

Apprendre à comprendre, est-ce possible ?

Joseph Stordeur



Enrichir le vocabulaire pour comprendre: condition nécessaire mais pas suffisante

MOTS CLÉS: CERVEAU • FONCTIONNEMENT

Peut-on apprendre à comprendre? Apprendre, c'est construire des traces plus ou moins permanentes au niveau neuronal, c'est renforcer les circuits correspondant à chaque nouvelle information ou à chaque nouveau savoir-faire. A part pour les automatismes, le temps d'apprentissage est toujours précédé par le temps de compréhension, c'est-à-dire par l'utilisation ou la construction d'un ou plusieurs circuits neuronaux correspondant à des représentations¹.

En fait, comprendre c'est évoquer un schéma cognitif inscrit en mémoire pour le mettre en relation avec la

nouvelle situation externe et ainsi lui donner du sens. Donner du sens, c'est faire en sorte que le «bruit» des mots ou de la situation qui sollicite l'attention devienne une information c'est-à-dire puisse être mis en relation avec un ou des schémas connus. Si je lis: «*Les astrocytes sont des cellules gliales qui assurent le support et la protection des neurones*», quels schémas cognitifs puis-je évoquer pour comprendre? En fonction des connaissances préalables, donc des schémas cognitifs déjà-là, la phrase sera comprise ou pas, ou seulement en partie. Pour comprendre, il est donc nécessaire de maîtriser un ensemble de mots de vocabulaire: «neurone», «support», «protection», «cellules gliales», «astrocyte», mais également une certaine représentation de la globalité du cerveau et de son fonctionnement...

Sans ces connaissances préalables, inscrites au niveau neuronal sous forme de schémas cognitifs, cette phrase reste du «bruit», et non une information.

Enrichir le vocabulaire est donc une voie pour améliorer la compréhension, mais ce n'est pas suffisant. Il faut aussi enrichir des représentations plus globales, ce que certains appellent des «modèles de la situation». Ces «modèles de la situation» sont aussi traduits au niveau neuronal par des schémas cognitifs. Jean-Pierre Changeux² écrivait en 2002 dans *L'homme de vérité*: «... l'acquisition de connaissances est indirecte et résulte de la sélection de pré-représentations qu'on appelle également schémas préliminaires, schèmes neuronaux ou encore, modèles scientifiques».

A propos de ces contenus neuronaux³ qui peuvent être évoqués pour donner sens à une sollicitation externe et notamment lors de la lecture d'une phrase ou d'un texte, les recherches actuelles utilisent différents vocables tels que «modèles mentaux», «schémas cognitifs», «schèmes des invariants des objets», «scripts des situations quotidiennes», «scénario», «plan», «*Mops*» (*memory organization packet*). En fait, comprendre suppose de pouvoir accéder au lexique mental relié à chaque expérience: les sollicitations des mots oraux ou écrits, mais aussi la rencontre de la réalité par le toucher, la vue, l'odorat... Ce lexique mental comporte deux éléments au moins: les connaissances lexicales (pouvoir

dire astrocyte, cellules gliales...) et les connaissances sémantiques (les définitions comprises de ces mots). Ne maîtriser que les connaissances lexicales oblige à apprendre par cœur. Seules les connaissances sémantiques permettent l'accès à la compréhension. Ne maîtriser ni l'une ni l'autre ne permet aucune compréhension possible, ce qui est le cas de nombreux enfants dans différents domaines. Mais ces deux types de connaissances ne suffisent pas pour comprendre une phrase ou un texte. La véritable compréhension d'une phrase va au-delà de la simple compréhension des mots. Comme nous venons de l'évoquer ci-avant, le lecteur doit aussi accéder au modèle mental de la situation. Par exemple, si je lis: «*Tous les jours, il part en mer pour nourrir sa famille*», je peux comprendre chaque mot, et ne rien comprendre à la phrase si je n'ai pas la connaissance du scénario possible que des personnes vivent et mangent principalement du poisson en le pêchant tous les jours. Mais ça pourrait aussi, en fonction du contexte, signifier qu'il va travailler en mer pour gagner l'argent qui permet de nourrir sa famille. Quel modèle de la situation puis-je évoquer? Quel scénario puis-je évoquer pour comprendre?

