

Dimensions de la formation

Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche . Rapport à monsieur le ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, madame la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Avril 2023.
Jean Aristide CAVAILLÈS, Sophie JULIEN, Bertrand MINAULT, Caroline MOREAU-FAUVARQUE , Erwan PAITEL, Claudine PICARONNY, *Inspecteurs généraux de l'éducation, du sport et de la recherche.*

<https://www.education.gouv.fr/la-sensibilisation-et-la-formation-la-demarche-scientifique-378059>

Les trois dimensions de la formation à la démarche scientifique

Pour préciser ses analyses de la formation à la démarche scientifique dans les différents enseignements, la mission s'appuie sur une distinction introduite par l'OCDE dans le cadre de l'enquête internationale PISA 2015¹² entre trois catégories de connaissances :

- les connaissances **de contenu** concernent les notions, les théories, les faits relevant de disciplines scientifiques particulières ;
- les connaissances **procédurales** sont « *les connaissances relatives aux concepts et procédures essentiels à la démarche scientifique qui sous-tend la collecte, l'analyse et l'interprétation de données scientifiques* ». Elles concernent les aspects méthodologiques des démarches scientifiques ;
- les connaissances **épistémiques** concernent la compréhension de la nature et de l'origine des connaissances scientifiques.

Ces trois dimensions doivent être présentes dans tout enseignement scientifique et ne sont pas totalement disjointes, mais leurs importances relatives dépendent des objectifs donnés à la formation. Les connaissances de contenus et procédurales sont essentielles pour celles et ceux qui se destinent à une pratique opérationnelle des sciences alors que les connaissances procédurales et épistémiques doivent être au cœur d'une formation commune à la démarche scientifique, qui se donne pour objectif de comprendre comment la science fonctionne.

¹² OCDE (2016), Résultats du PISA 2015 (Volume I) : L'excellence et l'équité dans l'éducation, PISA, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264267534-fr>, p. 57.