



جامعة يحيى فارس المدية
مخبر تعليمية اللغة والنصوص (م.ت.ل.ن)

Université Yahia FARÈS Médéa
Laboratoire de Didactique de la Langue et des Textes
(L.D.L.T.)

Analyse paraétatique du langage
d'enseignement des mathématiques au lycée

DjemaaTIMZOUERT
Université de Boumerdès

Revue Didactiques

ISSN 2253-0436

Dépôt Légal : 2460-2012

Volume (07) N° (02)- juin 2018 /pages 47-58

Référence :TIMZOUERT Djemaa,«Analyse paraétatique
du langage d'enseignement des mathématiques au lycée»,
Didactiques Volume (07) N° (02)- juin 2018,pp.47-58

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/300>

Analyse paraétatique du langage d'enseignement des mathématiques au lycée

Djemaa TIMZOUERT
Université de Boumerdès

Résumé :

La présente contribution s'attache à étudier au moyen de la linguistique praxématique associée à la socio-didactique, des représentations que l'on se fait, en discours épilinguistiques, du langage dont sont enseignées les mathématiques aux élèves de terminale. Avec les nouvelles réformes faites à compter du début de l'an deux mille dans le secteur de l'Education nationale, le raisonnement se trouve face à face avec la pulsion communicative au cours de l'enseignement des mathématiques au lycée.

Mots clés : Praxématique, langage, discours, représentation, socio-didactique.

خلاصة

تهدف هذه المداخلة، معتمدة على علم التطبيق العملي اللغوي Praxémique والتعليمية الاجتماعية، لدراسة التمثيلات التي يتم جلاؤها في خطاب التدريس الرياضي لتلاميذ المرحلة الثانوية النهائية. مع الإصلاحات الجديدة التي أجريت منذ بداية العام ألفين في قطاع التربية الوطنية، وجد التفكير نفسه وجها لوجه مع زخم التواصل أثناء تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية: علم التطبيق العملي، اللغة، الخطاب، التمثيل، التعليمية الاجتماعية.

Abstract

This paper aims to study, through the use of praxemic linguistics associated with socio-didactics, the representations that are made in epilinguistic discourse of the language of mathematics taught to pupils at the terminal. With the new reforms made since the beginning of the year two thousand in the sector of the National Education, the reasoning is found face to face with the communicative impulse during the teaching of the mathematics in the school.

1. Introduction

La relation entre langue d'enseignement et l'enseignement des sciences, cinquième thème retenu au cours du premier séminaire national qui aborde l'enseignement et l'apprentissage des sciences et des mathématiques, organisé les 9 et 10 mai de l'année 2017 par le Département de Physique de l'université M'Hamed Bougara de Boumerdes, inspire au moins deux questionnements autour desquels s'articule notre intervention et que nous formulons ainsi : A l'ère des nouvelles mutations sociales et sociolinguistiques en Algérie, quelle sera l'attitude des enseignants et didacticiens face au déterminisme qui se traduit par l'opposition aménagée entre l'arabe et le français, deux langues dominant jusque-là la formation dans les cycles primaire, moyen, secondaire et dans l'enseignement supérieur, si à travers le monde, l'orientation s'effectue vers le modèle anglo-saxon reposant sur l'usage de l'anglais qui devient de plus en plus dominant en didactique de l'enseignement des mathématiques (et des sciences) ? Quels en seront, aussi, les effets des exigences de ces mutations sociales et reconfigurations sociolinguistiques sur l'environnement socio-didactique de l'enseignant et de l'élève d'une part, et, de l'autre, sur les langages d'enseignement en général ainsi que sur le langage d'enseignement des mathématiques (et des sciences) en particulier?

