

Didactique des sciences et de la technologie au préscolaire et au primaire (DID-2011)

CONCEPTION DE SITUATIONS DIDACTIQUES (ENSEIGNANT)

DÉMARCHE SCIENTIFIQUE

1. IDENTIFICATION DU PROBLÈME
2. FORMULATION D'UNE HYPOTHÈSE
3. L'EXPÉRIMENTATION
4. ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS
5. CONCLUSION

COMPÉTENCES DU PFEQ

- COMPÉTENCE 1 :** PROPOSER DES EXPLICATIONS OU DES SITUATIONS À DES PROBLÈMES D'ORDRE SCIENTIFIQUE OU TECHNOLOGIQUE
- COMPÉTENCE 2 :** METTRE À PROFIT LES OUTILS, OBJETS ET PROCÉDÉS DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE.
- COMPÉTENCE 3 :** COMMUNIQUER À L'AIDE DES LANGAGES UTILISÉS EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE

RÉSOLUTION DE PROBLÈME

- ACTIVITÉS FONCTIONNELLES : METTRE EN CONTEXTE LES APPRENTISSAGES
- CARTE D'EXPLORATION
 - DESSIN
 - SITES WEB
 - ETC.
- ACTIVITÉS D'EXPLORATION : MANIPULATION DE MATÉRIEL
- ACTIVITÉS DE STRUCTURATION :
- TÂCHES STRUCTURÉES ET PRÉCISES
 - SYNTHÈSE
 - INTÉGRATION DES SAVOIRS

ENSEIGNER EN MODE CRÉATION

1. CRÉATION D'EXPLICATIONS ET DE SOLUTIONS
2. MISE EN COMMUN DES IDÉES
3. ÉVALUATION PAR LES PAIRS

Élève

Obstacles à la compréhension

Problèmes reliés à la compréhension de l'élève

L'enseignant :
Utilise les déséquilibres cognitifs pour l'apprentissage

Conceptions initiales

- Représentation de la théorie de l'élève selon son bagage culturel (**JEAN PIAGET**)
- Questionnement
- Déséquilibre
- Expliciter les conceptions
- Confrontation des conceptions avec d'autres élèves

Déséquilibre cognitif

La vision de l'élève d'un phénomène change puisque sa conception initiale n'est plus valide

LE GUIDAGE

- LE QUESTIONNEMENT
- LA DYNAMIQUE DU GROUPE



TRAVAIL RÉALISÉ PAR
GABRIELLE MAMMEN

Philippe Marty :
Donner du sens au cours de sciences

Gérard Fourez
Les logiques des interventions scientifiques

Stratégies didactiques

- L'observation systématique
- Situation d'apprentissage où la description d'un phénomène est sous forme de jeu
- La démonstration
- Mise en scène de phénomènes ou de situations
- L'expérimentation
- Mise en relation de phénomènes contrôlés et tentative pour isoler les sources d'influence
- La classification
- Organisation de données, d'objets ou de concepts en catégories selon certains critères ou certaines définitions
- La discussion structurée
- Faire cheminer les conceptions initiales par l'entremise de la confrontation d'idées
- La recherche documentaire
- Utiliser des documents, des sites internet ou des livres pour trouver de l'information
- La théorisation
- Élaboration d'une théorie
- La construction d'objets technologiques

Rapport positif au savoir

1. Résolution d'une problématique
2. Donner du sens aux informations
3. Appropriation du savoir

