



HAL
open science

Sciences expérimentales et technologie. Des matières scolaires au cycle III. Le point de vue des élèves

Alexandrina Martins Ragu

► **To cite this version:**

Alexandrina Martins Ragu. Sciences expérimentales et technologie. Des matières scolaires au cycle III. Le point de vue des élèves. Education. 2011. dumas-00639304

HAL Id: dumas-00639304

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00639304>

Submitted on 8 Nov 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS



IUFM Centre Val de Loire

MEMOIRE de recherche présenté par :
Alexandrina MARTINS RAGU

soutenu le : **27 juin 2011**

pour obtenir le diplôme du :
**Master Métiers de l'Éducation, de l'Enseignement,
de la Formation et de l'Accompagnement**

Discipline : Sciences

**« Sciences expérimentales et technologie »
Des matières scolaires au cycle III
Le point de vue des élèves**

Mémoire dirigé par :

Olivier FOLLAIN
Loire

Professeur de technologie, IUFM Centre Val de

JURY :

Marc JONCHERAY
Président du jury
Olivier FOLLAIN
Loire

Directeur de l'école d'application du Val à Olivet,

Professeur de technologie, IUFM Centre Val de

Remerciements

Dans le cadre de mon initiation à la recherche pour l'obtention du diplôme du Master Métiers de l'Éducation, de l'Enseignement, de la Formation et de l'Accompagnement, je tiens à remercier les enseignantes qui ont accepté de nous accueillir dans leur classe, qui nous ont permis d'assister à leur séance d'enseignement et nous ont fait confiance en nous permettant d'interviewer les élèves.

Je remercie également mon directeur de mémoire pour ses références littéraires ciblées, ses conseils judicieux et formateurs ainsi que pour sa disponibilité et sa rapidité de relecture.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
I. PRESENTATION DE LA RECHERCHE MERE ET DE LA REPLICATION	6
I.1. LA RECHERCHE MERE	6
<i>I.1.1. présentation</i>	6
<i>I.1.2. cadre théorique</i>	7
<i>I.1.3. problématique</i>	9
<i>I.1.4. méthodologie</i>	9
I.2. LA REPLICATION ET SES MODIFICATIONS	9
II. METHODOLOGIE : MATERIEL ET METHODES	10
II.1. DES ENTRETIENS	10
II.2. DES ACTIVITES.....	11
<i>II.2.1. classe de CE2 (1 maître)</i>	11
<i>II.2.2. classe de CM1 (1 maître)</i>	11
<i>II.2.3. classe de CM2 (2 maîtres)</i>	11
<i>II.2.4. classe de CM2 (1 maître)</i>	12
II.3. LE GUIDE D'ENTRETIEN.....	12
II.4. GRILLE D'ANALYSE DES ENTRETIENS.....	15
III. ANALYSE DES RESULTATS	17
III.1. DES PROPOS D'ECOLIERS.....	17
III.2. DES ELEVES ET DES ETIQUETTES	18
<i>III.2.1. des moments avec ou sans étiquette</i>	18
<i>III.2.2. de la biologie, des sciences, de la technologie</i>	19
<i>III.2.3. des usages confus</i>	20
<i>III.2.4. des termes sans contenu</i>	20
<i>III.2.5. des étiquettes convenues, partagées</i>	21
III.3. DES ELEVES ET DES ACTIVITES.....	23
<i>III.3.1. des rassemblements grâce aux caractères intrinsèques</i>	24
<i>III.3.2. des rassemblements grâce aux caractères extrinsèques</i>	25

CONCLUSION	27
REFERENCES ET BIBLIOGRAPHIE	29
ANNEXES	30
ANNEXE 1 : ARTICLE REPLIQUE	31
ANNEXE 2 : GUIDE D'ENTRETIEN	51
ANNEXE 3 : TRANSCRIPTIONS DES ENTRETIENS	53
ANNEXE 4 : GRILLE D'ANALYSE DES ENTRETIENS.....	113
TABLE DES ILLUSTRATIONS	114

Introduction

La recherche¹ répliquée, dont l'article² présent en annexe 1 est extrait, porte sur le point de vue des élèves sur les matières scolaires (« Découverte du Monde » et « Sciences et technologie ») et les indices que ces derniers utilisent pour caractériser les moments scolaires de sciences et technologie à l'école élémentaire dont les désignations officielles varient du cycle II au cycle III.

Dans le cadre de ce travail d'initiation à la recherche, une focalisation sera faite uniquement sur les sciences et technologie au cycle III.

En tant que future enseignante, l'état des lieux, datant de l'année 2000, fait dans la recherche mère m'interpelle. En effet, il met en évidence la relative méconnaissance des élèves de ce que sont les sciences et la technologie. Donc, au vu des trois changements de programmes de l'Education nationale pour l'école primaire depuis l'année 2000 (2002, 2007, 2008), je m'interroge sur la possible persistance de cette méconnaissance. Je m'interroge également sur les indices qu'utilisaient les élèves pour identifier et caractériser les « sciences et technologie ». Ont-ils changé ? Sont-ils de nature différente ?

Après la présentation de la recherche mère, de la réplique, de ses modifications et de la problématique (ch. I), les choix méthodologiques seront justifiés (ch. II) puis les résultats seront lors de l'analyse, comparés à ceux de la recherche mère (ch. III).

¹ LEBEAUME Joël, DIAZ Catherine, FOLLAIN Olivier. *Découverte du monde, sciences et technologie – des matières scolaires à l'école élémentaire – le point de vue des élèves*. INRP, IUFM Orléans-Tours, LIREST-GDSTC ENS Cachan, 2000. 71 p.

² LEBEAUME Joël. « *Jeux d'étiquettes, jeux de Kim, jeux de familles, puzzles ou devinettes à l'école – Découverte du monde, sciences et technologie aux cycles II et III* ». ASTER, 2000, N°31, p. 197-215

I. Présentation de la recherche mère et de la répliation

I.1. La recherche mère

I.1.1. présentation

Dans le rapport de recherche « Découverte du monde, sciences et technologie, des matières scolaires à l'école élémentaire, le point de vue des élèves »³ l'équipe de Joël Lebeaume stipule que l'enseignement des sciences et des techniques se situe dans la tension entre la pédagogie de l'école primaire et les disciplines, que cet enseignement est « organisé dans une perspective de progressive différenciation disciplinaire »⁴. Il existe donc une tension entre les pratiques pédagogiques et les contenus d'enseignement tels qu'ils sont organisés en disciplines scolaires pour les élèves de l'école primaire. Il est alors « essentiel d'explorer les relations aux disciplines scolaires qu'élaborent les élèves au cours des enseignements qu'ils reçoivent, des tâches qui leur sont proposées et des activités qu'ils mènent »⁵.

Les cahiers, classeurs et manuels tendent à étiqueter les activités en rubriques et les coutumes et rites scolaires segmentent et compartimentent les activités scolaires. La caractérisation des enseignements par les élèves dépend des pratiques pédagogiques et organisationnelles des classes.

L'école propose aux élèves un ensemble de moments scolaires qui désignent le découpage de la scolarité dans le temps. Ces moments sont considérés comme une

³ Op. cité

⁴ LEBEAUME Joël, *Découverte du monde, sciences et technologie – des matières scolaires à l'école élémentaire – le point de vue des élèves*. p. 8

⁵ LEBEAUME Joël, *Découverte du monde, sciences et technologie – des matières scolaires à l'école élémentaire – le point de vue des élèves*. p. 8

phase d'un apprentissage dont les visées sont inscrites dans une perspective curriculaire et sont donc des repères pour les enfants. Ces moments se caractérisent par des caractères intrinsèques d'une part et extrinsèques d'autre part

I.1.2. cadre théorique

Pour Joël Lebeaume in « L'éducation technologique » ESF 2000, lorsque l'élève réalise ou construit des objets, il vit un moment éducatif spécifique et contractuel qui est fixé dans les programmes.

Ces moments visent : le repérage spatio temporel des étapes représentées sur une fiche, le code de lecture du texte qui décrit la procédure, le fonctionnement et principe de l'objet et sans doute d'autres choses qui doivent être explicitées.

Le caractère scolaire de ces moments dépend de la cohérence entre les tâches, les visées et les références. Expliquer cette cohérence est donc nécessaire dans l'enseignement mais aussi au niveau des ensembles et sous ensembles des cours, des cycles,...

Au 19^{ème} siècle le cadre de l'enseignement est conçu pour consolider l'unité nationale avec pour but l'instruction des citoyens (cependant basé sur un profil unique). Article 1^{er} de la loi du 28 mars 1882 Jules Ferry

Aujourd'hui ce schéma est trop simple et incompatible avec la société actuelle (expression individuelle, citoyenneté responsable, transformation rapide de la technologie, multiplication des objets et des enjeux en terme d'emploi et d'environnement.) ce qui rend plus complexe la question de l'éducation obligatoire au monde de la technique.

Du côté didactique on a donc un ensemble découpé en :

- 1 - matière d'enseignement
- 2 - branche d'étude
- 3 - discipline scolaire

1, 2 et 3 sont des moments identifiables par la nature des tâches des élèves, les références et leurs visées qui en font des enseignements distincts dans l'emploi du temps, les cahiers,

La répartition et progression des situations d'enseignement -apprentissage structurent le parcours scolaire en fixant les temps.

L'itinéraire éducatif, progressif et centré sur l'élève est donc une succession d'activités dont la cohérence repose sur les programmes

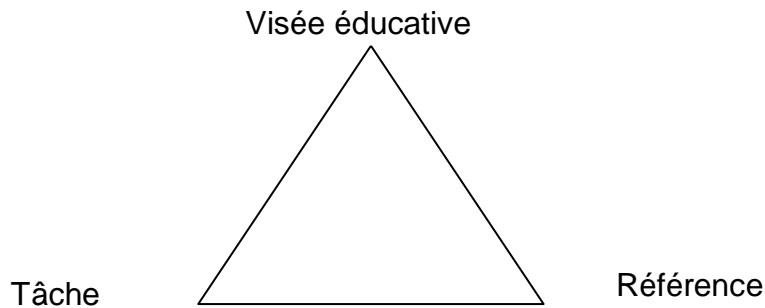


Schéma A : itinéraire éducatif

Le programme disciplinaire est basé sur le rapport scolaire et éducatif entre la matière et l'élève en mettant l'accent sur les contenus (à la différence des programmes pour l'éducation à la citoyenneté pour lesquels les enjeux se situent en terme d'attitudes). Le programme de l'éducation technologique met l'accent sur l'itinéraire scolaire de l'élève et le parcours qui lui est proposé à travers le monde de la technique. Programme est différent de discipline scolaire.

En France, les recherches pour caractériser les enseignements scolaires associent matrice disciplinaire (pour Michel Develay (1992) la matrice disciplinaire se caractérise par la cohérence entre les savoirs, les tâches et les objets) à d'autres adjectifs :

- * Idéologique = ensemble des objectifs de formation et cohérence entre contenus et finalités
- * Disciplinaire = cohérence des finalités assignées aux disciplines scolaires
- * Didactique = cohérence des savoirs scolaires d'une discipline

Cette distinction est proche du modèle disciplinaire POURQUOI (finalités) QUOI (contenus) COMMENT (méthodes) de François Audigier (1993)

I.1.3. problématique

La problématique de la recherche mère vise à identifier les caractères attribués par les élèves de cycle II et III aux matières « découverte du monde » et « sciences et technologie ». A l'école élémentaire, le ou les maître(s) prennent en charge toutes les matières en faisant appel à des pratiques pédagogiques diversifiées ; ce qui permet d'examiner ces moments scolaires selon des caractéristiques différentes. Pour cela, il a fallu définir les caractères intrinsèques qui sont associés au contenu enseigné, ce sont les objets, les savoirs et les tâches, et les caractères extrinsèques associés aux « normes organisatrices » de la classe (emploi du temps qui fait appel aux étiquettes « sciences », « français » ..., matériel, enseignant et/ou intervenant).

I.1.4. méthodologie

Des entretiens d'une quinzaine de minutes ont été effectués auprès de trois à cinq élèves par classe des cycles II et III au cours de l'année 1998-1999. Cet échantillon de 78 écoliers a d'abord du restituer le moment scolaire de la séance dont le thème était choisi par le maître, puis il a été interrogé sur les autres moments menés antérieurement.

I.2. la réplication et ses modifications

La problématique de la réplication vise également à identifier les caractères attribués par les élèves de cycle III aux matières « sciences et technologie ». Les caractères intrinsèques et extrinsèques gardent les mêmes définitions.

Des entretiens d'une dizaine de minutes ont été effectués auprès de huit à dix élèves par classe de cycle III au cours de l'année 2011. Tout comme pour la recherche mère, cet échantillon de 38 écoliers a d'abord du restituer le moment scolaire de la séance dont le thème était choisi par le maître, puis il a été interrogé sur les autres moments menés antérieurement.

II. Méthodologie : matériel et méthodes

II.1. des entretiens

Dans le cadre de la réplication, j'ai fait le choix d'un recueil de données par entretiens enregistrés. Les entretiens sont semblent-ils les plus adaptés à cette tranche d'âge car un recueil de données par un questionnaire ne permet pas un travail métacognitif sur la catégorisation et la caractérisation. En effet, s'il permet d'interroger un plus grand nombre d'élèves, le questionnaire reste un outil distancié qui ne peut prendre en compte que les informations recueillies, il n'y a pas de régulation possible en cours de recueil, pas de possibilité d'affiner les réponses.

Alors que l'entretien se justifie lorsque, comme ici, on ignore le système de cohérence interne des élèves, le discours ainsi recueilli n'est pas que provoqué par des questions, il en est également le prolongement. D'autant plus qu'une partie des données se dissimulent dans les détours et biais de la conversation. Compte tenu de mes attentes et du travail d'analyse envisagé, la taille d'échantillon (38 élèves sur 4 classes du cycle III et sur les trois matières de l'ensemble « Sciences et technologie ») pour une telle enquête tant du point de vue des classes que du point de vue du nombre d'élèves interrogés m'a parue « raisonnable ».

Les entretiens ont eu lieu du 8 au 15 avril 2011, immédiatement après une séance du domaine « Sciences expérimentales et technologie », dont le thème était laissé à l'appréciation des enseignants. Selon leur enseignant respectif, les élèves présentaient une hétérogénéité de niveau scolaire. Ils se sont déroulés dans deux écoles différentes (dont une en RAR) de la conurbation d'Orléans dans le Loiret.

- une classe de CE2
- une classe de CM1

- deux classes de CM2

Entre 8 et 10 élèves dans chaque classe.

	Total	Un maître	Deux maîtres
CE2	8 élèves	8 élèves	0 élève
CM1	8 élèves	8 élèves	0 élève
CM2	22 élèves	12 élèves	10 élèves
Total	38 élèves	28 élèves	10 élèves

Tableau 1 : Elèves interrogés par niveaux

II.2. des activités

II.2.1. classe de CE2 (1 maître)

J'ai assisté à une séance de Sciences expérimentales sur le thème de la digestion. Cette séance faisait suite à la visite d'un atelier pédagogique au CRDP (Centre Régional de Documentation Pédagogique) et à la réalisation d'un schéma du trajet des aliments, fait individuellement par les élèves.

La séance menée par l'enseignante face au groupe classe, avait pour but de sélectionner le schéma le plus représentatif de la digestion humaine, d'argumenter ce choix, et de produire une trace écrite.

II.2.2. classe de CM1 (1 maître)

La séance à laquelle j'ai assisté portait sur les Sciences expérimentales sur le thème des chaînes alimentaires.

L'enseignante, après un retour sur la séance précédente qui portait sur « le est mangé par », a distribué aux groupes d'élèves un texte sur lequel ils devaient s'appuyer pour retrouver différentes chaînes alimentaires possibles dans le milieu de la forêt, dans le but d'arriver à la notion de réseau alimentaire.

II.2.3. classe de CM2 (2 maîtres)

La séance portait sur la technologie sur le thème des engrenages et était menée par des étudiants de l'école d'ingénieurs Polytech'Orléans. La classe était divisée en

quatre groupes tournants, dont trois travaillaient sur la construction d'un modèle à partir d'un schéma d'engrenages, et le dernier était en salle informatique pour réinvestir leurs connaissances sur les engrenages en essayant d'en réaliser par l'intermédiaire d'un jeu : il fallait trouver les combinaisons de roues dentées qui répondent à un problème donné.

II.2.4. classe de CM2 (1 maître)

La séance portait sur de la physique sur le thème de l'astronomie (troisième séance sur ce sujet). La classe était divisée en quatre groupes, dont deux travaillaient sur la manipulation d'un modèle afin de comprendre « Pourquoi en été les jours sont plus longs qu'en hiver ? » et « Pourquoi on ne voit pas la Lune toujours de la même manière ? », les deux derniers étaient en bibliothèque pour faire de la recherche documentaire.

II.3. Le guide d'entretien

Le guide d'entretien (cf. Annexe 2) a été élaboré à partir de celui de la recherche mère. L'introduction explique aux enfants l'importance de leurs réponses et les raisons pour lesquelles nous avons été amenées à les interroger.

La première partie porte sur l'activité qui vient d'être mise en œuvre et à laquelle j'ai assisté. En fonction des réponses fournies j'ai été amenée à rebondir pour faire préciser aux enfants le choix de l'étiquette comme l'illustre l'extrait présenté ci dessous. La progressivité des questions permet d'éclaircir les indices associés à ces moments scolaires. Un début d'entretien illustre les orientations de cette première partie⁶ :

Maxime, CM1, 1M, rep.12

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « Bah on a fait des sciences, euh sur les chaînes alimentaires »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « on a appris la division posée, euh on a fait de la grammaire sur les COD, les compléments d'objet, voilà, et la maîtresse elle a interrogé 4 enfants pour lire une voix de notre livre, c'est tout »

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

⁶ Remarque : les extraits d'entretiens cités dans le texte sont repérés par le prénom de l'élève, son cycle ou son cours, la présence d'un maître (1M) ou de plusieurs (2M), ainsi que le numéro de l'entretien fourni en annexe. Les prénoms des enfants sont des prénoms aléatoirement choisis.

Réponse : « bah parce quand elle écrit au tableau déjà elle a dit science et le signe pour les sciences c'est SC »
 Question : « si la maîtresse l'avait pas dit ou écrit au tableau comment aurais-tu su que c'était des sciences ? »
 Réponse : « bah parce que les animaux, les chaînes alimentaires, bah voilà »
 Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences , tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
 Réponse : « l'électricité, euh..... on a fait euh..... je me rappelle plus »
 Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »
 Réponse : « oui, on a pris un bac et il y avait un verre remplis d'eau avec je sais plus quel produit et on avait injecté par une seringue un produit pour que ça fasse un peu comme un volcan, on avait secoué des bouteilles de limonade pour voir que ça faisait des gaz et que ça faisait exploser le bouchon et puis voilà »
 Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
 Réponse : « bah oui, parce qu'on est tous ensemble, on apprend »
 Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
 Réponse : « je vois pas ce que c'est »
 Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
 Réponse : « ordinateur, moi en technologie je vois que l'ordinateur »
 Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
 Réponse : « on en n'a pas fait du coup je vois pas »
 Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
 Réponse : « parfois le matin on fait un petit jeu c'est : moitié/ tiers/ quart, heu rarement on va sur le terrain où on court voilà, et puis c'est tout »
 Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
 Réponse : « bah pour développer notre cerveau, pour apprendre, pour quand on est grand pour savoir déjà des choses pour notre métier, des choses comme ça »

Comme l'exemple le montre, l'interviewer réagit aux indices mentionnés et les distinctions entre regroupements s'effectuent grâce aux relances du type « Tu m'as dit que c'était des sciences, comment tu le sais ? ». D'autres relances souhaitent rechercher la fonction attribuée aux enseignements avec les questions telles que « A quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

La deuxième partie vise à faire préciser ce que les enfants mettent sous les noms des étiquettes. Il convient donc de reprendre les désignations des enfants avec la question suivante : « Si tu devais expliquer à un camarade étranger ce qu'on apprend, ce qu'on fait en technologie, qu'est-ce que tu lui dirais ? »

Didier, CM2, 2M, rep.19

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
 Réponse : « bah heu je vais lui dire que c'est tout ce qui est la nature, les produits bio, ça veut dire qu'on met pas de produit dedans c'est naturel, les animaux, les plantes »
 Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
 Réponse : « c'est des machines ou des objets, avec des gadgets, ça veut dire qu'ils sont améliorés par exemple une cuisine qui s'ouvre avec des sièges massants et voilà »
 Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
 Réponse : « je lui dis que c'est quand on fait du sport, on court, on fait des flexions, on fait du sport, tout ce qui est manuel »

Dans la troisième partie on cherche à savoir ce qui **rapproche ou éloigne** les catégorisations des matières.

Alexandre, CM2, 1M, rep.27

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »

Réponse : « la technologie et la science c'est à peu près pareil, heu....le français et la lecture, et heu....après c'est tout »

Question : « et la **technologie et la science c'est pareil, pourquoi** ? »

Réponse : « bah, heu....comment on peut dire, c'est on apprend des choses comme....comment on peut dire, en science on apprend comment, des choses comment ça se passe dans le corps et en technologie on apprend comment ça se passe dans les machines »

Question : « Est-ce qu'il y a **des matières qui sont différentes** ? »

Réponse : « bah c'est pas tout pareil, la conjugaison c'est pas pareil que la technologie, après l'informatique c'est pas pareil que la science, »

Certaines questions ont pour intention de mettre en confiance, de mieux comprendre les réponses des élèves et de suivre les réponses des enfants.

Ce guide d'entretien cherche à recueillir les indices utilisés par les élèves pour distinguer les moments scolaires, les regrouper en ensembles ou les discriminer.

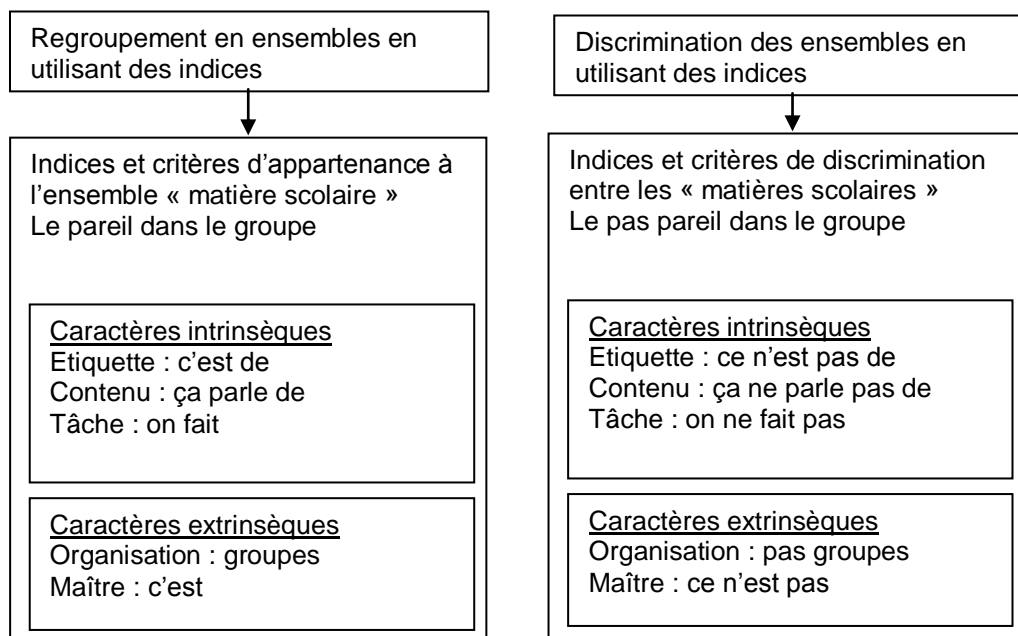


Schéma B : illustrant le regroupement ou la discrimination des ensembles en utilisant des indices

Comme Maxime (rep. 12) qui s'appuie sur des indices pour regrouper et discriminer les matières.

Maxime, CM1, 1M, rep.12

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « bah par exemple les maths et la science, on va pas faire des soustractions en science, on va pas travailler les os en math, euh l'orthographe puis les maths aussi on va pas apprendre comment s'écrit un mot en math et on va pas diviser en orthographe »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « français et grammaire avec orthographe »

Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »

Réponse : « bah on apprend à bien écrire, a pas faire de fautes, tout ça »

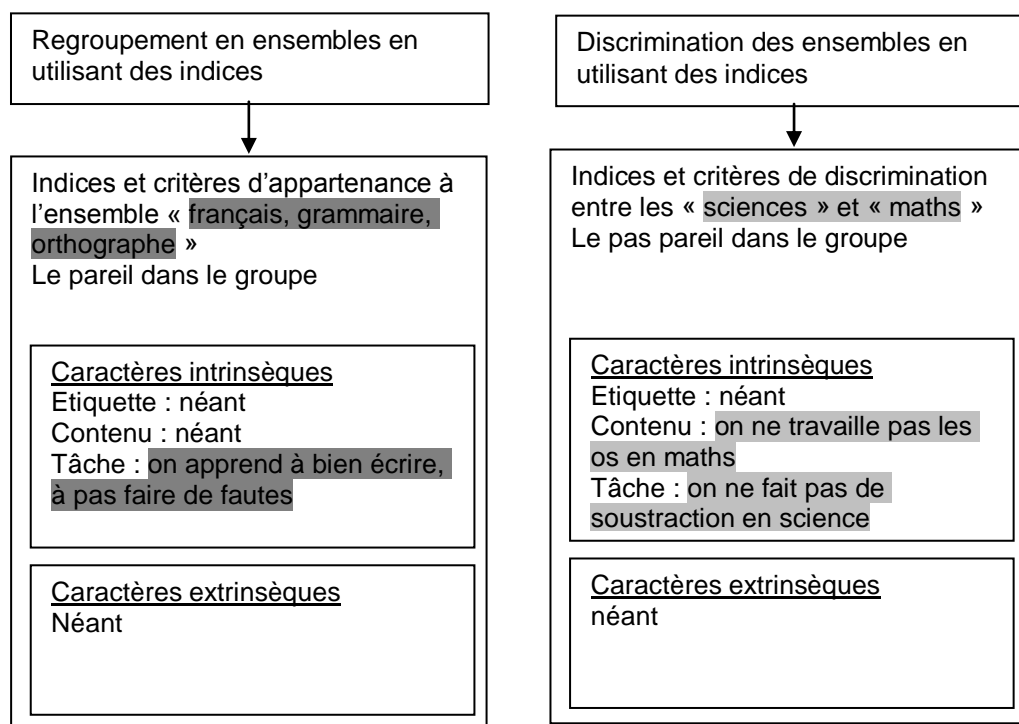


Schéma C : illustrant le regroupement ou la discrimination des ensembles en utilisant des indices d'après Maxime (rep. 12)

II.4. Grille d'analyse des entretiens

L'analyse des entretiens retranscrits intégralement, permet de recenser les indices utilisés par les élèves (cf. Schéma 1 ci-dessus) en distinguant les caractères intrinsèques des caractères extrinsèques. En outre, la grille (cf annexe 4) souligne les points suivants :

- identification de l'élève interrogé, de la classe, de la présence d'un ou de plusieurs maîtres;
- repérage des dénominations signalées spontanément par l'élève interrogé :

	biologie	sciences	physique	technologie	Autres
Réponse spontanée					

Tableau 2 : Réponses spontanées des élèves

- repérage des définitions des matières scolaires ;
- repérage des indices signalés par l'élève interrogé, en distinguant les caractères intrinsèques des caractères extrinsèques, les impressions des

élèves ainsi qu'en différenciant les éléments concernant les « sciences et technologie » et les autres matières.

