 15. | Mes élèves ont des difficultés à rester ouverts à des avis différents. |
| 16. | J’ai des difficultés à inciter mes élèves à prendre du recul sur ce qu’ils apprennent. |

Post-test de la cohorte 3

4.3. Analyses de sensibilité – questionnaires de créativité et de pensée critique

Dans le cadre du questionnaire de créativité et malgré les changements apportés, les items présentent une distribution majoritairement asymétrique et témoignent d'un effet plafond sur certains items. Dans l'ensemble, la moyenne des items est de $\mu = 3,24$ ($ET = 1,25$) sur une échelle en sept points. Certains items présentent une moyenne supérieure à 4/7 et une asymétrie à droite (items 2, 4, 6, 10, 11), tandis que certains items présentent une asymétrie à gauche (items inversés - 5, 8, 9).

Concernant le questionnaire de pratiques sur l'esprit critique, les items présentent également une distribution avec une asymétrie à droite, témoignant d'un effet plafond sur certains items. La moyenne des items du questionnaire est de $\mu = 4.02$ ($ET = 1,21$) sur l'échelle en sept points. Les items 2, 3, 4, 5, 7, 9, 13 et 14 présentent une asymétrie à droite.

4.4. Analyses de fidélité – questionnaires de créativité et de pensée critique

Concernant le questionnaire de créativité, nous avons émis l'hypothèse de l'existence de deux sous-dimensions dans ce questionnaire. Nous avons donc vérifié le niveau de consistance interne des sous-dimensions « enseignement créatif » (items 4 et 11) et « enseignement traditionnel/classique » (items 1, 6, 7, 10, 12). En choisissant la méthode d'analyse de l'alpha de Cronbach, et comme seuil communément admis de .70 comme témoignant d'une corrélation forte entre les items d'une dimension ($\alpha = .73$ (items 4 et 11) pour « enseignement créatif » et $\alpha = .71$ (items 1, 6, 7, 10, 12) pour « enseignement traditionnel »). Nous pouvons conserver les deux sous-dimensions existantes.

De la même manière que pour la créativité, en utilisant l'alpha de Cronbach comme indicateur de fidélité, nous avons analysé la consistance interne du questionnaire d'esprit critique. Nous avons émis l'hypothèse de deux sous-dimensions générales dans le questionnaire, une dimension des

« pratiques en faveur de l'esprit critique » (4, 5, 9, 10, 13) et une dimension « difficultés à implanter la pensée critique » (items 1, 7, 11, 12, 15, 16). Les alphas de Cronbach de chaque dimension, « pratiques en faveur de l'esprit critique » ($\alpha = .66$) et « difficultés à implanter la pensée critique » ($\alpha = .64$) est en dessous du seuil de .70 et témoignent d'une imprécision forte des réponses des participants (34% de la variabilité des réponses est due au hasard ou à d'autres facteurs pouvant expliquer les différences entre nos participants). Le niveau de consistance interne de ces deux dimensions n'est pas satisfaisant ici.

4.5. Analyse factorielle des items– questionnaire de créativité

Nous avons procédé à une analyse factorielle (rotation varimax) des items conservés à l'issue de l'analyse de sensibilité et de fidélité.

Tableau 10

Résultats de l'analyse factorielle (rotation varimax) du questionnaire de créativité

| Items | Poids factoriel - 1 ^{er} facteur | Poids Factoriel – 2 nd facteur |
|-------------------------|---|---|
| Item 1 - enseignants | .71* | -.21 |
| Item 4 - originalité | -.16 | .84* |
| Item 6 - enseignement | .75* | .03 |
| Item 7 - enseignants | .72* | -.32 |
| Item 10 - enseignement | .64 | -.07 |
| Item 11- originalité | -.01 | .86* |
| Item 12 - environnement | .45 | -.29 |
| Variance expliquée | .27 | 1.71 |
| Proportion totale | .32 | .24 |

L'analyse factorielle permet de décomposer les items du questionnaire en deux facteurs principaux (voir Tableau 10). Un premier facteur (items 1, 6, 7, 10, 12) renvoyant aux items « d'enseignement

traditionnel » expliquant 22,7 % de la variance des scores et un second facteur (item 4 et 11) « enseignement créatif » expliquant 17% de la variabilité des scores de cette dimension.

4.6. Analyse d'homogénéité des items – questionnaires de créativité

L'analyse des corrélations inter-items permet de témoigner de la capacité des items à mesurer un même construit. L'analyse de fidélité ainsi que l'analyse factorielle, met en évidence la présence de deux dimensions possibles dans le questionnaire de créativité.

Tableau 11

Corrélations inter-items du questionnaire de créativité

| Variables | Item 1 - | Item 2 - | Item 3 - | Item 4 - | Item 5 - | Item 6 - | Item 7 - |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Item 1 – enseignants (1) | 1.00 | - | - | - | - | - | - |
| Item 2 – enseignants (7) | .55* | 1.00 | - | - | - | - | - |
| Item 3 – originalité (4) | -.23* | -.35* | 1.00 | - | - | - | - |
| Item 4 – originalité (11) | -.25* | -.30* | .57* | 1.00 | - | - | - |
| Item 5 – enseignement (6) | .34* | .41* | -.20* | -.13 | 1.00 | - | - |
| Item 6 – enseignement (10) | .27* | .30* | -.21* | -.21* | .42* | 1.00 | - |
| Item 7 – environnement (12) | .35* | .40* | -.19* | -.20* | .11 | .18* | 1.00 |

Note. * $p < .05$

En observant la matrice de corrélation (voir Tableau 11), nous pouvons voir que quasiment l'ensemble des items sont corrélés positivement entre eux et de manière significative. Seuls deux items, corrélaient négativement avec l'ensemble des autres items. En effet, l'item 4 et l'item 11 correspondant à la dimension « enseignement créatif » corrélaient négativement avec les items de la dimension « enseignement traditionnel » (items 4 et 6 : $r = -.20, p < .05$, items 11 et 1 ; $r = -.25, p < .05$). Les items 4 et 11 appartenant à la même dimension, ils corrélaient positivement et fortement ($r = .57, p < .05$).

Enfin, pour la dimension « enseignement traditionnel », à l'exception de l'item 6 dont la corrélation est non-significative avec les items 11 et 12, l'ensemble des items de la dimension corrélient positivement entre eux, avec des corrélations allant de $r = .18, p < .05$ à $r = .55, p < .05$. Hormis le cas de la corrélation entre l'item 6 et 12, nous pouvons donc dire que les deux dimensions du questionnaire présentent une homogénéité satisfaisante des items par dimension.

4.7. Analyse factorielle des items– questionnaire de pensée critique

Nous avons procédé à une rotation varimax des items. L'analyse factorielle permet de retenir deux facteurs principaux.

Tableau 12

Résultats de l'analyse factorielle (rotation varimax) du questionnaire d'esprit critique

| Items | Poids factoriel – 1 ^{er} facteur | Poids Factoriel – 2 nd facteur | Poids Factoriel – 3 ^{ème} facteur |
|----------------------|--|--|---|
| Item 1 – élèves | .38 | .26 | .05 |
| Item 2 – élèves | .19 | -.10 | .74* |
| Item 3 – élèves | .14 | .05 | .76* |
| Item 4 – élèves | .73* | .04 | .21 |
| Item 5 – enseignants | .06 | .75* | -.09 |
| Item 6 – enseignants | .16 | .70* | -.01 |
| Item 7 – enseignants | .70* | -.00 | .21 |
| Item 8 – extérieur | -.20 | .66* | .28 |
| Item 9 - extérieur | .00 | .61* | .24 |
| Item 10 - extérieur | .34 | .23 | -.21 |
| Item 11 - avis | .71* | .03 | -.00 |
| Variance expliquée | 2.00 | 2.02 | 1.48 |
| Proportion totale | .18 | .18 | .13 |

Un premier facteur (items 1, 11, 15, 16) renvoyant aux items « difficultés à enseigner l'esprit critique » expliquant 20 % de la variance des scores et un second facteur (items 4, 5, 9, 10) « pratiques

en faveur de l'esprit critique » expliquant 20.2% de la variabilité des scores de cette dimension.

L'analyse permet de mettre en évidence deux facteurs (voir Tableau 12).

4.8. Analyse d'homogénéité des items – questionnaires de pensée critique

Tableau 13

Corrélations inter-items du questionnaire de pensée critique

| Variables | Item 1 | Item 4 | Item 5 | Item 7 | Item 9 | Item 10 | Item 11 | Item 12 | Item 15 | Item 16 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Item 1 - élèves | 1.00 | | | | | | | | | |
| Item 4 – extérieur | .00 | 1.00 | | | | | | | | |
| Item 5 - enseignants | .10 | .30* | 1.00 | | | | | | | |
| Item 7 – élèves | .10 | .01 | -.08 | 1.00 | | | | | | |
| Item 9 – extérieur | -.05 | .57* | .22* | .04 | 1.00 | | | | | |
| Item 10 – enseignants | .07 | .21* | .42* | -.05 | .33* | 1.00 | | | | |
| Item 11 – avis | .20* | -.11 | -.11 | .17* | .06 | .11 | 1.00 | | | |
| Item 12 – élèves | .07 | .04 | .04 | .38* | .06 | -.02 | .38* | 1.00 | | |
| Item 15 – élèves | .30* | -.14 | -.14 | .19* | .06 | .13 | .32* | .27* | 1.00 | |
| Item 16 – enseignants | .21* | -.02 | -.02 | .18* | .07 | .04 | .36* | .19* | .44* | 1.00 |

Note. * $p < .05$

L'analyse de l'homogénéité des items du questionnaire sur l'esprit critique rejoint les résultats obtenus par l'analyse factorielle. En effet, les items issus des facteurs 1 (items 1, 11, 15, 16) et 2 (4, 5, 9, 10) de l'analyse factorielle corrént de manière positive et significative entre items du même facteur (voir Tableau 13). En effet, l'item 1 appartenant à la dimension « difficultés à implanter la pensée critique » corréle positivement avec les items 11, 15 et 16 (r compris entre .20 et .30, $p < .05$). De la même manière, les items appartenant au facteur 2, corrént également positivement entre eux avec

des corrélations comprises entre $r = .21$ et $.57$, $p < .05$. A l'exception des items 7 et 12, la structure en deux dimensions observées dans ce questionnaire se retrouve en observant les corrélations inter-items. A noter cependant, que les corrélations significatives sont de forces faibles à modérées.

5. Discussion

En l'absence de questionnaires validés en français mesurant les pratiques de classe des enseignants en lien avec la créativité ou la pensée critique, nous avons essayé de développer dans un premier temps quatre outils, témoignant de la volonté de s'intéresser à la fois à la pratique des enseignants des deux compétences dans leur manière d'enseigner et aux pratiques pédagogiques en faveur du développement de ces compétences dans un cadre scolaire. Dans un second temps et à l'issue des analyses, nous avons pu obtenir un questionnaire par compétence. La distinction entre la pratique de l'enseignant des compétences et les pratiques pédagogiques en faveur du développement des compétences n'ont pas pu être observé. Elles ont été rassemblées au sein d'une seule et même dimension. Nous avons plutôt abouti à des questionnaires en deux dimensions pour les deux compétences, l'une visant le développement de la compétence, tandis que l'autre permet d'approcher les difficultés à la développer.

Une des premières limites de notre étude repose sur les données limitées dont nous disposons sur l'étude des pratiques d'études des compétences auprès du corps éducatif. Ainsi, concernant la créativité, Richardson et Mishra (2018) notent l'incitation actuelle des politiques éducatives à développer cette compétence en classe, mais aussi l'absence d'outils de mesure venant évaluer l'environnement de la classe de l'enseignant et sa capacité à mettre en place la créativité. Comme ces auteurs le font remarquer, il existe une multitude de mesures sur la créativité individuelle, sur les dispositions individuelles à la créativité mais un manque conséquent de données expérimentales sur le déploiement de la créativité dans les classes. De la même manière, ce constat se retrouve pour l'esprit critique, où nous n'avons pu trouver d'outils dans la littérature traduit en français et portant à la perception de l'enseignant de sa pratique pédagogique de l'esprit critique. Les outils trouvés permettant essentiellement la mesure de celle-ci auprès des élèves et des étudiants mais à notre connaissance, il n'existe pas ou peu d'outils concernant un public adulte « enseignant ». C'est donc sur

la seule base de la littérature et de ses postulats que nous avons élaboré et analysés ces questionnaires. Plusieurs remarques sont déjà réalisables à ce stade de la recherche (sans considérer les pratiques des enseignants dans leurs classes).

En premier lieu, sur l'aspect théorique de nos outils, il semble que la distinction entre l'enseignant créatif et l'enseignement créatif soit moins évident pour les enseignants en pratique que pour les théoriciens de la créativité. En effet, dans une même dimension, nous pouvions retrouver des items faisant état de ce que l'enseignant fait dans sa pratique et ce qu'il estime faire pour ses élèves. Ainsi, il ne semble pas systématiquement nécessaire de séparer ces deux éléments et d'élaborer différents questionnaires pour mesurer d'une part l'enseignant et d'autre part, son enseignement. De plus, une corrélation forte entre les items renvoyant à l'une ou l'autre de ces dimensions et ces deux dimensions étant considérées comme nécessaires au développement de la créativité des élèves, peut nous laisser envisager que le lien entre ces deux éléments soit suffisamment fort pour ne témoigner que d'un seul construit. Ce constat peut cependant être nuancé, en effet, nous ne savons pas si les enseignants font la distinction entre l'enseignement pour les élèves et leur pratique d'enseignant. En l'absence de données sur leurs représentations, d'autres études seront donc nécessaires pour déterminer si l'enseignement créatif et l'enseignant créatif sont deux construits différents de la créativité ou alors qu'ils appartiennent tous deux à un seul et même construit.

Concernant les qualités psychométriques des questionnaires et notamment la sensibilité de nos items, au sein de notre population participant à la recherche, nous constatons dans les deux cas, un problème de sensibilité des items avec tantôt des moyennes trop élevées ou alors des moyennes trop faibles (items inverses). De plus, à partir des analyses factorielles et de l'analyse de la fidélité des sous-dimensions des questionnaires, nous notons que les dimensions s'intéressant aux élèves et à leurs difficultés présentent dans l'ensemble une consistance interne satisfaisante (dimensions « difficultés à

enseigner l'esprit critique »). A partir de constat, nous pouvons supposer qu'il semble plus aisé pour les enseignants d'estimer les difficultés qu'ils rencontrent vis-à-vis de leurs élèves que d'apprécier directement leur maîtrise des compétences de créativité et de pensée critique. Ainsi, les questionnaires disposent d'un nombre d'items majoritairement orientés vers les difficultés rencontrées en lien avec les élèves. Enfin, en considérant l'ensemble des items qui étaient proposés aux enseignants lors du pré-test Parcours Connectés, un certain nombre d'items renvoyant aux difficultés de l'enseignant ont présenté des distributions asymétriques et n'ont pas pu être conservé dans le protocole de recherche.

Par ailleurs, les questionnaires ont été déployés dans un contexte « organisationnel » avec d'un côté, la présence des formateurs d'enseignants et de l'autre les chercheurs pour accompagner le dispositif d'évaluation des enseignants. Ainsi, la réticence des enseignants à parler de leurs difficultés ou à se surestimer pourrait être expliqués par un biais de désirabilité sociale. En effet, si nous reprenons les travaux de Paulhus (1984), la désirabilité sociale implique une composante d'auto ou hétéroduperie, permettant de préserver l'image de soit auprès d'un tiers ou auprès de soi-même. Dans le contexte du protocole impliquant des enjeux d'évaluations au sein d'un organisme de formation certifiant et dans le cadre d'une passation de questionnaire en contexte collectif, le regard d'autrui peut avoir une incidence notable sur la tendance des réponses des enseignants souhaitant être perçus comme « performant ». Un moyen de limiter ce biais aurait été d'inscrire le protocole de recherche dans une perspective d'auto-évaluation à visée formative et éventuellement d'inscrire des pratiques d'évaluations par les pairs pour « dédramatiser » le caractère collectif et évaluant du dispositif. En effet, un travail préalable sur les représentations des enseignants au regard de ce qu'est un « enseignant performant » en matière de créativité ou de pensée critique ou encore de l'usage potentiel des questionnaires en matière de formation aurait pu indirectement atténuer la problématique de désirabilité sociale pouvant être rencontrée ici.

De plus, l'inscription du dispositif dans une pratique d'évaluation formative et en s'appuyant sur des tiers aurait pu être générateur d'effets positifs sur la pratique des enseignants à long terme. Bozkurt (2020) fait état d'effets positifs allant d'une augmentation de l'auto-efficacité des enseignants ou encore de leur capacité d'auto-régulation rendant leurs évaluations plus « justes » et inscrivant des pratiques d'amélioration continue dans leur quotidien.

Sur un autre aspect organisationnel du protocole, le fait que les enseignants ont eu un grand nombre de questionnaires à compléter peut entraîner un effet de lassitude chez nos participants et induire plus de biais dans leurs réponses. En effet, la redondance de nos items et la longueur des questionnaires ont été relevés. De plus, il est possible que les participants n'aient pas perçus l'intérêt du dispositif, ainsi un manque d'intérêt de leur part peut être envisagé. Enfin, il nous est difficile de tirer des conclusions quant à l'usage de nos questionnaires, en effet, les profils de nos enseignants pouvaient présenter des différences notables. Concernant la cohorte *Parcours Connectés*, nous pouvons noter une différence au niveau de l'expérience antérieure de l'enseignant (certains en reconversion professionnelle vs des étudiants n'ayant jamais travaillé), le degré enseigné, certains niveaux semblaient être pour les enseignants plus propices aux activités créatives (maternelles vs CE2). En effet, afin de s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue, les enseignants doivent être conscient des compétences qu'ils maîtrisent et celles qu'ils peuvent encore améliorer (Reimann et Rapp, 2007). Comme évoqué par Ernst, Wittwer et Voss (2023), l'auto-évaluation de l'enseignant doit être juste pour permettre aux enseignants de s'auto-réguler sur leurs pratiques et donc viser l'améliorer continue de celles-ci en se focalisant sur leurs forces et leurs faiblesses. Néanmoins, le lien entre auto-évaluations des enseignants et leur performance fait l'objet de résultats contradictoires, tantôt nuls, faiblement positif ou modérée par le niveau de connaissance dont ils disposent sur le domaine d'enseignement visé (pour les enseignants du primaire et de la maternelle ; Cunningham et al. 2004). Dans le cas de *Parcours Connectés*, il aurait été intéressant d'exploiter ces paramètres afin de mettre

en lumière les variables pouvant avoir une incidence sur la complétude des questionnaires pour les enseignants.

Il nous faudrait donc répliquer l'étude en faisant varier de façon contrôlée l'expérience de l'enseignant (Jeune enseignant *vs.* Enseignant expérimenté), la discipline enseignée (matières fondamentales *vs.* autres disciplines), la posture de l'établissement vis-à-vis des compétences transversales ou encore l'expérience de l'enseignant vis-à-vis de ces compétences.

CHAPITRE 5 : Le lien entre les pratiques des enseignants de la créativité et de la pensée critique telles que rapportées et observées

1. Objectif(s) de l'étude

L'objectif de cette étude est d'analyser les corrélations entre les mesures auto-rapportées des enseignants sur leurs pratiques de la créativité et de la pensée critique et leurs pratiques réelles observées en situation de classe. L'enjeu de cette étude est d'apprécier dans quelle mesure la représentation des enseignants de leurs pratiques professionnelles est directement liée à leurs pratiques en situation réelle en classe, en tenant compte du fait de l'influence des représentations des enseignants sur leurs pratiques réelles (Cachia et al., 2010 ; OCDE, 2020...).