L'interrogation de ce qui se dit à propos du langage dont sont enseignées les mathématiques dans le cycle secondaire constitue l'une des voix menant à apporter des réponses à ces questions. La problématique à la base de ce travail soulève un questionnement fondamental relatif à la socio-didactique de l'enseignement des mathématiques. Les questions ayant lien directement au langage mathématique proprement dit étant réservées aux matheux et aux mathématiciens. L'objet, ici, concerne uniquement l'étude du langage d'enseignement de cette discipline scientifique au lycée. Pour ce faire, notre contribution se développera autour des postulats méthodologiques qui suivent : Le langage résultant du recours à deux langues (l'arabe et le française) lors de l'enseignement des

mathématiques aux lycéens met face à face à le raisonnement et la pulsion communicative ; la fusion entre ces deux langages au cours de l'enseignement de cette matière scientifique est susceptible de créer des conflits cognitifs chez l'élève, entravant, ainsi, son apprentissage.

Avant de rendre compte de la méthodologie de la collecte et de l'analyse du corpus étant à la base de ce travail, nous présentons d'abord la théorie sur laquelle repose l'étude, à savoir la praxématique qui est un modèle théorique reposant sur l'étude dynamique du sens en discours verbal. Une théorie qui, à notre avis, est adaptable à l'étude de ce qui se dit (discours épilinguistiques) autour du langage d'enseignement des mathématiques au secondaire.

2. Méthodologie et éléments d'enquête

Ce qui est recherché dans ce travail, ce sont moins les représentations que se font les lycéens à propos du langage dont leur sont enseignées les mathématiques. Il s'agit d'étudier les catégorisations que se font ces élèves du langage d'enseignement de cette matière scientifique au secondaire non pas comme produit définitif ou figé. Il est question, en revanche, d'analyser les manières avec lesquelles les mises en mots s'y forment en tant que processus de co-construction en langage verbal, tout en tenant compte autant de l'aspect interactif que des dimensions intersubjective et dialogale du processus de formation linguistique de ces représentations en discours épilinguistiques des lycéens ayant pris part à notre enquête. Le corpus à la base de cette étude est constitué de mises en discours provoquées et co-construites en vue d'apporter des éléments de réponse à la question de départ formulée ainsi : «*Que pensez-vous du langage dont on enseigne les mathématiques au lycée ?*» Avant d'expliquer la méthodologie de la collecte et de l'analyse du corpus à la base de ce travail, nous présentons d'abord, succinctement, la théorie praxématique, ses principes et appuis théoriques d'inspiration, mais aussi et surtout les implications méthodologiques de cette linguistique de la parole co-construite en interaction dans le domaine des sciences du

langage et son applicabilité et sa fiabilité en didactique de l'enseignement des mathématiques.

1. Qu'est-ce que la praxématique ?

Inspirée des réflexions linguistiques de Gustave Guillaume autour de la psychomécanique du langage, c'est-à-dire le lien entre la langue et la pensée, la praxématique propose une conception du sens en langage comme un processus dynamique et conflictuel. Les fondements de cette théorie ont été établis au fur et à mesure au cours d'un séminaire d'analyse textuelle qu'animait, au début des années 1970, Robert Lafont à l'université Paul Valéry de Montpellier (France). En s'inspirant autant de la sociolinguistique, de la psychanalyse, que de la sémiotique ainsi que de la sociologie, Robert Lafont propose, dans son ouvrage *Le dire et le faire* (1990), «une interprétation dynamique des rôles dans l'échange langagier, des représentations et des conflits». *Le travail et la langue*, paru en 1978, renferme une synthèse des principales propositions de cette théorie de la construction dynamique du sens.

L'analyse praxématique a l'ambition de dépasser la conception saussurienne figée du sens. «*Théorie de la production linguistique du sens qui a explicitement posé les principes à partir desquels elle s'applique à élaborer des modalisations de la signifiante en langage*» (P. Siblot, 1988 : 73), cette approche «*dépassera la dichotomie saussurienne langue/parole dans laquelle s'ancrent les développements structuralistes (...) d'une conception qui traite le sens en produit et omet la question du comment ce sens est-il produit? Selon quelle dynamique discursive?...*», écrivent J.-M. Barbéris et F. Madray (1986 : 37).