Indices	Autres matières	Sciences et technologie
Caractères intrinsèques		
<i>Type de tâche</i>		
<i>Objets, thèmes d'études, de réalisation</i>		
<i>apprentissage</i>		
autres		
<i>Objets - accessoires</i>		
<i>Visée de l'enseignement</i>		
<i>Autre (à préciser)</i>		
Caractères extrinsèques		
<i>cahier</i>		
<i>Maître(sse)</i>		
<i>Position dans l'emploi du temps</i>		
<i>Organisation de la classe</i>		
<i>Statut scolaire</i>		
Caractères personnels		
<i>Plaisir / contrainte</i>		
<i>Autres (à préciser)</i>		
Autres (à préciser)		

Tableau 3 : Repère des indices utilisés par les élèves

Les 38 entretiens effectués ont été analysés avec cette grille (tableau 3).

III. Analyse des résultats

III.1. Des propos d'écoliers

Contrairement à la recherche mère, l'analyse des réponses des élèves ne s'est pas avérée difficile malgré le faible niveau d'expression de quelques enfants (Kevin, CM1, rep. 14 et Joachim, CE2, rep.7) et du manque de précision lexicale (Juliette, CM1, rep. 11 et Annette, CM2, rep. 17).

Kevin, CM1, 1M, rep. 14

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « ahh oui y avait de la laine »

Question : « Juste avant la récréation »

Réponse : « j'sais pas comment expliquer..... »

Question : « tu expliques avec tes mots »

Réponse : « »

Question : « quand les enfants sourds sont venus vous avez fait quoi ? »

Réponse : « on a fait de la science, et des maths après »

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait en sciences ? »

Réponse : « bah fallait savoir ce qui avait au tableau »

Question : « tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais que c'était de la science »

Réponse : « bah parce que on parlait sur Crocq, on parlait de quelque chose »

Question : « vous parliez de quoi ? »

Réponse : « fallait reconnaître ce qu'il y avait au tableau. »

Question : « Qu'est-ce qu'il y avait au tableau ? »

Réponse : « de la laine »

Question : « d'accord mais ça c'était pas quand il y avait les enfants sourds. Juste avant la récréation vous avez fait quoi comme activité ? »

Réponse : « J'm'en rappelle plus »

Joachim, CE2, rep. 7

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « que aujourd'hui on va commencer par de la grammaire... »

Question : « euh je voulais dire ce que vous apprenez en sciences ? »

Réponse : « en sciences, que y a parfois qu'on écrit et ya des fois que la maîtresse elle nous donne des feuilles à reformer et c'est tout. »

Question : « et maintenant si tu devais lui expliquer ce qu'est la technologie, est-ce que tu saurais lui dire ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « euh..... j'sais pas qu'est-ce que ça veut dire »

Question : « oui, c'est vrai tu me l'a déjà dit. Et si tu devais lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
 Réponse : « non je sais pas »

Juliette, CM1, rep. 11

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
 Réponse : « quand on fait du sport on fait des efforts physique »
 Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
 Réponse : « on fait de la piscine, en tout premier on a fait du tennis de table et aussi de l'endurance et maintenant on fait de la piscine »

Annette, CM2, rep. 17

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
 Réponse : « les visages, ce qui est sur nous »
 ...
 Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
 Réponse : « on apprend de nous regarder, notre visage »

La présentation des résultats porte uniquement, dans le cadre de ce travail, sur la dénomination et la caractérisation des moments scolaires de « Sciences et technologie », en comparant avec les résultats de la recherche mère.

III.2. Des élèves et des étiquettes

III.2.1. des moments avec ou sans étiquette

Désignations spontanées	Biologie	Sciences	Physique	Technologie	Autres	Effectif
Cycle III en 2000	25 57%	16 36%	0 0%	25 57%	2 5%	44
Cycle III en 2011	0 0%	34 89%	0 0%	1 3%	3 8%	38

Tableau 4 : les étiquettes utilisées par les élèves en 2000 et 2011

L'analyse des entretiens met en évidence les étiquettes associées aux moments scolaires par les élèves. Au cycle III, les élèves mentionnent davantage le terme générique de sciences (89 %) et quelques rares fois « technologie » (3 %) mais jamais l'étiquette « physique », ni l'ensemble « Sciences et technologie ».

Alice, CM2, 2M, rep.21

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
 Réponse : « bah on a travaillé sur des engrenages, avec descomment ça s'appelle... avec des personnes qui sont à l'université d'Orléans et on nous apprend, ça plusieurs séances qu'on nous apprend comment manipuler des engrenages, comment les faire fonctionner, puis voilà »
 Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « dans mon groupe on a joué à un jeu dans la salle informatique avec un jeu sur les engrenages pour faire tourner une roue et après on a manipulé, on a construit et manipulé avec pas des légos mais des formes de légo »

Question : « et tu n'as fait que ça aujourd'hui ? »

Réponse : « aujourd'hui ? Non, ce matin on a commencé l'histoire, on travaille la première guerre mondiale, après on a fait les engrenages et maintenant on travaille sur les problèmes »

Question : « ce que tu as fait avec les engrenages, est-ce que tu sais ce que c'est ? »

Réponse : « c'est pas la technologie non, je ne sais pas »

Question : « pourquoi tu as dit technologie ? »

Réponse : « je sais pas, la technologie d'habitude c'est avec les machines, des choses comme ça, les roues ça pouvaient être un peu actif c'est à dire que ça pouvait bouger avec une manette mais ça pouvait être la cas mais ça n'a pas été le cas »

Laura, CM2, 2M, rep. 24

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique »

Réponse : « avec les ingénieurs ? bah en fait il nous on dit de construire une chaîne à vélo comment ça marchait et heu de construire une crémaillère. »

Question : « est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait ? »

Réponse : « bah euh on a surtout travailler sur les les engrenages pour savoir comment ça fonctionnait..... c'est tout »

Question : « les engrenages, ça fait partie de quelle discipline pour toi ? »

Réponse : «j'ai pas compris »

Question : « de quelle matière ça fait partie ? »

Réponse : « bah des sciences ; »

III.2.2. de la biologie, des sciences, de la technologie

	Désignation spontanée	Biologie	Sciences	Physique	Technologie	Autres
2000	Cycle III 1 maître (12)	2	11	0	0	0
	Cycle III 2 maîtres (32)	23	5	0	25	2
2011	Cycle III 1 maître (28)	0	25	0	0	3
	Cycle III 2 maîtres (10)	0	9	0	1	0

Tableau 5 : Usage spontané des étiquettes disciplinaires par les élèves

Les élèves distinguent les moments scolaires avec les étiquettes de discipline scolaire. Parmi eux, deux élèves sur 38 emploient spontanément les termes de « astronomie » (rep. 32) et de « technologie » (rep. 21) mais aucun élève n'utilise le terme « physique » ni le terme « biologie ». L'étiquette « sciences » est la plus utilisée par les élèves pour définir les moments scolaires liés aux « sciences et technologie ».

Ana, CM2, 1M, rep. 32

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « bah on travaillait sur pourquoi la lune elle changeait de forme, et après, elle nous a donné une lampe, on l'a branché et on disait que c'était le soleil et il y avait une boule, une qui était la terre et une qui était la lune, alors du coup on mettait la lune et la terre à plusieurs endroits et puis après on regardait si ça faisait comme dans le ciel la forme de la lune »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « là on est entrain de faire de l'art visuel sur une poésie qu'on est entrain de travailler, on devait peindre à l'encre ; on a fait de la grammaire, on devait travailler sur les phrases complexes, les phrases nominales et les phrases simples »

Question : « Ce que tu as fait tout à l'heure sur les planètes, est-ce que tu sais comment ça s'appelle ? »

Réponse : « de l'astronomie »

III.2.3. des usages confus

L'utilisation des étiquettes génériques des matières est parfois source de confusion pour les élèves, exemple « la physique », « l'éducation physique » et « le physique »

Stella, CE2, 1M, rep. 6

Question : « d'accord. Et la physique, est-ce que tu peux me donner une définition ? »

Réponse : « la Physique c'est euh du sport, on court quand on transpire on a des Euh définition la physique c'est du sport qu'on fait ensemble »

Ikranur, CM1, 1M, rep. 13

Question : « Et une définition de la physique ? »

Réponse : « du physique de quelqu'un ? »

Elvan, CM1, 1M, rep. 16

Question : « et une définition de la physique ? »

Réponse : « physique ! bah le physique c'est important, faut prendre soin de son physique euh ce physique il faut pas trop l'abîmer, faire des choses dangereuses parce que le physique grandit euhet c'est tout. »

De telles confusions sont fréquentes chez les élèves, tout particulièrement en ce qui concerne « la physique » et « l'éducation physique » (Repères 5, 11, 14, 15, 19, 23, 31, 34, 35, 36, 38)

III.2.4. des termes sans contenu

Les demandes d'explication du sens des termes étiquettes utilisés par les élèves révèlent surtout une méconnaissance du terme « sciences » et de ce qu'il recouvre.

Alia, CE2, 1M, rep. 8

Question : « de sciences ...et comment tu le sais que c'est des sciences ? »

Réponse : « parce que ça parle de La science, ça parle toujours de quelques choses de ...comment dire ça Je sais pas trop comment expliquer.»

Question : « Tu peux expliquer avec tes mots, cela ira . »

Réponse : « je sais pas. »

Question : « tu ne sais pas pourquoi c'était de la science en fait ? »

Réponse : « non »

Kevin, CM1, 1M, rep. 14

Question : « tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais que c'était de la science »

Réponse : « bah parce que on parlait sur Crocq, on parlait de quelque chose »

Question : « vous parliez de quoi ? »

Réponse : « fallait reconnaître ce qu'il y avait au tableau. »

Question : « Qu'est-ce qu'il y avait au tableau ? »

Réponse : « de la laine »

Pour Cassandra, le terme générique de sciences qu'elle cite, renvoie aussi bien à la mécanique, la biologie et la physique.

Cassandra, CM2, 2M, rep.20

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : «dés le matin on a fait de l'histoire, ensuite je crois qu'on avait fait du français, c'était de la conjugaison, ensuite on est parti à la cantine après on a fait des sciences et là on est en train de faire des maths »

Question : « tu m'as dit que tu as fait des sciences, comment tu le sais ? »

Réponse : «bah déjà je vois pas pourquoi ça serait de l'histoire ni du français parce qu'en français on apprend surtout à comment parler et vu que c'est de la mécanique, bah c'est comme ça que j'ai pensé que c'était de la science»

Question : « Est-ce que tu as fait des sciences cette année ? »

Réponse : « oui »

Question : « Qu'as-tu fait en sciences ? »

Réponse : « on avait fait la reproduction, la classification des animaux, on avait appris comment circule le sang, on avait appris tout les gestes du corps, les organes, tout ça.....et là en ce moment on est en train de faire de l'astronomie »

III.2.5. des étiquettes convenues, partagées

A l'école élémentaire, la majorité des élèves répondent que l'étiquette qu'ils utilisent est donnée par le maître **oralement le jour de la séance**, ou bien parce que c'est **inscrit dans l'emploi du temps**.

Maxime, CM1, 1M, rep.12

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « bah **parce quand elle écrit au tableau déjà elle a dit science** et le signe pour les sciences c'est SC »

Question : « si la maîtresse l'avait pas dit ou écrit au tableau comment aurais-tu su que c'était des sciences? »

Réponse : « bah parce que les animaux, les chaînes alimentaires, bah voilà »

Kadeja, CM2, 1M, rep. 36

Question : « ok, tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que ...dans notre emploi du temps **la maîtresse elle nous l'a dit**»

Kawtar, CM2, 1M, rep. 35

Question : « tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « hihi, c'était écrit au tableau »

Armand, CE2, 1M, rep.3

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que c'est écrit sur le tableau d'emploi du temps »

Joachim, CE2, 1M, rep. 7

Question : « oui, et comment tu aurais su ? »

Réponse : « oui parce que c'était noté sur un, sur un calendrier »

Question : « et si cela n'avait pas été noté sur la fiche est-ce que tu l'aurais su que c'étaient des sciences ? »

Réponse : « oui parce que à chaque fois quand on vient le matin, la maîtresse elle écrit toujours l'emploi du temps qu'est-ce qu'on va faire.... »

Question : « d'accord mais si elle ne l'avait pas écrit, est-ce que tu aurais su que tu faisais des sciences ? »

Réponse : « non »

Florent, CM1, 1M, rep.9

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « parce qu'on a l'habitude de faire des sciences, parce que tout les jours quand on est à l'école les sciences c'est dans l'après-midi »

Question : « tout les après-midi quand tu vas à l'école tu fais des sciences ? »

Réponse : « oui »

Question : « Si tu n'en faisais pas tous les après midi tu l'aurais su que c'était des sciences? »

Réponse : « déjà je le saurais parce que la maîtresse des fois elle le dit »

Question : « et si la maîtresse ne le disait pas ? »

Réponse : « bah, euh..... je sais pas »

Pour Farid, la désignation de la matière est associée à l'intercalaire du classeur où sont rangés ses leçons.

Farid, CM2, 2M, rep. 26

Question : « des sciences . et comment tu le sais que c'était des sciences ? »

Réponse : « parce que la maîtresse elle a dit on range ça et après j'ai rangé ça dans les sciences et tout le monde l'a rangé dans les sciences »

Pour Joachim, élève de CE2 dans une classe à double niveau CE1-CE2, le fait de travailler en classe entière (CE1 et CE2 ensemble), est l'indice qui lui permet d'étiqueter la matière « science »

Joachim, CE2, 1M, rep. 7

Réponse : « on a fait Des sciences »

Question : « et comment tu le sais que c'est des sciences ? »

Réponse : « parce qu'on a travaillé entre les CE2 et les CE1 »

Question : « d'accord et est-ce que tu aurais su que c'étaient des sciences si la maîtresse ne l'avait pas dit ? »

Réponse : « oui, »

III.3. Des élèves et des activités

Tout comme dans la recherche mère, l'entretien propose aux élèves d'expliquer les ressemblances qu'ils établissent et les catégories qu'ils identifient pour caractériser les regroupements de matières.

La caractérisation et la catégorisation des moments scolaires ne s'opèrent pas qu'à partir du repérage d'un seul indice.

Effectif	Caractères intrinsèques			Caractères extrinsèques			
	tâches	objets	apprentissages	cahier	Emploi du temps	groupes	maître
En 2000 = 44	34	37	28	18	9	6	0
	77%	84%	63%	41%	20%	14%	0%
En 2011 = 38	21	34	0	1	5	0	12
	55%	89%	0%	3%	13%	0%	32%

Tableau 6 : Les caractères intrinsèques et extrinsèques pour les élèves de cycle III

Cassandra, CM2, 2M, rep.20

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « alors en fait avec les enseignants de polytech on a appris l'utilité de la courroie sur les engrenages, et aussi on a fait des jeux sur internet avec des engrenages sur le plus de niveaux possibles »

Emma, CE2, 1M, rep.1

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « de la science »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « des mathématiques, de la lecture, de l'histoire »

Question : « Tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « Parce que c'était sur les aliments, sur le corps aussi »

Elvan, CM1, 1M, rep. 16

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a appris une chaîne alimentaire, ce que c'est une chaîne alimentaire, euh en premier y a un animal, est mangé par, est mangé par et il y a une fin et euh ...et puis on a essayé de faire d'autres chaînes alimentaires, les animaux de la forêt et bah on en a fait plein et on a faitpour est mangé par, à chaque fois faut pas l'écrire, faut faire une flèche, on l'écrit une fois comme ça on saura que les flèches ça veut dire est mangé par »

Question : « d'accord et est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité c'était ? »

Réponse : « de la science »

Question : « de la science et comment tu le sais que c'était de la science »

Réponse : « bah parce que les chaînes alimentaires..... l'alimentation c'est de la science euhh voilà »

Farid, CM2, 2M, rep. 26

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique »

Réponse : « les engrenages. »

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « des questions d'engrenage avec un.... Avec un outil d'engrenage »

Question : « et qu'est ce que c'est les engrenages pour toi comme matière ? »

Réponse : « c'est comme un jeu »

Question : « c'est un jeu ? »

Réponse : « oui »

Question : « mais peux-tu me dire de quelle matière cela fait partie ? »

Réponse : « sciences »

Question : « des sciences . et comment tu le sais que c'était des sciences ? »

Réponse : « parce que la maîtresse elle a dit on range ça et après j'ai rangé ça dans les sciences et tout le monde l'a rangé dans les sciences »

Armand, CE2, 1M, rep.3

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a fait des sciences et de l'histoire,... puis après je me rappelle plus »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que c'est écrit sur le tableau d'emploi du temps »

Aïcha, CM2, 1M, rep. 31

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on apprend des choses sur des planètes et on a des questions et il faut y répondre en cherchant dans le dictionnaire ou dans des livres »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « on a fait de la grammaire, de l'art visuel avec de l'encre, on a fait des mathématiques, une évaluation sur les divisions, des problèmes »

Question : « Ce que tu as fait tout à l'heure sur les planètes, est-ce que tu sais comment ça s'appelle ? »

Réponse : « heu....non »

Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « on appris la digestion, les mouvements, on apprend les machines à vapeur, tout ce qui se passait au 19ème siècle, ah non ça c'est l'histoire je crois, bah on apprend plusieurs choses, on a aussi fait de la technologie en science »

Question : « et comment tu sais que c'est de la technologie? »

Réponse : « parce que avant c'était le vendredi matin et c'était Monsieur M qui venait »

III.3.1. des rassemblements grâce aux caractères intrinsèques

Les questions de l'entretien portant sur la similarité des matières mettent en évidence les divers attributs auxquels les élèves ont recours. S'agissant des caractères intrinsèques, on retrouve les tâches exécutées, les objets d'étude et l'apprentissage en lui-même.

Pour Alice, le français et la grammaire sont deux matières différentes mais où l'ont fait la même tâche qui est l'écriture. Vincent quant à lui, rassemble les mathématiques et les sciences car les calculs qui caractérisent les mathématiques sont également utilisés en sciences.

Alice, CM1, 1M, rep.10

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent? »

Réponse : « Je ne sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « oui »

Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »

Réponse : « dans le français on apprend à écrire et dans la grammaire aussi ; dans les maths on fait des opérations et aussi dans les calculs posés ; dans le calcul mental on fait des tables et dans le calcul posé faut savoir ses tables par cœur »

Vincent, CM2, 1M, rep. 33

Réponse : « bah dans les sciences des fois il faut faire des calculs alors peut-être que les maths et les sciences ils peuvent se rejoindre, pareil pour la technologie après pour la biologie je ne sais pas trop »

Antonin rassemble divers objets d'études dans une même matière. Kevin fait lui aussi des rassemblements de matières à partir des objets d'études.

Antonin, CM2, 1M, rep. 38

Réponse : « bah Le français avec la grammaire, mais la grammaire c'est du français, mais je ne sais pas comment expliquer... non je n'y arrive pas ... la grammaire et l'orthographe, ça se ressemble un peu,..., le vocabulaire, enfin en fait c'est du français, quoi »

Question : « D'accord. Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes alors? »

Réponse : « bah, je sais pas, moi, l'art visuel c'est différent du français ».

Question : « En quoi c'est différent ? »

Réponse : « bah, On fait de la peinture...Et en français, on travaille sur le vocabulaire, la grammaire. »

Kevin, CM1, 1M, rep. 14

Réponse : « bah parce que la géographie c'est sur les frontières et tout sur l'Europe, sur le Monde pis les maths c'est le calcul..... »

Kawtar s'appuie sur les apprentissages pour catégoriser les matières.

Kawtar, CM2, 1M, rep. 35

Réponse : « les sciences et l'histoire c'est pas pareil, parce que les sciences on apprend qu'est ce qui se passe, et en histoire on apprend qu'est ce qui c'est passé avant qu'on soit là.. »

III.3.2. des rassemblements grâce aux caractères extrinsèques

En ce qui concerne les caractères extrinsèques, la majorité des élèves s'appuie sur l'organisation pédagogique de la classe pour caractériser les moments scolaires. On retrouve ainsi des indices différents : le classeur (Farid, CM2, 2M, rep. 26), l'emploi du temps (Armand, CE2, 1M, rep. 3), l'organisation de la classe (Joachim, CE2, 1M, rep. 7) et lorsque la séance est annoncée par le maître (Ana, CM2, 1M, rep. 32).

Farid, CM2, 2M, rep. 26

Question : « des sciences . et comment tu le sais que c'était des sciences ? »

Réponse : « parce que la maîtresse elle a dit on range ça et après j'ai rangé ça dans les sciences et tout le monde l'a rangé dans les sciences »

Armand, CE2, 1M, rep.3

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que c'est écrit sur le tableau d'emploi du temps »

Joachim, CE2, 1M, rep. 7

Question : « et comment tu le sais que c'est des sciences ? »

Réponse : « parce qu'on a travaillé entre les CE2 et les CE1 »

Ana, CM2, 1M, rep. 32

Question : « comment tu sais que c'est de l'astronomie ? »

Réponse : « parce que la maîtresse nous l'a dit »

	CE2	CM1	CM2
effectif	8	8	22
Caractères intrinsèques	8 100%	8 100%	22 100%
Caractères extrinsèques	2 25%	2 25%	10 45%

Tableau 7 : élève citant au moins un caractère

Pour conclure, l'analyse des entretiens que nous avons effectuée met en évidence, quelque soit le niveau du cycle III, que tous les élèves citent au moins un caractère intrinsèque mais ce n'est qu'en CM2 que la prise d'indice à partir d'au moins un caractère extrinsèque est mise en relief.

Conclusion

Comme je l'ai mentionné dans l'introduction mon travail de recherche avait pour objectif, en ayant comme point de repère la recherche de l'équipe de Joël Lebeaume, de vérifier si malgré les trois changements de programme de l'école primaire, les élèves continuaient de méconnaître les « sciences et technologie ».

L'analyse des entretiens que j'ai effectuée, m'incite à être un peu plus souple dans mon jugement. En effet, je ne dirais pas que les élèves méconnaissent les « sciences et technologie », mais plutôt qu'ils en ont une image mentale élargie. Ils mettent dans ce domaine beaucoup de matières qui ont d'étroits liens entre elles mais qui sont aussi très spécifiques et avec une dénomination propre : la biologie, les sciences naturelles, la physique et la technologie ; ne forment qu'un domaine pour les élèves, ce sont la plus part du temps des « sciences » et quelques rares fois une distinction avec la « technologie » s'opère.

Un des autres objectifs de mon travail était de vérifier la constance des indices utilisés par les élèves pour identifier et caractériser les « sciences et technologie » ainsi que la régularité de leur nature. Sur ces deux aspects mon travail rejoint celui de Joël Lebeaume et de son équipe. Les élèves mentionnent les régularités qu'ils repèrent et qui leur permet de procéder aux catégorisations. On retrouve ainsi les caractères intrinsèques et extrinsèques présents dans la recherche mère. La majorité des élèves à de grandes difficultés à identifier les apprentissages et le travail cognitif qui leur ait sous-jacent. Ils repèrent les moments scolaires grâce aux thèmes d'études, aux tâches qu'ils effectuent, ou encore aux objets-accessoires, pour ce qui est des caractères intrinsèques.

Les autres décodent les moments scolaires en fonction de ce qui est inscrit dans l'emploi du temps, grâce au recours à certains accessoires comme le classeur et ses

intercalaires ou la couleur du cahier, ou encore parce que l'enseignant annonce en début de séance le travail qui va être amorcé.

Il en ressort que tout ces moments scolaires sont soumis à un code que tous les élèves ne parviennent pas à déchiffrer, pour ceux là réussite scolaire devient alors plus laborieuse.

Références et Bibliographie

AUDIGIER, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie. A la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*. Thèse de l'université Paris 7. (sous la direction de Henri Moniot). 633 p. et annexes.

DEVELAY, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris, ESF.

LEBEAUME, J. (2000). *L'éducation technologique – Histoires et méthodes*. Paris, ESF

LEBEAUME J., DIAZ C., FOLLAIN O. (2000) *Découverte du monde, sciences et technologie – des matières scolaires à l'école élémentaire – le point de vue des élèves*. INRP , IUFM Orléans-Tours, LIREST-GDSTC ENS Cachan,. 71 p. et annexes

LEBEAUME J. (2000). « *Jeux d'étiquettes, jeux de Kim, jeux de familles, puzzles ou devinettes à l'école – Découverte du monde, sciences et technologie aux cycles II et III* ». ASTER, N°31, p. 197-215

ANNEXES

Annexe 1 : article répliqué

**Article paru dans
ASTER N°31. 2000. *Les sciences de 2 à 10 ans*, INRP,
29, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05**

JEUX D'ÉTIQUETTES, JEUX DE KIM, JEUX DE FAMILLES PUZZLES OU DEVINETTES À L'ÉCOLE

Découverte du monde, sciences et technologie
aux cycles II et III

Joël Lebeaume
Équipe de recherche :
Joël Lebeaume,
Olivier Follain, Catherine Diaz

Si depuis un peu plus de dix ans, les travaux et recherches sur les disciplines scolaires permettent de mieux comprendre leur structure, leurs principes de construction et de développement tant dans leurs dimensions de curriculums prescrits, réels voire cachés, peu de recherches s'intéressent aux matières scolaires du point de vue des élèves. Ce point de vue privilégié repère les indices utilisés par les élèves pour identifier et caractériser les moments scolaires de "découverte du monde" et "sciences et technologie". Il met en évidence la relative méconnaissance des élèves de ce que sont les sciences et la technologie. Il révèle également qu'à l'École, les matières scolaires ne sont pas uniquement composées des caractères intrinsèques que sont les objets de savoir, les méthodologies spécifiques, la nature des tâches... Du point de vue des élèves, les matières scolaires sont aussi un ensemble de caractères extrinsèques qui codent les moments scolaires.

INTRODUCTION

des élèves
et des parcours...

À l'âge des enfants de l'école élémentaire, les jeux d'étiquettes, de Kim, de tri et de sériation, les jeux des familles, tout comme les puzzles ou les devinettes sont usuels dans les cours de récréation, à la maison et parfois dans les classes. Il s'agit alors d'apprendre des règles de jeux collectifs, construire quelques notions d'espace... mais surtout jouer au sens plein du terme. Parfois mieux reconnus dans les sections de la petite école, ils disparaissent dans les cours de la plus grande dont les missions ne semblent pas toujours admettre ces détours et ces distractions. Pourtant ces jeux sont bien présents dans les cours préparatoires, élémentaires et moyens, dissimulés non pas sous les pupitres ou dans les casiers mais dans les pratiques d'enseignement. Silencieusement cachés dans les gestes des maîtres, ces jeux sont ceux des matières scolaires dans lesquelles les enseignants impliquent leurs élèves dans des parcours de décou-

verte du monde ou d'initiation scientifique et technologique. Dans ces moments scolaires qui associent des intentions d'enseignement-apprentissage et des conditions d'organisation spécifiques, comment en effet les élèves identifient-ils ces enseignements scientifiques et technologiques ? Comment les reconnaissent-ils ? Comment les caractérisent-ils ? Quelles sont, le cas échéant, les difficultés associées à ce repérage et les implications de l'organisation pédagogique sur la posture de l'élève susceptible d'hésiter sur le contrat didactique et plus largement sur la nature du contrat d'enseignement ?

Telles sont les questions centrales d'une recherche menée auprès d'écoliers des cycles 2 et 3 (1). Elle vise à identifier les caractères attribués par les élèves aux premières étapes de ces curriculums d'éducation scientifique et d'éducation technologique que recouvrent en France les désignations officielles "découverte du monde" et "sciences et technologie". Le point de vue est essentiellement celui des élèves entraînés dans les projets d'enseignement des maîtres, mais parfois contraints de les décoder afin de saisir les apprentissages éventuels, les enjeux réels des tâches prescrites et les règles organisationnelles des pratiques de classe.

