



Interprétation didactique de l'activité des élèves

Vers la construction de contextes pertinents au regard des savoirs en jeu.
Exemple en sciences de la vie au cycle 3.

RÉSUMÉ

Dans cette contribution, nous cherchons à produire une interprétation didactique de l'activité des élèves dans des séquences formelles d'enseignement-apprentissage à partir de la notion de contexte. Différents contextes sont proposés (socio-épistémologique, intersubjectif, de pertinence) et peuvent permettre de documenter les processus d'apprentissage au cours d'une séquence en classe. Nous ferons émerger au cours de nos analyses quelques orientations pour le travail de l'enseignant.

Yann **LHOSTE**
Université des Antilles,
E3D
Faculté des lettres et des
sciences humaines

MOTS CLÉS :

contexte, situation-problème, apprentissage, activité, langage

INTRODUCTION

Les travaux de recherche que nous conduisons au sein du laboratoire d'épistémologie et de didactique des disciplines de Bordeaux (Lab-E3D, U. Bordeaux, EA 7441) s'intéressent plus précisément aux relations entre apprentissage et langage dans différentes disciplines scolaires (Jaubert 2007 ; Lhoste 2017 ; Lhoste & Champagne, 2018 ; Jaubert, Lhoste & Coulangue, 2019). Cette approche qui s'inscrit dans la théorie vygotskienne de l'apprentissage est en rupture avec une conception adaptative de l'apprentissage et le considère comme un processus d'appropriation des œuvres en dépôt dans la culture (Vygotski 1934/1997 ; Vygotski 1931/2014). Nous avons souhaité tirer toutes les conséquences d'un tel positionnement, ce qui nous a conduits à proposer de nouveaux concepts pour

L'apprentissage consiste donc dans l'appropriation pour soi des savoirs et des pratiques de savoir en dépôt dans les disciplines de référence.

interpréter l'activité des élèves que ce soit celui de communauté discursive disciplinaire scolaire (Bernié 2002 ; Jaubert, Rebière, & Bernié, 2012) ou de contexte qui sera l'objet de la présente contribution.

Précisons quelques conséquences d'une telle façon de concevoir les processus d'apprentissage :

- Il existe un lien insécable entre les savoirs et les pratiques de savoir. Les savoirs sont les produits de l'activité des hommes au sein de communauté de spécialistes au cours de l'histoire de l'humanité, produits en dépôt dans la culture. Les savoirs sont donc en extériorité par rapport aux élèves de l'école (d'où la problématique de l'apprentissage en termes d'appropriation) et la transmission de ces savoirs aux nouvelles générations ne peut pas se limiter à la transmission des concepts mais aussi des « activités » spécifiques, des pratiques disciplinaires particulières qui ont permis la construction de ces savoirs. Ainsi nous considérons le dualisme savoir / savoir faire, contenu / méthode comme ruineux pour reprendre une expression de M. Fabre (Fabre 2015,

p.125-128). L'apprentissage consiste donc dans l'appropriation pour soi des savoirs et des pratiques de savoir en dépôt dans les disciplines de référence.

- Le langage est l'instrument psychologique qui va permettre aux élèves de s'approprier les savoirs en jeu dans les situations formelles d'apprentissage. Ainsi, sans nier toutes les pratiques de savoir spécifiques des différentes disciplines, nous nous intéressons plus particulièrement aux pratiques langagières spécifiques des disciplines. Didacticienne des sciences, P. Schneeberger précise que : « Considérant que l'activité langagière des élèves renseigne sur leur activité cognitive, nous étudions le contenu des échanges langagiers dans le but de repérer les processus en jeu dans l'élaboration du savoir. Nos travaux visent ainsi à identifier les réélaborations successives qui accompagnent les reformulations des énoncés des élèves et à rechercher les conditions qui rendent possibles les déplacements observés. (...) Elles (nos analyses) permettent d'interroger la spécificité du travail langagier conduit en sciences » (Schneeberger 2008, p. 91). De ce point de vue, si le langage ne sert pas simplement à transporter l'information, il est constitutif de l'activité des élèves dont il est agent. Ainsi, la réalisation du langage, quelle que soit sa forme sémiotique (orale, écrite, schématique, gestuelle...) constitue une fenêtre sur l'activité cognitive. Nous mobiliserons des outils empruntés aux sciences du langage et en particulier à la pragmatique énonciative pour interpréter sur le plan langagier les traces produites par les élèves pour en inférer une interprétation de leur activité entendue dans le sens de Leontiev (Leontiev 1975/1984 ; Astolfi 1999).

