

INFORMATIQUE AU SERVICE DES ELEVES EN DIFFICULTE OU L'INFORMATIQUE AU QUOTIDIEN DANS UNE CLASSE DE CPPN

Annie HAEGELI

Utiliser l'informatique dans la pédagogie de tous les jours, et plus spécialement avec les élèves en difficulté, c'est ce que nous avons tenté durant deux années scolaires. Peut-être le compte-rendu de cette expérience donnera-t-il naissance à d'autres idées, c'est ce que nous souhaitons.

INTRODUCTION

Notre petite équipe de professeurs est composée d'un enseignant en sciences naturelles, une enseignante en français et sciences humaines, et de moi-même, enseignant les mathématiques.

Durant l'année scolaire 87/88, nous avons la charge d'une classe de CPPN de 18 élèves de niveau très hétérogène, souvent en situation d'échec. Depuis l'élève intelligent mais paresseux parce que non motivé, jusqu'à l'élève motivé mais relevant de la S.E.S. quant à ses capacités, nous avons toute une "panoplie" d'élèves, présentant des problèmes divers, mais ayant quand même un point commun, à savoir de grosses difficultés d'expression écrite. Ces difficultés étaient d'ailleurs liées (nous l'avons constaté durant toute l'année scolaire) à des problèmes de compréhension d'un texte écrit.

S'il est facile de faire progresser les bons élèves, quelque soit la méthode ou l'outil employé, par contre les élèves en difficulté ont besoin, pour progresser, de se sentir entourés, valorisés, motivés, d'où les deux lignes directrices de notre action : interdisciplinarité et utilisation de l'informatique.

Interdisciplinarité : il faut que les élèves sentent l'unité de l'équipe qui les encadre, qu'ils sentent la continuité des actions de l'un dans le travail de l'autre. Nous avons essayé de travailler le plus possible autour de thèmes concrets : par exemple, faire passer la notion de pourcentage en étudiant la croissance des graines ou la météorologie.

Utilisation de l'informatique : nul n'ignore l'intérêt des élèves pour le micro-ordinateur et la fascination exercée par le petit écran. De plus, les élèves étaient prioritaires quant à l'occupation de la salle informatique, petit + qui les valorisait par rapport aux autres classes du collège.

Nous avons bien sûr utilisé des logiciels d'E.A.O., mais notre recherche s'est portée essentiellement sur les outils (logiciels "ouverts") : comment mettre ces outils au service des thèmes interdisciplinaires retenus ?

MATERIEL UTILISE

Nous disposons au collège d'un nanoréseau de 12 postes. Les élèves étaient partagés en deux groupes qui travaillaient alternativement sur les ordinateurs et sur papier, dans la partie de la salle réservée à cet effet. Mais qui dit deux groupes ne dit pas forcément deux professeurs : nous n'avons obtenu qu'une heure de dédoublement. Le reste du temps, le professeur a la charge des deux groupes, dans la même salle. D'où un problème d'efficacité, car les élèves de CPPN ne travaillent que si l'on est derrière eux.

PRINCIPAUX THEMES DE TRAVAIL

S'exprimer, communiquer : apprendre aux élèves à s'exprimer par l'écrit, sous quelque forme que ce soit : textes, graphiques, dessins.

Utilisation d'un traitement de texte pour conduire les élèves à plus de rigueur, à des efforts d'écriture, pour les amener à faire un usage correct de la langue française.

Utilisation d'un logiciel de création graphique pour aider les élèves à relier les observations du réel à des représentations. L'apprentissage de ce logiciel a trouvé diverses applications dont : la météorologie, l'étude de la croissance des végétaux.

Apprendre à s'exprimer par l'image : apprentissage de la vidéo à l'aide du logiciel "La BD, c'est facile." Première étape : initiation aux différents plans utilisés par le cinéma, manipulation de la caméra, élaboration d'une petite séquence filmée par les élèves, visionnement, critiques. Deuxième étape (à l'aide du logiciel) : découpage d'une fable pour en faire une BD : détermination du nombre de vignettes, des dessins, des plans choisis, des textes à associer, des "bulles", puis transcription en images de ce travail.

La météorologie : Il s'agit d'apprendre aux élèves à relier des observations du réel à des représentations, à développer leurs capacités de raisonnement et, par l'utilisation d'appareils de mesure, de les initier aux réalisations technologiques contemporaines.

A l'aide d'une petite station météorologique, les élèves ont effectué différents relevés et les ont consignés dans un tableau.

Travail sur les mesures effectuées, et sur d'autres mesures données par le professeur et concernant d'autres lieux géographiques : calcul de moyennes, somme de précipitations, minima, maxima..., comparaisons.

En salle informatique, élaboration de graphiques mettant en évidence différents aspects géographiques.

Exploitation des résultats : comparaison de différentes stations climatiques (utilisation du logiciel "Climat").

Elaboration d'une carte des climats de France sur laquelle on retrouve les stations étudiées. Définition des différents types de climat.

Croissance des végétaux : il s'agit de réaliser la traduction d'un phénomène vivant (la croissance) par un graphique et de tirer les renseignements qu'un tel graphique peut apporter.