Après l'explicitation de la problématique de cette recherche et des aspects méthodologiques de l'enquête, seront présentés puis discutés les résultats.

1. DES ÉLÈVES ET DES MOMENTS SCOLAIRES

À la différence des collégiens pour qui la compartimentation des enseignements est précisée par l'emploi du temps qui distingue salles, professeurs et disciplines scolaires, le temps scolaire des élèves de l'école élémentaire est rythmé par des variations moins nettement marquées. Si dans certaines classes, les intervenants extérieurs, les échanges de service et les compléments de décharge ponctuent l'emploi du temps, dans la plupart d'entre elles, le (ou les) maître(s) prennent en charge les différentes matières officiellement inscrites dans le plan d'études, façonnant des moments scolaires différents. Leurs différences et leurs distinctions sont associées d'une part à la variété de leurs composants. Elles sont liées d'autre part aux contrastes de leurs désignations et de leurs dénominations par des vocables génériques, des rubriques ou des étiquettes. L'étude du rapport des élèves à ces moments scolaires et aux pratiques pédagogiques qui les organisent, suppose d'examiner ces deux caractéristiques.

(1) L'article présente les résultats partiels d'une recherche en réponse à l'appel à association de l'INRP sur la polyvalence des maîtres à l'école élémentaire (Lebeaume, 2000).

1.1. Des moments scolaires différents

Du point de vue de leur composition et de leur organisation, ces moments scolaires se différencient entre eux selon des caractères extrinsèques et des caractères intrinsèques.

avec des caractères
associés au contenu

Les caractères intrinsèques sont spécifiquement associés au contenu enseigné que chacun de ces moments comporte. Ils recouvrent en partie les composants précisés par M. Develay [1992] que sont les tâches, les objets et les savoirs. Ainsi, les moments de "découverte du monde" font appel à des tâches singulières d'exploration, d'observation, d'investigation, de construction, de réalisation, de montage ou de démontage, de recherche ou d'analyse documentaire... sur des objets que peuvent être des cartes, des paysages, des choses usuelles, des fleurs, le corps, un moulin à poivre, un moulinet, le monument aux morts... Ces moments se distinguent simultanément d'autres moments consacrés à des jeux de lancer ou d'adresse conduits dans la cour ou le gymnase, à des représentations d'itinéraires sur des espaces graphiques, à des tracés répétés de boucles, de lettres et de mots, à des découvertes de phénomènes et de leurs codages...

et des caractères
liés à l'organisation

Les caractères extrinsèques des moments scolaires sont associés à leurs "normes organisatrices" [P. Rayou, 1999]. Se différencient et parfois s'opposent, par exemple, les moments du matin et ceux de fin d'après-midi, ceux qui s'exhibent sur le cahier du jour et ceux qui n'exigent que le cahier de brouillon, ceux qui correspondent à des travaux individuels et ceux qui admettent une organisation de la classe en groupes, ceux qui sont assurés par le maître de la classe et ceux qui sont encadrés par un intervenant... Ces caractères dépendent surtout des choix des enseignants susceptibles de mettre en œuvre des modalités particulières. Ces choix peuvent être des initiatives individuelles ou bien des marques collectives. En effet, ces pratiques sont inscrites dans un milieu professionnel qui tend à valoriser certaines façons de faire tout en participant à l'identité du corps professoral [J.-F. Blin, 1997]. Ces caractères extrinsèques sont en ce sens à la fois des normes organisatrices contribuant au fonctionnement scolaire et des rites et des coutumes attachés à la classe d'une part, à l'École d'autre part.

Ces caractères extrinsèques et intrinsèques ne sont pas indépendants les uns des autres. En effet, les rites et normes organisationnels sont associés aux contenus enseignés et, réciproquement, la spécificité de chaque contenu implique des coutumes et des normes organisatrices. Les moments scolaires se différencient ainsi entre eux selon un ensemble de caractères qui permet de les décrire, de les comparer, de les distinguer, de les discriminer, de les regrouper...

1.2. Des moments scolaires nommés

mais aussi des
étiquettes
conventionnelles
et convenues

Dans le fonctionnement pédagogique de l'école primaire, les moments scolaires sont généralement nommés. Certains sont ainsi désignés par exemple par "sciences", "langage", "récréation", "gymnastique", "motricité", "sports"... Ces noms ne correspondent ainsi que partiellement aux désignations institutionnelles car elles s'inscrivent dans l'ensemble des normes sociales et des coutumes ou traditions. À ce titre, la plupart des acteurs de la communauté éducative appellent les moments désignés institutionnellement "découverte du monde", par "biologie", "physique", "sciences", "main à la pâte" (sic)... Si les moments scolaires sont ainsi socialement identifiés, ils le sont également scolairement au cours de leur mise en œuvre. Quel enseignant, pour rythmer la journée, pour en annoncer son déroulement, pour préciser l'avenir plus ou moins proche... n'emploie pas les termes de "conjugaison", "français", "sciences", "biologie"...?

pour des
moments scolaires
particulièrement
hétérogènes

Ces vocables et ces noms sont des étiquettes. Ce sont des rubriques qui présentent deux caractéristiques. D'une part, dans le contexte scolaire de leur emploi, elles recouvrent des domaines d'études, d'apprentissage et d'enseignement qui portent les caractères intrinsèques des contenus qui leur correspondent. Mais étant donnée la relation entre les contenus et les normes ou rites organisateurs, elles sont susceptibles de désigner des ensembles de caractères extrinsèques attribués à des moments scolaires. D'autre part, par leur fonction générique, il leur correspond des ensembles de moments scolaires particulièrement hétérogènes : étude des plantes, du corps, de la reproduction... par exemple pour l'étiquette "biologie". En outre, l'étiquette en usage et mise en relation avec un moment scolaire peut représenter des éléments ou des ensembles plus ou moins étendus, un peu à la façon d'un sommaire de manuel. "Les dents", "la digestion", "sciences naturelles" peuvent être ainsi les étiquettes utilisées par les enseignants pour nommer le moment scolaire. En tant que singleton indépendant ou bien épisode d'une série plus ou moins longue, ces termes sont cependant fondamentalement distincts : le premier désigne les objets d'étude, le deuxième précise l'objet d'apprentissage, le troisième désigne la discipline scolaire. En filigrane de ces désignations contrastées, les intersections entre les moments scolaires sont plus ou moins précisées. Aussi, ces désignations présentent-elles différemment l'inscription temporelle et curriculaire des moments scolaires.

1.3. Des élèves à l'école

Les moments scolaires sont également des expériences propres à chacun des élèves. En tant que sujets, ils leur affectent des attributs objectifs et des attributs subjectifs. A. Florin [1994] repère cette caractérisation dès l'école mater-

nelle. C. Montandon et F. Osiek [1997] mettent en évidence la participation des élèves au processus de socialisation. Dans le même esprit J.-Y. Rochex [1992] distingue les tâches prescrites [J. Leplat et J.-M. Hoc, 1983] des activités chargées de sens par les sujets.

ainsi que des
attributs objectifs
et subjectifs

Cette relation des élèves aux moments scolaires étiquetés est également fortement influencée par les représentations sociales qui accompagnent l'École, ses missions et son organisation. Ainsi dans la culture scolaire sont-ils appréciés et hiérarchisés. L'étude des causes de résistance à l'introduction des activités manuelles et scientifiques [A. Abrighi et al., 1985] comme l'enquête sur les représentations de l'Éducation Manuelle et Technique au collège [M. Chambon, 1990] mentionnent cette distinction. F. Audigier [1993] repère également la compartimentation très nette de l'histoire-géographie-éducation civique que les élèves de cours moyen situent dans un ordre hiérarchique des disciplines, fondé en particulier sur le rôle de cet ensemble dans la réussite scolaire.

Dans ce double rapport identitaire et épistémique au savoir [E. Bautier, B. Charlot et J.-Y. Rochex, 1992, 1999 ; B. Charlot, 1997], les moments scolaires sont marqués par les élèves d'attributs plus subjectifs et d'attributs objectifs. Impressions ou sentiments individuels ou collectifs, les attributs subjectifs dépendent essentiellement des élèves en tant que sujets. Les attributs objectifs sont des caractéristiques, marques, particularités, propriétés, qualités, traits... que les enfants leur associent. Ils sont susceptibles de recouvrir à la fois certains caractères intrinsèques ou extrinsèques des moments scolaires.

1.4. Des catégories

selon les
expériences
scolaires
des écoliers

Les élèves vivent ces moments en tant qu'expériences scolaires accompagnées des attributs qu'ils leur affectent, individuellement. Du point de vue temporel, il s'agit d'une succession de moments différenciés. Toutefois, il est difficile de concevoir que les enfants les considèrent comme une seule juxtaposition de moments disjoints. En effet, l'organisation pédagogique est en partie fondée sur le rythme d'un emploi du temps qui participe précisément à la scolarisation des élèves. Or cette scolarisation ne correspond pas seulement à une incorporation des normes organisatrices. Elle suppose une activité métacognitive de comparaison, de distinction, de regroupement... des moments scolaires. Selon les pratiques pédagogiques, dans ce processus de construction de catégories naturelles abstraites selon la précision de F. Cordier [1986, 1993], les élèves sont susceptibles d'utiliser les indices que peuvent être les étiquettes, les attributs objectifs éventuellement associés aux caractères intrinsèques ou extrinsèques des moments scolaires. La caractérisation des matières scolaires s'opérerait alors grâce aux indices assu-

rant l'homogénéité intracatégorielle et l'hétérogénéité intercatégorielle. Selon les indices privilégiés, chaque élève est susceptible de fonder la caractérisation des matières scolaires selon des modalités différentes. L'étiquette des moments prédétermine en effet les catégories et contraint la constitution de regroupements hors de son jugement. En fonction des attributs objectifs retenus, la discrimination des matières peut s'opérer également selon leur description essentiellement externe ou bien plus composée, définissant ainsi des typicalités de base ou surordonnées. Mais la progressive différenciation disciplinaire au cours de leur scolarité suppose la sélection privilégiée d'attributs correspondants aux caractères intrinsèques.

L'enseignement scientifique et technologique à l'école élémentaire peut ainsi se décrire comme un ensemble hétérogène de moments scolaires avec leurs caractères intrinsèques et extrinsèques proposés aux élèves en tâches prescrites, organisées et éventuellement étiquetées. Du point de vue des élèves, ces moments scolaires peuvent être affectés d'attributs objectifs et subjectifs qui assurent leur identification, leur caractérisation et leur catégorisation en matières scolaires. Si les attributs subjectifs dépendent essentiellement des élèves en tant que sujets et participent de l'élaboration de leur rapport identitaire aux matières, les attributs objectifs constituent les indices que chaque élève repère pour construire sa représentation d'un ensemble désigné par une matière scolaire et pour le distinguer d'autres ensembles. Cette construction fonde la structure cohérente identifiée par l'élève lui permettant de s'impliquer dans la tâche d'enseignement-apprentissage proposée et d'élaborer simultanément une représentation de la discipline scolaire.

Souhaitant essentiellement explorer le rapport épistémique des élèves aux matières scolaires, nous supposons que dans leur diversité, les élèves au cours des activités qu'ils mènent, affectent des attributs différents. Nous supposons aussi que les pratiques des maîtres dans leur double logique d'enseignement-apprentissage et d'organisation ont des effets sur les représentations constituées. Selon les indices privilégiés par les élèves, des confusions d'étiquetage seraient potentiellement associées à la mise en œuvre de l'enseignement scientifique et technologique.

L'exploration de ces élaborations a été effectuée auprès de 78 écoliers des cycles 2 et 3 au cours de l'année 1998-1999. À la suite d'une séance dont le thème est choisi par le maître, un entretien d'une quinzaine de minutes auprès de trois à cinq élèves de la classe demande d'abord de restituer le moment scolaire, puis interroge sur les autres moments éventuellement menés antérieurement qui "sont pareils". Les élèves interrogés sont désignés par le maître en variant le sexe et le niveau scolaire déclaré. Le guide d'entretien permet de réagir aux désignations utilisées par ces élèves en sollici-

et les pratiques
des maîtres

tant les raisons qui justifient l'étiquetage et les différences entre des moments scolaires déclarés distincts. L'analyse du contenu des entretiens intégralement retranscrits repère la désignation spontanée des moments scolaires, les attributs objectifs mentionnés par les élèves en distinguant les caractères intrinsèques et les caractères extrinsèques, les confusions voire les conflits éventuellement inscrits dans les réponses des élèves.

2. PROPOS D'ÉLÈVES SUR LES MOMENTS SCOLAIRES

Les discours des élèves sont fortement contrastés selon leurs compétences langagières, selon leur rapport à l'École et aux enseignements et bien sûr selon leur âge scolaire. Si certains restituent très difficilement ce qu'ils viennent de faire, peinent à distinguer les moments qu'ils désignent par "crayons de couleur", "cahier du jour", "poule et œuf"... d'autres en revanche expriment à la fois les visées de la séance, le ou les objets d'apprentissage et leur intérêt pour grandir et réussir à l'École. La présentation de l'analyse de ces propos sur les moments scolaires d'éducation scientifique et technologique porte d'abord sur leur dénomination, puis sur leur caractérisation enfin sur les confusions identifiées et leurs sources.

2.1. Avec ou sans étiquette

des démonstrations
variées

La dénomination des moments scolaires varie selon les cycles. Moins d'un élève sur trois du cycle II nomme par un terme générique le moment précédent, les autres le désignant simplement par les objets de travail "calendrier", "dents". La quasi totalité des élèves de cycle III étiquettent en revanche ce moment. Aucun élève de cycle II ne nomme les moments scolaires par "découverte du monde", pas plus que les élèves de cycle III ne mentionnent l'ensemble "sciences et technologie". Les termes qu'ils citent spontanément sont généralement les compartiments "biologie", "sciences" et "technologie". Le tableau suivant présente ces usages. En raison des réponses cumulées, les totaux sont supérieurs aux effectifs des sous-groupes.

désignations spontanées	biologie	sciences	physique	technologie	autres	effectif
cycle II	6	6	0	2	0	34
cycle III	25	16	0	25	2	44

Ces réponses des élèves révèlent les pratiques scolaires qui tendent ainsi à désigner les matières scolaires par les noms des disciplines. Ces termes appartiennent à la culture

scolaire partagée dans la communauté éducative. Massivement les élèves répondent que l'étiquette qu'ils utilisent est donnée par le maître, a été appris dans les classes précédentes ou bien correspond à ce que disent les grands de la fratrie. L'usage différentiel de ces noms atteste l'incorporation progressive des normes organisationnelles de l'École du CP au CM2.

2.2. Des rassemblements grâce aux caractères intrinsèques

Les regroupements sollicités lors des entretiens par les questions concernant les similarités entre les moments (le pareil) s'opèrent en fonction de critères différents selon les élèves. Ces critères sont plus particulièrement les objets, les tâches, les savoirs. Ce sont des repères qui évoquent plus ou moins nettement le contenu sans qu'il soit toujours explicitement formulé. Les attributs objectifs que les élèves citent dans leurs propos correspondent aux caractères intrinsèques des moments scolaires. Ils sont la trace du rapport épistémique que les élèves établissent à ces moments.

Contrairement à la géométrie, par exemple, qui est caractérisée par la règle, le compas et l'équerre, pour les activités scientifiques et techniques, les enfants ne mentionnent que très rarement les objets-accessoires, les outils ou les instruments (loupes, attaches parisiennes...). Ils signalent plus directement les objets qu'ils étudient.

Kévin, CE1

Question : *"Comment tu reconnais une leçon de biologie ?"*

Réponse : *"Ça parle des plantes, des graines, des choses du corps."*

Estelle, CE1

Réponse : *"Ben, c'était de la biologie." (...)*

Question : *"Si le maître ne te l'avait pas dit, tu l'aurais su ?"*

Réponse : *"Ben oui, parce que c'est souvent des choses comme ça que l'on fait en biologie, soit des choses sur le bébé, soit des choses sur comment on digère enfin des choses comme ça."*

et particuliers

Les activités scientifiques sont caractérisées par de nombreux enfants par les "expériences" au cours desquelles ils jouent un rôle admis par le maître. Dans ce décor différent, on cherche, on trouve, on se documente. Selon la désignation en usage, c'est de la biologie, des sciences ou plus rarement de la technologie.

Nordine, CP

Réponse : *"On fait des expériences quoi."*

Question : *"C'est quoi une expérience ?"*

Réponse : *"Ben, c'est quand tu sais pas, ben tu prends des objets, tu les mets dans l'eau où je sais pas ce que tu veux ? (...)* Parce que les expériences, c'est quand tu, comment dire, quand tu fais quelque chose pour dire aux gens comment ça fait."

Kévin, CE1

Question : *"Cet après-midi, lorsque vous avez regardé les fruits, que vous les avez découpés pour voir ce qu'il y avait à l'intérieur, c'étaient des expériences ?"*

Réponse : *"Non, pas vraiment parce qu'on regarde, c'est tout, on pose pas une question pour voir ce que ça va faire."*

Question : *"Et lorsque tu fais des expériences, tu te poses des questions ?"*

Réponse : *"Oui, et quand on sait pas, ben, on fait une expérience."*

Steve, CM2

Réponse : *"Et puis la biologie, on fait des expériences pour savoir des choses par exemple quand on se demande si par exemple pour savoir certains phénomènes, on fait des expériences, c'est ça la biologie."*

Question : *"D'accord, tu peux m'en raconter une."*

Réponse : *"Ben, une fois c'était sur les plantes, on avait des graines, il y avait des plantes qui mouraient, on avait fait un petit jardin, on voulait savoir pourquoi. Alors on a fait un groupe avec l'eau, un groupe avec la lumière. Alors il y a un groupe qui mettait de l'eau dans son pot et qui le laissait en plein soleil et puis d'autres qui les mettaient dans le placard, ça donnait déjà des résultats différents et puis d'autres qui mettaient un fond d'eau et pour d'autres qui mettaient beaucoup d'eau. Ceux où il y avait euh, ceux où c'était un peu d'eau, au début la graine, elle était toute blanche après elle est passée au vert et puis après il y a une tige qui est sortie. Mais après quand on avait fait cette expérience là, on a vu que c'était plus à cause de l'eau parce que quand il y avait beaucoup d'eau, ça pourrissait, la graine, et en fait après on avait voulu savoir si c'était la tige ou la racine qui sortait en premier. Alors avant de faire des expériences, on avait différentes théories et puis moi j'avais donné une théorie, c'était que déjà la graine de la plante, elle se nourrissait de tout ce qu'il y avait dans la graine et puis dès qu'il n'y avait plus assez d'aliments dans la graine, ben elle était forcée de sortir pour s'alimenter."*

Cette réponse de Steve qui restitue intégralement l'activité qu'il a menée avec les exigences méthodologiques d'une recherche, reste cependant très rare. Mais pour ces élèves, aux étiquettes "sciences" ou "biologie" correspondent des classes de tâches que sont les expériences dont la fonction est de comprendre, même s'ils ne trouvent pas toujours les mots pour le dire.

Les rassemblements selon les caractères intrinsèques que sont plus particulièrement les sujets d'études, les tâches ou les apprentissages ne sont pas du même registre. Selon les élèves, les catégories sont construites sur les composants perceptibles des moments scolaires (les fleurs, les graines) ou sur leurs composants plus épistémologiques (visée, méthodes).

2.3. Des rassemblements grâce aux caractères extrinsèques

Les regroupements que les élèves effectuent sont aussi dictés par l'organisation pédagogique qui fixe les caractères extrinsèques des moments scolaires et que les élèves repèrent comme des critères de catégorisation. Patrick (CM2) par exemple cite son cahier d'expériences – distinct du cahier du jour – "cahier exprès pour ce qu'on va faire, ce qu'on construit (...) ce qu'on explique". Pour Baptiste (CP) "dans la chemise verte, il y a la carte d'électeur, la galle du chêne." Ces modalités sont alors des indices que les enfants signalent, en particulier le lieu de rangement des traces écrites lorsqu'il y en a, l'existence même de ces traces, la couleur des feuilles, les intercalaires, la lettre qui figure sur la fiche, la forme de la fiche avec ses dessins, ses questions, ses travaux à conduire... Le classement des moments scolaires fixe leur dénomination et leur étiquetage sur leurs caractères extrinsèques.

Tiffany, CE2

Question : *"Est-ce que tu connais le mot technologie ?"*

Réponse : *"Dans notre classeur, on a biologie et technologie."*

Question : *"Ben, tu ne m'as pas parlé de tout ça. Tu m'as parlé de sciences mais pas de biologie ni de technologie !"*

Réponse : *"Parce que les sciences, c'est pareil."*

Question : *"Pourquoi c'est pareil ?"*

Réponse : *"Ben, on parle des mêmes choses, on met tout dans le classeur."*

Question : *"Tu as mis tout ce que tu as fait dans la même partie de ton classeur ? Le thermomètre, il est avec ton travail sur les plantes ?"*

Réponse : *"Non on a mis la foreuse avec le thermomètre et les plantes dans une autre partie."*

Question : *"Ah bon pourquoi ?"*

Réponse : *"J'sais pas. La maîtresse, elle nous dit de ranger ça comme ça."*

Question : *"Si la maîtresse ne te disait pas où ranger tes feuilles, tu ne saurais pas où les mettre ?"*

Réponse : *"Je les mettrais dans mon classeur."*

Question : *"Oui, mais où dans ton classeur ?"*

Réponse : *"J'sais pas."*

des codages

Ce classement extérieur à l'activité des élèves ne leur permet pas de percevoir les sous catégories implicites. Les maîtres utilisent aussi de nombreux repères organisationnels susceptibles de limiter l'activité métacognitive des enfants. Ophélie, Nicolas, comme Pierre, élèves de la même classe de CE1, savent que la lettre sur la feuille désigne une matière.

Pierre, CE1

Question : *"Sais-tu de quelle activité il s'agissait ?"*

Réponse : *"Oui, c'était de la biologie."*

Question : *"Comment tu le sais ?"*

Réponse : *"Le maître nous l'a dit et il a mis un B sur la feuille."*

Question : *"Et quand il met un B sur la feuille, ça veut dire biologie ?"*

Réponse : *"Oui."*

Question : *"Il met d'autres lettres des fois ?"*

Réponse : *"Oui, il met un S."*

Question : *"Ça veut dire quoi S ?"*

Réponse : *"C'est qu'on travaille en sciences."*

Mais les élèves utilisent aussi d'autres indices pour décoder les moments scolaires. Au fil de leur expérience, ils reconnaissent la présentation des fiches et les tâches presque normalisées qu'elles appellent.

Clément, CE1

Réponse : *"Parce que c'est expliqué pareil sur les feuilles, c'est expliqué pareil."*

Question : *"Comment ça, expliqué pareil ?"*

Réponse : *"Parce qu'il y a les mêmes dessins, entre ce qu'on développe et puis ensuite il y a un coloriage, là, on doit dessiner des choses."*

Dans le décodage des moments scolaires, même les gestes du maître sont identifiés. Les élèves de la classe de Paul remarquent son geste d'agrafage avant de mettre la feuille dans la chemise verte.

Étienne, CE1

Question : *"Quand tu travailles sur les vers, c'est des sciences ?"*

Réponse : *"Euh, non, quoique si."*

Question : *"Pourquoi, quoique si ?"*

Réponse : *"Parce que Paul il a agrafé notre travail."*

Question : *"Ah ! Si Paul il a agrafé le travail, c'est des sciences ?"*

Réponse : *"Oui, sûrement."*

Capucine aime les sciences parce qu' "on travaille pas pareil". L'ambiance est alors un critère de distinction.

Kévin, CE1

Question : *"Alors quand on fait quelque chose, comment on sait que c'est de la technologie ?"*

Réponse : *"Ben..., c'est..., je verrais qu'ils sont en groupes et tout... même s'ils travaillent avec leurs stylos."*

Pour certains élèves, l'emploi du temps constitue le repère essentiel des moments scolaires régulièrement rythmés au fil des semaines. À ces repères temporels qui fixent les catégories de moments scolaires, s'associent souvent les différents maîtres qui interviennent dans la classe. Dans les classes à plusieurs maîtres, les étiquettes des catégories de moments scolaires sont associées à ces intervenants.

Patrick, CM2

Question : *"On aurait pu le mettre dans le cahier de géométrie, non ?"*

Réponse : *"Hein ?"*

Question : *"On aurait pu le mettre dans le cahier de géométrie."*

pour une
caractérisation

Réponse : *“Ben oui, mais c’est là aujourd’hui, c’était de la, la géométrie c’est avec M. R. et puis on en fait pas avec Vincent.”*

L’impact des gestes des enseignants sur le contenu des propos des élèves est particulièrement net. “La chemise verte”, “l’agrafage” des feuilles, tout comme la désignation de “biologie” ou “sciences” témoignent des pratiques organisationnelles des maîtres. Les moments scolaires sont ainsi codés et chaque matière scolaire a ses codes spécifiques. Puisqu’il s’agit du cahier de sciences, on a fait des sciences ; puisqu’il s’agit de Vincent, c’est la technologie. Chacune des classes dans lesquelles les entretiens ont pris leurs sources est ainsi différente avec des gestes particuliers qui sont ceux qu’impose implicitement l’enseignant pour la gestion de ses activités. Ainsi selon les classes, par ces rites décodés par les enfants, la caractérisation des matières scolaires s’effectue tout autant par le contenu que par leur contexte de réalisation.

2.4. Des indices pour identifier les moments scolaires

plusieurs indices

L’identification des moments scolaires, leur caractérisation et le cas échéant leur catégorisation ne s’opère pas à partir du repérage d’un seul indice. Il s’agit généralement d’un ensemble de caractères qui permettent aux élèves de saisir la matière scolaire et de confirmer un regroupement initialement opéré. Au cours des entretiens, les élèves mentionnent les caractères des moments scolaires. L’analyse qualitative précédemment présentée peut être complétée par le repérage du nombre de citations concernant les caractères intrinsèques et extrinsèques des moments scolaires. Selon les repères des grilles d’analyse, pour les premiers, les plus saillants concernent les tâches que les élèves désignent (expériences, constructions, réalisations, études...), les objets ou les thèmes d’étude ou de réalisations (le corps, les fleurs, le mouvement, le calendrier...) ainsi que les apprentissages identifiés. Parmi les caractères extrinsèques, ce sont le cahier (modes de rangement), l’emploi du temps, l’organisation pédagogique (groupes, hors de la classe) et le cas échéant le maître.

Le tableau ci-dessous repère le nombre d’élèves qui mentionnent dans leurs propos les indicateurs identifiés.

eff.	tâches	objets	apprentissages	cahier	emploi du temps	groupes	maître
78	54	57	35	35	11	11	23

Globalement, sont mentionnés d’une façon privilégiée les composants des moments scolaires que sont la nature des tâches, les objets de travail, les apprentissages et les accessoires de rangement. Les repères que sont l’emploi du temps et l’organisation du travail scolaire sont moins cités. La

référence du maître ne concerne bien sûr que les classes à plusieurs maîtres (n = 46).

L'analyse selon les sous-groupes de l'échantillon de l'enquête permet de repérer quelques tendances.

	eff.	tâches	objets	apprentissages	cahier	emploi du temps	groupes
CYCLE II	34	21 62 %	20 59 %	8 23 %	17 50%	2 5%	5 15%
CYCLE III	44	34 77 %	37 84 %	28 63 %	18 41%	9 20%	6 14%
total	78	54	57	35	35	11	11

selon le capital
d'expériences
de chacun

La comparaison des citations des élèves du cycle II et de celles des élèves du cycle III indique que si les tâches et les objets restent majoritairement les caractères cités, les apprentissages se substituent aux accessoires de classement. La typicalité de base semble construite sur les composants observables des moments scolaires. Une typicalité surordonnée se construit progressivement sur les apprentissages qui sont des caractères intrinsèques plus abstraits. Cette évolution peut s'expliquer d'une part en raison de l'existence plus nette des enseignements au cycle III et d'autre part en raison du capital expérientiel plus riche des élèves de ce cycle.

