

Pré-requis

Si toute nouvelle notion doit être associée à des connaissances antérieures, encore faut-il que ces notions préalables soient là. Il est donc évident que chaque explication ou chaque notion a des pré-requis, nécessaires pour la compréhension.

.....
.....
.....
.....

Pour éviter de construire sur des fondations qui ne sont pas là, le professeur doit impérativement faire en sorte de construire ses progressions pour éviter de faire référence à des pré-requis non abordés. Les pré-requis d'une notion doivent systématiquement être vus avant celle-ci. Et c'est parfois plus facile à dire qu'à faire, avec certains programmes scolaires.

.....
.....
.....
.....

Cela demande de créer une hiérarchie de pré-requis. Dans cette hiérarchie, chaque concept est relié par une flèche à ses pré-requis, et les pré-requis sont situés tout en bas. Construire un plan ou une progression demande de respecter cette hiérarchie, en parcourant celle-ci de bas en haut.

.....
.....
.....
.....

Rappels

Ceci dit, il ne faut pas croire que les élèves vont relier automatiquement ce que l'on souhaite leur apprendre avec leurs connaissances antérieures : nombreux sont ceux qui, même s'ils disposent des connaissances requises, ne les utilisent pas en situation d'apprentissage. Il faut dire que créer des associations entre deux concepts demande souvent (pas toujours) d'avoir ces deux concepts à l'esprit. Si les connaissances antérieures ne sont pas suffisamment activées, elles ne pourront pas facilement être évoquées, rappelées, et les connexions ne se formeront pas ou mal.

.....
.....
.....
.....

Pour éviter ce genre de situation, il est nécessaire d'activer les connaissances antérieures par des rappels, histoire que les élèves comprennent que les notions rappelées ont de liens avec ce qui va suivre. Ces rappels sont aussi utiles pour les élèves qui ont oublié ou qui n'ont pas réussis à mémoriser les pré-requis : pour associer à des connaissances antérieures, encore faut-il que celles-ci soient présentes en mémoire.

.....
.....
.....
.....
.....

Classer pour apprendre : les structures cognitives

La théorie d'Ausubel ne se limite pas à dire qu'il faut que l'élève sache un maximum de choses, afin de faciliter la compréhension. En effet, si la mémoire est formée d'un véritable réseau de connaissances, celles-ci ne sont pas disposées n'importe comment : la mémoire est organisée, structurée, guidée par une certaine logique conceptuelle qu'un professeur doit connaitre pour créer des explications et plans de cours efficaces.

.....
.....
.....
.....
.....

Selon Ausubel, l'organisation du matériel à apprendre est fondamental : du matériel nonorganisé, composé d'éléments isolés et déstructuré sera très difficile à apprendre, alors que du matériel structuré et organisé s'apprendra très facilement. Comme indice qui tend à valider cette hypothèse, on peut citer l'étude de Sexton et Poling (1973) : celle-ci montre que les élèves qui ont de mauvais résultats voient ce qu'on tente de leur apprendre comme un ensemble de connaissances séparées, non-reliées, non-structurées, alors que les élèves avec de bons résultats relient celles-ci et les intègrent dans des structures, des classifications, des analogies.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ainsi, les idées générales et les principes ont une grande importance pour la mémorisation et la compréhension. Techniquement, de nombreuses expériences portant sur la compréhension de textes montrent qu'identifier l'idée générale d'un texte est déterminante pour comprendre celui-ci. Et cet effet vaut aussi pour l'oral. En conséquence, organiser des informations autour d'une idée générale permet de favoriser la compréhension et la mémorisation.

.....
.....
.....
.....
.....

Catégoriser

Ausubel a surtout mis l'accent sur une forme d'organisation bien particulière : la classification. Prenons un exemple particulièrement stupide, pour introduire le concept : essayez de deviner laquelle des deux listes suivantes fonctionne le mieux.