1.1. Choix épistémologiques et sources d'inspiration

Partant de la dichotomie langue/parole, la perspective praxématique adopte une position épistémologique «*en opposition au projet idéal d'une systématique abstraite et logique du langage*», et en faveur de «*l'analyse de la production du sens en langage dans un cadre (...) réaliste*» (Détrie C., Siblot P. et Vérine B., 2001 : 261). Pour les initiateurs de cette

linguistique de la parole, il ne pourrait y avoir de signifié immanent, mais il y a des outils linguistiques dont seule l'actualisation par un sujet parlant est productrice du sens. Ce principe est, comme le mentionne J.-M. Barbéris, la prise en compte du «*fonctionnement effectif du langage*» (1989 : 31). Pour développer ses concepts fondamentaux, la praxématique s'inspire d'autres courants théoriques pour s'édifier en théorie.

Trois courants de pensée, au moins, contribuent à l'édification de la praxématique en tant que théorie : la réflexion marxiste, l'hypothèse psychanalytique et la linguistique guillaumienne. L'apport de la pensée marxiste à l'approche praxématique est perçu d'un point de vue idéologique. Il s'agit de l'introduction de la notion du travail dans la langue. L'apport de la psychanalyse à la praxématique a trait à la redéfinition du sujet parlant en trois instances : l'inconscient (manifestations psychiques échappant à la conscience) ; le conscient (l'instance psychique de la capacité à percevoir) ; et le subconscient (l'état psychique dont on n'est pas conscient mais qui influe considérablement sur le comportement). Le processus d'actualisation du praxème en discours en vue de produire du sens se réalise sous forme d'un mouvement dynamique. C'est précisément le temps opératif de l'actualisation (ou le temps du dit, que nous expliquerons ultérieurement) que la praxématique a emprunté à la linguistique guillaumienne et à partir duquel elle a élaboré son modèle de la production du sens. Les praxématiciens adoptent donc la notion du temps opératif, ou le temps de l'actualisation, inspiré de la psychomécanique du langage.

Aussi, le mot «signifiance», emprunté à J. Chrestiva et E. Benveniste, est l'un des concepts fondamentaux de l'analyse praxématique. C'est le procès de production du sens en langage. Instance invisible, la signifiance «*renvoie [ainsi] à une productivité [ou possibilité de produire] toujours à l'œuvre un champ de possibles sur lequel la signification opère une restriction*» (C. Détrie et P. Siblot, 2001 : 315). Elle est de la sorte la condition même de la construction du sens qui s'effectue seulement dans l'interaction des voix qui la sous-tendent.

En tant qu'illimitation du sens, la signifiante en travail, en activité, écarte l'univocité que le discours construit. Elle offre un flux de possibilités de produire du sens sans limites, au bout duquel s'annonce la signification. Les praxématiciens considèrent la signifiante comme l'ensemble des potentialités signifiantes constituées à partir de pratiques signifiantes (sociales, politiques, idéologiques, etc.). C'est le réglage social du sens qui délimite la signifiante et conduit à la signification.

La praxématique se donne donc pour tâche d'analyser comment les réglages intersubjectifs stables, (ce qu'on considère «naïvement» comme significations objectives) restreignent sur la signifiante, et aussi comment, et par quelles stratégies, la signifiante ressurgit dans les marges de la signification, autrement dit dans les ratages de parole.

La conception saussurienne du signe qui se limite à la simple dichotomie signifiant/signifié est remise en cause par la linguistique praxématique. Les tenants de cette théorie rejettent le caractère immanent du signe auquel ils substituent le praxème. Ils ne retiennent du signe saussurien que «(...) *la face signifiante, en répudiant énergiquement l'existence et la prise en compte d'un signifié correspondant qui lui serait congénitalement et indélébilement attaché*» (F. Tollis, 1991 : 160).

Ainsi, R. Lafont introduit le concept de praxème comme critique du signe saussurien pour «*marquer que le sens ne lui est pas inhérent mais résulte de son actualisation en discours ; et que les potentialités signifiantes capitalisées en langue par cet outil de la nomination résultent des savoirs acquis sur le monde par la praxis*» (1990 : 310).

