

Entre ciel et terre

Patrizia Dondeynaz



Le rôle des éducateurs est, entre autres, celui d'exalter la fantaisie et de cultiver la curiosité spontanée des élèves, pareils aux étoiles, astres naissants du futur.

« Deux choses remplissent mon esprit d'une admiration et d'un respect incessants : le ciel étoilé au-dessus de moi et la loi morale en moi. »

I. Kant, *Critique de la raison pratique*

Je suis professeur de langue française, mais ma passion pour l'astronomie m'a permis d'apercevoir les possibilités éducatives que l'étude et l'observation du ciel peuvent offrir. La réussite des premiers projets que j'avais proposés les années passées dans mes classes pendant mes cours de français a confirmé mon intuition, renforcée par l'interdisciplinarité et par la curiosité spontanée des élèves, face à des thèmes sans doute fascinants et mystérieux.

La volonté est celle de parcourir de nouveaux itinéraires didactiques, pour sensibiliser les jeunes au respect du ciel et de la Terre.

Chez certains élèves, la façon originale d'aborder les différentes matières à l'intérieur de cette typologie de pro-

jets a encouragé une reprise de la motivation face aux activités scolaires.

Bref, l'**astronomie** peut être une merveilleuse porte d'entrée pour toutes les disciplines.

Par conséquent, j'ai pensé à une collaboration avec l'Observatoire Astronomique de la Région Autonome Vallée d'Aoste (OAVdA) en tant que structure qualifiée de notre territoire, grâce aussi aux bonnes relations que j'entretiens avec son personnel.

Ainsi, j'ai conçu l'idée d'un projet vertical, soutenu par le chef d'établissement sensible au sujet.

Le 27 juin 2008, le Collège des professeurs a approuvé le projet *Saint-Roch Étoiles* pour l'a.s. 2008-2009 et nous sommes ensuite arrivés à l'*Accord de collaboration scientifique pluriannuel*, signé par le directeur de l'OAVdA, M. le professeur Enzo Bertolini, et par le chef d'établissement de l'Institution Scolaire *Saint-Roch*, Mme le professeur Giovanna Sampietro.

Je suis responsable dans mon école de la réalisation du projet et collabore avec le physicien Andrea Bernagozzi, responsable pour l'OAVdA.

L'activité a été partagée par les collègues qui ont adhéré avec zèle et réalisé dans les classes les phases prévues. C'est aussi à leurs efforts que l'on doit la bonne réussite de *Saint-Roch Étoiles*.

QU'EST-CE QUE C'EST

C'est un projet bilingue (italien/français), intégré au Plan de l'Offre Formative de l'ISSR (Institution Scolaire *Saint-Roch*), qui a pour finalité la sensibilisation des élèves au ciel, conçu comme moitié supérieure du paysage, et les problématiques concernant l'astronomie et l'environnement.

Saint-Roch Étoiles suit les *Indicazioni per il Curricolo* pour les trois degrés scolaires, adaptés au projet.

L'activité, qui touche 176 élèves, débute à l'occasion de l'*Année Internationale de l'Astronomie 2009*, une initiative locale qui s'insère à l'intérieur d'une manifestation globale promue par les Nations Unies.

En particulier, elle se base sur les principes pédagogiques exprimés dans le POF, s'inspire du critère de la flexibilité, enfin aspire à fournir aux élèves des éléments pour qu'ils soient à même d'élaborer leur *projet de vie*.

Le projet avance suivant quatre voies fondamentales :

- le rapport de collaboration entre le chef d'établissement, les professeurs de l'ISSR et le personnel de l'OAVdA est respectueux des professionnalismes, des compétences et des expériences de chacun. Les premiers contribuent aux travaux qui ont trait à la pédagogie et à la didactique, les autres à la production et à la communication des contenus scientifiques. Entre ces deux domaines il y a de la contiguïté, mais pas d'ambiguïté ; il y a de l'intégration, pas de superposition ;
- la mise en valeur et le respect de l'environnement concernent les ressources naturelles aussi bien que culturelles. D'un côté, on montre comment le ciel doit être perçu en tant que moitié supérieure du paysage du Val d'Aoste, dont il faut avoir autant soin que de la partie inférieure ; de l'autre, on suit un parcours qui commence à l'OAVdA par la recherche scientifique et la production des connaissances et se poursuit à l'ISSR par l'apprentissage de ces notions, utilisables aussi en d'autres contextes ;
- le projet se développe par des élaborations théoriques et par la production de matériel de façon horizontale (chaque classe fait un travail autonome) et vertical (les travaux de chaque classe forment une production plus ample, où l'entier est la somme des parties). La verticalité est l'aspect qui donne à *Saint-Roch Étoiles* le rôle de *projet-pilote* auprès de l'Assessorat Instruction et Culture de la Région Autonome Vallée d'Aoste-Service Support Autonomie Scolaire de la Surintendance aux Études. Il s'agit d'une véritable verticalité où les enseignants parlent un langage commun pour aborder dans leurs classes un même sujet, décliné opportunément dans les différents degrés scolaires ;
- ma coordination est indispensable pour assurer la réussite de l'ambitieuse initiative, car elle fonctionne comme un trait d'union entre les enseignants des trois degrés, engagés à travailler dans leurs classes de façon cohérente pour conduire les élèves vers un but commun, mais aussi entre les enseignants et les experts de l'OAVdA.

En outre, *Saint-Roch Étoiles* a besoin de vérifications et de contacts constants et quotidiens, pour assurer une réalisation fidèle à l'esprit de départ. Donc, la conceptualisation et les applications successives ont été astreignantes.

