

TITRE : La mare pédagogique

Académie de Poitiers

Coordonnées de l'établissement

Nom et adresse de l'établissement : collège du Marchioux,
35 rue du Marchioux, BP 181
79205 Parthenay cedex
RAR : non
Téléphone : 05-49-94-31-77
Fax : 05-49-94-07-71
Mèl de l'école ou de l'établissement : 0790030D@ac-poitiers.fr
Adresse du site de l'école ou de l'établissement :

Information sur l'action innovante

Classe(s) concernée(s) : CM2-6^{ème} -5ème
Discipline(s) concernée(s) : SVT, physique, technologie
Date de l'écrit : juin 2008
Lien(s) web de l'écrit :
Axe national concerné et éventuellement académique : « promotion de la culture scientifique »
Autres :

Coordonnées d'une personne contact : Mme Noëlle Bauderon, principale adjointe

Les intervenants :
M Chabot école de Montgazon à Parthenay
Classe de niveau CM2
M Delplancq Thierry, Sciences physiques
M Chasseport Mickaël
Professeur de SVT (TZR Deux-Sèvres)
Collège du Marchioux à Parthenay

Résumé : Comment fédérer les élèves de primaire et de collège autour d'un projet en sciences par la réhabilitation d'un lieu pédagogique : l'ancienne mare de l'école normale.

Mots-Clés :

EEDD	interdisciplinarité	Démarche scientifique	Liaison primaire collège	Pédagogie de projet
Décloisonnement disciplinaire	Tutorat entre élève	Démarche expérimentale	oui	

Ce qui est transférable :

- Réflexion sur la démarche scientifique
- Organisation ...
- Outils d'évaluation
- Démarche, dispositif autour d'un lieu

Le projet :

Créer une liaison CM2-5^{ème} et CM2-6^{ème} dans le cadre d'activités scientifiques avec pour thème fédérateur la réhabilitation de la mare du collège du Marchioux.

I- La genèse du projet :

Mme la principale adjointe, Mme Bauderon, nous a demandé de participer à ce projet déjà amorcé l'année précédente notamment avec la réalisation de filtres pour la mare.

Nous avons été intéressés pour nous impliquer dans ce projet car ce site offre beaucoup d'avantages pour les programmes de SVT et de Sciences Physiques. Il peut être utilisé dans de nombreuses parties du programme de collège pour tous les niveaux mais surtout pour celui de sixième(en SVT) dont la ligne directrice est l'étude d'un milieu (sa composition, la biodiversité d'un milieu et sa préservation, la répartition des êtres vivants, son peuplement, sa variation avec les saisons, les relations alimentaires entre les êtres vivants). Donc ce site peut constituer une ressource très intéressante toute l'année avec les élèves de sixième. Mais il peut aussi servir de manière plus ponctuel dans les autres niveaux (par exemple en cinquième avec l'étude de la respiration dans les milieux en SVT ou les mélanges en Sciences physiques).

Nous avons donc intégré la mare au centre de notre progression pour les élèves de sixième et de cinquième avec pour objectif de la réhabiliter au cours de l'année.

Nous avons participé à une réunion avec des professeurs des écoles du secteur afin de voir comment utiliser cette mare dans des projets entre le collège et les écoles. Les réactions furent diverses. Beaucoup étaient intéressés pour utiliser ce site mais auraient aimé pouvoir préparer plus tôt dans l'année les différentes interventions. Un élément a freiné l'investissement et la collaboration des écoles, c'est la date tardive du début des travaux. Nous, les professeurs de sciences du collège et certains professeurs des écoles du secteur de Parthenay, souhaitons travailler cette année sur les différents êtres vivants qui devaient peupler la mare, ce qui n'a pas été possible compte tenu du déclenchement tardif des travaux.

II- Descriptif de l'action :

Les objectifs de l'action :

- Faire se rencontrer les élèves de cinquième et de CM2.
- Permettre que les élèves de CM2 s'approprient les locaux du collège (leur futur lieu de formation).
- Permettre que les élèves de CM2 aient accès à des salles spécialisées.
- Permettre que les élèves de CM2 manipulent avec du matériel spécialisé.
- Susciter l'intérêt pour les sciences.
- Permettre aux élèves de cinquième de restituer leurs connaissances et d'appliquer leurs compétences acquises dans le cadre d'une transmission et non pas d'une évaluation.
- Donner du sens aux sciences en l'appliquant à un objectif concret.
- Réhabilitation d'une mare pédagogique afin de développer la curiosité et l'intérêt scientifique des élèves, l'intégrer dans le cadre de la liaison école-collège et développer un partenariat avec le CEBRON.

