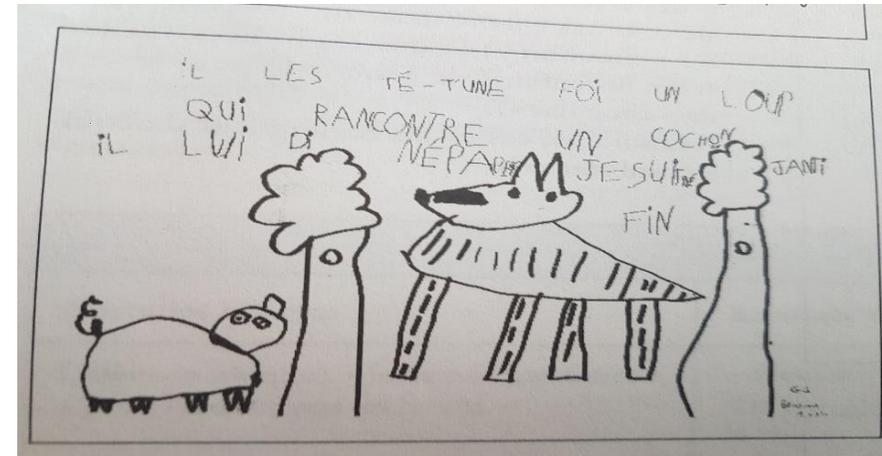


Module Français-Sciences

Démarche d'investigation et activités langagières

F. KALALI, MCF/ HDR Didactique des sciences

- « Pour apprendre à écrire, il faut écrire beaucoup et souvent » (Instructions relatives à l'enseignement du français à l'école élémentaire, 4 décembre 1972)



Objectifs du module

- Aborder les apprentissages scolaires selon une posture professionnelle et critique
- Croiser les savoirs linguistiques et les savoirs scientifiques, la didactique de l'écriture, de l'oral et la didactique des disciplines scientifiques
- Envisager des approches concrètes de l'interdisciplinarité dans les classes

Introduction: Point sur les programmes du vivant à l'école primaire

Cycle 1 Explorer le monde

- Les enfants observent les différentes manifestations de la vie. Élevages et plantations constituent un moyen privilégié de découvrir le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort. Les besoins nutritifs des plantes. Le corps humain & hygiène...

Cycle 2 Questionner le monde

- Par la pratique de quelques moments de la démarche d'investigation, les élèves repèrent des caractéristiques du vivant : naissance, croissance et reproduction ; nutrition et régimes alimentaires des animaux. Besoins nutritifs des végétaux. Problèmes de santé...

Cycle 3 Sciences et technologie

L'unité et la diversité du vivant

- Présentation de la biodiversité : recherche de différences entre espèces vivantes.
- Présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes.
- Présentation de la classification du vivant : interprétation de ressemblances et différences en termes de parenté.

La planète terre, l'action humaine sur son environnement

- Identifier les enjeux liés à l'environnement; l'histoire de la terre/de la vie; les risques naturels (séismes/volcans)

5 domaines de compétences dans lesquels interviennent les apprentissages scientifiques et techniques

- **les langages pour penser et communiquer ;**
- **les méthodes et outils pour apprendre ;**
- **la formation de la personne et du citoyen ;**
- **les systèmes naturels et les systèmes techniques ;**
- **les représentations du monde et l'activité humaine.**

Compétences des deux domaines

- Examen du socle des connaissances, compétences et culture
- Activité : qu'apprennent les élèves en termes de langages (tous cycles confondus)? Quels types de productions d'écrits?

I/ Le langage dans les programmes : fonctions et Types de l'écrit

- **Le langage dans les programmes tient une place importante:**
 - Le domaine 1 des compétences du socle commun en précise les spécificités
 - Le lire, parler, écrire traversent les programmes de tous les domaines
 - L'apprentissage du langage est régulier et progressif, commence dès la maternelle, et relève de la priorité du cycle des approfondissements.
- **Exemple de compétences langagières citées dans les programmes :**

Les élèves apprennent à nommer un objet, décrire une situation, narrer des fait réels, expliquer une démarche, justifier une réponse, inventer ou relater une histoire, résumer des récits, interpréter un résultat..., en respectant des règles de rédaction.

▪ Types d'écrits et des textes (cf. programmes)

Écrits pour soi, écrits communicationnel pour comprendre, pour expliquer....

Textes descriptifs, textes explicatifs, textes chroniques...

TD1 : les activités langagières dans une démarche scientifique

Chaque TD est basé sur des exemples de thèmes issus des programmes

- **Objectifs** : sensibiliser les étudiant(e)s au rôle du langage dans les apprentissages scientifiques, insérer des activités langagières dans une démarche d'investigation et réfléchir sur leurs apports
- **Activité** : examen et analyse de la démarche d'investigation:
 - Où va-t-on situer le langage : lire, écrire, parler?
 - Les trois éléments parler-lire-écrire sont indissociables. En noir l'écrit, en bleu l'oral, **en rouge la lecture**

- **Mise en situation** et expression spontanée (textes courts, schémas)

Réagir à une image, à un texte, à une situation ; lire un texte, un album, et s'exprime

- **Formulation du questionnement de la part des élèves**

Exposer son point de vue, confronter son avis, formuler ensemble un problème ; lire différentes productions (textes et images), rechercher des similitudes et des différences

- Elaboration des hypothèses, conception de l'investigation (écrits pour anticiper : protocole expérimental, schématiser un dispositif...)

