

Québec français



Perception du langage et des pratiques langagières en science chez des futurs enseignants du primaire

Brayen Lachance

Numéro 170, 2013

Formation initiale et formation continue

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/70513ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Publications Québec français

ISSN

0316-2052 (imprimé)

1923-5119 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Lachance, B. (2013). Perception du langage et des pratiques langagières en science chez des futurs enseignants du primaire. *Québec français*, (170), 69–71.

Perception du langage et des pratiques langagières en science chez des futurs enseignants du primaire

PAR BRAYEN LACHANCE*

Au cours de la dernière décennie, des chercheurs se sont intéressés aux perceptions, aux croyances ou aux représentations des enseignants et des futurs enseignants au sujet de divers aspects liés au domaine de la science et de la technologie et de leur enseignement. Des travaux portant sur les scientifiques et leurs tâches, la nature et la production des savoirs scientifiques ont notamment permis aux formateurs d'éclairer leurs pratiques du point de vue de la didactique. À notre connaissance, aucune recherche ne s'était encore penchée sur l'activité scientifique scolaire proprement dite et sur le rôle du langage et des pratiques langagières orales et écrites qui accompagnent les élèves dans cette activité. Comme les enseignants transmettent leur vision du travail scientifique aux élèves, il y a lieu de se demander si celle-ci confère une place de choix non équivoque au langage et aux pratiques langagières dans l'activité scientifique scolaire. Autrement dit, leur vision est-elle conforme aux savoirs actuels de référence en didactique de la science et de la technologie ? La recherche que nous avons menée récemment auprès de futurs enseignants du primaire montre que, globalement, leur vision est plutôt éloignée de ces savoirs de référence. Cet article rend compte de cette vision des futurs enseignants et apporte, en conclusion, des pistes de travail pour la formation à l'enseignement.

QUELQUES PRÉALABLES THÉORIQUES ET CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

Il convient d'abord de formuler quelques remarques sur notre propre vision de l'activité scientifique et de son enseignement, et de poser quelques considérations méthodologiques qui ont permis de répondre à notre question de recherche. Pour nous, l'activité scientifique participe d'une épistémologie constructiviste de la connaissance, ce qui signifie que les savoirs ne sont pas le résultat de découvertes, d'un simple reflet de la réalité, mais plutôt celui d'une construction intellectuelle¹. Ces savoirs sont relatifs, car ils dépendent à la fois du contexte social et culturel qui les a vus naître et des représen-

tations que chaque individu se construit de la réalité.

En classe, l'activité scientifique trouve sa pertinence dans la validation sociale des modèles explicatifs que les élèves élaborent à propos des phénomènes étudiés. De plus, si les expériences scientifiques constituent un moyen privilégié de soumettre à la critique et de faire évoluer leurs modèles explicatifs, elles ne suffisent pas². Ceux-ci doivent être régulés par la critique des pairs et de l'enseignant car, comme le suggèrent Latour et Woolgar, « l'activité scientifique est faite de la construction et de la défense de points de vue³ ». Des enjeux langagiers d'ordre explicatif et argumentatif sont donc au fondement de l'activité scientifique scolaire ; ils renvoient à la notion de communauté d'apprentissage avec ses structures de communication et de validation des connaissances⁴. Enfin, lorsque l'écrit s'articule à l'oral dans la démarche (cahier des charges, journal d'apprentissage, fiche technique, dessin), les élèves optimisent le développement de leur pensée scientifique⁵.

D'un point de vue méthodologique, nous avons réalisé une recherche descriptive à caractère interprétatif, selon une approche d'investigation inductive. Une population de 33 futurs enseignants de 2^e année du baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire (BÉPEP) de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) a participé à la recherche. Les futurs enseignants commençaient alors leur premier cours de laboratoire en science et technologie et didactique. Ainsi, à partir d'une observation directe, nous avons pu recueillir leurs perceptions en recourant à deux procédures complémentaires de collecte de données : la technique du groupe nominal et le groupe focus. Créée par Delbecq, Van de Ven et Gustafson au milieu des années 1970⁶, la technique du groupe nominal permet aux individus de s'exprimer librement sur une question dans un climat valorisant. Elle comporte cinq étapes, que nous résumons dans l'encadré 1.

Trois questions ont été posées à tour de rôle aux participants (encadré 2). Enfin, lors d'une deuxième

*

Brayen Lachance, chargé de cours à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et coordonnateur de la politique de la langue écrite.

