

LES ENJEUX DE L'INVESTIGATION DU VIVANT ET DE LA MATIÈRE DANS L'ENSEIGNEMENT DU PREMIER DEGRÉ

Semaine du 25 au 28 janvier 2010
INRP, Lyon

Responsable : Frédéric Pérez
La main à la pâte (Académie des Sciences, INRP, ENS-Ulm)
Demande d'inscription : [Module 1](#) - [Module 2](#) - [Formation complète](#)

Public visé

Formateurs d'enseignants du premier degré (formation initiale et formation continue), IEN, maîtres formateurs, formateurs IUFM, conseillers pédagogiques de circonscription, cadres de l'éducation.

Contexte

La démarche d'investigation fait partie de la culture scientifique et technologique et est évaluée comme telle dans le livret de compétences. Pratiquer cette démarche et réfléchir aux modalités de sa mise en œuvre apparaît donc indispensable pour de futurs enseignants.

Dans ce contexte, *La main à la pâte* propose deux ressources destinées à la formation à la démarche d'investigation :

- Un DVD sur le cahier d'expériences intitulé *Réflexions sur l'usage du cahier d'expériences à l'école primaire*. Cet outil multimédia est le support d'une réflexion sur les usages possibles du cahier d'expériences en formation.
- Un site web destiné à l'accompagnement du DVD « Apprendre les sciences et à la technologie à l'école ». Ce site destiné aux formateurs ou aux enseignants offre une présentation détaillée et une analyse des différentes vidéos contenues dans le DVD.

Objectifs

Pour le module 1, intitulé *Investigation du vivant et investigation de la matière*, les objectifs seront de :

- Réfléchir sur les démarches (familiarisation pratique, investigation, réalisation) ;
- Se questionner sur les convergences et les spécificités de l'investigation du vivant et de l'investigation de la matière ;
- Mettre en œuvre des démarches d'investigation pour différents niveaux ;
- Mettre en perspective la démarche d'investigation.

Pour le module 2, intitulé *Des ressources pour les formations à la démarche d'investigation*, les objectifs seront de :

- Définir les apports spécifiques d'une vidéo dans un contexte de formation à la démarche d'investigation ;
- Construire des outils d'analyse des pratiques ;
- Faire identifier les fonctions possibles des documents contenus dans le DVD relatif au cahier d'expériences ;
- Construire des outils d'analyse des pratiques enseignantes perceptibles dans ces documents.

Organisation de la formation

La formation est organisée sur quatre journées pouvant se subdiviser en deux modules indépendants de deux jours chacun.

Le premier module doit permettre aux stagiaires de se familiariser avec la démarche d'investigation, puis d'en faire une analyse réflexive pour en repérer les incontournables. Il comprendra :

- Des mises en situation conduisant à la mise en œuvre d'une démarche d'investigation : exemples pris dans le domaine du vivant et dans le domaine de la matière ;
- Un temps d'identification et de caractérisation des différentes modalités d'une démarche d'investigation ;
- La mise en évidence des points de convergence et des spécificités des démarches utilisées pour l'investigation du vivant ou de la matière ;
- L'élaboration de séquences de classe tenant compte des spécificités des différents niveaux ;
- Le regard de la recherche sur la démarche d'investigation.

Le second module est consacré à la présentation et à l'utilisation de ressources multimédias conçues pour favoriser l'appropriation par les maîtres de cette démarche. Il comprendra :

- Un temps d'appropriation de ces DVD (*Réflexion sur les usages du cahier d'expérience, Apprendre la science et la technologie à l'école*) de leurs livrets et des compléments mis en ligne ;
- L'élaboration et l'appropriation d'outils d'analyse pour la formation ;
- La mise en place de projets d'utilisation en formation et de projets de mutualisation via Internet.

Intervenants

Les intervenants sont issus de l'équipe de *La main à la pâte* : Claudine Larcher, Frédéric Pérez, Clotilde Marin-Micewicz, Alain Chomat et Jean-François Rodes (IUFM de Versailles/ Université de Cergy-Pontoise).