L'ambiance du travail associée par exemple aux travaux de groupes reste faiblement signalée quel que soit le cycle. En revanche, l'emploi du temps est plus nettement souligné par les élèves du cycle III. Ce repérage est associé aux classes à plusieurs maîtres dans lesquelles les enseignements sont plus diversifiés.

Les élèves mentionnent des caractères intrinsèques et/ou des caractères extrinsèques. Plus les élèves sont grands, plus les caractères intrinsèques sont cités.

	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
effectif	19	15	7	12	21
caractères intrinsèques	11	14	7	10	21
caractères extrinsèques	9	8	7	8	12

Le dénombrement des indices évoqués ou cités indique que les réponses les plus nombreuses comportent 3 ou 4 indices. Les élèves des petites classes citent un nombre inférieur de caractères associés aux moments scolaires. Cette différence provient essentiellement de la différence quantitative et qualitative du capital d'expériences accumulé au cours de la scolarité des élèves.

nb d'indices utilisés par un élève	0	1	2	3	4	5	6	effectif
total cycle II	5	5	7	8	7	2	0	34
total cycle III	1	1	8	14	15	3	2	44

2.5. Des définitions génériques

Au cours des entretiens, les sollicitations souhaitent amener les enfants à préciser les caractères intrinsèques de chaque regroupement effectué. Toutefois, l'âge des enfants qui sous-entend leur âge scolaire fait apparaître sans surprise des discours différents. Au cycle 2, les élèves associent à une étiquette un exemple d'activité. Par prélèvements successifs d'indices, ils catégorisent des sous-ensembles qui leur apparaissent analogues selon des caractères intrinsèques ou extrinsèques. Au cycle 3, la capitalisation d'expériences scolaires permet l'identification d'ensembles définis d'une façon générique.

des
catégorisations...

D'une façon assez générale, la définition des matières s'effectue selon les associations : biologie – nature ; sciences – expériences ; technologie – fabrication.

Franck, CM2

Réponse : *"Ben technologie, on sait c'est quand on manipule des machines... l'électricité c'est... on manipule des fils électriques, des piles, des ampoules, des plaques. Et en biologie souvent, en fait on étudie... tu sais reconnaître les arbres, les plantes... c'est ce qu'il y a dans le corps..."*

Anne, CM2

Question : *"Qu'est ce qui est pareil et qu'est ce qui est pas pareil ?"*

Réponse : *"Les sciences on étudie plutôt ce qui est vivant, autour de nous, la technologie plutôt on fabrique des choses pour que ce soit, pour que ça marche."*

L'hétérogénéité inter-catégorielle apparaît nettement dans les entretiens à propos des mathématiques et de leur contraste avec les sciences et la technologie. Toutefois, selon les élèves, ces contrastes sont déterminés par des caractères intrinsèques ou extrinsèques.

Jérémy, CM

Question : *"Et il y a des choses pareilles entre les maths et les sciences ?"*

Réponse : *"Non, du tout, parce qu'en maths c'est du calcul et les sciences c'est ce qui nous entoure."*

Nawres, CE2

Question : *"Et ça se ressemble ?"*

Réponse : *"Des maths, c'est tout seul, que les sciences c'est pas pareil."*

Question : *"Et pourquoi c'est pas pareil ?"*

Réponse : *"Parce qu'on les fait l'après-midi et les maths c'est le matin."*

Question : *"Oui, mais tu dis, les maths, c'est tout seul."*

Réponse : *"Ben, c'est pas pareil."*

Question : *"Pourquoi ?"*

Réponse : *"Parce que les maths, on doit calculer tout ça que dans les expériences on calcule pas."*

2.6. Des perturbations

mais des conflits

Les indices utilisés par les enfants pour nommer et reconnaître les matières et leurs étiquettes contribuent à la constitution de catégories plus ou moins stables. Ce processus de construction est source de conflits cognitifs en particulier lorsque des indices deviennent des intrus pour les regroupements. Pourquoi désigner une activité par "biologie" lorsqu'il s'agit de mesurer la queue du lézard ? Pourquoi en désigner une autre par "technologie" puisque c'est Vincent qui la mène, lorsqu'il s'agit de tracer, plier, découper alors que d'ordinaire ce type de tâche est plutôt menée par Catherine ? Pourquoi désigner une autre par "science" alors que l'étude des plantes est habituellement repérée par "biologie" ? Telles sont des interrogations que les entretiens suscitent chez les enfants. Des critères sont alors inventés pour que la catégorisation colle à la réalité ou à ce qu'on en pense. La technologie se distingue donc de la géométrie parce que les objets fabriqués sont en volume ou bien parce que le plan de pliage n'a pas le statut de trace de leçon collée dans le cahier du jour. La vis d'Archimède est de même apparentée à la biologie parce qu'elle est utilisée dans les moissonneuses et que le blé est une plante ! Ainsi ces conflits sont-ils alors provisoirement réglés.

À partir des réactions des élèves au cours des entretiens, trois sources majeures de conflits peuvent être mises en évidence. Elles concernent essentiellement les catégorisations préétablies indépendamment des élèves : le classement arbitraire des matières, leur désignation aléatoire et variable, leur compartimentation *a priori*.

Certaines activités hybrides interrogent nettement les élèves qui n'en perçoivent pas clairement les multiples caractères mêlés. Ces réactions sont particulièrement nettes au cours des entretiens qui suivent une séance de construction d'une boîte pliée et une séance consacrée à l'étude et à la réalisation de kaléidoscopes.

Julien, CM1

Question : *"Sais-tu ce que tu as fait comme activité ?"*

Réponse : *"Oui, de l'art plastique."*

Question : *"Qu'est-ce qui te permet de dire que c'était de l'art plastique ?"*

Réponse : *"Ben, on fait des dessins, plein de choses... des kaléidoscopes, des euh, j'sais pas."*

plus ou moins
importants

Question : *"Tu dis que c'était de l'art plastique parce que tu as fait des dessins."*

Réponse : *"Oui, et puis on travaille pas... enfin on travaille un peu mais pas beaucoup."*

Question : *"Et aujourd'hui, tu n'as pas travaillé ?"*

Réponse : *"Voilà c'est ça, on n'a pas écrit."*

Mais les écarts entre les élèves sont particulièrement grands. Mathieu est pratiquement perdu. Il ne retient de ce moment scolaire que la souffrance due à la réflexion et aux appels à sa mémoire. Il considère même qu'il s'agissait d'un contrôle de mathématiques sur les triangles. En revanche, Tristan semble jongler avec les matières scolaires dont il identifie les interrelations.

Tristan, CM1

Réponse : *"Cet après-midi, c'est de la technologie."*

Question : *"Comment le sais-tu ?"*

Réponse : *"Parce que c'est des inventions."*

Question : *"Comment tu sais quand tu fais de la technologie ?"*

Réponse : *"Ben, parce que la maîtresse nous le dit et puis je devine des fois."*

Question : *"À quoi tu le devines ?"*

Réponse : *"Euh, parce que c'est scientifique, c'est fait avec de la matière, on cherche, on bouge."*

Question : *"Et cet après-midi tu n'as fait que de la technologie."*

Réponse : *"Oui, que de la technologie."*

Question : *"Et lorsque la maîtresse vous a parlé des triangles et des angles..."*

Réponse : *"C'était grâce à la géométrie qu'on pouvait construire notre kaléidoscope, en fait des fois on peut mélanger des matières pour faire de la technologie."*

Question : *"Tu veux dire que dans certaines matières on peut en faire d'autres."*

Réponse : *"Oui."*

Identifier les différentes tâches inscrites dans un projet qui associe différents contenus disciplinaires, tel que le fait Tristan, suppose d'avoir construit une représentation du système des matières qui permet de penser leurs interrelations.

3. À LA RECHERCHE DES RÈGLES DES OCCUPATIONS SCOLAIRES

Si depuis un peu plus de dix ans, les travaux et recherches sur les disciplines scolaires permettent de mieux comprendre leur structure, leurs principes de construction et de développement tant dans leurs dimensions de curriculums prescrits, réels voire cachés, peu de recherches s'intéressent

la nécessité
des moments
métacognitifs

aux curriculums disciplinaires vécus par les élèves. Un des résultats importants de cette recherche est la mise en évidence de l'activité cognitive des élèves de l'école élémentaire dans leur rapport au curriculum disciplinaire désigné par "découverte du monde" et "sciences et technologie". Les élèves sont ainsi les véritables sujets de ces moments scolaires qui leur sont proposés et au cours desquels leur activité métacognitive est essentielle. Dans leurs réponses, ils mentionnent les régularités qu'ils repèrent afin de procéder à des catégorisations de sous-ensembles distincts. Toutefois, si les comportements observés et les déclarations recueillies sont ici limités au domaine de l'éducation scientifique et technologique, des études similaires relatives à d'autres champs de l'enseignement scolaire mériteraient d'être conduites afin d'étendre l'investigation de ces rapports épistémiques, qui proposerait vraisemblablement des résultats analogues.

Ce point de vue privilégié révèle qu'à l'École, les matières scolaires ne sont pas uniquement composées des caractères intrinsèques que sont les objets de savoir, les méthodologies spécifiques, la nature des tâches... Du point de vue des élèves, les matières scolaires sont aussi un ensemble de caractères extrinsèques qui codent les moments scolaires.

par les élèves

Les commentaires des enfants mettent en évidence leurs différents rapports aux moments scolaires et au contenu qu'ils intègrent. Dès l'école, les élèves semblent opérer des distinctions similaires à celles qu'E. Bautier et J.-Y. Rochex (1996) notent pour les lycéens. Certains élèves ont ainsi du mal à se situer en tant que sujet des tâches prescrites, tâches qui sont alors essentiellement des moments scolaires sans grand investissement cognitif. Pour d'autres, ce sont simplement des temps différenciés par le décor, par le maître, par les objets-accessoires, par les actions effectuées mais là encore sans identification véritable des enjeux d'apprentissage. Pour quelques uns en revanche, ce sont des moments au cours desquels ils construisent des connaissances en particulier grâce à leur activité métacognitive, ce qui les place dans une posture propice à leur réussite. Les moments scolaires sont en ce sens des temps d'élaboration progressive de la matrice épistémique des disciplines scolaires. Ils en identifient alors les visées et caractérisent la nature des tâches et leurs relations aux ressources des autres disciplines. À quelques exceptions près, ces élèves sont ceux qui sont présentés par les maîtres comme des élèves d'un bon niveau scolaire. En effet, excepté les enfants qui rencontrent des difficultés langagières pour s'exprimer sur ce qu'ils font, ce sont des élèves dont la restitution des moments scolaires révèle leur implication et leur participation. Pour certains ce sont des moments à l'école, pour d'autres de véritables moments d'école.

Ainsi, sans réelle surprise, certains élèves décodent les moments scolaires selon les enseignements visés alors que d'autres ne perçoivent pas les apprentissages inclus dans les activités. À propos d'un moment scolaire sur les dents, certains élèves ne le définissent que comme un moment agréable de coloriage... Quel impact cette caractérisation souvent partielle, parfois fragile voire absente des différents moments scientifiques et technologiques par les élèves peut alors avoir sur la qualité de leurs apprentissages ?

dans les pratiques
des maîtres

L'ensemble des propos des élèves révèle les pratiques des maîtres dans l'organisation des tâches prescrites. Les échanges montrent aussi l'influence des gestes des enseignants sur la caractérisation des matières scolaires. Or, pour la plupart, ces façons d'enseigner sont des gestes non explicités aux enfants qui sont alors conduits à les décoder, à rechercher des indices, à comparer ou à distinguer les moments scolaires lorsqu'ils souhaitent saisir ce qu'ils sont en train de faire afin d'intégrer en profondeur les savoirs qu'ils travaillent. Parfois, les contrastes dans l'accompagnement verbal, les différences d'une classe à l'autre dans la désignation et dans le classement génèrent des conflits dus aux décalages entre les postures réelles des élèves et celles implicites à leur conduite et à leur organisation. Les enfants sont alors amenés à trouver les différentes règles du jeu de leurs occupations scolaires. Ce sont parfois des sortes de devinettes lorsque le classement est préétabli, des jeux de Kim lorsque les critères de tri ne sont pas indiqués, des puzzles lorsque la matière est désignée mais avec les pièces à construire, des jeux de sept familles dont on connaît les noms mais pas les personnages.

Réussir à apprendre dans un tel ensemble codé implique d'abord d'en maîtriser le code. Ce qui n'apparaît pas accessible spontanément pour tous les enfants qui parfois semblent surtout jouer à Colin Maillard.

Joël LEBEAUME
GDSTC - LIREST ENS Cachan
IUFM Orléans - Tours
INRP
Équipe de recherche :
Joël Lebeaume, Olivier Follain, Catherine Diaz

BIBLIOGRAPHIE

ABRIGHI, A., FABRE, M, SBAI, R., JOUVENET, J.-P. (1985). *Les causes de résistance à l'introduction des activités à dominante manuelle et technologique à l'école et au collège*, enquête 1982-84. Rapport de recherche. Paris : INRP/Lyon : LPDE.

- AUDIGIER, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie. À la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*. Thèse de l'université Paris 7.
- BAUTIER, E. & ROCHEX, J.-Y. (1996). Rapport au savoir et à l'école des *nouveaux lycéens*. *L'année de la recherche en sciences de l'éducation* (pp. 185-212). Paris : PUF.
- BAUTIER, E., CHARLOT, B., ROCHEX, J.-Y. (1992, 1999). *École et savoir dans les banlieues... et ailleurs*. Paris : Armand Colin.
- BLIN, J.-F. (1997). Représentations, pratiques et identités professionnelles. Paris : L'Harmattan.
- CHAMBON, M. (1990). La représentation des disciplines scolaires par les parents d'élèves : enjeux de valeurs, enjeux sociaux. *Revue française de pédagogie*, 92, 31-40.
- CHARLOT, B. (1997). *Du rapport au savoir*. Paris, Economica.
- CORDIER, F. (1986). La catégorisation naturelle : niveau de base et typicalité – Les approches développementales. *Revue française de pédagogie*, 77, 61-70.
- CORDIER, F. (1993). *Les représentations cognitives privilégiées, Typicalité et niveau de base*. Lille : P.U.L.
- DEVELAY, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris : ESF.
- FLORIN, A. (1987). Les représentations enfantines à l'école : étude exploratoire de quelques aspects. *Revue française de pédagogie*, 81, 31-42. Paris : INRP.
- LEBEAUME, J. (dir.) (2000). *Découverte du monde, sciences et technologie, des matières scolaires à l'école élémentaire – Le point de vue des élèves*. Rapport de recherche. INRP. IUFM Orléans-Tours. GDSTC – LIREST ENS Cachan, 71 p. et annexes.
- LEPLAT, J. & HOC, M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de psychologie cognitive*, 3, 1, 49-63.
- MONTANDON, C. & OSIEK, F. (1997). La socialisation à l'école du point de vue des enfants. *Revue française de pédagogie*, 118, 43-51.
- RAYOU, P. (1999). *La grande école. Approche sociologique des compétences enfantines*. Paris : PUF.
- ROCHEX, J.-Y. (1995). *Le sens de l'expérience scolaire : entre activité et subjectivité*. Paris : PUF.
- TERLON, C. (1990). Attitudes des adolescent(e)s à l'égard de la technologie : une enquête internationale. *Revue Française de Pédagogie*, 51-60.

Annexe 2 : guide d'entretien

« Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. »

1^{ère} partie

1. « Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec le maître »
2. « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »
3. « Tu m'as dit que c'était de la (biologie / technologie / physique), comment tu le sais ? »
4. « Si le maître ne te l'avait pas dit, tu l'aurais su ? »
5. « Tu m'as dit que tu faisais des sciences naturelles, tu peux me dire ce que tu fais en sciences naturelles cette année ? »
6. « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
7. « Si je te demandais de me donner une définition de la (biologie / technologie / physique), que dirais-tu ? »
8. « Tu peux m'expliquer un peu plus ? »
9. « Et vous faites quoi comme activités ? »
10. « Et à quoi ça sert d'apprendre ça (les grenouilles / les poussins) à l'école ? »

2^{ème} partie

1. « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

2. « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

3. « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

3ème partie(en parlant des matières)

1. « *Peux-tu me dire ce qui est pareil ? »

2. « Peux-tu me dire ce qui est différent ? »

Annexe 3 : transcriptions des entretiens

Emma, CE2, 1M, rep.1

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « de la science »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « des mathématiques, de la lecture, de l'histoire »

Question : « Tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « Parce que c'était sur les aliments, sur le corps aussi »

Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences, tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « le mélange avec l'eau et ce qui ne se mélange pas avec l'eau »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « oui parce qu'on apprend beaucoup de choses sur les os, sur les aliments, ce qu'on doit manger et ce qu'on doit pas manger »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « heu....je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « heu.....je sais pas non plus »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « des mathématiques, de l'histoire, de la géographie, de la lecture, du vocabulaire, de l'orthographe, de l'art plastique, »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « ça sert à savoir pour plus tard ce dont ce qu'on va faire, ce qu'on doit manger, ce qu'on doit pas manger, combien y a d'os enfin pour savoir tout ce qu'on a fait quand on était petit à l'école »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en physique, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la biologie, qu'est-ce qu'on apprend en biologie ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce que sont les sciences, qu'est-ce qu'on apprend en sciences ? »

Réponse : « tout ce qu'on a pour les mélanges, pour le corps, pour les aliments »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »

Réponse : « heu,heu,.....je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « y a rien entre le corps et le mélange, c'est pas du tout pareil bah parce que les mélanges c'est pas pareils que les aliments parce que les aliments c'est ce qu'on mange, et les mélanges on peut aussi boire ce qu'on mélange mais il y a des mélanges qu'on peut pas boire »

Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »

Réponse : « bah,.....heu,.....je sais pas »

Rose, CE2, 1M, rep.2

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « de la science, on a écouté de la musique »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « on a fait de la lecture, des mathématiques, de l'orthographe, de la conjugaison, et c'est tout »

Question : « Tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences, tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « je me rappelle plus »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « oui »

Question : « pourquoi ? »

Réponse : « bah, heu.....parce qu'on travaille, on cherche »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas ce que c'est la biologie »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « pour pouvoir travailler plus tard, gagner de l'argent »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en science , alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « Je lui montrerai des livres »

Question : « quels livres ? »

Réponse : « les livres de la maîtresse »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en physique , alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « je sais pas »

Armand, CE2, 1M, rep.3

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « on a fait des sciences et de l'histoire,... puis après je me rappelle plus »
Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »
Réponse : « parce que c'est écrit sur le tableau d'emploi du temps »
Question : « est-ce que tu l'aurais su si ce n'était pas écrit sur le tableau d'emploi du temps ? »
Réponse : « Oui »
Question : « et comment tu l'aurais su ? »
Réponse : « parce qu'on a écrit sur une feuille »
Question : « vous avez écrit quoi ? »
Réponse : « on a écrit sciences »
Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences, tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « oui, on a fait des expériences, mélanger des liquides, on a mélanger des liquides avec des solides comme la craie, le sable, le café et puis je me rappelle plus »
Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
Réponse : « pas trop mais j'apprends quand même »
Question : « pourquoi ? »
Réponse : « parce qu'on fait moins de travail et heu..... parce qu'on montre des choses, par exemple pour savoir à quelle température est l'eau on a mis je sais plus comment ça s'appelle dans la bouilloire, on a mis le thermomètre dedans et puis il était pas assez grand, il allait jusqu'à 50° et puis il était pas assez grand et il s'est cassé »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « La biologie c'est quoi ? »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « je me rappelle plus »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
Réponse : « des maths, de la lecture, souvent de la grammaire, de la géographie et c'est tout »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « à apprendre plus de chose et être plus libre »
- Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en science, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « on fait des mélanges amusants avec la maîtresse, on apprend si les liquides se mélangent ou se mélangent pas, puis je crois que c'est tout »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : « heu je ne sais pas ce que c'est la technologie »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la biologie, qu'est-ce qu'on apprend en biologie ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en physique, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « je sais pas »
- Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »
Réponse : « Je me rappelle plus »
Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »
Réponse : « je sais pas »

Isabeau, CE2, 1M, rep.4

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « bah on a fait de la lecture, et on a expliqué les images, les images qu'il y avait sur le livre « little loup », on a copié nos devoirs aussi »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « on a fait de la conjugaison, après des maths, après c'était la récréation, après on a commencé les sciences après c'était la cantine, après on a terminé les sciences et heu... bah après on a fait la lecture et après on a copié nos devoirs »

Question : « Tu m'as dit que tu avais fait des sciences, comment tu le sais ? »

Réponse : « bah parce qu'on a travaillé sur les os, le corps »

Question : « est-ce qu'il y d'autres choses qui peuvent être des sciences pour toi ? »

Réponse : « Heu... les solubles et pas les solubles »

Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences, tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « oui, bah le, l'eau qui bouillait à 100°, jusqu'à 100°, et après l'eau elle s'évaporait, j'ai vu aussi le cycle de l'eau, les liquides qui se mélangeaient avec les liquides »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah ouais, bah on apprend,.... bah parce que par exemple l'huile il est pas miscible parce que l'eau elle est plus lourde que l'huile »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « bah on fait des...., du...., de la géographie, du vocabulaire, de la conjugaison, de l'orthographe, de l'histoire, de l'art plastique, des maths, des sciences, bah c'est tout »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « bah à plein de choses, à calculer, bah parce que tu sais pas calculer mais tu sais lire ça peut te piéger, ça sert à »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en science, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « bah, sur l'eau »

Question : « tu lui diras quoi ? »

Réponse : « Je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « je sais pas ce que c'est la technologie »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en physique, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « non c'était pas pareil parce que là on parlait d'autre chose »

Question : « vous parliez de quoi ? »

Réponse : « de notre corps, ce qui fait comme trajet pour sortir du corps »

Question : « alors c'est pas pareil que quoi ? »

Réponse : « c'est pas la même chose »

Question : « c'est pas la même chose que quoi ? »

Réponse : « je sais pas »

Zack, CE2, 1M, rep. 5

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « On a fait des sciences »

Question : « Donc vous avez fait des sciences d'accord ? »

Réponse : « Oui »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « On a ... Il y a plusieurs personnes dans ma classe qui avaient produit l'alimentation qui passe dans notre corps et ... on a fait un concours un illumination de ceux qui zont fait le mieux et on a et on a »

Question : « Alors et après ? Après avoir fait après avoir éliminer les ? »

Réponse : « Après avoir éliminé les autres, on a lu un texte, et on a fait un exercice fallait le compléter, de ce qui passait dans notre corps, ce qui se passe dans notre corps et on a tout compléter tout compléter »

Question : « d'accord et donc « Tu m'as dit que c'étaient des sciences, comment tu le sais que c'étaient des sciences ? »

Réponse : « parce que ... de la science ... parce que on parlait du corps humain »

Question : « parce que tu parlais du corps humain d'accord et si tu parlais de .. »

Réponse : « de l'alimentation ? »

Question : « de l'alimentation aussi et donc ça, ça te dit que c'est des sciences d'accord ? »

Réponse : « oui »

Question : « Qu'est-ce que tu as fait d'autre en sciences cette année ? »

Réponse : « on a, on a parlé de l'eau qui se mélange avec les solides , les liquides, les solubles les insolubles »

Question : « hum hum »

Réponse : « et par exemple l'eau c'est liquide et le sel c'est solide, et ça se mélange ça devient transparent par exemple, l'huile c'est ... comment dire ha non, le lait on l'a mélangé avec l'eau c'était liquide, liquide avec liquide et c'est devenu tout tout blanc euh l'eau est devenue toute toute blanche parce que le lait il est blanc »

Question : « d'accord et donc quand t'as fait ces exp. .. ça là tu dis que tu as mélangé du lait ..., c'était quoi comme genre d'activité ? »

Réponse : « De la science »

Question : « des sciences tu as fait des expériences tu as quand même mélangé du lait avec l'eau ? »

Réponse : « Euh oui »

Question : « donc est-ce que c'était du travail ces expériences ? »

Réponse : « Oui »

Question : « oui c'est du travail »

Réponse : « »

Question : « Est-ce que tu peux me donner une définition de la biologie ? »

Réponse : « »

Question : « des sciences ? »

Réponse : « tu peux me répéter ? J'ai pas trop bien compris ! »

Question : « Oui, si tu peux me donner une définition de ce que sont les sciences. »

Réponse : « Bah c'est la science c'est le... »

Question : « si tu sais pas tu sais pas ; est-ce que tu peux me donner une définition de la technologie ? »

Réponse : « »

Question : « tu peux me dire que tu ne sais pas. »

Réponse : « J'sais pas »

Question : « Et de la physique ? »

Réponse : « Physique c'est euh physique c'est par exemple quand je quand je suis essoufflé, mon cœur bat plus vite et ... et je sens par exemple quand je suis au sport je sens que mon cœur bat plus vite »

Question : « d'accord donc ça c'est la définition que tu as pour la physique »

Réponse : « »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça par exemple l'alimentation... tout ça à l'école ? »

Réponse : « bah parler de notre corps, comment il est fait.... euh ... »

Question : « d'accord alors, »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « euh, que quand tu verses par exemple euh par exemple en 2002 il s'est passé que un bateau et il y avait, un bateau, un bateau s'est cassé en deux et ...et euh le pétrole il est resté au dessus de la mer »

Question : « d'accord, donc ça par exemple c'est un exemple de biologie ? »

Réponse : « Oui »

Question : « et maintenant si tu devais lui expliquer ce qu'est la technologie, est-ce que tu saurais lui dire ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « Non »

Question : « Et si tu devais lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « par exemple, euh quand ... quand tu fais un sport et bah, et bah ton cœur tu sais qu'il bat plus vite, »

Question : « hum hum »

Réponse : « et quand t'es pas essoufflé et bah ton cœur il bat moins vite »

Question : « ok... , hum tout à l'heure tu m'as parlé donc des mélanges que vous avez fait avec l'eau le sel etc. et l'alimentation que vous venez d'étudier aujourd'hui, la digestion. Est-ce que tu peux me dire si ce sont deux matières, deux leçons que vous avez fait, si c'est des leçons pareilles et ce qui est pareil ou si c'est différent ? »

Réponse : « Euh... j'ai pas très bien compris »

Question : « entre la leçon que tu as faite aujourd'hui sur la digestion, et les leçons que tu m'as dit avoir fait par exemple quand vous avez mélangé le lait avec l'eau, l'eau avec du sel. Est-ce que ce sont deux matières, deux leçons qui sont dans la même matière ou ce sont deux leçons de matières différentes ? »

Réponse : « Matières différentes ! »

Question : « C'est des matières différentes tu penses »

Réponse : « oui »

Question : « oui, donc par exemple pourquoi elles sont différentes ? »

Réponse : « Parce que par exemple, tout à l'heure on a fait, euh par exemple dans notre corps il y a 630 os , mais dans l'eau y a pas de y a rien , mais par contre dans le lait y a du calcium (hi) »

Question : « d'accord ok et donc qu'est-ce qui pourrait faire que ce soit pareil ? Par exemple, est-ce que ces deux leçons là vous les avez rangées au même endroit ? »

Réponse : « Oui, dans la science »

Question : « dans la science ... donc ce sont 2 leçons de sciences ? »

Réponse : « Oui »

Question : « oui quand même d'accord, donc qu'est-ce qui fait que c'est pareil ? En fait Pourquoi vous les avez rangées toutes les deux dans la science ? »

