

Numéro ANAE - 163 - Apprentissage de la production écrite et de l'écriture à l'école primaire : modèles et interventions. Apports des sciences cognitives pour l'éducation (dir. Denis Alamargot & Marie-France Morin). Avant-propos publié en ligne avec l'aimable autorisation de la revue. Le numéro complet de l'ANAE, en version papier exclusivement, est disponible sur commande sur <https://www.anae-revue.com>

## AVANT-PROPOS

### Apprentissage et enseignement de la production écrite à l'école : apports de la recherche en sciences cognitives

La maîtrise de la production écrite et de ses différentes composantes (graphomotrice, orthographique et textuelle) s'avère déterminante pour la réussite scolaire. De surcroît, avec la généralisation des technologies de l'information et de la communication, cette maîtrise s'impose aujourd'hui non seulement comme l'un des critères d'efficacité académique et professionnelle, mais également comme l'une des conditions d'intégration sociale. Avec l'avènement des téléphones et tablettes tactiles associés aux technologies du web 2.0, la production écrite est devenue, cette dernière décennie, l'un des modes de communication privilégié, pratiqué par le plus grand nombre, et ce à un niveau planétaire. Si la production écrite a toujours occupé une place prépondérante dans les programmes scolaires de l'école primaire, cette massification sans commune mesure de son utilisation met en exergue toutes les difficultés de son apprentissage chez les élèves, notamment dans le cas d'une langue opaque comme le français. Cet essor de la production écrite suscite plus que jamais des interrogations de nature éducative, quant aux pratiques d'enseignement et aux modalités d'écriture à privilégier, à ce jour et dans un futur proche. Face à ces questions, les résultats accumulés par les recherches en sciences cognitives depuis plusieurs décennies sont en mesure de fournir des éléments de réponse.

Contrairement à l'activité de lecture, pour laquelle un grand nombre de recherches a été réalisé de longue date, la production écrite ne fait l'objet d'études systématiques en sciences cognitives que depuis une quarantaine d'années. Si l'on résume les sciences cognitives à une alliance pluridisciplinaire entre la psychologie cognitive (issue de la psychologie expérimentale, associée à la psycholinguistique), les neurosciences (issues de la neuropsychologie), et l'intelligence artificielle (issue des mathématiques et associée à la cybernétique puis à la robotique), les connaissances relatives à la production écrite proviennent principalement d'études expérimentales, conduites en psychologie cognitive, en psycholinguistique (dans le cas des scripteurs ordinaires), ainsi qu'en neuropsychologie (dans le cas de patients atteints de troubles acquis ou développementaux). Ce sont ainsi et surtout des recherches empiriques, basées sur l'étude comportementale des performances recueillies auprès de différentes populations de scripteurs, en recourant à différentes méthodes et mesures de l'écriture (analyse des erreurs, des temps de production, de la cinématique du tracé, de la qualité rédactionnelle...), qui ont donné lieu à un ensemble varié de modèles de production écrite, essentiellement basés sur la théorie du traitement de l'information. Ces modèles, qu'ils soient généraux (*i.e.*, formalisant les processus des trois composantes et leur interaction) ou spécifiques (*i.e.*, formalisant les traitements de l'une des composantes en particulier), ont motivé un nombre important d'expérimentations visant, pour une part, l'approfondissement des processus cognitifs impliqués dans la production écrite et, pour une autre part, l'évaluation de dispositifs pédagogiques ou ergonomiques susceptibles d'améliorer l'apprentissage et le fonctionnement de la production écrite.

Pour citer cet article : ALAMARGOT, D. & MORIN, M.-F. (2019). Avant-propos - Apprentissage et enseignement de la production écrite à l'école : apports de la recherche en sciences cognitives. *A.N.A.E.*, 163, 709-712.

