



Taisson, C. (2020). Conséquences de la circulation du concept de matérialité entre la recherche et la formation initiale des enseignants du primaire. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 26, 93-112. <https://doi.org/10.26034/vd.fpeq.2020.291>

This article is published under a *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY)*:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



© Claire Taisson, 2020



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

La circulation des savoirs de la recherche en didactique(s) entre les espaces de l'enseignement, de la recherche et de la formation



Comité de rédaction

Catherine Audrin HEP Vaud
Stéphanie Boéchat-Heer, HEP BEJUNE
Isabelle Caprani, IFFP
Isabelle Capron Puozzo HEP-Vaud
Pierre-François Coen, HEP Fribourg
Stefano Losa, SUPSI
Isabelle Mili, IUFE/UNIGE
Christophe Ronveau, UNIGE/ FPSE
Edmée Runtz-Christan, CERF, Université de Fribourg
Bernard Wentzel, HEP Valais

Comité scientifique

Bernard Baumberger, HEP Lausanne
Jonathan Bolduc, Université d'Ottawa
Gérard Sensevy, IUFM de Bretagne
Cecilia Borgès, Université de Montréal
Pierre-Philippe Bugnard, Université de Fribourg
Evelyne Charlier, Facultés universitaires Notre Dame de la Paix de Namur
Serge Dégagné, Université Laval
Marc Demeuse, Université de Mons-Hainaut
Jacques Ducommun, HEP BEJUNE
Jean-François Desbiens, Université de Sherbrooke
Hô-A-Sim Jeannine, IUFM de Guyane
Thierry Karsenti, Université de Montréal
Jean-François Marcel, Université de Toulouse II
Matthias Behrens, IRDP
Lucie Mottier Lopez, Université de Genève
Danièle Périsset Bagnoud, HEP du Valais
Philippe Le Borgne, IUFM de Franche-Comté
Sabine Vanhulle, Université de Genève

Coordinatrices du N° 26

Corinne Marlot
et Mylène Ducrey-Monnier

Rédacteur responsable

Pierre-François Coen / coenp@edufr.ch

Secrétariat scientifique

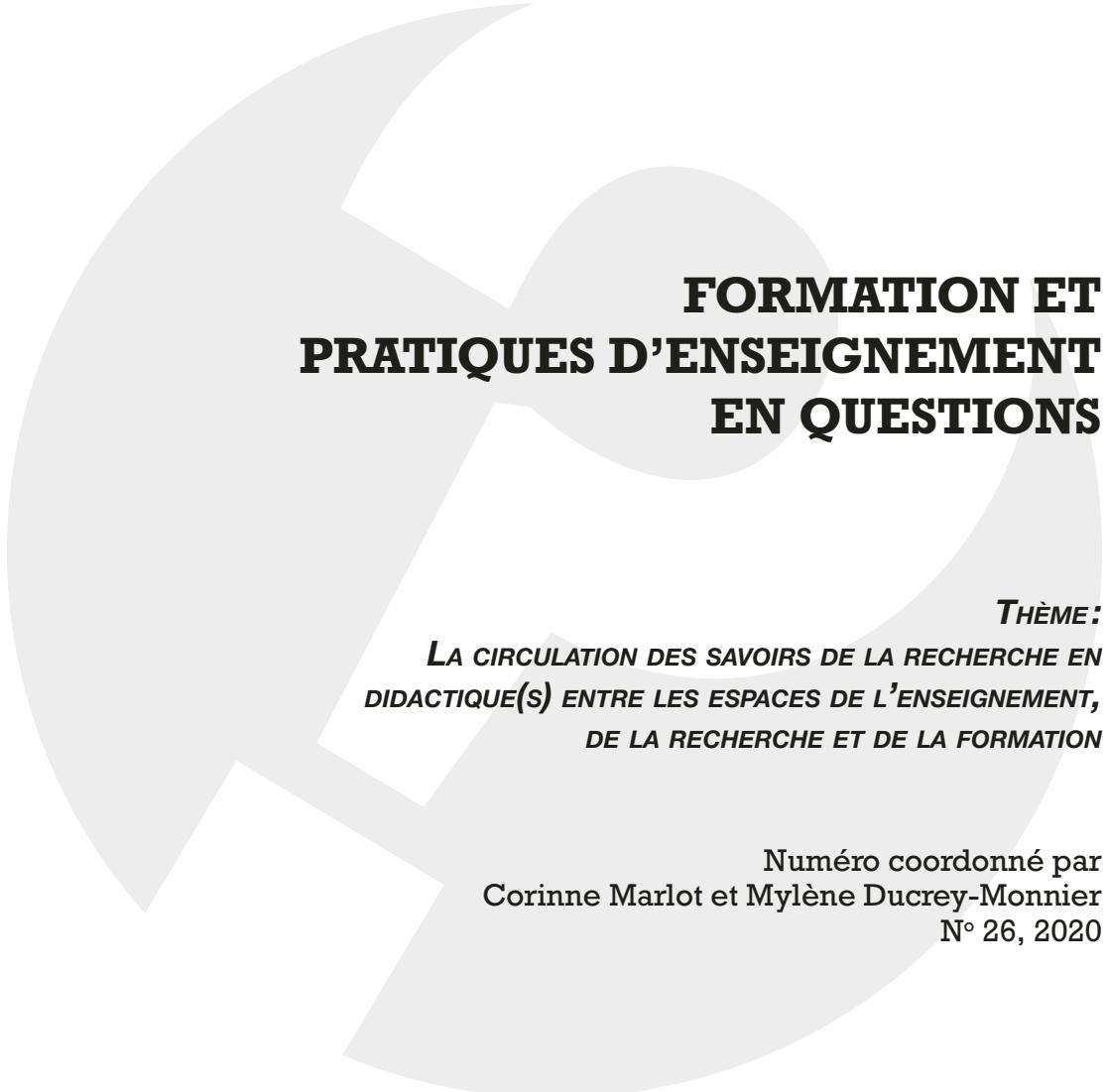
Sarah Boschung / boschungsa@edufr.ch

Secrétariat de la revue

Revue « Formation et pratiques d'enseignement en questions »
Haute école pédagogique de Fribourg
Rue de Morat 36
CH - 1700 Fribourg
www.revuedeshep.ch

Edition

Conseil académique des Hautes écoles romandes en charge de la formation
des enseignant.e.s (CAHR)



FORMATION ET PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT EN QUESTIONS

THÈME :

***LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN
DIDACTIQUE(S) ENTRE LES ESPACES DE L'ENSEIGNEMENT,
DE LA RECHERCHE ET DE LA FORMATION***

Numéro coordonné par
Corinne Marlot et Mylène Ducrey-Monnier
N° 26, 2020

Comité de lecture

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

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

© Conseil académique des hautes écoles romandes en charge de la formation des enseignant.e.s (CAHR)

ISSN 1660-9603

Secrétariat scientifique : Sarah Boschung

Rédacteur responsable : Pierre-François Coen

Conception graphique : Jean-Bernard Barras

Mise en page : Marc-Olivier Schatz



Thème : *La circulation des savoirs de la recherche en didactique(s) entre les espaces de l'enseignement, de la recherche et de la formation*

Numéro coordonné par
Corinne Marlot et Mylène Ducrey-Monnier

TABLE DES MATIERES

Éditorial
Corinne Marlot

7

LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE EN AMONT DES DISPOSITIFS DE FORMATION

«Je n'utilise pas la théorie dans ma pratique de tous les jours». Échanges entre praticiens formateurs et enseignants HEP autour de concepts théoriques issus des didactiques
Santiago Hernandez et Mylène Ducrey-Monnier

17

*Le français parlé comme objet d'enseignement ?
Regards croisés d'une didacticienne et d'un linguiste*
Roxane Gagnon et Christophe Benoitoun

37

Des sites «tâches-concepts» en chimie: un outil didactique pour l'analyse des objets à enseigner dans le programme de chimie de maturité suisse
Miguel Herrero et Florence Ligozat

53

LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE DANS DES DISPOSITIFS DE FORMATION INITIALE

Les gestes didactiques de métier: un outil d'analyse de la circulation des savoirs entre sphères de l'enseignement et de la formation
Fabienne Brière

75

Conséquences de la circulation du concept de matérialité entre la recherche et la formation initiale des enseignants du primaire
Claire Taisson

93

Mobilisation et circulation de savoirs scientifiques issus de la recherche en didactique dans un module de formation destiné à des professeurs des écoles stagiaires
Géraldine Boivin-Delpieu

113



LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE DANS DES DISPOSITIFS DE FORMATION CONTINUE

Entre formation et accompagnement des enseignants: conditions d'appropriation des savoirs didactiques et effets sur les acteurs

Jessica Penneman

129

La Communauté Discursive de Pratiques: un dispositif de conception coopérative de ressources didactiques orienté par la recherche