Pour éprouver cela, nous vérifierons que :

Hypothèse générale 1 : plus un enseignant se présente comme créatif dans sa pratique (comportements rapportés par les questionnaires), plus il présente des comportements en faveur de la créativité dans sa pratique pédagogique (comportements observés) que ce soit en mathématiques ou en français.

- H1a : le score de l'EFS à la dimension « enseignement créatif » est corrélé positivement au score obtenu à la dimension « organisation des apprentissages » du CLASS et aux items « analyses et questionnements » et feedbacks ».
- H2a : le score de l'EFS à la dimension « enseignement créatif » est corrélé positivement au score obtenu à la dimension « engagement des élèves » du CLASS.

- H3a : le score de l'EFS à la dimension « enseignement créatif » est corrélé positivement au score obtenu à la dimension « soutien émotionnel » du CLASS et aux « considération du point de vue de l'élève » et « climat positif ».
- H4a : le score de l'EFS en « enseignement traditionnel » est corrélé négativement aux scores obtenus en « organisation des apprentissages » et aux items « analyses et questionnements » et « feedbacks ».

Hypothèse générale 2 : plus un enseignant se présente comme faisant preuve d'esprit critique dans sa pratique (comportements rapportés par questionnaires), plus il présente des comportements en faveur de la pensée critique dans sa pratique pédagogique (comportements observés) que ce soit en mathématiques ou en français.

- H1b: le score de l'EFS à la dimension « enseignement pour la pensée critique » est corrélé positivement à la dimension « organisation des apprentissages » du CLASS et aux items « compréhension de concepts » ; « analyses et questionnements » ; « feedbacks » ; « dialogue en faveur des apprentissages ».
- H2b : le score de l'EFS à la dimension « enseignement pour la pensée critique » est corrélé positivement à la dimension « engagement des élèves » du CLASS.
- H3b : le score de l'EFS en « difficultés à enseigner la pensée critique » est corrélé négativement aux scores obtenus en « organisation des apprentissages » et aux items « compréhension de concepts » ; « analyses et questionnements » ; « feedbacks » et « dialogues en faveur des apprentissages ».

2. Méthode

2.1. Recrutements et participants

Cette étude a été menée auprès des EFS volontaires pour participer au protocole de suivi dans les classes et ayant été filmés lors du pré-test et du post-test. Préalablement à l'entrée dans les classes, il a été nécessaire d'obtenir l'accord de l'inspecteur académique de la circonscription concernée, l'accord du chef d'établissement et l'accord de l'EFS en tenant compte de ses jours de présence en classe (alternance 1 semaine à l'INSPé et 1 semaine en classe). Une fois, cette première étape effectuée et en amont des jours de présence dans l'établissement, les EFS ont dû s'assurer de diffuser à l'ensemble des parents d'élèves les formulaires d'autorisations pour participer à la recherche et qu'ils ont été informés de la captation vidéo dans la classe (voir annexe n°3, 4 et 5). En moyenne, 20 à 48% des parents répondaient favorablement à l'étude.

Sur les 10 EFS souhaitant participer à l'étude, seulement six ont répondu aux questionnaires du post-test malgré des relances successives. Nous avons donc dû neutraliser quatre classes de cette étude, nous avons donc six EFS ($M = 36,17$ ans $\pm ET = 9,83$ ans, deux hommes et quatre femmes) ; soit trois classes de CE2, une classe de CM1 et deux classes de CE1.

2.2. Instruments de mesures

Dans le cadre de cette étude, les questionnaires utilisés dans la première expérimentation (chapitre 4) seront exploités. Nous les présenterons ci-après brièvement.

2.2.1. Questionnaire des « pratiques pédagogiques autour de la créativité »

Ce questionnaire comporte sept items répartis en deux dimensions. La première dimension intitulée « enseignement créatif » (domaine « O » dans le Tableau 14) correspondant au degré d'originalité dans la pratique pédagogique d'un enseignant ; la seconde dimension « enseignement traditionnel » (cinq items) renvoie à une transmission « traditionnelle » des savoirs (domaine « ET » dans le Tableau 14), peu ouverte à la présence d'activités créatives, basées sur une approche pédagogique similaire quelle que soit la séquence d'apprentissage proposée.

Concernant le traitement des données, les questionnaires utilisés en pré-test et post-test ne sont pas établis sur la même échelle de Likert. En effet, nous avons considéré que l'échelle de Likert en cinq points (faux à vrai) pouvait contribuer à inciter les enseignants à apporter des réponses plus « extrêmes ». Nous avons donc proposé, dans le cadre du post-test, une échelle de Likert en sept points visant à recueillir la fréquence des pratiques. Ce choix d'outil paraît également plus en cohérence avec l'outil d'observation utilisé dans le cadre de cette recherche, en effet, l'outil d'observation CLASS (détaillé en préambule des expérimentations) s'intéresse également à la fréquence et la qualité des interactions entre les enseignants et les élèves.

Tableau 14*Items retenus pour le questionnaire de créativité*

| N°item | Items proposés |
|-----------------------|--|
| Domaine ET- 1 | Je n'ai pas le sentiment d'aider mes élèves à résoudre les problèmes de façon créative. |
| Domaine O - 2 | J'imagine de nouvelles façons d'enseigner un concept. |
| Domaine ET- 3 | Je veille à conserver la même approche pédagogique pour simplifier le travail aux élèves. |
| Domaine ET- 4 | Enseigner à mes élèves les manières de résoudre un problème de façon originale ne fait partie de mes points forts. |
| Domaine ET- 5 | Je m'appuie sur des méthodes d'enseignement classiques et éprouvées. |
| Domaine O - 6 | Je conçois mes leçons de façon originale |
| Domaine ET - 7 | Enseigner aux élèves à penser de façon créative ne fait pas partie des priorités pédagogiques de mon école. |

2.2.2. *Questionnaire des « pratiques pédagogique autour de la pensée critique »*

Ce questionnaire comprend 11 items répartis en deux dimensions : « pratiques pour la pensée critique » (cinq items) et « difficultés à enseigner la pensée critique » (six items). La dimension « pratiques pour la pensée critique » renvoie au développement de la curiosité des élèves, la prise en compte de leurs intérêts dans la pédagogie de l'enseignant et la posture de l'enseignant ouverte vis-à-vis de l'évaluation de sa pédagogie par ses pairs (domaine « DVCT » dans le Tableau 15). La dimension « difficultés à enseigner la pensée critique » met en évidence les difficultés des élèves à faire preuve de pensée critique en classe et à celle de l'enseignant vis-à-vis de sa pratique pédagogique (domaine « DCT » dans le Tableau 15).

Tableau 15*Items retenus pour le questionnaire de pensée critique*

| N°item | Items proposés |
|-------------------------|--|
| Domaine DCT - 1 | Mes élèves ont du mal à changer d'avis, même en présence d'un argument plus fondé que le leur. |
| Domaine DVCT - 2 | Je consulte mes collègues pour avoir un avis extérieur sur ma méthode pédagogique. |
| Domaine DVCT - 3 | Mes séquences de cours font référence aux sujets qui intéressent en ce moment mes élèves. |
| Domaine DCT - 4 | Mes élèves ont des difficultés à distinguer un avis pertinent d'un avis non pertinent. |
| Domaine DVCT - 5 | J'incite mes collègues à donner leur avis sur ma pratique. |
| Domaine DVCT - 6 | J'informe mes élèves des informations intéressantes qui paraissent dans les médias. |
| Domaine DCT - 7 | J'adopte une méthode pédagogique dont j'ai l'habilitation sans prendre le temps de réfléchir à ses qualités. |
| Domaine DCT - 8 | Mes élèves ne sont pas capables d'émettre un avis construit sur de nombreux sujets. |
| Domaine DVCT - 9 | Je prends en considération l'avis de mes élèves sur mon enseignement. |
| Domaine DCT - 10 | Mes élèves ont des difficultés à rester ouverts à des avis différents. |
| Domaine DCT - 11 | J'ai des difficultés à inciter mes élèves à prendre du recul sur ce qu'ils apprennent. |

2.2.3. Outils d'observation des pratiques de classe des EFS

L'outil CLASS (CLassroom Assessment Scoring System, Pianta, LaParo, & Hamre, 2008) visant à observer l'interaction enseignant-élèves a été utilisé pour cette recherche. Cet instrument mesure principalement quatre dimensions considérées comme « caractéristiques » des interactions enseignants-élèves en classe : 1. *le soutien émotionnel*⁵ - faisant référence au climat de la classe et à la perception

⁵ L'intitulé des domaines et des « sous-domaines » du CLASS sont traduits de l'anglais. La traduction utilisée est celle qui a été présentée lors de la formation certifiante du CLASS en novembre 2017. Cependant, il est possible que les terminologies aient évoluées entre les contenus de formations datant de 2017 et les terminologies utilisées aujourd'hui dans une version publiée en français (version québécoise) du CLASS niveau pre-K (<https://store.teachstone.com/class-manual/>).

de l'enseignant des besoins de ses élèves) ; 2. *l'organisation de la classe* – caractéristique de la gestion du temps dans la classe, des comportements et notamment du climat négatif ; 3 – *l'organisation des apprentissages* – renvoyant aux différents éléments de développement des processus de hauts-niveaux (tel que la métacognition, ou encore la pensée critique...) et des apprentissages de manière plus générale chez l'élève ; et enfin 4 – *l'engagement des élèves* – renvoyant à des éléments observables caractéristiques de l'implication et de l'autonomie des élèves dans la classe.

Chacune de ces dimensions présentent des sous dimensions (items) qui font référence aux processus de hauts-niveaux ou alors qui pourraient être liés au développement de la créativité et à la pensée critique. Ces dimensions ont été présentés en chapitre 4.

3. Procédure

Nous allons présenter dans cette sous-partie uniquement le déroulement du protocole de captation vidéo puisque le protocole concernant les questionnaires a déjà été présenté dans l'étude 1 : les EFS ont tous complétés les questionnaires à l'INSPE avant les visites en classe pour le pré-test, et le recueil des réponses par questionnaire pour le post-test s'est effectué en parallèle des visites en classe. Concernant la captation vidéo des pratiques pédagogiques en classe, deux jours minimums sont nécessaires afin d'obtenir des observations vidéo permettant d'évaluer les pratiques enseignantes. En effet, afin de familiariser les EFS et leurs élèves avec l'observation filmée, la captation vidéo a été faite sur plusieurs jours. Ainsi, sur une semaine de quatre jours, la captation vidéo se déroulait pendant les quatre jours. Cependant, il a été décidé de conserver uniquement des séquences en mathématiques et en français (disciplines dispensées pendant la semaine par tous les EFS) et des séquences en milieu de semaine (mardi et jeudi) afin d'éviter les moments où les élèves sont « impressionnés » par la caméra ou alors dans un moment d'agitation liée à la fatigabilité de la classe (pouvant donner lieu à des moments centrés sur la gestion de classe plutôt que d'opportunités pédagogiques).

4. Résultats

4.1. Analyses préliminaires

Avant de mener les analyses permettant d'éprouver les différentes hypothèses, une première étape a permis de vérifier s'il était nécessaire de traiter les cotations du CLASS sur les deux disciplines (français et mathématiques) séparément ou si celles-ci pouvant être considérées ensemble. Pour cela, nous avons procédé à l'analyse des corrélations inter-domaines et inter-disciplines.

Tableau 16

Corrélations inter-dimensions du CLASS pour le Post-test

| Variables | Soutien Emotionnel Fr | Organisation de la classe Fr | Organisation des apprentissages Fr |
|--|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Soutien émotionnel Maths | NS | NS | NS |
| Organisation de la classe Maths | NS | .95* | NS |
| Organisation des apprentissages Maths | .94* | .93* | NS |

Note. * $p < .05$

Lorsque nous nous intéressons aux corrélations inter-domaines du CLASS dans deux disciplines différentes, nous constatons qu'il n'existe que peu de corrélation inter-domaines (voir Tableau 16). Plus particulièrement, en considérant les corrélations inter-items de la dimension « organisation des apprentissages », de rares corrélations significatives sont mises en évidence. Ainsi, l'item « variétés des formats d'apprentissage » présente une corrélation positive et forte avec l'item « compréhension de contenus » ($\rho = .82, p < .05$). L'item « analyses et questionnements » présente également un lien positif et élevé avec l'item « feedbacks » ($\rho = .82, p < .05$).

A partir des différents résultats obtenus au regard des corrélations inter-dimensions et inter-items du CLASS dans chaque discipline considérée et au regard des deux disciplines, nous traiterons les scores du CLASS en dissociant les deux disciplines.

4.2. Tests des hypothèses

Pour l'hypothèse générale 1 : plus un enseignant se présente comme créatif dans sa pratique (comportements rapportés), plus il devrait présenter des comportements en faveur de la créativité dans sa pratique pédagogique (comportements observés) que ce soit en mathématiques ou en français.

- Pour la dimension « enseignement créatif »

Les analyses corrélationnelles ne montrent aucune corrélation significative entre la dimension « enseignement créatif » et les items du CLASS pouvant se rattacher à la créativité que ce soit en mathématiques ou en français. Ainsi, les hypothèses H1a, H1b et H1c sont invalidées.

- Pour la dimension « enseignement traditionnel »

L'enseignement traditionnel présente une corrélation positive avec un item de la dimension « organisation des apprentissages ». Ainsi, l'enseignement traditionnel est corrélé positivement avec l'item « dialogue en faveur des apprentissages » ($\rho = .85, p < .05$) en français. L'hypothèse H1 est invalidée et surtout présente une corrélation allant dans le sens opposé de ce qui est attendu.

Pour l'hypothèse générale 2 : plus un enseignant se présente comme faisant preuve d'esprit critique dans sa pratique (comportements rapportés), plus il devrait présenter des comportements en faveur de la pensée critique dans sa pratique pédagogique (comportements observés) que ce soit en mathématiques ou en français.

Pour la dimension « pratiques pour développer la pensée critique »

Nous observons une corrélation positive et forte entre la dimension « organisation des apprentissages » dans le domaine des mathématiques et la dimension « pratiques pour la pensée critique » ($\rho = .87, p < .05$). Aucune corrélation significative a été relevée lorsque nous considérons les items de cette dimension. L'hypothèse H1b est partiellement validée.

Nous relevons un lien positif et fort entre le score obtenu à la dimension « pratiques pour la pensée critique » et le score obtenu à la dimension engagement des élèves du CLASS en mathématiques ($\rho = .87, p < .05$) et en français ($\rho = .87, p < .05$). L'hypothèse H2b est donc validée.

Pour la dimension « difficultés à enseigner la pensée critique »

Nous relevons plusieurs corrélations négatives entre les items du CLASS et la dimension « difficultés à enseigner la pensée critique ». En effet, nous notons une corrélation négative et forte entre la dimension « organisation des apprentissages » en français et la difficulté à enseigner la pensée critique ($\rho = -.85, p < .05$) ; une corrélation négative et forte avec l'item « compréhension de contenus » en français ($\rho = -.85, p < .05$) et enfin un lien négatif et fort avec l'item « analyses et questionnements » en mathématiques ($\rho = -.85, p < .05$). L'hypothèse H2c est donc validée.

5. Discussion

Les résultats de la seconde expérimentation ont permis de mettre en évidence des liens forts entre l'auto-évaluation de l'enseignant au regard de ses pratiques de classe et les pratiques observées à travers le prime de l'outil CLASS. A titre de synthèse sur les résultats obtenus, l'expérimentation a permis de faire état d'un lien positif et significatif entre l'enseignement en faveur de la pensée critique et les items du CLASS relatifs à l'organisation des apprentissages, l'analyse et le questionnement et l'engagement des élèves ; et une corrélation négative entre les difficultés à enseigner la pensée critique et l'organisation des apprentissages. L'étude met donc en lumière que plus les enseignants considèrent faire preuves de pratiques en faveur de la pensée critique auprès de leurs élèves, plus ils sembleraient que dans leurs interactions en faveur de la réflexion et leur approche dans la gestion de leur classe soient positives. Nous observons plus d'interactions en faveur d'un raisonnement logique. Ainsi, les élèves seraient plus engagés dans leurs apprentissages. Ce constat va dans le sens de nos hypothèses et va dans le sens de la littérature actuelle.

A contrario, les résultats de l'expérimentation sont plus mitigés et contradictoires pour la créativité. En effet, nous notons une corrélation forte et positive entre l'enseignement traditionnel et l'organisation des apprentissages (plus particulièrement l'item dialogue en faveur des apprentissages). Un autre résultat peut être retenu, un lien négatif entre l'enseignement de l'originalité et la considération du point de vue de l'élève. Un résultat « surprenant » et en contradiction avec la littérature actuelle. A ce stade, il semble compliqué de pouvoir expliquer ce résultat en tant que tel, il semblerait nécessaire de pouvoir comprendre ce que les enseignants perçoivent de l'enseignement de l'originalité pour mieux saisir les résultats observés.

Concernant le déploiement du protocole, nous pouvons noter quelques particularités qui peuvent avoir une incidence sur les résultats obtenus.

Le choix de l'outil CLASS s'est opéré sur la base de la disponibilité des outils actuels en matière d'observation des pratiques enseignantes, l'analyse est opérée par un tiers, formé à l'analyse par l'outil. Il aurait été judicieux de faire appel à un public d'enseignants pour analyser les pratiques de classe et de vérifier si les observations par différents des tiers disposant d'une expertise dans le domaine abondent vers la même cotation. De plus, le CLASS étant limité sur les items en lien direct avec la créativité mais bien plus développés sur la métacognition et la pensée critique, il paraît surprenant d'avoir un tel niveau de contradiction au niveau des résultats obtenus ; les 4C étant « liés ».

Nous retrouvons également des corrélations observées qui sont essentiellement en lien avec les difficultés observées auprès des élèves et rarement centrées en tant que tel sur la perception de l'enseignant de sa propre pratique. Ainsi, nous avons d'un côté un outil d'observation centrée sur les initiatives de l'enseignant et de l'autre un questionnaire plutôt axé sur la perception de l'enseignant de la dynamique d'enseignement en lien avec la créativité ou la pensée critique dans sa classe et plus particulièrement auprès de ses élèves. Il serait intéressant de reconduire l'étude avec d'autres questionnaires portant sur la pédagogie de l'enseignant.

Concernant les autres limites du déploiement, la démarche bien qu'explicitée auprès des enseignants participant au dispositif ne l'a pas forcément été de manière conséquente pour les collaborateurs travaillant avec eux. Ainsi, le dispositif était perçu de manière plus ou moins positive par les interlocuteurs rencontrés ce qui génère un biais supplémentaire dans la pratique de l'enseignant.

De plus, il aurait été intéressant de contrôler un certain nombre de paramètres supplémentaires pour mieux saisir l'absence ou la force de certains liens observés :

- les particularités des établissements participant au dispositif dont le climat scolaire, le projet pédagogique de l'établissement ;
- le niveau de maîtrise de l'enseignant au regard des sujets qu'il enseigne ;

- La représentation des enseignants de la place de la pensée critique et de la créativité dans l'enseignement de manière générale et l'importance qu'il y accorde dans sa pratique (en dehors de son auto-évaluation).

