

L'exercice de la pensée avec le journal des apprentissages, en faveur de la secondarisation des élèves

The exercise of thought with the learning journal, in favor of secondarization of students

Philippe CLAUZARD
Laboratoire ICARE EA 7389
Université de La Réunion

Résumé :

Cette contribution porte sur les questions de la conceptualisation à l'école élémentaire et sur l'expérimentation d'un outil facilitateur pour former des concepts que constitue le journal des apprentissages. Ce journal a pour vocation d'aider à l'exercice de la pensée au sujet des activités de classe. L'objectif de cette expérimentation est de mesurer si ce dispositif d'écriture favorise le processus de secondarisation, aide les élèves à développer une posture réflexive et construire les objets scolaires premiers en objets seconds épistémiques, en d'autres termes s'il permet de mieux conscientiser ou objectiver les savoirs comme les manières de les appréhender. Au terme de l'expérience, il apparaît un investissement contrasté des élèves, révélateur de leurs postures scolaires, de leur rapport aux apprentissages et aux objets de savoir, mais aussi d'une aptitude à dire des choses sur leur apprentissage. Ce journal semble un stimulateur et un désinhibiteur.

Mots-clés : conceptualisation, secondarisation, métacognition, posture réflexive, journal.

Abstract :

This contribution is about the questions of conceptualization in elementary school and the experimentation of a facilitative tool to form concepts that constitute the learning journal. The purpose of this journal is to aid in the exercise of thinking about classroom activities. The objective of this experiment is to measure whether this writing device promotes the secondarization process, helps students develop a reflective posture and construct primary school objects as second epistemic objects; in other words, if it makes it possible to raise awareness or objectify of knowledge and the ways of apprehending it. At the end of the experience, it appears a contrasting investment by the students, revealing their academic postures, their relationship to learning and objects of knowledge, but also an ability to say things about their learning. This journal seems to be a stimulator and a disinhibitor.

Keywords : conceptualization, secondarization, metacognition, reflexive posture, journal.

Introduction

Dans une précédente contribution (Clauzard, 2014), nous expliquions que la correspondance entre la réussite de la tâche scolaire et l'assimilation du concept n'est pas automatique, qu'il peut manquer une activité intellectuelle des élèves au sujet des savoirs enseignés afin que se gagne un réel apprentissage. Quels que soient le niveau de classe et la discipline enseignée, les élèves sont en effet censés penser ce qui est dit, réfléchir aux savoirs exposés. Cette exigence de secondarisation (Bautier, Goigoux, 2004) est un implicite, qui échappe toutefois à un certain nombre d'élèves. Le travail de secondarisation renvoie à la capacité des élèves « à repérer, identifier et opérer, pour eux-mêmes, aussi bien les changements de statuts des objets et des connaissances dans l'espace et le temps de la classe, que les quasi incessants changements de registres discursifs et sémiotiques dans lesquels ces changements de statuts se réalisent » (Bautier, Goigoux, 2004, p. 92). Ces changements de statut et de registre vont de soi pour la plupart des enseignants. Or, la reconfiguration des savoirs en objet second n'est pas réalisée par tous les élèves. La volonté de réussir une

tâche scolaire peut oblitérer le souci de s'interroger sur l'agir. L'acte d'enseigner exige dès lors de placer les élèves en situation de « décoller » de la seule adhésion à la tâche scolaire pour la « penser », de manière à glisser du « faire » vers « penser le faire » (Clauzard, 2014). Abandonner la matérialité de l'activité revient d'une certaine façon à objectiver la situation d'apprentissage et le savoir enseigné (Radford, 2011). L'objectivation est un processus de prise de conscience progressive d'un phénomène. Il en est perçu graduellement la généralité, en même temps que l'attribution d'un sens (Radford, 2011). Cette idée de progressivité et d'attribution de sens est voisine de nos épisodes de glissements conceptuels (Clauzard, 2014). Au cours d'une activité scolaire (sensorielle et intellectuelle), le sujet apprenant prend peu à peu conscience de l'objet de savoir, activant ainsi une posture seconde.

Naturellement, ces processus sont inconscients pour les élèves mais les enseignants peuvent en saisir toute la mesure. Ils ont la possibilité de stimuler l'exercice de la pensée des élèves, de l'accompagner et l'apprécier de manière à ajuster, orienter, faciliter le travail de secondarisation et de reconfiguration des objets d'étude. Ce travail d'objectivation et de conscientisation du savoir exige des outils adaptés et auto évaluatifs de façon à réguler l'acte de réflexion des élèves.

A ce titre, le journal des apprentissages nous semble un instrument approprié pour l'exercice de la pensée. Il témoigne du pouvoir du langage écrit en tant qu'outil intellectuel : une rigueur de formulation qui stimule la réflexion (Crinon, 2008). Cette posture réflexive (Bucheton et Soulé, 2009) offre l'opportunité de revenir sur un agir afin de saisir entre autre les finalités, les apports ou encore les ratés, les approximations. Nous pensons que cette posture soutient la secondarisation et la formation de concepts.

Question de recherche

Notre étude se centre sur les traces de conceptualisation des élèves, l'exercice de leur pensée. Son objectif est de vérifier si un dispositif d'écriture, guidé par l'enseignant, favorise le processus de secondarisation, c'est-à-dire une forme de reconfiguration des objets en vue de mieux les assimiler. Cette recherche s'inscrit dans la perspective d'une théorisation du processus de conceptualisation à l'école élémentaire. Notre cadre théorique s'appuie sur les travaux de Bautier (2004), Bautier et Goigoux (2004), Vygotski (1997) et Barth (2007, 2013). Nous avons employé la procédure du « journal des apprentissages » qui est un dispositif « d'écriture pour apprendre », déjà testé par Crinon (2008) ainsi que Scheepers (2008).

Le journal des apprentissages est un petit carnet personnel dans lequel les élèves indiquent et discutent par écrit le processus et le produit de leurs apprentissages en cours. Un créneau horaire est réservé en fin de journée ou de séance afin qu'ils rédigent leur journal des apprentissages. Le lendemain, certains élèves volontaires sont invités à lire leurs journaux devant la classe. Puis, un temps d'échange autour des propos des élèves est régulé par l'enseignant.

Nous avons demandé à quatre enseignantes d'expérimenter ce dispositif de manière à mesurer la plus-value réalisable dans la formation conceptuelle des élèves, quelles que soient les disciplines d'enseignement. Il s'agissait pour ces enseignantes, débutantes ou expérimentées, de proposer à leurs élèves une nouvelle activité. Elles se sont appropriées chacune à leur manière un protocole autorisant la souplesse, en accentuant certaines questions incitatives à la réflexion, afin d'enrôler la classe dans une production nouvelle.

Cette question de recherche amène à s'intéresser à la pensée, à la conceptualisation et à la secondarisation ainsi qu'à la notion de prise de conscience articulée à l'écriture.

De la pensée

L'activité humaine de pensée est « intrigante ». C'est un processus interne à l'individu. L'acte de pensée est invisible à l'œil nu pour l'observateur. Cela dit, l'activité de pensée semble naître d'un besoin, d'une expérience. Nous nous appuyons ainsi sur les théories de Vygotski (1934/1997) et de Radford (2011), partant des postulats de Kant (1787/1993). Pour ce dernier, le sujet affecté par un donné sensible va y appliquer des schèmes organisateurs, des catégories a priori, permettant de rendre l'information extérieure significative. Vygotski (1934/1997) est à l'origine de l'étude du processus d'interactions entre le langage et la pensée. Il propose la distinction entre les concepts quotidiens, à portée immédiate, relevant d'une expérience non-organisée de l'enfant, et les concepts scientifiques, organisés dans un tissu conceptuel, liés au langage et au discours de l'adulte, présentant un certain degré d'abstraction. La théorie de l'objectivation (Radford, 2011) précise les choses et postule que l'acte de penser est sensible (invocation des sens dans la

saisie des objets au travers de la perception, du corps, des gestes, des signes et d'artefacts qui en sont constitutifs) et historique en s'inscrivant dans une « forme sociale de réflexion et d'action historiquement constituée » (Radford, 2011). La pensée se développe en agissant, et actualise des signifiés culturels, d'un point de vue subjectif chez l'apprenant. Chacun appréhende les savoirs en fonction de ses perceptions et filtres personnels, de ses interprétations. En ce sens, nous ne pouvons qu'adhérer au principe d'une pensée qui est une « ré-flexion » : « La pensée est une ré-flexion, c'est-à-dire un mouvement dialectique entre une réalité construite historiquement et culturellement et un individu qui la réfléchit (et la modifie) selon ses interprétations et ses sens subjectifs propres. » (Radford, 2011). L'apprentissage est ainsi l'acquisition de formes de pensées dans des domaines disciplinaires, à travers l'engagement dans l'activité scolaire, la réflexion critique sur celle-ci, et la perspective de théorisation. Il s'agit d'apprendre à raisonner, à penser, à concevoir le monde selon une entrée disciplinaire. Selon Radford (2011), on apprend pas à faire des mathématiques mais on apprend à être en mathématiques. L'élève doit parvenir à réfléchir et agir en accord avec certaines formes de pensée historiquement constituées et socialement partagées qui appartiennent à des champs conceptuels (Vergnaud, 1990).