«Les enfants en difficulté à l'école se sont souvent habitués à écouter et à lire sans chercher à comprendre.»

Joseph Stordeur

Multiplier l'accès à des schémas cognitifs nombreux et variés est donc indispensable pour favoriser la compréhension. Cependant, parmi les schémas cognitifs pour comprendre son environnement, une catégorie a une place particulière dans l'école. Ce sont les schémas cognitifs caractérisant les situations vécues en classe.

Les enfants en difficulté à l'école se sont souvent habitués à écouter et à lire sans chercher à comprendre. Habitués, dès l'entrée à l'école maternelle, de ne pas comprendre les histoires qui n'évoquent rien comme schémas cognitifs connus, ils se contentent d'entendre le «bruit» sans chercher à le transformer en information. A la question d'une enseignante qui lui demandait: «*Tu as compris l'histoire?*», une petite fille répondait sans sourciller: «*Non, mais elle raconte bien eh madame*», en parlant de la stagiaire qui ne maîtrisait pas bien le français, mais racontait avec expression!

Évoquer la compréhension des situations d'apprentissage dans lesquelles sont plongés les enfants est indispensable dans une réflexion sur la compréhension. Pour qu'un enfant évoque un schéma cognitif pertinent par rapport au contenu travaillé, il faut d'abord qu'il comprenne la situation qui le sollicite, c'est-à-dire



Du mot «astrocyte» au schéma cognitif

qu'il évoque un schéma cognitif lui donnant un sens. Prenons un exemple inspiré des observations d'Elisabeth Bautier⁴. Des enfants de troisième maternelle sont confrontés à la situation suivante: ils reçoivent une phrase écrite correctement dont on découvre le sens ensemble. Une place vide est prévue en dessous de la phrase. Ils reçoivent également la même phrase avec les mots mélangés. La consigne est de découper les mots pour reconstituer la phrase d'origine. Pour l'enseignante, il s'agit d'une activité d'initiation à l'écrit à partir d'une phrase exprimant un vécu, donc sensée être comprise par tous les enfants. Cette dernière constatation est loin d'être évidente. Pour un certain nombre d'enfants, traduire une situation vécue en «lettres» n'a encore aucun sens. D'où l'évocation de schémas cognitifs («modèles de la situation») très différents en fonction des enfants. Pour certains, il s'agira d'une activité de découpage et ils vont être très attentifs à ce découpage, c'est-à-dire évoquer le schéma cognitif (script) qu'ils essaient de maîtriser quand ils découpent. Pour d'autres, il s'agit d'une activité de collage. Ils évoquent donc le script correspondant, au moins dans sa partie connue. Pour d'autres, il s'agit d'une activité d'entrée dans l'écrit. Ils vont donc être attentifs aux dessins des lettres et évoquer les scripts de la comparaison des dessins des mots. Ce sont eux qui sont les bons élèves selon l'enseignante parce qu'ils travaillent «sur» son objectif. D'autres encore sont déjà plus loin parce qu'ils ont compris que la lecture est une recherche de sens des mots et évoquent donc les scripts de la recherche de compréhension des mots, peut-être à partir du souvenir de la phrase orale et/ou en s'aidant déjà de la reconnaissance oralisée de certaines lettres. Ce n'est qu'une description sommaire de la réalité qui est encore bien plus complexe puisqu'elle comporte toutes les variations entre les scripts décrits ci-dessus. Comme l'écrivait Bernard Rey dans *Les compétences transversales en question* en 1996: «*Pour qu'un sujet puisse résoudre un problème, il faut qu'il possède la compétence nécessaire. Cela va*

de soi. Mais nous savons désormais que cela ne suffit pas. Une autre condition tout aussi déterminante est requise: il faut que le sens qu'il donne à la situation la lui fasse apparaître comme lieu d'utilisation de cette compétence. Cela dépend de l'intention sur le monde qu'il adopte communément ou à cet instant précis.» D'où l'importance d'exprimer clairement l'objectif d'apprentissage, et de le rappeler régulièrement en cours d'activité. Ces rappels n'empêcheront pas les ambiguïtés de compréhension, mais ils serviront de balises pour améliorer la compréhension progressive de la situation par chaque enfant.