- L'activité des élèves dans les situations formelles d'apprentissage s'organise en fonction de la reconstruction subjective qu'ils sont en mesure de réaliser à partir d'un ensemble de contraintes multidimensionnelles qui relève à la fois des indices présents dans les situations, des tâches, des

interventions de l'enseignant mais également d'autres éléments de tous ordres (connaissances, rapport à l'école, au savoir...). C'est à travers la notion de contexte emprunté à M. Grossen, psychologue vygotkienne que nous cherchons à analyser ce qui nous semble être au cœur du travail d'étude des élèves en classe (Grossen 2001).

LA NOTION DE CONTEXTE : FONDEMENTS ÉPISTÉMOLOGIQUES

Le contexte est par nature invisible, même s'il n'en est pas moins réel (Brossard 2004, p. 152). Comme le rappelle M. Grossen, le contexte n'est pas une simple « variable susceptible d'influencer le fonctionnement psychique de l'individu » (Grossen 2001, p. 130). En effet, comme l'élève est conçu « comme une totalité dynamique tournée vers le monde, l'objet de la recherche du psychologue est le couple indissociable « sujet-contexte » et non pas des états mentaux encapsulés dans la tête du sujet » (Brossard 1993, p. 198). Ainsi, « non seulement le contexte n'est pas directement observable mais la conduite observable d'un sujet ne peut être véritablement comprise que si l'on parvient à reconstruire le contexte à l'intérieur duquel il a produit sa réponse » (Brossard 2005, p. 211). Au regard de ce premier cadrage conceptuel, toutes les analyses que nous pouvons faire en termes de contexte relèvent d'un travail d'interprétation du chercheur avec l'intention de « reconstruire le micromonde à l'intérieur duquel il est apparu au sujet que cela « faisait sens » d'apporter cette réponse » (2005, p. 211). Quels sont les signes sur lesquels nous pouvons nous appuyer pour engager ce travail interprétatif ? Revenons encore à deux citations de M. Brossard qui permettent d'orienter notre réflexion. « Le contexte est donc comme une découpe à l'intérieur et dans l'épais-

seur d'une situation : cadre à l'intérieur duquel le sujet construit pour lui-même ce qu'il pense être la signification de la situation » (2005, p. 209) nous dit-il, ajoutant plus loin que « ce travail de co-construction du cadre prend fortement appui sur les indices fournis par la situation » (ibid., p. 211). Il finit par indiquer qu'« une partie importante des échanges est ouvertement consacrée à cette construction. Les élèves parviendront à circonscrire un cadre plus ou moins proche du contexte intenté par le maître » (ibid., p. 215). Le travail de reconstruction des différents contextes et de leur évolution dans le temps de la vie des savoirs dans la classe va donc mobiliser les différentes traces de l'activité du professeur et des élèves à travers l'ensemble de leurs productions langagières écrites, orales, éventuellement gestuelles. Il conviendra donc d'analyser d'un double point de vue épistémologique et langagier ces traces, notamment dans leurs évolutions, transformations au cours du temps didactique pour comprendre comment le contexte, se déplace, évolue, se transforme, se spécifie, se disciplinarise. Ce souci de conduire une analyse fine de l'activité des élèves pour comprendre les processus d'apprentissage, à partir de traces objectives, nécessite de mobiliser les outils produits par une « linguistique de l'activité langagière et de sa trace, susceptible de rendre lisible ce rapport au contexte, tels que le reflètent les particularités énonciatives » (Bernié 1998, p. 187).