De la conceptualisation

La conceptualisation est un processus cognitif, assez complexe, d'identification des caractéristiques fonctionnelles du réel afin de pouvoir agir efficacement (Vergnaud, 1996). Conceptualiser est en effet un acte créatif. Il consiste en la construction d'une représentation mentale d'un objet du réel au moyen de la constitution de catégories ou de concepts comme réponse à des expériences (Bruner, Goodnow & Austin, 1956). Ces catégories servent d'instruments pour lire la réalité, en saisir de nouveaux aspects ou agir sur le monde. Ce processus pousse à l'abstraction et à la généralisation. Former un concept consiste ainsi à créer des unités cognitives, rattachées en mémoire à un mot, qui réunissent une catégorie d'objets possédant des propriétés communes (Merri et Pichat, 2007). Le concept peut aussi se comprendre de façon moléculaire avec un noyau de signification auquel s'articule une quantité définie d'attributs comme autant d'atomes (Barth, 2001). Autrement dit, un concept est précisément une combinaison d'attributs, formant une généralité à la suite d'une prise de conscience qu'un ou plusieurs attributs sont communs à un objet donné. Cette combinaison d'attributs rend un concept différent d'un autre. La spécificité du concept réside dans l'objectivité et l'universalité qu'il tente de poser. De nature opératoire, le concept est un instrument de pensée qui clarifie et délimite. Son utilité est manifeste, car il permet de résoudre des problèmes, de solutionner des problématiques avec efficacité. C'est l'opérativité même du concept qui lui accorde un statut d'universalité (Merri M. et Pichat M., 2007).

De surcroît, la conceptualisation permet l'élaboration de champs conceptuels qui forment un ensemble associant ressources (ou connaissances) et situations, dont le traitement implique des concepts, des procédures et des représentations symboliques en étroite connexion (Vergnaud, 1990). Le champ conceptuel constitue ainsi un réseau de concepts qui contribuent à la maîtrise de situations données.

Du processus de secondarisation

Le terme de secondarisation est issu des travaux de Bakhtine (1984) sur les écrits littéraires et les genres du discours. Appliqué à la didactique, il fut retravaillé par Bautier et Goigoux (2004) afin de préciser une conduite plus ou moins implicitement assurée par les enseignants en vue d'obtenir des apprentissages effectifs. Bakhtine (1984) distingue les genres de discours premiers qui forment une production spontanée, immédiate, liée au contexte qui la suscite, des genres seconds qui sont fondés sur les premiers, les ressaisissent dans une finalité évacuant toute contextualisation de leur production au bénéfice de la substance. C'est aller au-delà de la perception première. Jaubert, Rebière et Bernié (2003) rapprochent ainsi les notions de concepts quotidiens et scientifiques (Vygotski, 1997) de ces notions de genres de Bakhtine. Ils définissent le genre premier comme un genre discursif spontané qui est le produit d'une pensée déterminée par la logique de l'action. Ce genre premier active des concepts quotidiens, issus la plupart du temps des situations informelles d'apprentissage. En revanche, le genre second marque l'entrée dans une pensée consciente et réfléchie, émergeant d'un construit par l'action et le langage (en lien avec une logique d'objectivation). Ce genre active des concepts scientifiques au sein d'une situation d'apprentissage interactive. La secondarisation se situe dès lors dans le passage d'un genre à l'autre. Le genre second exige

une posture réflexive de reconfiguration, de transformation de l'expérience sensible. Ce processus institue donc les objets scolaires comme des objets à interroger, des objets à penser. La secondarisation conduit in fine à un usage distancié et distinct de l'usage « premier » et « concret ». La construction de l'objet « second » et « dématérialisé » amène l'abstraction conceptuelle. La secondarisation constitue ainsi une forme d'objectivation et de conscientisation du savoir. Elle repose sur le caractère fonctionnel de la tâche scolaire qui vise le développement d'une pensée (Clauzard, 2014).

De la prise de conscience

La prise de conscience est un processus central de l'activité cognitive de conceptualisation. Dans son ouvrage « *Réussir et comprendre* », Piaget (1974) explore les caractéristiques entre « réussir » l'action (un « savoir-faire ») et « comprendre » (un « savoir sur le savoir-faire »). Il observe un moment de retard entre la réussite et sa compréhension. Ce qui l'amène à soutenir que l'action est une connaissance autonome dont la conceptualisation s'accomplit grâce à des prises de conscience ultérieures. La réussite d'une tâche demande une certaine intelligence en action de la situation donnée, non consciente mais suffisante pour atteindre efficacement un but. La compréhension de l'action va au-delà. Elle cherche consciemment à saisir le pourquoi et le comment du fonctionnement de l'action pour en viser sa reproductibilité, élucider d'éventuels problèmes, anticiper des ajustements. Comprendre est un objectif de la prise de conscience. Celle-ci peut conduire également à une mise en abîme de la cognition, en l'occurrence des mécanismes de pensée participant à la construction d'un savoir. Cette métacognition se rapporte à la régulation, à l'évaluation et à l'organisation de processus cognitifs. L'apprenant prend conscience de ses facultés et activités cognitives. L'introspection et le contrôle des processus cognitifs, aux côtés de la secondarisation, nous semble une visée de l'écriture réflexive. Ces écrits donnent aux élèves la possibilité d'une abstraction réfléchissante (Piaget, 1977). Ils ont la possibilité de porter un jugement critique, pas seulement sur le résultat d'une action, mais également sur les stratégies convoquées pour la réaliser. L'écriture réflexive est alors un gage de réflexion sur l'objet et la méthode déployée, favorisée par la distanciation permise par la mise en mots.

L'écriture réflexive

Les écrits réflexifs, qualifiés par Bucheton et Chabanne (2002) d'intermédiaires, accompagnent l'activité réflexive des élèves. Ils la stimulent, ils l'élaborent. L'écriture détache du vécu, elle met à distance ce qui est fait et ce qui est dit. Elle produit une distanciation d'avec l'immédiat du vécu scolaire, elle en permet ainsi une forme de décantation. Elle appelle l'expression personnelle et la subjectivité. Le langage écrit devient ainsi un instrument intellectuel pour parler des objets scolaires, les repenser par rapport aux tâches, les interroger dans leur signification. L'écrit amène à la construction d'un vécu, à la narration d'une histoire intelligible des événements de classe. L'écriture est de nature à permettre de véritables compréhensions. Elle engage des questionnements et des prises de conscience. Quel est l'enjeu d'apprentissage de l'activité scolaire en cours ? Qu'est-ce que nous sommes en train de percevoir et de construire ? Quelle procédure activons-nous pour atteindre les objectifs visés ? Qu'est-ce qui perturbe ou interfère ? Qu'est-ce que nous ne saisissons pas ? Ces écrits sont des « intermédiaires » entre deux états de la pensée, entre deux registres d'activité scolaire, de « première » à « secondarisée » (Bucheton et Chabanne, 2002). Ils sont des traces d'une reconfiguration des objets scolaires, auxquels les élèves donnent une forme seconde, abstraite et significative. Ce sont des outils de nature transitoire qui participent au travail d'abstraction plus ou moins long, à un glissement dans la conceptualisation (Clauzard, 2014). L'écriture du journal des apprentissages invite à une posture de surplomb. Les élèves peuvent y déposer et ressaisir leur propre pensée. Ils y développent ce qui se joue en classe, les actions et les paroles des autres, desquelles ils peuvent aussi apprendre. Le langage comme l'écriture structurent la pensée, dynamise le travail cognitif. Il active de nouvelles représentations mentales en facilitant l'objectivation. Ces écrits sont pour l'enseignant un moyen d'appréciation des façons dont les élèves appréhendent et construisent un objet d'apprentissage, même si des résistances pour écrire, des obstacles pour s'exprimer constituent quelques empêchements. Ils mesurent somme toute la participation cognitive des élèves (Barth, 2013), l'exercice de leur pensée.

Protocole d'expérimentation

L'objectif général de cette expérimentation est de tester une hypothèse de facilitation des apprentissages quelles que soient les disciplines d'enseignement, au moyen de l'écriture du journal des apprentissages. Il est demandé à l'enseignant de mettre en œuvre en fin de journée ou de séance un temps d'écriture du journal des apprentissages, de faire écrire aux élèves un bilan sur ce qu'ils viennent d'effectuer. La fois suivante, ou le lendemain matin, les élèves sont invités à lire leurs journaux aux autres élèves et à en discuter ensemble de manière à effectuer un bilan oral sur leurs activités scolaires. Ensuite, il est demandé à l'enseignante de collectionner les journaux d'apprentissage, des copies sont fournies au chercheur.

