



HAL
open science

De l'intérêt de l'analyse des pratiques langagières en didactique des SVT et de la mise en dialogue de cadres interprétatifs

Olivier Morin, Caroline Marlot, Yann Lhoste

► To cite this version:

Olivier Morin, Caroline Marlot, Yann Lhoste. De l'intérêt de l'analyse des pratiques langagières en didactique des SVT et de la mise en dialogue de cadres interprétatifs. Après les 12e rencontres scientifiques .. Actualités des recherches en didactique des sciences et technologies,, 2024, 978-2-9577091-1-3. hal-04575696

HAL Id: hal-04575696

<https://univ-lyon1.hal.science/hal-04575696>

Submitted on 27 May 2024

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

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

De l'intérêt de l'analyse des pratiques langagières en didactique des SVT et de la mise en dialogue de cadres interprétatifs

Morin Olivier ⁽¹⁾, Marlot Corinne ⁽²⁾, Lhoste Yann ⁽³⁾

⁽¹⁾ Laboratoire S2HEP, Université Claude Bernard-Lyon 1- France

⁽²⁾ UER MS, HEP Vaud – Suisse ; Acté, U. de Clermont Auvergne – France ; CREAD, U. de Bretagne Occidentale - France

⁽³⁾ Lab-E3D, U. Bordeaux (EA 7441) – France ; CRSE, ULB – Belgique ; U. des Antilles – France

Résumé

Ce texte conclusif souhaite apporter des pistes de réflexions et d'ouvertures vers des travaux à venir. Il sera organisé autour de trois axes et d'une mise en perspective : le développement des modèles d'intelligibilité du travail du professeur et des élèves lors de l'activité argumentative et explicative en classe de sciences, (2) les questions relatives à l'acculturation scientifique qui peuvent être prises en charge quand le chercheur mobilise l'entrée par les manières d'agir-parler-penser, telles qu'elles peuvent être inférées à partir de la notion de communauté discursive disciplinaire scolaire (CDDS), (3) l'élargissement du domaine de pertinence des cadres théoriques et méthodologiques lors de leur articulation avec d'autres cadres mobilisés en didactique des SVT.

Ce symposium, au-delà d'une juxtaposition des contributions, a tenté par une mise en dialogue des résultats des analyses des pratiques langagières produites dans différents cadres théoriques et méthodologiques, de renouveler le regard qui peut être porté sur des questions didactiques fondamentales. Au regard des questions du cadrage du symposium et des éléments développés dans les contributions précédentes, ce texte conclusif souhaite apporter des pistes de réflexion

et d'ouverture vers des travaux à venir. Il sera organisé autour de trois axes et d'une mise en perspective :

- Le développement des modèles d'intelligibilité du travail du professeur²¹ et des élèves lors de l'activité argumentative et explicative en classe de sciences ;
- Les questions relatives à l'acculturation scientifique qui peuvent être prises en charge quand le chercheur mobilise l'entrée par les manières d'agir-parler-penser, telles qu'elles peuvent être inférées à partir de la notion de communauté discursive disciplinaire scolaire (CDDS) ;
- L'élargissement du domaine de pertinence des cadres théoriques et méthodologiques lors de leur articulation avec d'autres cadres mobilisés en didactique des SVT.

Développement des modèles d'intelligibilité de l'activité didactique en classe de science

Le travail de notre collectif vise à produire – par la confrontation entre différents cadres régulièrement mobilisés en didactique des SVT – un enrichissement mutuel des modèles d'intelligibilité du travail du professeur et des élèves spécifiquement lors de l'activité explicative et argumentative en classe de SVT, dans des degrés différents et en formation. Cette focalisation sur les pratiques langagières ne signifie pas que nous limitons l'enseignement des SVT à un travail langagier ; d'autres pratiques spécifiques aux SVT étant tout aussi importantes (observation, expérimentation, modélisation), mais nous signifions par-là, l'importance des pratiques langagières dans les processus d'apprentissage et d'acculturation aux SVT.

Ainsi, les communications et échanges ont interrogé les pratiques langagières en tant que processus de sémiologie, c'est-à-dire ce que ces pratiques langagières nous permettent de comprendre concernant la construction de significations partagées et ce, avec une mise en abîme que nous pouvons formuler ainsi : du questionnement de savoirs scientifiques par des élèves en classe, au questionnement des analyses de ces situations par les chercheurs dans le

²¹ Par souci de lisibilité, ce texte utilisera le masculin générique.

symposium. En effet, comme le précise Vygotski : « il faut trouver une construction déterminée des significations pour exprimer une pensée » (1933/2002, p. 314).