Réponse : « Euhh sciences de notre corps par exemple, par exemple quand on dit qu'on a 206 os dans notre corps on sait que c'est de la science »

Question : « et quand tu étudies l'eau et l'huile et tout ça c'est de la science aussi ? »

Réponse : « Oui »

Question : « d'accord, ok mais qu'est ce qui différencierait les deux ? »

Réponse : « »

Question : « C'est la même science ? »

Réponse : « Oui »

Question : « Merci. »

Stella, CE2, 1M, rep. 6

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « On avait parlé du corps humain, le trajet des aliments, euh que avant d'être rejetés, ils passent dans le gros intestin, que il y a l'estomac, qui les transforme en tout petits morceaux et.... etje sais plus après »

Question : « Donc, quel genre d'activité vous avez fait en faisant ça ? »

Réponse : « de la science »

Question : « et comment tu le sais que c'est de la science ? »

Réponse : « parce qu'on parle du vivant, notre corps humain c'est un vivant, parce que on a plusieurs choses vivantes : le cœur, les pieds les mains, tout, le cerveau et ... je sais plus »

Question : « d'accord et est-ce que tu aurais su que c'étaient des sciences si la maîtresse ne l'avait pas dit ? »

Réponse : « oui »

Question : « oui, et comment tu aurais su ? »

Réponse : « parce que on l'avait travaillé un peu y a quelques temps et elle pourrait nous poser d'autres questions et je l'aurai su »

Question : « quel genre d'autres questions ? »

Réponse : « bin.... »

Question : « Tu sais pas ! Bon, tu m'as dit que tu as fait des sciences tu peux me dire ce que tu as fait comme autre sciences cette année ? »

Réponse : « j'ai fait est ce que tout se mélange avec l'eau euh, l'eau est-ce que, le cycle de l'eau, miscible ou pas miscible, le trajet de l'eau, et je sais plus »

Question : « c'est pas grave. Et quand tu fais des expériences, la semaine dernière quand vous êtes allés au CRDP par exemple, est-ce que c'est du travail ça ? »

Réponse : « oui »

Question : « oui, c'était du travail ? »

Réponse : « Oui »

Question : « est-ce que tu as fait d'autres expériences cette année ? »

Réponse : « Euh dans la classe, oui, on a mélangé de l'huile avec de l'eau du lait, de la menthe de la grenadine ... et du vinaigre »

Question : « d'accord ! et si je te demandais de me donner une définition de la biologie, qu'est-ce que tu dirais ? »

Réponse : « la biologie c'est tout ce qui c'est comme où il faut mélanger des fruits et des légumes, des ... je sais pas c'est quoi. »

Question : « tu sais pas ce que c'est la biologie. Est-ce que tu sais ce qu'est la technologie ? »

Réponse : « oui ! c'est les voitures »

Question : « Oui, d'accord pour toi, la technologie c'est tout ce qui concerne les voitures ? »

Réponse : « oui et l'électricité et le gaz . »

Question : « l'électricité et le gaz aussi ? »

Réponse : « oui »

Question : « d'accord. Et la physique, est-ce que tu peux me donner une définition ? »

Réponse : « la Physique c'est euh du sport, on court quand on transpire on a des Euh définition la physique c'est du sport qu'on fait ensemble »

Question : « Et vous faites quoi comme activités en sciences »

Réponse : « je sais pas »

Question : « là par exemple, qu'est-ce que vous avez fait comme activité »

Réponse : « le corps humain l'alimentation »

Question : « oui, ça c'est la leçon sur laquelle portait les activités mais la maîtresse vous a bien demandé de faire des choses ? qu'est-ce que vous avez fait ? »

Réponse : « Elle a demandé d'être avec un CE1 et de trouver des mots dans un texte à trous. »

Question : « Et à ton avis à quoi ça sert d'apprendre l'alimentation à l'école ? »

Réponse : « ça permet de comprendre parce que nous on voit pas comment ça se passe dans le corps, ça permet d'en savoir un peu plus. »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « euh, en biologie on apprend le corps, l'alimentation, euh, après ch'ais plus »

Question : « et maintenant si tu devais lui expliquer ce qu'est la technologie, est-ce que tu saurais lui dire ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « en technologie on apprend comment on construit les voitures, les éoliennes, après on apprend comment l'électricité elle arrive et comment Je sais plus »

Question : « Et si tu devais lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « qu'on apprend à courir , à contrôler le corps de plusieurs façons et de comprendre comment il faut se débrouiller avec le corps »

Question : « Est-ce que tu peux me dire ce qui se ressemblent dans les matières ce qui est pareil ou si c'est différent ? »

Réponse : « Euh... je sais pas »

Joachim, CE2, 1M, rep. 7

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a fait Des sciences »

Question : « et comment tu le sais que c'est des sciences ? »

Réponse : « parce qu'on a travaillé entre les CE2 et les CE1 »

Question : « d'accord et est-ce que tu aurais su que c'étaient des sciences si la maîtresse ne l'avait pas dit ? »

Réponse : « oui, »

Question : « oui, et comment tu aurais su ? »

Réponse : « oui parce que c'était noté sur un, sur un calendrier »

Question : « et si cela n'avait pas été noté sur la fiche est-ce que tu l'aurais su que c'étaient des sciences ? »

Réponse : « oui parce que à chaque fois quand on vient le matin, la maîtresse elle écrit toujours l'emploi du temps qu'est-ce qu'on va faire.... »

Question : « d'accord mais si elle ne l'avait pas écrit, est-ce que tu aurais su que tu faisais des sciences ? »

Réponse : « non »

Question : « non . même par rapport aux activités que vous avez fait, est-ce que tu peux me dire quels genres d'activité vous avez fait pendant cette séance de sciences ? »

Réponse : « on a fait En fait il y avait une feuille pour deux et après il fallait répondre aux questions, parce qu'il y avait un texte qui était écrit et après y a des mots qui sont effacés »

Question : « d'accord et c'était un texte qui portait sur quoi ? »

Réponse : « sur ... euh le corps »

Question : « d'accord, bon là tu as fait des sciences, est-ce que tu en as fait d'autres fois dans l'année ? »

Réponse : « euh oui, »

Question : « est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait ? »

Réponse : « une fois on a écrit un texte sur le squelette sur un squelette et après la maîtresse elle a dit de découper y a une feuille avec des morceaux de squelette et et après on a découper et après il faut le reformer. »

Question : « fallait reformer le squelette »

Réponse : « oui »

Question : « d'accord et est-ce que quand tu fais des expériences c'est du travail ? »

Réponse : « euh... des fois oui, des fois non »

Question : « par exemple, la semaine dernière quand vous avez fait des expériences au CRDP, est-ce que c'était du travail ? »

Réponse : « euh oui, ça parlait sur le cœur, sur la gorge, les WC »

Question : « et c'était du travail ? »

Réponse : « euh oui ! »

Question : « est-ce que tu peux me donner une définition de la biologie ? »

Réponse : « J'sais pas trop c'est quoi la biologie »

Question : « tu sais pas trop ce que c'est la biologie. Est-ce que tu sais ce qu'est la technologie ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « d'accord. Et la physique, est-ce que tu peux me donner une définition ? »

Réponse : « hum, j'me rappelle plus »

Question : « tu sais pas non plus, c'est pas grave. Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école »

Réponse : « euh à apprendre combien d'os on a »

Question : « et ça te sert à quoi de savoir ça »

Réponse : « à comprendre comment ça se reconstruit les os »

Question : « c'est tout ? »

Réponse : « oui »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « que aujourd'hui on va commencer par de la grammaire... »

Question : « euh je voulais dire ce que vous apprenez en sciences ? »

Réponse : « en sciences, que y a parfois qu'on écrit et ya des fois que la maîtresse elle nous donne des feuilles à reformer et c'est tout. »

Question : « et maintenant si tu devais lui expliquer ce qu'est la technologie, est-ce que tu saurais lui dire ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « euh..... j'sais pas qu'est-ce que ça veut dire »

Question : «oui, c'est vrai tu me l'a déjà dit. Et si tu devais lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « non je sais pas »

Alia, CE2, 1M, rep. 8

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « On avait fini les maths les maths sur l'heure, combien ça a duré »

Question : « et après ? »

Réponse : « je me souviens plus »

Question : « tu ne te souviens plus ? »

Réponse : « non »

Question : « moi, j'ai observé que vous avez parlé du corps ... »

Réponse : « euh oui, on avait fait une leçon pour comprendre comment le corps fonctionne... après c'était la récréation on est rentré après la maîtresse nous a donné des petites étiquettes »

Question : « euh, je t'arrête parce que moi, je veux juste ce que vous avez fait avant la récréation, la séance sur le corps justement, alors, est-ce que tu peux me dire ce que vous avez fait comme activité ? »

Réponse : « on a écrit les mots avec un CE1, il fallait chercher les mots et les écrire en rouge.. »

Question : « Quels mots ? »

Réponse : « l'o L'œsophage, l'estomac, hum, et puis quoi d'autres... »

Question : « si tu ne te rappelles pas les autres mots, c'est pas grave. C'est mot là, ils ont un lien avec quoi alors ? »

Réponse : « avec le corps ! »

Question : « avec le corps, et donc c'était une séance de quoi ? »

Réponse : « une séance de leçon »

Question : « de leçon de quoi ? »

Réponse : « de sciences »

Question : « de sciences ...et comment tu le sais que c'est des sciences ? »

Réponse : « parce que ça parle de La science, ça parle toujours de quelques choses de ...comment dire ça Je sais pas trop comment expliquer.»

Question : « Tu peux expliquer avec tes mots, cela ira . »

Réponse : « je sais pas. »

Question : « tu ne sais pas pourquoi c'était de la science en fait ? »

Réponse : « non »

Question : « Tu m'as dit que c'était de la science, est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait comme autre sciences cette année ? »

Réponse : « euh..... ; sur les liquides et les non liquides, les miscibles et les non miscibles, hum ... y avait »

Question : « tu sais plus. Et est-ce que tu as fait des expériences cette année ? »

Réponse : « oui, les expériences avec les solubles et les non solubles... »

Question : « et quand tu as fait des expériences, est-ce que c'était du travail ? »

Réponse : « bah Oui, du travail pour apprendre »

Question : « du travail pour apprendre quoi ? »

Réponse : « pour apprendre les liquides et les non liquides, les solides. Les non solides Voilà. »

Question : « Et si je te demande de me donner une définition de la biologie, qu'est-ce que tu dirais ? »

Réponse : « c'est quoi la biologie ? » en rigolant

Question : « tu sais pas donc tu ne peux pas donner une définition. Est-ce que tu sais ce qu'est la technologie ? »

Réponse : « euh ! non plus »

Question : « Et la physique ? . »

Réponse : « la quoi ? »

Question : « La physique ? »

Réponse : « la Physique c'est quelque chose qui est physique ? »

Question : « oui si tu veux, et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? la digestion par exemple ? »

Réponse : « euh, à connaître notre corps, à savoir comment il fonctionne ... apprendre plein de choses pour quand on est grand de savoir un peu tout déjà... ça nous aide dans la vie »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « qu'on a appris ce qui est liquide, non liquide. Qu'on a appris le corps, ... comment la digestion se fait et quoi d'autre en sciences ? euh comment le temps il se fait, le cycle de l'eau .. et je sais plus »

Question : « Donc là tu m'as parlé des leçons où vous avez vu l'eau qui se mélangeait ou pas, les solubles et par rapport à la leçon d'aujourd'hui sur la digestion, est-ce que tu peux me dire si ce sont deux leçons qui sont pareilles ou est-ce que c'est différent et en quoi ? »

Réponse : « C'est différent. Parce que les liquides c'est pas pareil que le corps »

Question : « Qu'est ce qui n'est pas pareil »

Réponse : « Ben par exemple le liquide c'est pas un corps . C'est tout »

Question : « Et est-ce qu'il y a des choses qui se ressemblent dans ces leçons ? »

Réponse : « Hum pas beaucoup »

Question : « Pas beaucoup mais alors il y a qu'en même des ressemblances, alors qu'est-ce qui se ressemble ? »

Réponse : « Dans la leçon tout à l'heure on avait parlé de liquide sur ... l'intestin grêle euh attends c'était le gros intestin qui rendait tout liquide et avec la leçon des liquides non liquides, ça parle aussi des liquides »

Question : « D'accord et avec la leçon sur le cycle de l'eau alors ? »

Réponse : « Ça parle de la pluie »

Question : « La pluie, est ce que c'est pareil que la leçon sur la digestion »

Réponse : « Non pas trop »

Question : « Pas trop mais alors est-ce que c'est des leçons qui vont dans la même matière ? »

Réponse : « Oui »

Question : « Oui quelle matière ? »

Réponse : « La science »

Question : « La science et comment tu le sais que ce sont 2 leçons de sciences ? »

Réponse : « Euh je sais pas ... parce que c'est à peu près pareil, un tout petit peu »

Question : « Qu'est-ce qui est un tout petit peu pareil ? »

Réponse : « Pfiou je sais pas... »

Question : « bon c'est pas grave. Merci »

Florent, CM1, 1M, rep.9

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « On a fait des maths, les multiplications posées, j'ai pas trop réussi mais ma maîtresse m'a aidé ; après les maths, mathématiques on a fait de la science c'était les régimes alimentaires des animaux, on a fait le serpent, le serpent, le hérisson, après on a été partagé en groupe de trois, la maîtresse nous a donné les mêmes animaux qu'au tableau avec des couleurs différentes, après on doit découper et les coller par ordre de qui est mangé »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « bah on a pas fait d'activités, on a pas fait de sport, mais demain on va faire de la piscine »

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « parce qu'on a l'habitude de faire des sciences, parce que tout les jours quand on est à l'école les sciences c'est dans l'après-midi »

Question : « tout les après-midi quand tu vas à l'école tu fais des sciences ? »

Réponse : « oui »

Question : « Si tu n'en faisais pas tous les après midi tu l'aurais su que c'était des sciences? »

Réponse : « déjà je le saurais parce que la maîtresse des fois elle le dit »

Question : « et si la maîtresse ne le disait pas ? »

Réponse : « bah, euh..... je sais pas »

Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences , tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « bah des mathématiques posées, des multiplications posées, le tourisme agricole après c'était l'union européenne, le volcan, après c'était les chaînes de montagnes en Europe, et après les animaux au régime alimentaire »

Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »

Réponse : « euh oui, mais c'était la maîtresse qui avait fait une fois une expérience avec une bouteille qui pétillait, c'était comme le volcan qui crachait de la lave, elle avait dit que la bouteille c'était comme le volcan et que l'eau c'était de la lave, elle a ouvert et après la bouteille elle s'est mis à grésiller »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah oui, parce que la maîtresse elle fait des expériences »

Question « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « voiture, bah tout ce qui a des moteurs »

Question « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on fait le français, la grammaire, l'histoire, euh la géographie, la science, math et poésie »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « quand on apprend tout ça à l'école après, c'est pour que quand on sera grand pour que la vie elle soit plus facile pour nous »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas c'est quoi la biologie »

Question « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « la technologie c'est tout ce qui marche avec de l'essence, moteur, tout ce qui roule mais aussi les panneaux solaires qu'ils mettent sur le toit »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « la physique je sais pas ce que c'est »

Question « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences, que dirais-tu ? »

Réponse : « volcan, plus l'union européenne, plus euh les régimes alimentaires »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »

Réponse : « bah,je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « un peu pareil mais c'est différent »

Question : « qu'est-ce qui est différent ? »

Réponse : « les mathématiques c'est différent de la poésie, après on a le français qui est différent que la poésie, après on a la grammaire qui est différent que la poésie, on a la grammaire qui est différent que l'histoire, on a la grammaire qui est différent que euh,...que euh,.... que que la matière, après, après c'est tout »

Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »

Réponse : « la poésie c'est comme la lecture parce que quand on lit dans la poésie on lit aussi. La grammaire et le français. La géométrie et je sais plus »

Alice, CM1, 1M, rep.10

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « Bah on a cherché des chaînes alimentaires, et euh on a classé dans un ordre de celui qui se fait manger à celui qui se fait jamais manger »
Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »
Réponse : « heu je sais pas »
Question : « depuis ce matin tu sais pas ce que tu as fait comme activités ? »
Réponse : « on a fait du calcul mental, des additions posées, une évaluation sur la lecture, euh....., et euh on a fait des sciences, des mathématiques et, et c'est tout »
Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »
Réponse : « bah euh, bah parce que dans les sciences on apprend tout ce qu'il y a autour de nous pour mieux connaître les choses »
Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences, tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « on a fait les déchets, euh on a fait les dangers de l'électricité, l'électricité et les chaînes alimentaires »
Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »
Réponse : « oui, par exemple on avait un tas de sable et on mettait une paille dans le ballon dans le tas de sable et on soufflait et ça gonflait le tas de sable »
Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
Réponse : « bah oui, parce que faut chercher comment on doit faire, faut savoir écrire le bon orthographe et faut aussi être très rapide »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « euh, je ne sais pas »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « bah la technologie c'est comme des sciences sauf que c'est plus compliqué, on fait plus d'expérience et il y a d'autres choses difficiles à faire »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
Réponse : « je ne sais pas »
Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
Réponse : « on fait du français, des mathématiques, des sciences, des leçons, de la musique et des fois on fait du sport »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « bah ça sert quand on sera plus grand à savoir comment savoir ses tables par cœur, savoir écrire sans erreur »
- Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « euh,... je ne sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : « on apprend par exemple à allumer des ampoules en même temps »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
Réponse : « Euh, je ne sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »
Réponse : « bah on apprend à connaître la nature, à savoir tout ce que la nature nous apprend, la science ça sert à apprendre tout ce qui a autour de nous »
Question : « Tu peux m'expliquer un peu plus ? »
Réponse : « par exemple comment on peut allumer des ampoules »
- Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »
Réponse : « Je ne sais pas »
Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »
Réponse : « oui »
Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »

Réponse : « dans le français on apprend à écrire et dans la grammaire aussi ; dans les maths on fait des opérations et aussi dans les calculs posés ; dans le calcul mental on fait des tables et dans le calcul posé faut savoir ses tables par cœur »

Juliette, CM1, 1M, rep.11

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a fait des chaînes alimentaires avec des animaux »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « on a fait des maths, de la science, et du français »

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « bah parce que quand on parle par exemple de comment ça se passe dans la nature on peut dire que c'est de la science »

Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences , tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « on a parlé du corps humain, et puis des animaux sur les chaînes alimentaires »

Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »

Réponse : « oui, sur l'électricité on a fait des circuits pour que les ampoules elles s'allument »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah oui, parce que on a besoin d'avoir..... , de chercher dans sa tête comment on fait ou comment on pourrait faire »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « bah je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « technologie, technologique, comme des techniques »

Question : « et c'est quoi des techniques , »

Réponse : « bah c'est.....heu.....je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « quand on fait du sport on fait des efforts physique »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on fait de la piscine, en tout premier on a fait du tennis de table et aussi de l'endurance et maintenant on fait de la piscine »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « bah, pour avoir un bon métier plus tard dans la vie »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « bah je vais essayer de lui faire comprendre comment il faut faire »

Question : « comment il faut faire quoi ? »

Réponse : « bah la biologie, bah je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « bah c'est,je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « bah je peux lui expliquer ce qu'il faut faire par exemple si on doit courir vite je vais lui expliquer qu'il faut courir comme ça »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on fait en sciences que lui dirais-tu ? »

Réponse : « bah les sciences c'est apprendre ce qu'il y a autour de nous, quand y a des dangers bah voilà »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »

Réponse : « le français et la grammaire, le français et tout ce qui est l'orthographe et voilà parce que le français sert à savoir écrire, savoir faire des choses »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « non »

Maxime, CM1, 1M, rep.12

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « Bah on a fait des sciences, euh sur les chaînes alimentaires »
Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »
Réponse : « on a appris la division posée, euh on a fait de la grammaire sur les COD, les compléments d'objet, voilà, et la maîtresse elle a interrogé 4 enfants pour lire une voix de notre livre, c'est tout »
Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »
Réponse : « bah parce quand elle écrit au tableau déjà elle a dit science et le signe pour les sciences c'est SC »
Question : « si la maîtresse l'avait pas dit ou écrit au tableau comment aurais-tu su que c'était des sciences ? »
Réponse : « bah parce que les animaux, les chaînes alimentaires, bah voilà »
Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences, tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « l'électricité, euh..... on a fait euh..... je me rappelle plus »
Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »
Réponse : « oui, on a pris un bac et il y avait un verre remplis d'eau avec je sais plus quel produit et on avait injecté par une seringue un produit pour que ça fasse un peu comme un volcan, on avait secoué des bouteilles de limonade pour voir que ça faisait des gaz et que ça faisait exploser le bouchon et puis voilà »
Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
Réponse : « bah oui, parce qu'on est tous ensemble, on apprend »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « je vois pas ce que c'est »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « ordinateur, moi en technologie je vois que l'ordinateur »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
Réponse : « on en n'a pas fait du coup je vois pas »
Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
Réponse : « parfois le matin on fait un petit jeu c'est : moitié/ tiers/ quart, heu rarement on va sur le terrain où on court voilà, et puis c'est tout »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « bah pour développer notre cerveau, pour apprendre, pour quand on est grand pour savoir déjà des choses pour notre métier, des choses comme ça »
- Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : « à se servir d'un ordinateur, les touches, la souris, les logiciels »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »
Réponse : « euh bah on peut apprendre les expériences, bah pareil tout ce qui est électricité, corps, tout ce qui est l'espace, voilà »
- Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »
Réponse : « bah par exemple les maths et la science, on va pas faire des soustractions en science, on va pas travailler les os en math, euh l'orthographe puis les maths aussi on va pas apprendre comment s'écrit un mot en math et on va pas diviser en orthographe »
Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »
Réponse : « français et grammaire avec orthographe »
Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »
Réponse : « bah on apprend à bien écrire, à pas faire de fautes, tout ça »

Ikranur, CM1, 1M, rep. 13

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a parlé, enfin on a fait de la science, on a parlé du régime alimentaire des animaux, bah en fait y a certains animaux qui sont végétariens, certains animaux qui sont carnivores et certains animaux qui sont omnivores..... »

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « euh de la science »

Question : « de la science, mais pendant les sciences vous avez fait quoi comme activité ? »

Réponse : « ah euh on a fait la chaîne alimentaire »

Question : « tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais que c'était de la science ? »

Réponse : « bah en fait, comme on parle des animaux et ... que les animaux c'est vers ... euh je sais pas comment expliquer mais c'est dur à expliquer »

Question : « d'accord, et est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « tout depuis le début de l'année ? on a parlé de l'électricité, là on parle des animaux après euh on avait parlé de j'm'en souviens plus »

Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « c'est pour prouver que ça marche et que ça pour voir si ça fonctionne ce qu'on fait, pour vérifier »

Question : « et c'est du travail quand tu fais ça ? »

Réponse : « oui »

Question : « est-ce que tu peux donner une définition de la biologie ? »

Réponse : « je sais pas ce que ça veut dire »

Question : « une définition de la technologie ? »

Réponse : « la technologie ..une définition..... je sais pas si c'est ça. »

Question : « dis tu peux le dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et une définition de la physique ? »

Réponse : « du physique de quelqu'un ? »

Question : « de la physique j'ai dit ? »

Réponse : « je sais pas. »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre les sciences à l'école ? »

Réponse : « ça sert par exemple quand on est à la maison bah de faire ce que par exemple quand on avait fait de l'électricité, on avait travaillé de certains dangers et de sécurité comme ça quand on est à la maison, on sait c'est quoi le danger et que ça nous sert à la faire de plus en plus . »

Question : « Et ce que tu as appris cet après-midi, par exemple, ça sert à quoi ? »

Réponse : « ça sert à fabriquer une chaîne alimentaire, et aussi ... peut-être que c'est ça, par exemple quand on rencontre un animal, on lui donne ce qu'on sait ce qu'il mange on peut lui donner de la nourriture. »

Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « euhhh j'peux savoir ce que ça veut dire la biologie ? ça je le sais pas . »

Question : « et si je te dis : est-ce que tu peux lui expliquer ce que vous apprenez en sciences ? »

Réponse : « je lui dirai que ce qu'on apprend en sciences c'est ce qu'on apprend en sciences c'est de l'électri.... C'est que c'est euh »

Question : « alors qu'est-ce que vous apprenez en sciences ? »

Réponse : « on apprend la chaîne. .. ah ! j'lui dirai comment ça marche une chaîne alimentaire »

Question : « d'accord et juste ça ? »

Réponse : « et je lui dirai les dangers qu'on a déjà vu avec la maîtresse et c'est tout »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « je lui dirai que c'est de la science »

Question : « la technologie c'est de la science ? »

Réponse : « oui »

Question : « et si tu devais lui expliquer ce qu'est la physique ? »

Réponse : « ça je sais pas »

Question : « Dans les sciences est-ce que tout est pareil ? et est-ce que c'est pareil que les autres matières ou c'est pas pareil ? »

Réponse : « non c'est pas pareil, euh... dans les sciences, les matières , non c'est pas pareil parce que y a des matières où on apprend les choses de l'électricité, où on apprend des choses des chaînes alimentaires : c'est pas pareil»

Question : « Et c'est quoi qui n'est pas pareil ? »

Réponse : « bah c'est entre les deux, bah y a pas quelque chose qui en fait, comment ça s'appelait ? euhhhhhh je sais pas»

Question : « et par rapport aux autres matières, le français... qu'est-ce qui est pareil et qu'est-ce qui n'est pas pareil que en science »

Réponse : « ce qui n'est pas pareil c'est quand on parle en sciences, on parle de ce qui se passe , de ce qui peut se passer, et en français, par exemple, on apprend à écrire et en mathématiques on apprend par exemple, quand on va être adulte notre travailquand on fait des soustractions et puis tout ça quand on va lui demander son prix et bin on va calculer, c'est pour ça »

Question : « Et en sciences vous faites pas de calculs alors ? »

Réponse : « non »

Question : « Et est-ce que il y a des choses qui sont pareil »

Réponse : « en sciences ? »

Question : « oui et dans les autres matières ? »

Réponse : « euh le sens des mots, comment on peut les écrire »

Kevin, CM1, 1M, rep. 14

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « ahh oui y avait de la laine »
Question : « Juste avant la récréation »
Réponse : « j'sais pas comment expliquer..... »
Question : « tu expliques avec tes mots »
Réponse : « »
Question : « quand les enfants sourds sont venus vous avez fait quoi ? »
Réponse : « on a fait de la science, et des maths après »
Question : « Et quel genre d'activité tu as fait en sciences ? »
Réponse : « bah fallait savoir ce qui avait au tableau »
Question : « tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais que c'était de la science »
Réponse : « bah parce que on parlait sur Crocq, on parlait de quelque chose »
Question : « vous parlez de quoi ? »
Réponse : « fallait reconnaître ce qu'il y avait au tableau. »
Question : « Qu'est-ce qu'il y avait au tableau ? »
Réponse : « de la laine »
Question : « d'accord mais ça c'était pas quand il y avait les enfants sourds. Juste avant la récréation vous avez fait quoi comme activité ? »
Réponse : « J'm'en rappelle plus »
Question : « tu m'as dit que tu as fait des sciences. et est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « on a fait sur le corps humain, sur ce qu'ils mangent les animaux après j'sais plus »
Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »
Réponse : « hum oui y avait aussi sur les volcans »
Question : « ah vous avez travaillé sur les volcans. est-ce que tu peux donner une définition de la biologie ? »
Réponse : « biologie »
Question : « une définition de la science ? »
Réponse : « ça explique ce qui se passe . »
Question : « ça sert à expliquer quoi ? »
Réponse : « bah des choses »
Question : « quelles choses ? »
Réponse : « bah comme euh ce qu'il y a dans le corps humain, l'électricité qu'est-ce qui conduit, sur les volcans comment ça se passe euh au départ et quand elle ressort »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école »
Réponse : « ben pour savoir.....j'sais pas »
- Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »
Réponse : « »
Question : « tu peux pas, est-ce que tu peux lui expliquer ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : « »
Question : « tu sais pas non plus. Et en physique ? »
Réponse : « bah quand on court on fait des activités sportives »
- Question : « Et quand on parle des différentes matières peux-tu me dire ce qui est pareil ? et si c'est pas pareil ? »
Réponse : « »
Question : « Ce qui est pareil entre les sciences et les autres matières par exemple. Et ce qui n'est pas pareil ? »
Réponse : « bah la géographie et les maths »
Question : « la géographie et les maths c'est pareil ? »
Réponse : « non »
Question : « c'est pas pareil, qu'est ce qui n'est pas pareil ? »
Réponse : « bah parce que la géographie c'est sur les frontières et tout sur l'Europe, sur le Monde pis les maths c'est le calcul..... »
Question : « et par rapport aux sciences ? est-ce que c'est pareil ou pas pareil ? »