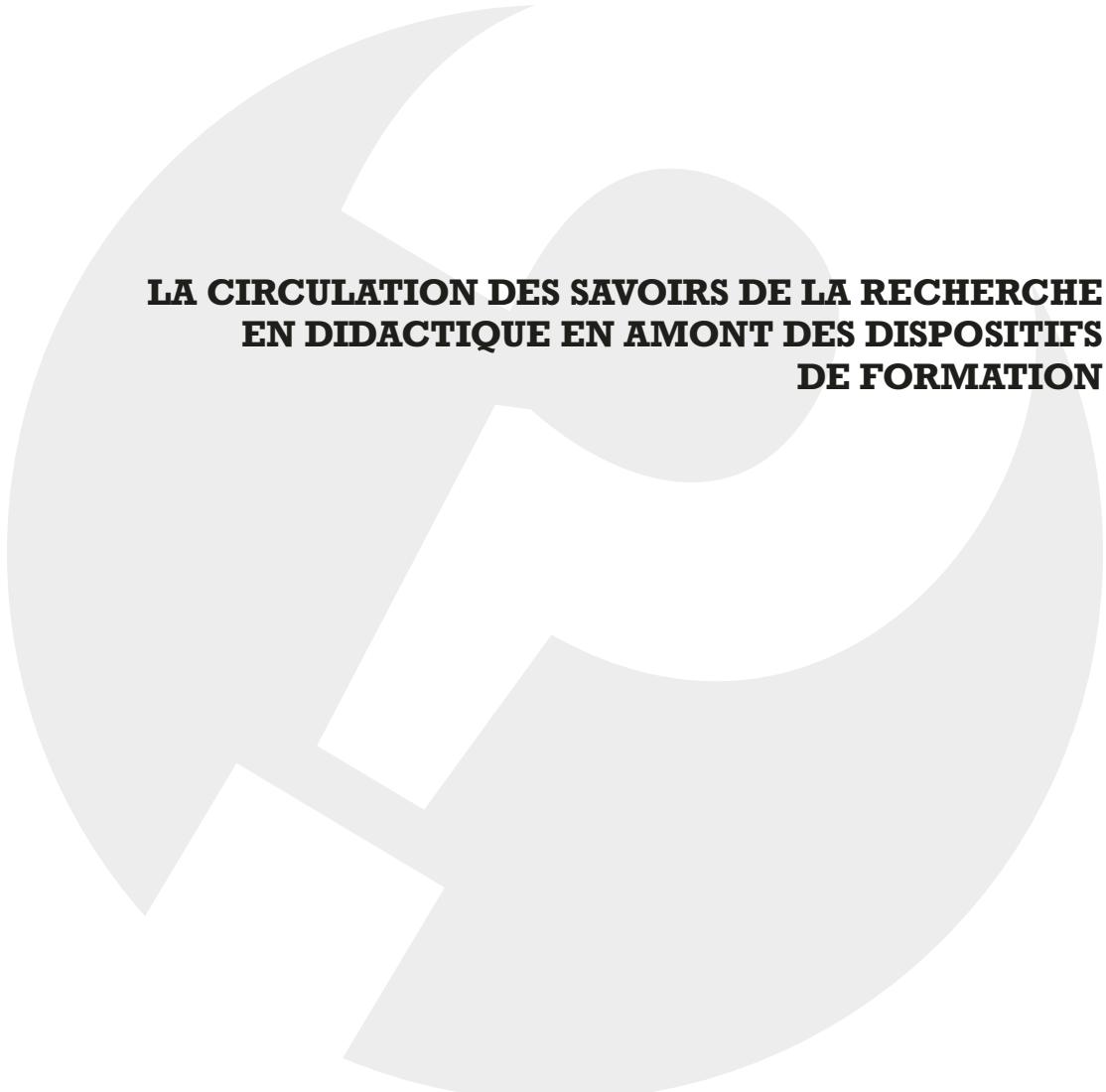
Corinne Marlot et Patrick Roy

163

Conditions et modalités de circulation des concepts et méthodes de la recherche en didactique des langues et cultures

Brigitte Gruson et Carole Le Henaff

185



**LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE
EN DIDACTIQUE EN AMONT DES DISPOSITIFS
DE FORMATION**



Conséquences de la circulation du concept de matérialité entre la recherche et la formation initiale des enseignants du primaire

Claire TAISSON¹ (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse)

La contribution s'intéresse au concept de matérialité – les objets et la corporéité articulés au discours dans un espace pensé – dans les médiations au sein des situations d'enseignement-apprentissage, sur deux plans, celui de la recherche et celui de la formation initiale des enseignants. Nous exploitons les bilans d'évaluation par les étudiants, d'un module de formation initiale de Bachelor Primaire (Haute école pédagogique de Lausanne), ainsi qu'un carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et des notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs. La contribution expose comment l'étude de ces données a conduit à faire évoluer le cours traitant de la matérialité et elle interroge la pertinence de cette évolution.

Mots-clés: Circulation des savoirs scientifiques, matérialité, multimodalité, recherche, formation

The contribution is interested in the concept of materiality – objects and corporeality articulated to discourse in a thought space – in mediations within teaching-learning situations, on two levels, that of research and that of initial training teachers. We use the assessment reports by the students of an initial training module for the Primary Bachelor (Lausanne High School of Education), as well as a logbook kept during courses and seminars, and notes and reports working sessions between trainers. The contribution explains how the study of these data has led to the evolution of the course dealing with materiality and questions the relevance of this evolution.

Keywords: Circulation of scientific knowledge, materiality, multimodality, research, training

Introduction

Un intérêt majeur de la recherche en sciences de l'éducation est qu'elle est à même de servir la formation des enseignants dans l'intention de contribuer à l'efficience des pratiques d'enseignement-apprentissage. Ainsi la contribution s'intéresse-t-elle au concept de matérialité – dans le champ de la recherche et de la formation en sciences de l'éducation – défini comme l'ensemble des outils intermédiaires auxiliaires dont se sert l'enseignant pour faire apprendre, tels les objets matériels et leurs usages, la corporéité, articulés au discours² dans un espace pensé. La matérialité est ainsi l'un des outils de l'enseignant.

1. Contact: claire.taisson@hepl.ch

2. Le discours est un acte de parole incluant le contexte. Il correspond à l'actualisation du langage par un sujet parlant (<https://www.cnrtl.fr/definition/discours>). Il est construit à partir d'éléments du langage oral qui, lui-même, est constitué de signes.



Considérer le travail d'enseignant comme un travail [...] implique l'existence d'outils spécifiques pour l'accomplir. Étant donné le caractère très spécifique de ce travail qui est d'agir sur des fonctions psychiques, la notion d'outils peut être élargie à partir de la notion d'instrument psychologique tel qu'introduit par Vygotski. À partir de là, il devient possible de considérer le travail d'enseignant en essayant de repérer quels sont les outils à sa disposition pour introduire des objets à enseigner dans la classe et d'en faire des objets d'étude. (Schneuwly, 2000, p.36)

Schneuwly catégorise deux sortes d'outils : les outils non spécifiques à une discipline par exemple le temps et l'espace de la classe ; et les outils spécifiques à une discipline dont une première classe comprend l'ensemble du matériel scolaire et les activités s'y référant qui rendent présent l'objet à enseigner, et une seconde classe comprend l'ensemble des discours guidant l'élève sur les dimensions essentielles de l'objet enseigné. Pour la première classe, l'objet à enseigner est imposé dans sa matérialité propre, dans sa matérialité intrinsèque, alors que, pour la seconde classe il s'agit des discours et de tout ce qui les accompagne en tant que systèmes matériels extrinsèques à l'objet enseigné. À ce propos Schneuwly et Thévenaz-Christen (2006, p.41) développent le concept de double sémiotisation, qui se rapporte aux deux classes : «enseigner, c'est toujours rendre présent en classe un objet d'enseignement et en même temps élaborer les moyens pour le «montrer», les deux aspects étant en interaction étroite, mais se réalisant dans des matérialités sémiotiques différentes». La matérialité telle que nous allons la décrire ci-après, s'inscrit dans les moyens pour montrer l'objet enseigné, comme un outil de l'enseignant.

Pris dans le champ de la recherche (Goody, 1977/1998 ; Laparra & Margolinas, 2016 ; Moro, 2012, 2013, 2014, 2016 ; Moro, Dupertuis, Fardel & Piguet, 2015 ; Moro & Joannes, 2009, 2010 ; Moro & Rodríguez, 2005 ; Taisson-Perdicakis, 2013, 2014, 2018 ; Taisson, 2019 ; Taisson & Moro, 2019), le concept de matérialité constitue depuis 2015, au sein de l'Unité d'Enseignement et de Recherche spécialisée en Enseignement, apprentissage et évaluation (UER EN) de la Haute école pédagogique du canton de Vaud, un objet de formation initiale des enseignants dans le cursus Bachelor Primaire³ (BP), mais aussi un objet de formation continue notamment dans le Certificate of Advanced Study des apprentissages fondamentaux. Il fait l'objet de discussions au sein de l'équipe des formateurs : le point de tension concerne la définition de la matérialité au fil du cursus Bachelor Primaire.