Sur ce dernier point, il s'agit d'une des plus grandes limites du protocole. La place de la créativité et de la pensée critique au sein des pratiques des jeunes enseignants paraît crucial pour mieux comprendre les problématiques rencontrées sur le terrain et la présence ou l'absence des pratiques en faveur de ces compétences.

La place des pratiques en faveur de la pensée critique semble d'office plus conséquente que pour la créativité qui semble inexistante au sein du protocole (peu d'items retenus sur les pratiques créatives dans les questionnaires, peu d'interactions en classe observées). Il paraît alors complexe d'apprécier le lien avec une auto-évaluation et une pratique réelle si les compétences qui sous-tendent les deux évaluations ne sont pas suffisamment explicites dans la pratique des enseignants dès le départ. Sur la place de la créativité en classe, l'étude de Cheung (2012) fait état d'un décalage réel entre les croyances des enseignants et les pratiques réelles. En prenant l'exemple de la créativité, les enseignants estiment que les questions ouvertes et les temps dédiés à une expression « libre », le partage d'idées sont favorables à la créativité. En se basant sur l'observation des pratiques de classe, les enseignants interrogés mobilisaient des questions fermées et favorisait un enseignement traditionnel en attendant des réponses fermées, des instructions précises.

Comme évoqué dans la première expérimentation, la place de l'auto-évaluation et de l'évaluation par un tiers est également un véritable sujet au sein du protocole. Pour véritablement apprécier le lien entre pratique perçue et pratique observée, il semble nécessaire déjà de s'assurer que dès le départ, les enseignants soient suffisamment accompagnés sur les pratiques d'évaluation, l'implication et les usages des évaluations et qu'un certain nombre de paramètres soient contrôlés afin de rendre les classes « comparables » entre elles. En effet, dans les études, uniquement le niveau

scolaire enseigné est contrôlé et les disciplines observées. Néanmoins, la performance des enseignants au regard de sa pratique globale (gestion de la classe, climat, disciplines enseignées) ne sont pas contrôlés.

Les résultats obtenus appuient ainsi la nécessité de poursuivre les études appréciant les liens complexes qu'entretiennent les pratiques décrites par les enseignants et les pratiques observées en situation mais sous réserve de faire évoluer le protocole pour :

- évaluer les représentations initiales des enseignants au regard des compétences observées de manière générales ;
- d'observer l'enseignant dans les pratiques de plusieurs disciplines selon le niveau de maîtrise de celles-ci pour en observer l'effet ;
- de s'intéresser à la dynamique globale de l'établissement dans lequel l'enseignant travaille ;
- d'inscrire le protocole dans les programmes de formation pour en faire un objet de formation et d'atténuer le caractère particulier du tiers observateur ; soit en assurant un temps de participation conséquent des chercheurs dans la pratique d'observation ; soit en menant l'observation et l'évaluation par des pairs ou des maîtres-formateurs.

-

CHAPITRE 6 : L'INFLUENCE DES PRATIQUES ENSEIGNANTES SUR LE POTENTIEL DES ÉLÈVES

1. Objectif(s) de l'étude

Les pratiques des enseignants ont une influence sur les performances de leurs élèves (Hattie, 2008 ; OCDE, 2020). Concernant la créativité et la pensée critique, la littérature abonde dans le même sens. Si nous prenons l'exemple de la créativité, la posture de l'enseignant vis-à-vis de la créativité ainsi que le degré de créativité de son enseignement contribuerait directement à l'évolution (positive) du potentiel créatif de ses élèves (Kaufman & Beghetto, 2009 ; 2014).

Dans le cadre de l'étude présentée ici, nous cherchons à vérifier si les pratiques des enseignants ont un effet sur les performances de leurs élèves au regard des compétences de créativité et de pensée critique.

Ainsi, dans le cadre de cette troisième étude, nous allons :

- a. mesurer les performances créatives et d'esprit critique des élèves à la fin du 1^{er} trimestre (novembre et décembre 2019) et à la fin du 3^{ème} trimestre (mai et juin 2020) pour ensuite vérifier l'évolution de ces performances ;
- b. estimer dans quelle mesure l'auto-évaluation des enseignants et leur pratique en situation réelle de la créativité et de la pensée critique a une influence dans l'évolution des performances des élèves.

2. Méthode

2.1. Recrutement et population

Le recrutement des participants s'est opéré en parallèle de l'expérimentation 1 et 2. En effet, initialement, nous avons souhaité recruter les participants sur la base du volontariat en ligne. Cependant, comme évoqué dans l'étude n°1, le nombre de répondants a été extrêmement faible et nous avons décidé de remanier le protocole pour rencontrer les enseignants à l'INSPE de Livry-Gargan et leur expliquer l'intérêt et l'organisation globale du protocole de recherche pour faciliter leur adhésion.

Ainsi, pendant la complétion des questionnaires de mesures des pratiques enseignantes relatives à la créativité et à la pensée critique, nous prenions un temps préalable de 10 minutes pour expliquer : la formation *Parcours Connectés*, le protocole de recherche, le besoin de travailler en proximité avec les enseignants pour être au plus près des pratiques réelles du terrain. Les enseignants étant demandeurs d'un « bénéfice direct », nous leur avons proposé d'utiliser les grilles des outils d'observation des interactions enseignantes pour leur faire un feedback global sur leurs pratiques et ainsi, les accompagner.

Le feedback proposé aux enseignants avait vocation à s'intéresser au climat de la classe et à l'organisation globale de la classe (gestion des comportements / temps / matériel) pour ne pas influencer l'évolution des pratiques enseignantes relatives à la créativité et à l'esprit critique. Néanmoins, en prenant l'exemple de la créativité, le climat scolaire est lié à la créativité (Yates & Twigg, 2017).

Ainsi, les enseignants ont laissé leurs coordonnées via une fiche de contact et étaient dans un premier temps recontacté directement par téléphone pour s'assurer de leur intérêt. Sur l'ensemble des noms laissés sur la fiche (46), 50% n'ont pas souhaité donner suite à l'étude pour des raisons d'ordre personnel ou organisationnel. Sur 23 enseignants qui ont évoqué le souhait de participer durablement à l'étude, nous avons constaté des abandons en amont liés soit à une difficulté d'adhésion de l'établissement à la recherche (e.g. incompréhension du directeur par exemple) soit une contrainte organisationnelle d'agenda. Ainsi, sur les 23 enseignants, nous avons démarré l'étude avec 14 classes.

Un mail officiel était envoyé par la suite (voir annexe n°3), et dès validation par la direction de l'établissement et l'enseignant, une information était communiquée aux parents afin d'expliquer la démarche et identifier les élèves souhaitant participer à l'étude. En moyenne, 6.7 élèves par classe acceptaient de participer à l'étude.

Dans le cadre de cette étude, nous avons deux populations de participants : les enseignants en formation (en devenir) issus des classes de master MEEF qui bénéficient du parcours de formation « Parcours Connectés » et les élèves volontaires de ces enseignants. Concernant la population enseignante de l'étude, nous avons donc six EFS ($M_{\text{âge}} = 36,17 \text{ ans} \pm ET = 9,83 \text{ ans}$, deux hommes et quatre femmes) ; soit trois classes de CE2, une classe de CM1 et deux classes de CE1 (voir Tableau 17). En comptabilisant l'ensemble des classes sollicitées pour le post-test, 50 élèves ont été interrogés dans le cadre du prétest et du post-test. Nous relevons une répartition de la population organisée entre 54% d'élèves garçons et 46% d'élèves filles. L'âge moyen des élèves est de 7.64 ans ($ET = 0.61$). En moyenne, nous avons une participation des élèves de 25 à 48% des élèves. Les enseignants ont tous effectué à minima une relance des parents pour s'assurer de récupérer un maximum d'autorisations.

Tableau 17*Descriptif des classes ayant acceptées de participer à l'étude*

| Secteur de l'école | Niveau scolaire | Type d'établissement (ayant ou non un statut REP[1]) | Profil EFS | Genre |
|--------------------|-----------------|--|------------|-------|
| Aulnay-sous-bois | CE2 | Non | MEEF | F |
| Clichy Sous Bois | CE2 | Oui (Rep+) | DU | F |
| Noisy le sec | CE1 | Oui | MEEF | F |
| Bobigny | CE1 | Oui (Rep+) | DU | F |
| Stains | CE2 | Oui | DU | M |
| Villetaneuse | CM1 | Oui (Rep+) | DU | F |

2.2. Instruments de mesures

A travers cette d'étude, nous nous intéresserons au lien direct entre les items des questionnaires de créativité et de pensée critique développés pour les enseignants et les performances des élèves mesurées à travers deux outils : la batterie de mesure du potentiel créatif EPoC (Lubart, Besançon & Barbot, 2011) et une épreuve de pensée critique élaborée pour l'étude.

2.2.1. Mesure du potentiel créatif des élèves : test EPoC (Evaluation du Potentiel Créatif, Lubart, Besançon et Barbot, 2011)

Ce test évalue le potentiel créatif des enfants en mesurant la pensée divergente-exploratoire et convergente-intégrative (deux modes de pensées) à travers trois domaines : social, verbal et graphique. Dans cette thèse, seul le domaine social (Thillot, Besançon & Lubart, 2016) a été utilisé. Nous avons choisi cette dimension notamment du fait que les EFS ont bénéficié dans le cadre de la formation

Parcours Connectés d'éléments sur la coopération entre les élèves et le climat de classe. Le test EPoC comprend deux formes (A et B), en pré-test, nous avons utilisé la forme A et en post-test la forme B. La passation classique d'une forme comprend : 1. un exercice d'échauffement de 3 minutes ; 2. un test de pensée-divergente exploratoire (10minutes, réponses à un problème énoncé) ; et 3. un test de pensée convergente-intégrative (15minutes, réponse unique à fournir à partir d'un scénario présenté). Les consignes sont énoncées oralement et les réponses des enfants enregistrées. Deux indices permettent d'analyser les productions réalisées : la fluidité et la créativité (voir Tableau 18).

La cotation est différente pour chaque type de pensée qui permet d'obtenir un score pour l'élève.

Tableau 18

Indicateurs du test EPoC (Lubart, Besançon et Barbot, 2011)

| Type de pensée | Indicateur | Score obtenu |
|-------------------------|----------------------|--|
| Divergente-exploratoire | Indice de fluidité | Nombre d'idées produites |
| Convergente-intégrative | Indice de créativité | Evaluation de la production créative sur une échelle en 7 points (1 : absence d'idées ; 7 : idée très originale) |

Pour l'indice de créativité, nous avons effectué une mesure consensuelle de la créativité (évaluation par plusieurs juges) afin de vérifier qu'il y a un consensus sur l'évaluation du degré de créativité des réponses des élèves (chapitre 3).

2.2.2. Mesure de l'esprit critique des élèves : élaboration d'une épreuve d'évaluation « critique »

Dans le cadre de cette thèse, nous avons choisi d'élaborer une épreuve permettant de mesurer la capacité des élèves à être critique vis-à-vis d'une production de dessins d'enfants scolarisés dans le premier degré. Ces dessins sont tirés du test EPoC (Lubart, Besançon & Barbot, 2011) en prenant soin

d'en présenter un pour chaque niveau de créativité. L'épreuve présente quatre indices de mesure ayant chacun un objectif précis :

- de demander à l'enfant de produire avec ses propres mots une définition de la créativité puis de lui fournir la définition correcte en cas d'erreur : *définition de la créativité* ;
- de lui demander de classer les dessins par degré de créativité (ordre croissant de créativité) et de justifier son classement : *arguments de classement* ;
- de présenter à l'enfant une classification différente de la sienne et d'inférer les raisons de ce classement différent : *inférence* ;
- de présenter des arguments allant en faveur du classement de l'élève plutôt qu'en faveur du classement discordant du sien : *convaincre autrui*.

Les productions des enfants ont été enregistrées puis retranscrites. Comme pour la mesure du potentiel créatif, une évaluation par plusieurs juges (trois ; caractéristiques des juges en préambule des expérimentations) des productions des enfants ont permis d'établir des critères de cotations. Après échanges entre les juges, il a été décidé de retirer l'indice d'inférence (80% des enfants interrogés ont répondu « je ne sais pas » à cette question). Pour les autres indices, les juges ont établi un consensus pour les critères de chaque indice :

- *définition la créativité* ;
- *arguments de classement* : évaluation en 5 points de l'argument (critères concrets vs. abstraits et caractéristiques de l'originalité) ;
- *convaincre autrui* : évaluation en 6 points de l'argument.

3. Procédure

Dans le cadre de l'étude des performances des élèves, nous avons procédé à deux mesures, une en début d'année et une en fin d'année scolaire (première période de novembre 2019 à février 2020 (pré-test), puis de mars à juin 2020 (post-test)). Le temps passé par classe a été de deux à quatre jours selon l'effectif d'élèves participant à l'étude et l'organisation de la classe. De plus, comme évoqué dans le chapitre 6, afin d'avoir un temps de familiarisation avec la mise en place d'un outil vidéo dans la classe, nous filmions dès la première matinée en classe pour permettre aux élèves de s'habituer et de faire abstraction de la présence d'un outil vidéo.

1. Pour les élèves : nous demandions impérativement la signature des autorisations parentales pour passer les tests et pour être filmé. Une première explication à l'ensemble de la classe de l'objectif de la recherche était effectuée en début de semaine avec une matinée complète en salle de classe pour familiariser les élèves avec les mesures vidéo ainsi que la présence de la chercheuse dans la classe. Dans la mesure du possible, les élèves étaient reçus dans une salle à part (un bureau, une classe vide ou un réfectoire), cependant, dans 3 écoles sur 6, aucune salle n'était disponible et les tests ont été réalisés dans des couloirs (certains élèves ont été interrompus pendant les passations). La majorité des élèves participant à la recherche ont pu répondre à l'ensemble des questions. Sur les 6 classes, une dizaine d'élèves présentaient des difficultés à comprendre les consignes et à répondre. Les élèves ont été invités à ne pas communiquer entre eux sur le contenu des tests afin de s'assurer que chaque élève propose une réponse « unique »
2. Pour l'enseignant : un temps dédié était proposé pour expliciter les enjeux de la recherche à part, du fonctionnement de l'analyse vidéo et pour consacrer un temps d'échanges sur les pratiques de classe. Les enseignants étaient intéressés par les contenus des tests, pour comprendre la logique proposée et surtout pour être alerte sur les échanges entre élèves à propos du contenu des tests.

4. Résultats

4.1. Analyses des scores enseignants

Afin de comparer l'échantillon d'enseignant entre le début et la fin du protocole, nous avons réalisé une analyse de comparaison non paramétrique pour échantillon appariés, le test de signes de Wilcoxon. Nous n'observons aucune différence significative entre les scores des enseignants obtenus aux dimensions du CLASS entre le début et la fin de l'année scolaire. Cela s'observe notamment à travers l'écart moyen des scores obtenus par les enseignants aux grandes dimensions du CLASS, qui reste majoritairement nul (voir Tableau 19). Cela s'observe également sur les scores obtenus par sous-domaines.

Tableau 19

Ecart-type des scores des enseignants au CLASS par dimension

| N°Enseignant | Classe | M Soutien émotionnel (SE) | M Organisation Apprentissage (OA) | M Engagement des élèves (EE) |
|--------------|--------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Enseignant 1 | CE2 | Score Fr : 0 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 0 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0.5 |
| Enseignant 2 | CM1 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 0 Score Ma : 0 |
| Enseignant 3 | CE1 | Score Fr : 0 Score Ma : 0 | Score Fr : 0 Score Ma : 0 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0 |
| Enseignant 4 | CE1 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0 | Score Fr : 0 Score Ma : 0 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0 |
| Enseignant 5 | CE2 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 1 | Score Fr : 0 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 1 Score Ma : 0.5 |
| Enseignant 6 | CE2 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 0 Score Ma : 0.5 | Score Fr : 0.5 Score Ma : 0 |

Note. Un exemple des scores par dimension sont présentées dans les annexes (voir annexe n°7)

Les scores des enseignants au CLASS sont constants entre le pré-test et le post-test pour les trois dimensions : soutien émotionnel, organisation des apprentissages et engagement des élèves. De manière générale, les scores des enseignants ne dépassent pas le niveau moyen pour l'ensemble des items (voir annexe n°7). Cela rejoint le constat opéré lors des observations en salle, les pratiques des enseignants n'ont pas évoluées entre le début et la fin de l'année scolaire.

De plus, la cotation du CLASS intègre deux particularités : il est toléré un écart dans l'évaluation de plus un ou moins un point pour les évaluateurs certifiés pour utiliser le CLASS (voir

annexe n°7). Certains critères se retrouvaient augmenté ou diminué d'un point à l'issu du post-test, néanmoins, les scores restaient dans le niveau d'interaction (faible ou moyen par exemple). Ainsi, un enseignant peut passer du score moyen de 3 à 4, tout en restant du point de l'analyse sur un score moyen d'interaction. Ainsi, les décalages observés ne sont pas significatifs.

4.2. Score des élèves entre le pré-test et le post-test

Concernant le score des élèves, les analyses descriptives laissent entrevoir un niveau de réponse faible pour le test de pensée critique. En effet, sur la partie visant l'argumentation auprès d'autrui les scores se situent au niveau minimal (voir annexe n°10), traduisant les difficultés de réponses ou l'absence de compréhension de consignes rapportées par certains élèves. Afin de comparer les résultats des élèves entre le début et la fin de l'année scolaire, nous avons déjà procédé à une analyse de normalité (test de Shapiro-Wilk). Les scores des élèves font l'objet d'une distribution anormale ($p < .05$). Ainsi, nous traiterons chacune des classes en se basant sur le test des rangs de Wilcoxon.

4.3. Analyse du score des élèves :

Tableau 20

Résultats du test des rangs de Wilcoxon

| CLASSE | Effectif | Niveau | Z – créativité | p value | Z – pensée critique | p value |
|--------------|----------|--------|-------------------------|--------------|--|-----------------------|
| Enseignant 1 | 9 | CE2 | PDS : .35 PIS : -.40 | <.72 <.68 | DC : 1.22 AC : -.00 CA : 1.22 | <.22 <1.00 <.22 |
| Enseignant 2 | 9 | CM1 | PDS : .75 PIS : -.40 | <.55 <.68 | DC : 1.22 AC : -.00 CA : 1.22 | .22 <1.00 .22 |
| Enseignant 3 | 12 | CE1 | PDS : .66 PIS : -.30 | <.50 <.75 | DC : .40 AC : .89 CA : -.35 | <.68 <.37 <.72 |
| Enseignant 4 | 5 | CE1 | PDS : 1.5 PIS : -.70 | <.13 <.47 | DC : .50 AC : .00 CA : .0 | <.61 <1.00 |
| Enseignant 5 | 8 | CE2 | PDS : .75 PIS : -.37 | <.44 <.72 | DC : .151 AC : 1.22 CA : AC : -.00 | <.13 <.22 <1.00 |
| Enseignant 6 | 5 | CE2 | PDS : .35 PIS : .75 | <.72 <.43 | DC : 1.51 AC : -.00 CA : 1.33 | .13 <1.00 .18 |

L'analyse de l'évolution des scores des élèves entre le pré-test et le post-test témoigne d'une absence d'évolution des scores (voir Tableau 20). Aucune évolution significative des scores n'est relevée. En conclusion, dans le cadre du protocole réalisé, il n'a pas été possible d'observer une

évolution des performances des élèves entre le prétest et le post-test. Les scores des enseignants au regard de leurs pratiques professionnelles n'ont pas évolué entre le début et la fin de l'année scolaire.

