

## **IMPULSER ET GERER LES QUESTIONS DES ELEVES DANS LA DECOUVERTE DU VIVANT**

**Maryline COQUIDÉ\***, **Maryvonne STALLAERTS**, **Maryline LE TIEC**  
IUFM de Bretagne et \*UMR STEF ENS Cachan-INRP

**MOTS-CLES** : découverte du monde, questions des élèves, régulation de l'enseignant.

**RESUME** : Les questions que posent les élèves dans le cadre de la découverte du vivant (élèves de 6 -7 ans) sont de différente nature, en relation avec la découverte, l'étonnement, ou bien encore une recherche d'explication. Comment un enseignant favorise-t-il l'émergence de ces questions ? Comment les gère-t-il par la suite ? Une étude comparative de deux projets pédagogiques d'un même enseignant, réalisés durant deux années consécutives, montre une transformation du rôle du maître et de certains gestes professionnels associés.

**ABSTRACT** : The questions asked about discovery of living creature by children between the age of 6 and 7 are of a different nature. How does a teacher get children to ask these questions ? How does he manage them afterwards ? A comparative study of two educational teaching projects carried out for two consecutive years by the same teacher shows an evolution in the role of teacher and some of associated professionals postures.

**A. GIORDAN, J.-L. MARTINAND et D. RAICHVARG, Actes JIES XXV, 2003**

## 1. INTRODUCTION

Du questionnement du maître, moteur des séances de *leçons de choses*, à la mise en avant de l'importance des questions des élèves par eux-mêmes dans les activités d'*éveil* qui ont suivi, puis dans les actuelles activités de *découverte du monde*, c'est tout un renversement de conceptions, de l'éducation scientifique mais également du rôle de l'enseignant qui s'est peu à peu installé. Cependant, face aux imprévus ou aux nombreux « foisonnements » possibles, les activités de découverte du vivant peuvent parfois poser des problèmes professionnels aux maîtres du primaire ou même rebuter certains. Comment, en particulier, favoriser le questionnement des élèves et ensuite gérer celui-ci tout au long de la démarche ? Comment rendre « vivable » la découverte du vivant en classe ?

Une analyse *a posteriori* de deux projets pédagogiques successifs (découverte des fourmis en 2001, découverte des forficules en 2002) et des pratiques d'une même enseignante montre une transformation de ses gestes professionnels.

## 2. IMPULSER UN QUESTIONNEMENT DES ELEVES PAR EUX-MEMES ?

### 2.1. Les questions des élèves : une nécessité pour une éducation scientifique ?

Partir de situations vécues, d'activités fonctionnelles ou de l'exploration de l'environnement proche pour favoriser le jaillissement de questions individuelles des élèves, permettant ensuite de poser un problème précis qui motive l'ensemble de la classe et qui ait une signification scientifique : telles étaient présentées les principales étapes successives de la démarche d'éveil scientifique à l'école élémentaire dans les recherches pédagogiques, dès les années 1970 (INRP, 1973). Cependant les recherches pointaient déjà des difficultés dans la formulation du problème : le jaillissement anarchique des questions individuelles, la possibilité de questions sans intérêt scientifique ou bien encore la nécessité d'une période de maturation. Il était du ressort de « l'habileté » de l'enseignant de sélectionner, rassembler, reformuler les questions des élèves en un problème scientifique qui concerne toute la classe et dont la résolution puisse laisser envisager d'autres enjeux d'apprentissage.

Actuellement, la *découverte du monde* du cycle 2 de l'école primaire préconise une familiarisation pratique aux êtres vivants dans leur diversité et aux phénomènes biologiques dans leur complexité. L'exploration, l'observation, la manipulation et la communication des jeunes élèves, permettent un enrichissement de leurs « expériences vécues » et la formulation d'un pre-

mier palier de connaissances. Ce partage *d'aventures pratiques et intellectuelles* (Coquidé & Lebeaume, 2003) favorise la construction de références communes à la classe, tandis que la familiarisation pratique des élèves aux objets et aux phénomènes peut susciter un autre questionnement, nécessitant des investigations, expérimentales ou documentaires.

Les questions des élèves, cependant, ne peuvent plus être associées à un seul registre *épistémique*, en relation avec une interaction avec du réel ou du matériel, et permettant développement de curiosité, mise en investigation ou recherche d'information. C'est à un registre *social* qu'il nous semble important de les associer également : questions spontanées, questionnement naissant de la confrontation de diverses conceptions, émergeant d'un débat ou d'une interaction avec le maître, toute question d'élève s'adresse à autrui et a une finalité de communication, ce qui favorise une mise en circulation.