Notre expérimentation s'est effectuée dans trois niveaux de classe : en CE1, en CE1/CE2 et en CM2. La présentation des tâches et l'accompagnement de l'écriture du JDA se sont adaptés aux élèves et à leur maturité scolaire. Au cours élémentaire enseignent deux enseignantes stagiaires que nous suivons en tant que formateur à l'ESPE de La Réunion. Au cours moyen, la professeure expérimentée est aussi la directrice de l'école. Un débriefing suit le travail de classe effectué et permet d'évaluer qualitativement cette expérimentation. Les verbalisations en classe et les entretiens de débriefings ont été enregistrés et transcrits (voir en annexe). Il est possible d'aménager le dispositif selon la réaction des élèves, leurs niveaux de classe, leurs possibilités. Le guide de questionnement n'est donné qu'à titre indicatif. Les questions peuvent être adaptées ou reformulées. Il n'est pas nécessaire que les élèves répondent à toutes les questions. L'essentiel est de conduire les élèves à s'interroger et interroger les activités scolaires. Ils sont conviés à écrire sur ce qu'ils ont fait, ce qu'ils ont retenu, ce qu'ils ont compris, ce qu'ils ont éprouvé, ce qu'il faut clarifier, ce à quoi c'est lié et ça sert. Ils peuvent aussi expliquer comment ils ont réussi leur tâche ou résolution de problème, leurs stratégies personnelles, les désaccords avec les camarades en cas de travail de groupe et les compromis opérés.

Ce dispositif n'est pas une évaluation qui sera notée. Les professeurs suivent le travail de rédaction des élèves et peuvent éventuellement les aider.

La réalisation	Le procédural	Le sensible	Le mnésique	La compréhension	La fonction	Le tissage
Qu'avez-vous fait ? Quelle tâche scolaire ?	Comment avez-vous fait ? Quelle stratégie ?	Qu'avez-vous ressenti ? Qu'avez-vous aimé faire ou pas ?	Qu'avez-vous retenu ?	Qu'avez-vous compris ?	À quoi peut vous servir ce que vous avez fait ?	À quoi pouvez-le relier ?

Méthodologie d'analyse

Pour analyser les aspects d'écriture réflexive, nous avons fait appel aux travaux et catégories de Scheepers (2008) qui différencie diverses postures, appréciables dans les journaux.

Scheepers distingue le « *journal mosaïque* » qui met en évidence la posture réflexive de l'élève qui fait la part belle au métalangage et au concept, du « *journal compte-rendu* » plus axé sur le « faire » que sur penser le « faire ». Le premier est un journal cognitivement investi, le second est un journal conceptuellement désinvesti. Le « *journal réparateur* » montre l'insécurité affective de l'élève. Ce dernier demande à l'enseignant de façon plus ou moins détournée de le rassurer : c'est un journal affectivement surinvesti. Il y a peu de concepts nommés, l'approche est factuelle. Le « *journal intime* » détourne le JDA de sa fonction initiale : l'élève y raconte des éléments de sa vie privée. Les apprentissages sont absents ou au second plan. Enfin, le « *journal en pointillés* » est un journal que l'élève remplit très occasionnellement : il ne s'investit pas dans l'écriture de ses apprentissages. On peut passer de listes de leçons à quelques réflexions inabouties.

journal mosaïque	Posture réflexive : journal cognitivement investi (réflexion, métalangage, concepts...)
journal compte-rendu	Posture première : journal conceptuellement désinvesti (liste d'actions, titres de leçons, matérialité des tâches...)

Journal en pointillés	Posture discontinue : journal rempli très occasionnellement (pas d'investissement dans l'écriture, réflexion inaboutie...)
Journal intime	Posture de détournement : l'élève se raconte, pas d'expression sur les apprentissages...
Journal réparateur	Posture affective : journal affectivement surinvesti.

Résultats d'expérimentation

Analyses des journaux de CE1 de la classe de Pat.

Les journaux compte - rendus :

De nombreux élèves de CE1 de la classe de Pat. nomment leurs activités : ils disent ce qu'ils ont fait. Nous remarquons la répétition des verbes « faire » et « apprendre ». L'élève AL. écrit : « On a fait des sons », KV. note : « j'ai fait des schémas ». L'élève OL. évoque l'idée d'activité : « on a travaillé sur les pronoms personnels ». L'expression est centrée sur l'activité concrète qui reprend le titre de la leçon annoncé par l'enseignante. Les élèves signifient aussi, à la demande de l'enseignante, ce qu'ils ont éprouvé. Des difficultés sont exprimées : « on a essayé de comprendre un poème et ça m'a semblé difficile » (MA.). Un autre élève DT. a trouvé très difficile d'effectuer un problème alors qu'un camarade dit avoir aimé faire les problèmes. L'élève AL souligne la facilité d'une tâche : « J'ai fait un exercice sur le son GN et c'était facile. »

Les journaux en pointillés :

À un autre niveau, les élèves écrivent ce qu'ils ont retenu en reprenant le contenu principal de la leçon, qui peut coller au titre même de la leçon (syllabe, phrase négative, multiplication...). La rétention mémorielle peut être liée à l'anecdotique ou à l'habillage de la leçon (« J'ai retenu le singe qui a lancé 5 noix de coco sur la tête de 8 enfants »). Un élève exprime de façon assez vague : « j'ai retenu et appris beaucoup de choses incroyables ». Un autre élève (M.) rappelle la manipulation grammaticale : « on peut remplacer par des mots ». Mais il ne va pas plus loin dans son explicitation. Les propos frappent en général par leur caractère discontinu.

Les journaux mosaïques :

On observe de rares journaux mosaïques. L'un se distingue par l'emploi du métalangage : « j'ai compris le verbe et le sujet ». L'élève Er. formule clairement une activité : « j'ai compris comment calculer ». En revanche, l'élève OL précise « les calculs, j'ai rien compris ». L'emploi des pronoms personnels sujets « je » donne une parole « incarnée ». C'est bien l'élève qui parle de lui, de ses pensées, de ses émotions, de ses compréhensions. C'est un journal investi. Pour autant, ces enfants ont-ils saisi le sens du terme « comprendre » ? Savent-ils ce que veut dire comprendre ? L'élève DR. écrit : « j'ai compris les exercices. J'en pense du bien, ça va me servir à progresser ». Il donne en même temps son avis et sentiment au sujet de sa compréhension, imagine sa progression. Effectue-t-il un pas de côté ?

Concernant la fonction de l'objet de savoir, les réponses sont fondées soit sur un critère de projection (« ça va me servir pour le CE2, pour avoir un travail quand je serai grand »), soit sur un critère de réinvestissement : l'activité scolaire va permettre de mieux écrire, de mieux oraliser (« aider à travailler ma bouche »), soit sur un critère cognitif : l'activité scolaire sert à « travailler dans la tête ». D'autres réponses semblent plus « mentalistes » et vagues.

Discussion à partir du journal

Les journaux de CE1 montrent peu d'investissement ou bien des réflexions inabouties ou des tentatives d'argumentation. Il y a peu de différence entre ce qui est retenu et compris. Exprimer une compréhension est vraisemblablement trop compliqué et surtout inhabituel. Lorsqu'un élève écrit « j'ai compris comment calculer », quelle signification met-il réellement derrière cette phrase ? Nous ne pouvons qu'effectuer des

suppositions, des hypothèses. C'est pourquoi nous sommes venu enregistrer un temps de longue discussion à partir des écrits du JDA.

Durant cette discussion, les élèves de CE1 s'expriment plus facilement. Ils énoncent avec leurs mots leurs difficultés. Des formes de surcharge cognitive sont formulées à plusieurs reprises. CH. explique « Quand je compte, après j'oublie ce que j'ai calculé. C'est difficile, car je dois recommencer ». Un autre ajoute : « Les soucis, c'est écrire en même temps que compter, et calculer en même temps que compter (sur les doigts) » ; « ça faisait beaucoup de choses à retenir ». Ces remarques constituent une intéressante posture réflexive et métacognitive. Elles constituent une prise de distance. Certains entrevoient une signification relative à l'activité scolaire effectuée : « Ça sert à calculer sans les schémas, à calculer plus vite » ou « Ça sert aussi à calculer les compléments à 10, les additions, les soustractions ». D'autres remarques tranchent d'avec les propos précédents et soulignent un manque de signification théorique donné à ce qu'ils effectuent en classe, en se projetant dans une dimension pragmatique, utilitariste : « Ça va me servir... s'il est militaire, il pourra compter s'ils sont tous là » ou « C'est pour savoir un jour compter notre argent de poche. »

D'autres demeurent fixés dans une posture purement scolaire : « C'est pour savoir plus de choses. Sinon, quand on sera grand, on ne saura rien du tout. » Cela étant, des postures réflexives se développent davantage comme si la parole empêchait moins l'exercice de la pensée, que passer par l'écrit.