5. Discussion :

L'absence de résultats significatifs dans cette recherche traduit plusieurs problématiques. En premier lieu, les difficultés liées à la mise en œuvre du protocole de recherche. En effet, les mesures effectuées dans les classes se sont réalisées dans des délais très courts (un mois et demi de décalage). Dans ce laps de temps, il est fortement probable que les enseignants et les élèves n'ont pas eu le temps de développer leurs compétences de créativité et de pensée critique : plus concrètement les gestes professionnels pour les enseignants et le niveau de performance pour les élèves. Les enseignants fonctionnaires stagiaires ne disposaient d'une formation régulière à l'INSPé, le délai entre chaque séance *Parcours Connectés* était de plusieurs semaines. Le rythme de formation des enseignants peut alors incarner un frein supplémentaire à la mise en place de la recherche.

Par ailleurs, malgré la participation à un dispositif visant le développement de la créativité et de la pensée critique chez les enseignants, nous avons pu à travers des échanges formels (maîtres-formateurs) et informels (enseignants suivis dans le cadre du dispositif) apprendre que le développement de la créativité et de la pensée critique n'était pas perçu comme des thématiques centrales au démarrage de l'accompagnement des enseignants fonctionnaires stagiaires. Ainsi, les compétences de créativité et de pensée critique sont relayées au second plan, dans un contexte où les EFS découvrent une nouvelle classe et font face à une multitude d'enjeux lors des premiers mois de leur formation. De plus l'alternance INSPé/école implique pour les enseignants de travailler en concertation avec un collègue qui ne faisait pas nécessairement partie du dispositif.

Les EFS ont pu également nous faire part de leur volonté de travailler avec leurs pairs plus expérimentés. N'ayant pas pu contrôler dans le cadre de ce protocole les représentations de leurs pairs au sein des établissements, nous ne pouvons non plus déterminer si leur posture à l'égard des

compétences transversales de créativité et de pensée critique était favorable. Le rôle modélisant des pairs expérimentés sur la pratique pédagogique de l'enseignant débutant doit être exploré.

Toujours sur le terrain expérimental, nous avons également noté une similitude entre les classes encadrées par les enseignants stagiaires. 4/6 rapportent que dans leurs classes les apprenants disposent de niveaux très hétérogènes et les enseignants notent des difficultés à encadrer une partie de leurs élèves. De façon plus globale, l'absence de résultat obtenu dans cette étude traduit les multiples difficultés rencontrées que ce soit d'un point de vue expérimental ou en lien avec les enjeux de cette recherche.

A travers la difficulté des enseignants à s'approprier les pratiques en lien avec la créativité et la pensée critique en classe, nous pouvons notamment évoquer la difficulté à définir la créativité de manière plus générale. En effet, que ce soit à travers les représentations des enseignants et la place de la créativité dans les programmes scolaires (Cachia et al., 2010) ou encore son caractère multifactoriel (Lubart, 2017) et celles de la pensée critique (Willingham, 2008, Halpern, 2011...), observer des pratiques de classes sans accompagnement renforcés des enseignants et sans une reconnaissance nationale sur le sujet paraît complexe. Pour faciliter l'acquisition et le développement progressif des compétences transversales par les enseignants, il serait nécessaire de proposer un accompagnement hors des limites des enseignements des INSPE (pour rappel, dans le cadre d'un dispositif expérimental). L'accompagnement devrait se situer notamment à l'échelle académique, et viser l'ensemble des acteurs accompagnant l'enseignant (les conseillers pédagogiques de circonscriptions, les inspecteurs, ...).

Par ailleurs, et concernant l'appréciation des compétences des élèves, nous notons une absence de différence de niveaux entre le pré-test et le post-test. Comme évoqué précédemment, le délai entre les deux passations était très court pour observer une évolution des performances, d'autant plus que

les enseignants se sont également montrés constants dans leurs scores sur leur pratique entre le début et la fin du post-test. Néanmoins, nous avons noté quelques difficultés de compréhension des consignes pour les apprenants, que ce soit sur le protocole de pensée critique ou alors sur la batterie de mesure de la créativité. Cette difficulté supplémentaire dans le cadre du protocole laisse introduire des variables supplémentaires dans le cadre de la recherche : la compréhension du langage des enfants et la nécessité de travailler avec une diversité d'outils de mesures pour les enfants : graphiques, sportifs (présent dans le test EPoC, Lubart, Besançon et Barbot, 2011) mais non mobilisés dans le cadre de cette recherche et d'autre part, de proposer pour la pensée critique des modalités d'évaluation sous la base de scénarii imagés afin de faciliter la compréhension des situations par l'enfant ou de leur permettre d'exploiter des modalités non-verbales.

DISCUSSION

La mise en œuvre du protocole de recherche de la thèse a permis de développer deux questionnaires ayant pour objectif de permettre aux enseignants de s'auto-évaluer au regard de leur pratique de la créativité et de la pensée critique en classe. Les questionnaires visent chacun deux dimensions : l'une en rapport avec le développement de la compétence (de créativité ou de pensée critique) et une deuxième portant sur les difficultés pour la développer. Dans le cadre de la seconde expérimentation de cette thèse, nous avons pu apprécier le lien qu'entretiennent les mesures rapportées des enseignants avec celles qui ont pu être observées. La troisième étude, intégrant de nombreuses contraintes méthodologiques et des limites quant à sa mise en œuvre n'aura pu apporter de résultats au regard de l'effet des pratiques des enseignants sur les élèves. Elle témoignera uniquement des difficultés expérimentales qui ont pu se poser lors du déploiement du projet *Parcours Connectés*.

Néanmoins, quelle que soit l'étude considérée, elles contribuent toutes à apporter dans une certaine mesure, des réflexions autour de la mise en œuvre d'un protocole d'évaluation et d'observation auprès d'un public d'enseignants.

- **Un locus de contrôle interne ?**

Ce que nous pouvons noter de façon générale est que la validation des questionnaires s'articule de la manière suivante : une dimension relative à la pratique de la compétence directement par l'enseignant et une deuxième dimension relative à un enseignement peu favorable au développement des compétences transversales voire une difficulté à les développer auprès des élèves. Dans le cas de la créativité, nous avons deux dimensions s'articulant autour de la perception de l'enseignant de sa pratique professionnelle soit en faveur d'un enseignement original soit en faveur d'un enseignement plus traditionnel. Dans le cas de la pensée critique, la pratique de l'enseignant s'inscrit d'un côté en faveur de l'intégration de la pensée critique dans sa pratique et d'autre part sur la difficulté à

développer la compétence de pensée critique auprès de ses élèves. Ainsi, les items ayant attrait directement à la posture professionnelle de l'enseignant sont validés pour les dimensions mettant en exergue l'aptitude de l'enseignant à mobiliser sa créativité ou sa pensée critique, tandis que les dimensions relayant des difficultés ou une posture professionnelle plus « traditionnelle » sont en lien directs avec les représentations liés aux difficultés des élèves.

Ce premier constat questionne notamment la manière dont les enseignants perçoivent ce qu'ils peuvent éventuellement qualifier de réussites et d'échecs dans le cadre de leur pratique professionnelle. En effet, nous pourrions supposer que les enseignants puissent exprimer plus aisément une perception positive que négative d'eux-mêmes, et que dans le cadre d'une recherche organisée sur leur lieu de formation (dont ils n'ont pas encore obtenu le diplôme), "l'aveu" d'une difficulté ou d'un échec peut être plus complexe à relayer. Le regard d'autrui sur leur évaluation peut éventuellement avoir une incidence. Une autre hypothèse pourrait également être liée au locus de contrôle des enseignants. En effet, un locus de contrôle interne est lié à une satisfaction professionnelle plus importante (Akkaya & Akyol, 2016). A ce titre, nous pouvons supposer que les items validés et ayant attrait à une réussite professionnelle (enseigner de manière originale, nouvelle, questionner sa pratique, faire appel à ses pairs dans une optique d'amélioration continue) sont liés à un locus de contrôle interne et donc à une réussite personnelle de l'enseignant attribuée à son propre mérite tandis que les items traduisant d'une difficulté pourrait être lié à un locus de contrôle externe et expliquer pourquoi la plupart des items « validés » concernent plus les élèves que les enseignants. Ce premier constat, nous incite à recommander d'accompagner les enseignants sur leurs représentations en lien avec le développement des compétences transversales dans leurs classes. En effet, celles-ci demandent du temps et de la pratique (Beghetto & Kaufman, 2014 ; Marin & Halpern, 2011), que ce soit pour l'enseignant en formation ou ses élèves, les développer demandent du temps. Avant d'évaluer des enseignants sur leur pratique professionnelle, il peut être avant tout intéressant de les sensibiliser à la dimension « temporelle » liée au développement des compétences, ce qui pourrait éventuellement aider les

enseignants à faire preuve « d'indulgence » quant à leur performance et donner des réponses plus proches de leur réalité. Il serait intéressant par ailleurs de reposer les questionnaires utilisés dans leur version initiale à un public d'enseignant plus expérimentés afin de comparer les potentiels résultats.

De plus, la littérature actuelle dispose encore de peu d'outils et d'études ayant attiré à l'auto-évaluation de l'enseignant au regard de l'introduction des compétences transversales de créativité et de pensée critique dans sa pratique professionnelle et dans l'enseignement pour développer ces deux compétences auprès des élèves. D'autres études gagneraient à être menées sur le sujet. En effet, au même titre que le développement du potentiel créatif ou la pensée critique est influencé par de multiples facteurs, la pratique professionnelle des enseignants doit l'être également. Les évolutions des programmes scolaires, l'influence des pairs, le niveau de connaissances des enseignants sur les compétences transversales, leur degré de maîtrise du sujet. L'ensemble de ces éléments peuvent exercer une influence sur leur développement des compétences de créativité et de pensée critique dans un environnement scolaire (Cachia et al., Halpern & Sternberg, 2020 ; Willingham, 2008...). Il existe une différence notable entre sensibiliser les enseignants aux compétences transversales par des publications ou des programmes internationaux et les accompagner de manière fine sur le sujet en les outillant et en repartant de leurs situations de classes pour les aider à s'approprier les savoirs et savoir-faire nécessaires à leur développement.

Ainsi, pour s'assurer de l'appropriation des compétences par les enseignants, il serait nécessaire de prévoir un protocole visant à la fois la découverte des contenus en lien avec les compétences, mais surtout, travailler encore plus en proximité avec eux pour identifier les situations freinant le développement des compétences transversales en classe, comprendre ce qui se joue par leur analyse de la situation afin d'en tirer des préconisations pour mieux les accompagner.

Par ailleurs, le cadre expérimental de la thèse pourrait être revu en tenant compte de plusieurs éléments. En premier lieu, la thèse s'est déroulée dans le contexte d'un contrat CIFRE en lien avec un

appel à projet eFRAN. Malgré un contexte théoriquement favorable à la collaboration avec les acteurs du terrain, la mise en œuvre du projet a été plus complexe que prévu. En effet, bien que certains maîtres-formateurs des sites de Livry-Gargan et de Bonneuil-Sur-Marne ont participé activement au dispositif, la diffusion du protocole de recherche a été particulièrement difficile la première année du projet CIFRE (2017/2018). En effet, celui-ci était méconnu des enseignants participants, ce qui a entraîné un nombre de réponses très faible la première année, une incompréhension des enjeux du dispositif par les acteurs mobilisés et enfin, une relative compréhension des compétences de créativité et de pensée critique par les enseignants. Il est alors complexe d'intégrer l'évaluation et de familiariser les acteurs à celle-ci dans un contexte dont les enjeux n'ont pas été clairement exposés. Il a été alors nécessaire d'échanger avec les acteurs terrains afin de faciliter l'introduction du dispositif de recherche auprès des enseignants. Néanmoins, bien que cela ait pu contribuer à la mise en place du protocole à l'INSPé, cela n'a pas suffi à expliciter l'importance de ces évaluations et d'inciter les enseignants à les compléter sans limiter l'influence du cadre dans lequel ils évoluent.

- **Le rôle modélisateur de la formation**

Les maîtres formateurs des INSPé participant au dispositif développaient essentiellement les contenus de formation en lien avec le climat de classe et la coopération. Les autres compétences transversales du projet (créativité, métacognition...) n'ont pas ou été très peu développées pour permettre aux étudiants fonctionnaires stagiaires de les intégrer dans leurs salles de classe. Pour pallier cette difficulté, nous avons participé à des sessions de formation, réalisé des séances d'échanges de pratiques avec les maîtres-formateurs néanmoins, les compétences de créativité et de pensée critique ont été peu développées auprès des EFS suivis sur le terrain.

La littérature de la créativité et de la pensée critique reconnaît l'impact de l'environnement sur le développement d'une compétence. Si celle-ci n'est pas encouragée, transmise par différentes modalités pédagogiques (Beghetto & Kaufman, 2014, Marin & Halpern, 2011), si les acteurs ne sont

pas invités à les tester, il est peu probable qu'elles soient mobilisées et développées. Ainsi, le rôle modélisateur de l'enseignant n'est pas non plus à négliger pour les étudiants fonctionnaires stagiaires qui apprennent directement de la pratique des maîtres-formateurs, de leurs pairs, des établissements dans lesquels ils travaillent. Pour observer l'impact de pratiques de créativité et de pensée critique en classe, il faudrait alors déjà fournir aux formateurs l'ensemble des outils nécessaires pour les expliciter et les développer.

- **Le climat favorable au développement des compétences de créativité et de pensée critique**

Le lien entre climat de classe et développement des compétences transversales pourrait encore être développé afin d'apporter des recommandations aux enseignants sur les moyens de les mettre en œuvre. Un climat de classe positif est lié au développement de la créativité (Besançon & Lubart, 2015 ; Yates & Twigg, 2017). Il serait également lié à des conditions plus favorables aux élèves pour s'évaluer (Hattie, 2017) ou encore à identifier leurs difficultés et réguler leurs apprentissages (Talvio, Berg, & Lonka, 2015). Les données issues du recueil vidéo des interactions enseignants-élèves en classes, révèlent une difficulté dans la gestion de classe (des scores moyens) traduisant des difficultés ou des pratiques perfectibles. La création d'un environnement de classe favorable à l'instauration des compétences transversales pourrait constituer un des objectifs premiers de l'accompagnement des enseignants fonctionnaires stagiaires pour leur permettre d'instaurer un climat propice aux apprentissages de leurs élèves. Il paraît alors complexe d'inciter les enseignants à vouloir développer certaines compétences telles que la créativité parfois crainte pour le risque de "débordements" en classe (Beghetto & Kaufman, 2014) dans un contexte où le climat de classe doit être propice pour la voir se diffuser.

- **L'absence de certaines variables à contrôler**

Les résultats de cette thèse s'apparentent à l'analyse de plusieurs études de cas. Les contraintes expérimentales et l'absence de certaines variables permettent d'entrevoir la complexité de la mise en œuvre d'un protocole de recherche dans le cadre éducatif scolaire français. En effet, nous pouvons nous questionner sur l'influence de plusieurs variables au regard de la mobilisation des compétences de créativité et de pensée critique en classe qui n'ont pas été pris en compte dans le cadre de ce protocole :

- l'influence des pairs vis-à-vis de la pratique professionnelle des enseignants. Certains nous ont notamment rapporté qu'ils ont perçu le terrain (leur établissement ou certains collègues) comme peu favorables à l'introduction de nouvelles idées ou projets.
- la potentielle préparation de contenus pédagogiques destinées aux élèves en lien avec la créativité ou la pensée critique, ce qui aurait pu nous apporter des informations sur la préparation des enseignants au regard de ces compétences et d'identifier si ces contenus sont généraux ou rattachés à un domaine.
- La présence de projets pédagogiques innovants dans l'établissement.
- La posture de la direction de l'établissement au regard des compétences de créativité et de pensée critique.

Ces variables pourraient contribuer dans une étude ultérieure à mieux saisir ce qui peut se jouer dans un établissement scolaire. L'enjeu d'exploration de ces facteurs est d'apprécier, dans quelle mesure, l'environnement dans lequel évolue l'enseignant est restreint par l'influence extérieure, les représentations sociales véhiculées (Abric, 2001) ou encore la communication et l'académie dans lequel évolue l'enseignant au regard des compétences. Ainsi, afin d'étudier pleinement le lien entre pratiques perçues par les enseignants et pratiques réelles, nous préconisons en premier lieu de s'intéresser uniquement à l'environnement de l'enseignant et de mettre de côté les effets sur les élèves qui sont déjà beaucoup plus discutés.

- **L'analyse des observations en classe**

Par ailleurs, l'outil CLASS gagnerait à être revu de manière à développer de manière plus précise les compétences de créativité et de pensée critique des enseignants. Il pourrait être intéressant d'associer les items du CLASS de manière plus explicite aux processus de hauts-niveaux qu'ils visent. La grille CLASS visant premièrement à l'amélioration continue des pratiques enseignantes pourrait contribuer à diffuser plus explicitement à l'échelle américaine et européenne, les bonnes pratiques de la créativité et de la pensée critique. En effet, en mobilisant des outils développés spécifiquement à destination des enseignants et en les intégrant éventuellement dans le cadre de leur formation continue, nous pourrions éventuellement disposer d'un levier pour intégrer la pratique de ces compétences et les modalités pour les évaluer dans le quotidien des enseignants. A défaut, il sera nécessaire pour la recherche d'envisager de construire un outil d'observation pour permettre d'apprécier les pratiques "créatives" ou "critiques" plus explicitement et les pratiques en faveur du développement de la créativité et de la pensée critique chez les élèves. La recherche manque actuellement d'outils le permettant et ce d'autant plus chez les enseignants français.

Concernant les élèves, l'enjeu majeur de cette thèse était d'évaluer et d'estimer dans quelle mesure la pratique de l'enseignant perçue et observée pouvait avoir une incidence sur le potentiel de ses élèves. Il n'a pas été possible d'en apprécier l'effet. Néanmoins, plusieurs limites expérimentales doivent être rapportées. En effet, afin de s'assurer que les professeurs étudiants fonctionnaires stagiaires complètent le protocole d'auto-évaluation de cette thèse, les durées allouées pour organiser le pré-test et le post-test ont été très proches (1 mois et demi entre les deux). Rares sont les enseignants à avoir rapporté sur ce délai l'organisation de temps dédiés à l'apprentissage de la créativité ou de la pensée critique avec ses élèves ou avoir organisé son enseignement de manière à les favoriser implicitement. Ainsi, l'absence de résultat des élèves paraît cohérente face au cadre expérimental dans lequel se sont déroulées les évaluations.

En dernier lieu, nous suggérons en vue de recherches ultérieures d'accompagner les enseignants à coconstruire leurs programmes de formation en présence de chercheurs. Si nous voulons montrer aux enseignants qu'il est possible de développer les compétences de créativité et de pensée critique en classe, il paraît nécessaire de leur proposer un accompagnement renforcé sur l'implantation de nouvelles compétences dans leur programme. Les compétences de créativité ou de pensée critique ne peuvent être des contenus de formation à part mais distillés au sein de l'ensemble des contenus de formation pouvant être mobilisés par les acteurs pendant et hors temps de formation. En effet, si les enseignants disposaient demain de contenus pédagogiques ou d'exemples de situation les mettant en œuvre, intégrés dans un environnement favorable au partage de pratiques et à l'expérimentation de pratiques nouvelles, nous pouvons espérer une probabilité plus importante que ces compétences soient effectivement développées dans un cadre scolaire.