LES LIENS ENTRE LE LANGAGE ET L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE

encadré 1

ÉTAPES	BUTS
1 Préliminaires	Définir l'objectif, préciser la procédure et les tâches à réaliser.
2 Production écrite individuelle d'énoncés	Solliciter le plus grand nombre d'énoncés possible se rapportant à la question posée sans souci d'organisation.
3 Inventaire, clarification et organisation des énoncés	Rendre publics les énoncés pour en mesurer l'étendue. Vérifier si tous les participants attribuent la même signification aux énoncés, de même que la logique qui les sous-tend. Faire regrouper ensuite les énoncés semblables (critère : tous doivent être d'accord) ; faire reformuler, si nécessaire.
4 Établissement des priorités	Établir individuellement un classement des énoncés selon une échelle de valeurs (1 étant la valeur la plus élevée).
5 Communication des résultats	Partager la liste ordonnée des énoncés ; cette liste sert de cadre de référence à la recherche.

encadré 2

Q1	Que savez-vous de l'activité scientifique à l'école primaire ?
Q2	Quels liens faites-vous entre le langage et l'activité scientifique scolaire ?
Q3	Quelles sont les pratiques langagières qui interviennent dans l'activité scientifique scolaire ?

rencontre, une sélection de 8 participants réalisée sur la base du résultat du classement des énoncés à l'étape 4 de la technique du groupe nominal a permis d'approfondir les idées à l'aide de la méthode du groupe focus. Nous synthétisons ici les données obtenues dans les deux procédures, tout en sachant que les résultats de l'analyse ne pourront être généralisés à d'autres populations.

L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE SCOLAIRE

La production individuelle d'énoncés constitue le point de départ de la collecte de données. Les participants ont rédigé 119 énoncés en rapport avec la première question, qui se répartissent en quatre catégories sémantiques émergentes : la visée pragmatique de l'activité scientifique (40,83 %), sa nature intrinsèque (34,16 %) , ses aspects méthodologiques (23,33 %) et le langage qu'elle sollicite (1,67 %). Si, pour la majorité des répondants (27/33), l'activité scientifique sert avant tout à « faire comprendre le monde dans lequel nous vivons », elle vise également, pour certains d'entre eux (6/33), à « éveiller la curiosité de l'élève ». Une majorité de répondants soutient que cette activité est surtout

faite d'« expériences en laboratoire » et qu'elle se définit par « les inventions du passé et du présent ». Grâce à une « démarche rigoureuse de recherche », le savoir scientifique est « disponible dans la réalité » (20/33) ; il ne suffit que de le découvrir. Enfin, seulement deux participants évoquent la place du langage dans l'activité scientifique : l'un souligne l'importance d'utiliser un vocabulaire spécifique au domaine et l'autre, de conserver des traces écrites de la démarche d'investigation.

Lorsque les participants établissent le classement des énoncés, ceux renvoyant au but visé par la science et aux expériences obtiennent le plus grand nombre d'occurrences et la valeur la plus importante pour caractériser l'activité scientifique scolaire. Par ailleurs, si les échanges menés dans le groupe focus laissent entrevoir, de façon dominante, un profil de répondants axé sur la perspective réaliste, voire positiviste de la connaissance, selon laquelle le savoir scientifique est posé comme un « déjà-là », quelques participants reconnaissent que les élèves doivent être en action et en interaction pour construire leurs connaissances scientifiques.

Les réponses des futurs enseignants à la première question n'ont pas mis spontanément en évidence les liens entre le langage et l'activité scientifique scolaire. Celles relatives aux questions 2 et 3 permettent d'en savoir davantage sur le rôle qu'ils attribuent au langage et aux pratiques langagières dans l'activité scientifique. Deux catégories sémantiques émergent de l'ensemble des 90 énoncés que les participants ont produits individuellement à la deuxième question : le langage perçu comme un outil de communication et d'expression (88,9 %) et le langage perçu comme un moyen d'apprentissage (11,1 %).

En ce qui concerne la première catégorie d'énoncés, une majorité de participants soutient que les élèves communiquent pendant la démarche d'investigation pour « s'échanger des idées au sujet des phénomènes observés lors des expériences » et, également, pour transmettre le fruit de leurs découvertes au moyen d'un exposé oral ou d'un compte rendu écrit. Pour ce faire, il est important, disent-ils, que les élèves conservent des traces écrites de l'activité vécue en classe. Quelques répondants (4/33) mentionnent que le langage, dans l'activité scientifique, sert à argumenter, à débattre, pour « valider les connaissances nouvellement apprises » dans les expériences. Par ailleurs, d'après les réponses obtenues, le langage perçu comme un moyen d'apprentissage en science (deuxième catégorie d'énoncés) semble n'être réduit qu'à sa dimension lexicale : les élèves font l'apprentissage d'un vocabulaire spécifique pour mieux communiquer les résultats de leurs découvertes. Un répondant avance que les élèves doivent d'abord acquérir ce vocabulaire avant de vivre les expériences scientifiques, étant donné qu'il peut leur servir de « référent commun ».

Lorsque les participants établissent le classement des énoncés, ceux renvoyant à l'utilisation d'un vocabulaire spécifique obtiennent le plus grand nombre d'occurrences et la valeur la plus importante. Dans les échanges qui ont suivi, un répondant soutient à la faveur générale que « le langage spécialisé permet de saisir la nature même de l'information scientifique ». Suivent les énoncés relatifs à la

fonction de communication et d'expression du langage, avec une valeur moyenne de 1,9 (voir le point 4 du premier encadré). Il ressort de l'ensemble des échanges menés dans le groupe focus une représentation dominante du langage entendu comme produit et véhicule de la pensée déjà construite dans l'activité scientifique scolaire. Comme « le langage est le reflet de la pensée, il est important, pensent les futurs enseignants, que les élèves utilisent les bons termes pour réaliser et parler de leurs expériences scientifiques ». Si certains s'interrogent sur le rôle de l'oral dans l'appropriation des concepts scientifiques, ils semblent attribuer une fonction heuristique au langage par le simple fait de transmettre de l'information au moyen d'un vocabulaire adapté. La relation entre le langage et la construction des savoirs demeure ambiguë.