LA CONSTRUCTION DES SITUATIONS POUR FAIRE APPRENDRE EN SVT. UNE CONCRÉTISATION DE L'ANALYSE DIDACTIQUE DANS UN DISPOSITIF : LE CONTEXTE SOCIO-ÉPISTÉMOLOGIQUE

La construction d'un dispositif d'enseignement-apprentissage concrétise toujours, que ce soit de façon explicite ou implicite, une certaine analyse didactique des savoirs et des pratiques de savoir en jeu. Dans les

La construction d'un dispositif d'enseignement-apprentissage concrétise toujours, que ce soit de façon explicite ou implicite, une certaine analyse didactique des savoirs et des pratiques de savoir en jeu.


travaux que nous conduisons, les dispositifs d'enseignement coconstruits entre les chercheurs et les enseignants qui le mettent en œuvre reposent sur quelques principes organisateurs généraux :

- les dispositifs sont organisés autour d'une situation problème dont l'un des premiers critères de réussite est, comme le précise Meirieu, la durée : « une vraie situation-problème doit prendre le temps de s'installer dans le long terme en travaillant autour de ce que j'ai appelé des objectifs intégrateurs ou des objectifs-noyaux, soit des questions un peu larges qui permettent de prospecter et de réfléchir » (Meirieu 2007). Dans les dispositifs coconstruits, les élèves seront confrontés à plusieurs reprises à la même situation problème qui prend le statut de situation de référence de la séquence.

- cette situation de référence met en scène sous la forme d'une tâche le savoir et les pratiques de savoir que les élèves doivent s'approprier. Comme les savoirs scientifiques ont un lien consubstantiel avec les problèmes qui leur donnent sens et qu'ils sont le produit d'un travail d'enquête, il s'agit pour le professeur d'avoir le souci de proposer aux élèves « de vrais problèmes, des problèmes dont la signification épistémologique serait patente » (Fabre 1999, p. 13). Dans ce sens, les tâches et les indices contenus dans les situations-problèmes doivent potentiellement mettre en scène un problème pertinent sur le plan épistémologique.

Prenons un exemple à l'école primaire pour montrer comment ces principes se concrétisent dans un dispositif proposé en cycle 3 (tableau 1).

TABLEAU N°1 La concrétisation d'une analyse didactique dans une situation-problème

La nutrition animale, cycle 3, CM1-CM2 (Lhoste 2017), chapitre 7)
Question : Explique en complétant le schéma et en produisant un texte comment l'herbe qui est mangée par le lapin lui permet de fabriquer ses os, ses muscles...

<p>La tâche proposée aux élèves porte l'intention didactique de focaliser la réflexion des élèves sur le problème physiologique de la nutrition et non sur la question du trajet des aliments dans le corps du lapin ou sur l'organisation de l'anatomie du tube digestif du lapin (ce qu'est censée permettre la représentation du tube digestif sur la silhouette distribuée aux élèves).</p> <p>Deux autres indices importants sont présents dans cette situation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il y a un "trou" entre le tube digestif dans lequel se déplace l'herbe mangée par le lapin et les muscles ou les os qui doivent "grandir" à partir de ce que le lapin mange. L'existence de ce "trou" est censée poser le problème de la distribution des nutriments dans l'organisme. - dans la tâche proposée, la différence de nature appréhensible à partir du sens commun entre ce qui consomme le lapin (de l'herbe, de la matière végétale) et ce qu'il produit (de la matière lapin, de la matière animale) est censé poser le problème de la transformation de la nature de la matière consommée au cours du processus digestif. <p>Cette situation de référence sera proposée aux élèves à plusieurs reprises (évaluation diagnostique, travail de groupe, débat scientifique, structuration du savoir).</p>

Le dispositif est construit autour d'une situation-problème qui met en scène le savoir scientifique (le problème de la nutrition est mis en scène par le dispositif à travers divers indices) et engage les élèves dans des pratiques de savoir qui ont une certaine pertinence épistémologique (les tâches orientent l'activité des élèves vers une discussion sur le fonctionnement de la nutrition animale). La situation-problème constitue une situation de référence qui vient scander les différentes séances de la séquence. Les élèves vont s'y confronter à plusieurs reprises, chaque phase du travail étant susceptible de leur permettre d'appréhender d'une nouvelle façon cette situation (la voir autrement, en comprendre les tenants et les aboutissants...).

