

Pourquoi n'enseigne-t-on pas que la Terre est plate ?

La laïcité dans les Sciences

Notes en support à la journée de la laïcité (Hautes-Pyrénées)
Basées notamment sur la conférence de Guillaume Lecointre
(Professeur au Muséum national d'histoire naturelle)
<https://vimeo.com/99979685>

CHARTRE DE LA LAICITE - ARTICLE 12

Les enseignements sont laïques. Afin de garantir aux élèves l'ouverture la plus objective possible à la diversité des visions du monde ainsi qu'à l'étendue et à la précision des savoirs, aucun sujet n'est a priori exclu du questionnement scientifique et pédagogique. Aucun élève ne peut invoquer une conviction religieuse ou politique pour contester à un enseignant le droit de traiter une question au programme.

La construction de savoirs et de compétences, par la mise en œuvre de démarches scientifiques et technologiques variées et la découverte de l'histoire des sciences et des technologies, **introduit la distinction entre ce qui relève de la science et de la technologie et ce qui relève d'une opinion ou d'une croyance**. La diversité des démarches et des approches (observation, manipulation, expérimentation, simulation, documentation...) développe simultanément la curiosité, la créativité, la rigueur, **l'esprit critique**, l'habileté manuelle et expérimentale, la mémorisation, la collaboration pour mieux vivre ensemble et le goût d'apprendre.

En sciences, les élèves découvrent de nouveaux modes de raisonnement en mobilisant leurs savoirs et savoir-faire pour répondre à des questions. Accompagnés par ses professeurs, ils émettent des hypothèses et comprennent qu'ils peuvent les mettre à l'épreuve, qualitativement ou quantitativement.

Programme de Sciences et Technologie de Cycle 3
BO spécial du 26 novembre 2015

Quelle différence faire entre conviction et savoir scientifique ?

- Conviction : elle peut être personnelle ou bien collective (religion) affirmée par autorité
- Savoir scientifique : connaissance collective affirmée par justification (validation collective, ex: publications scientifiques revues par pairs)

Exemple 1 : Y a-t-il une différence à faire entre croire un texte religieux et "croire" un scientifique ? Qu'est-ce qui vous permet de penser que la Terre est sphérique et non plate ?

L'apparence de notre environnement pourrait nous laisser penser que la Terre est effectivement plate, l'horizon étant plat, ... Comment est-on arrivé à savoir que la Terre a une forme sphérique ?
=> par l'expérience, par l'observation (ex. Ératosthène)

La science produit des connaissances sur le monde réel, fondées sur la reproductibilité des expériences (par des observateurs indépendants) avec validation collective.

On ne devrait pas dire que l'on "croit" un scientifique... que devrait-on dire ?

=> Comprendre : acquisition du savoir pour à son tour mettre à l'épreuve les faits, le monde)

=> Faire confiance : "crédulité consentie" à partir du moment où l'on connaît la démarche utilisée par les scientifiques /

Certains sujets très complexes restent obscurs à la plupart des citoyens (ex : physique des particules). Ils résultent cependant de recherches partagées et font en général consensus dans la communauté scientifique mondiale.

... la croyance reste du domaine de la religion ou de la superstition.

Anecdote :

On prête à Laplace (1749-1827) la réponse suivante « Dieu ? Sire, je n'ai pas eu besoin de cette hypothèse » quand Napoléon I^{er} lui demanda pourquoi son traité de cosmologie ne mentionnait pas Dieu. Il expliqua plus tard que, Dieu étant "une hypothèse qui explique tout mais ne prédit rien", il n'est pas utilisable dans le cadre de la science.

Laplace a-t-il dit affirmé quelque chose sur l'existence ou non de Dieu ?

=> La Science n'est pas là pour trancher cette question puisqu'elle travaille sur le monde réel (on suppose que le concept de Dieu est "extérieur" au monde)

Que signifie "Dieu est une hypothèse qui explique tout mais ne prédit rien" ?

=> "Pourquoi le ciel est bleu ?" → "Dieu l'a ainsi fait" ; "Pourquoi la Lune change d'aspect ?" ... etc.. /

La démarche du scientifique étant d'expliquer le monde, d'acquérir des connaissances, la justification des faits par la réponse d'un dieu ne peut pas être satisfaisante du point de vue des Sciences.