

Dimension épistémique de la démarche scientifique

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>

1.2.2. Une formation à la démarche scientifique en lycée qui connaît le même succès qu'au collège dans la dimension procédurale et les mêmes difficultés dans la dimension épistémique

De façon positive, les IA-IPR rencontrés témoignent que la formation procédurale à la démarche scientifique est bien mise en place dans les enseignements scientifiques du lycée. La compréhension des méthodes et des démarches mises en œuvre dans les différentes disciplines est présente dans les formations et dans les évaluations, en classe et aux examens, au moins dans les disciplines scientifiques enseignées dans les voies, générale, technologique ou professionnelle dans les spécialités relevant de la production. Cette importance portée aux aspects procéduraux de la démarche scientifique est particulièrement nette dans les évaluations des compétences expérimentales pratiquées au baccalauréat général et technologique⁴⁹ qui mesurent les degrés de maîtrise des compétences de la démarche scientifique telles qu'elles sont explicitées dans les programmes. Malgré cela, les IA-IPR rencontrés constatent unanimement que les connaissances épistémiques, même si elles figurent dans les programmes, sont très rarement abordées par les enseignants dans le cadre de leurs enseignements disciplinaires. Les raisons invoquées sont les mêmes que pour le collège :

- les connaissances épistémiques ne sont pratiquement jamais évaluées à l'examen et ne figurent pas dans les capacités ou notions exigibles, qui pour les enseignants constituent le cœur du programme ;
- les enseignants éprouvent des difficultés à sortir du cadre disciplinaire et maîtrisent insuffisamment eux-mêmes la dimension épistémique de la démarche scientifique (cf. infra).

Recommandation n° 1.b : inscrire dans le corps des programmes de lycée des connaissances exigibles relevant de la dimension épistémique de la démarche scientifique (compréhension de la nature et de l'origine des connaissances scientifiques), adaptées à chaque niveau d'enseignement.

Recommandation n° 3.a : systématiser des questions testant les connaissances épistémiques (compréhension de la nature et de l'origine des connaissances scientifiques) dans les sujets de baccalauréat.

⁴⁹ En voie générale : enseignements de spécialité de SVT et de physique-chimie. En voie technologique, spécialités sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL) et biotechnologies de la série STL.