Mots clés

Démarche d'investigation - démarche scientifique - expérimentation - écrits - école primaire - modélisation - observation.

Module 1 : <i>Investigation du vivant et investigation de la matière</i>	
Lundi	Réflexion sur les démarches
09h30 - 09h45	Présentation de la formation (module 1).
09h45 - 10h00	Échanges et discussion avec les participants sur leurs conceptions ou leur expérience d'une formation à la démarche d'investigation.
10h00 - 12h30	Vivre une démarche d'investigation, à partir de deux mises en situations proposées par les formateurs.
14h00 - 14h30	Analyse des démarches suivies.
14h30 - 15h30	Élaboration de fiches présentant la démarche d'investigation.
15h30 - 17h00	Présentation puis comparaison avec des fiches déjà existantes.
Mardi	Mise en perspective
09h00 - 11h30	Élaboration de séances de formation en lien avec les mises en situation vécues la première journée de formation.
11h30 - 12h30	Exploration des ressources de l'espace formation du site <i>La main à la pâte</i> afin de les utiliser pour l'élaboration de séances.
14h00 - 16h30	Présentation et discussion des projets conçus.
16h30 - 17h30	Bilan du module 1 ; synthèse avec les participants du premier module de formation.

Module 2 : <i>Des ressources pour les formations à la démarche d'investigation</i>	
Mercredi	La vidéo dans une formation à la démarche d'investigation
09h30 - 09h45	Présentation des objectifs visés par la formation (module 2) et des activités prévues.
09h45 - 10h00	Échanges et discussion avec les participants sur leurs conceptions ou leur expérience de l'utilisation des vidéos en formation.
10h00 - 11h00	Étude par groupes d'une des vidéos du DVD et ébauche d'une grille d'analyse.
11h00 - 12h30	Mise en commun, discussion.
14h00 - 14h30	Choix de la vidéo et du thème de formation.
14h30 - 16h00	Élaboration du protocole de formation utilisant la vidéo.
16h00 - 17h00	Mise en commun et synthèse.

Jeudi	Explorer un DVD relatif au cahier d'expériences et construire des outils d'analyse
09h30 - 09h45	Présentation des objectifs puis des activités prévues.
09h45 - 11h15	<p>Un cahier : comment, pourquoi ? Travail par groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation d'un ensemble de propos d'enseignants relatifs au cahier d'expériences : leurs essais, leurs choix, les évolutions, etc. - Création de grilles d'analyse des entretiens, pour permettre de repérer les choix effectués pour la mise en place du cahier d'expériences et son utilisation au fil des séquences ; - Discussion sur les usages possibles en formation (types d'écrits, écriture, fonctions).
11h15 - 12h30	<p>Présentation du DVD et des principes de sa construction (séance plénière) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visionnement d'un diaporama sonore ; - Aperçu des documents complémentaires, dont le texte du livret. <p>En salle informatique, et individuellement : visionnement d'un ou deux épisodes, avec une grille d'analyse invitant à repérer les aspects évoqués, les points de vue présentés, ceux qui sont discutés, ceux qui sont affirmés, puis exploration libre du DVD.</p>
14h00 - 15h00	<p>Le cahier d'expériences, passages obligés et critères de choix (travaux de groupes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussion à partir des grilles d'analyse, par groupes ayant travaillé sur les mêmes diaporamas, puis réalisation d'un poster ; - Première approche des modalités d'utilisation en formation selon un objectif choisi et mise en liens avec d'autres documents existants ; - Par exemple : <i>Places et formes possibles des écrits dans la démarche d'investigation ou spécificité du cahier d'expériences / autres supports de l'écrit en sciences.</i>
15h00 - 16h15	<p>Structuration :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communication des travaux de groupes (par épisode). - Mise en lien, au fur et à mesure, des thèmes abordés, ou des choix effectués, des partis pris, avec d'autres documents du DVD ou du livret. - Pistes envisagées pour utilisation en formation, nouveau projet ou modalités d'intégration dans un projet existant.
16h30 - 16h45	Conclusion générale sur la formation : Synthèse avec les participants des 4 jours de formation.