Notre contribution fait état, de manière chronologique, de la circulation du concept de matérialité entre la recherche en sciences de l'éducation et la formation initiale à l'enseignement. En premier lieu elle explicite des résultats

3. Le Bachelor Primaire correspond, dans le système de Bologne, à une licence réalisée en 3 ans après la maturité (baccalauréat). Les étudiants sont formés à l'enseignement primaire HarmoS années 1-8 ce qui correspond, dans le système français, aux années depuis la moyenne section de maternelle à la sixième des collèges incluses.



de recherche quant au rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage à l'école primaire. Ces résultats de recherche légitiment l'enseignement de ce concept en formation initiale. Nous décrivons donc, en deuxième lieu, le dispositif de formation du module au sein duquel le concept de matérialité est théoriquement et pratiquement développé. En troisième lieu la contribution met en évidence les obstacles épistémologiques et les obstacles didactiques liés à la formation, en s'appuyant sur les bilans d'évaluation du module par les étudiants, ainsi que sur un carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et aussi sur les notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs. Enfin elle relate et discute le choix de faire évoluer le cours, choix motivé par la volonté de réduire les obstacles que nous venons d'évoquer.

La recherche d'appui

Nous avons pu étudier le rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage de la lecture dans une recherche longitudinale à caractère ethnographique (Taisson-Perdicakis, 2013), fondée théoriquement sur le paradigme historico-culturel (Vygotski, 1934/1997) et l'enseignement-apprentissage de la lecture (Goigoux, 2002, 2003, 2008; Goigoux & Cèbe, 2006). La matérialité y est envisagée comme une composante du milieu ou du dispositif, lequel se définit comme un «ensemble complexe structuré d'outils qui permettent la transformation des modes de penser, de parler et d'agir de l'élève» (Schneuwly, 2009, p.32).

Cet article prend appui sur cette recherche pour laquelle nous allons présenter successivement les aspects théoriques et méthodologiques puis les principaux résultats sur lesquels s'est construit le dispositif de formation initiale qui sera développé ensuite.

Aspects théoriques : le rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage de la lecture

La recherche entreprise, parce qu'elle s'inscrit dans la théorie vygotskienne, est marquée du sceau de la psychologie du développement. L'élève construit les compétences de lecture à acquérir, c'est-à-dire les compétences caractérisant son développement potentiel, en s'appuyant sur celles qui caractérisent son développement actuel (Vygotski, 1934/1997). Lorsqu'il apprend à lire, il a à sa disposition des moyens sémiotiques relatifs à la connaissance des objets et leurs usages, ainsi qu'aux gestes et à leur signification (Moro & Rodríguez, 2005), ce que l'on nomme globalement la matérialité⁴. L'étude montre que ces premières habiletés relatives à la matérialité orale – connaissance des objets et connaissance de la signification des gestes – constituent une ressource dans les situations d'enseignement-apprentissage de la lecture. Elle s'inscrit de fait dans une perspective développementale.

4. Ces chercheurs montrent que la matérialité orale – objets et gestes associés – permet à l'adulte (l'un des parents) d'initier puis de mener le bébé, avant l'avènement du langage, à l'usage canonique (habituel) des objets.



La matérialité, constitutive du milieu et agent de l'action didactique conjointe, comprend les objets et les conduites corporelles-gestuelles dans un espace pensé. Par corporéité-gestualité on entend les gestes, les postures, les mimiques, la prosodie⁵ et la proxémie⁶ (Taisson-Perdicakis, 2013, p.21). Les médiations enseignantes se manifestent comme des médiations matérielles dont les éléments – espace, objets, corporéité-gestualité, articulés au discours –, sont envisagés comme un outil de l'enseignant pour faire apprendre à lire. En effet ces éléments matériels apparaissent comme porteurs de signification pour l'élève.

Discours articulé à...						
Organisation de l'espace	Objets	Corporéité-gestualité				
		Gestes	Postures	Mimiques	Prosodie	Proxémie

Figure 1 : Les composantes de la matérialité

Pour étayer notre propos qui vise à souligner l'importance de la matérialité dans la situation d'enseignement-apprentissage, nous convoquons d'autres chercheures qui ont étudié le rôle de la matérialité dans les tâches scolaires dans une étude que nous relatons brièvement ci-après.

Laparra et Margolinas (2016) ont examiné les difficultés et les réussites des jeunes élèves dans des situations scolaires ordinaires en français et mathématiques. Elles soutiennent que «la matérialité d'une situation n'est jamais indifférente» (p.30). Elles définissent la matérialité comme «tout ce qui a trait à la présence dans la situation scolaire des corps des élèves, des objets du monde y compris les outils de l'écrit et les substituts de l'écrit» (p.168).

Dans l'exemple⁷ ci-dessous, l'élève reconstitue son prénom avec des lettres-étiquettes pré découpées et un modèle de prénom. Il ne s'agit pas pour lui d'écrire le mot – son prénom – puisqu'il ne respecte pas l'ordre gauche-droite de la lecture et de l'écriture. Il reconstitue le mot en posant indifféremment les morceaux comme s'il réalisait un puzzle, comme s'il recomposait l'image de son prénom. Même si le résultat est juste à la fin de l'exercice, l'élève n'a pas écrit. On voit ici que la proposition matérielle, qui consiste en la manipulation des objets lettres-étiquettes en référence au modèle prénom, peut initier l'activité de l'élève telle qu'elle ne corresponde pas à l'activité prévue par l'enseignant.

Laparra et Margolinas explicitent aussi le concept d'énumération, qui correspond à «la désignation exhaustive de tous les éléments d'une collection une fois et une seule» (p.67). L'énumération intervient dans de nombreuses situations d'enseignement-apprentissage : dénombrer une collection, épeler un mot, réaliser une correspondance terme à terme, etc. La matérialité

5. L'intonation, l'accentuation, le rythme, les pauses, la durée des phonèmes, la «mélodie» des mots et/ou des phrases (Delahaie, 2009).

6. La distance physique qui s'établit entre deux personnes prises dans une interaction (Hall, 1971).

7. L'élève travaille en autonomie. Nous ne savons pas s'il réalise la tâche pour la première fois ou s'il s'agit d'une tâche d'entraînement.

est requise dans cette tâche d'énumération : soit il est possible de déplacer les éléments et, dans ce cas, il y a nécessité d'organiser rigoureusement l'espace pour différencier les éléments traités de ceux qui ne le sont pas ; soit il est impossible de déplacer les éléments et, dans ce cas, il y a nécessité de marquer de façon visible les éléments traités (par exemple barrer, souligner,...). Ces marques matérielles sont appelées des « marques littératiennes » (p.168). Laparra et Margolinas soutiennent que l'enseignant doit être formé, il « doit apprendre à reconnaître la présence de l'énumération dans les situations investies par les élèves » (p.54), laquelle exige des interventions didactiques matérielles.

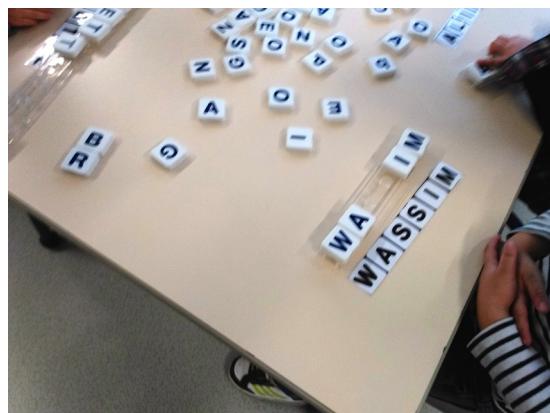


Figure 3: Reproduction du prénom en petite section (3-4 ans)

Ces deux recherches, l'une sur l'enseignement-apprentissage de la lecture, l'autre sur les premiers apprentissages scolaires, abordent la matérialité comme une composante cruciale des situations scolaires.

Aspects méthodologiques de la recherche d'appui

Pour cette étude, une cohorte d'élèves (5-8 ans), avec son unique enseignante⁸, a été suivie à l'école française pendant trois ans à savoir en grande section, au cours préparatoire puis au cours élémentaire 1, dans des situations ordinaires d'enseignement-apprentissage de la lecture. Il s'agit d'une étude de cas dont le recueil des données est constitué de séances⁹ enregistrées en vidéo, et ce, quatre fois par année scolaire. Ces douze enregistrements vidéo sont complétés par deux entretiens semi-directifs et un entretien d'auto-confrontation ; ils sont aussi mis en lien avec les programmes scolaires. Pour chaque séance, un synopsis¹⁰ est réalisé à partir duquel des évènements

8. Il s'agit d'une classe-cycle (multiniveaux) qui accueille les trois niveaux: la grande section de maternelle correspond à la 2e HarmoS, le cours préparatoire correspond à la 3e HarmoS, le cours élémentaire 1 correspond à la 4e HarmoS.

9. Dans cette classe, une séance d'enseignement-apprentissage de la lecture correspond à un temps plus ou moins long de 45 à 75 minutes.

