



Colloque "Sciences en jeu"
Mercredi 14 février 2007

Compte-rendu de l'intervention de Viviane
BOUYSSÉ

SCIENCES ET LANGAGE : QUELQUES REPERES POUR L'ECOLE PRIMAIRE

Introduction

- **Les usages du langage sont à la fois générateur et reflets de différences importantes entre les élèves.** Le rapport à la langue est la première source de difficultés. Nous aurions tort de penser que nous ferons progresser les élèves en nous centrant sur le développement de la communication ordinaire dans la classe. Ainsi que le dit J.P. Astolfi, le domaine d'activités scientifique est une chance pour l'école car dans l'activité scientifique, on peut faire confiance à la capacité de penser de tous les élèves. Ils sont presque à égalité pour l'aborder à la différence de l'histoire par exemple où il peut exister une culture préexistante.
- **Le langage est le vecteur des savoirs :** des normes s'imposent parce qu'elles sont inhérentes à la « matière ».
- **Pratiquer ne suffit pas,** il faut structurer, expliciter les manières d'écrire et de lire. Il faut de l'entraînement, voire de l'automatisation.

Première partie : "Parler et écrire pour apprendre, c'est apprendre à parler et à écrire" selon l'expression d'Elisabeth Bautier *

1. **La dynamique du langage et de l'action oblige à se décoller de la matérialité de la tâche.** Pour certains enfants, c'est un plaisir total de faire. Avoir à échanger oblige à mobiliser des ressources cognitives. On sait que pour certains enfants, c'est une des choses les plus difficiles. On les oblige à nommer, à trouver le mot juste et à ne pas dire « ça ». La dimension sociale apprend à penser plus finement. L'action pousse l'enfant à tenter de formuler et l'apport du maître le pousse. Tous ces moments sont formateurs et font faire des sauts du point de vue de la langue.

*selon l'expression d' Elisabeth BAUTIER, professeur des universités, université de Paris 8, équipe ESCOL http://eduscol.education.fr/D0033/clarrelais_acte3.htm#note (ajout de l'auteur de ce compte-rendu)

Petite webographie sur Elisabeth Bautier : (ajout de l'auteur de ce compte-rendu)
http://www.ac-creteil.fr/langages/contenu/prat_peda/j_acad/pdf/compte_rendu_03-04-25/bautier.pdf

Les différentes dimensions de la maîtrise de la langue et leur évaluation

http://escol.univ-paris8.fr/article.php3?id_article=45#Elisabeth%20Bautier

Site d'éducation scolarisation. Quelques références d'articles récents et dont un au format pdf :
<http://escol.univ-paris8.fr/IMG/pdf/LSbautiercorridef.doc.pdf>

« Mobilisation de soi, exigences langagières scolaires et processus de différenciation » in Langage et société n° 111, 2005

2. Les sciences et la technologie permettent de promouvoir différentes formes d'oral et d'écrit : le langage est toujours un outil cognitif pour trier, classer, analyser, relier, synthétiser. Les mots de liaison, les connecteurs que l'on voit de façon théorique dans la grammaire sont très utilisés in situ.

- Énoncer des représentations, des croyances, des suppositions, des questions [Ecrits et Oraux]*
- clarifier les objets, les controverses, choisir ce que l'on fait [O] **
- mettre à l'épreuve :
 - . Observation / expérimentation [E/O - groupe]
 - . Documentation [E / lire]
- mettre en commun, discuter [O]

* je et tu

** abandon du je pour entrer dans le projet collectif

Ce langage que l'on manipule ne sera profitable que s'il est travaillé. C'est remettre de l'ordre dans les choses, du lien « Car la culture donne forme à l'esprit » selon le titre d'un livre de Jérôme Bruner* : *...car la culture donne forme à l'esprit : De la révolution cognitive à la psychologie culturelle* Éditeur : Georg (16 janvier 1998) ; Collection : Psychologie ISBN-10: 282570590X

* Jérôme Bruner est né à New York en 1915. Il est à l'origine de la " cognitive revolution ", qui eut un grand impact sur le monde de l'éducation des années soixante: ses théories en psychologie cognitive s'opposent aux théories comportementales qui dominèrent la psychologie dans la première moitié du XXème siècle. Il a publié de nombreux ouvrages, traduits dans le monde entier, parmi lesquels *L'éducation, entrée dans la culture* (1996, Retz) ou *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire* (2002, P.U.F). (Ajout de l'auteur de ce compte-rendu)

Pour aider à progresser, varier les formes d'écrits :

- Établir des listes ----- > expliciter, se souvenir, catégoriser
- Écrire, ce n'est pas toujours se lancer dans des écritures longues. Il y a d'autres formes quel e texte qui sont plus maîtrisables dans des temps courts
- Elaborer des questionnaires -----> interroger
 - des QCM -----> sélectionner des informations, des exemples et des contre exemples
 - Construire des frises, -----> catégoriser, relier, synthétiser
 - des schémas légendés
 - (avant, après - simultanéité)
 - Construire des tableaux -----> comparer, classer, synthétiser
 - Cycle 3
 - Produire des textes
 - Créer -----> raconter
 - Reformuler -----> expliquer
 - Texte --->texte -----> mettre en doute
 - Schéma ----> texte -----> étayer
 - > généraliser
 - > transposer
 - Copier, mettre en page (c'est une activité intelligente car il ne faut pas copier n'importe comment) -----> mémoriser
 - Écrire sous la dictée