Ces questions ne peuvent plus être analysées de façon statique, en tant qu'étape. C'est bien une vision dynamique, de leurs fonctions, de leur devenir ou de leur évolution, qu'il est utile de comprendre, dans un processus de découverte ou dans une démarche d'investigation.

## **2.2. Des difficultés et des critiques éventuelles**

Cependant, il arrive que, dans les classes, les questions des élèves se « ritualisent ». «*Quelles questions te poses-tu ?* » demande un maître lors du commencement de tout nouveau projet pédagogique, avec un risque de perte d'authenticité. On constate, parfois, une abondance de questions, certaines extravagantes, surtout chez les élèves les plus jeunes. Piaget (1923) n'y voyait-il pas un signe de curiosité globale et une tendance à tout justifier, qui finit par s'estomper en grandissant ? On peut observer aussi une perte de fonctionnalité de ce questionnement : recueil de questions des élèves comme « étape obligée », mais rapidement escamotée et non vraiment pris en compte dans la suite des activités pédagogiques.

Ces difficultés éventuelles dans la mise en œuvre en classe devraient-elles conduire à un renoncement ? Faudrait-il estimer ces intentions pédagogiques certes intéressantes, mais irréalisables dans la pratique ? Une analyse de l'évolution de l'action d'une enseignante de cycle 2, face à la complexité du vivant et face aux questions des jeunes élèves, multiples et diverses, peut contribuer à fournir des repères didactiques et pragmatiques pour la classe.

## **3. DES SITUATIONS ET DES INTERACTIONS POUR FAVORISER LE QUESTIONNEMENT DES ELEVES ET LEUR RECHERCHE D'ELEMENTS DE RE-PONSE**

### **3.1 Fourmis et forficules : deux projets pédagogiques réussis et différents**

Le projet *fourmis* (2001) a été déclenché par l'apport d'une fourmi par un élève lors des échanges du matin. L'intérêt spontané de la classe pour cet animal, familier mais mal connu, conduit l'enseignante à élaborer un projet pédagogique de réalisation d'un album. Avant la mise en œuvre de ce projet, l'enseignante recense questions et représentations de chaque élève sur les fourmis et sur la fourmilière, et organise une confrontation. Les multiples questions individuelles et les points de vue contradictoires des élèves impulsent ensuite une série d'activités organisées (observation d'une fourmilière dans la cour, installation en classe, recherches documentaires...), activités qui seront elles-mêmes à l'origine de nouveaux questionnements. Ce projet pédagogique, qui explore des directions variées, présente un déroulement qui peut se schématiser « en étoile », avec doubles flèches entre questionnements et activités d'investigation (observations ou recherches documentaires). À propos de ce projet, l'enseignante témoigne d'un « foisonnement » et d'un « bouillonnement », mais difficile à gérer dans le quotidien de la classe et qui l'ont parfois déstabilisée.

Le projet *forficules* (2002) a été mis en place à la suite de la découverte imprévue, puis de l'observation, de forficules (perce-oreille ou pince-oreille) dans des tiges creuses, lors d'une sortie à proximité de l'école. Animal inconnu des enfants, et écarté à cause de la peur qu'il inspire, l'enseignante choisit de bâtir un projet pédagogique qui permette aux élèves de découvrir un vivant peu connu et d'enquêter sur certaines de ses fonctions. Dès le début, un questionnaire, réalisé collectivement et en une dizaine de minutes, débouche sur des séries d'investigations finalisées par des productions d'écrits : « *ce que nous avons vu, ce que nous savons, les questions que nous nous posons* ». L'analyse des 25 questions, recensées dans le cahier des élèves, montre que celles-ci ont ensuite été organisées par l'enseignante (les questions 1 à 5 ont rapport à l'alimentation des forficules, 6 à 14 leur lieu de vie et comportements, 15 à 19 aux déplacements, 20 et 21 avec la « pince », 22 à 25 avec la croissance et le développement). L'enseignante a ensuite choisi de privilégier un nombre réduit de questions, relatives au rôle de la pince ou à la reproduction. À la fin du projet, au déroulement plus « linéaire », un retour sur l'ensemble des questions initiales est effectué.

### **3.2. Les questions des élèves et leur devenir**

Dans les deux projets, les questions des élèves apparaissent diverses. Elles sont exprimées lors d'observations, suite à des constats sur les animaux ou à de lectures documentaires, ou bien encore lors d'interactions entre élèves ou lors de confrontations de leurs productions.