10. «Un synopsis est avant tout un outil méthodologique qui sert à condenser une grande masse de données en une unité saisissable, de taille appropriée, pour rendre comparables et analysables des séquences d'enseignement sur un objet délimité» (Schneuwly & Dolz, 2010, p.90). Nous l'empruntons au Groupe de Recherche pour l'Analyse du Français Enseigné de l'Université de Genève comme outil de réduction à des fins de comprendre la structuration, non de la séquence, mais de la séance.



remarquables¹¹ sont sélectionnés et font l'objet des analyses microgénétiques nécessitant l'utilisation d'outils, les photogrammes¹². L'évènement remarquable est défini comme suit : il est à forte densité didactique (c'est-à-dire prometteuse d'une transformation des connaissances des élèves), porteur d'un condensé d'interactions verbales et non verbales, et caractérisé par la présence ou l'«absence» de matérialité eu égard au contenu de savoir. Les observations donnent à voir l'action didactique conjointe, produite dans la durée au sein d'une relation ternaire entre le savoir, le professeur, et les élèves (Sensevy, 2007).

Principaux résultats de la recherche d'appui

Cette recherche sur la matérialité et l'apprentissage de la lecture porte trois conclusions.

Première conclusion

Sur le temps interpsychique c'est-à-dire le temps social d'enseignement-apprentissage pendant lequel l'enseignante intervient pour enseigner des notions lecturales – conscience phonologique, code écrit, compréhension de l'écrit –, la matérialité est polymorphe associant des objets et des agents corporels composites ; elle apparaît comme un outil didactique (Taisson-Perdicakis, 2013, 2014). D'une part l'élève dispose des systèmes sémiotiques préverbaux (avant l'avènement du langage) acquis lorsqu'il était bébé lors de la communication avec ses parents (Moro & Rodríguez, 2005) ; ces systèmes sémiotiques – les pointages gestuels par exemple – sont à disposition de l'élève comme ressources. D'autre part la mimogestualité (Colletta, 2004), composante utilisée de manière inconsciente dans la communication, est utilisée volontairement par l'enseignante pour faire comprendre le sens d'un paragraphe, d'une page, d'un texte... Dans les situations scolaires de lecture, dans cette classe, la gestualité est dirigée sur des objets, que ce soient les constituants de l'écrit ou le sens de l'écrit. Nous avons mis au jour la «spécialisation» de la matérialité (Taisson-Perdicakis, 2013, 2014) : la prédominance des pointages gestuels et des tracés – barres, vagues, bulles, etc. – appliqués au code écrit ; la prédominance du mime pour élucider le sens des scènes explicites ; la prédominance de la prosodie comme activateur de la conscience phonologique¹³. Tout ceci étant le plus souvent ordonné en systèmes incluant d'autres paramètres matériels comme des objets, la proxémie, l'agencement spatial. En créant un premier lien avec la nouveauté, la matérialité contribue à la construction de repères pour l'élève.

11. «La notion d'évènement remarquable désigne un évènement dont l'interprétation permet de traiter (au moins partiellement) les questions de recherche posées» (Leutenegger, 2004, p.279).

12. L'exposition des évènements remarquables est réalisée au moyen de photogrammes composés d'une part de captures d'images prises sur les extraits vidéo, d'autre part de la transcription de ces extraits. Les photogrammes permettent de rendre compte simultanément des aspects verbaux et non verbaux de l'action. Forest et Mercier (2010) soutiennent que ce mode d'exposition permet d'embrasser la totalité des signes dans une situation d'enseignement-apprentissage.

13. La conscience phonologique se définit comme «la capacité d'identifier les composantes phonologiques des unités linguistiques et de les manipuler de façon opérationnelle» (Gombert, 1992, in Giasson, 2007, p.152).



Nous présentons ci-dessous un exemple d'évènement remarquable.

Organisation spatiale et matérielle			
Élèves et enseignante groupés autour du support unique posé sur la table	Support collectif: agrandissement de l'extrait de l'affiche	Samedi 8 décembre 2007. Ensuite, aura lieu le traditionnel défilé de <i>Saint Nicolas</i> dans son char version 2007. Départ prévu à 16 heures pour la traversée du village. Un goûter sera offert aux enfants d'H à la salle polyvalente où ils recevront leurs confiseries de la main même de <i>Saint Nicolas</i> .	
Corporéité	Discours	Description de l'action	Fonction des objets et de la corporéité
M: encadre <i>Saint Nicolas</i> et trace un trait vertical entre <i>Saint</i> et <i>Nicolas</i>	M: le mot « <i>Saint Nicolas</i> » il est fait avec deux mots regardez Éls: oui	L'enseignante matérialise le groupe <i>Saint Nicolas</i> . Elle matérialise l'espace entre les unités graphiques mots, les délimite. Elle matérialise par là même deux unités graphiques mots <i>Saint</i> et <i>Nicolas</i> .	L'enveloppe matérielle tracée indique que les lettres rassemblées dans cet ordre composent le groupe <i>Saint Nicolas</i> . La fonction de la trace verticale est double: il s'agit de matérialiser l'espace blanc pour le rendre visible (perception visuelle); il s'agit aussi de créer deux enveloppes matérielles pour faire voir les deux unités graphiques mots <i>Saint</i> et <i>Nicolas</i> .
M: prosodie = prononciation de « <i>Saint Nicolas</i> » avec une pause prosodique entre les deux mots; anaphore gestuelle = un geste dans un sens, arrêt du geste, un geste dans l'autre sens.	M: deux mots mais quand on dit « <i>Saint Nicolas</i> » on a l'impression que ça fait un seul mot. Él: oui M: parce qu'on ne dit pas « <i>Saint / Nicolas</i> ».	L'enseignante explicite la césure entre les unités graphiques mots par le discours qu'elle articule à des manifestations corporelles: prosodie et geste.	L'anaphore gestuelle renforce le discours et la prosodie.
M: prosodie = prononciation de « <i>Saint Nicolas</i> » sans pause prosodique entre les deux mots; anaphore gestuelle = un seul geste continu dans un sens.	M: on dit « <i>Saint Nicolas</i> ».	L'enseignante explicite la césure entre les unités graphiques mots par le discours qu'elle articule à des manifestations corporelles: prosodie et geste.	L'anaphore gestuelle renforce le discours et la prosodie.

Figure 2¹⁴: L'espace blanc signifié par l'enseignante. GS – 1^{re} séance filmée – 5-6 ans

14. M pour Maitresse; Éls pour tous les élèves; Él pour élève; / pour pause prosodique; «» pour désigner le mot oral; italique pour désigner le mot écrit.



Lors de l'événement remarquable précédent, l'enseignante a pour objectif de faire lire une phrase de l'affiche locale qui annonce la fête de Saint Nicolas. L'apprentissage visé concerne le code textuel extra-alphabétique (Chauveau, 1998), et plus précisément la prise de conscience de la segmentation du flux oral en mots écrits. Les constituants de la matérialité intrinsèque de l'écrit sont encore indifférenciés pour les élèves. Par matérialité intrinsèque de l'écrit on entend l'ensemble des signes graphiques constitutifs du français écrit¹⁵. L'espace blanc qui sépare les unités graphiques mots est l'un de ces signes graphiques. L'enseignante focalise l'attention des élèves sur l'objet écrit et, tout en discourant, elle montre, elle rend présente sa matérialité intrinsèque en faisant usage d'objets matériels extrinsèques comme les tracés (ici encadrés), et de moyens corporels (ici la prosodie et le geste). Elle rend ainsi sensible l'objet de savoir pour qu'il soit objectivé par les élèves (Radford, 2011).

Deuxième conclusion

La méthodologie longitudinale permet d'« observer » les connaissances intériorisées sur le temps intrapsychique, c'est-à-dire de récolter des signes de l'intériorisation des connaissances construites antérieurement en partage avec l'enseignante. Lorsqu'elle propose des savoirs nouveaux à faire apprendre sur le temps interpsychique en situation sociale, par exemple lors de ses interventions dans le collectif d'apprentissage comme ci-dessus, les élèves utilisent, et exhibent des connaissances élaborées lors de l'enseignement antérieur. Il apparaît qu'ils sont capables de faire usage de ces connaissances tout autant que de la matérialité déployée par l'enseignante précédemment pour les faire construire. Ils ont incorporé l'ensemble de la situation d'enseignement-apprentissage. L'usage de la matérialité passe des mains magistrales aux mains enfantines, et il constitue alors un indice de l'apprentissage de l'élève (Taisson-Perdicakis, 2013; Taisson & Moro, 2019). La matérialité concourt donc, s'il en est fait usage par l'enseignant avec intention de faire apprendre, à la construction et à la structuration des connaissances des élèves ; elle est potentiellement en mesure d'agir sur leurs fonctions psychiques. À ce titre elle fait partie des outils de l'enseignant (Schneuwly, 2000).

Troisième conclusion

La progression des élèves est révélée par la modulation de l'usage de la matérialité par l'enseignante. Cela signifie que plus l'élève est habile à discriminer les sonorités de la langue, moins l'enseignante prosodie et gestualise. Plus il est acculturé au code écrit, moins elle effectue de pointages et de tracés. Plus la lecture devient courante, c'est-à-dire plus l'élève lit sans hésitation (Giasson, 2007), moins elle utilise d'objets et de signes corporels-gestuels. Plus il comprend le sens explicite de l'écrit lu, moins elle mime.