- **Une réflexion de la temporalité en lien avec la mise en œuvre de projets de recherche action**

Ce qui est caractéristique de cette thèse est l'empreinte du projet eFRAN *Parcours Connectés* sur celle-ci. En effet, peu importe le cadre théorique et méthodologique dans laquelle la thèse s'est initialement élaborée, c'est à travers une thèse CIFRE que celle-ci s'est déployée. Cette particularité doit être relevée notamment pour revoir l'implication des caractéristiques du projet *Parcours Connectés* et son influence sur la mise en œuvre d'un protocole de recherche.

Si nous revenons directement sur la première année de déploiement du protocole 2017/2018, le cadre de la recherche pour le terrain n'était ni explicité ni acquis. Ainsi, un temps d'acculturation à la recherche a été nécessaire et cette première année d'expérimentation a été un échec en termes de résultats. Néanmoins, elle a permis de constituer un terrain d'échanges entre les maîtres-formateurs et le LP3C. Ces échanges ont abouti à des réunions communes pour apporter des compléments d'information sur les compétences transversales. En effet, c'est à travers les échanges avec les

formateurs que nous avons pu réaliser qu'en dehors de la coopération en classe et la gestion de classe, les maîtres-formateurs n'avaient pas reçu une mise en main suffisante au regard des compétences transversales, ce qui explique notamment, le manque de développement du sujet auprès des enseignants fonctionnaires stagiaires. Ainsi, l'implication des maîtres formateurs ne peut être minimisée, elle est au contraire, cruciale pour accompagner la mise en œuvre de nouvelles compétences dans les salles de classe. Ils constituent l'un des principaux vecteurs de la transmission des compétences en formation initiale. L'enjeu du projet *Parcours Connectés* aurait peut-être dû, dans un premier temps, se situer sur l'accompagnement des formateurs et d'en mesurer ses effets.

Par ailleurs, de nombreuses contraintes d'agendas se sont posées. Pour déployer le protocole de questionnaires, il a été nécessaire de s'harmoniser avec le calendrier des formateurs pour s'assurer de temps de présence effectif au sein des INSPé. Les séances *Parcours Connectés* étant espacées dans le temps, les temps de passage des questionnaires auprès des EFS a impliqué un retard dans le démarrage des observations en classe et un délai trop court de collecte de données. La thèse s'étant « greffée » au projet en cours de route, l'absence de maîtrise des particularités et des contraintes du terrain a constitué une véritable limite à l'ensemble des recherches. En complément, la question de l'effectif de chercheurs se pose. En effet, il paraît compliqué de mettre en œuvre un protocole visant à s'intégrer dans le cadre de la formation des enseignants et dans le cadre de leurs pratiques de terrain sur une même temporalité pour effectuer la collecte de données. Initialement, le projet *Parcours Connectés* visait la collecte de données auprès d'au minima 60 classes par an. Ce chiffre n'a été revu à la baisse tout au long du projet pour finir avec 6 classes. L'absence de connaissances des contraintes des acteurs du terrain et donc de l'adhésion des directeurs d'INSPé, conseillers pédagogiques de circonscriptions, maîtres-formateurs, EFS, ou encore directeurs d'écoles ne peuvent être minimisés.

Enfin, une dernière contrainte se situe dans les limites de la recherche sur le terrain. Il est particulièrement complexe de maintenir un protocole tel qu'initialement prévu face aux problématiques d'incompréhension des acteurs des outils ou du besoin de percevoir le bénéfice de la

recherche pour eux. Ainsi, dans le cadre de cette thèse, il a été nécessaire de proposer aux enseignants un accompagnement parallèle à la participation au protocole. Cette particularité constitue une difficulté supplémentaire et une qualité conséquente dans sa mise en œuvre.

En effet, dans le cadre de l'étude du lien entre pratiques enseignantes rapportées et pratiques réelles, il semble avant tout pertinent de ne pas se focaliser sur la quantité des données recueillies mais plutôt de travailler sous la forme d'études de cas approfondies auprès des certains établissements. Plutôt que de multiplier les sites, il serait utile de constituer un échantillonnage caractéristique de ce que l'on pourrait retrouver plus ou moins sur le territoire français (rural/urbain) ; du profil des enseignants (jeunes/expérimentés) ; des établissements sensibilisés aux enjeux de la recherche afin de permettre une proximité réelle entre les acteurs de la recherche et du terrain et de pouvoir ainsi s'imprégner de situations d'enseignements sur une période donnée. Il pourrait être proposé à des fins de recherches ultérieures de s'intéresser à la décomposition de la tâche et du geste professionnel chez les enseignants afin de mieux saisir ce qui se joue lorsqu'un enseignant s'engage dans une pratique de la créativité ou de la pensée critique. In fine, il serait envisageable de se focaliser sur la décomposition éventuelle des processus mis en œuvre dans un contexte d'enseignement.

- **Les enjeux du métier d'enseignant :**

Par ailleurs, l'une des plus grandes limites de ce protocole de recherche pourrait plus simplement se situer dans les défis inhérents au métier d'enseignant. Pour cela, la littérature en sciences de l'éducation notamment s'est attachée à analyser. Hérou et Lantheaume (2008) notamment évoquent les difficultés liées au métier d'enseignant. Les co-auteurs rappellent que traditionnellement les difficultés du métier d'enseignant sont décrites en lien avec un contexte difficile (REP+ par exemple) pourtant, le métier d'enseignant en tant que tel peut présenter des difficultés liées à l'exercice pur du métier. Nous pouvons citer, entre autres :

- La mobilisation des élèves dans un projet pédagogique : la difficulté à capter suffisamment longtemps les élèves sachant que mobiliser leur attention n'implique pas nécessaire un « rendement » suffisant.
- Une frontière entre la vie professionnelle et personnelle des enseignants impliquant des temps de travail « invisible » et une usure liée au métier
- L'absence de définition concrète de ce que l'on attend comme « bon travail » chez l'enseignant, tout en sachant que la charge du travail de l'enseignant s'étend à des activités de plus en plus variées (orientation, gestion de la relation parent, sécurité...).

Ainsi, en travaillant en proximité avec les enseignants, il serait plus facile d'identifier les paramètres qui faciliteraient la mise en œuvre des compétences transversales dans les classes en tenant compte des difficultés liées au métier, qui ont un impact non négligeable dans la disponibilité de l'enseignant. Les chercheurs proposent notamment de remettre le « plaisir de l'activité » au premier plan afin d'accompagner l'enseignant à sortir du cadre « contraint ». En ce sens, les compétences transversales pourraient avoir un intérêt réel pour les enseignants en les incitant notamment à se saisir d'activités nouvelles, à s'orienter vers des activités qui les mobilisent et les intéressent. Ainsi, la créativité et la pensée critique trouveraient du sens dans le parcours de formation de l'enseignant et dans sa pratique du métier.

Enfin, comme le souligne André (2013) ou encore Hattie (2017), il existe de nombreuses variables permettant l'évaluation des enseignants. Si nous reprenons les travaux de Hattie (2017), nous pouvons citer : la qualité de l'enseignement, la relation enseignant élèves, le feedback, l'étayage.... La multiplicité des paramètres indique une réelle difficulté à évaluer l'enseignant. André (2013) propose une réflexion sur les outils de suivi des enseignants dont notamment la création de portfolio permettant à l'enseignant de valoriser son activité (sans tomber dans l'injonction à faire pour « faire »). A des fins de recherches ultérieures, il aurait été intéressant d'introduire un portfolio chez les enseignants afin de suivre plus concrètement leurs pratiques réelles et leurs réflexions autour des activités qu'ils proposent

en classe. des dimensions impliquées au point de ne plus savoir quoi évaluer et dans quelle mesure on peut mesurer les pratiques de classe. Ainsi, en étant au plus proche de la pratique de l'enseignant en classe et en analysant ses productions, il serait alors possible de coconstruire des outils basés sur des situations rencontrées réellement en classe et proposer ainsi des grilles d'analyse de leur activité en vue de concevoir des outils pouvant les accompagner sur les situations rencontrées. Le rôle du chercheur dans ce cas de figure serait plus perçu en tant que « facilitateur » en faisant le lien entre la recherche scientifique et les activités réellement mises en place par les enseignants et ainsi d'intégrer les savoirs issus de la littérature scientifique dans une salle de classe.

CONCLUSION

Cette thèse avait pour ambition initiale de travailler sur les pratiques des enseignants fonctionnaires stagiaires à « grande échelle » au sein d'une académie. Au terme de ces travaux, nous proposons finalement deux mesures courtes de la perception des enseignants de ces pratiques et appuyons le lien qu'entretient la pratique perçue par l'enseignant et sa pratique réelle. En parallèle, ce manuscrit contribue à réaliser une synthèse des difficultés méthodologiques et expérimentales qui peuvent se rencontrer dans le cadre de la mise en place de projets d'évaluation s'intégrant dans un écosystème plus ou moins favorables à l'univers de la recherche.

Ainsi, les observations relevées et les contraintes qui se sont posées s'incarnent ici comme porteur de préconisations et mettant en exergue l'intérêt de travailler d'abord sous la forme d'étude de cas auprès des enseignants avant d'envisager de travailler à plus échelle. En effet, la thèse a permis de recueillir la perception d'un échantillon d'enseignants fonctionnaires stagiaires de leurs pratiques professionnelles et notamment de leurs pratiques en faveur du développement de la créativité et de la pensée critique, et dans une certaine mesure des limites qu'ils pouvaient rencontrer.

D'autre part, le postulat initial du projet de recherche *Parcours Connectés* était d'approcher un public jeune dans le métier en vue de transmettre des messages clés (le développement des compétences) pour faciliter cette intégration à terme dans la pratique des professionnels. A l'issue de cette thèse, il paraît nécessaire de questionner le moment opportun dans la carrière d'un enseignant pour évaluer et travailler de manière explicite les compétences transversales de créativité et de pensée critique auprès des enseignants. En effet, dans un contexte de prise de poste, dans des environnements parfois intégrant des difficultés sociales ou économiques, il semblerait que les compétences transversales puissent être non exploitées, en premier lieu parce que les enseignants essaient déjà d'instaurer un cadre de travail propice à l'ensemble des apprentissages. Ainsi, plutôt que d'outiller les enseignants sur les pratiques pédagogiques plus générales au regard des compétences de créativité ou

de pensée critique, il pourrait être intéressant de contextualiser ces compétences au regard des situations quotidiennes auxquels ils sont confrontés : la gestion de classe. Ainsi, si cette thèse devait donner lieu à d'autres études, l'enjeu clé se situerait dans le diagnostic des besoins de l'enseignant et notamment sur les problématiques les plus rencontrées en début de carrière et d'expérimenter des solutions basées sur des pratiques pédagogiques en lien avec le développement des compétences de créativité et de pensée critique pour y faire face. En repartant de problématiques de terrain concrètes, il serait alors possible de concevoir des dispositifs démontrant de l'intérêt et de la pertinence des compétences transversales dans la résolution des problématiques des enseignants. Ainsi, plutôt que d'éprouver une théorie sur le terrain, il serait alors envisagé de coconstruire avec le corps éducatif des propositions basées sur des postulats théoriques pour amener des solutions opérationnelles aux enseignants et faciliter leur intégration dans une pratique professionnelle quotidienne.

BIBLIOGRAPHIE

A

Abrami, P. C., Bernard, R., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R. M., & Zhang, D. (2008). Instructional Interventions Affecting critical thinking skills and dispositions : A Stage 1 Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102-1134.

<https://doi.org/10.3102/0034654308326084>

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>

Abric, J.C. (2001). L'approche structurale des représentations sociales : développements récents. *Psychologie et société*, 2(4), 81-104.

Acar, S., Burnett, C., & Cabra, J. F. (2017). Ingredients of creativity : originality and more. *Creativity Research Journal*, 29(2), 133-144. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1302776>

Addison, N., Burgess, L., Steers, J., & Trowell, J. (2010). *Understanding Art Education : Engaging Reflexively with Practice*. Routledge/Falmer.

Ahmadi, N., & Besançon, M. (2017). Creativity as a stepping stone towards developing other competencies in classrooms. *Education Research International*,(2), 1-9.

<https://doi.org/10.1155/2017/1357456>

Akkaya, R., & Akyol, B. (2016). The Relationship between teachers' locus of control and job Satisfaction : A Mixed method study. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(3).

<https://doi.org/10.15345/iojes.2016.03.008>

Amabile, T. M. (1982). Social Psychology of Creativity : A Consensual Assessment Technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(5), 997-1013.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.5.997>

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to The social psychology of creativity*. Westview Press.

Anderson, N.R. and West, M.A. (1998) Measuring Climate for Work Group Innovation: Development and Validation of the Team Climate Inventory. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 235-258.

André, B. (2013). Evaluer la formation pratique des enseignants : enjeux, défis et propositions. *Revue Française de Pédagogie*, 184, 5-14.

Ayçiçek, B. (2021). Integration of Critical thinking into Curriculum : Perspectives of Prospective teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100895.

<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100895>

B

Baer, J. (1998). The case for domain specificity of creativity. *Creativity Research Journal*, 11(2), 173–177. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1102_7

Bancroft, S., Fawcett, M., & Hay, P. (2008). *Researching Children Researching the World*. Trentham.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy : toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.84.2.191>

Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359–373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>

Barbot, B., Besançon, M., & Lubart, T. (2011). Assessing creativity in the classroom. *The Open Education Journal*, 4(1), 58-66. <https://doi.org/10.2174/1874920801104010058>

Barbot, B., Besançon, M., & Lubart, T. (2015). Creative potential in educational settings : its nature, measure, and nurture. *Éducation 3-13*, 43(4), 371-381. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.1020643>

Barrett, D. J. (2006). Strong communication skills a must for today's leaders. *Handbook of business strategy*, 7(1), 385-390. <https://doi.org/10.1108/10775730610619124>

Batey, M., & Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132(4), 355–429. <https://doi.org/10.3200/MONO.132.4.355-430>

Beghetto, R. A. (2007). Does creativity have a place in classroom discussions ? Prospective teachers' response preferences. *Thinking Skills and Creativity*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2006.09.002>

Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity : a case for « mini-C » creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 73-79. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.2.73>

Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2011). Teaching for creativity with disciplined improvisation. In R. K. Sawyer (Ed.), *Structure and improvisation in creative teaching* (pp. 94–109). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511997105.006>

Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2014). Classroom contexts for Creativity. *High Ability Studies*, 25(1), 53-69. <https://doi.org/10.1080/13598139.2014.905247>

Besançon (2006). Le développement de la créativité : influence de l'environnement scolaire et influence du développement des facteurs cognitifs. [Thèse de doctorat]. Université Paris Descartes.

Besançon, M., & Lubart, T. (2008). Differences in the development of creative competencies in children schooled in diverse learning environments. *Learning and Individual Differences, 18*(4), 381–389. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2007.11.009>

Besançon, M., & Lubart, T. (2015). *La créativité de l'enfant. Évaluation et développement*. Mardaga.

Beyer, B.K. (1995). *Critical thinking*. Bloomington, Ind: Phi Delta Kappa Educational Foundation, 8-12.

Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York and Toronto: Longmans, Green.

Bonnardel, N., & Lubart, T. (2023). Chapitre 2. Conceptions et théories de la créativité. *Dunod eBooks* (p. 40-51). <https://doi.org/10.3917/dunod.bonna.2023.01.0040>

Bozkurt, F. (2020). “Teacher Coandidates’ Views on Self and Peer Assessment as a Tool for Student Development.” *Australian Journal of Teacher Education, 45*(1).

Bunt, B. (2009). The Nurturing of Creativity in the History Classroom through Teaching Methods—The Views of Teachers and Learners. *Yesterday & Today, 4*, 107-124.

<http://dspace.nwu.ac.za/handle/10394/5517>

Butler, H. A., Dwyer, C. P., Hogan, M., Franco, A., Rivas, S. F., Saiz, C., & Almeida, L. S. (2012). The Halpern Critical Thinking Assessment and Real-world Outcomes : Cross-national applications. *Thinking Skills and Creativity, 7*(2), 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.04.001>

Butler, H. A., Pentoney, C., & Bong, M. P. (2017). Predicting real-world outcomes: Critical thinking ability is a better predictor of life decisions than intelligence. *Thinking Skills and Creativity, 25*, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.06.005>

C

Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010). *Creative learning and Innovative Teaching: Final Report on the Study on Creativity and Innovation in Education in the EU Member States*. Publication office of the European Union.

Cheung, K. Y., Aubeeluck, A. V., Stuppel, E. J., Maratos, F. A., Elander, J., Hunt, T. E., & Aubeeluck, A. (2017). Development of the Critical Thinking Toolkit (CriTT): A measure of student attitudes and beliefs about critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 91-100.

<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.007>

Cheung, R. (2012). Teaching for creativity: Examining the beliefs of early childhood teachers and their influence on teaching practices. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(3), 43-51.

Chen, L., & Wen, H. (2019). Pre-service Teachers' Conceptualization of « Critical Thinking » : a Cross-Cultural Case Study. *International Conference on Social Science, Public Health and Education (SSPHE 2018)*, 84-88.

Craft, A. (1998). Educator Perspectives on Creativity : an English study. *Journal of Creative Behavior*, 32(4), 244-257. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1998.tb00820.x>

Craft, A. (2005). Creativity in schools. Dans *Routledge eBooks*.
<https://doi.org/10.4324/9780203357965>

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

<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2007.09.003>

Cropley, A. J. (2006). In praise of convergent thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3), 391-404. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_13

Cropley, A. J., & Cropley, D. (2009). *Fostering creativity : A Diagnostic Approach for Higher Education and Organizations*. Hampton Press (NJ).

Csikszentmihályi M. (1988), Society, culture and person: A systems view of creativity, in Sternberg R.J. (Ed.), *The nature of creativity*. (pp. 325-339). Cambridge University Press,

D

Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative Learning Environments in Education—A Systematic Literature Review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80-91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>

Dewey, J. (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. D.C. Heath & Co Publishers.

Dwyer, C. P., Hogan, M., & Stewart, I. (2014). An Integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>

Domino, G. (1970). Identification of potentially creative persons from the Adjective Check List. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35(1), 48–51. <https://doi.org/10.1037/h0029624>

E

Ennis, R. H. (1962). A concept of critical thinking. *Harvard Educational Review*, 32(1), 81-111. <http://psycnet.apa.org/record/1963-00458-001>

Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity : clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10. <https://doi.org/10.3102/0013189x018003004>

Ennis, R. H. (2013). Critical thinking across the curriculum. *Inquiry : Critical Thinking Across the Disciplines*, 28(2), 25-45. <https://doi.org/10.5840/inquiryct20132828>

Ennis, R., & weir, E. (1985). *The Ennis-Weir Critical Thinking essay Test*. Thinking Press and software.

Ennis, R. H., Millman, J. & Tomko, T. N. (2005). *Cornell critical thinking tests Level X and Level Z manual (5th edition)*. The Critical Thinking Co.

F

Facione, P. (1990). *The Delphi Report: Executive Summary; Critical thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. The California Academic Press.

Facione, Peter A. (1990). *The California Critical Thinking Skills Test : College Level Experimental Validation and Content Validity*. The California Academic Press.

Facione, P. A. (2000). The disposition toward critical thinking : its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1).

<https://doi.org/10.22329/il.v20i1.2254>

Facione, P.A. (2011). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbrae, The California Academic Press.