Réponse : « c'est pas pareil »

Question : « c'est quoi qui n'est pas pareil ? »

Réponse : « je ne sais pas »

Deny, CM1, 1M, rep. 15

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « bah j'ai fait les chaînes alimentaires, des animaux qui sont mangés par des autres animaux, au début c'est toujours l'herbe et les feuilles, après c'est le hanneton après c'est la grenouille.....non le hanneton il est mangé par la grenouille, la grenouille elle est mangée par le serpent et le serpent il est mangé par la chouette »
Question : « d'accord et est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité c'était ? »
Réponse : « de la science »
Question : « de la science et comment tu le sais que c'était de la science »
Réponse : « hummmmm Bah parce que comment dire..... je sais pas bah ...c'est la science »
Question : « comment tu le sais que c'est la science ? »
Réponse : « parce qu'on parle des animaux. »
Question : « d'accord et est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « sur cette séance ? »
Question : « pas que cette séance, toute l'année »
Réponse : « on a travaillé sur le corps humain après sur l'électricité, et après sur la science sur les animaux, les chaînes alimentaires »
Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »
Réponse : « ben oui ça nous apprend »
Question : « ça vous apprend quoi ? »
Réponse : « bah si y a un danger, bah il faut appeler »
Question : « Maintenant est-ce que tu peux donner une définition de la biologie ? »
Réponse : « comment ? »
Question : « une définition de la biologie ? »
Réponse : « »
Question : « une définition de la science ? »
Réponse : « ça nous apprend ce qui est »
Question : « la technologie ? »
Réponse : « bah je sais mais je sais plus »
Question : « et la physique ? »
Réponse : « pfiou..... »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école »
Réponse : « ben pour quand on va faire un métier, il faut apprendre »
Question : « les sciences ? »
Réponse : « les sciences, toutes les matières »
- Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences, en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »
Réponse : « bah qu'il faut qu'on apprend certains trucs.... Certainsqu'est-ce qu'on apprend et après on lui dit l'électricité il faut pas toucher aux fils, pas mettre les deux doigts dans la prise.»
Question : « d'accord ça c'est ce que tu apprends en sciences, est-ce que tu peux lui expliquer ce que vous apprenez en technologie ? »
Réponse : « »
Question : « tu sais pas. Et en physique ? »
Réponse : « c'estj'sais plus quel sport qu'on fait, non ? »
Question : « quand tu fais du sport ? »
Réponse : « oui »
- Question : « d'accord. Et quand on parle de toutes les matières peux-tu me dire ce qui est pareil ? et si c'est pas pareil ? »
Réponse : « bah les mathématiques et le français.»
Question : « ça c'est différent ? »
Réponse : « oui »
Question : « et par rapport aux sciences, qu'est ce qui est différent ? »

Réponse : « l'orthographe »

Question : « l'orthographe c'est pareil , ou c'est différent ? »

Réponse : « je sais pas »

Elvan, CM1, 1M, rep. 16

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a appris une chaîne alimentaire, ce que c'est une chaîne alimentaire, euh en premier y a un animal, est mangé par, est mangé par et il y a une fin et euh ...et puis on a essayé de faire d'autres chaînes alimentaires, les animaux de la forêt et bah on en a fait plein et on a faitpour est mangé par, à chaque fois faut pas l'écrire, faut faire une flèche, on l'écrit une fois comme ça on saura que les flèches ça veut dire est mangé par »

Question : « d'accord et est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité c'était ? »

Réponse : « de la science »

Question : « de la science et comment tu le sais que c'était de la science »

Réponse : « bah parce que les chaînes alimentaires..... l'alimentation c'est de la science euhh voilà »

Question : « d'accord et est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « bah on a fait l'électricité, en série en dérivation ; on a fait les chaînes alimentaires, on a fait le corps humain ; pour l'électricité, on a fait, on a essayé, elle nous a donné des fils électriques, une ampoule, une pile et un interrupteur, on a essayé de construire euh ...par exemple une série, on a essayé de faire une série et ça a marché, ça a bien marché et après elle nous donnait 2 ampoules, 3 , difficulté plus ; et en dérivation c'était plus difficile parce que c'était difficile à faire le rectangle et couper en morceaux le milieu comme ça c'était difficile à attacher à allumer donc elle nous a fait de l'aide et voilà. Et sur le corps humain, on a fait ... on a besoin de sport, notre cœur .. sera mieux il fonctionnera mieux, on a besoin de courir..... on a besoin de dormir pour que nos os ils grandissent »

Question : « Donc, là tu viens de dire que tu as fait des expériences. Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « des fois oui, on a fait quelques expériences ... par exemple, elle a dit : touchez votre gorge et vous sentez que le cœur bat et vous sentez à la gorge ou ici et là ça a marché »

Question : « et ça c'est du travail ? »

Réponse : « voilà ça c'est une expérience mais le travail on faisait pas trop, on faisait que...une trace écrite »

Question : « d'accord, Maintenant est-ce que tu peux donner une définition de la biologie ? »

Réponse : « je sais pas c'est quoi »

Question : « alors, une définition de la technologie ? »

Réponse : « j'ai du mal à l'expliquer ça »

Question : « explique le comme tu peux ! »

Réponse : « la technologie c'est un petit peu de la science, faut savoir ... je sais pas beaucoup mais voilà ! »

Question : « et une définition de la physique ? »

Réponse : « physique ! bah le physique c'est important, faut prendre soin de son physique euh ce physique il faut pas trop l'abîmer, faire des choses dangereuses parce que le physique grandit euhet c'est tout. »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école »

Réponse : « ben par exemple si on apprend des mathématiques, les euros, quand on sera grand si on y va au marché, faut savoir dans sa tête calculer les euros »

Question : « et les sciences, ça sert à quoi d'apprendre les sciences à l'école ? »

Réponse : « bah si on veut faire un métier de scientifique et bah on peut s'aider de tout ce qu'on a appris à l'école »

Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences, en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « bah je lui expliquerais comment ça se déroule, comment c'est euh... on fait de la trace écrite, il faut bien écouter la maîtresse, voilà je lui dirai qu'il faut être attentif, il faut essayer de répondre aux questions et voilà »

Question : « et est-ce que tu peux lui expliquer ce que vous apprenez en technologie ? »

Réponse : « c'est pareil. »

Question : « pareil ! . Et en physique, ce qu'on apprend ? »

Réponse : « je lui dirai qu'il faut en prendre soin ...de ton corps et la maîtresse expliquera ça et peut-être que toi tu feras une expérience donc tu pourras essayer si tu as bien compris ce qu'elle a dit la maîtresse »

Question : « d'accord. Et quand on parle de toutes les matières peux-tu me dire ce qui est pareil ? et si c'est pas pareil ? »

Réponse : « bah les mathématiques et le français c'est pas pareil, c'est différent. Les mathématiques c'est plus de la réflexion, résoudre des problèmes, et le français c'est essayer de réfléchir euh.... C'est plus de l'orthographe et du vocabulaire mais le contraire dans les maths c'est plus, on fait des phrases réponses,. Des problèmes, euh ... voilà»

Question : « et par rapport aux sciences qu'est-ce qui est pareil ou différent ? »

Réponse : « bah par exemple le physique et l'électricité c'est un petit peu pareil car par le physique, l'électricité peut passer par ton corps et ça peut être dangereux»

Question : « d'accord et il y a des choses qui sont différentes ? »

Réponse : « euh... par rapport à l'art visuel et aux mathématiques, mathématiques c'est pareil et art visuel faut plus s'amuser à essayer de faire son mieux possible les activités, il faut plus s'amuser en faisant de l'art visuel et les mathématiques, il faut plus être attentif»

Annette, CM2, 2M, rep.17

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « j'ai fait de la science »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « avec les roues, les engrenages, on a travaillé les engrenages ; j'ai fait de l'histoire, des maths,..... c'est tout »

Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que c'était des engrenages »

Question : « Tu m'as dit que tu faisais des sciences , tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « le corps humain,comment faire un bébé et c'est tout »

Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »

Réponse : « oui, »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « parce qu'on apprend et on travaille dessus, on apprend qu'est ce que c'est des engrenages et comment ça se relie et la transmission »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : «la culture »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : «je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « les visages, ce qui est sur nous »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on apprend à être sauveteur avec les pompiers, heu...on travaille des sciences, on travaille des maths, la littérature, du français, de la lecture et du sport»

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « comme ça plus tard on sait des choses et on a notre diplôme pour avoir un travail et comme ça on peut parler avec d'autres personnes »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je vais lui dire qu'on apprend la culture et l'histoire »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : «.....on apprend..... les sciences, je lui dirai que les sciences c'est les corps et ça parle de nous»

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « on apprend de nous regarder, notre visage »

Question : «Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « les maths et le français »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « la lecture et la littérature»

Chaïma, CM2, 2M, rep.18

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « on a appris les engrenages, à monter les chaînes de vélo,heuu....construire les chaînes de vélo,.....après on avait des questions sur une feuille ça m'a aidé à comprendre »
Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »
Réponse : «on a appris à construire une chaîne de vélo,.....heuu....les portails avec les engrenages qui tournent, »
Question : « As-tu fait d'autres activités aujourd'hui ? »
Réponse : « non »
Question : « sais-tu comment s'appelle ce que tu as fait avant la récréation ? »
Réponse : « des chaînes d'engrenages »
Question : « sais-tu si cela s'appelle autrement ? »
Réponse : « des crémaillères »
Question : « Tu m'as dit que c'était des sciences comment tu le sais ? »
Réponse : « parce que c'était des engrenages »
Question : « Est-ce que tu as fait des sciences cette année ? »
Réponse : « oui »
Question : « Qu'as-tu fait en sciences ? »
Réponse : « on a appris la reproduction humaine, heu.....le cœur,la respiration....et les engrenages»
Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »
Réponse : « oui, »
Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
Réponse : « non, parce qu'on s'amuse»
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « ça veut dire quoi ? »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
Réponse : «je sais pas ce que ça veut dire »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
Réponse : «je sais pas »
Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
Réponse : « on fait des math, de la science, de la géographie, de l'histoire, de l'orthographe, de la lecture, du français, de la littérature, de la culture, c'est tout»
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « pour avoir un bon métier plus tard, pour notre croissance, pour savoir des choses, pour apprendre.....c'est tout »
- Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : «je vais lui montrer mes feuilles, je vais lui expliquer ce qu'on a fait, »
Question : « et tu as fait quoi en biologie ? »
Réponse : « c'est quoi la biologie ? »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : «.....je sais pas»
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
Réponse : « je sais pas»
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en science ? »
Réponse : « je lui prêterai mon livre de science, après je verrai s'il a compris, s'il a pas compris, s'il a pas compris après je lui explique les définitions, comment on a fait pour obtenir ce qu'on a travaillé, et je lui explique les leçons »
- Question : «Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »
Réponse : « la lecture et les maths, la science et l'histoire, l'histoire et le français, le français et les maths, les maths et la science, la science et la lecture, la science et le français »
Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »
Réponse : « la littérature et la lecture c'est pareil»

Didier, CM2, 2M, rep.19

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : «on a construit des.....des expériences, par exemple des boîtes de....comment ça s'appelle.....les roues à dents.....et heu on tourne avec une manivelle, après on a des feuilles, faut répondre aux questions, et voilà »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : «bah je viens de le dire, on a construit des choses et on essaye de voir, on répond aux questions, on essaye de voir comment ça marche »

Question : « As-tu fait d'autres activités aujourd'hui ? »

Réponse : « en science ? »

Question : « aujourd'hui à l'école as-tu fait d'autres activités ? »

Réponse : « oui, on a fait des conjugaisons, on est entrain de faire un problème, après heu.....on a fait de l'histoire on a parlé de la première guerre mondiale, il nous donne des documents et on écrit, des fois on nous explique un peu, et dès le matin on change les livres parce qu'on fait un défi lecture avec le collègue, et puis aujourd'hui c'est tout »

Question : « tu m'as dit que tu as fait des sciences, comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que c'est la maîtresse qui nous l'a dit »

Question : « et si la maîtresse ne l'avait pas dit, tu l'aurais su ? »

Réponse : « bah je dirai un peu, si c'est des sciences mais un peu des mathématiques »

Question : « pourquoi ? »

Réponse : « c'est des sciences parce que ça peut tourner deux roues en même temps, et c'est un peu des mathématiques parce qu'il faut beaucoup calculer »

Question : « Est-ce que tu as fait des sciences cette année ? »

Réponse : « oui »

Question : « Qu'as-tu fait en sciences ? »

Réponse : « on fait le système respiratoire, on a fait heu.... la classification des animaux, on a fait une leçon sur le sang pis on a fait la reproduction humaine »

Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »

Réponse : « oui, »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah oui, sauf que c'est mieux parce qu'on apprend mais en même temps on écrit pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « des produits bio, des animaux, la nature, les plantes »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : «des engins avec des gadgets top modèle par exemple une voiture volante ou des radios avec des écouteurs »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : «le sport, les flexions, bah tout ce qui est physique »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on fait du basket, les pompiers y viennent pour nous apprendre à porter secours et aujourd'hui y a les étudiants, on faisait du cross mais maintenant c'est fini »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « à avoir un métier, et pour bien gagner sa vie, pour pas qu'on se retrouve dans la rue comme les clochards »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « bah heu je vais lui dire que c'est tout ce qui est la nature, les produits bio, ça veut dire qu'on met pas de produit dedans c'est naturel, les animaux, les plantes »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : «c'est des machines ou des objets, avec des gadgets, ça veut dire qu'ils sont améliorés par exemple une cuisine qui s'ouvre avec des sièges massants et voilà »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « je lui dis que c'est quand on fait du sport, on court, on fait des flexions, on fait du sport, tout ce qui est manuel »

Question : «Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : «les mathématiques, le français, les sciences, et un peu la géographie et l'histoire, l'art plastique et l'instruction civique »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « mathématiques, fractions, numération»

Cassandra, CM2, 2M, rep.20

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « alors en fait avec les enseignants de polytech on a appris l'utilité de la courroie sur les engrenages, et aussi on a fait des jeux sur internet avec des engrenages sur le plus de niveaux possibles »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « dès le matin on a fait de l'histoire, ensuite je crois qu'on avait fait du français, c'était de la conjugaison, ensuite on est parti à la cantine après on a fait des sciences et là on est en train de faire des maths »

Question : « tu m'as dit que tu as fait des sciences, comment tu le sais ? »

Réponse : «bah déjà je vois pas pourquoi ça serait de l'histoire ni du français parce qu'en français on apprend surtout à comment parler et vu que c'est de la mécanique, bah c'est comme ça que j'ai pensé que c'était de la science »

Question : « Est-ce que tu as fait des sciences cette année ? »

Réponse : « oui »

Question : « Qu'as-tu fait en sciences ? »

Réponse : « on avait fait la reproduction, la classification des animaux, on avait appris comment circule le sang, on avait appris tout les gestes du corps, les organes, tout ça.....et là en ce moment on est en train de faire de l'astronomie »

Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »

Réponse : « oui, »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah ça peut être du travail mais en nous amusant des fois parce que ça nous apprend certaines choses et qu'il y a des choses qu'il faut retenir à chaque fois »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « alors là je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « alors la technologie ça peut être tout ce qui est électrique heu...ce qui peut être...par exemple dans une montre ça peut être technologie »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « alors je sais pas comment... »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on fait souvent...après ça dépend desquelles maîtresses, parce que des fois les activités ça change un peu, avec Mme Y on a l'habitude de faire de la géométrie, un petit peu de géographie et puis normalement le vendredi on fait de l'art plastique, avec Mme X mais aussi avec Mme Y on fait aussi souvent des maths et du français et heu...des fois on fait un peu d'anglais quand la prof d'anglais est pas un peu malade ou en retard tout ça...et je pense que c'est tout »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « bah ça sert à notre apprentissage pour le métier qu'on veut faire plus tard, à avoir un bon métier, à connaître les choses par exemple ce qui s'est passé dans notre pays, l'histoire de la France et tout ça »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « déjà je connais pas de biologie, mais si je savais je lui montrerais ce qu'on a appris »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on y apprend ? »

Réponse : « la technologie ça peut être les engrenages, la haute technologie avec tout ce qui est électrique »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on y apprend ? »

Réponse : « si j'avais appris la physique ça aurait été pareil que..... bah la biologie »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « la géographie, la géométrie, les maths, le français, la conjugaison, le vocabulaire »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « des fois quand on fait de l'histoire on a l'impression de faire de la géographie mais si non je pense que c'est différent »

Alice, CM2, 2M, rep.21

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « bah on a travaillé sur des engrenages, avec descomment ça s'appelle.... avec des personnes qui sont à l'université d'Orléans et on nous apprend, ça plusieurs séances qu'on nous apprend comment manipuler des engrenages, comment les faire fonctionner, puis voilà »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « dans mon groupe on a joué à un jeu dans la salle informatique avec un jeu sur les engrenages pour faire tourner une roue et après on a manipulé, on a construit et manipulé avec pas des légos mais des formes de légo »

Question : « et tu n'as fait que ça aujourd'hui ? »

Réponse : « aujourd'hui ? Non, ce matin on a commencé l'histoire, on travaille la première guerre mondiale, après on a fait les engrenages et maintenant on travaille sur les problèmes »

Question : « ce que tu as fait avec les engrenages, est-ce que tu sais ce que c'est ? »

Réponse : « c'est pas la technologie non, je ne sais pas »

Question : « pourquoi tu as dit technologie ? »

Réponse : « je sais pas, la technologie d'habitude c'est avec les machines, des choses comme ça, les roues ça pouvaient être un peu actif c'est à dire que ça pouvait bouger avec une manette mais ça pouvait être la cas mais ça n'a pas été le cas »

Question : « tu as dit de la technologie, comment tu le sais ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Est-ce que tu as fait des sciences cette année ? »

Réponse : « oui »

Question : « Qu'as-tu fait en sciences ? »

Réponse : « on a travaillé sur les classements d'animaux, la reproduction humaine, là on est en train de travailler les lumières, pas les lumières, mais le système solaire, et le reste je sais pas comment expliquer »

Question : « as-tu déjà fait des expériences ? »

Réponse : « oui, »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « pour moi, pour une fois qu'on fait des expériences ça nous change un peu parce que si non on fait de la copie et pour moi ça nous change un peu je comprends en travaillant et en même temps je joue un peu, pas je joue je fait n'importe quoi, non je suis les méthodes mais pour moi avoir quelque chose dans la main pour après le passer à un autre élève pour moi c'est bien, c'est du travail et de l'amusement »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « biologie ça vient du mot « bio » « logie » « logique » après je ne sais pas »

Question : « tu sais ce que c'est la biologie ? »

Réponse : « biologie.....j'peux dire qu'est-ce qui me passe par la tête, des animaux, de la nature, non....voilà »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « ah oui, technologie ça vient de « logie » et de « techno » pour moi c'est quand on manipule des machines, on regarde des machines, des sortes comme ça »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « ça me dit quelque chose mais.....je sais pas »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on fait plein de chose, on fait de l'histoire, des mathématiques, du français, de la grammaire, conjugaison, vocabulaire, littérature, lecture, géographie, sciences, et heu.....arts plastiques »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « pour avoir un bon avenir quand on sera plus grand, pour moi qu'est-ce qu'on apprend à l'école c'est pour nous apprendre à nous aider quand on sera plus grand »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je dirai c'est la nature, je lui ferai des schémas de la nature pour lui expliquer, un arbre quelque chose comme ça pas un dessin comme ça non pour lui expliquer »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « bah je vais lui expliquer c'est quelque chose comme technique, voilà, je ne sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « je ne sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »

Réponse : « les parties du corps humain : tête, pied, heu...voilà et après heu je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « l'histoire et les mathématiques..... »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont un peu pareilles ? »

Réponse : « la géographie et la science pour moi ça se rapproche un peu, c'est un peu la même chose, pareil pour l'histoire et la géographie, ça se rapproche un peu après français, vocabulaire, conjugaison ça se rapproche un peu ça vient du mot français, après littérature et lecture pareil »

Stéphane, CM2, 2M, rep. 22

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique »

Réponse : « c'est comment ça ... c'est comme pour les moteurs des voitures, c'est comment ça marche pour faire rouler une voiture »

Question : « c'était quel genre d'activité ? »

Réponse : « ben fallait réfléchir après j'sais pas »

Question : « est-ce que tu peux me dire ce que c'était comme ... ? »

Réponse : « les engrenages »

Question : « et c'est quoi les engrenages pour toi ? »

Réponse : « bah c'est un rond avec des piques, enfin des piques mais un rond avec des roues autour. »

Question : « oui ? »

Réponse : « et quand on les tourne ça, si on met d'autres engrenages et on tourne un engrenage ça fait tourner tous les autres... engrenages si on les colle mais pas trop »

Question : « d'accord et pour toi, est-ce que tu sais de quelle discipline ça fait partie les engrenages ? »

Réponse : « la science »

Question : « et plus précisément est-ce que tu peux me dire ? »

Réponse : « scientifique ! »

Question : « bon, et est-ce que tu savais que c'était de la science ? »

Réponse : « oui »

Question : « comment tu le savais ? »

Réponse : « bah ... les engrenages... j'peux savoir que c'est de la science parce que c'est pas ni du français ni des maths et c'est pas aussi de la géométrie sinon je l'aurai sû »

Question : « tu l'aurais su comment ? »

Réponse : « euh par exemple si on pouvait le plier en deux pour faire ... la symétrie pour voir si on peut faire la même chose mais j'ai su que c'était que de la science »

Question : « est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait pendant l'année en sciences ? »

Réponse : « l'année ? »

Question : « oui, pas que aujourd'hui »

Réponse : « on a travaillé sur le corps humain, comment sont formés les femmes et les hommes, ... euh, on a travaillé sur les bébés, et les engrenages »

Question : « et quand tu fais des expériences comme tout à l'heure, est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « oui »

Question : « oui, et si je te demande de donner une définition de la biologie, qu'est-ce que tu dirais ? »

Réponse : « hum j'sais pas »

Question : « tu sais pas. De la technologie ? »

Réponse : « ça veut dire quoi ? »

Question : « tu ne sais pas non plus ? »

Réponse : « c'est technique ? la technologie, c'est la technique de comment on peut faire »

Question : « oui d'accord. Et la physique ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « tu sais pas non plus. Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? les sciences par exemple ? »

Réponse : « peut-être pour notre avenir si on veut faire ce travail là, on peut le faire, ils nous apprennent la science si on veut faire ce travail là, dans le futur »

Question : « Les engrenages par exemple, cela te sert à quoi d'apprendre ça ? »

Réponse : « Comment... pour construire des vélos, pour faire plein de choses avec, pour construire les transports »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « d'abord je vais lui raconter comment on fait, et je vais lui expliquer »

Question : « comment on fait quoi ? »

Réponse : « d'abord j'lui explique et après j'lui montre »

Question : « tu lui montres quoi ? »

Réponse : « comment on fait le travail »

Question : « quel travail ? »

Réponse : « quel travail on fait, euh l'engrenage »

Question : « Pour toi, les engrenages c'est de la biologie ? »

Réponse : « euh oui »

Question : « D'accord et maintenant si tu veux expliquer au copain qui arrive ce qu'est la technologie, tu lui dirais quoi ? »

Réponse : « bah d'un exemple, par exemple si ya quelque chose qui est coincé quelque part, comment tu vas faire, tu vas chercher une technique pour essayer de la prendre »

Question : « tu lui donneras un exemple, et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, tu lui diras quoi ? »

Réponse : « c'est quoi la physique ? »

Question : « bon, c'est pas grave. Est-ce que tu peux me dire ce qui est pareil entre la technologie et les sciences et ce qui est différent ? »

Réponse : « bah c'est pareil »

Question : « la technologie et les sciences c'est pareil ? »

Réponse : « Oui »

Question : « Qu'est-ce qui est pareil ? »

Réponse : « Bah c'est les sciences et dans les sciences y a la technologie »

Question : « d'accord . Et il y a quoi d'autres alors ? Tu me dis dans les sciences, il y a la technologie, il y a quoi d'autre encore ? »

Réponse : « bah, la physique euh physique , oui après euh..... après j'sais pas »

Louis, CM2, 2M, rep. 23

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique»

Réponse : « bah on appris dans quel sens tourne une roue quand y a une chaîne et comment il faut faire pour qu'ils tournent dans le même sens et ...qu'on pouvait les faire tourner dans le sens horaire et dans le sens anti horaire etje me souviens plus après»

Question : « est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait ? »

Réponse : « ben avec des sortes de Légo, on devait construire et après on devait écrire des réponses sur des questions »

Question : « et c'était du travail sur quoi ? »

Réponse : «sur les engrenages»

Question : « et comment tu le sais que c'était sur les engrenages ? »

Réponse : « bah ça c'est remarqué et ils nous l'ont dit après»

Question : « est-ce que tu sais les engrenages font partie de quelle? »

Réponse : « oui, alors y dans des vélos, des montres des téléphones, dans des voitures euh des puits etc'est tout»

Question : « ok, là tu m'as dit que c'était les engrenages et s'il ne te l'avaient pas dit est-ce que tu l'aurais su ? »

Réponse : « oui »

Question : « comment tu l'aurais su ? »

Réponse : « bah un moment, ils l'auraient marqué dans la question ! et en même temps, un moment ils l'auraient dit »

Question : « et s'ils ne l'avaient pas dit ? »

Réponse : « si, on l'aurait su »

Question : « comment ? »

Réponse : « bah par euh des livres ou des trucs comme ça»

Question : « est-ce que vous avez fait pendant l'année d'autres choses qui ressemblent aux engrenages? D'autres leçons ? »

Réponse : « non»

Question : « les engrenages, cela fait partie de quelle discipline ? »

Réponse : « la science »

Question : « la science, ok et qu'est-ce que tu as fait d'autre en sciences ? »

Réponse : «euh le cycle reproductif et Non ça c'était l'année dernière. Je me souviens plus»

Question : « et quand tu fais des expériences, est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « pas trop, on apprend en même temps et en même temps on s'amuse »

Question : « ok, et si je te demande de donner une définition de la biologie, qu'est-ce que tu dirais ? »

Réponse : «expériences »

Question : « des expériences.... »

Réponse : « la science et c'est tout »

Question : « et maintenant, une définition de la technologie ? »

Réponse : « les nouveaux engins qu'on invente avec des machines»

Question : « Et une définition de la physique ?

Réponse : « le sport »

Question : « le sport ? et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école»

Réponse : « pour plus tard, pour qu'on a un meilleur métier »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « qu'on fait des expériences.....»

Question : « que vous faites des expériences. Et que vous apprenez quoi ? »

Réponse : « euh la matière qu'on est en train de faire.....»

