

Analyse sémantique des verbalisations d'élèves au cours de la lecture de récits

Sujet proposé par Maryse Bianco & Philippe Dessus (LSE Grenoble)

courriel : Maryse.Bianco@upmf-grenoble.fr

page perso : <http://webu2.upmf-grenoble.fr/sciedu/bianco/>

courriel : Philippe.Dessus@upmf-grenoble.fr

page perso : <http://webu2.upmf-grenoble.fr/sciedu/pdessus/>

Contexte

L'une des caractéristique essentielle des lecteurs « bons compreneurs » est que ceux-ci adoptent un comportement stratégique qui guide leur traitement : ils évaluent régulièrement leur compréhension, ils savent détecter les difficultés et mettre en œuvre, le cas échéant, des procédures de régulation (Bianco, 2010 ; Bianco & Bressoux, 2009 ; Fayol & Gaonac'h, 2003 ; Graesser, 2007 ; McNamara & Magliano, 2009 ; Trabasso & Bouchard, 2002 ; Van Den Broek, White, Kendeou & Carlson, 2009).

Deux domaines de recherche complémentaires ont contribué à asseoir l'importance de cette composante stratégique de la lecture. En psychologie, Magliano & Millis (2003) ont montré que 5 stratégies essentielles (l'auto-évaluation, la paraphrase, la prédiction, la mise en œuvre d'inférences d'élaboration et de liaison) sont utilisées par les adolescents et les adultes pour construire la cohérence des textes. En utilisant la technique des protocoles verbaux, qui consiste à demander aux lecteurs d'exprimer à haute voix ce qu'ils font et pensent au fur et à mesure qu'ils lisent, ces auteurs ont mis en évidence que les lecteurs adolescents et adultes recourent à l'ensemble de ces stratégies mais que le degré auquel ils les utilisent et la complexité et la variété de celles-ci distinguent les bons des moins bons compreneurs (Graesser, Singer & Trabasso, 1994 ; McNamara, 2004 ; Van Den Broek *et al.*, 2009). Dans le champ des recherches en éducation, une des orientations principales – et qui s'est révélée fructueuse – des travaux sur les entraînements scolaires à la compréhension des textes consiste à expliciter et entraîner délibérément le contrôle et les stratégies de régulation (Bianco & Bressoux, 2009 ; Rosenshine & Meister, 1997 ; Trabasso & Bouchard, 2002).

Paradoxalement, il n'existe à ce jour aucun outil permettant d'évaluer leur développement chez les enfants.

Sujet

Le but du travail de M2R est de réaliser une analyse automatique des verbalisations d'élèves afin d'élaborer un outil informatisé permettant de caractériser les stratégies utilisées par les enfants et fournir des repères développementaux. Nous avons préalablement fait lire à des élèves de CE2, CM1 et CM2 des textes de littérature de jeunesse et, à des endroits du texte bien définis, les élèves devaient expliciter ce qu'ils avaient compris du texte (rappel, prédictions, etc.). Ces verbalisations ont été transcrites (hormis pour le CM1) et doivent faire l'objet d'une analyse automatique avec un logiciel d'analyse sémantique, LSA (*Latent Semantic Analysis*, Landauer & Dumais, 1997, voir Lemaire & Dessus, 2003, pour une revue de la méthode en français) afin d'examiner si un tel système d'analyse automatique peut fonder un outil d'évaluation. Pour cela, il sera possible de comparer l'analyse issue de LSA avec celle réalisée par des experts humains.

Ce sujet s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche ANR (DEVCOMP), dirigé par Maryse Bianco.

Travail spécifique

Le travail consistera à élaborer un outil d'analyse automatique permettant de caractériser les stratégies utilisées par les enfants pour comprendre et de fournir des repères développementaux. Il comportera les étapes suivantes :

1. Transcription des données CM1
2. Prise de connaissance de la littérature sur l'analyse automatique des verbalisations
3. Prise de connaissance de LSA et d'une implémentation informatique
4. Modélisation de l'analyse des stratégies avec LSA
5. Mise en œuvre de l'analyse automatique sur un corpus de verbalisations
6. Comparaison avec des données humaines.

Compétences requises

Notions de statistique, programmation

Contacts

Philippe Dessus : philippe.dessus@upmf-grenoble.fr

Maryse Bianco : maryse.bianco@upmf-grenoble.fr

Indemnités : une indemnité de 400 € pour un stage.

Références principales

- Landauer, T. K. & Dumais, S. T. (1997). A solution to Plato's problem: the Latent Semantic Analysis theory of acquisition, induction and representation of knowledge. *Psychological Review*, 104(2), 211-240.
- Lemaire, B. & Dessus, P. (2003). Modèles cognitifs issus de l'Analyse de la sémantique latente. *Cahiers Romains de Sciences Cognitives*, 1(1), 55-74.
- Lynch, J. S. & Van Den Broek, P. (2007). Understanding the glue of narrative structure : children's on- and off-line inferences about characters' goals. *Cognitive Development*, 22(3), 323-340.
- Magliano, J. P. & Millis, K. K. (2003). Assessing reading skill with a think-aloud procedure and Latent Semantic Analysis. *Cognition and Instruction*, 21(3), 251-283.
- Magliano, J. P., Wiemer-Hastings, K., Millis, K. K., Muñoz, B. D. & McNamara, D. S. (2002). Using Latent Semantic Analysis to assess reader strategies. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34(2), 181-188.
- McNamara, D. S. & Magliano, J. P. (2009). Self-explanation and metacognition. In Hatcher, J. D., Dunlosky, J. & Graesser, A. C. (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 60-81). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Millis, K. K., Magliano, J. P., Wiemer-Hastings, K., Todaro, S. & McNamara, D. S. (2007). Assessing and improving comprehension with Latent Semantic Analysis. In Landauer, T. K., McNamara, D., Dennis, S. & Kintsch, W. (Eds.), *Handbook of Latent Semantic Analysis* (pp. 207-225). Mahwah: Erlbaum.
- Van Den Broek, P., White, M. J., Kendeou, P. & Carlson, S. (2009). Reading between the lines : developmental and individual differences in cognitive processes in reading comprehension. In Wagner, R. K., Schatschneider, C. & Phythian-Sence, C. (Eds.), *Beyond decoding : the behavioral and biological foundations of reading comprehension* (pp. 107-123). New York: Guilford Press.