Analyses des journaux de CE1/CE2 de la classe de Léa

Les journaux compte - rendus :

Ce type de JDA concerne la majorité des élèves de la classe. Ils décrivent la journée ou retranscrivent le programme de la journée de façon succincte comme le journal de K : « 1/04/2019 : Dictée, grammaire, maths ». Cet élève se situe dans l'énumération. Cela témoigne-t-il d'une implication limitée ? Nous retrouvons la récurrence d'utilisation de l'expression « on a fait » ou « j'ai fait ». A.D écrit dans son journal : « Ce matin, j'ai fait du calcul mental, on a fait les secondes et les minutes, on a fait une dictée à trous sur l'ardoise ». On peut aussi constater un emploi multiple et approximatif du verbe « apprendre ». Prenons l'exemple du journal de A.D : « On a appris les doubles. (...) On a appris les minutes secondes. On a appris la poésie. On a appris les mathématiques ». Les énumérations situent les élèves dans le « factuel » sans analyse ou explication. Certains emploient la première personne du singulier, témoignant d'une implication personnelle plus importante dans le journal, contrairement à d'autres utilisant la troisième personne du singulier « on », où l'investissement personnel semble moins visible. Notons que dans cette classe, l'enseignante a transformé la question en « Qu'as-tu appris aujourd'hui ? » pour aider les élèves à changer de registre. Or les élèves ne font pas la différence entre « faire » et « apprendre ». Ces verbes révèlent un certain rapport de l'élève au savoir. Faire ramène à un rapport assez fonctionnel, apprendre montre un certain sens de l'expérience scolaire qui dit déjà qu'en classe, on apprend.

Les journaux mosaïques :

Dans ces journaux, les élèves dépassent l'écrit descriptif. Ils font l'effort d'expliquer ce qu'ils ont appris en rédigeant un exemple comme GS, qui pourtant est en difficulté en écriture, mais prend soin d'expliquer son travail en mathématique : « J'ai appris en mathématiques comment convertir des minutes en secondes. Je multiplie les minutes par 60 : Nombre de min x 60 ». Un effet motivation et un effet discipline semblent impacter l'investissement de l'élève et sa posture réflexive, nous explique l'enseignante qui précise que cet élève est très « bon » en mathématiques. L'élève JM nomme la sous-discipline à laquelle appartient la leçon (« J'ai fait grandeur et mesure sur la durée »). Cela témoigne d'une aptitude à situer la leçon dans un ensemble. L'élève S.M. reprend le métalangage en retranscrivant la notion de « nature des mots » en grammaire. L'écrit de R.A. indique une certaine participation cognitive avec « J'ai appris à partager avec des amis ». Le terme « partager » constitue le sens même de la division, toutefois la précision « avec des amis » renvoie à la tâche concrète. Ce qui met à même niveau l'objectif de la leçon (partager une quantité équitablement) et l'activité en elle-même, consistant à partager une quantité entre trois amis. Pour autant, peut-on conclure à un déficit d'abstraction ? Existe-t-il un réel changement de dimension dans l'expression de l'apprentissage ?

Les journaux pointillés :

T.A écrit peu dans son journal. S'il participe ponctuellement, ses remarques sont toujours pertinentes. Il semble aussi capable d'effectuer des liens avec les différents apprentissages au quotidien, selon l'enseignante. Toutefois, il ne prend pas le temps de s'appliquer à écrire ce qu'il sait, ce qu'il comprend. Peut-on déduire qu'il juge l'activité demandée inutile, inintéressante ? D'un autre côté, les raisons du peu de développement écrit de A.M. paraissent évidentes : ses difficultés en écriture et en lecture sont un frein.

Analyses des journaux de CM2 de la classe de Val.

Les journaux compte - rendus :

Les élèves du CM2 expliquent très aisément les activités scolaires qu'ils ont réalisées. Les déclarations dépassent la simple dénomination de la leçon. Les descriptions sont plus fines. Cela suggère une certaine analyse du factuel : « on a corrigé un compte rendu, on a amélioré les phrases. On a corrigé un texte, les fautes et les répétitions, les accords et la ponctuation. On a réduit des phrases, on a remplacé des mots. » Certains élèves (DO. et VA.) ajoutent une justification aux actions comme « pour mieux écrire sans faire de répétition » ou bien « pour avoir moins de mal à le lire et à le rythmer », « pour mieux comprendre ». Ces écrits sont assez décontextualisés des tâches scolaires. Il nous apparaît un journal compte-rendu élargi avec une nouvelle dimension d'analyse qui amène une conduite réflexive de la part des élèves.

Les journaux mosaïques :

Dans un certain nombre de journaux, les compétences et les savoirs académiques en jeu sont énoncés : « on a retrouvé les accords, la ponctuation, les pronoms personnels pour améliorer le texte ». Des termes métalinguistiques sont repris : « préposition, conjonction de coordination, verbe, déterminant ». Il apparaît également une entrée métacognitive qui interroge les conduites scolaires : « on a travaillé en groupe, nous avons réfléchi en se parlant pour se donner des idées, pour trouver des réponses. On a utilisé notre tête, la mémoire et l'intelligence. On a utilisé le cerveau puis les aides de la maîtresse. Je fais travailler mon cerveau. » Enfin, certains élèves mentionnent ce qu'ils ont précisément retenu « bien relire son texte » lorsqu'on a terminé une rédaction ou, plus vaguement, « certaines règles pour faire des phrases correctes » ont été retenues. Des élèves ont exprimé un ressenti plutôt positif : « je pouvais y arriver » et l'aide et la participation des autres donnaient « du courage ». Nous remarquons un rapport fonctionnel aux savoirs avec S.A. : « ça peut servir de bien corriger sa langue française », « ce que l'on a fait nous aide à ne pas faire de fautes ». Un rapport dialogique aux savoirs s'avance lorsque l'élève MA. note : « on peut le relier à la géographie ». Enfin, un certain nombre d'élèves se projettent : « ça va servir à faire un résumé », « à comprendre comment changer et raccourcir des phrases », ou « c'est important pour le collège. » Ces projections ne constituent pas nécessairement des formes de transfert ou des réinvestissements. Cela étant ces journaux de CM2 sont cognitivement investis. Ils témoignent clairement d'une posture réflexive des élèves. Les activités scolaires prennent sens pour les élèves, un changement de dimension s'opère.

Discussion

Au travers de cette expérimentation, nous souhaitons évaluer les impacts d'un dispositif d'écriture réflexive auprès d'élèves de l'école élémentaire. Notre objectif est de vérifier si un journal des apprentissages guidé par un ensemble de questions est susceptible de favoriser un travail de secondarisation, d'aider à la reconfiguration des objets de savoir (Bautier, 2004 ; Bautier et Goigoux, 2004)).

Globalement nous avons observé un investissement contrasté des élèves qui est révélateur de leur posture scolaire, de leur rapport aux apprentissages et aux objets de savoir. Nombre d'élèves ne s'interrogent pas sur leurs actions en classe. Il ne se produit pas un enjeu de questionnement qui est « potentiellement porteur de généricité » (Bautier, 2004) où la validité de l'éprouvé relève de critères de savoirs institués et culturels, d'une pensée de type « scientifique ». Le fait que le savoir renvoie à des questions posées au-delà de soi et de la situation immédiate par une culture et des savants est une signification difficile à appréhender pour certains élèves. La difficulté est d'accompagner les élèves dans la transformation de leur expérience sensible en expérience intellectuelle, en objet de questionnement et de réflexion. Cela suppose un déplacement des

modes de dire, de penser et d'être de l'apprenant (Bautier, 2004). Parfois les élèves sont placés dans un registre strictement matériel de la tâche et non sur ce que celle-ci est censée leur faire acquérir.