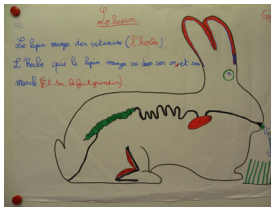
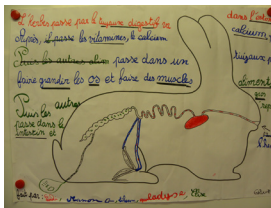
Regardons comment les élèves s'engagent dans la situation-problème présentée. Comment pouvons-
interpréter didactiquement leur activité ?

L'ENGAGEMENT DES ÉLÈVES DANS LES SITUATIONS-PROBLÈME. AUTANT D'INTERPRÉTATIONS QUE D'ÉLÈVES DANS UNE CLASSE : LE FOND APERCEPTIF

C'est à partir de traces : productions écrites et/ou orales des élèves que le chercheur peut s'engager dans l'interprétation de l'activité des élèves à condition de prendre au sérieux l'idée que les élèves ne font pas n'importe quoi et que leurs productions sont porteuses du sens que les élèves donnent aux situations auxquelles ils sont confrontés. En conséquence, leur activité témoigne d'une certaine interprétation des situations de classe. Cette idée se retrouve dans certains concepts didactiques comme celui de représentation et/ou d'erreur (Astolfi 1997 ; Orange & Orange-Ravachol, 2013, Reuter 2013).

Regardons quelques productions d'élèves de cycle 3 dans la situation présentée ci-dessus (tableau 2) afin de pouvoir interpréter didactiquement l'activité des élèves dans ce premier moment de confrontation à la situation-problème.

TABLEAU N°2 Des productions des élèves à l'interprétation de leur activité

La nutrition animale, cycle 3, CM1-CM2	
<p>Groupe 1</p> 	<p>Le lapin mange des vitamines (l'herbe). L'herbe que le lapin mange va dans ses os, et ses muscles (Et ça le fait grandir).</p>
<p>Groupe 4</p> 	<p>L'herbe passe par le tube digestif va dans l'estomac. Après, il passe les vitamines, le calcium dans un tuyau pour faire grandir les os et faire des muscles. Puis les autres aliments qui repart passe dans le intestin.</p>
<p>Face à une demande d'explication, les élèves se lancent plutôt dans une mise en histoire (l'herbe va, et ça, l'herbe passe, va..., après...). Ils font intervenir des éléments d'observation issus d'expérience ordinaire (les aliments entrent par la bouche, des excréments sont éliminés, tout le corps grandit).</p>	

Quelle que soit la pertinence de la situation, les élèves s'y engagent au regard de l'interprétation qu'ils peuvent en faire spontanément à partir des concepts (trajet des aliments dans le corps de la bouche aux excréments qui sont éliminés) et des raisonnements quotidiens (la mise en histoire) qu'ils sont en mesure de mobiliser avant apprentissage. Ainsi, même si les situations proposées par les enseignants sont un moyen d'introduire les concepts scientifiques, le processus d'apprentissage que l'on peut comprendre comme une mise en tension dialectique entre les concepts quotidiens et les concepts scientifiques demanderont d'autres interventions de l'enseignant. De plus, nous pouvons noter que chaque élève interprète la situation à partir de son déjà-là singulier

Quelle que soit la pertinence de la situation, les élèves s'y engagent au regard de l'interprétation qu'ils peuvent en faire spontanément à partir des concepts et des raisonnements quotidiens.

(d'emblée les indices présents dans la situation-problème ne sont pas ceux que les élèves prennent en compte). Cette diversité d'interprétation des situations constitue ce que M. Jaubert (2007) considère comme le fond aperceptif de la classe. Il constitue le matériau à partir duquel le travail didactique dans la classe va pouvoir se déployer.

Quelle est alors l'activité que les élèves devront développer avec l'aide de l'enseignant sous le contrôle des savoirs en jeu?