15. Chauveau (1998) reprend le modèle de Catach (2003) pour décrire l'ensemble des signes graphiques du français écrit: trois codes alphabétiques dont le code phonographique, le code morphographique, le code logographique ; trois codes extra-alphabétiques dont le code typographique, le code des supports, le code textuel.



L'usage de la matérialité «spécialisée» liée à un objet d'apprentissage en lecture finit par décroître aux mains de l'enseignante. Cependant la matérialité demeure une ressource potentielle: des métamorphoses matérielles adviennent en fonction des habiletés des élèves. Dans l'exercice de la compréhension poussée jusqu'à l'interprétation, quand la lecture consiste à retrouver ou à déduire les intentions de l'auteur (Olson, 2010), ils argumentent en puisant des informations dans le texte qu'ils combinent parfois avec leurs connaissances sur le monde. Ils s'appuient donc sur une autre forme de matérialité, la matérialité écrite du texte qui leur est accessible parce qu'ils savent le déchiffrer. Ils citent par exemple un mot, une expression ou une phrase du texte qu'ils relisent pour étayer leur propos dans le débat interprétatif.

La présentation des principaux résultats de cette recherche nous amène à retenir que l'usage de la matérialité joue un rôle crucial dans l'enseignement-apprentissage de la lecture. L'articulation entre les objets, la corporéité, et le discours, apparaît, dans notre étude de cas, comme un moyen efficace au service de l'apprentissage des élèves. En conséquence il importe de former les futurs enseignants aux médiations composées de toutes ces dimensions matérielles.

Le dispositif de formation initiale

Ce module de deuxième année est constitutif de la formation en trois ans des étudiants Bachelor Primaire. Il est composé de treize cours magistraux théoriques en plénière et de treize séminaires regroupant chacun une vingtaine d'étudiants. Il traite de la régulation et de l'évaluation des apprentissages.

À partir de 2016-2017, deux des treize cours magistraux sont le lieu de la transmission des savoirs théoriques relatifs aux médiations matérielles et discursives. Jusqu'à présent les étudiants de trois cohortes (2016-2017, 2017-2018, 2018-2019) ont assisté à ces cours. Le premier cours traite de la matérialité, objets et corporéité articulés au discours enseignant dans un espace pensé pour en faciliter l'exercice (disposition spatiale permettant de toucher, d'annoter, de manipuler les supports); il a pour objet le rôle de la matérialité dans les apprentissages et le développement des élèves. Le deuxième cours traite spécifiquement des outils médiateurs (Bodrova & Leong, 2011).

L'enseignement du concept d'outil sémiotique en première année BP

Le concept d'outil est enseigné aux étudiants au tout début de leur formation en première année BP dans le module *Apprentissage et développement*. Il est défini dans l'approche historico-culturelle, c'est-à-dire comme contribuant à la transformation de la pensée et générateur des processus psychiques (Vygotski, 1934/1997). En substance, dans le cours de première année, on enseigne que l'homme invente l'outil qui médiatise son action sur le monde. L'outil est un intermédiaire d'une part entre l'individu et son environnement, et d'autre part entre l'anticipation de l'action et sa réalisation. L'outil est le produit d'une culture, le fruit de l'expérience des générations antérieures, un artefact socialement élaboré et socialement transmis. Le cours se poursuit



en présentant deux types distincts d'outils. Premièrement l'outil matériel ou instrument technique constitue un moyen d'agir sur le monde physique en démultipliant le pouvoir d'agir – par exemple la roue. Deuxièmement l'outil sémiotique ou instrument psychologique médiatise le psychisme et a pour finalité le contrôle des processus de comportement et de pensée pour soi et pour autrui – par exemple «le langage, les diverses formes de comptage et de calcul, les moyens mnémotechniques, les symboles algébriques, les œuvres d'art, l'écriture, les schémas, les diagrammes, les cartes, les plans, tous les signes possibles, etc.» (Vygotski, 1930/1985, p.39). Des points communs entre les deux types d'outils sont soulignés : ils sont des produits culturels, extérieurs à l'organisme, des intermédiaires entre l'homme et l'action. Une différence est mise en évidence : les premiers sont physiques, matériels *versus* les seconds sont sémiotiques c'est-à-dire constitués de signes. La finalité de ce contraste (Bruner, dans Barth, 1987), en première année de formation, est d'amener les étudiants débutants, non experts de la théorie vygotskienne, à commencer à organiser leurs connaissances relatives au concept d'outil. Dans leur formation, ce choix de catégorisation correspond au début de leur apprentissage.

L'enseignement du concept d'outil sémiotique en deuxième année BP

Le module de deuxième année approfondit les concepts vygotskiens, notamment le concept d'outil, dans les cours et séminaires focalisés sur la matérialité. Pour les deux premières cohortes sur les trois, nous avons proposé d'expliciter l'idée que tous les outils médiateurs, c'est-à-dire les outils utilisés dans la situation d'enseignement-apprentissage dans l'intention de faire apprendre les élèves, étaient des outils matériels, y compris les outils sémiotiques. Par exemple le langage, qualifié d'outil sémiotique (Vygotski, 1934/1997), est désormais considéré dans sa constitution matérielle. Le langage, parce qu'il est constitué de signes – phonème (son), syllabe, mot oral, etc. – présente une composante matérielle.

Ainsi, lors de la première année de formation, les étudiants intérieurisent l'opposition outil matériel ou instrument technique telle la roue / outil sémiotique ou instrument psychologique tel le langage. De cette opposition ils infèrent que l'outil sémiotique, tel le langage, n'est pas matériel. Puis, lors de la deuxième année de formation, les étudiants reçoivent une définition affinée de l'outil sémiotique ; notamment le langage, constitué de signes, est considéré dans sa constitution matérielle.

Les séminaires : une opérationnalisation des concepts du module – dont la matérialité – selon le format des Lesson studies

Les séminaires visent quant à eux à focaliser l'attention des étudiants sur les effets de leurs médiations sur les apprentissages des élèves. Le déroulement des séminaires est inspiré des Lesson Studies¹⁶ (Murata, 2011) : en stage, lors de l'enseignement-apprentissage d'un objet de savoir, les

16. Le dispositif Lesson Study est un dispositif de recherche-formation impliquant des formateurs, des chercheurs et des enseignants.



étudiants réalisent une évaluation diagnostique des connaissances des élèves à partir de laquelle ils préparent ensemble des régulations. Ils s'enregistrent¹⁷ à chaque fois qu'ils interagissent avec les élèves et ils collectent leurs travaux. Les enregistrements audio donnent accès au discours et à la prosodie mais ne donnent pas à voir les objets ni la gestualité. Toutefois les étudiants sont le plus souvent en duo dans la classe de stage, s'observent mutuellement, et peuvent ainsi prendre note des éléments relatifs aux objets et aux gestes. Les enregistrements audio, les prises de notes et les productions d'élèves constituent les traces de l'activité. Les enregistrements audio sont transcrits sous forme de protocoles contenant le discours et enrichis des prises de notes décrivant les objets et les gestes. Ces traces font l'objet d'analyses collaboratives au sein de groupes de travail pérennes au fil du déroulement du module. L'objectif est la prise de conscience des effets des actions de l'enseignant sur les apprentissages des élèves et l'amélioration de leurs médiations produites. Le processus est répété à plusieurs reprises.

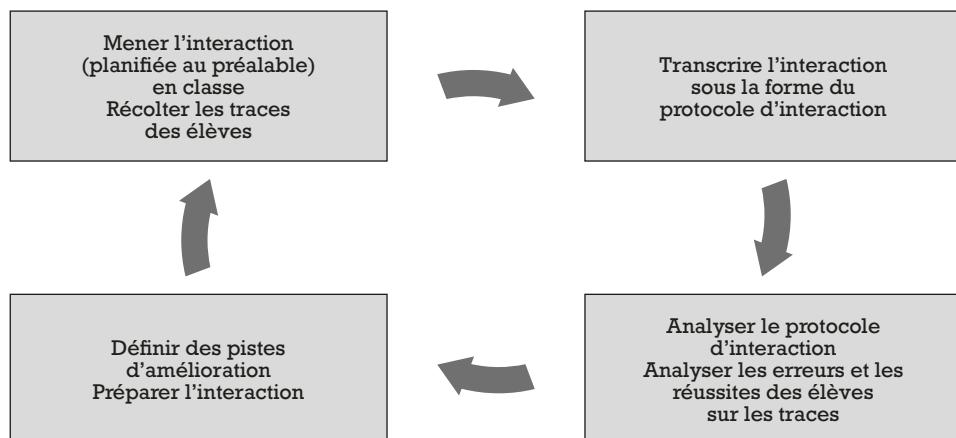


Figure 4: Schématisation du dispositif de formation du module
Régulation et évaluation des apprentissages