Selon F. Madray et P. Siblot (1986 : 42), le praxème est «*l'unité substituée au signe pour marquer le déplacement de la problématique du sens produit, du résultat, vers le procès de production de sens, la signifiante. A partir du couplage entre une forme du langage est une forme du réel appréhendée de façon pratique, l'outil de production de sens est actualisé en discours selon un réglage social du sens*».

Le praxème a un sens en étant verbalisé. De même, la langue est saisie uniquement dans le cadre que lui réserve la mise en discours. Alors que l'opération de l'actualisation exige du sujet parlant du temps pour passer du terrain qui délimite le dire et l'intention de dire. Ce temps, permettant le passage des potentialités linguistiques à la verbalisation, à la réalité d'un discours, est appelé en praxématique le temps opératif de la construction du sens.

La plupart des disciplines s'intéressent au sens après sa production, tandis que la praxématique travaille dans une perspective dynamique, c'est-à-dire elle suit le cheminement à travers lequel est élaboré le sens en interaction verbale. Elle se propose de saisir l'énoncé non pas comme un produit fini, mais comme un mouvement dynamique, en s'inspirant explicitement de l'affirmation de G. Guillaume (1968 : 08) selon laquelle *«la pensée en action du langage exige du temps»*. Et c'est précisément sur ce temps pendant lequel la co-construction de sens se déroule, que R. Lafont s'interroge, et non pas sur le produit de cette action, comme il l'affirme explicitement dans la citation suivante : *«La praxématique, en insistant sur la lettre du guillaumisme, développe le problème du temps concret en une théorie de l'actualisation, phénomène du ressort de l'activité mentale matérielle entre l'à-dire et le dit, et dont la mesure des pauses permet une approche»* (1990 : 263).

En s'inspirant des propositions de la linguistique psychomécanique, ou de la psychosystématique, dont l'idée principale est *«que les mécanismes de langue sont sous-entendus par des mouvements de pensées propres»* (S. Sarrazin, 2001 : 218), la théorie praxématique, dans son étude du temps linguistique, c'est-à-dire du procès de la signifiante, ou du temps de l'actualisation, tient compte de trois instances décalées : l'à-dire, le dire et le dit.

J.-M. Barbéris et J. Bres (2001 : 22) définissent ces trois instances comme suit : *«L'instance de l'à-dire est une programmation, une activité inconsciente. Elle concerne la programmation praxématique, para-praxématique, phrastique,*

et au-delà, textuelle, qui précède en inconscience la formation concrète des unités linguistiques. Il s'agit d'une situation mouvante, d'une activité sous contrôle des deux autres instances [sus-citées] ; l'instance du dire est occupée par la réalisation réelle de ces unités. C'est le moment d'élocution, d'articulation physique ; l'instance du dit concerne l'investissement de ces unités en mémoire syntaxique, investissement qui rend possible la cohérence dans les enchaînements discursifs au moment de l'échange verbal.»

Ces trois instances se présentent sous forme d'une boucle, d'un chaînon. Chacune est conditionnée par l'autre. L'à-dire, introduit par la signifiance, dépend à la fois du dit et du dire. Entre ces instances, il n'y a pas une succession linéaire, mais une superposition décalée, souvent conflictuelle, comme le signalent les ratages de la parole. L'à-dire peut être représenté comme un terrain où se concourent et se télescopent les différents programmes allant en direction du fil du dire. Le seuil de l'actualisation écarte les brouillons, mais le conflit au cours de l'énonciation révèle les limites du travail de sélection de tel ou tel sens.

