



Sommaire

Introduction

Concepts et définitions

Historique

Réseaux sémantiques

Micromondes et métacognition

Perspectives de recherche

Conclusion



Bibliographie

Annexes

Conclusion

Le monde des réseaux occupe une place de plus en plus prégnante dans notre quotidien. Les technologies de la communication nous permettent d'entrer en relation quasi instantanée avec les multiples parcelles du savoir humain, réparties autour de la planète. Dans le chapitre « Historique », nous avons décrit les utopies des rêveurs de la première moitié du siècle, écrivains et scientifiques, qui sont devenues des réalités d'aujourd'hui. Les *Encyclopédie Permanente Universelle* d'H. G. Wells, *Memex* de V. Bush et *Xanadu* de T. Nelson ont vu le jour à travers un grand borborygme anglo-saxon : *World Wide Web*.

Avec P. Lévy pour l'ordinateur, avec Michel Serres pour la machine à vapeur, nous pouvons nous demander si le réseau n'est pas l'un de ses dispositifs techniques par lequel nous sommes amenés à penser le monde : le monde extérieur et notre monde intérieur, si tant est que nous puissions les séparer.

P. Lévy¹⁰⁸ nous assure que la plupart des logiciels contemporains jouent un rôle de technologie intellectuelle. Ils réorganisent notre vision du monde et modifient nos réflexes mentaux.

M. Serres¹⁰⁹, lui, suggère que la machine à vapeur n'est pas qu'un objet technique. Elle est aussi le modèle thermodynamique du dix-neuvième siècle par lequel les contemporains tels Marx, Nietzsche ou Freud pensent l'histoire, la philosophie ou le psychisme.

En des termes analogues, avec les chercheurs en intelligence artificielle et en psychologie cognitive, nous proposons le concept de réseau comme modèle d'organisation de notre système cognitif. Nous précisons que, de notre point de vue, ce modèle n'est pas à prendre dans une perspective ontologique ; il n'est pas une vérité en soi. Il est une construction humaine, opératoire, qui nous permet de comprendre et d'agir sur le monde.

Les développements de la psychologie cognitive ont montré la place prépondérante prise par les conceptions se référant, explicitement ou non, aux réseaux : réseaux sémantiques, théorie des schémas et autres.

Ces conceptions ne peuvent être sans influence sur les pratiques et théories en éducation. Nous avons évoqué dans l'introduction les fortes pressions, tant sociales qu'institutionnelles, en direction de l'école afin que les enseignements dispensés intègrent les technologies de l'informatique et de la communication (TIC). Mais, il ne suffit pas de placer des ordinateurs dans les salles de classe. L'expérience ou plutôt l'inexpérience du plan Informatique Pour Tous des années quatre-vingts est là pour nous le rappeler : il est indispensable que la

¹⁰⁸ Lévy P. (1990) op.cit.

¹⁰⁹ Cité dans Lévy P. (1990) : Serres Michel (1977), *Hermès, IV. la Distribution*, Minituit, Paris.

Conclusion

réflexion pédagogique et didactique contribue à définir les conditions d'un usage utile de ces technologies.

L'usage des TIC en éducation n'est pas neutre. Il peut être l'occasion de développer des pédagogies actives qui permettent à l'apprenant de construire ses connaissances et de développer son autonomie dans le cadre de situations d'enseignement-apprentissage adaptées donc, nécessairement réfléchies. C'est dans ce sens que nous faisons des propositions de recherche en et pour l'éducation car il ne saurait être question de dire, hors du champ des réalités de la salle de classe ou des lieux où l'on apprend.

La recherche portera donc sur les situations d'enseignement-apprentissage où l'apprenant sera amené à construire ou à modifier un hypertexte. Ce faisant, il sera amené à utiliser les ressources d'un micromonde associé au domaine étudié.

