



Évaluation de l'enseignement fondé sur l'investigation, du raisonnement scientifique et de l'esprit critique

État des lieux et perspectives pour l'avenir

Jeudi 7 décembre 2017

Fondation Simone et Cino Del Duca, Paris

La diffusion des pratiques d'enseignement des sciences fondé sur l'investigation demande à s'interroger sur la manière d'évaluer de façon appropriée cette approche. Plusieurs questions en découlent : comment cette démarche est-elle mise en place dans la classe ? quel est son impact sur les élèves ? sur l'acquisition des connaissances ? sur leurs capacités de raisonnement scientifique ? sur l'appropriation et le transfert des compétences transversales ? quelles sont les modalités de formation les plus efficaces ?

Organisé conjointement par l'Académie des sciences - Institut de France et la Fondation *La main à la pâte* en partenariat avec la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du Ministère de l'Éducation nationale et le réseau des *Maisons pour la science*, ce colloque réunit des acteurs de premier plan dans le domaine de la recherche sur le raisonnement scientifique des élèves, de l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation, de l'évaluation de dispositifs éducatifs. Il s'attachera notamment à identifier, à faire connaître et à étudier des outils et des modalités permettant d'évaluer différents aspects de l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation, aussi bien au niveau de la classe que du système éducatif.

Ouverture

9h30 Eric Westhof
Délégué à l'éducation et la formation de l'Académie des sciences

Introduction

10h00 **Évaluer les compétences scientifiques des élèves**
L'acquisition des compétences scientifiques par l'investigation. L'exemple des évaluations des élèves nationales et internationales : CEDRE, TIMSS** et PISA****
Thierry Rocher
Responsable du Bureau de l'évaluation des élèves
Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

Témoignages

10h30 **Évaluer un enseignement des sciences fondé sur l'investigation dans les classes**
Présentation d'un dispositif pluriannuel d'évaluation des acquis des élèves de CM1 et CM2 dans l'académie de Toulouse
Stéphane Respaud
Inspecteur de l'éducation nationale, académie de Toulouse
Témoignage de pratiques d'évaluation
Florence Amouroux
Professeure en collège, académie de Toulouse

11h00 Pause

11h30 **Évaluer le raisonnement scientifique des élèves**
Introduction et modération
Brigitte Hazard
Inspectrice générale de l'Éducation nationale
Comment évaluer l'esprit critique ?
Nicolas Gauvrit
Mathématicien et psychologue,
ESPE**** Lille-Nord de France
Comment évaluer les acquis des élèves en sciences : le cas du projet FORMSCIENCES
André Tricot
ESPE**** Université de Toulouse

12h40 Cocktail déjeunatoire

* Cycle des évaluations disciplinaires réalisées sur échantillon
** Trends in International Mathematics and Science Study
*** Programme international pour le suivi des acquis des élèves
**** École supérieure du professorat et de l'éducation

Table ronde

14h15 **Évaluer l'impact de l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation en classe**
Introduction et modération
Pierre Léna
Membre de l'Académie des sciences
Président d'honneur de la Fondation
La main à la pâte
Laser i3c : un projet et des outils pour mesurer l'impact de l'enseignement fondé sur l'investigation
Carol O'Donnell
Directrice du Smithsonian Science Education Center (USA)
L'évaluation formative dans les enseignements scientifiques fondés sur l'investigation. Les résultats du projet européen ASSIST-ME
Michel Grangeat
Professeur émérite de sciences de l'éducation
Université Grenoble Alpes
Nouveaux programmes pour l'évaluation de l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation
Tsung-Hau Jen
Chercheur
National Taiwan Normal University

15h45 Pause

Table ronde

16h15 **Évaluer l'impact du développement professionnel des professeurs**
Introduction et modération
Alain Frugière
Directeur de l'ESPE**** de Paris
Évaluer des programmes d'enseignement fondé sur l'investigation dédiés au développement professionnel
Marc Gurgand
Professeur attaché de l'ENS
Ecole d'économie de Paris
Évaluer le développement professionnel dans l'éducation des sciences
Hilary Leever
Directrice de l'Éducation
Wellcome Trust (Royaume-Uni)

Conclusion

17h30 Yves Quéré
Membre de l'Académie des sciences
Co-fondateur de *La main à la pâte*
Fabienne Rosenwald
Directrice de l'évaluation, de la prospective et de la performance
Ministère de l'Éducation nationale

18h00 Fin du colloque