Le dispositif offre à la fois des opportunités d'action en classe et des temps conséquents dédiés à l'analyse de la pratique. Cette analyse de la pratique est outillée des concepts théoriques enseignés en cours magistral comme, par exemple, l'hétérogénéité didactique (Chopin, 2011), la métacognition (Portelance, 2002), la dévolution et l'institutionnalisation (Brousseau, 1998), la gestion de l'incertitude (Sensevy, 2009), la différenciation (Kahn, 2010), l'évaluation dynamique (Bodrova & Leong, 2011), etc. La réflexion est « multipliée » par la collaboration, c'est-à-dire enrichie par un travail de groupe qui vise l'analyse des enregistrements des interactions. En outre, l'itération, par sa dimension longitudinale, permet aux étudiants, dans le temps de l'analyse, de prendre progressivement conscience des effets, sur les apprentissages des élèves, des régulations qu'ils conduisent. Dans les séminaires profilés 1-4 HarmoS, spécialisés pour les étudiants qui souhaitent à terme

17. L'enregistrement audio est privilégié par rapport à l'enregistrement vidéo parce qu'il est moins coûteux à mettre en place dans les classes. Cependant l'introduction de la vidéo dans le dispositif est actuellement à l'étude parce que l'enregistrement vidéo permettrait de capturer, lister et commenter les éléments matériels de manière exhaustive.



enseigner aux élèves de 4 à 8 ans, l'outil de transcription des protocoles invite à inscrire les échanges langagiers ainsi que les éléments corporels et les objets. Les analyses collaboratives produites par les étudiants donnent à voir l'usage et la manipulation des concepts théoriques enseignés en cours magistral, et approfondis en séminaire. Le protocole et les traces d'élèves opérationnalisent la jonction entre théorie et pratique, jonction qui se traduit par une analyse d'interactions enseignant-élèves outillée de concepts théoriques. À titre d'exemple, voici un extrait de protocole¹⁸ d'une interaction duelle menée en 2^e HarmoS lors d'une séance d'écriture émergente¹⁹:

Prises de parole de l'enseignant	Prises de parole de l'élève	Actions de l'enseignant Actions de l'élève Objets – Corporéité	Analyses
	20. pit / repartit / à la mer / pit.	g. L'élève écrit Pit.	20. L'élève formule sa phrase à l'oral en ralentissant le débit: il différencie l'oral de l'écrit.
21. exactement donc après Pit on remet un espace parce que le mot est fini donc tu vas écrire repartit.		h. <i>L'enseignante trace des petits traits pour matérialiser les mots et les espaces.</i>	21. Validation explicite Position haute. h. <i>Utilisation d'un tracé comme outil médiateur pour guider l'élève en le contrignant à écrire les mots sur les traits et conséquemment à placer des espaces entre les mots.</i>
	22. [r]	i. L'élève écrit r.	
23. alors écoute là tu as [r] nous on veut «rE».		j. <i>Amplification prosodique pour faire entendre le [e]</i>	23. Invalidation implicite j. <i>Matérialité corporelle</i>
	24. [r] [e] / «ke».	k. <i>L'élève place symboliquement les deux phonèmes dans ses mains mais au moment de la fusion des deux phonèmes en syllabe, tout en tapant dans ses mains, elle ne prononce pas la bonne syllabe.</i>	24. et k. <i>L'élève utilise un outil médiateur introduit en début d'année dans la classe. Kinesthésie et gestualité = matérialité pour rendre sensible la fusion.</i>
25. écoute écoute, [r] / [e].		l. <i>L'enseignante aussi place symboliquement les phonèmes dans ses mains et les prononce en faisant une pause.</i>	25. Invalidation implicite L'enseignante guide l'élève pour qu'il puisse assembler les deux phonèmes. l. <i>Elle prosodie, elle prononce très distinctement les deux phonèmes pour les rendre plus audibles.</i>
	26. «re».		

Figure 5: Extrait d'un protocole analysé par les étudiants (protocole d'interaction étudiant-élève en écriture émergente)

18. Les éléments qui se rapportent à la matérialité sont écrits en italique. Les crochets sont la convention d'écriture des phonèmes dans l'Alphabet Phonétique International (API).

19. Dans l'activité d'écriture émergente, l'élève investit le rôle de scripteur (et de lecteur) alors qu'il n'est encore véritablement ni scripteur ni lecteur (Saada-Robert et al., 2005).



Ainsi, le dispositif amène les étudiants à un questionnement théorico-pratique en vue de reconstruire *a posteriori* l'ensemble des relations et des communications dans la situation d'enseignement-apprentissage qu'ils ont vécue, ce qui constitue «un des éléments essentiels d'une prise de conscience de tout éducateur s'il ne veut pas travailler comme un aveugle dans la nuit» (Mialaret, 2011, p.176). Le protocole analysé illustre une première forme de circulation du concept de matérialité issu de la recherche, entre la formation académique et la formation pratique. Il témoigne des significations partagées entre chercheur-formateur et étudiant.

Par conséquent, concernant le concept de matérialité, les futurs enseignants sont encouragés à questionner l'organisation spatiale et sociale dans leur classe ; les élèves devraient pouvoir voir les supports et être en mesure de manipuler l'objet d'apprentissage. Les futurs enseignants sont aussi encouragés à examiner, créer et/ou utiliser des outils médiateurs. Ils sont invités à s'interroger sur leur manière de faire usage des soulignements, des tracés, des couleurs, etc. Ils sont incités à observer leur propre manière de gesticuler afin de la travailler pour rendre leur enseignement plus efficient. On attire leur attention sur le retrait des «béquilles» matérielles pour engager le nécessaire désétayage. Pour tous ces aspects de la médiation, on les invite à questionner leur pratique personnelle.

Après la deuxième année de vie de ce dispositif de formation, les bilans d'évaluation par les étudiants, ainsi que le carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et les notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs font l'objet d'analyses, lesquelles mettent en évidence des incompréhensions du côté d'une partie des étudiants, et des tensions du côté des formateurs.

Résultats : l'hypothèse du processus de construction du concept d'outil sémiotique comme raison des incompréhensions des étudiants relatives au concept de matérialité

Nous rendons compte dans cette section de l'analyse des données recueillies. Nous exposons ensuite l'évolution, consécutive à la prise en compte des incompréhensions et des tensions, du cours traitant de la matérialité.

L'analyse des données recueillies

Pour rappel nous analysons les bilans d'évaluation par les étudiants, le carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, les notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs font l'objet d'analyses. Pour ce faire, nous focalisons systématiquement les résistances et les contradictions.

Des étudiants ont exprimé des incompréhensions quant à la définition affinée de l'outil sémiotique en deuxième année de formation, définition qui bousculait leurs connaissances antérieures construites en première année. Leurs bilans d'évaluation du module témoignent de ces incompréhensions. En voici deux extraits : «le concept de matérialité reste flou» ; «on a l'impression que tout est matériel». Nous ne savons pas combien d'étudiants pensent



la même chose mais ne l'expriment pas. Et nous ne savons pas non plus si l'approfondissement du concept d'outil sémiotique, lors de l'enseignement du concept de matérialité, en deuxième année de formation, a pu être bien compris et par combien d'entre eux. Par ailleurs, pendant le cours et après le cours (cohorte 2017-2018), plusieurs étudiants protestent vivement: «vous ne pouvez pas dire maintenant que le langage est matériel parce que l'an passé on nous a dit qu'il existait deux sortes d'outils, les outils matériels et les outils sémiotiques or le langage est un outil sémiotique». Nous pensons que ces résistances résultent de la difficulté des étudiants à construire le concept d'outil sémiotique, et de la temporalité: en effet le développement d'un concept scientifique exige du temps (Vygotski, 1934/1997).

Les mêmes interrogations traversent une séance de travail des formateurs au début de l'année académique 2018-2019. Certains d'entre eux rapportent que des étudiants de leur groupe de séminaire ne comprennent pas le concept de matérialité. La teneur des propos des formateurs est la suivante... Les résistances sont dues à un obstacle épistémologique: la difficulté de concevoir la matérialité du langage. Et elles sont dues aussi à un obstacle didactique: l'enseignement de l'opposition concept d'outil matériel *versus* concept d'outil sémiotique, en première année de formation. À l'issue du débat, la décision est la suivante: «ne pas dire aux étudiants que le langage est matériel».

L'évolution du cours traitant de la matérialité

C'est pourquoi nous avons proposé de contourner le vocable «matérialité» tout en gardant sa puissance psychologique sur le plan du développement de l'élève. L'évolution, c'est le passage du concept de *matérialité* – paradigme historico-culturel (Vygotski, 1934/1997) – au concept de *multimodalité* (paradigme de la communication (Kress, 2010) – dans les cours et séminaires. Parce que, à l'instar du langage, l'outil sémiotique revêt deux fonctions liées, l'une, la fonction de communication, l'autre, la fonction cognitive (Vygotski, 1934/1997), nous orientons désormais le cours en nous appuyant prioritairement sur la fonction de communication des outils. Nous opérons le glissement du paradigme vygotskien à celui de la communication tout en conciliant l'aspect développemental et l'aspect communicatif de la situation d'enseignement-apprentissage. Celle-ci est caractérisée par le milieu organisé pour faire apprendre, dont parle Schneuwly (2009):

L'essentiel est la présence d'une série d'éléments qui, ensemble, font qu'il y a transformation possible du rapport de l'élève à l'objet d'enseignement qu'il doit s'approprier: aussi bien des fiches que des consignes de travail, des moyens de montrer, bien entendu le langage et la gestualité, tout le dispositif matériel qui contribue à un certain moment qu'on est dans un milieu. Notons qu'on est ici nécessairement aussi dans un espace qu'il faut considérer comme étant *multimodal*²⁰ (Kress et al., 2005, p.32).