Les élèves, sous la direction du professeur de sciences naturelles, mettent en culture des graines. Pendant 10 semaines, ils mesurent la hauteur des plans et consignent les résultats dans un tableau.

Avec le professeur de mathématiques, élaboration de graphiques indiquant le pourcentage de déchet, l'évolution de la taille des graines...

Critique des graphiques obtenus, exploitation des renseignements fournis par les graphiques et rédaction des conclusions.

Comprendre un énoncé mathématique : c'est une action menée avec la classe de CPPN. Une heure-élève étant dédoublée, les professeurs de français et mathématiques travaillent ensemble de la façon suivante :

Les élèves lisent l'énoncé du problème mathématique préalablement enregistré sur disquette (logiciel : l'écrivain) et notent tous les termes qu'ils ne comprennent pas ou pas bien. Puis, à l'aide de dictionnaires, ils essaient d'établir une définition simplifiée de chaque mot (les définitions du dictionnaire leur étant très souvent incompréhensibles). Les définitions sont ensuite comparées, discutées et l'on établit une définition "type" pour chaque mot. La liste des définitions est ensuite recopiée par chaque élève dans le dictionnaire créé avec le logiciel "l'écrivain". Seul problème : l'impossibilité d'imprimer ce dictionnaire.

Les mécanismes de collecte d'information : il s'agit d'étudier sondages et enquêtes, depuis leur naissance jusqu'à la publication de leurs résultats. Cette action concerne au premier chef la classe de CPPN, mais aussi des élèves d'autres classes et les élèves du club Presse.

Dans un premier temps, les élèves ont étudié ce qu'est un sondage, différence entre sondage et enquête, et ont élaboré un projet de sondage :

- détermination du problème étudié, de la population concernée (pour plus de facilité, nous avons arbitrairement retenu la population des élèves du collège comme population de base.)
- constitution de l'échantillon : choix de la méthode utilisée (méthode des quotas), définition de la taille et prélèvement des personnes à interroger dans la population de base.
- élaboration des questionnaires (logiciel TGV-Texte)
- dépouillement des questionnaires (logiciel Gérez vos fiches)
- analyse des résultats, élaboration de graphiques (logiciel Graphiques)
- édition des résultats : création d'un journal de l'établissement (logiciel Le Journaliste) dans lequel les résultats sont publiés.

Ce travail permet aussi à l'élève d'apprendre l'usage libre et éclairé de la presse et des moyens de communication.

Classification des êtres vivants : travail mené auprès d'une classe de 5ème. Nous avons élaboré un petit logiciel donnant la classification d'un être vivant d'après les réponses de l'élève à un certain nombre de

questions. L'élève dispose soit d'une photo, soit d'un croquis qu'il a fait à partir d'une observation, et il répond aux questions posées par l'ordinateur, avec l'aide du professeur si nécessaire. Quand la classification est terminée, une récapitulation s'affiche à l'écran, que l'élève peut imprimer.

Une deuxième partie du travail consiste ensuite à établir une base de données, en créant une fiche pour chaque être vivant (logiciel Gérez vos fiches) reprenant sa classification, mais aussi d'autres rubriques, comme le mode de reproduction, l'alimentation,... A l'élève de faire les recherches lui permettant d'alimenter ces rubriques.

Enfin, quand les bases de données sont suffisantes, les élèves peuvent les utiliser pour des recherches se basant sur des tris ou des sélections.

EVALUATION

N'ayant qu'une seule classe de CPPN au collège, nous n'avons pas eu de points de comparaison pour une véritable action d'évaluation.

Il s'avère que, malgré les problèmes rencontrés, des élèves en situation d'échec ont trouvé des possibilités d'en sortir, tout au moins partiellement, ce qui a été pour nous un encouragement et une incitation à poursuivre ces actions.

CONCLUSION

Le type de travail que nous avons mené durant ces deux années scolaires nécessite une très bonne entente entre les professeurs et beaucoup de concertation (une à deux heures par semaine).

Au point de vue informatique et plus particulièrement utilisation de la salle informatique par les professeurs : le professeur de français avait reçu une formation de 100 h et n'allait en salle informatique que 2 ou 3 heures par an. Il y va maintenant régulièrement et n'hésite pas à consacrer de son temps libre pour étudier de nouveaux logiciels. Le professeur de sciences naturelles n'a reçu aucune formation et était pour le moins réservé : cette année, il occupe la salle et lui aussi passe du temps à visionner des logiciels qu'il ne connaît pas.

Je crois que pour que les enseignants osent enfin occuper la salle informatique, il faut, comme les élèves, les motiver, et un projet interdisciplinaire peut être une bonne motivation. Il faut aussi quelqu'un qui leur consacre de son temps pour regarder avec eux les logiciels, réfléchir à la façon de les utiliser, les accompagner en salle informatique avec les élèves, tout au moins au début, afin de leur donner confiance. Je pense que ce rôle devrait revenir à tout "formé lourd" et remplirait plus sûrement les salles informatiques que des formations ponctuelles et sporadiques.

Annie HAEGELI
Collège d'Orbey, Haut-Rhin