**Intervention à la table ronde de l’AFAE le 20 janvier**

Professeur de lettres-histoire en LP pendant 40 ans et formatrice de puis 20 ans, ma pratique est influencée depuis longtemps par les sciences cognitives. J’ai monté un stage en 2004 au CNFETP de Lyon : « La psychologie cognitive pour mieux apprendre et mieux comprendre ». Je suis par ailleurs impliquée dans l’association 123dys. Militante des Cahiers pédagogiques, j’ai coordonné avec Jean-Michel Zakhartchouk le n° 527 « Neurosciences et pédagogie ». Je publie chez Canopé en mars prochain un petit ouvrage dans la collection « Eclairer » : « Enseigner, apports des sciences cognitives ».

1. **Pourquoi les sciences cognitives doivent-elles, pour moi, faire partie de la formation et de la culture enseignante ?**

* D’abord bien évidemment parce qu’il est impossible pour des professionnels des apprentissages de ne pas s’intéresser à **l’organe support des apprentissages**.
* Ensuite parce qu’elles fournissent un **éclairage précieux** sur l’attention, la compréhension, la mémorisation, les liens entre les trois, les comportements des adolescents, la gestion du stress, la motivation, les émotions et les interactions sociales…
* Elles enrichissement la réflexion **sur l’introspection cognitive et la métacognition**, le vocabulaire et l’outillage dans ce domaine essentiel de la pédagogie.
* Elles entraînent un **changement de posture pour l’enseignant** qui n’est plus seulement là pour présenter et transmettre des savoirs, plus seulement pour construire des dispositifs qui permettent aux jeunes de transformer ces savoirs en connaissances, mais aussi pour leur apprendre à se les approprier, à les convoquer à volonté, à les utiliser au mieux...
* Aussi parce que les enfants qui ont compris le fonctionnement de leur cerveau passent **d’une vision fixiste à une vision dynamique** des capacités intellectuelles, apprennent mieux, comprennent l’utilité des efforts et progressent.
* Enfin parce qu’on passe **de la culpabilisation des élèves à l’accompagnement des apprentissages** :
  + Il est normal que l’attention s’échappe par moment mais il faut savoir choisir ces moments et la ramener à temps, comprendre comment ça fonctionne pour la domestiquer.
  + La loi de Hebb nous montre que l’oubli est le fonctionnement normal du cerveau par défaut, c’est à l’enseignant de construire des stratégies contre l’oubli au lieu de se lamenter que les élèves ne retiennent rien.
  + Les addictions aux jeux, à des produits, s’expliquent par ce que Lachaux appellent les neurones aimants et comprendre le mécanisme aide à reprendre le contrôle.
  + Les comportements surprenants des adolescents peuvent s’expliquer par des décalages de maturité des différentes parties du cerveau.
  + …

**Une prise en compte des sciences cognitives mais à quelles conditions ?**

* A condition qu’il ne s’agisse **pas de recettes prêtes à l’emploi**, de prescriptions à appliquer aveuglément sans en comprendre le bien fondé mais d’**une véritable formation**, une imprégnation, une acculturation qui permette aux enseignants de choisir les éléments qui s’intègrent à leur pratique en fonction de leur matière, leur terrain et cadre d’exercice, le niveau de leurs élèves, leur style d’enseignement…
* En veillant à la cohérence de ces influences avec sa pratique pédagogique, avec **l’éthique** du métier…
* **En croisant ces apports avec les autres sciences de l’éducation** : pédagogie, didactique, philosophie de l’éducation, épistémologie, psychologie, sociologie, psychosociologie des petits groupes… en ne considérant pas que cette nouvelle science évince toutes les autres et donne des réponses définitives à toutes les questions que se posent les enseignants.

**Avec quelles précautions ?**

* En praticiens réfléchis, en testant progressivement ces apports sur le terrain, en prenant en compte les résultats que cela donne avec les élèves avant d’aller plus loin, les observations des collègues, des parents, des observateurs extérieurs…
* A condition d’être vigilant sur **les sources**, chercheurs confirmés, croisement des sources, interprétation des résultats, neuromythes…

1. **Quel dialogue entre pédagogie-didactique et sciences cognitives ?**

**Des recherches qui valident les intuitions pédagogiques** :

* L’enseignement distribué, espacé.
* L’importance d’un climat de confiance, d’une bienveillance ou prise en compte des élèves.

Ce n’est pas inutile, parce que c’est rassurant et parce que cela permet de convaincre les plus récalcitrants.

**Des recherches qui infirment des pratiques pédagogiques** :

* L’apprentissage précoce des langues ne gêne pas l’apprentissage de la langue maternelle, au contraire.
* Les tâches complexes sont plus efficaces que les exercices sériés progressifs.
* Ce n’est pas parce qu’on comprend qu’on retient… il faut ensuite inscrire en mémoire par la réactivation. « Ca, on l’a déjà vu » disent les enseignants, mais cela ne suffit pas !

**Des pistes inédites ouvertes** :

* La plasticité cérébrale, déjà ancienne mais dont nous n’avons pas fini de mesurer les conséquences en éducation. Bien des annotations sur les copies et des appréciations sur les bulletins scolaires en témoignent. Il reste à passer de la définition de l’éducabilité à la mise en œuvre de ses conséquences pratiques sur le terrain.
* La dimension neuro-développementale des troubles des apprentissages, la prise de conscience des problèmes posés par la double tâche, ce qui permet une meilleure adaptation, ne prise en compte des jeunes « à besoins particuliers ». Par exemple la compréhension du déficit des fonctions exécutives présent dans tous les troubles dys.
* Le réseau cérébral du mode par défaut et ses liens avec l’éducation à l’attention.
* Les neurones miroirs en lien avec la pédagogie de l’imitation, peut-être l’éducation à l’empathie.
* Le recyclage neuronal lors de l’apprentissage de la lecture.
* L’importance de l’inhibition, de la découverte concrète de processus mental essentiel. L’entraînement à l’inhibition, à la distinction des moments où on peut utiliser un mode mental automatique face à des situations de routine et les moments où il faut recourir à un mode mental adaptatif face à des situations complexes, inédites, non maîtrisées. Le plus difficile pour le pédagogue étant d’aider les élèves à repérer les signaux qui indiquent qu’il faut passer de l’un à l’autre.

**En conclusion, je plaide pour un entraînement systématique et progressif à l’introspection cognitive dès la maternelle** :

* Pour que les enfants sachent qu’ils ont accès, au moins en partie, à ce qui se passe dans leur tête.
* Pour leur donner les moyens de développer leurs compétences intellectuelles consciemment.
* Pour leur donner confiance en leurs capacités, pour qu’ils puissent s’écouter penser et se sentir « intelligents ».
* Pour leur donner les moyens de gérer de façon de plus en plus autonome leur attention, leurs apprentissages, la correction de leurs erreurs par la métacognition…
* Pour qu’ils trouvent les modes de fonctionnement les plus adaptés à leurs propres besoins.

Nicole Bouin

Le 20 janvier 2018