LE TRAVAIL DIDACTIQUE : CRÉER UN CADRE COMMUN D'ACTIVITÉ ET CONSTRUIRE DES SIGNIFICATIONS PARTAGÉES RECEVABLES AU REGARD DE SAVOIR EN JEU : LE CONTEXTE DE PERTINENCE

L'enjeu de la mise au travail de ces premières productions des élèves sera de constituer un cadre commun d'activité (Brossard 2004) qui vise à construire une interprétation partagée de la situation-problème, par une négociation des pratiques de savoirs, des activités attendues (distinguer raconter expliquer dans le cas de la

nutrition animale) et par une identification de la structure profonde des situations problèmes (identification des problèmes posés par les situations proposées, construction des nécessités en jeu). Cela implique une sémiose des indices présents dans les situations problème. D'un point de vue processuel, il s'agira pour l'enseignant, par ses interventions de réorienter l'activité des élèves dans le sens attendu. L'ensemble des tâches qui composent les séquences didactiques ont alors pour enjeu cette réduction de la diversité des interprétations de départ.

L'extrait de corpus suivant est extrait d'un débat scientifique en classe qui a lieu suite à la production des affiches de groupes dont certaines sont présentées dans le tableau 2. Les élèves ayant produit l'affiche la présentent à la classe (ici c'est Bryan qui présente l'affiche) et les autres élèves doivent comprendre l'explication présentée par Bryan en reformulant son explication ou en posant des questions. L'enseignante quant à elle dirige le débat.

Le tableau 3 présente un extrait de ce débat scientifique en classe qui a lieu après la présentation de l'affiche produite par le groupe de Bryan.

TABLEAU N°3
Extrait d'un débat scientifique en classe de CM1-CM2

109	Bryan	L'herbe, elle est mangée par le lapin, ça va dans l'estomac, après ça passe dans l'intestin, voilà (il suit le trajet de sa main). Et après dans l'intestin tout ce qui est bon ça, des vitamines, des protéines et du calcium ça passe comme ça dans le sang. (Il montre les flèches qu'ils ont faites sur leur affiche). Ça va dans les os, dans les muscles et tout ça. <u>Et après tout ce qui est mauvais passe par là.</u> (Il montre le colon)
110	E1	Alors est-ce quelqu'un peut me refaire une phrase?
111	Lucie	Il nous a dit que <u>l'herbe passait dans le tuyau...</u>
112	Un élève	<u>Dans l'œsophage.</u>
113	Lucie	Dans l'œsophage, après dans l'estomac <u>après ça passe dans l'intestin grêle</u>
114	Elèves	<u>Et après ça ressort</u>
115	E1	Là tu es en train de nous raconter ce que le groupe 2 nous a raconté: le chemin qui est là. Bryan, il ne nous a pas expliqué que ça. Il nous a expliqué plein de choses au cours du passage par le chemin.
116	Thaïs	Ça sert à quoi les flèches bleues parce qu'elles partent du machin là...
117	Bryan	En fait on s'est trompé, on est parti du colon alors que on voulait partir de l'intestin.
118	Thaïs	Oui, mais ça veut dire quoi les flèches? Il part du muscle, de l'os et il fait plein de flèches, enfin je comprends pas.
119	Bryan	La flèche là elle montre que les protéines, les vitamines et le calcium ça va pas que dans les muscles et les os, ça va aussi dans le sang
120	Thaïs	Et les flèches bleues ça sert à quoi?
121	Bryan	Et ben dans l'intestin, c'est comme nous en fait, il y a des... Tout ce qu'est bon dans ce que l'on mange ça passe par l'intestin et ça va dans le sang, dans les os...partout.
122	E1	Ça va dans l'estomac...
123	Bryan	Et après ça passe dans l'intestin grêle.
124	E1	Oui mais j'écris que cela passe directement. (Je lui montre les lignes bleues qui vont de l'intestin aux muscles sur l'affiche). Qu'est-ce que j'écris?
125	Bryan	Tout ce qui est bon dans ce qu'on mange ça passe par... des tout petits canaux et ça va dans le sang et dans les muscles et dans les os. Après tout ce qui est mauvais, tout ce qui est superflu ça passe dans le colon et puis ça sort par l'anus. (J'écris au tableau ce qu'il me dit)
126	E1	Est-ce que quelqu'un a des questions?
127	Lucie	J'ai pas trop compris ce que c'est les traits bleus.
128	Jonathan	On a déjà expliqué
129	E1	Et bien Jonathan explique-nous.
130	Jonathan	Euh...
131	Bryan	En fait les trucs bleus, tu vois ça (il montre les intestins) et bien dans l'intestin y a des minis canaux et puis tout ce qui est bon dans ce qui mange, les vitamines, les protéines, le calcium ça passe dans le sang, dans les muscles et dans les os.
132	E1	Est-ce que tout le monde est d'accord avec ça? Est-ce que vous avez des questions, vous n'êtes peut-être pas d'accord? Lucie