LES PRATIQUES LANGAGIÈRES DANS L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE

Deux catégories sémantiques émergent des 56 énoncés que les participants ont produits individuellement à la troisième question : les pratiques langagières orales (77,7 %) et les pratiques langagières écrites (32,3 %). Si, dans les questions précédentes, les futurs enseignants n'établissaient pas de distinction explicite et claire entre les formes orales et écrites du langage dans l'activité scientifique, ils identifient ici clairement celles-ci, sans toutefois les lier toujours à des enjeux langagiers. Lorsqu'ils établissent une priorité dans les énoncés retenus en fonction du nombre d'occurrences et de leur valeur relative (étape 4 de la technique du groupe nominal), les répon-

dants attribuent aux pratiques langagières écrites une plus grande importance que celles produites à l'oral, et spécifiquement les pratiques qui concernent le cahier de laboratoire, les dessins et les schémas, des listes de vocabulaire spécialisé, des comptes rendus d'expériences et, enfin, le portfolio des apprentissages. De manière générale, ces formes servent surtout à rendre compte, c'est-à-dire à décrire et à expliquer aux pairs les phénomènes scientifiques observés. Les échanges réalisés dans le groupe focus confirment largement ces visées communicatives des pratiques langagières écrites en science. Quant aux pratiques orales, il semble qu'elles soient plus diversifiées et qu'elles actualisent un plus grand nombre d'enjeux langagiers. En effet, selon les répondants, le partage, à l'oral, des représentations initiales, les exposés ou comptes rendus d'expériences rejoignent davantage des enjeux de communication, tandis que les interactions entre pairs (discussions et débats) et les récits d'expériences visent à « donner un point de vue sur un phénomène observé », à « fournir des explications au cours de la démarche scientifique », à « justifier des idées », à « faire évoluer les représentations des élèves ».

EN CONCLUSION

La démarche d'investigation utilisée nous a permis d'observer un groupe de participants en train de vivre une expérience de recherche, selon un mouvement d'approfondissement des données. Il ressort de l'analyse que les futurs enseignants consultés ont une vision de l'activité scientifique scolaire relevant d'une

épistémologie réaliste, voire positiviste de la connaissance. Le langage et les pratiques qui l'actualisent dans l'activité scientifique ont une fonction dominante de communication des résultats de la science et non de construction des connaissances au sein de la communauté discursive que constitue la classe. Deux pistes peuvent alors orienter le travail dans le cadre de la formation à l'enseignement au primaire : porter une attention particulière sur le rapport des futurs enseignants au savoir en général et au langage ; mettre en place des contextes et des stratégies pour développer chez ces derniers des apprentissages scientifiques et langagiers intégrés⁷. *

Notes et références

- 1 J. Désautels et M. Larochelle, *Qu'est-ce que le savoir scientifique ?* Sainte-Foy, Université Laval, 1992.
- 2 C. Orange, « L'expérimentation n'est pas la science », *Les Cahiers pédagogiques*, n° 409, 2002, p. 19-20.
- 3 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire*, Paris, Éd. de la Découverte, 1998.
- 4 J. Bisault et V. Fontaine, « Constituer une communauté scientifique scolaire pour susciter l'argumentation entre élèves », *Aster*, n° 38, 2004, p. 91-122.
- 5 C. Orange, J.-C. Fourneau et J.-P. Bourbigot, « Écrits de travail, débats scientifiques et problématisation à l'école élémentaire », *Aster*, n° 33, p. 111-113.
- 6 A. Delbecq, A.H. Van de Ven et D.H. Gustafson, *Group techniques for program planning, a guide to nominal group and Delphi process*, Glenview Illinois, Scott Foresman and Co., 1975.
- 7 R. Bergeron et B. Lachance. « Construire en interaction des apprentissages disciplinaires et langagiers : mission possible ! », *Vivre le primaire*, n° 26, 1, 2013, p. 49-50.

lesVOIXde
laPOÉSIE

Parlons Miron, Dorion et Baudelaire

Les voix de la poésie est un concours de récitation ouvert aux écoles secondaires et aux cégeps. Les concurrents récitent des poèmes par cœur pour décrocher plus de \$75 000 de prix, de voyages et de livres pour les bibliothèques de leurs établissements.

Nos ressources gratuites sur Internet — une anthologie, des plans de cours et des vidéos — sont à votre disposition pour vous aider à enseigner la poésie.

Venez nous rejoindre pour l'édition 2014 du concours !

lesvoixdelapoesie.com

LÉA TRUDEL DU COLLÈGE SAINT-HILAIRE RÉCITE
« L'HORLOGE » DE CHARLES BAUDELAIRE