Question : « qui est ? »

Réponse : « euh la science»

Question : « et alors maintenant si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie ? »

Réponse : « les nouvelles créations »

Question : « les nouvelles créations ? tu lui donnerais des exemples peut-être ?»

Réponse : « en classe quand on fait des arts plastiques, on est en train de faire des engins.....
C'est tout »

Question : « D'accord et maintenant si tu veux expliquer au copain qui arrive ce qu'est la physique, tu lui dirais quoi ? »

Réponse : « qu'il faut courir, qu'il faut écouter et poser des questions si on comprend pas »

Question : « si vous comprenez pas quoi ? »

Réponse : « ce qu'on nous explique ? »

Question : « ok et maintenant, en parlant de la biologie, de la technologie et de la physique. Est-ce que tu peux me dire ce qui est pareil entre ces matières? »

Réponse : « »

Question : « et ce qui est différent si tu ne trouves pas ce qui est pareil »

Réponse : « je sais pas »

Question : « c'est pas grave »

Laura, CM2, 2M, rep. 24

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique »

Réponse : « avec les ingénieurs ? bah en fait il nous on dit de construire une chaîne à vélo comment ça marchait et heu de construire une crémaillère. »

Question : « est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité vous avez fait ? »

Réponse : « bah euh on a surtout travailler sur les les engrenages pour savoir comment ça fonctionnait..... c'est tout »

Question : « les engrenages, ça fait partie de quelle discipline pour toi ? »

Réponse : «j'ai pas compris »

Question : « de quelle matière ça fait partie ? »

Réponse : « bah des sciences ; »

Question : « des sciences. et comment tu sais que ça fait partie des sciences ? »

Réponse : « bah parce que déjà ça peut pas être de l'Histoire et de la Géographie parce que heu y a aucun rapport et c'est plus pour des sciences je trouve »

Question : « est-ce que tu as une autre manière de savoir que ce sont des sciences ? »

Réponse : « non »

Question : « ok, et tu le savais à l'avance que tu allais travailler sur les engrenages ? »

Réponse : « oui »

Question : « C'est la maîtresse qui l'avait dit ? »

Réponse : « oui »

Question : « Et si elle ne l'avait pas dit, est-ce que tu l'aurais su ? »

Réponse : « bah ils nous l'auraient dit au pire si on savait pas »

Question : « et la manière de travailler, de faire des expériences. Est-ce que cela t'aurait dit que c'est des sciences ? »

Réponse : « oui »

Question : « est-ce que tu peux dire ce que vous avez fait comme autres sciences pendant l'année ? »

Réponse : « on a fait la reproduction humaine, la respiration, la classification des animaux et après je m'en rappelle plus trop »

Question : « et quand tu fais des expériences, est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « oui »

Question : « ok, et si je te demande de donner une définition de la biologie, qu'est-ce que tu dirais ? »

Réponse : « hum..... Je dirais, je sais pas trop ce que c'est mais ce serait en rapport avec les insectes »

Question : « oui, peut-être. Et maintenant, une définition de la technologie ? »

Réponse : « c'est tout ce qui est..... La technologie , Ce qui s'est passé, comment ils ont ...bah les ordinateurs..... J'sais pas trop comment l'expliquer mais je sais que c'est tout ce qui a en rapport avec la..... mécanique ...je sais pas trop »

Question : « oui, c'est ta définition. Est-ce que tu peux donner une définition de la physique ? »

Réponse : « la physique euh..... je sais pas »

Question : « tu sais pas , c'est pas grave. Et en sciences, vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on écrit sur les feuilles, la maîtresse nous donne des documents, elle nous dit de les lire ensuite elle nous explique les mots qu'on comprend pas, après elle nous dit ce qu'on voit sur le document, quand ça été créé et tout ça »

Question : « toujours comme ça ? »

Réponse : « oui, des fois on va sur les ordinateurs »

Question : « et donc des expériences vous en avez que aujourd'hui. »

Réponse : « bah en CM1 avec Mme X on a fait un volcan, avec l'éruption , quand il était en éruption et quand il était pas en éruption. »

Question : « d'accord, à quoi ça sert d'apprendre tout ça ? »

Réponse : « bah ça nous sert plus tard pour avoir un métier, si on veut faire tout ce qui touche la science et bien au moins on connaît des choses. »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « il parle français ? »

Question : « oui »

Réponse : « euh..... que En biologie ? Qu'on travaille sur »

Question : « en sciences ? qu'est-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « bah qu'on a fait différentes leçons quand il était pas là, et que en ce moment on fait une leçon un peu amusante parce que les engrenages c'est aussi amusant parce qu'on les emboîte, on les fait tourner, après on construit. Bah là, on en a des étrangers dans la classe, ils viennent d'arriver sauf qu'ils parlent pas français»

Question : « et alors tu leur as expliqué ? »

Réponse : « si, C je lui ai un peu expliqué comment ça se déroulait quand on fait des maths, de la géographie des sciences, elle sait bien faire mais T. lui il a un peu plus de mal. »

Question : « Et si tu devais lui expliquer ce que vous faites en technologie ?»

Réponse : « en technologie, bah je lui dirais que par exemple, on a construit, on a fait des inventions..... »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique ? »

Réponse : « la physique ? enfin je ne sais pas trop ce que c'est la physique donc je ne peux pas dire»

Question : « et maintenant, en parlant des matières de la biologie, de la technologie, de la physique, est-ce que tu peux me dire ce qui est pareil et ce qui est différent ? »

Réponse : « dans la biologie et la physique, on parle pas des mêmes choses. Parce que la physique, on parle pas trop de..... Et la biologie c'est comme les sciences sauf que c'est plus vers les animaux moi je dirai. Alors que la physique c'est pas du tout comme les animaux tout çà, la physique, on est plus sur, on écrit, on écrit des histoires.....»

Edouardo, CM2, 2M, rep. 25

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique »

Réponse : « d'abord on a fait de la conjugaison. »

Question : « juste avant »

Réponse : « on a été sur l'informatique, et on a fait des jeux de construction de roues et on a fait une chaîne de vélo »

Question : « est-ce que tu peux me dire quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « le type ou ?? »

Question : « quel genre de séance c'était ? »

Réponse : « j'ai pas compris ; »

Question : « c'était quelle matière ? »

Réponse : « de la polytech »

Question : « polytech ? »

Réponse : « de la science »

Question : « et comment tu le sais que c'était de la science ? »

Réponse : « parce que je l'ai vu sur la feuille qu'ils nous ont donné »

Question : « et si tu ne l'avais pas vu, est-ce que tu aurais su que c'était des sciences ? »

Réponse : « je l'aurai su »

Question : « tu l'aurais su comment ? »

Réponse : « bah au niveau de ce qu'on fait »

Question : « c'est-à-dire, est-ce que tu peux expliquer plus ? »

Réponse : « je sais que le travail sur la transmission du mouvement c'est de la science »

Question : « d'accord. Parce qu'on te l'a dit ou parce qu'il y a des activités que tu fais en science qui te font penser que c'est de la science ? »

Réponse : « des activités que je fais en sciences »

Question : « de quel genre d'activité ? »

Réponse : « euh j'avais travaillé avec ça avec mon père, il m'avait fait un jeu sur internet et après il m'a demandé c'était quoi comme matière et je lui ai dit la science »

Question : « Est-ce que tu peux dire ce que vous avez fait d'autre en science cette année ? »

Réponse : « on a fait marcher une crémaillère. Cette année ou ?? »

Question : « oui, cette année pas juste cette séance ? »

Réponse : « la circulation du sang, la reproduction humaine, là on est en train de travailler sur... dans l'astronomie. On a fait la classification des animaux. J'crois que c'est tout »

Question : « et vous faites quoi comme activité quand vous faites des sciences ? »

Réponse : « la maîtresse, elle nous fait des schémas pour voir ce que ça fait vraiment, ce que c'est vraiment. Et des fois, quand on a fait sur le cœur, elle avait amené le cœur d'un animal »

Question : « et donc c'était du travail quand vous faites des expériences ? »

Réponse : « oui »

Question : « et à quoi ça sert d'apprendre tout ça ? »

Réponse : « pour avoir un métier, pour avoir plus de connaissances »

Question : « alors maintenant on imagine que le petit étranger il arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce que c'est la biologie et pour toi ce qu'on apprend en biologie ? »

Réponse : « on apprend Bah c'est apprendre tout ce qui est dans le corps, tout ce qui fait partie du corps, le cœur, les poumons tout ça »

Question : « Et si tu devais lui expliquer ce que vous faites en technologie, ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « c'est par exemple ce qui est jeux, l'ordinateur, les consoles..... Les alarmes tout ça »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique ? »

Réponse : « la physique c'est des expériences, mélanger des choses pour voir ce que ça donne »

Question : « en parlant de ces 3 matières la biologie, la technologie, la physique, est-ce que tu peux me dire ce qui est pareil et ce qui est différent ? »

Réponse : « ce qui est différent, la biologie et la technologie ; ce qui se rapproche un peu : la biologie et la physique »

Question : « ça se rapproche un peu, pourquoi ? »

Réponse : « parce que c'est au niveauavec la physique, on peut faire des choses en partie pour la biologie et voilà »

Question : « Est-ce que tu peux essayer d'expliquer un peu plus, ce qui se ressemble »

Réponse : « La technologie et la physique »

Question : « La technologie et la physique aussi ça se ressemble ? ça se ressemble dans quoi ? »

Réponse : « Ca se ressemble parce que c'est des expériences, ça crée des choses ça fait des choses qu'on ne sait pas »

Question : « Parce que vous faites des expériences et que vous apprenez des choses ? »

Réponse : « Oui »

Question : « Est-ce qu'il y a des choses différentes dans ces matières »

Réponse : « Après... il y a que la biologie et la technologie qui est différent »

Question : « C'est différent sur quoi ? »

Réponse : « C'est différent parce que la biologie c'est du corps et la technologie c'est engin, les engins »

Farid, CM2, 2M, rep. 26

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec les élèves de polytechnique»

Réponse : « les engrenages. »

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « des questions d'engrenage avec un.... Avec un outil d'engrenage»

Question : « et qu'est ce que c'est les engrenages pour toi comme matière ? »

Réponse : «c'est comme un jeu »

Question : « c'est un jeu ? »

Réponse : « oui »

Question : « mais peux-tu me dire de quelle matière cela fait partie ? »

Réponse : « sciences»

Question : « des sciences . et comment tu le sais que c'était des sciences ? »

Réponse : « parce que la maîtresse elle a dit on range ça et après j'ai rangé ça dans les sciences et tout le monde l'a rangé dans les sciences »

Question : « et si elle ne te l'avait pas dit que c'était à ranger dans les sciences est-ce que tu l'aurais su ?

Réponse : « oui »

Question : « comment ? »

Réponse : « bah parce que les engrenages c'est les sciences, ça peut pas être de l'histoire et de la géographie, des mathématiques ou du français, ça peut pas être »

Question : « pourquoi ça peut pas être tout ça ? »

Réponse : « parce que ça c'est pas comme la géographie, l'histoire, et français et maths »

Question : « et tu peux dire ce que tu as fait en sciences pendant l'année ? »

Réponse : « le sexe .. dans la classe ? l'air et après c'est tout»

Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « oui»

Question : « ok, tu peux me donner une définition de la biologie ? »

Réponse : j'connais pas »

Question : « tu connais pas la biologie. Les sciences ?»

Réponse : « j'connais pas»

Question : « les sciences naturelles est-ce que tu peux me donner une définition des sciences naturelles ? »

Réponse : « non»

Question : « une définition de la technologie ?»

Réponse : « j'connais pas»

Question : « non, tu connais pas non plus. Et une définition de la physique ?»

Réponse : « j'connais pas»

Question : « tu connais pas non plus, bon tant pis. Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école, les engrenages, tout ce que tu apprends en sciences ? »

Réponse : « euh si on a envie de travailler..... dans un boulot qui a des sciences dedans, comme scientifique .»

Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « je lui dis comment il s'appelle, je lui fais montrer l'école et après si on a fini, et après quand ça sonne j'lui dis qu'on doit se ranger et après j'lui fais voir les classes»

Question : « d'accord, alors là tu lui expliques le fonctionnement de l'école, mais maintenant est-ce que tu peux lui expliquer ce que vous apprenez en sciences ? »

Réponse : « j'vais pas arriver à bien expliquer trop en sciences»

Question : « explique lui avec tes mots, tu lui dirais quoi ? »

Réponse : « je dirai en sciences, on fait ci on fait ça. »

Question : « on fait quoi alors ? ci c'est quoi ?»

Réponse : « on fait ... avant le sexe on fait l'air puis on avait fait le sexe après on a fait les Les engrenages et c'est tout»

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « et en physique ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « tu sais pas non plus. Et tout à l'heure, tu m'as parlé des matières des maths, de la géo... par rapport aux sciences peux-tu dire ce qui est pareil et ce qui est différent ? »

Réponse : « moi je dit que tout est différent comme matière, c'est pas la même chose ; parce que les maths c'est calcul tout ça, en français c'est Lire et euh écrire, faire des dictées, en géographie il faut faire euh ... il faut apprendre la carte du monde, tout ça le monde , l'histoire c'est qu'est ce qui a avant à la guerre mondiale tout ça à la première et géométrie c'est les axes de symétries tout ça »

Question : « Et par rapport aux sciences ? »

Réponse : « C'est tout , mais pas maths français »

Question : « C'est tout le reste les sciences »

Réponse : « Oui »

Question : « Et c'est pas pareil les sciences ? »

Réponse : « C'est pas pareil »

Question : « Et est-ce que tu peux me dire ce qui n'est pas pareil »

Réponse : « C'est tout qui est pas pareil en matière »

Question : « Mais en sciences est-qu'il y a des choses que vous faites qui ne sont pas pareilles ? »

Réponse : « Tout »

Question : « C'est à dire ? »

Réponse : « Si on fait un truc..... comme les mathématiques c'est avec la géométrie. Et la géographie et tout ça et tous les autres sont tout seul sauf maths et géométrie. »

Question : « Maths et géométrie c'est ensemble ? »

Réponse : « Oui »

Question : « Et les sciences c'est tout seul, la géographie c'est tout seul : c'est ça que tu m'as dit ? »

Réponse : « Oui »

Alexandre, CM2, 1M, rep.27

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a fait de la grammaire, on devait apprendre sur des déterminants, des noms communs, des noms propres, des verbes, en fait elle nous écrivait des phrases et on devait savoir analyser, comment on peut dire les souligner et on devait mettre ou nom commun ou verbe ou déterminant, ou nom propre. Après, juste après encore, heu.....je me rappelle plus ce qu'on a fait »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « Tu veux dire toutes les matières qu'on a fait ? »

Question : « Les activités que vous avez faites aujourd'hui ? »

Réponse : « alors on a fait de la grammaire, des mathématiques, heu.....heu.....on a fait un peu de conjugaison je crois, et et, là on va faire art visuel, après, après je me rappelle plus encore »

Question : « j'étais avec vous tout à l'heure dans la classe, qu'est-ce vous faisiez ? »

Réponse : « bah on essayait de savoir pourquoi en fait en été, en hiver, c'est à dire en été ça dure plus longtemps la journée et en hiver ça dure moins longtemps »

Question : « et tu sais ce que c'est comme matière ? »

Réponse : « c'est de la science »

Question : « comment tu le sais que c'est de la science ? »

Réponse : « bah je sais pas parce que.....ah comment on peut dire...c'est de la recherche »

Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « on a fait sur l'alimentation, sur comment circule le sang, heu.....on fait les aliments j'ai dit je crois, heu..... »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah, bah pour moi un peu quand même parce qu'on essaye de chercher, on réfléchit, on travaille »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « la biologie.....je comprends pas trop le motje sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « technologie c'est heu..., on essaye de..., comment on peut dire, de créer des machines, de fabriquer des choses comme, je me rappelle qu'on devait construire des moulins, après aussi on devait savoir comment les voitures elles marchent alors on avait réussi avec des cubes de légo, on avait réussi, heu..... après on avait heu..... des espèces de cartons et en fait après avec les légos on faisait les machines qu'on avait créées »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « physique, bah c'est par rapport au corps, bah je sais pas moi je dirais que ce serait plutôt..., c'est vers heu.....parce que l'autre jour on en avait parlé de manger, bien manger, pas grignoter entre les repas, et on doit manger heu...cinq fruits et légumes par jour, et de l'eau illimitée »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « heu...du français, des mathématiques, de la science, de l'histoire, de la technologie maintenant on en fait plus, bah du sport aussi, de l'informatique, heu...de la lecture et »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « bah pour réussir dans la vie après, pour qu'on ait un bon travail, pour qu'on sache bien parler le français »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « en biologie, bah.....en fait je sais pas parce que je sais pas ce que c'est la biologie »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « bah on apprend comment sont fabriquées les machines, heu.....comment on peut en construire soi-même aussi, heu, heu..... »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « en physique, bah qu'on.....doit pratiquer du sport plusieurs fois et qu'on doit manger équilibré »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »

Réponse : « euh , ce qu'on apprend en sciences, bah...heu....comment, bah on lui dit comment ça se passe dans le corps aussi, heu.. »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »

Réponse : « la technologie et la science c'est à peu près pareille, heu....le français et la lecture, et heu....après c'est tout »

Question : « et la technologie et la science c'est pareille, pourquoi ? »

Réponse : « bah, heu.....comment on peut dire, c'est on apprend des choses comme....comment on peut dire, en science on apprend comment, des choses comment ça se passe dans le corps et en technologie on apprend comment ça se passe dans les machines »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « bah c'est pas tout pareille, la conjugaison c'est pas pareille que la technologie, après l'informatique c'est pas pareille que la science, »

Laura, CM2, 1M, rep.28

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « bah alors on devait chercher sur le dictionnaire, sur un livre, pour voir, enfin on devait chercher le nom des planètes pour voir comment elles étaient formées, heu...combien de kilomètre c'était entre le soleil et la terre et plein de choses comme ça »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « bah aujourd'hui on a fait art visuel, là on est entrain d'en faire, heu...science, anglais, après je me rappelle plus »

Question : « Tu m'as dit que tu as fait de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « bah parce qu'on parle de l'espace »

Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « on a parlé de la digestion, on a parlé des muscles, heu...après je sais plus »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « oui parce que ça nous fait réfléchir, comment il faut faire pour faire une expérience »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « bah, c'est ...j'arrive pas à expliquer »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « bah on fait parfois du sport, de la géographie des sciences de l'anglais, on a fait de la technologie, de l'histoire aussi, »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « bah, ça sert quand on sera plus grand, quand on travaille on aura besoin de ça »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « bah, bah je lui dirai.....je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « je lui dirai heu.....je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « je sais pas non plus »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »

Réponse : « bah je lui expliquerai comment on fait pour quand on fait des expériences et ce qu'on a fait depuis le début, voilà »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »

Réponse : « la science et la technologie »

Question : « et la technologie et la science ça se ressemble, pourquoi ? »

Réponse : « bah, heu.....parce que.....je sais pas »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « bah les mathématiques et l'histoire c'est différent, le français et la science aussi, la technologie et le français, la géographie et les mathématiques »

Maxence, CM2, 1M, rep. 29

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « bah moi avec mon groupe en fait on avait un livre de science et on devait voir pourquoi la lune des fois on la voyait en croissant, en demi, en trois quarts, et toute entière avec la terre et le soleil »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « on a fait de la conjugaison, une évaluation sur les divisions, les nombres décimaux, de l'histoire, de la lecture, de la science et de l'art visuel »

Question : « Tu m'as dit que tu as fait de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « bah parce qu'on travaillait sur des choses que nous on savait pas tout de suite, qu'on vient d'apprendre, et qui se passe pas sur terre, qui se passe dans les planètes, dans le ciel, tout ça »

Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « on a travaillé...bah par exemple comme on fait dans la bibliothèque y a pas longtemps on a travaillé, on devait faire la taille, combien de kilomètre elle était entre le soleil et la terre, on avait fait la reproduction, la respiration, et je me rappelle que de ça »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah oui parce que ça nous apprend de faire des choses comme par exemple quand on doit écrire sur les terres, moi ça m'apprend, je savais pas qu'il y avait des terres qui mesuraient deux fois la planète enfin notre terre et que c'est pas loin du soleil, ça par exemple je le savais pas beaucoup »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « la biologie je sais pas c'est quoi »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « heu.....travail sur la terre moi je dirais parce que par exemple nous on a travaillé en technologie sur l'éolienne sur le vent et tout ça et on a travaillé sur la terre »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas c'est quoi la physique »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « bah en sport on fait de la gymnastique, de l'endurance, de la danse, en art visuel on est en train de peindre à l'encre quelque chose sur un poème, et voilà »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « bah si on veut être médecin ça nous apprend sur la science sur tout ce qui est le corps humain et si par exemple on est malade du coeur savoir comment c'est arrivé, où se place le coeur, et tout ça »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « bah, biologie bah je sais pas, je sais pas ce que ça veut dire »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « j'y dirai que c'est quelque chose qui marche par l'électricité, et le vent tout ce qui est énergie, qui se trouve le plus heu.....qui est fait par l'eau, le vent, le feu, voilà »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « bah c'est pareil je sais pas c'est quoi la physique »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »

Réponse : « bah je lui dirai ça peut être sur le corps humain, sur les animaux, quand on respire, voilà »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »

Réponse : « bah moi je trouve que la technologie et la science ça se ressemble un petit peu et que.....c'est tout »

Question : « et la technologie et la science ça se ressemble, pourquoi ? »

Réponse : « bah, heu.....parce qu'on apprend des choses »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « l'histoire et la grammaire c'est pas pareille, la science et la lecture, la conjugaison et l'anglais »

Louna, CM2, 1M, rep. 30

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « Bah en science d'habitude le groupe qui était en salle informatique, travaillait sur le soleil, la terre et la lune pourquoi la lune à chaque fois il y a une demie lune, un quart de lune et une lune entière, et heu..... dans la partie bibliothèque on cherchait des planètes par exemple la terre on écrivait sa taille, combien elle tourne autour du soleil, combien elle tourne dans elle-même, »

Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »

Réponse : « de la science, on a fait de la conjugaison, des problèmes, une évaluation de division, après la grammaire, après la science et là on fait de l'art visuel »

Question : « Tu m'as dit que tu as fait de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « bah parce que ça parle des planètes, et »

Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »

Réponse : « on a travaillé....si je me rappelle bien.....je sais plus »

Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »

Réponse : « bah oui parce qu'on a l'impression de travailler, parce que la maîtresse, elle nous donne des choses à faire »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas du tout »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »

Réponse : « la technologie, bah c'est travailler sur des choses techniques,.....je sais pas »

Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »

Réponse : « je sais pas on en n'a pas encore fait »

Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »

Réponse : « on fait du sport, des sciences, technologie, lecture, littérature, informatique, histoire, géographie, mathématiques, sport »

Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »

Réponse : « ça sert à avoir un bon travail et ça sert pour plus tard si on travaille, on saura lire et écrire »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « je sais pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « j'y dirai qu'on fait des choses techniques, par exemple la dernière fois on a fait des expériences, on avait construit une voiture et on devait dire comment....on devait trouver une solution pour la faire marcher toute seule »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »

Réponse : « en physique, je lui dirai rien je sais pas ce que c'est la physique »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »

Réponse : « bah je sais pas du tout non plus »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »

Réponse : « les mathématiques et les calculs, la science et la technologie, »

Question : « et la technologie et la science ça se ressemble, pourquoi ? »

Réponse : « bah, heu.....parce que c'est pareille »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « heu.....je sais pas »

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « on apprend des choses sur des planètes et on a des questions et il faut y répondre en cherchant dans le dictionnaire ou dans des livres »
Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »
Réponse : « on a fait de la grammaire, de l'art visuel avec de l'encre, on a fait des mathématiques, une évaluation sur les divisions, des problèmes »
Question : « Ce que tu as fait tout à l'heure sur les planètes, est-ce que tu sais comment ça s'appelle ? »
Réponse : « heu...non »
Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « on appris la digestion, les mouvements, on apprend les machines à vapeur, tout ce qui se passait au 19ème siècle, ah non ça c'est l'histoire je crois, bah on apprend plusieurs choses, on a aussi fait de la technologie en science »
Question : « et comment tu sais que c'est de la technologie? »
Réponse : « parce que avant c'était le vendredi matin et c'était Monsieur M qui venait »
Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
Réponse : « des expériences, bah oui, parce qu'on apprend des choses »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « bah c'est bio, bah ça veut dire que c'est bon pour la nature, je sais pas moi »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « c'est de la science, on apprend souvent à faire des choses, on nous demande...., à construire, il nous donne un schéma et il faut le construire avec des petits légos ou si non on apprend à faire des moulins comme ça tourne et voilà »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
Réponse : « c'est du sport, faut courir, faut faire du sport tous les jours »
Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
Réponse : « de l'art visuel, des sorties, on fait aussi du badminton et du handball, et après je m'en rappelle plus »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « bah avoir un bon métier après, comme ça on pourra gagner de l'argent, »

Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « je sais pas ce que ça veut dire biologie »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : « bah on apprend à construire plein de chose, bah je lui dirai comment il faut faire, je l'aiderai mais faut aussi qu'il se débrouille un peu tout seul »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
Réponse : « bah que c'est du sport, et que heu...il faut en faire un peu tout les jours »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »
Réponse : « bah on apprend plein de choses sur le monde, sur les véhicules, sur plusieurs choses »

Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »
Réponse : « bah les mathématiques et les problèmes, la science et la technologie, la conjugaison et la grammaire c'est pareil »
Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »
Réponse : « bah le sport et la conjugaison c'est pas pareil parce que en sport il faut bouger et en conjugaison faut être concentré, faut travailler ; la technologie et le français, parce que en technologie on fait des expériences qu'en français on apprend à faire des phrases, à conjuguer les verbes »

- Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants étudient à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »
Réponse : « bah on travaillait sur pourquoi la lune elle changeait de forme, et après, elle nous a donné une lampe, on l'a branché et on disait que c'était le soleil et il y avait une boule, une qui était la terre et une qui était la lune, alors du coup on mettait la lune et la terre à plusieurs endroits et puis après on regardait si ça faisait comme dans le ciel la forme de la lune »
Question : « Tu peux me dire quel genre d'activités vous avez fait aujourd'hui ? »
Réponse : « là on est entrain de faire de l'art visuel sur une poésie qu'on est entrain de travailler, on devait peindre à l'encre ; on a fait de la grammaire, on devait travailler sur les phrases complexes, les phrases nominales et les phrases simples »
Question : « Ce que tu as fait tout à l'heure sur les planètes, est-ce que tu sais comment ça s'appelle ? »
Réponse : « de l'astronomie »
Question : « comment tu sais que c'est de l'astronomie ? »
Réponse : « parce que la maîtresse nous l'a dit »
Question : « et si la maîtresse ne l'avait pas dit, tu l'aurais su que c'était de l'astronomie ? »
Réponse : « oui »
Question : « comment tu l'aurais su ? »
Réponse : « parce que j'ai lu ça dans un livre »
Question : « Tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année ? »
Réponse : « on a fait le corps humain, sur le sang, l'alimentation qu'on est encore entrain de faire et aussi le système digestif »
Question : « Quand tu fais des expériences, c'est du travail ? »
Réponse : « oui, parce qu'on apprend des choses, on peut voir si ce qu'on avait fait était bon ou pas »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la biologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la technologie, que dirais-tu ? »
Réponse : « c'est quand comment y marchent les voitures, bah c'est quand on travaille pour fabriquer des choses »
Question : « Si je te demandais de me donner une définition de la physique, que dirais-tu ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Et vous faites quoi comme activités ? »
Réponse : « bah.....je sais pas »
Question : « Et à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « bah si non.....pour plus tard trouver un métier »
- Question : « Maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive à l'école et tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, alors qu'est-ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « je sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la technologie, qu'est-ce qu'on apprend en technologie ? »
Réponse : « bah j'expliquerai ce qu'on avait fait avec les roues dentées, avec la voiture »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'est la physique, qu'est-ce qu'on apprend en physique ? »
Réponse : « bah je sais pas »
Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en sciences ? »
Réponse : « bah je lui dirai que la science.....que la science.....bah je lui dirai ce qu'on a fait en astronomie et ce qu'on avait fait avant avec, ce qu'on avait fait avant en science qu'on apprend des choses sur l'espace ou sur les ordinateurs, comment ils ont été créés, la technologie avec les voitures c'est de la science »
- Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont pareilles ? »
Réponse : « bah, je sais pas »
Question : « Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »
Réponse : « bah oui, l'histoire c'est différent du français, et puis les mathématiques c'est différent de la géographie.

