

L'ASTRONOMIE DANS LES ECOLES NORMALES

Depuis la modification de l'organisation des études dans les Ecoles Normales (études en trois ans donnant accès à un D.E.U.G.), il existe dans certaines d'entre elles une Unité de Formation "Lumière et Astronomie". On ne peut bien sûr que se réjouir de cette nouvelle possibilité offerte aux élèves-instituteurs d'acquérir des connaissances d'Astronomie.

De façon générale, chaque Ecole Normale a conclu des accords avec une Université pour l'organisation de celles des Unités de Formation ainsi créées qui impliquent la participation de l'Enseignement Supérieur. C'est ainsi que deux membres du Comité de Rédaction des Cahiers Clairaut ont eu l'occasion de participer à l'encadrement de l'Unité de Formation "Lumière et Astronomie", en collaboration avec Irène Bernard, professeur de Physique à l'Ecole Normale. Cette Unité de Formation, qui est optionnelle, a été suivie par 24 normaliens; la quasi totalité d'entre eux se sont montrés très intéressés par l'Unité de Formation et ont choisi de développer une séquence pédagogique d'Astronomie au cours du stage qui clôturait le trimestre. Nous donnons ci-dessous les comptes-rendus de ces séquences faits par deux de ces normaliens (E.N. du Val d'Oise).

LA LUNE AU CP OU AU CE1

(par Sylvie Neyret)

1ère étape:

"Dessine ce que tu connais ou ce que tu sais qu'il y a dans le ciel"

Je suis passée auprès des enfants pour mettre une légende à leurs dessins
J'ai respecté le libellé des enfants:

{ tantôt - lune
 tantôt - la lune
 tantôt - une lune

Six enfants seulement sur 26 n'ont pas dessiné la lune

Un seul enfant présente la lune sous deux formes : ○ ☾

Tous les autres présentent la lune sous cette forme : ☾

2ème étape:

Découverte du ciel par le biais de l'imaginaire et du poétique.

- Lecture de poèmes
- Création d'un album parallèle à l'album: "Une petite fille sur une balançoire" de l'Ecole des loisirs
- Lecture d'une histoire "La lune dans un lit superposé".

Conclusion:

Les enfants ont paru très intéressés par le ciel.

Mots des enfants:

"planète"

"la lune est une boule de feu"

"la lune, elle est très grosse et très lourde " etc..

LES ASTRES, LES CONSTELLATIONS ET L'ASTROLOGIE (Mylène Hourquin)
--

- A partir d'un texte de lecture "La petite étoile de mer amoureuse d'un astre"
- Travail sur le vocabulaire. "Astre"... Qu'est-ce qu'un astre ?

Réponses d'enfants: - un animal qui vit dans l'eau

- le même animal que le crabe; un autre nom donné au crabe

- une pierre dans la mer

- Recherche dans le dictionnaire: Astre: corps céleste (définition peu claire pour des enfants de 7 à 9 ans).
- Explication donnée par moi: tout ce que l'on peut trouver dans le ciel !
- Discussion sur des notions d'Astronomie. Que connaissez-vous à propos des étoiles, du ciel ?
 - pour certains enfants, le sujet est tout à fait inconnu
 - pour Sébastien et Joël la plupart des termes (éclipses, météorites, planètes, étoiles comètes) ont une signification très précise et correcte.
 - Dans l'ensemble, les notions sont très "floues" surtout basées sur les bandes dessinées, les films...

Les enfants ont des mots qu'ils ont entendu mais dont ils ne connaissent pas la signification:

"Planètes" :-hommes vivant sur d'autres Terres

- maisons sur d'autres Terres

- extra-terrestres

- les planètes sont des mondes dans le ciel, toutes sont rondes. La terre est une planète (cf. "Astronomie pour garçons et filles)

Connaissez-vous d'autres planètes ? (Mars, la Lune, Mercure, Jupiter, Saturne...)