133	Lucie	Je pense que c'est bien
134	E1	Est-ce que quelqu'un ne serait-il pas d'accord avec Bryan? Léa, tu es d'accord avec Bryan. (J'interroge Léa car pendant la construction des affiches elle n'était pas d'accord avec son groupe sur le fait qu'il puisse y avoir des vitamines dans le sang.)
135	Léa	Je sais pas.
136	Thaïs	Moi ce qui me pose problème c'est que... il m'a déjà expliqué les traits bleus mais je ne vois pas pourquoi t'as fait des traits bleus en fait.
137	Bryan	Ben parce que en fait ça passe dans le sang, dans les muscles et dans les os, et c'est ce qui aide à grandir
138	Thaïs	Les flèches bleues c'est pour dire que ça va partout.

Bryan précise dès la première intervention (109) que, parmi ce qui passe dans le tube digestif, certaines choses vont ressortir et que d'autres vont aller dans le sang, les os. Dans la reprise qu'en font les autres élèves de la classe, ils ne retiennent que les éléments relatifs au trajet des aliments dans le tube digestif (111, 112, 113, 114) ce qui renvoie à leurs premières explications.

En 115, l'enseignante signale aux élèves que Bryan n'a pas « expliqué que ça ». En ce sens, elle focalise l'attention des élèves sur quelque chose qu'ils n'auraient pas pris en compte jusque-là. À plusieurs reprises, certains élèves reviennent sur le sens de ces flèches qui indiquent une sortie de quelque chose du tube digestif pour aller vers le sang, les muscles, pour faire grandir (Thaïs en 116, 118, 120, 136 ; Lucie en 127).

Cet ensemble d'interventions (celle de l'enseignant qui focalise l'attention des élèves sur un point saillant de la situation problème : si tout ne fait que passer dans le tube digestif, comment le lapin va-t-il grandir ?) conduit les élèves à s'intéresser à quelque chose qui n'était pas partagé par l'ensemble de la classe au début de la séquence. Nous interprétons cet épisode comme signalant une activité de position du problème qui peut être attestée par les formulations de Thaïs et de Lucie (« je ne comprends pas »). Alors que tout allait bien jusque-là, il y a quelque chose qui devient problématique : pourquoi faire sortir des choses du tube digestif alors que l'on

n'y avait pas pensé ? Comment cela peut-il sortir alors que le tube digestif, comme tout bon tuyau, devrait être imperméable ? Si quelque chose sort comment est-il choisi ?

Nous proposons de considérer que, dans cet épisode, les élèves s'engagent dans une activité de problématisation et plus particulièrement de position du problème de l'absorption. Certes, le problème est encore loin d'être totalement délimité et encore moins construit, mais il y a bien quelque chose qui devient problématique. Notons également le rôle décisif de l'enseignant qui focalise l'attention des élèves sur les éléments qui vont pouvoir devenir problématiques et qui en cela tente un partage de cette activité de problématisation au sein de la classe. Nous avons proposé une nouvelle catégorie pour désigner ces actes langagiers de l'enseignant : geste langagier didactique (Lhoste & Champagne, 2018 ; Coulange, Jaubert & Lhoste, 2018). Le seul extrait présenté dans le tableau 3 ne permet pas de conclure que tous les élèves de la classe ont posé ce problème, mais c'est bien dans ce sens que leur activité est réorientée : au départ tout allait bien et au final certains points deviennent problématiques. Relativement à l'activité scientifique, entendue comme activité de problématisation (Orange 2012) et à la sémiose de certains indices contenus dans la situation problème, nous pouvons considérer que le contexte devient pertinent au regard des savoirs en jeu.

CONCLUSION

Reprenons les principaux apports des analyses que nous venons de présenter :

- les situations didactiques proposées par les enseignants peuvent être considérées comme un moyen d'introduire les concepts scientifiques dans les situations scolaires. Mais attention, le savoir n'est pas introduit sous forme de texte mais à partir de pratiques de ces savoirs (expliquer) et d'indices qui mettent en scène le problème scientifique auquel le savoir est une réponse. Ainsi la situation problème actualise l'analyse du savoir en termes de contexte socio-épistémologique.