Le projet vise à impliquer aussi les familles des élèves, favorisant le rôle des enfants en tant que *messagers du ciel*, paraphrasant la traduction française du *Sidereus Nuncius* de Galileo Galilei : petits ambassadeurs spontanés de l'observation de la voûte céleste face au milieu où ils vivent.

QU'EST-CE QU'ON FAIT

Thème du I^{er} quadrimestre : Le ciel vu de la Terre -

La Terre représente le point de vue d'où nous regardons le ciel, donc ses caractéristiques influencent notre façon de voir le ciel, celles naturelles (les mouvements de rotation et de révolution, l'atmosphère) et celles artificielles (pollution lumineuse) : un aspect dont on n'est pas encore tout à fait conscients.

Thèmes : jour/nuit ; saisons ; structure de la terre.

Approfondissements : constellations, techniques d'observation anciennes et modernes, pollution lumineuse.

Calendrier particulier et contenus spécifiques -

Dans les rencontres de planification verticale de septembre, en tant que responsable du projet, j'ai proposé aux enseignants quelques exemples pratiques d'activités et une bibliographie détaillée bilingue pour les trois degrés concernant livres, vidéos, revues, films, sites web.

Du début d'octobre à décembre -

Interventions (deux unités horaires) de l'expert de l'OAVdA dans toutes les classes, l'objectif étant celui de présenter le projet (langages différents pour les trois degrés, avec le support des enseignants) et de faire partir les activités du I^{er} quadrimestre par des inputs sur le thème *Le ciel vu de la Terre*. Ensuite, le projet a continué suivant différentes modalités dans les trois degrés.

Dans les classes de l'école primaire, trois interventions (deux unités horaires) ont eu lieu sur *L'observation du ciel*, en français, sujet relatif à mon expérience pratique. Ces rencontres ont été aussi l'occasion de mieux introduire la différence entre l'astronome amateur et l'astronome professionnel.

Thème du II^{ème} quadrimestre : La Terre vue du ciel -

L'étude et l'exploration du système solaire aident non seulement à comprendre la nature des autres planètes et satellites, mais aussi les caractéristiques de la Terre : la comparaison révèle les ressemblances et les différences qui permettent de mieux apprécier les détails de notre



planète. C'est pourquoi regarder *ailleurs* signifie paradoxalement mieux comprendre notre milieu.

Thème : origine et structure du système solaire.

Approfondissements : exploration de l'espace (planétologie comparée).

Calendrier particulier et contenus spécifiques (du début de février au mois d'avril) - Interventions (deux unités horaires) de l'expert de l'OAVdA dans toutes les classes, l'objectif étant celui de faire démarrer les activités du II^{ème} quadrimestre par des inputs sur le thème *La Terre vue du ciel*.

Ensuite, le projet a continué suivant différentes modalités dans les trois degrés.

PRODUCTIONS

Maternelle - Réalisation de dessins différents en styles et techniques, où les enfants se représentent en tant que protagonistes pendant les moments de la journée rythmée par des événements astronomiques. Pour la nuit et le jour : un enfant qui dort et puis se réveille ou une description de ce qui peuple le ciel le jour et la nuit. Attention ! La chose importante est que les astres dans le ciel apparaissent dans la structure du dessin.

Il est fondamental de faire comprendre aux élèves qu'ils sont en train de jouer à un jeu qui les rend protagonistes au même titre que les élèves plus âgés et qu'à la fin on réunira ensemble tous les résultats.

Primaire - Production de textes bilingues de fantaisie.

Secondaire - Interviews bilingues d'astronomes, de chercheurs, d'experts du monde entier (Italie, Inde, États-Unis...) envoyées par courriel ou faites personnellement à l'occasion de la visite de l'expert.

En outre, j'ai suggéré de créer au cours de l'année un *petit dico* de mots, expressions et locutions liés à l'astronomie. Il est intéressant de vérifier s'il existe ou pas une traduc-

tion au pied de la lettre du français à l'italien et vice-versa. Une vaste sélection du matériel numérisé a été insérée sur le site web de l'initiative (voir ci-dessous).

GRAND FINAL POUR TOUS

Nous avons tous été invités à nous rendre chez les astronomes à l'Observatoire de Saint-Barthélemy (OAVdA), en mettant le t-shirt avec le logo du projet et de l'Année Internationale de l'Astronomie 2009.

Maternelle et primaire : visite diurne.

Secondaire : visites diurne et nocturne.

SITE WEB

Le matériel sélectionné dans les trois degrés scolaires au cours de l'année m'a été consigné en tant que responsable : j'ai travaillé avec l'expert d'informatique pour sa publication sur notre site web.

Il s'agit d'un portail qui raconte les démarches effectuées par les élèves concernés, les sujets développés, les *links* nécessaires pour en savoir encore plus sur le ciel et sur les étoiles.

De cette façon, les familles aussi comprendront que l'observation du ciel est amusante et pourront partager avec leurs enfants les connaissances acquises.

Le site sera actualisé au fur et à mesure grâce au travail des élèves et aux nouvelles informations qu'ils acquerront.

EXPOSITION FINALE

Elle a été mise en place en fin d'année scolaire dans l'Auditorium de l'école secondaire, pour une présentation de tous les travaux réalisés.

Pour en savoir plus je vous renvoie au site web :

http://www.scuole.vda.it/stroch/progetto_etoiles/frame2.htm

Si quelqu'un est intéressé à travailler sur le thème de l'astronomie, qu'il n'hésite pas à envoyer son courrier électronique à mon adresse personnelle : pat.don@tele2.it.



Patrizia Dondeynaz - Professeur à l'Institution Scolaire *Saint-Roch* d'Aoste. Auteur et responsable du projet didactique *Saint-Roch Étoiles*.