Par rapport à la fonction que nous donnons à la construction de ces significations partagées, une question a été travaillée de façon récurrente dans les textes de cette section : celle de l'intelligibilité des situations didactiques qui sont centrées sur l'activité explicative et argumentative en classe de SVT : dans quelle(s) mesure(s) l'activité langagière (forme discursive du savoir) renseigne-t-elle sur l'activité cognitive (forme opératoire du savoir) ? Ou encore dans quelle(s) mesure(s) la secondarisation^{22,23} des discours révèle-t-elle une abstraction ? En effet, comme le précise Bota, la succession entre écrits de travail et oraux de travail en appui sur ces écrits représente des « occasions d'intensification des rapports entre pensée et langage, et en cela comme des occasions d'apprentissage » (2015, p. 24). Plus spécifiquement encore dans différents travaux, la question des relations entre secondarisation des discours des élèves et construction de savoirs scientifiques fondés en raison s'est posée. En particulier, les textes narratifs étudiés par Paulin, Bruguère et Zabel correspondent vraiment à des écrits secondarisés sans nécessairement proposer une explication en termes de sélection naturelle. Dans leur contribution, ils croisent une approche micro et macro-textuelle (Jacobi, 1999) à des critères issus d'une analyse épistémologique du concept d'évolution biologique. Leurs résultats montrent que le mode narratif et le mode scientifique se sont influencés de manière intéressante mais différente selon les paramètres visés par l'étude. Ainsi, le cadre narratif permet de « moduler » une explication scientifique en fonction de trois paramètres : la temporalité, l'intentionnalité et la créativité, ce qui entraîne une diversification des modes d'accès aux explications scientifiques par les élèves. Les auteurs mettent au jour les articulations possibles entre mode de pensée narratif et mode de pensée scientifique notamment dans le travail de secondarisation des discours.

De leur côté, Patricia Marzin et Patricia Schneeberger ont réalisé une étude secondaire sur un corpus déjà travaillé relativement à des concepts d'immunologie à partir des outils de la

²² Terme utilisé à de nombreuses reprises, peut être avec des entendements différents.

²³ Dans leur approche des caricatures, Christian Orange et Denise Orange-Ravachol ont présenté cette secondarisation comme le passage d'argumentations compréhensibles seulement en contexte à des écrits qui peuvent être compris hors du contexte.

linguistique pragmatique et énonciative. Elles montrent ainsi que les processus d'apprentissage sont associés à des transformations à la fois sur le plan cognitif et conceptuel (dimension épistémologique) et sur le plan du positionnement énonciatif des élèves (dimension langagière). Ces doubles transformations permises par le dispositif d'enseignement et d'apprentissage donnent à voir une secondarisation des discours des élèves qui dans ce cas peut être associée à la construction des savoirs visés.

Dans la même perspective, mais à partir de l'étude des pratiques argumentatives des élèves en lien avec une activité de problématisation, Christian Orange et Denise Orange Ravachol proposent un autre moyen de documenter ces processus de secondarisation. Ils mettent à jour des conditions de possibilité didactique de la construction de savoirs à travers ce qu'ils appellent le processus de mise en texte de savoirs problématisés : celle d'un étayage fort, par une succession de situations conduisant à un travail d'abstraction de la classe à partir des productions antérieures, et celle d'une ouverture de chacune de ces situations qui permettent aux élèves de s'impliquer et de prendre en charge ce que les auteurs qualifient de dénivellations épistémiques et langagières correspondantes. Cela conduit à une conception des situations d'enseignement et d'apprentissage composant la séquence d'enseignement comme une suite de situations reliées entre elles car une situation mobilise des productions langagières de situations précédentes, choisies et éventuellement reconfigurées par l'enseignant. C'est aussi dans le but de décrire les processus de secondarisation des discours, mais cette fois-ci non plus des élèves mais des enseignants que Corinne Marlot et Patrick Roy ont conduit une analyse qui croise un cadre d'analyse didactique (tâches épistémiques) avec une analyse langagière. Leurs résultats montrent l'apparition d'un langage hybride au travers des reformulations successives couplées avec des déplacements énonciatifs. Ces phénomènes langagiers signalent les traces d'une secondarisation du discours chez ces enseignants participant à une recherche coopérative.