- les élèves s'engagent dans ces situations-problème à partir de l'interprétation qu'ils peuvent en faire au regard du déjà-là (concepts et raisonnements quotidiens). Il est donc normal qu'il y ait dans la classe une diversité de productions d'élèves qui témoigne du fond aperceptif de la classe.

- le travail didactique sous la conduite de l'enseignant et la médiation des savoirs vise la construction d'un contexte intersubjectif où :

- les activités individuelles des élèves sont progressivement réorientées, reconfigurées pour devenir pertinentes au regard des savoirs en jeu;

- simultanément, les objets de discours font l'objet de négociations afin d'arriver à des significations partagées qui peuvent également devenir pertinentes au regard des savoirs en jeu.

- Interpréter l'activité des élèves de ce double point de vue (savoirs et pratiques de ces savoirs) dans une tension dialectique entre les concepts et raisonnements quotidiens, traces du déjà-là des élèves et les concepts et raisonnements scientifiques portés par la situation-problème et les interventions de l'enseignant, permet de repérer quand/

comment le contexte intersubjectif peut devenir pertinent au regard des

savoirs en jeu. La pertinentisation du contexte intersubjectif nous semble être un indice sérieux que des apprentissages sont engagés dans une séquence d'enseignement.

Quelques remarques plus générales pour conclure cette contribution. L'approche que nous venons de décrire repose sur une conception appropriative de l'apprentissage où les savoirs sont introduits dans les situations formelles par l'enseignant sous différentes formes (construction des situations problèmes, par des gestes langagiers didactiques...) et où l'enjeu du travail en classe est de permettre aux élèves de se réapproprier pour eux-mêmes ces savoirs à partir de la mise en tension dialectique entre concepts quotidiens et concepts scientifiques. Les pratiques langagières orales ou écrites du professeur et des élèves jouent un rôle déterminant dans les processus de conceptualisation ou de co-construction des savoirs.

Même si la construction des situations problèmes (et plus globalement des différentes tâches constitutives d'une séquence d'enseignement) par l'enseignant à partir d'une analyse fine des savoirs en jeu est décisive, elle ne constitue que la première étape du travail de l'enseignant puisque aucune situation quelle que soit sa pertinence n'est à même de générer spontanément de l'apprentissage. C'est bien par ses interventions, son questionnement, ses reprises-modifications des propos des élèves que l'enseignant pourra (ou non) permettre aux élèves de construire un cadre commun d'activité qui pourra (ou non) devenir pertinent au regard des savoirs en jeu, ce qui nous conduit à nous intéresser à ce que nous appelons les gestes langagiers didactiques et à leur formation. Nos premiers résultats montrent que la formation de ces gestes langagiers didactiques n'est pas simplement liée au nombre d'années d'expérience de l'enseignant mais plus sûrement à la formation didactique et professionnelle des enseignants dans une articulation étroite entre pratique sur

La pertinentisation du contexte intersubjectif nous semble être un indice sérieux que des apprentissages sont engagés dans une séquence d'enseignement.

le terrain et formation à l'université (Lhoste, Schneeberger, & Peterfalvi, 2012 ; Lhoste & Schneeberger, 2018 ; Jaubert & Lhoste, 2019, à paraître).

La question de la formation initiale et continue est donc décisive pour améliorer macroscopiquement l'efficacité de l'enseignement ■

BIBLIOGRAPHIE

Astolfi, J.-P. (1997). *L'erreur, un outil pour enseigner*. Paris : ESF.

Astolfi, J.-P. (1999). La théorie de l'activité (Alexis Leontiev). *Éducatives*, (18-19), 26-29.

Bernié, J.-P. (1998). Éléments théoriques pour une didactique interactionniste de la langue maternelle. In M. Brossard & J. Fijalkow (éd.). *Apprendre À L'école : Perspectives piagétienne et vygotkienne* (pp. 155-197). Bordeaux: Presses universitaires de Bordeaux.