20. Souligné par nous.



C'est le concept de multimodalité qui est désormais enseigné. «Dans les environnements de communication contemporains comme celui de l'apprentissage, c'est invraisemblable de réduire l'idée d'une communication efficace au seul mode de communication qu'est le langage» – «*In contemporary environments of communication as of learning it is implausible to restrict notions of effective communication to the mode of language alone*» (Kress, 2010, p.183).

En tant que formatrice, nous enseignons que l'enseignement-apprentissage oblige à l'élaboration de médiations qui impliquent de verbaliser. «Verbaliser relève d'une activité de sémiotisation complexe, l'échange verbal n'étant qu'un des éléments déterminant la situation de transmission. L'organisation de l'espace, les objets, les conduites corporelles-gestuelles, caractérisent tout autant les interactions en classe, lesquelles réfèrent aux approches multimodales» (Taisson, 2019, p.73). Mais nous conservons l'idée selon laquelle «L'élève utilise des moyens sémiotiques d'objectivation pour élaborer des signifiés et prendre conscience des objets conceptuels. Les artefacts, les gestes, le corps, les signes ne sont pas des aides à la pensée mais des parties constitutives de la pensée» (p.93.). La dimension développementale de la matérialité n'est pas révoquée : par exemple l'usage par les élèves des outils médiateurs et de tous les signes exprimés dans la situation d'enseignement-apprentissage est pointé, pour les étudiants, comme un indice de l'apprentissage (Taisson & Moro, 2019) qui lui-même provoque le développement (Vygotski, 1934/1997). Ainsi, la dimension développementale est expliquée comme l'usage par les élèves de toutes les modalités contributives de l'apprentissage. Parce que «le sens est produit par tous les modes ; l'apprentissage advient par tous les modes» – «*Meaning is made in all modes; learning takes place in all modes*» (Kress 2010, p.183).

Discussion : de l'incompréhension des étudiants et des tensions entre formateurs vers un changement de paradigme

On peut s'interroger sur les effets du changement décrit ci-dessus. Un bilan sera réalisé après deux années. Dans l'attente, nous faisons l'hypothèse que faire contourner un obstacle en remplaçant un concept par un autre n'est pas le meilleur des choix. Par analogie avec la construction du concept chez l'enfant (Vygotski, 1934/1997), la construction du concept chez l'adulte demande aussi du temps. La signification du concept n'est pas figée mais évolutive et se précise au fil des expériences d'apprentissage. L'étudiant pourrait tirer profit des obstacles rencontrés en les franchissant plutôt qu'en les contournant. Imaginons ce qui pourrait lui être transmis.

Si les outils techniques sont matériels, les outils sémiotiques sont, eux aussi, matériels. Pour rappel, en première année, la catégorisation est la suivante : l'outil matériel ou instrument technique constitue un moyen d'agir sur le monde physique *versus* l'outil sémiotique ou instrument psychologique médiatise le psychisme. Cependant, comme Moro, Schneuwly et Brossard (1997) l'expliquent :



Vygotski donne ainsi, du point de vue psychologique, une formulation théorique concrète à la pensée de James, exprimée dans son article *La conscience existe-t-elle ?* (1013), «les pensées sont faites de la même matière que les choses» (cité par Vygotski, 1925/1994, p.49) et au principe fondamental de la philosophie de Spinoza pour qui pensée et matière ne sont pas deux substances différentes, mais deux attributs de la même substance. (p.3)

Vygotski (1934/1997, p.188) se réclame du «matérialisme dialectique historique» qui fonde l'unité de la matière et de l'esprit sur la question de l'origine matérielle de la pensée. Les outils sémiotiques sont des objets caractérisés par une composante matérielle symbolique à la source de l'inférence interprétative dans la situation sociale. Prenons l'exemple du langage, facilité que les hommes possèdent d'exprimer leur pensée et de communiquer entre eux au moyen d'un système de signes conventionnels vocaux et/ou graphiques constituant une langue²¹. Il est l'outil princeps de l'enseignant. Vygotski l'exprime ainsi: «La communication [...] exige immanquablement un certain système de moyens, dont le prototype était, est et restera toujours le langage humain» (p.57). Le mot est matériel en tant que «complexe de sons» (p.137) qui symbolise une réalité et donne accès à la signification par les échanges avec l'autre dans la communication. Tartas (2009, p.51) insiste sur ce point: «Vygotski distingue deux niveaux dans le langage: l'aspect intérieur, sémantique, du langage et son aspect extérieur, phonétique». L'aspect extérieur phonétique du langage ressort à la matérialité. «La matérialité du langage oral semble disparaître sitôt que celui-ci est prononcé. La matérialité est pourtant une propriété de n'importe quel outil de médiation» (Vause, p.11). Comme l'explique Bronckart (2000), en tant que l'un des fondateurs de l'interactionnisme social, Vygotski s'est inspiré de principes formulés par Marx et Engels dont le matérialisme et le monisme.

Le principe du *matérialisme* revient à affirmer que l'univers n'est que de la matière en perpétuelle activité, et que dès lors tous les «objets» qu'il inclut, y compris les processus de pensée attestables dans l'espèce humaine, sont des réalités proprement matérielles. Le principe du *monisme* revient à affirmer que si certains de ces objets nous apparaissent néanmoins en tant que physiques (inscrits dans l'espace) alors que d'autres nous apparaissent en tant que psychiques (n'y étant apparemment pas inscrits), il ne s'agit là que d'une différence «phénoménale», et non d'une différence d'essence. En essence (c'est-à-dire en ce qui concerne l'être ou la substance des choses), tout est en définitive matière, et ce n'est qu'en raison de la médiocrité de nos capacités d'entendement (ou de nos capacités cognitives) que nous appréhendons cette réalité unique sous la forme de deux sortes de phénomènes disjoints. (p.4)

La matérialité peut donc être considérée comme un concept dont la définition prête à discussion (Barth, 1987). Toutefois, au fil de la formation, et pour ce module en particulier, il est abordé dans un champ scientifique

21. <https://www.cnrtl.fr/definition/langage>.



précis, celui du paradigme vygotskien. Dans ce cadre, «la constante à faire repérer» (*ibid*, p.85) est la suivante : l'origine matérielle de la pensée. Sur le plan pédagogique, comment étayer la conceptualisation de la matérialité ? Comment guider les étudiants dans un cheminement du contraste de base outil matériel/outil sémiotique à une construction affinée de l'outil ? En introduisant par exemple l'idée de continuum. Tous les outils contiennent une dimension matérielle plus ou moins perceptible : le dictionnaire et l'horloge s'imposent dans leur constitution matérielle, ce qui est moins le cas du langage. Il s'agit de multiplier les possibilités d'observer la matérialité, d'expliquer les exemples matériels, et d'accepter que «la formation du concept est une construction progressive qui avance par paliers» (*ibid*, p.29).

Pour conclure

Nous avons tenté de décrire comment un concept issu de la recherche, à savoir celui de matérialité, peut passer à la formation et faire sens pour les étudiants en formation initiale. Nous avons constaté, pour les deux premières cohortes, que la circulation du concept de matérialité se passait de manière relativement fluide entre la formation académique et les expériences en stage, par l'entremise d'un dispositif de formation collaboratif itératif performant au sein d'un module de deuxième année BP. Le même constat a pu être fait pour la troisième cohorte quant au concept de multimodalité²².

Par ailleurs, il est apparu que le concept de matérialité était problématique dans la perspective longitudinale des trois années de formation Bachelor Primaire. Nous avons choisi et essayé de résoudre le problème en passant du paradigme historico-culturel au paradigme communicationnel. Cependant, nous constatons qu'en refusant aux étudiants l'opportunité de vivre le processus de construction du concept de matérialité sur le long terme, nous les privons d'une chance d'apprentissage d'un concept complexe, et, par conséquent, de développement psychologique et professionnel. L'équipe des formateurs pourrait envisager autrement la situation en tirant profit du facteur temps pour étayer le cheminement conceptuel des étudiants au fil des trois années.

22. Toutefois la prise de conscience de l'usage de la multimodalité (ou de la matérialité) mériterait la réalisation d'enregistrements vidéo des interactions des étudiants en classe de manière à étoffer leurs observations puis leurs analyses.



Références

Barth, B.-M. (1987). *L'apprentissage de l'abstraction*. Paris, France : Retz.

Bodrova, E. et Leong, D.J. (2011). *Les outils de la pensée*. Québec, Québec : PUQ.

Bronckart, J.-P. (2000). *Les processus de socialisation, le déterminisme culturel et son dépassement*. Keynote address présenté à la 3rd Conference for sociocultural research, Campinas, Brazil.

Brousseau, G. (1998). *La théorie des situations didactiques*. Grenoble, Paris : La Pensée sauvage.

Catach, N. (2003). *L'orthographe*. Paris, France : PUF.