Une autre direction est également ouverte par les différentes contributions à cette section. C'est celle de l'articulation entre différents niveaux d'analyse comme le passage du niveau micro au niveau méso dans l'analyse des situations et entre différentes approches théoriques. Yann Lhoste et Corinne Marlot à partir d'une mise en discussion entre deux cadres, celui de la théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) (Sensevy, 2011) et du modèle de structuration des contextes et dans une perspective de didactique comparée ont réalisé des analyses multiscalaires et ont ainsi réussi à caractériser des phénomènes de conjonction /disjonction entre savoirs et pratiques de savoir lors de la construction de modèles explicatifs en situation de débat scientifique en classe de CM2 (élèves de 9-10 ans). Le repérage de ces phénomènes de

conjonction/disjonction à partir de l'identification des objets de discours permet de saisir dans l'action certaines stratégies de l'enseignant (plus ou moins assumées) qui peuvent donner lieu à des effets de contrat (Topaze / Jourdain). Dans cette direction, la notion d'équilibration didactique contrat/milieu et de structuration des contextes peuvent contribuer à comprendre et expliquer l'émergence de ces différentes stratégies et de leurs liens avec les processus de sémiologie. Ces analyses peuvent être rapprochées de celles de la dynamique des interactions langagières, et permettre alors de mieux caractériser (pour les enseignants et les chercheurs), les pratiques langagières d'une situation précédente susceptibles d'être reprises dans une nouvelle situation. Il est alors possible de comprendre ce qui favorise les « dénivellations » épistémiques mais aussi les processus de secondarisation des discours (voir également ce qui a été dit ci-dessus à propos de la contribution de Christian Orange et Denise Orange Ravachol).

Dans tous les cas, les communications ont tenté de relier ces analyses de pratiques langagières à l'exactitude épistémique des interprétations produites par les élèves, dont la seule analyse structurale ne peut pas rendre compte. C'est alors de l'outillage possible des enseignants, des chercheurs (et des élèves ?) en termes d'indicateurs de problématisation dont il a été question. Par exemple, lors du symposium, même s'ils n'ont pas contribué à cet ouvrage, Hanàa Chalak et Jérôme Santini ont montré, avec l'analyse des modèles explicatifs de la formation des magmas dans les zones de subduction mis en débat par les élèves de classe terminale, en quoi l'examen avec la TACD de la dualité contrat/milieu (ce qui est connu et ce qui est à découvrir) et de la dualité expression/réticence (ce qui est dit et ce qui est tu) vient compléter l'analyse avec le cadre de l'apprentissage par problématisation en termes de contraintes et nécessités. Le rapprochement de ces deux analyses donne ainsi à voir comment la mobilisation d'un cadre théorique révèle l'importance d'interventions dont l'autre cadre ne rend pas toujours compte, et réciproquement. C'est en cela que nous pouvons dire que le travail comparatiste permet d'augmenter les modèles d'intelligibilité des situations didactiques étudiées.

Pratiques langagières spécifiques et acculturation scientifique par le développement des manières d'agir-parler-penser

Quatre des cinq études embarquent, de manière plus ou moins explicite, l'idée d'une institution de la classe comme communauté discursive scientifique scolaire (Jaubert, Rebière et Bernié, 2004 ; Jaubert et Rebière, 2005, 2012) qui va jouer le rôle de levier d'acculturation scientifique grâce à la mise en œuvre de pratiques langagières spécifiques. Quelles questions ces choix et ces emprunts prennent-ils en charge ?

Sans trop reprendre les résultats présentés dans les contributions précédentes à ce symposium, les travaux exposés reposent sur l'idée de la mise en place d'un contrat didactique qui vise des formes d'acculturation scientifique par l'intermédiaire de la construction de mode d'agir-parler-penser spécifique de l'activité scientifique. Ainsi, dans le texte de Patricia Marzin et de Patricia Schneeberger il s'agit de comprendre, à partir d'exemples, comment les formes d'étayage associées à ce type de dispositif d'apprentissage (étayée par un EIAH)²⁴ participent à l'acquisition par les élèves des façons d'agir-parler-penser spécifiques aux sciences, favorisant ainsi leur acculturation scientifique. Dans l'article de Yann Lhoste et Corinne Marlot, les résultats produits montrent qu'il peut y avoir soit conjonction entre les modes d'agir-parler-penser et la construction des savoirs, mais aussi des moments de divergence de différente nature, moments qui ne sont pas aussi productifs les uns que les autres au regard de l'acculturation scientifique.