Vincent, CM2, 1M, rep. 33

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « on a travaillé sur les saisons et sur la lune, comment il y a les pleines lunes, les $\frac{1}{4}$ de lunes, les demies lunes et les $\frac{3}{4}$ de lunes et euh on a trouvé une solution pour que ça colle à quelque chose. »

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « des sciences »

Question : « des sciences . et comment tu le sais que c'était des sciences ? »

Réponse : « parce que l'astronomie ça fait partie des sciences parce que les sciences..... j'arrive pas à expliquer »

Question : « et tu peux dire ce que tu as fait en sciences pendant l'année ? »

Réponse : « les sciences du corps humain, la science de l'eau et la science électrique »

Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « oui »

Question : « ok, tu peux me donner une définition de la biologie ? »

Réponse : « euhh c'est quelque chose qui est bio, qui est naturel , ça peut faire des choses euhqu'on pourrait pas faire comme ça »

Question : « et maintenant une définition de la technologie ? »

Réponse : « c'est un montage c'est où faut monter des choses, en même temps c'est comment fonctionne cette chose »

Question : « Et une définition de la physique ? »

Réponse : « la physique : je sais pas »

Question : « D'accord ! Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école ? »

Réponse : « Bin, à faire un bon métier plus tard, parce que si on veut être mécano, faut bien apprendre la technologie, si on veut être astronome faut bien apprendre les sciences et des choses comme ça »

Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « que.... Que En fait on a pas encore commencé la biologie et je peux pas »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « on apprend à monter des choses, à reconnaître ces choses là et à savoir comment ça marche »

Question : « et en physique, tu peux lui expliquer la physique ? »

Réponse : « bah comme l'autre question de physique, je peux pas répondre »

Question : « et si tu devais lui expliquer les sciences ? »

Réponse : « Je lui dirai que ça a plusieurs caractéristiques, qu'on peut apprendreplein de choses que y a pas que l'astronomie, ou l'étude du corps humain ou y a plein de chose dans les sciences donc de faire un choix sur ce qu'il voudrait travailler en sciences »

Question : « Et maintenant, si on parle des matières, est ce que tu peux me dire ce qui est pareil et ce qui est différent ? »

Réponse : « la science et la technologie, c'est un peu la même chose et je pense que la biologie et la physique c'est un peu pareil »

Question : « Et pourquoi ? »

Réponse : « la science et la technologie ça va plutôt.. la technologie comme ça parle un peu de mécanique mais euh et d'électricité comme dans les sciences on apprend l'électricité donc ça peut revenir au même point. Et la biologie, c'est juste comme ça.. »

Question : « d'accord et qu'est-ce qui est différent ? »

Réponse : « Dans la biologie, on va plutôt faire des expériences alors que dans tout ce qui est science et technologie, on va plutôt écrire et voir ce qui va et ce qu'on pourra faire dans le futur »

Question : « d'accord et est-ce qu'il y a d'autres choses qui se ressemblent ou qui sont différentes d'après toi dans les matières ? »

Réponse : « bah dans les sciences des fois il faut faire des calculs alors peut-être que les maths et les sciences ils peuvent se rejoindre, pareil pour la technologie après pour la biologie je ne sais pas trop »

David, CM2, 1M, rep. 34

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse »

Réponse : « En sciences ? Bah, on a essayer de voir pourquoi en été les jours sont plus longs qu'en hiver. Donc euh, la maîtresse, elle a dit que les jours en été sont plus longs parce que la nuit c'est moins long que le jour, en été. Et que en hiver, la nuit c'est plus long que quand il fait jour. »

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « des sciences »

Question : « des sciences . et comment tu le sais que c'était des sciences ? »

Réponse : « parce que tout ce qui parle de sciences, c'est... le corps humain... les planètes... pfff... bah après comment dire... je sais pas comment dire »

Question : « et tu peux dire ce que tu as fait en sciences pendant l'année ? »

Réponse : « en sciences ? on a fait de l'art visuel, les planètes, le corps humain et la technologie mais je sais pas si ça a un rapport sur les sciences... »

Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « oui »

Question : « ok, tu peux me donner une définition de la biologie ? »

Réponse : eeeuh une définition ??? Biologie ?? bah une biologie c'est eeeuh, je sais pas... ah je l'ai su en plus »

Question : « c'est pas grave... une définition de la technologie ? »

Réponse : « la technologie c'est ce qui parle.. eeh on fabrique une chose et il faut le prévoir, par exemple il faut faire un schéma pour voir comment faire tourner des roues, on fait le schéma et après on voit si on peut le construire »

Question : « Et une définition de la physique ? »

Réponse : « la physique ca doit être ... par exemple, on cour,t on fait du basket, enfin plein de sport je pense... »

Question : « D'accord !? Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école? »

Réponse : « Bin, pour notre avenir, parce que si on va pas à l'école, après on va rien savoir, on va pas savoir calculer quand on va acheter quelque chose, après c'est pour les métiers, on sait pas... »

Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'es-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « en biologie ?? bah je lui dirais que c'est bien, on apprend plein de choses... et c'est tout »

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « bin je vais lui expliquer que la technologie ça sert à faire des mécanismes et à fabriquer »

Question : « donc en technologie vous fabriquez ? »

Réponse : « Oui »

Question : « et en physique, tu peux lui expliquer la physique ? »

Réponse : « bah comment ça se passe les sports, faut pas faire de bêtises et voilà »

Question : « Et maintenant, si on parle des matières, est ce que tu peux me dire ce qui est pareil? »

Réponse : « le français, c'est pareil que l'orthographe, la grammaire, le vocabulaire... après les maths, c'est avec les fractions, les multiplications, les soustractions, les divisions et l'addition »

Question : « Et est ce qu'il y a des matières qui sont différentes ? »

Réponse : « bah la technologie et la science »

Question : « C'est différent des autres matières »

Réponse : « Oui voila »

Question : « Et tu les mets ensemble parce qu'elles se ressemblent la technologie et la science ? »

Réponse : « eeeuh pas trop... »

Question : « Pourquoi elles se ressemblent pas trop ? »

Réponse : « Bin parce que la technologie, c'est faire un truc et savoir comment le faire... et en science c'est , il faut voir sur une personne ou quelque chose d'autre si ça marche »

Question : « Qu'est ce qui marche ? »

Réponse : « bin si ça marche, par exemple un médicament, je vais l'essayer sur une personne, et si ça marche, bin ça va marcher, et après on va le mettre en vente on va le faire partout »

Question : « Et c'est deux matières là sont différentes des autres ? »

Réponse : « oui »

Question : « Et elles sont différentes pourquoi? »

Réponse : « eeeuh je sais pas, moi je les mettrais pas ensemble la technologie et la science, c'est pas pareil »

Question : « c'est pas pareil ? les deux ? »

Réponse : « bah non »

Kawtar, CM2, 1M, rep. 35

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Et je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse»

Réponse : « on a fait de la science.»

Question : « Et quel genre d'activité tu as fait ? »

Réponse : « on travaille sur les planètes»

Question : « et vous avez travaillé comment ? »

Réponse : « eeeuh on doit marquer sur un papier le nom d'une planète et après...on doit chercher dans le dictionnaire une planète puis on doit marquer la taille, et on doit marquer plein de choses... »

Question : « tu m'as dis que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « hihi, c'était écrit au tableau»

Question : « et si cela n'avait pas été écrit au tableau est ce que tu l'aurais su? »

Réponse : « bin oui parce que l'espace c'est dans la science»

Question : « qu'as-tu fais en science durant l'année ? »

Réponse : « on a travaillé sur l'espace, on a travaillé sur la digestion, les muscles, le sang, et plein d'autre choses»

Question : « Quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « bin oui»

Question : « ok, tu peux me donner une définition de la biologie ? »

Réponse : « on n'en a pas encore fait »

Question : « une définition de la technologie ?»

Réponse : « la technologie Je sais pas»

Question : « Et une définition de la physique ?»

Réponse : « du sport !!!»

Question : « D'accord !? Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école? »

Réponse : « Bin comme ça si on veut faire un métier plus tard, on saura faire... on saura déjà tout ca... »

Question : « d'accord. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'est-ce que tu lui dirais ? »

Réponse : « en biologie ?? bin on en a pas encore fait...»

Question : « Et si tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en technologie ? »

Réponse : « bin je lui dirai que l'on doit faire des constructions... des expériences...bah c'est tout...»

Question : « et en physique ? »

Réponse : « bah je lui dirai qu'est ce qu'on fait d'habitude...on doit faire des tours pendant la récréation, ou sinon y a danse... »

Question : « Et maintenant, si on parle des matières, est ce que tu peux me dire ce qui est pareil? »

Réponse : « la lecture et le français, c'est ensemble, mais les mathématique c'est pas la même chose par ce que on lit pas, ça se lit pas, et...les mathématiques ça sert à compter, c'est pas la même chose »

Question : « et avec les sciences ? »

Réponse : « les sciences et l'histoire c'est pas pareil, parce que les sciences on apprend qu'est ce qui se passe, et en histoire on apprend qu'est ce qui c'est passé avant qu'on soit là.. »

Question : « Et qu'est ce qui est pareil que les sciences ? »

Réponse : « la technologie !?! eeeuh je sais pas...»

Question : « Tu penses que c'est pareil mais tu sais pas pourquoi? »

Réponse : « oui »

Kadeja, CM2, 1M, rep. 36

Question : « Je vais te poser des questions pour comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Est-ce que tu peux me raconter ce que tu as fait tout à l'heure avec la maîtresse juste avant la récréation »

Réponse : « bah on a travaillé en sciences et ...on a travaillé sur heu on a fait deux groupes et l'un, un groupe était en informatique et l'autre qu'était en bibliothèque pour chercher des...des à comprendre comment les planètes et les satellites des choses comme ça marchent. Et l'autre groupe bah on essaie on avait des questions on essayait de comprendre pourquoi heu.. la lune tourne autour du soleil ou pas »

Question : « Et quel genre d'activité vous avez fait ? »

Réponse : « aujourd'hui »

Question : « oui en science »

Réponse : « bah »

Question : « tu m'as dit que c'était des sciences »

Réponse : « bah ... science heu.. sur l'espace ? »

Question : « hum hum »

Réponse : « c'est tout »

Question : « ok, tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais ? »

Réponse : « parce que ...dans notre emploi du temps la maîtresse elle nous l'a dit »

Question : « et si la maîtresse ne te l'avait pas dit est ce que tu l'aurais su ? »

Réponse : « heu oui parce que quand on fait, soit on aurait fait, quand on fait de la science soit c'est la science en technologie soit de la science comme ça, ou soit c'est de la science de ... de bah des planètes des choses comme ça »

Question : « d'accord, tu m'as dit tu faisais des sciences, est ce que tu peux me dire ce que tu as fait en science cette année »

Réponse : « on a travaillé... sur plusieurs choses, on a travaillé sur... la digestion la respiration des choses comme ça, après en technologie on a travaillé sur les engrenages comment fabriquer comment un moteur marche des choses comme ça et... en sciences on travaille sur les sur l'espace et les planètes des choses comme ça »

Question : « Et quand tu fais des expériences est ce que c'est du travail ? »

Réponse : « bah ...oui on essaye d'apprendre et en même temps on fait des expériences »

Question : « D'accord et si je te demandais de me donner une définition de la biologie qu'est ce que tu me dirais ? »

Réponse : « bah de la chimie »

Question : « de la chimie ? »

Réponse : « bah on mélange des... mélange des produits après ça fait des choses »

Question : « hum hum et maintenant une définition de technologie ? »

Réponse : « bah c'est...la technologie c'est dit comment c'est fabriqué quelque chose comme une voiture bah avec des engrenages, un moteur etc. »

Question : « d'accord et maintenant si je te demandais une définition de la physique ? »

Réponse : « C'est... du sport »

Question : « D'accord et à quoi ça sert d'apprendre ça ? tout ça à l'école ? »

Réponse : « Bah c'est pour plus tard si on veut faire un métier »

Question : « D'accord et c'est tout, hum maintenant, on va imaginer qu'il y a un petit étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'es-ce que tu vas lui dire ? »

Réponse : « Que la biologie c'est des choses...c'est des...c'est des...c'est des comment on dit ça... c'est des ptits liquides de des choses comme ça, qu'on mélange et qu'ça fait des choses pour savoir si ça marche ou pas »

Question : « hum hum et si je te dis de lui expliquer pour la technologie ? »

Réponse : « Bah ça serait que...y'a un engrenage on peut le mettre sur un autre engrenage, quand on fait tourner un axe de rotation bah les engrenages ils tournent »

Question : « hum hum et encore, si tu dois lui expliquer la physique ? »

Réponse : « bah la physique c'est du sport qu'on...la marche ...des choses comme ça »

Question : « là tu m'as parlé de la physique, de la science, de la technologie, est ce que tu peux me dire ce qu'il y a de pareil dans toutes ces matières ? »

Réponse : « bah...»

Question : « Et ce qui est différent? »

Réponse : « la physique c'est différent puis ce que qu'on fait du sport, on reste pas assis, on marche on fait des, on bouge alors que la physique...heu non non non, la biologie et la technologie on...on mélange des choses on essaye de faire ... on essaye des faires des choses ensemble»

Question : « D'accord et est ce que ces matières là se ressemblent avec d'autres»

Réponse : « Certaines, ... le...j'ai pas compris en fait la question»

Question : « Est-ce que...en parlant des matières, lesquelles sont celles qui sont un peu pareilles ou celles qui sont pas pareilles»

Réponse : « Y'a des matières qui sont pareilles comme heu la biologie et la technologie en fait »

Question : « Ca c'est pareil c'est quoi qui est pareil ? »

Réponse : « C'est que on peut comme les engrenages, on peut tous les assembler et ça peut faire quelque choses et la biologie c'est qu'on peut mettre plusieurs...plusieurs mélanges et ça va faire quelque chose à la fin»

Question : «Ok bah écoute, je te remercie »

Mehmet, CM2, 1M, rep. 37

Question : « Je vais te poser des questions pour comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Est-ce que tu peux me raconter ce que tu as fait tout à l'heure avec la maîtresse juste avant la récréation »
Réponse : « heu...bah moi en fait j'étais pas là j'étais ici, on a fait d'la grammaire »
Question : « non juste avant la récréation »
Réponse : « bah j'étais là »
Question : « hum, et tu as fait ? »
Réponse : « bah conjugaison je crois »
Question : « après la conjugaison vous avez fait quoi ? »
Réponse : « »
Question : « avec madame C ? »
Réponse : « C ? »
Question : « Heu oui c'est pas comme ça qu'elle s'appelle, il y avait deux groupes par là et deux groupes ici ? »
Réponse : « ha oui ! c'était avec des dictionnaires, fallait chercher des planètes »
Question : « Et donc c'était quoi comme leçon, comme heu »
Réponse : « Bah fallait s'appelait comment le planète il était fait tout ça »
Question : « et c'ét »
Réponse : « bah et on pouvait prendre des livres aussi »
Question : « hum hum et quel genre d'activité vous avez fait donc ? »
Réponse : « Bah j'sais pas moi... »
Question : « Est-ce que tu sais quelle matière c'était ? Est-ce que tu peux.. »
Réponse : « bah c'est heu, c'est heu, c'est pas une matière »
Question : « Vous avez pas travaillé sur quelque chose ? »
Réponse : « bah si on travaillait sur le dictionnaire »
Question : « hum hum et vous avez travaillé sur quoi dans le dictionnaire, vous avez cherché quoi ? »
Réponse : « ben heu, des planètes comment les planètes s'appellent et tout »
Question : « les planètes ca fait partie de »
Réponse : « ... »
Question : « De quelle discipline ? tu sais ? »
Réponse : « ... »
Question : « non, bon c'est pas grave, est ce que quand tu fais des expériences c'est du travail »
Réponse : « bah oui »
Question : « oui, si tu pouvais me donner une définition de la biologie, qu'est ce que tu me dirais ? »
Réponse : « la biologie ? »
Question : « Biologie ouais »
Réponse : « ... »
Question : « tu sais pas, tu sais pas ! »
Réponse : « bah non je sais pas »
Question : « Et une définition de la technologie ? »
Réponse : « heu... non j'sais pas »
Question : « tu sais pas ! Une définition de la physique »
Réponse : « .. heu je sais pas »
Question : « tu sais pas non plus, hum hum, tu m'as dit que vous avez travaillé sur les planètes, est ce que tu peux me dire à quoi ça sert d'apprendre ça à l'école ? »
Réponse : « bah..bah pour connaître les planètes »
Question : « hum hum, juste pour les connaître »
Réponse : « bah oui »
Question : « d'accord, maintenant on va imaginer qu'un petit étranger arrive à l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'est ce que tu vas lui dire ? »
Réponse : « à l'école, c'qu'on apprend à l'école ? »
Question : « En biologie »
Réponse : « bah apprend les mathématiques heu technologie .. »

Question : « oui et alors pour lui expliquer ce que vous apprenez en technologie tu vas lui dire quoi ?
Réponse: « heu, comment ça s'appelle (en chuchotant)... bah on pourra faire marcher des voitures, bah j'sais pas»
Question: « voilà est ce que tu peux lui expliquer ce qu'on apprend en physique ?»
Réponse : « ... heu physique ?... heu non...»
Question: « Bah c'est pas grave, et en parlant des matières est ce que tu peux me dire ce qu'y est pareille dans les matières et ce qui est différents dans les matières?»
Réponse : «Par exemple la technologie avec la mathématique c'est pas pareille»
Question : «C'est pas pareille, qu'est ce qu'y n'est pas pareille ?»
Réponse: « parce que c'est heupar ce que là (????) on l'dessine et mathématique bah heu on apprend »
Question: « d'accord donc ça c'est différent ? »
Réponse: «hum
Question: « Et est ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ?»
Réponse: «... .. heu.... bah non je trouve pas»
Question «bon non... écoute c'est pas grave »

Antonin, CM2, 1M, rep. 38

Question : « Nous cherchons à comprendre comment les enfants apprennent à l'école. Je voudrais que tu me racontes ce que vous avez fait tout à l'heure avec la maîtresse juste avant la récréation. »

Réponse : « Euh... On a fait sciences, ici on a fait, on a travaillé sur des planètes et par exemple on devait donner de quoi elle est faite, son diamètre, etc....et puis, à côté bah, ça devait être la même chose que la dernière fois, enfin je sais pas à côté »

Question : « Et donc quel genre d'activité vous avez fait ? »

Réponse : « bah on avait une feuille, et puis il y avait écrit : « nom de la planète » ou... voilà quoi. Et on écrivait, je sais pas moi, Terre, et on devait, il y avait des questions à répondre et qu'on cherchait dans les livres ou dans le dictionnaire »

Question : « D'accord. Donc tu m'as dit que c'était de la science, comment tu le sais? »

Réponse : « Parce qu'il y avait écrit au tableau et c'est de la science parce que je le sais »

Question : « Et si ça n'avait pas été au tableau, tu l'aurais su? »

Réponse : « Bah, bah après qu'on ait fait ça oui, parce si je le savais pas qu'est ce qu'on allait faire je saurais pas,... mais là, là,....,je pensais plus que c'était de l'astronomie et pas de la science mais... Voilà. »

Question : « D'accord. Et ...tu m'as dit que tu faisais des sciences et est-ce que tu peux me dire ce que tu as fait en sciences cette année? »

Réponse : « En sciences et technologie ou qu'en science..., bah en science, on a fait, on a fait... comment ça s'appelle, où il y a le schéma du corps avec l'estomac, l'air pour respirer, manger, euh le sang, non, non,...ah si, le sang je crois aussi. En technologie bah..., Je dis la technologie ? Bah, en technologie on a fabriqué des outils avec l'électricité, des petites voitures, et euh... bah après il y a d'autres choses mais... on a fait avec les Legos, des choses comme ça... et après je m'en rappelle plus très bien »

Question : « Tu ne te rappelles plus d'accord...Et quand tu fais des expériences est-ce que c'est du travail ? »

Réponse : « oui »

Question : « Maintenant si je te demandais de me donner une définition de la biologie, qu'est ce que tu me dirais? »

Réponse : « Je crois parce qu'on travaille en 6ième et je crois aussi en CM2, mais attendez euh...je réfléchis... euh..., je m'en rappelle plus »

Question : « Une définition de la technologie ? »

Réponse : « bah euh, bah on travaille dans l'électricité dans les choses nouvelles, des trucs comme ça, hum voilà »

Question : « Et une définition de la physique ? »

Réponse : « bah la physique, c'est par exemple, c'est..par exemple Quand on court dehors, enfin, le sport quoi! »

Question : « D'accord! Ok! Et à quoi ça sert d'apprendre tout ça à l'école? »

Réponse : « Bin, comme ça quand on sera plus grand on pourra faire un bien métier, enfin un métier bien »

Question : « D'accord. OK. Maintenant, on va imaginer qu'il y a un étranger qui arrive dans l'école et que tu dois lui expliquer ce qu'on apprend en biologie, qu'est-ce que tu vas lui dire? »

Réponse : « Je ne me rappelle même plus c'est quoi de la biologie »

Question : « Et si tu dois lui expliquer la technologie ? »

Réponse : « Bah ça on l'a fait... »

Question : « la physique Alors? »

Réponse : « La physique on l'a fait ! »

Question : « Donc maintenant, en parlant des matières Est-ce que tu me dire ce qui est pareil? »

Réponse : « en parlant des matières? »

Question : « Oui, des matières que tu apprends à l'école...Tu peux me dire si il y en a qui sont pareilles ou si il y en a qui sont différentes et en quoi ? Est-ce qu'il y a des matières qui se ressemblent ? »

Réponse : « bah Le français avec la grammaire, mais la grammaire c'est du français, mais je ne sais pas comment expliquer... non je n'y arrive pas ... la grammaire et l'orthographe, ça se ressemble un peu,...., le vocabulaire, enfin en fait c'est du français, quoi »

Question : « D'accord. Est-ce qu'il y a des matières qui sont différentes alors? »

Réponse : « bah, je sais pas, moi, l'art visuel c'est différent du français ».

Question : « En quoi c'est différent ? »

Réponse : « bah, On fait de la peinture...Et en français, on travaille sur le vocabulaire, la grammaire. »

Question : « Et quand tu fais de la peinture, c'est pas du travail? »

Réponse : « Bah si mais c'est de la peinture quoi c'est pas avec les crayons, enfin si des fois mais ...Je sais pas comment expliquer,...., le français c'est pas la même chose... Enfin...Je sais pas comment expliquer»

Question : « Et les sciences par rapport aux autres matières ? »

Réponse : « La science c'est euh... Comment expliquer, c'est,....,on apprend des choses mais que c'est pas du français, des mathématiques, des trucs comme ça,... je sais pas comment expliquer,.... non je n'y arrive pas »

Annexe 4 : grille d'analyse des entretiens

	biologie	sciences	physique	technologie	autres
Réponse spontanée		Repères N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 38		Rep. 21	Rep.31, rep. 32, rep. 37

Indices	Autres matières	Sciences et technologie
Caractères intrinsèques		
<i>Type de tâche</i>	9 10 11 12 16 26 31 33 34 35 36 37	5 6 7 10 11 14 19 22 23 24 25 27 28 30 31 32 33 34 35 36 38
<i>Objets, thèmes d'études, de réalisation</i>	13 14 24 25 26 27 33 35 38	1 3 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38
<i>apprentissage</i>	35	
autres		
<i>Objets - accessoires</i>		2 6 9 10 12 19 20 23 24 25 32 36 37
<i>Visée de l'enseignement</i>		
<i>Autre (à préciser)</i>		
Caractères extrinsèques		
<i>cahier</i>		26
<i>Maître(sse)</i>		7 9 12 19 23 24 25 26 32 35 36 37
<i>Position dans l'emploi du temps</i>		3 7 9 31 36
<i>Organisation de la classe</i>		7
<i>Statut scolaire</i>		
Caractères personnels		
<i>Plaisir / contraint</i>		
<i>Autres (à préciser)</i> CONFUSION		16 17 27 33
<i>Autres (à préciser)</i> Si c'est pas....donc c'est.....		24 26

Table des illustrations

TABLEAU 1 : ÉLÈVES INTERROGÉS PAR NIVEAUX	11
TABLEAU 2 : RÉPONSES SPONTANÉES DES ÉLÈVES	15
TABLEAU 3 : REPERE DES INDICES UTILISÉS PAR LES ÉLÈVES	16
TABLEAU 4 : LES ÉTIQUETTES UTILISÉES PAR LES ÉLÈVES EN 2000 ET 2011	18
TABLEAU 5 : USAGE SPONTANÉ DES ÉTIQUETTES DISCIPLINAIRES PAR LES ÉLÈVES	19
TABLEAU 6 : LES CARACTÈRES INTRINÈQUES ET EXTRINÈQUES POUR LES ÉLÈVES DE CYCLE III.....	23
TABLEAU 7 : ÉLÈVE CITANT AU MOINS UN CARACTÈRE	26
SCHEMA A : ITINÉRAIRE ÉDUCATIF	8
SCHEMA B : ILLUSTRANT LE REGROUPEMENT OU LA DISCRIMINATION DES ENSEMBLES EN UTILISANT DES INDICES.....	14
SCHEMA C : ILLUSTRANT LE REGROUPEMENT OU LA DISCRIMINATION DES ENSEMBLES EN UTILISANT DES INDICES D'APRÈS MAXIME (REP. 12).....	15

Alexandrina MARTINS RAGU

**« Sciences expérimentales et technologie »
Des matières scolaires au cycle III
Le point de vue des élèves**

Résumé :

Cette réplique de recherche considère le point de vue des élèves au cycle III sur les matières scolaires et particulièrement pour les sciences et la technologie. Ce point de vue est analysé à partir d'une grille d'entretien qui cherche à mettre en évidence les indices utilisés par les élèves pour identifier et caractériser les moments scolaires de sciences et technologie. On se rend compte que les sciences et technologie sont relativement méconnues des élèves et que les matières scolaires peuvent être composées de caractères intrinsèques comme les objets d'étude, les tâches effectuées en classe, l'apprentissage en lui-même... et de caractères extrinsèques qui font appel à toute l'organisation pédagogique de la classe : emploi du temps, découpage de la classe, couleur du cahier ...

Mots clés : sciences et technologie, moments scolaires, caractères intrinsèques, caractères extrinsèques...

**Experimental sciences and technology
Regarding the school subjects during cycle III :
Pupils point of view**

Summary :

This research replication considers the cycle III pupils point of view upon school subjects and in particular sciences and technology. This point of view is analysed using interview grid which is established for revealing the clues used by the pupils for identifying and characterizing the school moments of sciences and technology. We realised that sciences and technology are relatively ignored by pupils and that school subjects can be made of intrinsic characteristics as study objects, tasks performed in classroom, learning in itself ... and of extrinsic characteristics which use all the pedagogical organisation of classroom : school schedule, classroom separations, exercise books color...

Keywords : sciences and technology , school periods, intrinsic characteristics, extrinsic characteristics ...