1. Autour du thème des Sciences physiques :

Il s'agit d'une action qui est reconduite pour la deuxième année. Cette reconduction résulte d'une part de la volonté de deux enseignants de réitérer une rencontre qui a été positive l'année précédente et d'autre part de Mme la principale adjointe, Mme Bauderon, qui est la coordinatrice de tous les travaux autour de la mare en cours de réhabilitation.

Les élèves de cinquième ont travaillé de septembre à mars, dans le cadre de leur programme, sur les mélanges ainsi que sur les techniques de séparation. Les élèves de primaire de M Chabot sont sur un projet de l'étude de l'eau de la source au robinet jusqu'au retour dans le milieu naturel. Entre ces deux thèmes s'insère naturellement la mare du collège qui est un lieu permettant l'articulation du travail des deux classes.

Autour d'une problématique qui est « comment conserver l'eau de la mare propre ? » une rencontre des élèves des deux niveaux est organisée. Au cours de cette rencontre un élève de cinquième est associé à un élève de primaire. Le binôme ainsi constitué doit circuler dans la salle de sciences du collège allant d'atelier en atelier.

Chacun de ces ateliers illustre les techniques de séparation des constituants de mélanges pouvant se former dans la mare. (Voir pièce jointe)

Les élèves de cinquième ayant traité ces thèmes au cours de l'année se trouvent dans le rôle de tuteur par rapport aux élèves de primaire. Il leur explique l'utilisation du matériel, le vocabulaire spécifique appris en cours d'année et commentent les résultats obtenus. L'élève de primaire se voit ainsi guidé dans son futur univers.

Effets de l'action :

Cette rencontre a été prise très au sérieux par les élèves de cinquième qui se sont appliqués dans leur rôle de tuteur : certains par la suite ont expliqué qu'ils laissaient l'élève de primaire découvrir pour ensuite intervenir alors que d'autres expliquaient avant manipulant par la suite.

Certains semblaient un peu inquiet car sentant une « pression » sur leurs épaules étant cette fois-ci à la place de celui qui « sait ».

Il y a eu peu d'intervention au cours de la rencontre sur les gestes spécifiques à la discipline ou sur les connaissances.

Certains élèves ont été déçus de n'avoir pas pu mener à bien tous les ateliers. En effet l'objectif leur avait été donné de prendre le temps de faire bien chaque atelier même si cela devait les empêcher de les faire tous.

Une autre action devait être menée avec la même classe de cinquième mais aussi avec une autre classe de primaire de l'école du Tallud. Cette action devait se faire sur le thème de l'électricité autour de quatuors (deux primaires et deux cinquièmes) chargés de trouver des expériences pour répondre à une problématique. Cette action n'a pu être réalisée car elle était tributaire de la mise en eau de la mare ainsi que de la réintroduction de la faune et de la flore. Nous avons décidé de la reporter à l'année prochaine et le rendez-vous est pris pour une rencontre dès septembre 2008. Toutefois ce non événement est révélateur de l'intérêt que portent les élèves à ce genre de travail car ils ont dit être déçus de ne pas avoir rencontré les élèves du Tallud.

2. Autour du thème de la SVT :

Dès le début de l'année, avec mes élèves de sixième nous sommes allés observer le site de la mare. Les élèves se montraient très intéressés, m'évoquant fréquemment le travail que certains avaient réalisé l'année précédente quand il était en classe de CM2. Puis j'ai développé la suite du programme de sixième avec la mare comme ligne directrice, par exemple, en étudiant les relations alimentaires dans un milieu.

Afin de pouvoir intégrer la mare dans une liaison CM2-sixième, j'envisageais de faire utiliser certains outils du collège (par exemple, les loupes binoculaires) par des élèves de CM2 avec les conseils d'utilisation d'élèves de sixième, pour observer les êtres vivants qui peuplaient la mare et essayer de les identifier. Malheureusement, le retard dans le déclenchement des travaux a rendu impossible ce projet et a freiné la participation des professeurs des écoles pour cette année.

Le début tardif des travaux cette année a fait que seuls les élèves de sixième (sans participation d'élèves des écoles) ont participé à la réhabilitation de la mare. Elle n'a commencé que le mercredi 07 mai 2008 avec l'aide précieuse de M. Rocher du CPIE de Gâtine et des élèves de sixième qui participèrent à cette activité (le nettoyage du site et sa préparation pour pouvoir poser une bâche géotextile) avec beaucoup d'enthousiasme et d'entraide (voir les photographies dans le diaporama joint). En fin de première séance, ils m'ont déclaré spontanément qu'ils avaient apprécié et qu'ils espéraient y retourner travailler.

