

LA DÉMARCHE D'INVESTIGATION

Problème posé

Hypothèses

- Isoler un nombre raisonnable de paramètres à tester
- Prévoir, pour chacun, les conséquences observables
- Tester chacune des hypothèses

Les recherches par

Observation

Démarche d'observation

Expérimentation

Démarche expérimentale

Documentation

Démarche documentaire

Modélisation

Création ou utilisation de modèles

Nouvelle expérience

Voir

C'est avoir des sensations visuelles organisées

Percevoir

C'est identifier des sensations visuelles auditives

Regarder

C'est une action volontaire pour voir et percevoir

Observer

C'est centrer son attention sur un objet complexe, pour l'analyser objectivement en fonction de critères, pour cerner les questions qui s'y rapportent et essayer d'y répondre

- Conception du protocole expérimental
- Réalisation pratique (manipulation)
- OBSERVATIONS
- Recueil des résultats (qualitatifs, quantitatifs)
- Analyse et interprétation des résultats

- Activités d'investigations, utilisation de documents
- Décrivant la réalité invisible ou inaccessible
 - Montrant une représentation simplifiée d'une réalité complexe (schéma)
 - Représentant une situation problème à analyser
 - Représentant un savoir constitué
 - Illustrant un événement, un objet
 - ...

Confrontations

Résultats conformes aux prévisions

Hypothèse conservée

Résultats non conformes aux prévisions

Hypothèse rejetée

Faire le point :

- Sur l'hypothèse retenue
- Sur la démarche suivie
- Sur l'expérience elle-même

- Poser le problème autrement
- Abandonner la question

Nouvelle hypothèse

Communication des résultats

Modélisation

Vers le concept : niveaux de formulation des démarches