Facione, N. C., Facione, P. A., & Sanchez, C. A. (1994). Critical Thinking disposition as a measure of competent Clinical judgment : The development of the California Critical Thinking Disposition Inventory. *Journal of Nursing Education*, 33(8), 345-350. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19941001-05>

Feist, G. J. (1998). A Meta-Analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2(4), 290-309.

https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0204_5

Felder, R. M., & Brent, R. (2007). Cooperative learning. Dans *Acs Symposium Series* (p. 34-53). <https://doi.org/10.1021/bk-2007-0970.ch004>

Florea, N., & Hurjui, E. (2015). Critical thinking in elementary school children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 565-572. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.161>

Furnham, A., & Bachtiar, V. (2008). Personality and intelligence as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*, 45(7), 613–617. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.06.023>

G

Gajda, A., Beghetto, R. A., & Karwowski, M. (2017). Exploring creative learning in the classroom: A multi-method approach. *Thinking Skills and Creativity*, 24, 250–267. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.04.002>

Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B., Jr. (2003). A Very Brief Measure of the Big Five Personality Domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528.

Graham, L. J., White, S., Cologon, K., & Pianta, R. C. (2020). Do teachers' years of experience make a difference in the quality of teaching ? *Teaching and Teacher Education*, 96, 103190. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103190>

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454. <https://doi.org/10.1037/h0063487>

Gunawardena, M., & Wilson, K. (2021). Scaffolding students' critical thinking : a process not an end game. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100848. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100848>

H

Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449–455.

<https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>

Halpern, D. F. (2003). *Thought & knowledge: An introduction to critical thinking* (4th ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Halpern, D. F. (2013). The Halpern Critical Thinking Assessment : A response to the reviewers. *Inquiry : Critical Thinking Across the Disciplines*, 28(3), 28-39.

<https://doi.org/10.5840/inquiryct201328317>

Sternberg, R. J. et Halpern, D. F. (2020). *Critical Thinking in Psychology (2e Éd.)*. Cambridge University Press.

Halsey, K., Jones, M., & Lord, P. (2006). What Works in Stimulating Creativity amongst Socially Excluded Young People? <http://www.nfer.ac.uk/nfer/publications/NES01/NES01.pdf>

Han, K. S. (2003). Domain-Specificity of Creativity in Young Children: How Quantitative and Qualitative Data Support It. *Journal of Creative Behavior*, 37, 117-142.

Hatcher, D., & Possin, K. (2020). Thinking Critically about Critical Thinking Assessment. Dans D. Fasco & F. Frank (Ed.). *Critical Thinking and Reasoning: Theory, Development, Instruction and Assessment* (pp.298-322). Brill Sense.

Hattie, J. (2017). *L'apprentissage visible pour les enseignants : Connaître Son Impact Pour Maximiser le Rendement des élèves*. Presses de l'Université du Québec.

Hayes, J. R. (1989). Cognitive processes in creativity. Dans *Springer eBooks* (p. 135-145). https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5356-1_7

Hélou, C., & Lantheaume, F. (2008). Les difficultés au travail des enseignants : exception ou part constitutive du métier ? *Recherche & Formation*, 57, 65-78.

Hong, E., Hartzell, S., & Greene, M. T. (2009). Fostering creativity in the classroom : Effects of teachers' epistemological beliefs, motivation, and goal orientation. *Journal of Creative Behavior*, 43(3), 192-208. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2009.tb01314.x>

J

Jeffrey, B., & Craft, A. (2001). The universalization of creativity. Dans A. Craft, B. Jeffrey, & M. Leibling (Ed.). *Creativity in education* (pp. 1-13). Continuum International Publishing Group.

Jiang, Y., Ma, L., & Gao, L. Assessing teachers' metacognition in teaching : The Teacher Metacognition Inventory. *Teaching and Teacher Education*, 59, 403-416.

K

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

Karwowski, M. (2016). The Dynamics of Creative Self-Concept : changes and reciprocal relations between creative Self-Efficacy and creative personal identity. *Creativity Research Journal*, 28(1), 99-104. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1125254>

Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond Big and Little : the Four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>

Kaufman, J. C., Beghetto, R. A., & Dilley, A. (2016). Understanding creativity in the schools. Dans A. A. Lipnevich, F. Preckel, & R. D. Roberts (Ed.), *Psychosocial skills and school systems in the 21st century: Theory, research, and practice* (pp. 133–153). Springer International Publishing.

- Kaufman, J. C., Plucker, J., & Baer, J. (2008). *Essentials of Creativity assessment*. John Wiley & Sons Inc.

King, P. M., & Kitchener, K. S. (2004). Reflective Judgment : Theory and research on the development of epistemic assumptions through adulthood. *Educational Psychologist*, 39(1), 5-18.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep3901_2

Ku, K. Y. L. (2009). Assessing students' critical thinking performance : urging for measurements using multi-response format. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 70-76.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.02.001>

L

Lai, E. R. (2011). Critical Thinking: A Literature Review Research Report. Parsons Publishing.

Lee, I. R., & Kemple, K. M. (2014). Preservice teachers' personality traits and engagement in creative activities as predictors of their support for children's creativity. *Creativity Research Journal*, 26(1), 82-94. <https://doi.org/10.1080/10400419.2014.873668>

Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. New York : Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/cbo9780511840272>

Lubart, T. (2017). The 7 C's of creativity. *Journal of Creative Behavior*, 51(4), 293-296.
<https://doi.org/10.1002/jocb.190>

Lubart, T., Besançon, M. (2017). On the Measurement and Mismeasurement of Creativity. In Beghetto, R., Sriraman, B. (Ed.), *Creative Contradictions in Education*. Creativity Theory and Action in Education, vol 1. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-21924-0_18

Lubart, T., Besançon, M., & Barbot, B. (2011). *EPoC: Évaluation du potentiel créatif des enfants*. Editions Hogrefe France.

Lubart, T., & Guignard, J.-H. (2004). The Generality-Specificity of Creativity: A Multivariate Approach. In R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Eds.), *Creativity: From potential to realization* (pp. 43–56). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10692-004>

Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S., & Zenasni, F. (2015). *Psychologie de la créativité - 2e édition*. Armand Colin.

Lubart, T., & Sternberg, R. J. (1995). An investment approach to creativity: Theory and data. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Ed.), *The creative cognition approach* (pp. 271–302). The MIT Press.

Lubart T., Thornhill-Miller B. (2019). Creativity: An overview of the 7C's of creative thought. In Sternberg R. J., Funke J. (Ed.) *Psychology of human thought* (pp. 279–306). Heidelberg, Germany: University of Heidelberg.
https://www.researchgate.net/publication/340547220_Creativity_An_Overview_of_the_7C's_of_Creative_Thought

Lucas, B., Claxton, G., & Spencer, E. (2013). Progression in student creativity in school. *OECD education working papers*. <https://doi.org/10.1787/5k4dp59msdwk-en>

M

Ma, S., Tiruneh, D. T., & Spector, J. M. (2023). Critical Thinking Conceptualization in K-12 : A case study of middle school teachers. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100517. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100517>

Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents : Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.002>

Mellou, E. (1996). The two-conditions view of creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 30(2), 126–143. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1996.tb00763.x>

Moran, S. (2010). Creativity in School. Dans K. Littleton, C. Wood, & J. Kleine Staarman (Dir.), *The International Handbook of Psychology in Education* (pp. 319-359). Emerald.

Murdock M. C., & Keller-Mathers S. (2008b). Teaching and learning creativity with the Torrance Incubation Model: A research and practice update. *The International Journal of Creativity and Problem Solving*, 18, 11-33.

N

NACCCE (1999). *All our futures: Creativity, culture and education, national advisory committee on creative and cultural education*. DFEE.

<http://www.cypni.org.uk/downloads/alloutfutures.pdf>

Navarro-Pablo, M., & Gallardo-Saborido, E. J. (2015). Teaching to training teachers through cooperative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 401-406.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.136>

O

OCDE (2005). *La définition et la sélection des compétences clés (résumé)*. Publication OCDE.

OCDE (2020). *Fostering students' creativity and critical thinking*. Educational research and innovation. <https://doi.org/10.1787/62212c37-en>

P

P21 (2015b). *Framework for 21st Century Learning*. The Partnership for 21st Century Skills.

<http://www.p21.org/about-us/p21-framework>

Pianta, R. C., La Paro, K. M., and Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System (Class) Manual, K-3*. Brookes Publishing Co.

Paul, R. (1995). *Critical Thinking : How to prepare students for a rapidly changing world*. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking.

Paul, R. and Elder, L. (2010). *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools*. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking Press.

Paulhus, D. L. (1984). Two-component models of socially desirable responding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 598-609. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.3.598>

Plucker, J. A., & Beghetto, R. A. (2004). Why Creativity Is Domain General, Why It Looks Domain Specific, and Why the Distinction Does Not Matter. In R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Ed.), *Creativity: From potential to realization* (pp. 153–167). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10692-009>

Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists ? Potentials, pitfalls, and future Directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39(2), 83-96. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1

Q

Qian, M., Plucker, J. A., & Yang, X. (2019). Is creativity domain specific or domain general ? Evidence from multilevel explanatory item response theory models. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100571. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100571>

R

Richardson, C., & Mishra, P. (2018). Learning environments that support student creativity : Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 45-54.

<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.11.004>

Ritchhart, R., & Perkins, D. N. (2005). Learning to Think: The Challenges of Teaching Thinking. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Ed.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 775–802). Cambridge University Press.

Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42, 305-310.

Robinson, K. (2006). TED 2006 (2006, février). Do Schools kill creativity ? [Vidéo].

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY>

Runco, M. A. (2007). A hierarchical framework for the study of creativity. *ResearchGate*.

https://www.researchgate.net/publication/228643794_A_hierarchical_framework_for_the_study_of_creativity

Runco, M. A., & Albert, R. S. (1985). The reliability and validity of ideational originality in the divergent thinking of academically gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 45(3), 483–501.

Runco, M. A., & Charles, R. E. (1993). Judgments of originality and appropriateness as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*, 15(5), 537–546.

[https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90337-3](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90337-3)

Runco, M. A., & Jaeger, G. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>

S

- Sawyer, R. K. (2004). Creative Teaching : Collaborative Discussion as Disciplined Improvisation. *Educational Researcher*, 33(2), 12-20. <https://doi.org/10.3102/0013189x033002012>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Shehab, H. M., & Nussbaum, E. M. (2015). Cognitive load of critical thinking strategies. *Learning and Instruction*, 35, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.09.004>
- Siegel, H. (1988). *Educating for reason: Rationality, critical thinking, and education*. New York: Routledge.
- Silvia, P. J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2009). Is creativity domain-specific? Latent class models of creative accomplishments and creative self-descriptions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(3), 139–148. <https://doi.org/10.1037/a0014940>
- Simonton, D. K. (2017). Domain-general creativity: On generating original, useful, and surprising combinations. Dans J. C. Kaufman, V. P. Glăveanu, & J. Baer (Ed.), *The Cambridge handbook of creativity across domains* (pp. 41–60). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316274385.004>
- Soh, K. (2017). Fostering student creativity through teacher behaviors. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 58-66. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.002>
- Sosu, E. (2013). The development and psychometric validation of a critical thinking disposition scale. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 107-119. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.09.002>
- Sternberg, R. J. (2015). Teaching for creativity : The Sounds of Silence. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 115-117. <https://doi.org/10.1037/aca0000007>

Sternberg, R. J. et Halpern, D. F. (2020). *Critical Thinking in Psychology (2e Éd.)*.

Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., & Lubart, T. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677-688. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.51.7.677>

Sternberg, R. J., & Lubart, T. (1999). The concept of Creativity : Prospects and Paradigms. Dans *Cambridge University Press eBooks* (p. 3-15). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511807916.003>

T

Talvio, M., Berg, M., & Lonka, K. (2015). How does continuing training on social interaction skills benefit teachers ? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 820-829.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.197>

Thillot, M., Besançon, M., & Lubart, T. Evaluation of Potential Creativity (EPoC). A New Social Creativity Domain. 13th International Conference on Excellence & Innovation in Basic-Higher Education & Psychology, May 2016, Rijeka, Croatia.

Torrance, E. P. (1966). *Torrance tests of creative thinking—norms technical manual research edition—verbal tests, forms A and B—figural tests, forms A and B*. Personnel Pres. Inc.

Torrance, P. E. (1970). *Creative Learning and Teaching*. Harper and Row.

Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 43–75). Cambridge University Press.

Torrance E. P., & Safter T. H. (1990). *The Incubation model of teaching: Getting beyond the aha!* Bearly, Limited.

Tran, T. B. L., Ho, T. N., Mackenzie, S., & Le, L. K. (2017). Developing assessment criteria of a lesson for creativity to promote teaching for creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 10-26. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.05.006>

Tran, L., Ho, N. and Hurle, R. (2016) Teaching for Creativity Development: Lessons Learned from a Preliminary Study of Vietnamese and International Upper (High) Secondary School Teachers' Perceptions and Lesson Plans. *Creative Education*, 7, 1024-1043. doi: [10.4236/ce.2016.77107](https://doi.org/10.4236/ce.2016.77107).

V

Vincent A. S., Decker B. P., Mumford M. D. (2002). Divergent thinking, intelligence, and expertise: A test of alternative models. *Creativity Research Journal*, 14, 163–178. [10.1207/S15326934CRJ1402_4](https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1402_4)

W

Watson, G. & Glaser, E. M. (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. Psychological Corporation.

Willingham, D. T. (2008). Critical thinking : Why is it so hard to teach ? *Arts Education Policy Review*, 109(4), 21-32. <https://doi.org/10.3200/aepr.109.4.21-32>

Willingham, D. T. (2020). Ask the Cognitive Scientist : How Can Educators Teach Critical Thinking ? *American Educator*, 44(3), 41-45.

World Economic Forum (2020, 20 octobre). *The Future of Jobs Report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>

World Economic Forum (2023, 30 avril). *The Future of Jobs Report 2020*.

<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>

Wyse, D., & Ferrari, A. (2015). Creativity and Education : Comparing the national curricula of the states of the European Union and the United Kingdom. *British Educational Research Journal*, 41(1), 30-47. <https://doi.org/10.1002/berj.3135>

Y

Yates, E., & Twigg, E. (2017). Developing creativity in early childhood studies students.

Thinking Skills and Creativity, 23, 42-57. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.001>

Z

Zenasni, F., Besançon, M., & Lubart, T. (2008). Creativity and Tolerance of Ambiguity : An Empirical study. *Journal of Creative Behavior*, 42(1), 61-73. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2008.tb01080.x>

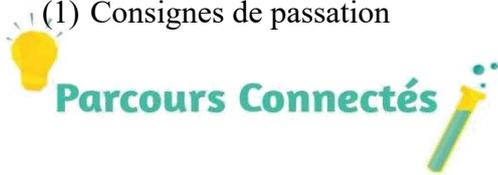
Zenasni, F., & Lubart, T. (2011). Pleasantness of creative tasks and creative performance.

Thinking Skills and Creativity, 6(1), 49-56. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.10.005>

ANNEXES

Annexe 1 : Consignes de passation des questionnaires (chapitre 4)

(1) Consignes de passation



Procédure de passation des questionnaires du protocole de recherche du projet Parcours Connectés

CONSIGNE POUR LES FORMATEURS

1 seul document à faire passer :

- Livret de questionnaires autour de la réflexivité et des pratiques créatives en classe.

Notes sur le déroulement des passations :

- **Faire passer dans l'ordre** les questionnaires du livret. Si besoin, rappeler l'intérêt de chaque compétence, avant la présentation du livret :
 - o **Métacognition (appelée Réflexivité dans le projet)** : renvoie aux connaissances d'un sujet sur son fonctionnement cognitif et au contrôle actif qu'il va opérer sur sa cognition afin de planifier et de réaliser un objectif fixé (Flavell, 1985). Cette compétence chez les enseignants va notamment leur permettre de prendre du recul sur les situations d'apprentissage vécues en classe et sur leurs pratiques professionnelles ; mais aussi de mener à bien des actions planifiées dans le cadre des apprentissages en classe (impliquant une évaluation et un contrôle de l'action en cours).
 - o **Créativité** : capacité à produire une solution nouvelle, originale et adaptée à un contexte (Besançon & Lubart, 2015). Dans le cadre du projet, nous nous intéressons à la créativité quotidienne et appliquée aux pratiques de classes (notamment à travers la capacité d'un enseignant à développer la créativité de ses élèves). Cette créativité ne se limite pas à la création artistique.
- Les questionnaires devront être récupérés pour **le 10 avril au plus tard**.
- Les consignes de chaque questionnaire sont indiquées dans les livrets.
- Les questionnaires sont nominatifs mais seront rendus **anonymes** lors du traitement des données par le laboratoire LP3C (bien rappeler aux étudiants que les réponses sont confidentielles et ne feront pas l'objet d'un retour nominatif à l'ESPE).
- **Attention** : il y a une erreur dans le questionnaire p.3, **merci d'indiquer aux étudiants que les questions de 1 à 10 demandent de se placer dans une posture « d'apprenant (d'étudiant) » ; les questions de 11 à 15 dans une posture « d'enseignant ».**
- Les questions pourront paraître trop générales ou abstraites pour les étudiants ; cela est normal. Il faudra simplement leur rappeler de répondre de façon générale et non pas en se limitant à des cas spécifiques qui peuvent survenir dans leur pratique.
- Les questions peuvent également paraître redondantes, néanmoins, les étudiants doivent répondre à toutes les questions.
- Enfin, il faudra rappeler aux étudiants qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses aux questionnaires, nous nous intéressons aux pratiques.