Plusieurs enfants savent que des "objets volants", des "fusées" sont partis pour observer Jupiter et Saturne.

- Document sur Saturne. Observation de la photo: présence d'anneaux. Joël explique que "les anneaux que l'on croyait au nombre de six sont d'après les observations au nombre de cent et qu'ils sont pleins de roches qui tournent autour de la planète" !

La Lune: "Elle est blanche"

"On est plus léger quand on marche dessus"

"Elle tourne autour de la Terre"

Les météorites: "pierres qui tombent du ciel". Grand étonnement de la part des enfants en observant l'image représentant une météorite (bien plus grosse qu'ils ne le pensaient !)

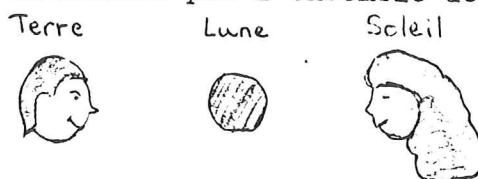
Les éclipses de Soleil: Sébastien explique aux autres enfants que "la lune passe entre la terre et le Soleil et que la lumière qu'envoie le Soleil n'arrive pas sur la terre"... Explication peu assimilée par l'ensemble des enfants.

D'où l'explication pratique:

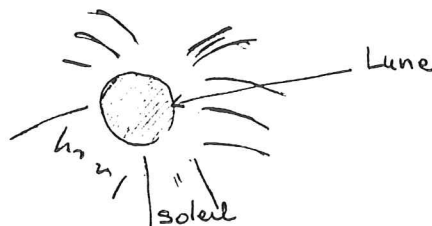
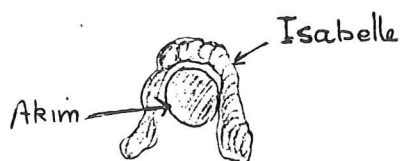
un enfant: Akim = la lune

un enfant: Isabelle = le Soleil

un enfant: Roméo = la Terre



Quand la lune est entre la Terre et le Soleil, la Terre (Roméo) ne peut plus voir le Soleil (ou bien seulement un petit peu)



Les comètes: peu d'enfants savent ce que c'est:

"une boule de feu qui tombe" Observation d'une image de comète.

Les étoiles: je montre une carte du ciel. Les enfants observent: "il y a des traits" ! "on dirait une maison" (Céphée) "On dirait le Soleil" (Cancer)

- Prolongement: "Les constellations vues par les enfants".

Je montre des constellations (ensemble d'étoiles)

- le dauphin
- Persée
- les gémeaux ...

Obtenir de "nouvelles constellations" à partir d'une feuille polycopiée sur laquelle apparaissent les étoiles des constellations que j'ai montrées.

- Observations. Certains enfants ne voient pas comment réunir les différentes étoiles pour former une figure, un objet connu d'eux. Faut-il les aider ? (trouver des formes pour eux !) Faut-il attendre ?

Les enfants dessinent -des personnages

-des animaux

-des formes   

-des lettres ou des nombres

Ce genre d'exercice semble avoir bien plu aux enfants. Certains ont le temps

et l'envie d'observer la seconde feuille.

A un autre niveau, ce genre d'exercice peut montrer qu'il est totalement aberrant de se fier aux constellations pour déterminer tel ou tel caractère (gens nés sous le signe de la balance toujours "justes", gens nés sous le signe du taureau "foncent" dans la vie...) et autres prédictions astrologiques!!

En conclusion, on peut dire que certains enfants s'intéressent de très près à l'Astronomie; les autres ne connaissent que très peu de notions, et en particulier celles qu'ils ont apprises dans les bandes dessinées ou autres films de science-fiction qui ne sont pas toujours proches de la vérité. Mais pour tous le ciel, les planètes font partie d'un monde "mystérieux" qui les fascine et qui leur fait se poser de nombreuses questions (et qui les amène à faire de très jolies suppositions. Joël; "sur la lune, on joue aux raquettes avec les étoiles filantes !!")