

Le début des haricots

En biologie, comme dans toutes les sciences, rien ne vaut l'expérience. Disposant d'un temps limité pour traiter de la germination, David Robin, maître stagiaire d'une classe de CE1-CE2 de l'école Chessy de Combs-la-Ville (77), devait aller vite. Un extrait de la série documentaire « L'aventure des plantes » lui a permis de franchir quelques étapes.

En ce mois de janvier 1996, la germination achève un ensemble de séquences consacrées aux manifestations de la vie végétale. Après la nutrition des végétaux verts, les élèves vont étudier leur reproduction, essentiellement le passage de la fleur au fruit, et le devenir de la graine. Cette dernière étape va permettre d'achever la construction du cycle de vie d'un végétal chlorophyllien.

Dans cette classe de CE1-CE2, les deux niveaux ont le même programme scientifique. Cependant, si les CE2 sont autonomes et d'un bon niveau, les CE1 rencontrent plus de difficultés. La classe travaille principalement à partir des fiches d'activité Tavernier et de documents rapportés lors d'une sortie de sensibilisation effectuée au premier trimestre à La Clairière aux écoreuils, centre d'initiation à la nature de Combs.

Enfants et jeunes plantes

Arrivé pour la fin des leçons sur la photosynthèse, David Robin s'attaque au chapitre de la floraison par le moyen de documents photographiques et de manipulations de fleurs que l'on a laissé se faner. C'est maintenant le moment de parler de la germination. On sait que dans chaque fruit il y a les graines. On sait aussi que ce sont ces mêmes graines qui vont donner les futures plantes. Mais, pour se nourrir, la plante a besoin de ses racines, qui puisent l'eau et les sels minéraux, et de ses feuilles, qui absorbent du gaz carbonique. Alors, comment la graine, le bébé-plante, peut-elle faire pour se nourrir puisqu'elle n'a pas de racines ni de feuilles ? Les enfants émettent des hypothèses par oral et collectivement pendant que des graines de haricot circulent dans la classe. Pour répondre à cette question, il faut d'abord comprendre comment la graine va devenir une plante.

Problème : il faudrait faire pousser l'une des graines et attendre de voir ce qui se passe. Mais cela va prendre trop de temps. Une solution est trouvée : accélérer le temps. L'utilisation d'une séquence d'un film, tourné jour après jour, montrant la plante en train de pousser s'avère être le bon moyen. Le document choisi est un extrait de *Quand on est mort, c'est pour la vie*, épisode de « L'aventure des plantes », série de Jean-Pierre Cuny (éditée par le CNDP en 1987).

On accélère le temps

David Robin ne retient que les trois premières minutes du document montrant la croissances accélérée de deux plantes. On y voit en particulier un

*La deuxième séquence
montrée révèle
ce qui est invisible :
la croissance simultanée
des racines et
des feuilles (aspect
souterrain et aérien
de la plante), avec
pour point d'origine
la graine de haricot.*

raconter ce qu'il a vu. Celui-ci répond en détaillant les phases qu'il a identifiées. La deuxième expérience montrée révèle ce qui est invisible : la croissance simultanée des racines et des feuilles (aspect souterrain et aérien de la plante), avec pour point d'origine la graine de haricot. On peut maintenant aborder la phase d'application. Sur une feuille blanche, on a représenté dans le désordre un jeune chêne à différents stades de sa germination. Le maître-stagiaire demande aux enfants de les remettre dans l'ordre chronologique, puis de lui indiquer le niveau du sol par un trait marron tracé à la règle.

La quasi-totalité des enfants réussissent cet exercice. Compte tenu de ses qualités propres, le document audiovisuel utilisé s'est avéré efficace dans un contexte soumis à des contraintes de temps.

Le pied de tomate passe par tous les stades : graine, plante épanouie, fleur, fruit... L'enseignant choisit de couper le son, le commentaire trop « technique » risquant plutôt de nuire à son propos.

Ce film tourné image par image rend parfaitement évidents les liens de transformation. De ce point de vue, il s'avère très supérieur à une succession de photos prises dans un ordre chronologique ou à un discours décrivant les mêmes évolutions. Le document audiovisuel montre quelque chose qu'il n'est pas possible de voir en quelques instants dans la réalité et le rend très concret.

Une fois la première des deux expériences projetée. David Robin demande à un des élèves de lui