Les résultats attendus concernent le développement :

- des connaissances (« savoirs » et savoir-faire) relatives au domaine considéré,
- des capacités métacognitives. Par la connaissance de la structure du micromonde, l'apprenant sera à même de mieux appréhender certains mécanismes d'apprentissage.
- de l'autonomie de l'apprenant.

En tenant compte des enseignements des recherches évoquées dans ce chapitre, nous prévoyons une recherche en deux temps :

1. dans un premier temps, une recherche-innovation impliquée qui permettra de définir les conditions favorables à l'action pédagogique en fonction des résultats attendus,
 - d'abord dans un lieu unique donné,
 - puis dans des lieux d'enseignement répartis à travers une coopération inter-établissement ;
2. dans un deuxième temps, une recherche distanciée sur des actions du même type réalisées en d'autres lieux permettra de confronter les savoirs théoriques exhibés dans le premier temps de recherche à la réalité d'autres situations du même type.

A la lumière des recherches relatées dans le chapitre précédent (Perspectives de recherche) et du fait de la complexité des situations éducatives mises en place, nous prévoyons d'utiliser essentiellement des méthodes qualitatives liées à l'observation et à des entretiens, mais sans négliger les apports ponctuels de quelques évaluations quantitatives significatives.

Conclusion

Enfin ces recherches permettront de confronter le modèle tétraédrique suivant aux réalités des situations d'enseignement-apprentissage :

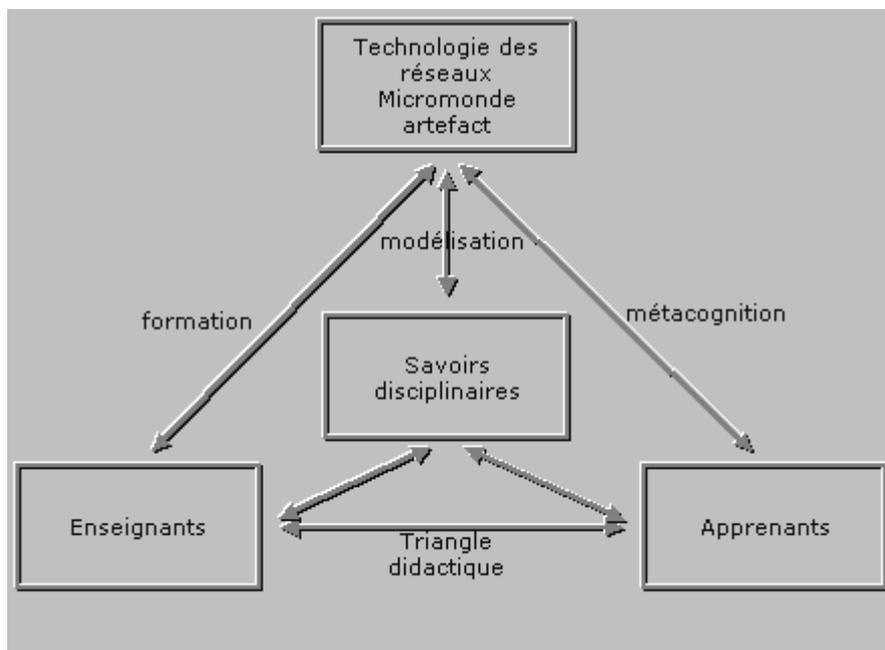


Figure 16 : Tétraèdre didactique

Nous prévoyons d'étudier les interactions entre, d'une part, le domaine des hypertextes organisés sous forme de micromonde ou d'artefact de connaissance et, d'autre part :

- les apprenants qui sont amenés à réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour apprendre, ce qui relève de la métacognition ;
- les enseignants qui revendiquent une formation aux nouvelles technologies, ainsi que nous le confirme A. Beaufils à travers ses recherches sur la construction d'hypertextes par des élèves de collège ;
- les savoirs disciplinaires, de par les problèmes de modélisation inhérents à l'entreprise de recherche, problèmes liés à la didactique des disciplines mobilisées.