

Cours n°1 : les fondamentaux en méthodologie

Objectifs du chapitre

- Comprendre les concepts de base liés à la science et à la recherche scientifique.
- Identifier les objectifs majeurs de la recherche scientifique.
- Familiariser les apprenants avec la démarche scientifique et ses éléments clés.

Compétences à acquérir

- Maîtriser les notions fondamentales de la science et de la recherche.
- Appliquer les principes de la démarche scientifique dans des situations concrètes.
- Différencier les étapes de la méthode scientifique.

Préambule

La science et la recherche scientifique constituent les piliers de la compréhension et de la transformation de la réalité. Ce chapitre explore les notions fondamentales, les objectifs, et les méthodes associées à la science, en mettant en évidence les étapes de la démarche scientifique.

1. Qu'est-ce que la science ?

La **science** est une démarche **empirique** visant à **découvrir**, **décrire** et **expliquer** les régularités des faits. Elle cherche à comprendre les **déterminismes** et les **mécanismes** sous-jacents afin de les utiliser pour **prédire**, **contrôler**, et **modifier la réalité**. Toutefois, les solutions qu'elle propose ne sont que partiellement vérifiées et ne sont jamais considérées comme complètes ou finales. Selon Popper (1978), la science est une tentative, un essai continu. Elle accepte l'idée qu'il est toujours possible de commettre des erreurs et insiste sur la nécessité de remettre en question ses faits, théories et explications.

2. Les objectifs majeurs de la recherche scientifique

2.1. Compréhension

La **compréhension** consiste à **décrire** et **expliquer** les phénomènes étudiés, afin de pouvoir les **prédire** ou les **reproduire**.

2.2. Action

Bien que la compréhension soit l'objectif principal de la recherche scientifique, s'y limiter rend la connaissance **inefficace**, **stérile** et **improductive**. Par conséquent, le chercheur doit réfléchir à l'utilité pratique de ses résultats, et chercher à non seulement observer et comprendre, mais aussi **changer** les phénomènes qu'il étudie.

Exemple :

Un chercheur en psychologie peut étudier les causes du stress au travail (compréhension) et proposer des solutions pour le réduire (action).

3. Les principes de la méthodologie scientifique

3.1. Travail méthodique

Un travail scientifique doit être **clair**, **exact**, **organisé** et **systématique**.

3.2. La méthodologie de recherche

La **méthodologie de recherche** consiste à appliquer les **règles générales** de la méthode scientifique pour garantir la rigueur des résultats obtenus.

4. La démarche scientifique (Méthode)

4.1. Définition

Selon Bunge (1983), une **méthode** est un **procédé régulier, explicite et reproductible**. Il s'agit d'une suite d'étapes intellectuelles et de règles opératoires destinées à résoudre un problème.

4.2. La méthode générale

Il existe une **méthode universelle**, appelée **démarche scientifique**, commune à toutes les sciences empiriques. Elle inclut des procédures et des techniques variées adaptées à chaque domaine de recherche. Par contre, les méthodes scientifiques en pluriel sont l'ensemble des procédés et des techniques de recherche.

Exemple :

Un biologiste suit une démarche scientifique pour tester l'efficacité d'un médicament, en passant par des étapes comme l'observation, l'hypothèse, l'expérimentation et l'analyse des résultats.

Résumé du chapitre

Ce chapitre a introduit les fondements de la science et de la recherche scientifique, en insistant sur leurs objectifs (compréhension et action) et en détaillant les éléments clés de la démarche scientifique. L'importance d'une méthodologie rigoureuse a été soulignée comme une condition essentielle pour produire des connaissances fiables et utiles.