Pour toutes questions supplémentaires sur la procédure, merci de contacter Niluphar Ahmadi

(niluphar.synlab@gmail.com) ou [REDACTED]

Un projet soutenu et mis en place par :



Annexe 2 : Items initiaux des questionnaires proposés (chapitres 4/5)

Questionnaire 1 – « teaching creatively » - items initiaux

| <i>N°</i> | <i>Items</i> |
|-----------|--|
| 1 | J'utilise des moyens ludiques de présenter une leçon à mes élèves. |
| 2 | J'utilise plusieurs méthodes pour transmettre une connaissance. |
| 3 | Je propose plusieurs ressources pédagogiques pour illustrer un même concept. |
| 4 | Je fais des liens entre le sujet en cours et les leçons précédentes. |
| 5 | J'essaie de présenter mon sujet d'une façon qui intègre plusieurs disciplines. |
| 6 | Je propose une nouvelle activité si celle qui est en cours ne fonctionne pas. |
| 7 | Je prévois des explications alternatives, au cas où mon explication ne fonctionnerait pas. |
| 8 | Je prends le temps de comprendre la logique d'un élève qui présente une solution inattendue. |
| 9 | Je conçois mes leçons de façon originale. |
| 10 | J'imagine de nouvelles façons d'enseigner un concept. |
| 11 | Je recherche de nouveaux moyens de soutenir les apprentissages de mes élèves. |
| 12 | Même si mes collègues sont sceptiques face à mes pratiques pédagogiques, je suis capable de les défendre. |
| 13 | J'intègre de nouvelles méthodes dans ma pratique pédagogique. |
| 14 | Lors d'un exercice, je ne prends pas le temps de comprendre la logique de mon élève s'il présente une solution inattendue. |
| 15 | Je construis mes leçons de façon traditionnelle. |
| 16 | Je mène jusqu'au bout une méthode qui ne fonctionne pas très bien, pour garder une cohérence. |
| 17 | Je m'appuie sur des méthodes d'enseignement classiques et éprouvées. |
| 18 | Je veille à conserver la même approche pédagogique, pour simplifier le travail aux élèves. |
| 19 | J'aborde les concepts compliqués avec une approche très formelle. |

Questionnaire 2 – « teaching for creativity » - items initiaux

| N° | <i>Items - L'environnement de l'école en faveur de la créativité (5 items) :</i> |
|----|--|
| 1 | Enseigner de façon créative dans mon école peut susciter une incompréhension de la part de mes collègues. |
| 2 | Ma circonscription contribue à former les enseignants à développer de nouvelles pratiques en classe. |
| 3 | Enseigner aux élèves à penser de façon créative ne fait pas partie des priorités pédagogiques de mon école. |
| 4 | Mon école n'encourage pas les élèves à explorer de nouvelles idées ou méthodes. |
| 5 | Le développement de la curiosité des élèves fait partie des priorités de mon école. |
| | <i>Items - Environnement physique en faveur de la créativité</i> |
| 6 | Dans ma classe, les élèves ont accès à peu de ressources pédagogiques différentes. |
| 7 | J'ai organisé ma classe de façon à créer plusieurs espaces d'apprentissage pour les élèves. |
| 8 | Les éléments du mobilier ne permettent pas de changer de configuration dans la classe. |
| 9 | Les élèves ont toujours du matériel à disposition pour leur permettre d'initier des activités créatives. |
| | <i>Items - Climat de classe en faveur de la créativité :</i> |
| 10 | Un certain niveau sonore est toléré dans ma classe. |
| 11 | Ma classe doit être systématiquement rangée pour bien fonctionner. |
| 12 | Je m'assure que mes élèves sont soutenus et respectés au quotidien. |
| 13 | Ma classe ne dégage pas une atmosphère très propice à la collaboration entre élèves. |
| 14 | Mes élèves semblent peu détendus en classe. |
| 15 | Je valorise systématiquement les différences entre mes élèves. |
| | <i>Items - Les apprentissages en faveur de la créativité :</i> |
| 16 | Quelle que soit la thématique, les élèves ont peu d'occasions de proposer des réponses originales en classe. |
| 17 | Les élèves ont accès à plus d'activités nécessitant des réponses ouvertes que des réponses fermées. |
| 18 | Les activités de classe font peu de lien avec la vie quotidienne. |
| 19 | La plupart des activités en classe font des liens entre les matières. |
| 20 | Les élèves sont invités à envisager plusieurs points de vue lorsqu'ils travaillent sur un exercice. |
| 21 | Lors d'une activité, les élèves ont peu de temps pour trouver plusieurs idées et choisir la meilleure. |
| 22 | En classe, les idées originales sont mises de côté au profit d'une réponse commune à tous mes élèves. |
| 23 | Le temps en classe est toujours utilisé de façon flexible, selon le besoin des élèves. |
| | <i>Items - La posture de l'enseignant en faveur de la créativité :</i> |
| 24 | Je n'ai pas le sentiment d'aider mes élèves à résoudre les problèmes de façon créative. |
| 25 | J'incite mes élèves à trouver des liens entre des idées qui ne paraissent pas liées entre elles. |
| 26 | Je ne suis pas à l'aise lorsqu'il s'agit d'enseigner de façon créative. |
| 27 | Je rencontre des difficultés lorsqu'il s'agit de développer la motivation de mes élèves à apprendre. |
| 28 | J'incite particulièrement mes élèves à prendre du recul sur ce qu'ils apprennent. |
| 29 | Enseigner à mes élèves à résoudre un problème de façon originale ne fait pas partie de mes points forts. |
| 30 | Je soutiens mes élèves à se montrer persévérants lorsqu'ils apprennent. |
| 31 | Je confronte les idées différentes de mes élèves afin de les inciter à être plus flexible dans leur pensée. |
| 32 | Je valorise les réponses des élèves qui sortent du cadre. |
| 33 | J'encourage mes élèves à trouver des solutions inattendues aux problèmes. |
| | <i>Items - Croyances de l'enseignant en faveur de la créativité :</i> |
| 34 | La créativité est une capacité dont ne disposent que certains élèves. |
| 35 | Tous les élèves peuvent résoudre des problèmes de façon créative. |
| 36 | Je ne pense pas que tous les élèves puissent trouver des idées originales. |
| 37 | Pour améliorer la société, il est nécessaire que tous les individus soient créatifs. |
| 38 | La créativité n'est pas une compétence essentielle dans l'éducation. |

Questionnaire 3 – « l'enseignant critique » - items initiaux

| <i>N°</i> | <i>Items</i> |
|-----------|--|
| 1 | Je cherche des ressources pédagogiques pour améliorer ma pratique d'enseignement. |
| 2 | Je fais des recherches sur un sujet qui m'intéresse et que j'aimerais développer dans ma classe. |
| 3 | J'interroge mes collègues sur leurs méthodes pédagogiques. |
| 4 | J'examine les avantages et les inconvénients des méthodes pédagogiques d'un collègue. |
| 5 | L'avis d'un tiers me pousse à remettre en cause mes méthodes. |
| 6 | J'incite mes élèves à donner leur avis sur ma pratique d'enseignant. |
| 7 | J'incite mes collègues à donner leur avis sur ma pratique d'enseignant. |
| 8 | Je réfléchis aux qualités et aux défauts des différentes approches pédagogiques possibles. |
| 9 | Je prends le temps de m'interroger sur ma pratique professionnelle. |
| 10 | Je remets en question les méthodes pédagogiques que j'utilise. |
| 11 | Je remarque les qualités de ma pratique d'enseignant. |
| 12 | Je remarque les points faibles de ma pratique d'enseignant. |
| 13 | J'adopte une méthode dont j'ai l'habitude sans prendre le temps de réfléchir à ses qualités. |
| 14 | Je tire des conclusions sur la pratique d'un collègue sans prendre le temps de vérifier mes conclusions. |
| 15 | Je consulte un collègue pour avoir un avis extérieur sur mon approche pédagogique. |
| 16 | J'admets les qualités d'une méthode d'enseignement avec laquelle je ne suis pas d'accord. |
| 17 | Je prends en considération l'avis d'un collègue pour répondre à une problématique d'enseignement. |
| 18 | Je prends en considération l'avis de mes élèves sur mon enseignement. |

Questionnaire 3 – « l'enseignant développent la pensée critique » - items initiaux

| N° | Items - L'environnement de l'école en faveur de la pensée critique : |
|----|--|
| 1 | Le développement de la pensée critique ne fait pas partie des objectifs pédagogiques de mon école. |
| 2 | L'environnement de mon école incite les élèves à réfléchir aux méthodes qu'ils emploient pour apprendre. |
| 3 | En tant qu'enseignant, je n'ai pas accès à des méthodes proposant de développer la pensée critique en classe. |
| 4 | Chercher à développer la pensée critique de ses élèves provoque des réactions négatives de mes collègues. |
| 5 | L'école met à disposition des élèves des moyens suffisants pour varier leurs sources d'information. |
| | Items - Climat de classe en faveur de la pensée critique : |
| 6 | Un climat d'écoute et de bienveillance est clairement instauré dans ma classe. |
| 7 | Je donne toujours à mes élèves des supports variés afin de nourrir leurs connaissances. |
| 8 | Mes élèves n'hésitent pas à confronter leurs points de vue sur divers sujets. |
| 9 | Les avis différents ne sont pas particulièrement valorisés dans ma classe. |
| 10 | Les élèves de ma classe ne sont pas dans une posture d'ouverture sur les autres. |
| 11 | Dans ma classe, les élèves ont des difficultés pour échanger leurs opinions. |
| | Items - Croyances de l'enseignant en faveur de la pensée critique : |
| 12 | Je pense que la pensée critique ne peut pas être développée chez tous les élèves. |
| 13 | Je pense que tous mes élèves sont capables de résoudre des problèmes avec une démarche logique et fondée. |
| 14 | Tous mes élèves savent faire preuve de pensée critique. |
| 15 | La société n'a pas besoin que tous les individus soient de bons penseurs critiques. |
| | Items - Croyance de l'enseignant quant à sa capacité à développer la pensée critique : |
| 16 | J'aide vraiment mes élèves à devenir de bons penseurs critiques. |
| 17 | J'essaie d'enseigner de façon à développer la pensée critique de mes élèves. |
| 18 | J'ai des difficultés lorsqu'il s'agit d'inciter mes élèves à prendre du recul sur ce qu'ils apprennent. |
| 19 | Enseigner à mes élèves à justifier leur point de vue ne fait pas partie de mes points forts. |
| 20 | Je ne me sens pas apte à faire de mes élèves des bons penseurs critiques. |
| | Items - Les apprentissages en faveur de la pensée critique : |
| 21 | Curiosité à l'égard d'un grand nombre de sujets |
| 22 | J'incite peu mes élèves à s'intéresser à des sujets variés en dehors du temps de classe. |
| 23 | L'un de mes objectifs pédagogiques majeurs est d'éveiller la curiosité de mes élèves. |
| 24 | Mes séquences de cours font peu référence aux sujets qui intéressent en ce moment mes élèves. |
| | Attitude concernée face au fait de devenir ou rester bien informé |
| 25 | Je multiplie les supports de classe pour développer les connaissances de mes élèves. |
| 26 | Lorsque des informations intéressantes paraissent dans les médias, j'en informe rarement mes élèves. |
| 27 | Je n'incite pas mes élèves à se maintenir informés de ce qu'il se passe dans le monde. |
| | Caractère attentif aux opportunités d'utiliser l'esprit critique |
| 28 | Quand je présente une idée, je m'assure que mes élèves réfléchissent à ses points forts et ses points faibles. |
| 29 | En classe, je ne prends pas le temps de confronter les avis de mes élèves au sujet de ce qu'ils apprennent. |
| 30 | J'incite peu mes élèves à réfléchir sur les idées de leurs camarades. |

Confiance en soi dans sa propre attitude à raisonner

31 J'ai confiance en la capacité de tous mes élèves à raisonner de façon critique.

32 Je ne me sens pas capable de développer la capacité de mes élèves à devenir de bons penseurs critiques.

33 Je ne pense pas que mes élèves soient capables d'émettre un avis construit sur de nombreux sujets.

Ouverture d'esprit à l'égard d'un grand nombre de sujets

34 Dans ma classe règne un climat propice à l'échange et l'écoute des opinions des autres.

35 Je rappelle à mes élèves de considérer toutes les informations à leur disposition avant d'émettre un avis.

36 Mes élèves ont des difficultés à rester ouverts à des avis différents.

Compréhension et justesse dans l'appréciation du raisonnement d'autrui

37 Avant de les faire réagir sur un sujet, j'incite mes élèves à vérifier qu'ils ont compris ce qui a été dit.

38 J'incite mes élèves à reformuler les propos de leurs camarades pour être sûr qu'ils ont compris la même chose.

39 Je fais en sorte que mes élèves essaient de comprendre la logique des autres, même lorsqu'ils ne sont pas d'accord.

Honnêteté face à ses propres biais, préjugés, stéréotypes

40 J'encourage mes élèves à être objectifs lorsqu'ils débattent.

41 Je n'incite pas mes élèves à séparer leurs émotions de leurs jugements lors d'une discussion.

42 J'incite toujours mes élèves à avoir un avis nuancé plutôt que rigide.

Prudence dans le fait de suspendre, émettre ou altérer un avis/jugement

43 J'apprends à mes élèves à vérifier qu'ils savent de quoi ils parlent avant d'émettre un jugement.

44 J'incite mes élèves à réfléchir à la fiabilité de leurs sources d'information.

45 Mes élèves ont tendance à ne pas fonder leurs arguments sur des preuves fiables.

Volonté de reconsidérer et réviser son opinion lorsqu'une réflexion/un raisonnement honnête suggère qu'un changement est justifié.

46 Si mes élèves portent un jugement hâtif sur un sujet, ils sont capables de le reconnaître.

47 Mes élèves rencontrent des difficultés à distinguer un avis pertinent d'un avis non pertinent.

48 Mes élèves ont du mal à changer d'avis, même en présence d'un argument plus fondé que le leur.

Annexe 3 : Capture d'écran : Courrier à destination des directeurs d'établissement (chapitre 6)



Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com>

Parcours connectés - recherche dans les classes

Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com> 7 décembre 2018 à 09:22

À : [redacted]
Cc : [redacted]

Bonjour [redacted]

Je me permets de vous contacter dans le cadre du dispositif Parcours Connectés déployé dans l'Académie de Créteil. Mme [redacted] a accepté de participer au dispositif de formation et de recherche et dans ce contexte, de bénéficier de visites en classe.

Parcours Connectés est un des **lauréats de l'appel à projets e-Fran** (Espaces de formation, de recherche et d'animation numérique : <https://www.gouvernement.fr/efran-les-22-laureats>), qui s'inscrit dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir 2 (PIA 2). Le consortium Parcours Connectés regroupe 7 partenaires : des acteurs de la formation des enseignants (l'ESPE et le pôle numérique de l'Académie de Créteil), des acteurs de la recherche (le DEC - laboratoire de l'ENS représenté par Franck Ramus ; le LRI - laboratoire de CentraleSupélec ; le LIS - laboratoire de l'UPEC) et des partenaires de l'école (l'association Synlab en tant que pilote du projet et la start up numérique Didask).

Ce projet touche cette année 400 enseignants stagiaires dans l'académie de Créteil. Il s'agit d'un **projet expérimental d'accompagnement et de formation des jeunes enseignants du premier degré**. L'objectif est de faciliter l'entrée dans le métier de ces nouveaux enseignants en leur permettant d'acquérir un bagage de compétences professionnelles visant l'amélioration continue de la pertinence de leur enseignement auprès des élèves. Le projet Parcours Connectés cible particulièrement la **mise en place d'un climat de classe favorable aux apprentissages et le développement des capacités de réflexivité, de coopération et de créativité** des enseignants et, in fine, des élèves. En effet, la recherche a montré l'existence de liens entre le développement de ces compétences chez les élèves et l'amélioration de leurs résultats scolaires.

Dans ce cadre, un protocole de recherche est mis en place par le laboratoire LP3C et l'association Synlab, afin d'analyser la transmission des compétences citées plus haut aux enseignants et aux élèves, pour comprendre l'effet de Parcours Connectés. Ce protocole donne lieu à des données confidentielles et anonymes, utilisées aux seules fins de la recherche (données détruites au bout de 5 ans).

- Modalités des visites dans les classes : Niluphar Ahmadi (doctorante affiliée au LP3C et à Synlab), [redacted] chargée du projet chez Synlab - en copie de ce mail) ou [redacted] vient une semaine dans la classe, pour filmer 5x20min de temps de classe (les élèves sont filmés de dos, et l'analyse des films est faite à l'aide de l'outil scientifique d'analyse de pratiques professionnelles : le CLASS). Le temps restant la personne fait passer des tests de coopération, créativité, réflexivité aux élèves dont les parents ont donné leur accord. Les élèves passent ces tests un par un, en dehors de la classe, ce qui ne perturbe pas le temps de classe.
- Bénéfices pour les enseignants visitées : un temps d'échange (anonyme et confidentiel, décorrélé de leur évaluation de stage) sur leurs pratiques de classe, dans un objectif d'amélioration de problématiques identifiées. Cela leur permet d'avoir un regard extérieur bienveillant, nourri par une observation approfondie et des apports de la recherche. La co-construction et le partage d'expertise entre la recherche et le terrain sont au cœur du projet Parcours Connectés.
- Bénéfices pour les élèves : un temps individuel de travail sur les compétences de coopération, réflexivité et créativité, sous forme de jeux. Les élèves sont généralement ravis de participer. Les parents peuvent demander un retour sur les tests de leur enfant s'ils le souhaitent (cf. autorisations parentales en PJ).

Annexe 4 : Capture d'écran d'un mail envoyé à une conseillère pédagogique de circonscription dans le cadre des refus d'établissements (chapitre 6)



Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com>

Recherche dans les classes - Parcours Connectés [redacted]

25 janvier 2019 à 16:11

A : [redacted]
Cc : Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com>

Bonjour [redacted]

Je double mon message téléphonique de ce mail.
La directrice de l'école [redacted] de [redacted] reste réticente face à notre venue dans son école pour la recherche de Parcours Connectés (recherche qui débute ce lundi). Ainsi, te serait-il possible de rebondir sur le mail envoyé par Niluphar afin d'expliquer que [redacted] est au courant de ce dispositif ?

Cela permettra, je l'espère, de faciliter notre venue.

Merci d'avance,
Bien à toi,

[redacted]

Annexe 5 : autorisations parentales pour le projet *Parcours Connectés* (chapitre 6)



Autorisation parentale Participation à la recherche dans les classes

Madame, Monsieur,

Dans les prochaines semaines, je me déplacerai dans votre école pour proposer à vos enfants de participer à une recherche en psychologie. Cette recherche est menée en partenariat avec l'**Association Synlab** et le **Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C)**.

Cette étude s'intéresse **aux pratiques des enseignants** et plus particulièrement au développement de certaines compétences chez les élèves (**créativité, apprendre à apprendre, et coopération**). Ces compétences sont aujourd'hui perçues comme essentielles pour l'avenir scolaire et professionnel de vos enfants tant elles sont utiles dans leurs apprentissages. En effet, ces capacités, dans un contexte de classe, présentent le bénéfice de rendre les apprentissages de vos enfants **plus ludiques** et de leur apprendre à **faire face à des problèmes nouveaux**. De façon plus globale, ces compétences augmentent **la qualité de la vie en classe de vos enfants**.

Cette recherche concerne les élèves scolarisés en élémentaire. Si vous m'y autorisez, je recevrais individuellement vos enfants dans l'objectif de leur proposer des activités à faire. En parallèle, quelques moments en classe seront filmés (deux matinées), afin d'observer comment fonctionne la classe dans son ensemble, en présence de l'enseignant. Il est également possible qu'une stagiaire en psychologie ou une collègue soit présente dans la classe pour m'aider.

La participation de votre enfant à la recherche en classe vous donnera accès, en fin d'année scolaire, à un retour global sur ce qu'il s'est passé dans la classe et vous permettra de connaître les résultats de la recherche.

Les précautions prises lors des activités sont les suivantes :

- les réponses de vos enfants seront traitées **anonymement** : les noms des élèves ne seront pas communiqués dans la recherche.
- les séquences filmées et les données relevées ne seront utilisées **qu'à des fins de recherches**. Certaines séquences vidéos pourront être utilisées dans le cadre d'événements scientifiques (colloques)/de formations à des fins d'illustrations mais ces vidéos ne feront pas l'objet d'une diffusion sur le net. Les données de vos enfants seront protégées et rendues anonymes.
- **il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses**, toutes les réponses de vos enfants sont pertinentes (et traitées avec bienveillance). Ainsi, quel que soit le niveau scolaire, les points forts de vos enfants ou leur(s) difficulté(s), ils ne seront pas mis en échec. L'expérience est très souvent vécue par les enfants comme étant très amusante !

Enfin, cette étude se déroule sous ma responsabilité : je reste à votre disposition afin de répondre à vos questions.

Dans l'attente d'une réponse positive de votre part je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de mes salutations respectueuses.

Mme Niluphar Ahmadi
Psychologue cognitive,
Doctorante en Psychologie Différentielle à l'Université Rennes 2
niluphar.synlab@gmail.com

UNIVERSITÉ RENNES 2

UFR Sciences Humaines | Place du recteur Henri Le Moal
35043 Rennes cedex | www.univ-rennes2.fr/lp3c

Consentement éclairé de l'élève

Je déclare avoir pris connaissance des modalités de cette recherche et des informations suivantes :

- mon identité sera traitée de manière confidentielle ;
- Je peux demander à tout moment un complément d'information sur l'étude ;
- Je peux quitter l'étude à tout moment.