L'aspect conflictuel de l'actualisation, ou bien du lien entre les instances du temps opératif, traduit celui de la pulsion communicative et le réglage social du sens. A. Ait Sahlia-Benaïssa (1999 : 29) écrit à ce propos : *«Lorsque le locuteur réprime sa pulsion communicative («la dynamique tout-à-fait primitive qui permet l'émergence de «je», C. Détrie, 2001 : 287), ce qui est généralement le cas, le dit porte les traces des perturbations de l'à-dire. Le locuteur est amené à des reformulations, il accumule parfois les ratages, sous les formes les plus diverses, autant d'accros du dire qui ouvre sur le non-dit (signifiance).»*

D'autre part, ce qui renseigne sur le rapport entre la pulsion communicative et le réglage social du sens sont aussi les bégaiements, les répétitions, les autocensures, les évitements et les camouflages, les prolongements vocaliques, les

refoulements, etc. Ces signes rendent compte du processus conflictuel de la production du sens dans l'échange oral.

De plus, ces signes annoncent les formes de négociation menant à la formation du sens qui émerge dans le rapport de l'énonciateur à l'autre (ou aux autres). Ils renseignent sur le rapport dialogique régissant l'énonciation au moment de l'interaction. Ils permettent, du coup, la compréhension mutuelle des partenaires de l'échange langagier.

2. Avec qui discuter ? Comment ?

L'élaboration du corpus d'étude est effectuée en deux étapes : la pré-enquête et l'enquête. Dans la pré-enquête, nous avons adopté un questionnaire ouvert, composé de questions d'identification de l'interlocuteur et d'autres questions d'opinion ciblant la mise en mots écrits de ce qu'on penserait du langage d'enseignement des mathématiques au lycée. Sur les 100 questionnaires qui ont été distribués lors de la pré-enquête, seuls 65 ont été récupérés, dont 14 portent des réponses formulées par des lycéennes. Aux discussions de l'enquête proprement dite, seulement 24 élèves, dont 07 filles, ont participé. Les questionnaires adoptés dans la pré-enquête ne sont pas structurés, et l'ordre des idées ne conduit pas à un objectif quelconque précisé au préalable. Les questions formulées ont pour but le recueil des discours provoqués et co-construits dans l'échange avec les partenaires de l'interaction au sujet de ce qui se dit autour de l'enseignement à la fois en rabe et en français des mathématiques au secondaire.

Les productions discursives écrites obtenues nous servent dans l'élaboration d'un guide d'entretien global que nous personnalisons selon les réponses apportées par les participants retenus pour l'enquête. Bien entendu, des prénoms fictifs ont été portés sur les questionnaires récupérés. A la lecture des réponses obtenues, certaines formulations semblent ambiguës et nécessitent des discussions directes avec les enquêtés en vue de les désambiguïser, bien qu'elles apparaissent fonctionner comme des évidences et des vérités générales qui ne requièrent aucune explication pour leurs auteurs.

3. *Résultats et discussion*

Le travail porte sur la trace de l'activité épilinguistique des participants aux échanges verbaux pour rendre compte du processus conversationnel et dynamique de la co-construction du sens dans les paroles tenues au sujet du langage dont les mathématiques sont enseignées aux lycéens. Ce sens est saisi dans cette perspective que forment les représentations qui découlent des marques dialogiques et dialogales des discours provoqués et déroulés sous une forme conflictuelle, dynamique et momentanément accomplie.

Les partenaires de l'échange verbal font souvent preuve d'hésitation comme ils se trouvent, d'autre part, en manque de parole requise pour la désambiguïsation. Par moment, au cours des discussions, les enquêtés manifestent plutôt une certaine aisance à la fois dans le lien dialogal avec nous et dialogique avec les voix qu'ils invitent pour par exemple ironiser, insister sur un point précis ou faire part d'une tension intérieure etc.

Entre autres mots et idées, dans les réponses mentionnées dans les questionnaires récupérés, qui doivent, à notre sens, être clarifiés avec plus de détails pour les désambiguïser, l'on cite des qualificatifs et des jugements, dont la présence discursive se confirme dans les entretiens avec les mêmes enquêtés qui les formulent dans les réponses de la pré-enquête.

