

# 5 choses que les chimistes devraient savoir à propos de la littérature de la recherche en éducation

Article [Five Things Chemists \(and Other Science Faculty\) Should Know about the Education Research Literature](#) S. Seethaler, J. Chem. Educ., 2016, 93 (1), pp 9–12 DOI: 10.1021/acs.jchemed.5b00109  
résumé de M.A. 2016-2017



## Introduction

De nombreuses études empiriques démontrent la valeur ajoutée de l'apprentissage actif, c'est-à-dire une approche constructive du savoir. Si l'enseignant suit cette méthode sans en comprendre les fondements pédagogiques et les théories qui en découlent, il risque bien de suivre un canevas de leçons qui restera superficiel et qui n'atteindra pas son but pédagogique. Nous n'allons pas noyer les professeurs sous un jargon technique mais nous allons juste mettre l'accent sur 5 choses qui nous paraissent essentielles.

## 1) Les ingrédients cachés

Les résultats pédagogiques peuvent varier selon le contexte de la classe et les élèves devant lesquels on se trouve. Les élèves ne sont pas des réceptacles vides que l'on va remplir de savoir. C'est ce qu'on appelle « Les ingrédients cachés » qui peuvent expliquer pourquoi une méthode marche avec une classe et sera un total échec avec une autre.

## 2) Les perspectives théoriques

Les désaccords et les débats ; une partie naturelle du processus scientifique, peut être un excellent point de départ pour une pédagogie constructiviste. Échanger les points de vue est une excellente méthode toujours constructive.

Les individus doivent construire leur propre compréhension. Dans la perspective cognitive, l'accent est mis sur la compréhension de l'apprenant et les représentations mentales qu'il se fait personnellement.

## 3) Décrypter les schémas de pensée des étudiants

Il faut essayer de combattre les fausses conceptions de certains étudiants ; par exemple, de nombreux étudiants établissent un lien de cause à effet entre le réchauffement climatique et le trou

dans la couche d'ozone. Cette idée est souvent combattue par les professeurs sans vraie explication alors que cela pourrait déboucher sur un débat d'idées et une approche constructiviste du savoir. En effet il est vrai que les chlorofluorocarbures (CFC) sont des gaz à effet de serre ainsi que l'ozone. L'impact du gaz carbonique et du méthane sont prépondérants dans le problème du réchauffement climatique, mais cette idée de relier la couche d'ozone à celui-ci n'est pas totalement fausse en soit. Et au lieu d'écarter l'idée directement, le professeur devrait en profiter pour rebondir sur cette conception et apporter un supplément d'information.

## 4) Tenir compte de la métacognition et de l'épistémologie

Il faudrait apporter plus d'attention à la métacognition et l'épistémologie ainsi qu'au vécu des élèves. Prendre en compte ces variables peut faire progresser la pédagogie.

La métacognition est la prise de conscience et la capacité de réfléchir et de réguler sa propre pensée (c'est-à-dire « penser sur ses propres pensées »). Des travaux ont montré que les stratégies d'apprentissage métacognitif, comme l'auto-questionnement, peuvent améliorer de façon significative les performances des élèves.

L'épistémologie fait référence à l'étude de la connaissance de manière générale.

Les cours qui encouragent la mémorisation mais qui ne parviennent pas à relier le matériel aux connaissances pratiques ont une épistémologie inappropriée.

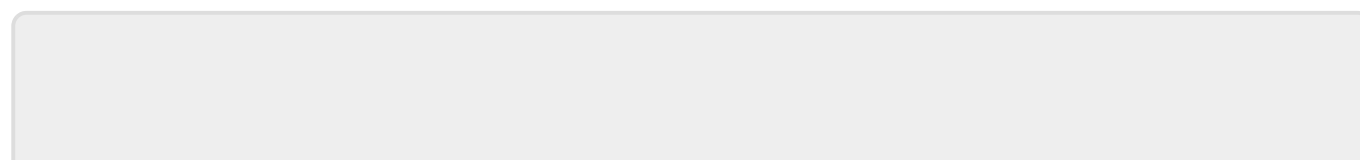
Par contre les classes qui sont axées sur la cohérence et les mécanismes de remise en question aident les élèves dans leurs apprentissages.

## 5) Les nouvelles tendances et outils informatiques

L'éducation de demain sera principalement basée sur les technologies de l'éducation et de la communication. Bien sûr toutes ces nouvelles méthodes d'apprentissage ne se valent pas. Souvent celles qui laissent l'élève passif comme dans le cas d'un cours avec une présentation « PowerPoint » n'ont pas montré de réels bénéfices pédagogiques. Alors qu'un forum ou un « wiki » qui implique les élèves dans la construction et l'échange du savoir sont beaucoup plus intéressantes.

## Conclusion

Il y a encore de nombreux défis à relever par les professeurs et les élèves dans un intérêt commun d'améliorer les apprentissages et les relations entre eux.



From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1021-ac.s.jchemed.5b00109?rev=1530705078>

Last update: **2018/07/04 13:51**