Liste 1

vache
cheval
poney
poulain
cochon
rat
souris
lézard

Liste 2

vache
cochon
poulain
souris
cheval
lézard
poney
rat

Les expériences en laboratoire nous disent que la première est nettement plus facile à mémoriser, d'environ 80%. L'astuce, c'est que les mots de la première liste sont classés par catégories : cela permet la création d'associations catégorielles lors de la mémorisation. D'autres expériences sur des listes de mots sont arrivées aux mêmes résultats : classer les informations dans une hiérarchie de catégories permet de faciliter fortement le rappel et l'apprentissage, d'un facteur pouvant aller de 3 à 5.

.....
.....
.....
.....
.....

Et ce genre de chose fonctionne pour tout type de matériel, y compris pour concevoir la progression d'un cours. Pour comprendre comment organiser le matériel sur ce genre de principe, nous allons devoir regarder comment les concepts sont classés en mémoire.

.....
.....
.....

.....
.....
On peut préciser que les exemples, les instances réelles d'une catégorie, sont intégrés dans ces structures cognitives : ils sont situés tout en bas de ces hiérarchies, et sont vus comme des catégories très spécialisées.

.....
.....
.....
.....

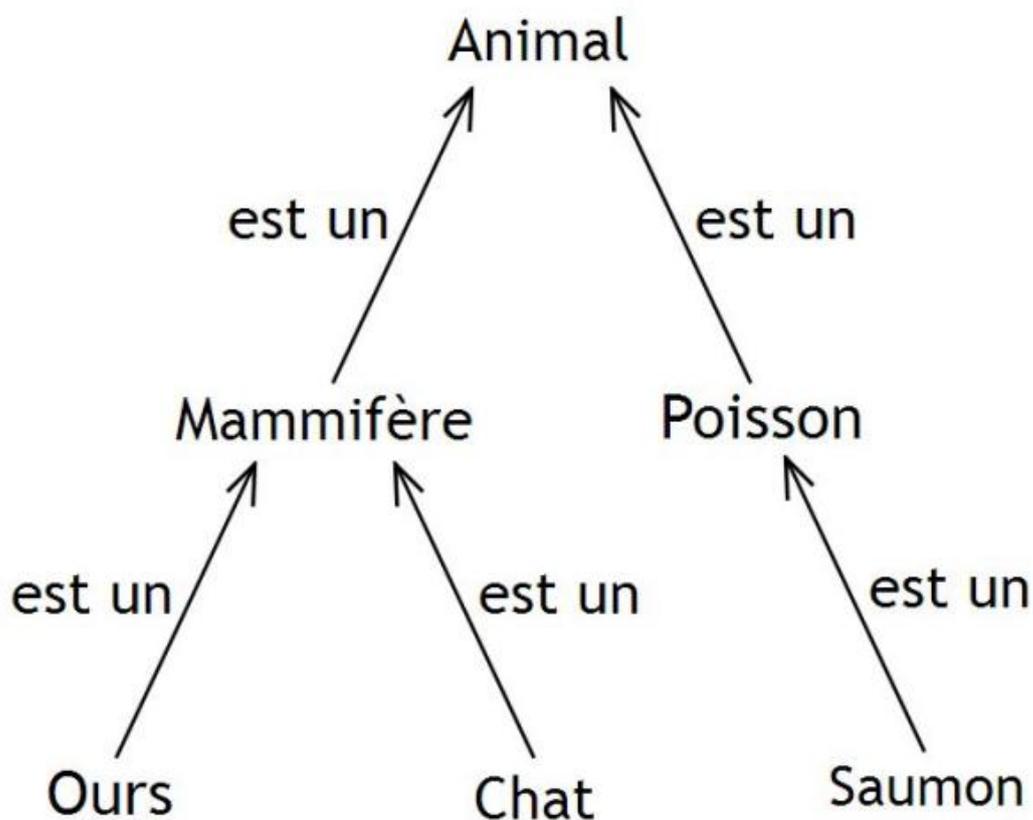


Figure 2.1 - Exemple de structure cognitive particulièrement simpliste