Il ressort des ensembles de données recueillies ces segments discursifs essentiels qui qualifient le langage d'enseignement des mathématiques au lycée : 1) le mélange de deux langues, arabe et française, n'est pas bénéfique ; 2) il faut étudier les maths avec une seule langue ; 3) étudier les mathématiques en recourant à deux langues est une mauvaise idée ; 4) avec l'usage de deux langues, on ne réussit pas à comprendre les mathématiques ; 5) il est difficile de comprendre les symboles lorsque les maths sont enseignées avec deux langues.

Ces représentations que l'on se fait du langage d'enseignement des mathématiques au lycée en discours épilinguistiques sur le plan de leurs élaborations linguistiques dans le cadre des

discussions coproduites auxquelles nous avons participé, renseignent sur les conflits cognitifs qui tissent le processus d'apprentissage de cette matière scientifique. Ces dernières constituent une co-construction impliquant des tensions dans le réglage du sens dans les productions discursives produites dans des conditions particulières de co-construction en rapport avec le contexte social, mais aussi sociolinguistique dans lequel nous évoluons, les enquêtés et nous-mêmes. Elles rendent compte autant de la trace de l'activité épilinguistique des participants aux échanges verbaux que du processus conversationnel et dynamique de la co-construction du sens dans les paroles tenues au sujet du langage d'enseignement des maths aux lycéens. Ce sens est saisi dans cette perspective que forment au même temps les représentations qui découlent des marques dialogiques et dialogales des discours épilinguistiques provoqués et déroulés sous une forme à la fois conflictuelle et dynamique.

4. Conclusion

Pour conclure, la provocation, la collecte et enfin l'analyse, au moyen de la praxématique, de mise en discours d'attitudes de lycéens vis-à-vis du langage dont leur sont enseignées les mathématiques, est parmi les voies menant à la connaissance de leurs attentes et difficultés susceptibles d'offrir des éléments descriptifs qui permettent d'aider autant à tirer des leçons qu'à prévoir les effets des actions en cours ou à venir concernant la problématique du langage l'enseignement de cette matière scientifique. Si l'alternance de deux langues, voire plus, devient de plus en plus une tendance adoptée aussi bien dans l'enseignement des filières relevant autant du domaine des sciences du langage qu'en sciences sociales, etc., l'est-elle adaptable et convenable à l'enseignement des mathématiques en particulier, et des sciences de manière générale? De toute manière, la révision du modèle d'enseignement des mathématiques au secondaire, reposant sur le recours à un langage dérivant de l'adoption au moins de deux langues (arabe et française), permettra la libération de la pulsion communicative de l'élève, mais aussi de l'épargner d'un effort

inutile de passage d'une langue à l'autre au cours de son apprentissage de cette matière scientifique.

Références

AIT SAHLIA-BENAISSA A., 1999, «*La construction de l'identité: variations autour de l'identité algérienne*», thèse de doctorat codirigée par Bernard G. et Marie-Lésine F., Université de Rouen, France.

BARBERIS J.-M. et al., (1989), «*La praxématique*», dans *Etudes littéraires*, vol.21, n°3, Université de Montréal, pp.29-47.

DETRIE C., SIBLOT P. et VERINE B., 2001, *Termes et concepts pour l'analyse du discours. Une approche praxématique*, Champion, Paris.

GUILLAUME G., 1968, *Temps et verbe*, Champion, Paris.

LAFONT R., 1978, *Le travail et langue*, Flammarion, Paris.

LAFONT R., 1990, «*Le dire et le faire*», dans *Cahiers de praxématique*, n°43.

MADRAY F., 1986, «*Présentation*», dans *Cahiers de praxématique* n° 7, Montpellier, pp.3-5.

SARRAZIN S., 2001, «Gilles Luquet, *Regards sur le signifiant*», dans *Cahiers de praxématique* n°36, Montpellier, pp. 217-220.

SIBLOT P., 1988, «*Sémiotique et praxématique : l'analyse du sens entre idéalisme et praxématique*», dans *Cahiers de praxématique* n°10, pp. 73-89.

TOLLIS F., 1991, *La parole et le sens: Le guillaumisme et l'approche contemporaine du langage*, Armand Colin, Paris.