Les résultats obtenus en classe élémentaire (CE1 et CE2) se sont avérés relativement modestes : écrits assez courts, juxtaposition de mots sans considération syntaxique, reprise de titres de leçon ou de phrases. La plupart des JDA appartiennent selon la typologie de Scheepers (2008) à la catégorie des journaux de type compte-rendu privilégiant une démarche de description, non d'explication et d'analyse. Ils se centrent davantage sur des aspects matériels que théoriques. Les journaux mosaïques qui témoignent d'un travail réflexif sont assez peu nombreux. Dans la plupart des JDA, la reconfiguration de l'activité scolaire est peu engagée, ou peu visible. Cela souligne un relatif échec de l'expérimentation. Cela étant, la récurrence du mot « faire » peut traduire non pas une mauvaise compréhension du concept, mais un manque de vocabulaire pour exprimer les apprentissages réalisés. Ce qui n'est pas énoncé clairement est-il nécessairement incompris ? La nouveauté et la brièveté de l'expérimentation constituent quelques éléments d'explication auquel s'ajoute vraisemblablement une forme de sur-étayage par le guide de questionnement, par trop inductif, dans lequel les enseignantes étaient invitées à puiser. Jusqu'où peut-on étayer une expérimentation ? Notons que pour certains enfants, un effet « matière enseignée » peut encourager leur engagement dans l'activité d'écriture, par exemple lorsqu'il s'agit de relater des travaux en mathématiques. Les résultats sont en revanche plus probants au CM2. Les élèves prennent une distance par rapport à leur activité. Cela est révélé par la description fine de ce qu'ils ont effectué et l'emploi d'un métalangage qui montre une présence ou une sensibilité au savoir. Un changement de dimension s'observe clairement. Les élèves parviennent à se départir d'une certaine façon du niveau pragmatique des opérations pour les penser. Il montrent ainsi une participation cognitive (Barth, 2013). La formulation synthétique et personnelle de ce que les élèves ont appris ou bien sont en train d'apprendre, fait la preuve d'un recul critique par rapport à leurs propres travaux. Ce qui constitue un attendu essentiel du JDA (Crinon, 2008). On peut légitimement penser que la motivation, la maturité scolaire, le savoir écrire sont des leviers pour s'adonner à l'écriture réflexive. Les difficultés d'écriture et l'insuffisance de signification de la demande de rédaction en sont des freins. Néanmoins, une discussion suffisamment guidée par l'enseignant permet d'oraliser une analyse réflexive, avant de futurs passages à l'écriture, comme nous l'avons observé en CE1.

La catégorisation de Sheepers donne à réfléchir aux limites du JDA. Le « *journal compte-rendu* » des seules actions de classe, tel un catalogue d'exercices, constitue le journal « redouté » ou redoutable, car il demande à l'enseignant d'encourager l'élève à reconsidérer son « métier » qui n'est pas simplement en classe pour réussir des activités et faire éventuellement plaisir au professeur, mais pour comprendre ce que signifie l'activité scolaire, ce qu'elle véhicule comme savoir à assimiler, comme connaissance nouvelle ou complémentaire. La posture réflexive de l'élève qui est une visée de l'école n'est pas un allant de soi pour tous les élèves. Un étayage dont la nécessité est révélée par le JDA devient un réel enjeu pour le professeur : un geste de régulation des processus cognitifs de conceptualisation doit s'engager (Clauzard, 2018) de façon à pallier efficacement aux manquements d'un journal conceptuellement désinvesti. L'enseignant est amené à stimuler des processus de régulation chez l'élève qui doit s'engager dans une démarche auto - régulatrice afin qu'il y ait apprentissage (Mottier-Lopez, 2012).

La difficulté de formation de concepts présente des causes multiples qui n'interpellent pas d'emblée le professeur. Outre des questions de rapport au savoir, à l'école et au langage (Charlot, 1997 et Lahire, 2008), les difficultés résultent parfois de malentendus cognitifs (Bautier et Goigoux, 2004) qui constituent des écarts entre les attentes de l'enseignant et les représentations de ses élèves. Le JDA détourné en « *journal intime* » en serait la forme la plus aboutie. Il est complexe pour l'enseignant de savoir réagir de manière pertinente à ces détournements, à faire face à un journal cognitivement désinvesti ou bien affectivement surinvesti. La fonction régulatrice du collectif nous paraît un levier pour réduire ces malentendus, en faisant appel aux débats entre pairs. Dans l'écriture du « *journal réparateur* », chargé en insécurité affective, en manque de confiance en soi, la demande d'une attention particulière, d'être rassuré sur ses capacités se lit en creux. La construction de concept est rendue difficile, car il y a un empêchement à exercer de la pensée, qu'il convient de transformer. C'est un empêchement de nature vraisemblablement psychologique ou socio-culturelle qui tient dans le rapport au savoir et à l'école de l'élève.

Par ailleurs, si les mots manquent, l'exercice de la pensée sera réduit. Si l'habitude d'écriture n'est pas, il y a un risque de découragement. Il peut sembler dès lors avantageux de recourir temporairement à l'oral en organisant des discussions autour du journal. L'oralité peut réparer le difficile passage à l'écrit avec le

concours du professeur et d'autres élèves moins fragiles. Pour autant, le journal des apprentissages doit rester personnel et ne pas être trop influencé par la pensée des autres afin de bien développer la sienne, dans une démarche personnelle d'autorégulation et de conscientisation de ses apprentissages.

La posture discontinue du journal en pointillés souligne vraisemblablement quelques implicites scolaires. Un certain nombre d'élèves ne savent pas ce qu'est une leçon comprise et apprise, ni comment il faut s'y prendre ni comment le savoir (Barth, 2001). Il est tentant pour l'élève de demeurer sur des éléments de surface lorsque l'enseignant engage à regarder plus loin. La chose enseignée ne lui apparaît pas toujours très explicitement. Il ne distingue pas nécessairement l'exemple concret du concept abstrait, le mot étiquette de l'unité qui rattache un ensemble d'attributs. Il ne sait pas sélectionner les informations dont il dispose et se contente de premières observations spontanées. Il peut opérer des confusions entre les éléments essentiels ou non essentiels d'une observation, mélanger les registres de raisonnement (instrumental, sentimental ou anecdotique, théorique). Il ne sait pas spontanément saisir un questionnement, effectuer des hypothèses et les vérifier. Il avance à tâtons en cherchant à satisfaire aux demandes de l'enseignant sans toutefois bien connaître la démarche attendue. On lui donne rarement les « règles du jeu » pour sélectionner, déduire, apprendre. Conséquemment, les enseignants peuvent trouver les élèves en difficulté pas assez motivés, en manque de vocabulaire et de capacités d'abstraction. Parfois ils diagnostiquent que les savoirs disciplinaires visés sont trop compliqués et inaccessibles pour la tranche d'âge de leurs élèves.

Barth postule plutôt que leur intelligence n'est pas assez sollicitée, ce qui provoque de l'ennui ou la crainte de l'échec (Barth, 2007/2001). Les enfants n'ont pas d'outils explicites pour effectuer leur travail scolaire, leurs apprentissages. Ils ne possèdent pas de mode d'emploi. Leur posture est souvent celle d'apprenants passifs qui ne cherchent pas à comprendre mais plutôt à attendre qu'on leur dise ce qu'il faut comprendre. Ils se situent dans le rôle traditionnel de récitant d'une leçon apprise par cœur. La compréhension n'est pas interrogée. Savent-ils que mémoriser n'est pas forcément comprendre ? Savent-ils que comprendre se réalise par la capacité à réaliser seul l'expérience d'apprentissage, ou se démontre par l'aptitude à transférer ? Associent-ils raisonner, essayer, réfléchir à comprendre ? On ne leur en parle jamais, cette expérience scolaire semble passée sous silence. L'exercice intellectuel est souvent une donnée ignorée. La posture réflexive est peu explicitée et mise au-devant de la scène de classe. On note plutôt les aspects de participation des élèves, des réactions, des réponses.

Face à ces ensembles d'implicites scolaires, nous avons anticipé un guide de questionnement pour stimuler ce qui n'existe pas ou peu dans les habitudes scolaires : l'exercice de la pensée. Pour autant, ces stimuli peuvent apparaître davantage comme des « béquilles » à penser que des aides. Elles peuvent induire ou limiter, elles n'engagent pas l'imagination ou des formes de créativité. Faut-il stimuler un travail réflexif dès lors qu'il n'appartient pas à la forme scolaire habituelle de la classe ou laisser venir les choses ? Peut-on étayer le journal des apprentissages au moyen d'un questionnement soutenu au risque d'induire des réponses chez les élèves ? Ou bien faut-il préférer laisser faire le travail d'écriture ? D'autres expérimentations avec des protocoles différenciés permettraient de répondre à ces questions, au moyen de comparaisons des résultats obtenus.

Notons enfin que le langage écrit est une « fonction particulière du langage », à l'image du langage intérieur, qui devient à un certain niveau une fonction indépendante (Schneuwly, 1985). L'écrit ne bénéficie pas du flux continu de feed-back régulateurs comme dans une conversation. La pertinence de la pensée n'est pas affecté par un contrôle extérieur. Ce qui amène le scripteur à s'ajuster à un récepteur fictif de son propos. Il s'agit de comprendre les éléments de production écrite comme des objets que l'on peut manipuler, commenter, structurer et clarifier. Eu égard à cette complexité et décontextualisation du discours écrit, peut-être conviendrait-il de systématiser davantage le partage des contenus des journaux et leur discussion en classe afin d'accroître chez les élèves leur pouvoir de raisonner par écrit.

Conclusion

Cette étude est une pré-enquête qui demande de nouveaux développements avec la constitution de corpus plus touffus, quotidiens, sur un large empan temporel. Un suivi d'élèves sur une année scolaire permettrait d'esquisser leur évolution dans la manière de produire un écrit réflexif, de reconfigurer en objet second.