Bernié, J.-P. (2002). L'approche des pratiques langagières scolaires à travers la notion de «communauté discursive» : Un apport à la didactique comparée ? *Revue Française De Pédagogie*, (141), 77-88.

Brossard, M. (1993). Un cadre théorique pour aborder l'étude des élèves en situation scolaire. *Enfance*, 46(2), 189-199.

Brossard, M. (2004). *Vygotski : Lectures et perspectives de recherches en éducation*. Villeneuve d'Ascq: Presses universitaires du septentrion.

Brossard, M. (2005). Vygotski et les didactiques des disciplines : Quelques réflexions. In Y. Reuter (éd). *Pédagogie du français et didactique du français. Penser et débattre avec Francis Ruellan* (pp. 205-228). Villeneuve d'Ascq: Presses universitaires du septentrion.

Coulange, L., Jaubert, M., & Lhoste, Y. (2018). Les gestes professionnels langagiers didactiques dans différentes disciplines : fondements théoriques et méthodologiques - études de cas en mathématiques et en français. e. *Journal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sportive(e-JRIEPS)* (numéro spécial n°1), 64-86.

Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris: PUF.

Fabre, M. (2015). *Éducation et humanisme. Lecture de John Dewey*. Paris: Vrin.

Grize, J.-B. (1996). *Logique naturelle et communication*. Paris: PUF.

Grossen, M. (2001). La notion de contexte. Quelle définition pour quelle psychologie? Un essai de mise au point. In J.-P. Bernié (éd). *Apprentissage, développement et significations* (pp. 59-76).

Jaubert, M. (2007). *Langage et construction de connaissances à l'école : Un exemple en sciences*. Pessac: Presses universitaires de Bordeaux.

Jaubert, M. & Lhoste, Y. (2019, à paraître). La polyphonie discursive dans les écrits de recherche en formation des enseignants. In M. Niwese, J. Lafont Terranova & M. Jaubert (éd.). (Faire) *Écrire dans l'enseignement postobligatoire. Enjeux, modèles et pratiques innovantes*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Jaubert, M., Lhoste, Y. & Coulange, L. (2019, à paraître). Secondarisation des discours, constructions de problèmes et institutionnalisation. Des tensions heuristiques entre didactiques disciplinaires. In *Actes du Colloque de l'AIRDF à Montréal*.

Jaubert, M., Rebière, M., & Bernié, J. -P. (2012). Communautés discursives disciplinaires scolaires et construction de savoir : L'hypothèse énonciative. *Forumlecture.ch*, (3).

Leontiev, A. N. (1984). *Activité, conscience, personnalité*. Moscou: Editions du progrès. (Original work published 1975).

Lhoste, Y. (2017). *Épistémologie & didactique des SVT. Langage, apprentissage, enseignement des sciences de la vie et de la terre*. Pessac: Presses universitaires de Bordeaux.

Lhoste, Y. & Champagne, M. (2019, à paraître). Des gestes professionnels aux gestes langagiers didactiques... Apports d'une recherche comparatiste en didactiques des disciplines In *Contributions du comparatisme en didactique à l'intelligibilité des pratiques d'enseignement*. Toulouse : Presses universitaires du Midi.

Lhoste, Y., Schneeberger, P., & Peterfalvi, B. (2012). Comparative analysis of the activity of two teachers in terms of pupil's acculturation to science. In 9th conference of european researchers in didactics of biology (ERIDOB), berlin, 19-21 septembre 2012.

Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences. Problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*. Bruxelles: De Boeck.

Orange, C., & Orange-Ravachol, D. (2013). Le concept de représentation en didactique des sciences : Sa nécessaire composante épistémologique et ses conséquences. *Recherche En Éducation*, (17), 46-61.

Reuter, Y. (2013). Panser l'erreur à l'école. *De l'erreur au dysfonctionnement*. Villeneuve d'Ascq: Presses universitaires du Septentrion.

Schneeberger, P. (2008). Travail langagier et construction de savoirs en sciences. *Les Dossiers Des Sciences De L'éducation*, (20), 91-106.

Vygotski, L. S. (1997). *Pensée & langage*. Paris: La Dispute. (Original work published 1934).

Vygotski, L. S. (2014). *Histoire du développement des fonctions psychiques supérieures*. Paris: La Dispute. (Original work published 1931).