«Pour apprendre à comprendre, il ne suffit pas de comprendre, il faut répéter les situations pour vraiment les apprendre.»

Joseph Stordeur

Apprendre à comprendre, est-ce possible? Oui, si on maîtrisait mieux en quoi consiste comprendre au niveau des processus de fonctionnement et de contexte. Cependant, pour apprendre à comprendre, il ne suffit pas de comprendre, il faut répéter les situations pour vraiment les apprendre, c'est-à-dire construire des traces au niveau neuronal pour qu'elles deviennent des contenus inscrits dans la mémoire à long terme et que ces derniers puissent être évoqués rapidement devant les situations qui l'exigent. C'est la richesse des schémas inscrits dans l'expérience de tous les enfants qui améliorera leur compréhension. Elle n'est pas un donné génétique. Elle est le résultat des sollicitations de l'environnement. Et si l'environnement familial et social n'a pas fourni les sollicitations suffisantes par rapport aux attentes de l'école, plutôt que d'en faire une caractéristique des enfants, il serait plus juste que l'école

se donne l'objectif de compenser par ses pratiques ce qu'elle ne trouve pas spontanément chez tous.

Notes

- 1 Joseph Stordeur, *Comprendre, Apprendre, Mémoriser – Les neurosciences au service de la pédagogie*, De Boeck Education, 2014.
- 2 Jean-Pierre Changeux, *L'homme de vérité*, Odile Jacob, 2004.
- 3 Jean-Pierre Rossi, *Le rôle des schémas cognitifs*, Sciences Humaines, n°3, juin – juillet – août, 2006. Achille Weinberg, *Lecture: des signes aux paysages mentaux*, Les Grands Dossiers Sciences Humaines n° 7, juin – juillet – août, 2007.
- 4 Elisabeth Bautier (sous la direction de), *Apprendre à l'école. Apprendre l'école. Des risques de construction d'inégalités dès la maternelle*, Chronique Sociale, 2006.
- 5 Bernard Rey, *Les compétences transversales en question*, ESF, 1996.

L'AUTEUR

Joseph Stordeur

Orthopédagogue de formation et après avoir été maître assistant à la Haute Ecole Charleroi Europe en Belgique, Joseph Stordeur est formateur indépendant.



Article complet en ligne

Joseph Stordeur a rédigé pour *Résonances* une version plus longue et plus complète de cet article, incluant des activités à développer dès l'école maternelle pour faire de la compréhension un véritable objet d'enseignement. Cette version est à découvrir en ligne sur le site compagnon de la revue.

<https://resonances-vs.ch>



LE DOSSIER EN RACCOURCI

Fonctionnement du cerveau

Comprendre les mécanismes d'apprentissage

Les sciences cognitives permettent de mieux comprendre les mécanismes d'apprentissage de notre cerveau. Ce film d'animation montre de quelles manières les différentes fonctions cérébrales sont mobilisées pour favoriser le processus d'apprentissage chez les élèves. Un jeu subtil

entre attention, concentration, mémoire, compréhension et émotions.

www.canotech.fr
<https://bit.ly/42AkZy3>



LE DOSSIER EN CITATIONS

Processus à aborder en classe

Comprendre, apprendre, mémoriser

«Comprendre, apprendre, mémoriser, trois processus aux fonctionnements neuronaux différents et qui nous permettent de comprendre un peu mieux les difficultés vécues par tous les acteurs de l'école, enfants comme enseignants. L'école, dans toutes les propositions de changement avancées depuis plus de quarante ans, a essayé d'améliorer les processus de compréhension. Cependant, elle a continué, pour l'essentiel, à renvoyer l'apprentissage et la mémorisation au temps de travail à domicile pour tous les enfants, alors que beaucoup auraient pourtant eu vraiment besoin que ces deux processus soient abordés dans les classes.»

Joseph Stordeur in *Comprendre, apprendre, mémoriser – Les neurosciences au service de la pédagogie* (De Boeck, 2014)