Cela étant, le journal des apprentissages nous semble un instrument pour réduire les incertitudes propres aux situations didactiques et stimuler l'exercice de la pensée face aux savoirs. Les élèves possèdent des

capacités d'analyse, de prise de conscience, d'expression plus grande qu'on ne l'imagine. Encore faut-il leur laisser un espace propice à l'exercice de la pensée, à l'expression de leurs réflexions, stratégies, sentiments face aux savoirs.

Comme nous l'ont expliqué les enseignantes participant à l'expérimentation, le journal des apprentissages constitue à la fois une sorte de désinhibiteur et de stimulateur, qui impulse la secondarisation et un développement cognitif progressif. Le travail d'écriture conduit l'élève à questionner le concept selon ses préoccupations et à son rythme, en fonction de ses empêchements et difficultés mais aussi de ses possibilités et atouts, entre le CE1 et le CM2. Le JDA rend possible une objectivation des choses à apprendre, en actualisant la réflexion, qui va construire progressivement, dans l'historicité d'une écriture, une réalité culturellement située. L'élève saisit progressivement le sens du savoir afin de l'inscrire dans un champ conceptuel, dans un répertoire de connaissances et de compétences.

En outre, ce journal est aussi (et surtout) un outil d'appréciation qui permet à chacun des partenaires de mesurer ou se mesurer dans la conquête du savoir, soulignant les représentations, difficultés, stratégies, marges de progression. Il signale des indices de progression individuelle des élèves et des indices de progression collective de l'action conjointe en classe. Le JDA offre plus de possibilités d'adaptation au public scolaire. Nous adhérons à l'idée du collectif « didactique pour enseigner » (2020) pour lequel il convient de s'ajuster aux directions que prennent les pensées des élèves relativement à leur travaux, en termes de produit réalisé et de processus pour y parvenir, ajoutons-nous.

Ce qui compte est de saisir le développement d'une pensée, d'une compréhension. On peut mesurer le niveau de développement des élèves : quel est l'écart entre ce qu'ils savent effectuer et ce qu'ils doivent encore conquérir ? Quelle est la parenté entre l'activité du connaisseur pratique et l'activité d'apprentissage ? Il s'agit somme toute de suivre l'expérience de l'élève qui apprend, d'examiner la « parenté épistémique » entre les arts de faire du « connaisseur » de la pratique et la pratique de l'élève. À ce prix, s'inventent des arts d'aider les élèves à entrer dans le patrimoine culturel.

Enfin, le journal des apprentissages instaure l'avenir de l'action conjointe entre les élèves et le professeur qui s'efface et les laisse effectuer leurs propres « jeux » de conceptualisation, dans un au-delà de la séance de classe. Temps didactiques et temps cognitifs ne correspondent pas toujours...

Bibliographie

- Bakhtine M. (1984). *Esthétique de la création verbale*. Paris, France : Gallimard/NRF.
- Barth B-M. (2007). L'établissement de l'intersubjectivité comme outil de médiation : participer pour apprendre, in Linda Allal et al. *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation*. Coll. Perspectives en éducation et formation. Bruxelles, Belgique : De Boeck Supérieur, p. 71-89.
- Barth B-M. (2013). *Élève chercheur, enseignant médiateur. Donner du sens au savoir*. Montréal, Canada/Paris, France : Chenelière Éducation & Retz.
- Barth B-M. (2001). *L'apprentissage de l'abstraction*. Paris, France : Retz.
- Bautier É. (2004). Formes et activités scolaires : secondarisation, reconfiguration et différenciation sociale. Dans Ramognino N. et Vergès P. (dir.). *La langue française hier et aujourd'hui. Politiques de la langue et apprentissages scolaires*. Aix-en-Provence, France : Presses Universitaires de Provence.
- Bautier, É., & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. Évaluer et comprendre les effets des pratiques pédagogiques. *Revue française de pédagogie*, 148, 89-100.
- Bucheton, D., & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation & Didactique*, 3 (3), 29-48.
- Brousseau, G. (1970-1990). *Théorie des situations didactiques. Didactique des mathématiques*. Grenoble, France : La pensée sauvage.
- Bruner J.S., Goodnow J.J., Austin G.A.. (1956) *A Study of Thinking*. New-York, États - Unis : Wiley & sons.
- Chabanne, J.-C. et Bucheton, D. (2002). *Parler et écrire pour penser, apprendre et se construire. L'oral et l'écrit réflexifs*. Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris, France : Economica.
- Clauzard, P. (2014). Les glissements conceptuels : un observable de secondarisation en classe élémentaire de grammaire. *Éducation et Didactique*, 8 (3), 23-41.

- Clauzard, P. (2018). Les interventions régulatrices en classe : un organisateur de l'activité enseignante. Dans Intervention éducative : enjeux, problématiques et perspectives. Driss Alaoui, Liliane Pelletier et Yves Lenoir (Dir). *Revue des sciences de l'éducation*, 44 (3), 75-96.
- Collectif Didactique pour enseigner (2020). *Enseigner, ça s'apprend*, coll. Mythes et réalités. Paris, France : Retz.
- Collectif Didactique pour enseigner, dir. (2019). *Didactique pour enseigner*, coll. Paideia. Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Crinon, J. (2008). Journal des apprentissages, réflexivité et difficulté scolaire. *Repères*, 38, 137-149.
- Crinon, J. (2002). Écrire le journal des apprentissages. Dans Chabanne J.-C. et D. Bucheton, *Parler et écrire pour penser, apprendre et se construire. L'oral et l'écrit réflexifs*. (1^e éd., p.123-143). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Jaubert M., Rebière M. Bernié & J.-P. (2003). L'hypothèse « communauté discursive » : d'où vient-elle ? où va-t-elle ? *Les cahiers Theodile*, n°4, p. 51-80.
- Kant E. (1787/1993). *Critique de la raison pure*. Coll. Quadrige. Paris, France : Presses universitaires de France.
- Lahire, B. (2008). *La raison scolaire. École et pratiques d'écriture, entre savoir et pouvoir*. Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Merri M. et Pichat M. (2007). *Psychologie de l'éducation*, tome 1. Rosny-sous-Bois, France : Bréal.
- Mottier Lopez, L. (2012). *La régulation des apprentissages en classe*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante. *Recherche et formation*, 56, 81-93.
- Piaget, J. (1974). *Réussir et comprendre*. Paris, France : Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1977). *Recherches sur l'abstraction réfléchissante. 1. L'abstraction des relations logico-arithmétiques, 2. L'abstraction de l'ordre des relations spatiales*. Paris, France : Presses universitaires de France.
- Radford, L. (2011). Vers une théorie socioculturelle de l'enseignement-apprentissage : la théorie de l'objectivation. *Éléments*, 1, 1-27, Article repéré à l'url : http://www.luisradford.ca/pub/16_TheoriedelobjectivationElements2011.pdf
- Scheepers, C., (2008). Former des enfants réflexifs. *Repères*, 38, 99-120.
- Schneuwly, B. (1985). La construction sociale du langage écrit. Dans Schneuwly et Bronckart, *Vygotski aujourd'hui*. Neuchâtel, Suisse : Delachaux & Niestlé.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels, *Recherches en didactique des mathématiques*, 10 (2/3).
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation, Dans Barbier J.M. (dir). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris, France : Presses universitaires de France.
- Vygotski, L. (1934-1997). *Pensée et langage*. Paris, France : La Dispute.

ANNEXES

Guide de questions pour stimuler la réflexion des élèves

La réalisation	Le procédural	Le sensible	Le mnésique	La compréhension	La fonction	Le tissage
Qu'avez-vous fait ? Quelle tâche scolaire ?	Comment avez-vous fait ? Quelle stratégie ?	Qu'avez-vous ressenti ? Qu'avez-vous aimé faire ou pas ?	Qu'avez-vous retenu ?	Qu'avez-vous compris ?	À quoi peut vous servir ce que vous avez fait ?	À quoi pouvez-le relier ?