Le jeudi 15 mai, une autre classe de sixième est intervenue pour répandre du sable au fond de la mare et pour creuser une tranchée sur le pourtour pour pouvoir y fixer le revêtement. Le lundi 19 mai, pendant qu'un groupe d'élèves d'une autre classe de sixième terminait la préparation afin que le lendemain la mare puisse être recouverte par la bâche (voir la photo), je travaillais en classe avec l'autre groupe sur les différentes formes de vie que pouvaient prendre les animaux de la mare (exemple, les libellules). Des élèves de l'IME sont aussi intervenus en fin de matinée pour participer aux travaux.

Dans le cadre de mon cours, avec les élèves qui sont intervenus le premier sur le site, le mercredi 21 mai, nous avons commencé à chercher quels végétaux nous pourrions installer dans la mare. Les élèves devaient trouver les végétaux les mieux adaptés aux différentes profondeurs qu'offre la mare. Le plus difficile pour eux, était de justifier leur choix. L'objectif du prochain cours avec ces élèves sera de choisir le nombre et le lieux d'installation dans la mare des végétaux, ainsi nous aborderons les conditions de reproduction et multiplication des végétaux.

Effet de l'action :

Pour l'instant, les élèves montrent un intérêt pour étudier la mare, ils demandent régulièrement de les y amener. Aborder les notions du programme de SVT en utilisant comme support la mare semble motiver les élèves. Ils sont curieux vis-à-vis de leur environnement, c'est un début pour développer la démarche scientifique.

III- Compétences disciplinaires développées :

Compétences expérimentales :

- réaliser une décantation et une filtration (**Sciences physiques**)
- mesurer des volumes avec une éprouvette graduée (**Sciences physiques**)
- mesurer une masse avec un balance électronique (**Sciences physiques**)
- réaliser la dissolution d'un solide dans un liquide ou le mélange de deux liquides (**Sciences physiques**)
- utiliser une ampoule à décanter (**Sciences physiques**)
- faire l'évaporation d'une eau salée pour récupérer le sel (**Sciences physiques**)
- réaliser le test de la miscibilité (**Sciences physiques**)
- La saisie d'informations du réel. (**Sciences physiques et SVT**)
- L'identification de différents êtres vivants en utilisant des outils d'observation (loupe à main, loupe binoculaire,...). (**SVT**)
- La réalisation des schémas ou des dessins d'observation. (**Sciences physiques et SVT**)
- Le travail en groupe. (**Sciences physiques et SVT**)

Compétences théoriques :

- Une étude d'un écosystème en observant la biodiversité d'un milieu et sa fragilité et l'importance de sa préservation. (SVT)
- Les relations alimentaires entre les différents êtres vivants. (SVT)
- Le peuplement d'un milieu : l'installation des végétaux et sa colonisation par des animaux. (SVT)
- La répartition des êtres vivants dans un milieu. (SVT)
- Les différentes formes d'un être vivant (exemple : stade larvaire, adulte).(SVT)
- Les variations du peuplement de la mare avec les saisons.(SVT)
- Respecter un schéma (**Sciences physiques et SVT**)
- Utiliser les notions de masse et de volume sans les confondre ainsi que leurs unités respectives (**Sciences physiques**)
- Utiliser le vocabulaire spécifique à une discipline (**Sciences physiques et SVT**)

IV- Le futur du projet

L'amorce des travaux montre un intérêt pour les élèves de sixième pour ce projet. L'un de ses avantages est qu'il ouvre différentes possibilités d'évolution dans les deux matières mais aussi avec les élèves des écoles. Lorsque les travaux seront achevés et que nous serons sûrs d'avoir une mare peuplée d'êtres vivants, les projets avec les différents professeurs des écoles devraient se concrétiser (travail sur les relations alimentaires, sur le peuplement d'un milieu, sur l'eau...) car la visite de cette mare suscite toujours leur intérêt et des réactions positives.

Cette mare va permettre d'aborder avec ces élèves en cinquième puis en quatrième certaines compétences du programme de SVT et de Sciences physiques. Les nouveaux élèves de sixième pourront continuer le travail sur le peuplement de la mare (les animaux et les végétaux) en poursuivant les panneaux de présentation que les élèves vont préparer.

Si les élèves sont toujours intéressés par la mare, un atelier pourrait être créé pour surveiller l'évolution du peuplement de la mare et préserver la biodiversité du site.

Ce projet sera reconduit l'année prochaine avec l'école de Mongazon et l'école du Tallud. Les enseignants de l'école de Lamara, suite à une réunion d'information, se sont déclarés intéressés pour s'insérer dans ce travail dès l'année prochaine. C'est un projet qui peut évoluer en fonction des thèmes abordés ou de la forme choisie. La mare permet en effet une grande liberté pédagogique bénéfique pour les élèves mais aussi pour le développement de la culture scientifique.