Exprimer ses hypothèses et les justifier, proposer un dispositif et discuter de sa pertinence ; lire des documents portant sur des hypothèses déjà annoncées ou nouvelles, lire des documents proposant des protocoles expérimentaux et en comprendre les enjeux

- **Au cours de la démarche d'investigation** : écrits pour noter et conserver des résultats, des observations, écrits pour argumenter et organiser les données (textes, schémas, tableaux)...

Nommer, désigner, rapporter un événement, une observation, une information et commenter des documents ; lire des documents (textes/images) faire des liens

- **En fin de démarche** : des écrits pour structurer et communiquer, relier des observations à des principes explicatifs (textes de compte rendu d'observation, d'expérience, de lecture ; écrits explicatifs...

Elaborer sa réponse au problème, argumenter et expliquer ; lire des textes informatifs (descriptifs ou explicatifs)

II/ Les textes en science

- **Textes descriptifs** : décrire l'organisation d'une structure, le déroulement d'un phénomène, en décomposant leurs unités ; nommer les éléments distingués avec usage d'un vocabulaire spécifique...
- **Textes explicatifs** : présenter un phénomène en décrivant son mécanisme, en faisant apparaître ses causes, ses conditions de fonctionnement ou d'apparition ; accompagner le texte par des schémas matérialisant les relations en jeu
- **Textes argumentatifs** : discuter une hypothèse, une théorie (l'évolution par exemple) en les confrontant aux données empiriques disponibles (ou que l'on peut provoquer expérimentalement)
- **Textes chroniques** : pour conserver en mémoire une succession d'observations, d'évènements, de données, des textes avec linéarité, des points successifs correspondant à un déroulement temporel

Activités et ateliers

- Identifier dans les documents donnés ceux qui sont de type descriptif, explicatif...
- Bilan:
 - Les docs 1 et 2 sont des documents explicatifs
 - Les docs 3, 4 et 5 sont des docs descriptifs

III/ textes narratifs : Albums de littérature de jeunesse et apprentissages langagiers et scientifiques

- **Objectifs** : faire travailler les étudiant(e)s sur le langage & les discours venus du monde de l'édition pour enfants, mettre en œuvre l'interdisciplinarité, faire maîtriser la langue et les sciences, aider les élèves à distinguer les écrits fictionnels/monde de l'imaginaire & les écrits documentaires/monde réel

Etude d'un texte narratif : L'album de jeunesse

- -Iconographie: faire réfléchir les élèves par exemple sur le traitement des plages visuelles (reportage photographique original, sélection de clichés disponibles ou dessins analogiques) et les dessins qu'ils réalisent, les questionner également sur les choix rédactionnels concernant les titres et les textes. Il est intéressant de se questionner sur la manière dont l'auteur explique, décrit...
- -Formes de discours : narratif par un traitement différentiel des embrayeurs temporels, le mode de prise en charge de l'enfant à travers le tutoiement et les injonctions. Analyse critique de l'album qui est destiné à l'enfant : la question est de savoir en quoi est-ce la cible véritable et ce qui fonde vraiment le caractère scientifique ? (abondance et précision des informations, la façon d'inciter à sortir pour effectuer ses propres investigations, l'imaginaire...). Le point critique peut être mis en place avec les élèves pour comprendre et questionner le projet de l'auteur.

Atelier

- Analyse comparée de petits livres documentaires pour lecteurs débutants (collection sur la pauvreté).
- Les questions didactiques sont présentes : repérer les ressources du point de vue de l'iconographie, du texte, de leurs relations, distinguer les registres relevant de la fiction de ceux présentant une réalité scientifique, enfin définir des pistes d'ancrage et d'activités à mettre en œuvre avec les élèves.

Références :

- ❑ Les sciences et les techniques à l'école élémentaire, 1996, M. Cantor & A. Giordan et al.; Z éditions
- ❑ Bruguière, C. & Triquet, E. (2015). Sciences et albums. Réseau Canopé.
- ❑ Biseault, J. rebiffé, C. (2011). Découverte du monde et interactions langagières à l'école maternelle : construire ensemble un objet d'investigation scientifique, Carrefours de l'éducation, HS n° 1 | pages 13 à 28
- ❑ Revue Repères, recherches en didactique du Français langue maternelle, n° 12, 1995, coordonné par G. Ducancel & J.P. Astolfi, « apprentissages langagiers, apprentissages scientifiques ».
- ❑ Revue Aster, recherches en didactiques des sciences expérimentales, par exemple le n° 33 (*Écrire pour comprendre les sciences*, 2001), n° 37 et n° 38 (*Interactions langagières I et II*, 2004).