Expérimentation au CE1, classe de Pat. : échantillons significatifs de réponses d'élèves

la réalisation : qu'est-ce que j'ai fait ?	le sensible : qu'avez-vous ressenti ?	le mnésique : qu'avez-vous retenu ?	la compréhension : qu'avez-vous compris ?	la fonction : à quoi ça sert ?
On a travaillé sur les pronoms personnels.	On a essayé de comprendre un poème et ça m'a semblé difficile.	J'ai retenu qu'il ne faut pas confondre « gn » et « n ».	J'ai compris que les deux sons « me » et « ne » ne sont pas les mêmes.	Les exercices qu'on fait vont nous servir à comprendre.
J'ai fait des sons.	J'ai fait un exercice sur le son et c'était facile.	J'ai retenu la phrase négative.	J'ai compris les pronoms personnels	Ça sert pour bien travailler à l'école.
On a trouvé le son « gn »	J'ai trouvé que c'était très difficile (de faire des problèmes).	J'ai retenu les syllabes.	J'ai compris le verbe.	Ça peut nous servir à nous faire comprendre.
J'ai fait des schémas	J'ai aimé faire les problèmes.	J'ai retenu la phrase, on peut remplacer par des mots.	J'ai compris comment calculer.	Ce qu'on a fait sert à travailler.
		J'ai retenu les multiplications et les additions.	J'ai compris les exercices, j'en pense du bien, ça va me servir à progresser.	On a mieux écrit.
		J'ai retenu la multiplication.	J'ai compris le verbe et le sujet.	J'ai été contente parce que ça m'aide à travailler ma bouche (les « sons »).
		J'ai retenu le singe qui a lancé 5 noix de coco sur la tête de 8 enfants.	J'ai retenu les calculs, j'ai rien compris.	Ça sert à être intelligent, c'est pour être intelligent.
		J'ai retenu et compris beaucoup de choses incroyables		Ça sert à mieux écouter les sons.

				Ça va me servir pour le CE2.
				Ça sert pour apprendre, à ne pas se tromper avec les mots.
				Ça sert à travailler dans la tête.
				Ça sert à beaucoup de choses.
				Ça sert à avoir un travail quand je serai grand.
				Ça sert à compter et à travailler.

Expérimentation au CE1/CE2, classe de Léa : échantillons significatifs de réponses d'élèves

la réalisation : qu'est-ce que j'ai fait ?	le sensible : qu'avez-vous ressenti ?	le mnésique : qu'avez-vous retenu ?	la compréhension : qu'avez-vous compris ?	la fonction : à quoi ça sert ?
Dictée, grammaire, maths	On a dansé mais on a fait n'importe quoi	j'ai appris la dictée, grammaire, noms, adjectifs		
Ce matin, j'ai fait du calcul mental, on a fait les secondes et les minutes, on a fait une dictée à trous sur l'ardoise.		J'ai appris en mathématiques comment convertir des minutes en secondes. Je multiplie les minutes par 60 : Nombre de min x 60.		
On a appris les doubles. (...) On a appris les minutes secondes. On a appris la poésie. On a appris les mathématiques ».		J'ai appris à calculer les minutes		
J'ai fait grandeur et mesure sur la durée.		J'ai appris à partager avec des amis		
On a fait une histoire sur le <i>Voleur de poules</i>		J'ai appris à faire le verbe dire et faire		

Expérimentation au CM2, classe de Val. : échantillons significatifs de réponses d'élèves

la réalisation : qu'avez-vous fait ?	le procédural : comment avez-vous fait ?	le sensible : qu'avez-vous ressenti ?	le mnésique : qu'avez-vous retenu ?	la compréhension : qu'avez-vous compris ? + le tissage	la fonction : à quoi ça sert ?
On a corrigé un compte rendu pour mieux écrire sans faire de répétitions et marquer les accords du pluriel et mettre la ponctuation.	On a amélioré les phrases et on devait enlever les mots que l'on trouvait pareil.	J'ai ressenti que c'était bien et que je pouvais y arriver (dimension métacognitive)	J'ai retenu beaucoup de choses comme préciser les mots et il y avait des doublures.	J'ai compris qu'il faut bien écrire.	On fait ce travail pour apprendre des choses.
On a fait un compte rendu et on l'a amélioré.	On a lu le texte et amélioré le texte en enlevant les sujets qui se répétaient trop.	J'ai aimé l'aide de tout le monde et la participation des autres qui voulait me donner du courage (dimension métacognitive)	J'ai retenu que quand on a fini on doit bien relire son texte.	J'ai compris que le texte ce n'est pas une phrase.	Ça va servir à faire un résumé.
On a corrigé un texte et on a essayé d'éviter les fautes	On a fait un compte rendu et il fallait enlever les mots en trop.	Je pense que le travail est mieux que la dernière fois (dimension métacognitive).	On a retenu certaines règles pour faire des phrases correctes	J'ai compris que dans un texte il faut éviter les répétitions (dimension savoir-faire/compétence)	Je pense que c'est important pour le collège.
On a corrigé les fautes et les répétitions dans le texte. On a aussi corrigé les accords et la ponctuation.	On a remplacé des mots par des groupes de phrases.	Ce qui m'a motivé c'est de tout faire pour le passage en sixième.	(j'ai appris) la grammaire conjugaison et le résumé, les accords, la ponctuation, les verbes, les déterminants.	J'ai appris des choses que je ne savais pas ; j'ai compris des choses.	Ça peut servir de bien corriger sa langue française.
Nous avons amélioré le texte pour mieux le lire, et pour mieux comprendre on a corrigé les fautes.	On a corrigé le texte, amélioré le texte, remplacé des mots.			J'ai compris que quand notre texte n'a pas de faute il est plus lisible.	Ce que l'on a fait nous aide à ne pas faire de fautes.
On a essayé d'améliorer le texte pour avoir moins de mal à le	On a utilisé les synonymes pour améliorer et que le texte garde son			(J'ai compris) comment ne pas faire de fautes dans un compte rendu.	Ça va servir à ne plus avoir de fautes en dictée.

lire et le rythmer.	sens. (dimension sémantique)				
On a corrigé les fautes du texte pour avoir plus de sens.	On a enlevé des répétitions.			j'ai compris que l'on ne peut pas toujours avoir raison (dimension métacognitive, le conflit sociocognitif).	(Ce travail va nous servir) pour lire les questions au collège ; ce travail, ça peut nous servir pour la grammaire.
On a fait la ponctuation ; la conjugaison les verbes	On a réduit les phrases, utiliser la 1ere personne.			J'ai compris la ponctuation, qu'il ne faut pas mettre trop de répétitions. J'ai compris quelques astuces.	Je pourrais réutiliser pour un compte rendu.
	On a travaillé en groupe ; nous avons réfléchi en se parlant pour se donner/dénouer les idées et puis pour trouver les réponses (procédure).			Comprendre comment changer et raccourcir les phrases.	On peut relier ce travail au français.
	On a retrouvé les accords la ponctuation les pronoms personnels pour améliorer le texte (savoir académique).			On peut le relier à la géographie.	Ce travail va aider à être un chanteur, un écrivain
	On a pris les prépositions, les conjonctions de coordination, les déterminants.			Je le relie à l'histoire.	Pour que les autres comprennent ce que l'on écrit.
	On a utilisé notre tête, la mémoire et l'intelligence				Ce travail va aider à écrire un compte rendu
	Pour réfléchir, on a utilisé le cerveau puis les aides de la maîtresse.				Ça peut nous servir pour écrire une histoire.
	J'ai utilisé d'autres mots pour (éviter) les répétitions.				On peut les utiliser en 6e avec les profs.
	J'ai fait travailler mon cerveau j'ai pris appui sur le vocabulaire				On peut les utiliser en production d'écrits pour

					une lettre de remerciements.
	J'ai fait travailler mon cerveau en réfléchissant (dimension métacognitive)				On peut réutiliser ce travail pour permettre aux autres d'apprendre.

Catégorisation de la discussion en CE1 autour du JDA

La discussion a facilité l'expression des élèves, qui ne souffrait plus de l'obstacle d'écriture et d'orthographe. Il fut pour certains élèves bien plus aisé de mettre en mots certaines surcharges cognitives ou appréciation de leur travail, pendant la discussion faisant suite à la rédaction du journal des apprentissages.

Nous avons catégorisé les propos selon une analyse de contenus (Bardin, 2001), critériée à partir de trois dimensions : factuelle, cognitive et affective. Ces dimensions sont apparues avec évidence après une première lecture « flottante » de la transcription de l'enregistrement.

<u>dimension factuel</u>	<u>dimension cognitive</u>	<u>dimension affective</u>
On a fait les problèmes en mathématiques. Les fiches de mathématiques.	Ça a semblé difficile, c'était difficile, car calculer, écrire et de réfléchir et calculer et réfléchir à ce qu'on doit écrire. (dimension de surcharge cognitive)	Ça semblait difficile, car je n'aime pas les calculs.
Il fallait résoudre les problèmes, on a dessiné, on a fait des schémas et on a calculé.	Moi c'était très difficile : calculer et en même temps que compter, écrire, c'est difficile. Ça charge trop dans ma tête. (...) Ça faisait beaucoup de choses à retenir (dimension de surcharge cognitive). (...) Les soucis, c'est écrire en même temps que compter, et calculer en même temps que compter (dimension de surcharge cognitive).	J'adore les calculs, les partages, les multiplications : ça m'a semblé facile.
On a mélangé 10 et 14 pour faire un nombre.	Moi j'ai trouvé facile de retenir les calculs dans la tête.	j'aurais préféré manipuler avec les graines
On a fait des paquets de 10, des schémas, des partages, des groupements.	Quand je compte, après j'oublie ce que j'ai calculé. C'est difficile, car je dois recommencer (dimension de surcharge cognitive).	Ça sert à réussir les évaluations. Ça peut aider quand on a une dictée de mots, quand on écrit les mêmes mots.
On a fait des problèmes. On a travaillé sur les problèmes.	C'est facile de calculer et écrire, mais ça faisait beaucoup de choses. C'est amusant de calculer, mais écrire le résultat c'est dur.	Ça va m'aider à faire des maths. Ça sert à grouper, à partager, à aider les gens, à faire des évaluations, des problèmes.
On a fait un bonhomme, encore un bonhomme et encore un bonhomme. On a mis trois bonshommes. Et après, on a mis des ronds en dessous des trois bonshommes.	Pour le problème du regroupement, on a fait des paquets de 10.	Ça va me servir quand je serai Monsieur, s'il est militaire, il pourra compter s'ils sont tous là. Ça sert à avancer et jouer au puzzle.