J'ai été informé(e) que mon nom n'apparaîtra dans aucun rapport ou publication et que toute information me concernant sera traitée de façon confidentielle : les données seront anonymes et à usage exclusif des chercheurs.

Je pourrai discuter librement et obtenir réponse à toutes mes questions. Mon consentement ne décharge pas les chercheurs de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Consentement éclairé du responsable légal

Je déclare avoir pris connaissance des modalités de cette recherche et des informations suivantes :

- l'identité de mon enfant sera traitée de manière confidentielle ;
- Je peux demander à tout moment un complément d'information sur l'étude ;
- mon enfant peut quitter l'étude à tout moment.

Toute information concernant mon enfant sera traitée de façon confidentielle : les données seront anonymes et à usage exclusif des chercheurs.

Mon enfant pourra discuter librement et obtenir réponse à toutes ses questions. Mon consentement ne décharge pas les chercheurs de leurs responsabilités. L'enfant et son responsable légal conservent tous leurs droits garantis par la loi.

Je soussignée, Niluphar AHMADI, m'engage personnellement à suivre cette recherche, à rester disponible à tout moment pour répondre aux questions des participants et certifie l'anonymat lors de l'analyse des résultats issus de cette recherche.

Talon à découper et à joindre ✂

Je soussigné(e) _____ (Nom, Prénom) responsable légal de l'élève
_____ (Nom, Prénom) en classe de _____

- ▶ autorise que mon enfant participe à la recherche
- ▶ refuse que mon enfant participe à la recherche

Adresse mail de contact pour obtenir les résultats de l'étude :

Signature du responsable légal :

UNIVERSITÉ RENNES 2

UFR Sciences Humaines | Place du recteur Henri Le Moal
35043 Rennes cedex | www.univ-rennes2.fr/lp3c

AUTORISATION D'ENREGISTREMENTS VIDEOS DANS LE CADRE D'UNE RECHERCHE SCIENTIFIQUE (PARTICIPANT MINEUR)

L'article 9 du Code civil énonce que « *chacun a droit au respect de sa vie privée* », *y compris au respect de son image* ».

Nous tenons à préciser que l'usage des vidéos dans cette recherche ne présente aucun but lucratif ; que la diffusion et la conservation des données n'est limitée qu'à des fins de recherche et de formation uniquement. Lors des enregistrements vidéos, toute séquence permettant d'identifier le nom de famille de l'enfant sera retirée ; il ne sera donc pas possible d'identifier la famille de l'enfant lors du visionnage.

Un refus de votre part aura pour conséquence, soit d'écarter votre enfant lors des prises de vue, soit de masquer son visage.

Consentement éclairé de l'élève

Je déclare avoir pris connaissance des modalités de cette recherche et des informations suivantes :

- mon nom ne sera pas communiqué dans les enregistrements ;
- on m'a expliqué à quoi serviraient les enregistrements et qui pourrait les voir ;
- je peux quitter l'étude à tout moment ; en conséquence, mon visage sera masqué dans les enregistrements.

J'ai été informé(e) que mon nom n'apparaîtra dans aucun enregistrement et que toute information me concernant sera traitée de façon confidentielle : les données seront anonymes et à usage exclusif des chercheurs. Je pourrai discuter librement et obtenir réponse à toutes mes questions. Mon consentement ne décharge pas les chercheurs de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Consentement éclairé du responsable légal

Je déclare avoir pris connaissance des modalités de cette recherche et des informations suivantes :

- le nom de mon enfant sera traité de manière confidentielle dans les enregistrements ;
- je peux demander à tout moment un complément d'information sur l'étude ;
- mon enfant peut quitter l'étude à tout moment.
- conformément à la loi, le libre accès aux données est garanti. Je peux exercer à tout moment mon droit de vérifier l'usage qui est fait des données de mon enfant et disposer du droit de retrait de ces données ; en conséquence, le visage de mon enfant sera masqué dans les enregistrements.

Mon enfant pourra discuter librement et obtenir réponse à toutes ses questions. Mon consentement ne décharge pas les chercheurs de leurs responsabilités. L'enfant et son responsable légal conservent tous leurs droits garantis par la loi.

Je soussignée, Niluphar AHMADI, m'engage personnellement à suivre cette recherche, à rester disponible à tout moment pour répondre aux questions des participants et certifie l'anonymat lors de l'analyse des résultats issus de cette recherche.

Talon à découper et à joindre ✂

Je soussigné(e) _____ (Nom, Prénom) responsable légal de l'élève
_____ (Nom, Prénom) en classe de _____

► déclarons autoriser la chercheuse du projet à utiliser les enregistrements de notre enfant dans le cadre précis décrit ci-dessus uniquement.

► déclarons refuser que notre enfant soit enregistré dans le cadre de cette recherche (dans le cas présent, le visage de mon enfant sera rendu flou avec un logiciel de retouche d'images de manière à le rendre totalement impossible à identifier).

Signature du responsable légal :

UNIVERSITÉ RENNES 2

UFR Sciences Humaines | Place du recteur Henri Le Moal
35043 Rennes cedex | www.univ-rennes2.fr/lp3c

Annexe 6 : Capture d'écran relance dans le cadre des visites en classe post-test



Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com>

relance : visite dans les classes partie 2

Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com>

3 avril 2019 à 12:13

À : Niluphar Ahmadi <niluphar.synlab@gmail.com>

Bonjour à tous et à toutes,

Tout d'abord, je tiens à remercier ceux qui ont déjà envoyé leurs disponibilités.

Pour les autres, je vous relance concernant vos dates de visites dans les classes. Les vacances approchant, j'aimerais connaître vos disponibilités jusqu'à la mi-juin et si vous êtes toujours intéressé.e.s par le suivi !

Par ailleurs, je me permets de vous faire joindre en PJ, un tableau de recommandations pour les enseignants basé sur l'outil que l'on utilise pour nos observations.

Egalement, j'y ajoute un dossier sur la mémoire de travail (intéressant pour ceux qui sont sensibles aux capacités des élèves à traiter les informations en classe) et quelques numéros de cerveau & psycho autour des apprentissages. Si jamais vous avez du temps de lecture, ces numéros sont intéressants pour enrichir vos connaissances autour des apprentissages !

Si vous avez des questions, surtout, n'hésitez pas.

En espérant avoir de vos nouvelles et à très bientôt,

Niluphar

5 pièces jointes

 **Préconisations pour enseignants.xlsx**
22K

 **E.C&P. Donner envie d'apprendre.pdf**

Annexe 7 : score des enseignants au CLASS -pré-test et post-test – dans le cadre de cours de français (chapitres 5 et 6)

Tableau 21

| | Enseignant | Classe | Pre F Soutien émotionnel | Pre F Gestion des comportements | Pre F Organisation des apprentissages | Pre F Climat positif | Pre F Sensibilité | Pre F Considération de l'élève | Pre F Gestion comportement | Pre F Productivité | Pre F Clim Négatif | Pre F Variété des formats Formats | Pre F Compréhension de contenus | Pre F Analyses | Pre F Feedback | Pre F Dialogue | Pre F - Engagemnt |
|-----------|------------|--------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Pré-test | 1 | CE2 | 4,00 | 6,00 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 6,00 | 6,00 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 4,00 | 5,00 |
| | 2 | CM1 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 1,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 |
| | 3 | CE1 | 5,00 | 5,00 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 1,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 5,00 |
| | 4 | CE1 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 |
| | 5 | CE2 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 5,00 |
| | 6 | CE2 | 6,00 | 5,00 | 5,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 5,00 | 5,00 | 1,00 | 6,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Post-test | 1 | CE2 | 4,00 | 5,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 5,00 | 5,00 | 2,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| | 2 | CM1 | 4,00 | 5,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 1,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 |
| | 3 | CE1 | 5,00 | 6,00 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 6,00 | 1,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 4,00 |
| | 4 | CE1 | 3,00 | 4,00 | 2,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 |
| | 5 | CE2 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 2,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| | 6 | CE2 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 6,00 | 5,00 | 5,00 | 4,00 | 1,00 | 5,00 | 5,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |

Note. la répartition des scores de l'outil CLASS s'opère en trois niveaux :

- niveau faible d'interaction mettant en place les pratiques attendues (score de 1 ou 2)
- niveau modéré (score de 3 – 4 – 5)
- niveau élevé d'interactions (score de 6 ou 7).

Annexe 8 : Consignes du test de pensée critique (expérimentation 3 – chapitre 6)

Questions pensée critique : déroulé pré-test et post-test

A préparer : la plaquette d'images EPoC (soit image pré-test avec les formes abstraites soit image post-test avec les éléments concrets), les dessins des enfants x2

Introduction : J'ai montré ces images à des enfants (présenter chacune des images de la plaquette) et je leur ai demandé de faire un dessin qui utilise au moins 4 de ces images, un dessin original.

Question 1 : « Est ce que tu sais ce que veut dire le mot original ? » [Attendre la réponse de l'enfant puis dire] : « Original, ça veut dire, différent de ce que les autres enfants peuvent imaginer, des idées ou des dessins qui sont différents. »

Question 2 : « Maintenant, est ce que tu peux me trier les dessins selon comment toi tu les trouves originaux ? Tu me mets le plus original ici et le moins original là-bas. »

[Reprendre l'ordre des dessins de l'enfant]

Question 3 : « Est-ce que tu peux m'expliquer comment tu as fait pour les classer dans cet ordre ? Pourquoi celui-là est le plus original et celui-là le moins original pour toi ? »

Question 4 : « Ok, maintenant, je vais te montrer un autre classement. J'ai demandé à un autre enfant de faire pareil que toi, c'est-à-dire, de classer les dessins du plus original au moins original et voici son classement. »

[Montrer le deuxième paquet de dessins]

Question 5 : « A-t-ton avis, qu'est-ce qu'a pu se dire cet enfant pour classer les dessins comme ça ? »

Question 6 : « Es-tu d'accord avec son classement ? Est-ce que tu penses que c'est le sien ou le tien qui est le « bon » classement ? »

Question 7 : « Enfin, qu'est-ce que tu pourrais lui dire pour le convaincre de classer les dessins comme toi ? » [Si le mot convaincre est incompris, qu'est-ce que tu pourrais lui dire pour faire en sorte qu'il ou elle classe les dessins comme toi ?]

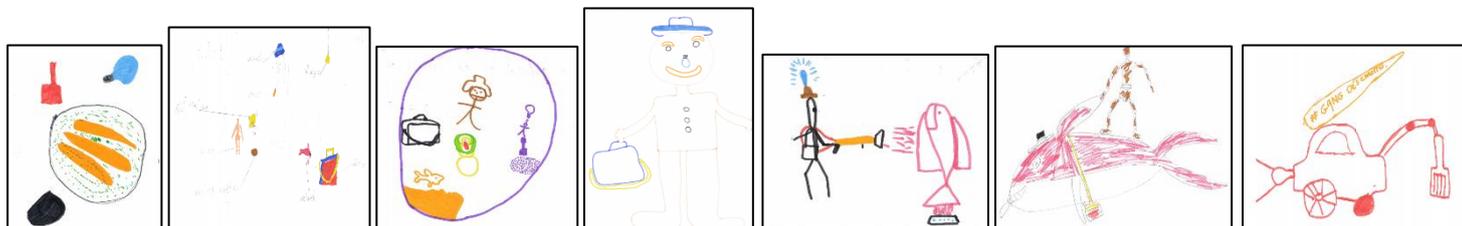
Annexe 9 – Critères de notation du test de pensée critique (chapitre 6)

Tableau 22 –

Critères de notation du test de pensée critique (chapitre 7)

| | Arguments de classement (AC) | Inférence classement différent (IC) | Convaincre autrui (CA) |
|-------------|--|---|--|
| Note | réponses possibles | réponses possibles | réponses possibles |
| 1 | pas de logique de classement ou ne sait pas, l'enfant peut faire un classement mais ne comprend pas pourquoi | pas d'inférences – ne sait pas répondre | ne sait pas répondre |
| 2 | beauté des dessins | reconsidération de sa propre logique de classement - demande à changer le premier classement sans justifier | indique avec des mots et en pointant le nouveau classement ("il faut faire comme ça") |
| 3 | association des dessins selon les formes présentes | pense que l'enfant classe selon l'intérêt, l'appréciation pour les dessins | donne l'ordre de son propre classement comme argument ("d'abord la maison, puis la montagne, puis la forme, puis le vélo") |
| 4 | association des dessins selon les thématiques (maisons ensemble par ex) | Compréhension de l'autre logique de classement - du plus ou moins fréquent ou plus ou moins intégré | "je lui dis de faire comme moi" |
| 5 | Fréquence des dessins (c'est différent des autres, on ne le voit jamais) | | propose une logique de classement |
| 6 | | | proposition d'une solution inattendue, originale |

Classement des dessins d'enfant du moins créatif au plus créatif



Annexe 10 : score des élèves – test de pensée critique item « convaincre autrui » (chapitre 6)

Tableau 23

| Enseignant | Convaincre autrui prétest | Convaincre autrui post-test |
|------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 1 |
| | 1 | 1 |
| | 5 | 5 |
| | 1 | 1 |
| | NC | 5 |
| | 3 | 0 |
| | NC | 1 |
| | 5 | 4 |
| 2 | 1 | 1 |
| | NC | 1 |
| | 4 | 0 |
| | 3 | 1 |
| | NC | 1 |
| | 5 | 5 |
| | 5 | NC |
| | 5 | 2 |
| 3 | NC | NC |
| | NC | NC |
| | 1 | 1 |
| | 1 | 1 |
| | 1 | 5 |
| | 1 | 5 |
| | 1 | 0 |
| | 4 | 4 |
| | 0 | NC |
| | NC | NC |
| | 0 | 1 |
| 4 | 5 | 3 |
| | 4 | 4 |
| | 1 | 1 |
| | 1 | 1 |
| | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 1 |
| | 1 | NC |
| | 2 | 3 |
| | 0 | NC |
| | 5 | 1 |
| | NC | NC |
| | NC | 1 |
| | 1 | 0 |
| 6 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 |
| | 5 | 3 |
| | 1 | 1 |
| | 1 | 1 |
| MOYENNE | 2,07 | 1,76 |
| SD | 1,51 | 1,27 |

Index des figures

Figure 1 – Illustration d'un extrait d'une carte d'apprentissage. Les éléments non-étudiés sont encore sous forme de « graines », le pourcentage indiqué sous chaque graine permet de connaître le niveau d'avancement de l'apprenant.....p.97

Index des tableaux

| | |
|--|-------|
| Tableau 1 – Les six étapes du penseur critique (Paul & Elder, 2010)..... | p.44 |
| Tableau 2 - Présentation des caractéristiques des mesures de la pensée critique..... | p.48 |
| Tableau 3 - Rappel des facteurs cognitifs composant la créativité et la pensée critique..... | p.52 |
| Tableau 4 - Descriptif des épreuves de créativité..... | p.102 |
| Tableau 5 - Récapitulatif des domaines et sous-dimensions du CLASS pouvant être liées à la créativité et/ou à la pensée critique..... | p.105 |
| Tableau 6 - Profil des classes suivies..... | p.112 |
| Tableau 7 - Récapitulatif de la forme initiale de chaque questionnaire, tel que proposé en pré-test..... | p.119 |
| Tableau 8 - Items du questionnaire de créativité..... | p.123 |
| Tableau 9 - Items du questionnaire de pensée critique..... | p.124 |
| Tableau 10 - Résultats de l'analyse factorielle (rotation varimax) du questionnaire de créativité..... | p.126 |
| Tableau 11 - Corrélations inter-items du questionnaire de créativité..... | p.127 |
| Tableau 12 - Résultats de l'analyse factorielle (rotation varimax) du questionnaire d'esprit critique..... | p.128 |
| Tableau 13 - Corrélations inter-items du questionnaire de pensée critique..... | p.129 |
| Tableau 14 - Items retenus pour le questionnaire de créativité..... | p.141 |
| Tableau 15 - Items retenus pour le questionnaire de pensée critique..... | p.142 |
| Tableau 16 - Corrélations inter-dimensions du CLASS pour le Post-test..... | p.144 |
| Tableau 17 - Descriptif des classes ayant acceptées de participer à l'étude..... | p.156 |
| Tableau 18 – Indicateurs du test EpoC..... | p.157 |
| Tableau 19 - Scores des enseignants au CLASS dans le cadre du français..... | p.160 |
| Tableau 20 - Résultats du test des signes de Wilcoxon..... | p.162 |
| Tableau 21 - Score des enseignants au CLASS -pré-test et post-test (français)..... | p.215 |
| Tableau 22 - Critères de notation du test de pensée critique (chapitre 7)..... | p.217 |
| Tableau 23 – Score des élèves – test de pensée critique « convaincre autrui »..... | p.218 |

COLLEGE

EDUCATION, LANGAGES

DOCTORAL

INTERACTIONS, COGNITION

BRETAGNE

CLINIQUE, EXPERTISE



UNIVERSITÉ
RENNES 2

Titre : Le développement de la créativité et de la pensée critique dans la pratique professionnelle des enseignants fonctionnaires stagiaires, lien entre auto-évaluation et pratiques de classe

Mots clés : Créativité, pensée critique, enseignants débutants, auto-évaluations, pratiques de classe.

Résumé : La thèse proposée s'inscrit dans le cadre de l'étude des pratiques professionnelles d'enseignants fonctionnaires stagiaires en lien avec le développement des compétences transversales de créativité et de pensée critique en classe. Elle vise notamment à apprécier dans quelle mesure la pratique professionnelle des enseignants de la créativité et de la pensée critique, mesurée par les pratiques rapportées (auto-évaluations des enseignants) et observées (interactions des enseignants avec leurs élèves en classe) a des effets sur le développement de ces mêmes compétences chez leurs élèves.

Pour cela, trois axes d'études ont été proposés. La première expérimentation a permis de développer deux mesures auto-

rapportées des représentations des enseignants au regard de leurs pratiques pédagogiques de la créativité et de la pensée critique en classe. La seconde expérimentation a pu mettre en exergue des liens entre les pratiques de classe observées des enseignants et les pratiques rapportées, notamment en ce qui concerne le développement de la pensée critique. La troisième étude n'a pas permis d'établir de relations entre les pratiques des enseignants et le développement des compétences de leurs élèves. Enfin, la thèse présentée ici contribue à illustrer les limites expérimentales que posent l'inscription d'un protocole de recherche dans l'environnement éducatif français.

Title : Development of creativity and critical thinking in professional practices of prospective teachers : the link between self-assessment and classroom practices.

Keywords : Creativity, critical thinking, prospective teachers, self-assessment, classroom practices.

Abstract : The main focus of this thesis is on the professional development of creativity and critical thinking in a classroom context from a prospective teachers perspective. More specifically, it aims to assess the extent to which teachers' professional practice of creativity and critical thinking, as reported assessment (teachers' self-assessment) and observed practices (teachers' interaction with their student in classroom context), has effects on the development of the potentiel of creativity and critical thinking of their students. To this end, three lines of research were proposed.

The first experiment contributed to develop two self-reported measures of teachers' representation fo their pedagogical practices of creativity and critical thinking in a classroom context. The second experiment highlighted links between teachers' observed classroom practices and reported practices, and more exactly with regard to the development of critical thinking. The third study failed to establish any relationship between teachers'practices and the development of their pupils'skills. Finally, the thesis presented here contribute to illustrate the experimental limits posed by the implementation of a research protocol in the french educational environment.