La conservation des traces : un problème à résoudre en équipe, un sujet sur lequel communiquer avec les parents

LE CARNET D'EXPERIENCES

- Nature et nombre des supports :

L'essentiel est de se mettre d'accord dans l'équipe au moins à l'échelle d'un cycle. Le métier d'élève consiste à apprendre à se comporter en milieu scolaire. S'appuyer sur quelque chose qui était déjà là pour se projeter vers quelque chose d'autre. Qu'en fera-t-on après ? Il faut faire intégrer l'idée que les cahiers durent. Les élèves à l'école ne sont pas comme des spectateurs à la télévision.

- problème de correction et d'évaluation :

Le choix peut être fait de ne pas intervenir au prétexte que cela bloquerait l'expression des enfants. Il faut se mettre d'accord et expliquer son choix aux parents. Il doit y avoir une exigence minimale : tout écrit doit pouvoir être relu par celui qui l'a écrit, car il est destiné à être retravaillé. Il est maladroit de dire que cela ne compte pas. Trop d'élèves ont une conception instrumentalisée de l'école : c'est ce qui rapporte des points. Le maître peut rectifier des formes erronées sans que ce soit traumatisant pour l'élève. La supervision est intéressante car c'est un bon outil pour faire une évaluation diagnostique de ce qu'ils sont capables de faire avec la langue. Cela permet au maître de pointer des éléments sur lesquels il va travailler en priorité. Le programme n'impose pas un ordre stricte. Le maître fait le choix de sa progression.

S'il faut libérer la capacité d'écrire des élèves, il ne faut pas les conforter dans l'idée que ça peut être n'importe quoi.

Deuxième partie : Lire et écrire : des formes particulières d'écrits

1. Des caractéristiques du « discours scientifique »

Schématiquement, on peut retenir les caractéristiques suivantes, même si c'est plus complexe que cela.

- Décontextualisation et généralisation : effacement de l'énonciateur (sujet indéterminé), absence de localisation, de spécification
- Valeur des temps : présent de l'indicatif (futur parfois) ; valeur de vérité générale (et non valeur de présent d'énonciation)
- Valeur des articles définis : valeur générique (et non valeur déictique)
- Articulations logiques fortes : valeur précise des connecteurs (cause, temporalité, comparaison, but, conclusion)
- Densité informative : lexique spécifique (pas de « vrais synonymes » ; nominalisation nombreuses. Penser à la façon dont les enfants se posent des questions. Pour trouver les mots-clés des bases de données, il faut avoir les mots
- Parfois, codes particuliers : exemple, la valeur des parenthèses, des majuscules

2. Tous les textes abordés ou produits en science n'ont pas nécessairement ces caractéristiques

- Les textes à lire transdisciplinaires
Exemple la Pipistrelle de Maurice Genevoix. On va partir de la fiche d'identité pour faire un texte à la manière de ou faire l'inverse.
- Rigueur et analogies : comprendre grâce à des métaphores
Exemple : la terre est un manège ; le cœur est une pompe ;

3. Les supports de travail, le plus souvent très complexes, doivent être explorés de manière explicite.
Exemple dans le manuel de cycle 3, on trouve des photos, des schémas, des images scientifiques. Les textes ont des statuts différents : on trouve des descriptions, des explications, des conseils d'hygiène, des questions qui renvoient à des choses différentes... Comment donne-t-on à l'élève les moyens de se repérer dans ses lectures ? Les glossaires et index apportent de nouveaux problèmes même s'ils sont censés être explicatifs. On peut demander à l'élève de se constituer son propre glossaire, à la manière de..
4. Des va et vient entre lecture et écriture permettent d'apprendre à écrire
Avoir à faire oblige à analyser un texte

Troisième partie : Les mots de la science, la science des mots

Le problème du vocabulaire est lié aux milieux sociaux

1. Dès l'école maternelle, il faut accorder une attention particulière aux mots d'où l'importance des traces écrites et des activités de reprise. Il faut réutiliser les mots introduits en science. Par la pratique de lotos, d'abécédaires le maître aide l'enfant à remobiliser les mots.
2. A l'école élémentaire et surtout au cycle 3 :
 - Faire une place particulière au lexique
 - Retravailler le capital mot c'est-à-dire
 - étudier des mots du point de vue de leur construction
 - étudier les mots du point de vue de leur signification :
 - . relations entre mots et contextes d'emploi (polysémie)
 - . relations de ressemblances, d'opposition, de hiérarchisation entre les mots (synonymes / contraires ; mots génériques / mots spécifiques)
 - . définitions (liens avec glossaires, dictionnaires)