On a calculé les problèmes et on a écrit la phrase de réponse.	Je trouvais ça facile, car je transforme tout en division de multiplication.	Ça sert aussi à calculer les compléments à 10, les additions, les soustractions.
On avait une boîte de pots de riz au lait et dans le pot, il y avait...	Il fallait calculer et ensuite compter jusqu'à 9. On faisait comme si 2 pots, c'était 1 pot. Tu nous avais expliqué, avec les pots, car on n'avait pas bien compris.	C'est pour bien passer au CE2 Ça sert à réfléchir, à calculer, à apprendre et plus tard à apprendre aux autres.
On a dessiné (pour résoudre le problème).		C'est pour savoir piloter un avion, apprendre à faire un volcan.
On a fait un schéma, et après on mettait une phrase réponse.	J'ai compris beaucoup de choses. J'ai compris que c'était pas seulement pour soi, en partager pour tous.	J'ai compris que partager, ça sert à travailler, des fois quand je fais un chocolat pour chacun...
On a partagé entre les trois bonshommes.	J'ai retenu comment on partage. J'ai compris que partager et couper, ça sert à partager.	Ça sert aussi à compter, à calculer les soustractions, les multiplications. Ça sert à calculer beaucoup de choses.
Il fallait trouver la phrase réponse.		C'est pour bien réfléchir. (...) Ça sert à réfléchir, à calculer, à apprendre et plus tard à apprendre aux autres.
	C'était très bien les problèmes, ça m'a beaucoup aidé de faire des schémas.	C'est pour savoir plus de choses. Sinon, quand on sera grand, on ne saura rien du tout.
		C'est pour savoir un jour compter notre argent de poche.
	J'ai retenu beaucoup de choses.	Ou pour apprendre la technologie par exemple.

Éléments de débriefing

Nous reprenons ici les principales remarques effectuées par les trois enseignantes lors de débriefings post expérimentations.

L'enseignante Pat. (CE1) déclare sa surprise face à l'expression de ses élèves : « J'ai été un peu surprise. Car d'habitude, ils ne pensent pas aussi bien et ne participent pas aussi bien. Et je ne leur ai pas mis la pression ». L'enseignante note un vrai intérêt pour le JDA, et un investissement dans la réflexion même si au « Au début, ça ne va pas loin. Les premières fois, c'était assez laborieux parce qu'ils sont là, ils se grattent la tête, ils ne savent pas. » L'enseignante observe que : « les élèves ont souvent peur d'écrire, car ils pensent que c'est une évaluation, ils ont peur de se tromper ». Certains élèves, en retrait, sont étonnement bavards : « Je ne m'attendais pas à ce que Mateo parle. Alors pour lui, ça fait une surcharge, la résolution de problèmes. Il a commencé à le comprendre. C'est difficile pour lui de calculer et de rédiger. Là, c'est intéressant pour moi. Car là, je vois que lui, la résolution de problèmes, il y arrive, mais il est en surcharge ». L'enseignante relève : « Ça, c'est intéressant comme information, on ne l'obtient pas comme cela en général, ça me donne des renseignements sur leurs apprentissages (...) ça me permet une différenciation, de plus s'adapter par la différenciation. » Elle observe aussi des progrès : « Cette élève est quasiment invisible, et dans son journal des apprentissages, je me suis rendu compte qu'au début, elle a écrit des mots et au fil du temps, elle s'est mise à écrire ce qu'elle fait. Elle commence à conceptualiser un peu, à sortir de la

tâche.» Une autre élève attire son attention : « Par exemple Louane, je vois qu'elle commence à comprendre, dans sa tête, ce qu'elle fait. Au début, elle veut être gentille. Je ne vais pas contrarier. Je vais faire ce qu'on me demande. Et là, elle a compris que c'est pour elle, elle s'ouvre davantage. Elle participe davantage. » Le journal des apprentissages permet ainsi l'affirmation de soi en osant écrire ou dire, nous précise la professeure. Les élèves gagnent en maturité. Une élève a même expliqué : « ça va aider la maîtresse à comprendre comment on fait le travail. » L'enseignante conclut : « Ce journal est une sorte de désinhibiteur. Ça permet d'écrire au fur et à mesure ce qui se passe. Ça permet de dire leurs difficultés, autrement, ils n'ont pas l'occasion de le dire. Si on parle de la difficulté, la difficulté est surmontée. Je crois que les élèves prennent davantage conscience qu'ils apprennent. C'est une bouffée d'oxygène, un peu comme un journal intime. »

Pour Léa (CE2), la notion de partage étant le principe même de la division, elle suppose « que le sens de l'apprentissage du jour a été plus ou moins été saisi, malgré l'absence d'explications ». Elle mentionne que « les élèves ayant mentionné le terme de "division", vocabulaire nouveau à intégrer, sont des élèves majoritairement de posture scolaire. Ils intègrent facilement les mots nouveaux. Mais ont-ils pour autant saisi le concept derrière le mot ? » Elle ajoute que « force est de constater que la majorité des élèves n'entre pas dans une explication ou analyse. Il n'y a pas de retour en arrière, ni d'indices parlants de métacognition. » Lors de la discussion post-lecture des JDA, elle nous livre : « aucun élève n'a réagi aux propos de ses camarades (hormis une appréciation « C'est bien ») ou n'a demandé de précisions ». Chacun des élèves se focalise sur son propre JDA. A son grand regret, les séances de discussion à propos des JDA furent des séances de lecture orale plutôt que des séances de discussion et réflexion collectives. Il est vrai que les discussions furent moins dirigées que celles de la classe de Pat. qui se réfère à la grille du protocole pour stimuler et relancer la réflexion, la discussion. L'enseignante s'interroge enfin au sujet d'un élève en difficultés en Français : « Est-il plus aisé pour lui d'écrire en langage mathématique (nombre de min x 60) ? Si une autre partie de son journal est à classer dans la typologie des journaux compte-rendu, il a cependant toujours le souci de détailler ce qu'il a compris en mathématiques. Il semble plus confiant et à l'aise dans cette discipline ». Un élève plus proche de l'univers mathématique semble ainsi trouver des mots pour en parler.

L'enseignante de CM2, Val., souligne une activité globalement positive : « Quand on a commencé ce travail, je n'avais quasiment rien. Maintenant j'ai tous les enfants qui rédigent » grâce au fait de ritualiser l'écriture du journal. Certains élèves avaient peur au début de ne pas y arriver, d'avoir faux, lorsque d'autres ont éprouvé de la joie à effectuer ce travail d'écriture. Certains ont su reconnaître que pour eux c'était un exercice dur. L'enseignante trouve cela encourageant : « pour moi ils ont été capables d'analyser leur potentiel réel. » L'enseignante pense que le JDA amène les élèves « à réfléchir pourquoi on fait les choses, comment on le vit, et qu'est-ce que ça nous apporte ? » Elle souligne l'importance de « prendre conscience qu'on avance » et ajoute : « Moi je suis capable de le voir, le fait d'analyser les productions. Mais eux, non. Ils ne le font pas automatiquement. » Cette dimension favorise en effet de l'autorégulation chez les apprenants. Pour l'enseignante de CM2, le point le plus essentiel pour les élèves relève du « ressenti ». Son expression lui confirme certaines choses imaginées : « C'est bien parce que ça me conforte dans mon analyse "éclair" et nous apporte des éléments. Ça permet de croiser ce retour avec mes réflexions et mon point de vue ». Elle conclut : « Finalement, contrairement à ce qu'on pense, les enfants sont assez favorables à l'effort, à la persévérance, au goût de découvrir, d'essayer de faire. Moi j'ai été agréablement surprise de ce retour avec le journal des apprentissages. Et notamment d'enfants qui sont en difficulté. Beaucoup d'enfants apprécient cette activité d'écriture qui les amène vers une activité cognitive très intéressante pour eux-mêmes ».