De nombreuses questions témoignent d'un point de vue anthropomorphique : « *Est-ce qu'une fourmi reste en haut de l'arbre pour commander aux autres ?* ». Certaines, sollicitant une demande d'information ponctuelle, sont en relation avec des savoirs déjà établis : « *Est-ce que les forficules ont de la colle sous les pattes ?* ». Cette question, en relation avec l'observation de forficule escaladant une paroi verticale, fait référence à la substance collante secrétée sous les pattes des phasmes précédemment étudiés. Une autre sollicitation d'information ponctuelle peut impulser une investigation : « *Les fourmis sortent-elles quand il y a de la neige ?* » se transformera en une question, « *Les fourmis et le froid ?* », donnant lieu à la mise en place d'un dispositif expérimental. Si les questions de ces jeunes élèves restent pour la plupart factuelles, on constate, dans les deux projets, qu'un ensemble de questions ponctuelles peut être reformulé en un problème pour faciliter une recherche. Ainsi, un ensemble de questions sur la « reine », les « œufs » ou les « bébés des fourmis », a été rassemblé, par l'enseignante, pour une investigation documentaire « *De l'œuf à la fourmi* ».

#### **4. VERS L'EXPLICITATION DE GESTES PROFESSIONNELS**

Les divers enregistrements vidéos, les cahiers de bord et les entretiens complémentaires avec l'enseignante, témoignent d'une recherche d'adéquation de sa pratique entre ces deux projets. Celle-ci peut être interprétée de plusieurs façons :

- Ces deux projets s'élaborent en fonction de rapport des élèves à des insectes différents,
- En complément d'un climat de classe confiant et propice à l'expression de chaque élève, on constate des choix successifs et le développement d'une technicité dans l'action de l'enseignante. C'est sur ce deuxième aspect que nous avançons ici quelques éléments d'analyse complémentaire (voir aussi Sensevy et *al.*, 2002).

**Gestion du questionnement.** Pour limiter l'effet de « liste exhaustive » et pour permettre une appropriation du questionnement par les élèves, l'enseignante choisit de limiter le temps de recensement des questions et de le situer peu après la sortie. Cette façon d'élaborer un questionnement de base, estimée *a priori* plus « efficace », ne permet pas de faire l'économie du développement ultérieur de la recherche effectuée par les élèves : maturation et précision des propositions, maintien de leur mémoire pour le groupe, liens à établir entre elles.

**Sélection des questions selon deux modalités d'investigation dont le coût en temps est plus ou moins long.** Deux ensembles de questions sont retenus pour une investigation plus approfondie : celles qui concernent la peur de la pince (en rapport à un vivant inconnu des

élèves) et celles qui sont liées à la reproduction (comportement de la femelle atypique chez les insectes permettant des comparaisons et références aux programmes officiels d'enseignement). Les autres questions posées ont conduit à un traitement plus « léger » (information de l'enseignante ou lecture d'un court documentaire).

**Gestion des interactions sociales.** L'enseignante choisit de privilégier une gestion des désaccords des élèves plutôt que de rechercher de façon préférentielle les accords. C'est le rapprochement par le maître de deux propositions contradictoires ou différentes qui va déclencher une investigation : il va s'agir de faire un choix. C'est à l'enseignante que revient cette tâche car elle permet une mise à distance des élèves qui peuvent alors considérer leurs propositions comme des réponses possibles, sur lesquelles ils vont devoir faire un choix raisonné.

**Technicité dans l'organisation et l'utilisation des traces écrites.** Individuelles ou collectives, ces traces sont indispensables à la dynamique du questionnement et aux observations du vivant, souvent prolongées dans le temps. Une organisation spatiale permet de rassembler, conserver et accéder aux affiches collectives tout au long du projet. Il s'agit à la fois de capitaliser une mémoire des savoirs qui se construisent et de se donner les moyens de réorganiser ceux-ci collectivement au moment opportun.

**Gestion de différentes temporalités.** L'emploi du temps réserve différentes plages horaires, aux fonctions différenciées. Ces moments ont pour objectif de dynamiser les investigations : temps d'échanges à partir d'affiches collectives, temps de découvertes ou d'observations libres permis par un accès à un coin spécialement aménagé, temps plus dirigé et qui se « nourrit » des deux moments scolaires précédemment décrits.

## **BIBLIOGRAPHIE**

COLLECTIF (1973). Activités d'éveil scientifiques à l'école élémentaire. Objectifs, moyens, méthodes. *Recherches Pédagogiques*, 62. Paris : INRP.

COQUIDÉ M. & LEBEAUME J. (2003). La découverte de la nature et des objets à l'école : hier et aujourd'hui. *Grand N*, 72, 105-114. IREM de Grenoble.

PIAGET J. (1923). *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Chapitre V : les questions d'un enfant de six ans. Neuchâtel et Paris : Delachaux et Niestlé.

SENSEVY G., TURCO G., STALLAERTS M., LE TIEC M. (2002). Prise en compte de l'hétérogénéité : Le travail de régulation du professeur. Le cas de l'étude d'une fourmilière en découverte du monde au cycle 2. *Aster*, 35, 85-122.