Quelle que soit l'approche considérée, les résultats de ces études représentent des apports précieux pour l'enseignement de la production écrite à l'école. Toutefois, la question qui se pose est celle du transfert de ces résultats issus du monde de la recherche au monde de l'enseignement et de leur appropriation et opérationnalisation pédagogique par les enseignants. En ce sens, si les recherches menées en laboratoire sont indispensables pour approfondir le fonctionnement cognitif humain (par exemple, les connaissances à propos du fonctionnement de l'orthographe sont principalement issues de recherches qui ont nécessité un environnement parfaitement contrôlé pour réaliser des mesures comportementales et cérébrales précises), de nombreuses recherches sont également menées sur le terrain, c'est-à-dire dans les classes, avec des groupes d'élèves sélectionnés ou pas, parfois mises en œuvre par des équipes enseignantes sous la supervision des chercheurs. Il ne s'agit pas pour autant de recherches appliquées mais bien de recherches fondamentales qui, en conjonction avec les études menées en laboratoire, ont pour objectif d'évaluer ou de valider des dispositifs déployés ou déployables en contexte scolaire.

À notre sens, ce peut être grâce à de telles recherches expérimentales menées sur le terrain, et s'alimentant des questions des praticiens, que des progrès rapides pourront être effectués sur le plan tant des connaissances scientifiques, relatives à l'apprentissage de la production écrite, que des connaissances professionnelles, nécessaires aux enseignants et praticiens pour mener à bien cet apprentissage. C'est dans cette perspective que la psychologie cognitive, en s'alliant à la psychologie de l'éducation (mieux identifiée à l'étranger qu'en France sous le terme *educational psychology*), peut fournir des outils conceptuels et des ressources aux enseignants en formation initiale (dans les INSPE en France et dans les facultés d'éducation au Québec, par exemple) comme en formation continue. Il s'agit ici non seulement d'un transfert de connaissances mais également d'une interaction entre deux milieux : si les résultats de recherches en prise avec le terrain peuvent influencer les enseignants et leurs pratiques, les questions d'enseignement et d'apprentissage qui émanent du terrain doivent pouvoir en retour alimenter de nouvelles recherches. C'est en nous inscrivant dans cette démarche que nous avons conçu et coordonné ce dossier thématique, consacré aux sciences cognitives et à l'apprentissage de l'écriture et de la production écrite à l'école.

Fruit d'une collaboration franco-québécoise, le dossier thématique développé dans ce numéro 163 de la revue *A.N.A.E.* présente, à travers sept articles complémentaires, une synthèse des recherches menées en sciences cognitives, notamment en psychologie cognitive et psychologie de l'éducation, pour approfondir l'apprentissage de la production écrite et de l'écriture chez les élèves de l'école primaire (incluant les élèves de maternelle). Conçu et rédigé à l'attention des enseignants et des praticiens de la francophonie, ce numéro aborde les trois composantes de la production écrite : la graphomotricité, l'orthographe et le texte, en proposant une actualisation des modèles cognitifs et en discutant la pertinence et l'efficacité des interventions associées, incluant les outils numériques.

Le premier article, rédigé par Denis Alamargot et Marie-France Morin et intitulé *Approche cognitive de la production écrite : principaux résultats et apports pour l'apprentissage et l'enseignement à l'école*, introduit le dossier thématique en proposant un bilan des principaux résultats issus des travaux menés par la psychologie cognitive pour comprendre le fonctionnement et le développement des trois composantes de la production écrite. Après la description de sept apports essentiels de la recherche pour améliorer l'apprentissage de la production écrite à l'école, deux modalités d'interventions pédagogiques, basées sur une approche cognitive, sont discutées.

Les deux articles qui suivent sont consacrés à la graphomotricité, abordée du point de vue du développement moteur de l'élève pour le premier, et des entraînements susceptibles d'être mis en place dans les classes, pour le second. Ainsi, l'article rédigé par Nathalie Bonneton-Botté, Jessica Guilbert et Florence Bara, intitulé *L'écriture manuscrite : un apprentissage moteur spécifique*, aborde la trace écrite comme la résultante d'un geste programmé et régulé par le système perceptif et moteur. Les composantes perceptives et motrices du geste d'écriture sont précisées puis les pratiques d'enseignement et modalités d'intervention visant l'amélioration de la motricité impliquée dans l'écriture sont présentées. En cohérence, le second article dédié à la composante graphomotrice s'intitule *Les entraînements graphomoteurs : quelles pratiques, quels effets ?* Les auteurs, Marie-France Morin et Denis Alamargot, y dressent un bilan des effets de différents entraînements graphomoteurs conçus et testés pour améliorer l'apprentissage du geste d'écriture chez les élèves du primaire. Trois types de programmes sont distingués selon qu'ils portent sur les niveaux perceptivo-moteurs ou cognitivo-métacognitifs de la graphomotricité ou encore qu'ils proposent de travailler la graphomotricité conjointement avec une autre composante comme l'orthographe.