Chauveau, G. (1998). *Comment l'enfant devient lecteur*. Paris, France : Retz.

Chopin, M.P. (2011). *Le temps de l'enseignement. L'avancée du savoir et la gestion des hétérogénéités dans la classe*. Rennes, France : PUR.

Colletta, J.-M. (2004). *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans*. Sprimont, Belgique : Mardaga.

Delahaie, M. (2009). *L'évolution du langage de l'enfant. De la difficulté au trouble*. Saint-Denis, France : INPES.

Forest, D. et Mercier, A. (2010). Vidéos de séances en classe et ressources d'enseignement, éléments d'analyse. Dans G. Geudet et L. Touche (dir.), *Ressources vives, le travail documentaire des professeurs, le cas des mathématiques* (p. 321-339). Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.

Giasson, J. (2007). *La lecture. De la théorie à la pratique*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Goigoux, R. (2002). Analyser l'activité d'enseignement de la lecture : une monographie. *Revue française de pédagogie*, 138, 125-134.

Goigoux, R. (2003). Réponse de Roland Goigoux à la seconde question de la conférence de consensus. Document envoyé au PIREF en vue de la conférence de consensus sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire les 4 et 5 décembre 2003, Piref.

Goigoux, R. (2008, mars). Apprendre à lire entre 4 et 8 ans. *Montage vidéo de 5h réalisé par SEM productions à l'issue d'un cycle de conférences pour la direction de l'enseignement public du Canton et de la République de Genève*. Repéré à http://www.edu.ge.ch/sem/production/streaming/goigoux/goigoux_1.asp et [_2.asp](http://www.edu.ge.ch/sem/production/streaming/goigoux/goigoux_2.asp)

Goigoux, R. et Cèbe, S. (2006). *Apprendre à lire à l'école. Tout ce qu'il faut savoir pour accompagner l'enfant*. Paris, France : Retz.

Goody, J. (1977/1998). *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*. Paris, France : Les éditions de Minuit.

Hall, E.T. (1966/1971). *La dimension cachée*. Paris, France : Seuil.

Kahn, S. (2010). *Pédagogie différenciée*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Kress, G. (2010). *Multimodality a social semiotic approach to contemporary communication*. New York, NY : Routledge.

Laparra, M. et Margolin, C. (2016). *Les premiers apprentissages scolaires à la loupe. Des liens entre énumération, oralité et littératie*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Leutenegger, F. (2004). Indices et signes cliniques : le point de vue de l'observateur. Dans C. Moro, & R. Rickenmann (dir.), *Situation éducative et significations* (p. 270-301). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Mialaret, G. (2011). Savoirs théoriques, savoirs scientifiques et savoirs d'action en éducation. Dans J.M. Barbier (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'actions* (p. 161-187). Paris, France : PUF.

Moro, C. (2012). Heuristique des thèses sémiotiques vygotskiennes pour l'approche du développement des fonctions exécutives chez le jeune enfant. *Rivista italiana di filosofia del linguaggio, Vygotskij and language/Vygotskij e il linguaggio*, 6(2), 210-224. Repéré à <http://www.rifl.unical.it/index.php/component/content/article/182-vygotsky-and-language-indice.html>. doi: 10.4396/20120718

Moro, C. (2013). La notion de situation pour apprêhender le développement de la parole à l'école maternelle française : les situations du «Panoptique» et de l'«Élève Blessé» comme exemples. Dans J.-P. Bernié et M. Brossard, *Vygotski et l'école : apports et limites d'un modèle théorique pour penser l'éducation et la formation* (p. 142-143). Bordeaux, France : Presses Universitaires de Bordeaux.

Moro, C. (2014). Le rôle de l'usage de l'objet dans la construction de l'attention conjointe et dans l'accès aux intentions d'autrui. Dans C. Moro et N. Muller Mirza, *Sémiotique, culture et développement psychologique* (p. 55-77). Villeneuve d'Ascq, France : Presses Universitaires du Septentrion.

Moro, C. (2016). To encounter, to build the world and to become a human being. Advocating for a material-cultural turn in developmental psychology. *Integrative psychological and behavioral science*, 50(4), 586-602. doi:10.1007/s12124-016-9356-4



Moro, C., Dupertuis, V., Fardel, S. & Piguet, O. (2015). Investigating the development of consciousness through ostensions toward oneself from the onset of the use-of-object to first words. *Cognitive Development*, 36, 150-160.

Moro, C. et Joannes, E. (2009). Vers la conceptualisation d'un outil visant à modéliser les situations ordinaires de classe au regard du développement de la parole au préscolaire. *European journal of psychology of education*.

Moro, C. et Joannes, E. (2010). De l'usage différentiel de la matérialité autour de l'histoire en situation d'apprentissage de la parole aux deux extrémités de la scolarité maternelle française. Étude de cas. Dans F. Leutenegger (dir.), *Actes du 1^{er} colloque international de l'ARDC «Où va la didactique comparée ? Didactiques disciplinaires et approches comparatistes des pratiques d'enseignement et d'apprentissage»*. Université de Genève, Suisse, 15-16 janvier 2009.

Moro, C. et Rodríguez, C. (2005). *L'objet et la construction de son usage chez le bébé. Une approche sémiotique du développement préverbal*. Berne, Suisse : Peter Lang.

Moro, C., Schneuwly, B. et Brossard, M. (1997). *Outils et signes. Perspectives actuelles de la théorie de Vygotski*. Berne, Suisse : Peter Lang.

Murata, A. (2011). Conceptual overview of lesson study: Introduction. In L. Hart, A. Alston & A. Murata (Eds.). *Lesson study research and practice in mathematics education: Learning together* (p. 1-12). New York, NY: Springer.

Olson, D. R. (2010). L'univers de l'écrit. Comment la culture écrite donne forme à la pensée. Paris, France : Retz.

Portelance, L. (2002). Intégrer la métacognition dans l'ensemble de ses interventions pédagogiques. *Vie pédagogique*, 122, 20-23.

Radford, L. (2011). Vers une théorie socioculturelle de l'enseignement-apprentissage : la théorie de l'objectivation. *Éléments* 1, 1-27.

Saada-Robert, M., et al. (2005). *Écrire pour lire dès 4 ans: didactique de l'entrée dans l'écrit*. Genève, Suisse : Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.

Schneuwly, B. (2000). Les outils de l'enseignant - Un essai didactique. Dans *Repères, recherches en didactique du français langue maternelle*, 22, 19-38.

Schneuwly, B. (2009). Le travail enseignant. Dans B. Schneuwly et J. Dolz, *Des objets enseignés en classe de français* (p. 29-43). Rennes, France : PUR.

Schneuwly, B. et Dolz, J. (2009). *Des objets enseignés en classe de français*. Rennes, France : PUR.

Schneuwly, B. et Thévenaz-Christen, T. (2006). *Analyses des objets enseignés – Le cas du français*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. Dans G. Sensevy et A. Mercier, *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (p. 13-49). Rennes, France : PUR.

Sensevy, G. (2009). Étude d'un enseignement de la lecture au cours préparatoire : esquisse d'articulation de divers types d'analyse. *Revue française de pédagogie*, 168, 39-58.

Taïsson-Perdicakis, C. (2013). *Le rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage de la lecture : aspects du curriculum enseigné, pratique enseignante et développement chez l'élève. Une étude de cas à l'école primaire française* (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université de Lorraine, Metz, France. Repéré à www.theses.fr/2013LORR0348

Taïsson-Perdicakis, C. (2014). La matérialité : une ressource pour l'enseignement-apprentissage de la lecture. *Éducation & Didactique*, 8(2), 125-138. Rennes, France : PUR.

Taïsson-Perdicakis, C. (2018). *Classe ordinaire ou classe spécialisée : variations matérielles pour un même objectif, faire apprendre à lire*. Actes en ligne du 6^e Séminaire international Vygotski, Université Paris 8, France.

Taïsson, C. (2019). La matérialité : un outil multimodal d'enseignement et d'apprentissage de la lecture. Dans V. Rivière et Nathalie Blanc, *Observer l'activité multimodale en situations éducatives: circulations entre recherche et formation* (p. 73-95). Lyon, France : ENS éditions.

Taïsson, C. et Moro, C. (2019). L'usage de la matérialité lors de l'enseignement-apprentissage de la lecture : un indice du développement psychologique de l'élève. *Éducation & Didactique*, 13(2), 85-104. Rennes, France : PUR.

Tartas, V. (2009). *La construction du temps social par l'enfant*. Berne, Suisse : Peter Lang.

Vause, A. (2010). *L'approche vygotskienne pour aider à comprendre la pensée des enseignants*. Repéré à <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00557041>

Vygotski, L. S. (1925/1994). Le problème de la conscience comme problème de la psychologie du comportement. *Société française*, 50, 29-51.



Vygotski, L. S. (1930/1985). La méthode instrumentale en psychologie. Dans B. Schneuwly et J.-P. Bronckart, *Vygotski aujourd’hui* (p. 39-47). Neuchâtel, Suisse : Delachaux & Niestlé.

Vygotski, L.S. (1934/1997). *Pensée et langage*. Paris, France : La Dispute.