Enfin les résultats de Corinne Marlot et de Patrick Roy montrent que la dimension discursive de la communauté de pratique permet la construction de points de vue partagés et argumentés – selon un processus de sémiose – entre les acteurs lorsqu'ils co-analysent des situations d'enseignement-apprentissage en SVT au moyen d'objets biface. Ces derniers agissent comme outils langagiers de pilotage. En effet, un objet biface articule une face conceptuelle à une face exemplaire d'une situation de classe et qui concrétise justement ce concept didactique. Cet objet est dit biface car il permet à la fois de rendre compte, dans une situation précise, des préoccupations des enseignants et des chercheurs, sans que chacun puisse avoir l'ascendant sur la préoccupation de l'autre. L'objet biface organise la co-activité des deux partenaires, il concrétise l'engagement réciproque en permettant à chacun d'attribuer un sens à son action (Vinatier et Pastré, 2007). La situation de travail coopérative peut alors donner naissance à un processus de coopération, au sens où l'objectif commun ne peut être atteint sans la participation volontaire et conjointe des deux partenaires institutionnels. Dans le fil des interactions, l'objet biface pourra être vu par le chercheur comme un outil pour penser la construction de connaissances scientifiques (en didactique) à partir de l'émergence de préoccupations des enseignants et de l'étude de gestes d'enseignement (visée épistémique, descriptive et

²⁴ Environnement informatique pour l'apprentissage humain

compréhensive) et vu par les enseignants comme un outil pour saisir et organiser ensemble certains usages, certaines conduites afin de rendre l'action plus efficace (visée plus pragmatique). Ainsi au fur et à mesure que se construit la communauté de pratiques professionnelles, des manières d'agir-parler-penser caractéristiques de l'enseignement-apprentissage scientifique se mettent en place au travers de la mobilisation des objets langagiers que sont les objets bifaces.

Élargissement du domaine de pertinence des cadres théoriques et méthodologiques lors de leur articulation avec d'autres cadres mobilisés en didactique des SVT

Le choix dans ce symposium de faire dialoguer des cadres théoriques différents s'est traduit dans les contributions au symposium par une prise en charge à des degrés divers de deux tensions : entre objectivité et subjectivité d'une part (par exemple avec les analyses de l'approche par le récit), entre savoirs situés en contexte et savoirs à portée plus universelle d'autre part (par exemple avec les analyses qui embarquent les « objets bifaces » : savoir-situation).

Les éclairages mis en discussion dans le symposium ont ainsi visé à identifier des outils et méthodes rendant compte de ce qui « se joue » dans ces pratiques de langage, des zones d'ombre induites par les choix d'éclairages spécifiques, de la complémentarité éventuelle des outils et méthodes spécifiques, mais aussi des limites de la compatibilité méthodologique d'approches mobilisant des orientations théoriques distinctes (par exemple l'identification d'absence de connecteurs logiques dans certains récits analysés par Fabienne Paulin, Catherine Bruguière et Jörg Zabel n'empêche pas que ces récits soient finalement assez secondarisés.)

Une deuxième question soulevée par le rapprochement des communications est celle du choix des objets langagiers que les contributeurs ont considéré susceptibles de favoriser la co-construction d'espaces interprétatifs particuliers. Les corpus présentés ont en effet été construits par la collecte d'éléments de natures très différentes sur le plan langagier : des récits, des textes explicatifs (produits individuellement ou collectivement par des groupes d'élèves), des textes argumentatifs sous forme de monologues, des transcriptions de débats scientifiques en classe (les arguments portant sur les modèles explicatifs dont les élèves ont rendu compte par des textes ou des schémas). Cette question de la sélection des éléments de pratique langagière a bien sûr des implications sur la diversité et la cohérence des méthodes d'analyses des corpus constitués (par exemple à propos des limites de l'analyse de la structure des argumentations

avec le modèle de Toulmin (2003) dans le cadre de dialogues, ou avec l'analyse des positions énonciatives dans des textes écrits à plusieurs). Mais en mettant en lumière les cas de complémentarité de recherches renvoyant à des cadres différents d'analyses de pratiques langagières sur un même corpus, les discussions ont aussi aidé à identifier l'importance des cadres de référence dans la construction même des situations analysées. Cela conduit alors plus précisément à envisager des analyses de pratiques langagières distinctes en situations forcées et en situation ordinaires.