Après ce point de focalisation sur l'apprentissage de la graphomotricité, la composante orthographique est abordée à travers, là encore, deux articles complémentaires. Le premier, rédigé par Rebecca Treiman, s'intitule *Apprentissage statistique et orthographe*. La notion d'apprentissage statistique y est précisée et abondamment illustrée pour bien saisir le rôle qu'un tel apprentissage implicite, non conscient, peut jouer dans l'acquisition de l'orthographe. Rebecca Treiman montre comment les enfants, dès leur plus jeune âge, recourent à l'apprentissage statistique pour identifier les caractéristiques visuelles des mots et établir des relations entre les unités visuelles (lettres) et linguistiques (sons). Parce que l'apprentissage statistique ne saurait se substituer à un apprentissage guidé et conscient, le second article, rédigé par Pascale Nootens, Anne-Lise Doyen, Magali Noyer-Martin et Erika Simard-Dupuis et intitulé *Apprentissage de l'orthographe lexicale et apports des dispositifs d'enseignement explicite*, décrit d'abord les connaissances et stratégies élaborées et mobilisées par les élèves pour réussir à produire l'orthographe lexicale de la langue française, particulièrement opaque, avant d'analyser quelques-uns des dispositifs d'enseignement explicite de l'orthographe lexicale qui ont pu être testés expérimentalement dans les classes.

Après la graphomotricité et l'orthographe, la composante textuelle est abordée du point de vue des connaissances et de la régulation métacognitives. Dans un article intitulé *Entraîner l'autorégulation pour améliorer la rédaction*, Jonathan Fernandez, Jessica Guilbert et Alban Letanneux montrent qu'un enseignement explicite des connaissances et habiletés métacognitives impliquées dans la rédaction accroît la qualité des textes produits par les élèves. Après une description de l'origine métacognitive des difficultés en production de textes, un état de l'art des recherches menées sur les entraînements à l'autorégulation pour améliorer l'activité rédactionnelle est proposé et des recommandations sont énoncées à l'intention des enseignants.

Enfin, le septième et dernier article, transversal, évalue la pertinence d'outils numériques pour apprendre ou pratiquer la production écrite à l'école. Dans leur article intitulé *Intérêts et limites des outils numériques pour l'apprentissage de la production écrite*, Xavier Aparicio, Denis Alamargot, Marie-France Morin et Jérémy Louis dressent un bilan, à travers une synthèse des travaux de recherche, de l'efficacité des principaux outils numériques conçus pour aider la production écrite chez les élèves ordinaires ou en difficulté. L'intérêt et les limites de ces outils sont envisagés selon les trois composantes de la production écrite.

Construit à partir de synthèses de travaux expérimentaux menés au sein de classes, avec des élèves de différents profils, dans différents pays, différents systèmes scolaires et différentes langues, ce dossier thématique a pour double objectif : a) d'établir un bilan des principales connaissances scientifiques accumulées jusqu'à ce jour sur la question de l'apprentissage de la production écrite, et b) de proposer aux enseignants et praticiens une vision d'ensemble, même si non exhaustive, des interventions et des pistes pédagogiques validées par les résultats de la recherche empirique en psychologie cognitive et psychologie de l'éducation. Pour ce faire, nous avons tenu à mobiliser et faire collaborer des chercheurs confirmés, des jeunes chercheurs ainsi que des doctorants, principalement issus d'équipes françaises et québécoises. Nous espérons, par cette entreprise, contribuer tant à la pérennité des recherches en production écrite par la mobilisation de jeunes et futurs chercheurs francophones, qu'à l'amélioration des pratiques d'enseignement et l'émergence de nouvelles questions par les enseignants et praticiens.

**Denis Alamargot,**  
**Université de Paris-Est-Créteil (France)**  
**et Marie-France Morin,**  
**Université de Sherbrooke (Québec)**