Mise en perspective

Les cinq contributions de ce symposium ainsi que la communication d'Hanàa Chalak et Jérôme Santini ont donné lieu à un travail collaboratif qui s'est inscrit dans le temps (entre la première journée d'étude de janvier 2022, les présentations dans le cadre du symposium de l'ARDiST en novembre 2022 et la préparation de la contribution au présent ouvrage). Notre idée est que ce collectif, qui va s'enrichir de nouveaux collègues intéressés par cette aventure, va continuer à travailler ensemble pour poursuivre la réflexion sur plusieurs points. Le premier déjà évoqué ci-dessus relève des liens qui ne vont pas nécessairement de soi entre acculturation scientifique, construction de savoirs scientifiques et secondarisation des discours des élèves. Une deuxième piste pourrait être celle de la manière dont les différents cadres théoriques qui structurent les recherches prennent en charge les différents grains d'analyse entre le niveau macroscopique (la séquence), le niveau mésoscopique (la séance) et le niveau microscopique (les tours de parole) et comment la prise en charge complémentaire et articulée de ces différents niveaux peut permettre de mieux comprendre les phénomènes didactiques liés aux processus d'acculturation scientifique. Enfin, une troisième piste qui pourrait être investiguée concerne le tissage que l'on pourrait étudier entre d'autres pratiques spécifiques à l'activité scientifique (observation, expérimentation, modélisation) et la construction des modes d'agir-parler-penser d'une communauté discursive scientifique scolaire autour du schème de l'enquête.

L'enjeu comparatiste ne devra pas être oublié puisqu'il permet à la fois d'approfondir les spécificités de chaque cadre théorique et révèle la plus-value à les faire fonctionner de façon conjointe. Un dernier point que nous souhaiterions travailler, déjà présent à travers la contribution de Corinne Marlot et de Patrick Roy, concerne les implications de ces différents résultats de recherche sur la formation des enseignants de sciences ou de SVT. Ainsi, les analyses des pratiques langagières se référant à la description/interprétation des situations de classe dans le cadre des débats experts conduits sous le format d'entretien d'auto-confrontation

croisée prennent appui – à certaines conditions – sur un ensemble de concepts didactiques interreliés au sein d'un réseau cohésif. Ces interprétations des phénomènes d'enseignement-apprentissage élaborées dans l'interaction entre enseignants et formateurs-chercheurs viennent renouveler les pratiques relatives à l'entrée dans la culture scientifique de jeunes élèves. En conclusion, ce travail qui nous a permis de nous rapprocher et de faire communauté autour d'un objet d'étude partagé, celui de l'étude des pratiques langagières des enseignants et des élèves, s'est avéré être un véritable point de convergence entre des travaux menés dans des cadres théoriques variés.

Références bibliographiques

- Bernié J.-P., Jaubert, M et Rebière, M. (2005). Bases et perspectives d'une évaluation formative des pratiques langagières au service de la construction des connaissances dans les disciplines scolaires. *Repères*, 31, 189-210.
- Bota, C. (2015). *Pensée verbale et raisonnement. Les fondements langagiers des configurations épistémiques*. Peter Lang.
- Jacobi D. (1999). *La communication scientifique : discours, figures, modèles*. Presses Universitaires de Grenoble.
- Jaubert, M., Rebière, M., et Bernié, J.-P. (2004). Significations et développement : quelles « communautés ». Dans C. Moro et R. Rickenmann (Éds.), *Situation éducative et significations*, 85-104. De Boeck.
- Jaubert, M. et Rebière, M. (2012). Communautés discursives disciplinaires scolaires : l'hypothèse énonciative. *Forumlecture.ch*, (3). Jaubert, M. et Rebière, M., avec la collaboration de Bernié J.-P. (2012). Communautés discursives disciplinaires scolaires et constructions de savoirs : l'hypothèse énonciative. *Forumlecture.ch* (3). https://www.forumlecture.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/476/2012_3_Jaubert_Rebiere_Bernier.pdf
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe*. Presses universitaires de Rennes.
- Toulmin, S. E. (2003). *The Uses of Argument*. Cambridge University Press.
- Vinatier, I. et Pastré, P. (2007). Organismes de la pratique et/ou de l'activité enseignante. *Recherche et formation*, 56, 95-108.
- Vygotski, L.S. (1933/2002). Le problème de la conscience. Note sur les thèses principales de L.S. Vygotski (1933) prise par A.N. Leontiev. Dans Y. Clot (éd.). *Avec Vygotski* (Traduction du russe par F. Sève), 305-322. La Dispute.