

Modélisation ontologique des connaissances : Pour une lecture conceptuelle dans les manuels scolaires électroniques

Stephan RENAUD

Laboratoire Cognition & Usages, Université Paris 8

stephan.renaud@cognition-usages.org

Résumé : Les manuels scolaires électroniques sont classiquement conçus à partir des savoir-faire issus de l'édition papier. Afin d'exploiter au mieux les potentialités des TICE nous avons imaginé un manuel scolaire électronique d'un nouveau genre offrant une véritable hypertextualité dans la structuration des documents, dans le discours du lecteur et dans la navigation de l'utilisateur. Dans cet hypermédia ontologique les concepts sont organisés dans un espace à 3 dimensions sémantiques. La navigation se fait sur 3 axes ontologiques et bijectifs où chaque déplacement correspond à une phrase mettant en jeu deux concepts via une des trois relations possibles. Chaque déplacement est également signifiant sur les plans logiques, sémantiques et de l'action. Le lecteur conçoit son propre parcours pédagogique au fil de ses déplacements. Le formalisme conceptuel et la navigation proposés ici, réduisent la désorientation, améliorent la recherche d'information et augmentent très nettement la compréhension et le raisonnement.

1 Les manuels scolaires

1.1 Du papier au numérique : contraintes physiques vs psychologiques

L'édition scolaire et plus généralement l'édition des ouvrages sur support papier ont acquis au cours du siècle précédent un savoir faire concernant la présentation, la mise en page et la lisibilité des documents. Ces acquis éditoriaux ne sont pas remis en cause par l'émergence des nouvelles technologies, par contre ce sont l'accès aux documents et la navigation qui sont fortement modifiés, ce qui entraîne des changements radicaux dans la conception des manuels (Bouchon-Meunier et al., 2004) qui doivent maintenant prendre en compte les nouveaux aspects ergonomiques et cognitifs (Tricot et al., 1998) induits par le travail sur supports numériques (Rabardel, 1995).

En effet, les contraintes de conception changent que l'on soit sur support papier ou sur support numérique. Le papier limite le nombre de pages d'un ouvrage et de ce fait le nombre de documents, cette tendance à la réduction s'est accrue cette dernière décennie par des conventions entre les parents d'élèves et les éditeurs afin de réduire le poids des cartables des élèves. Cette contrainte fait que les élèves doivent acquérir un nombre de notions toujours croissant avec un nombre de documents en réduction. Cette contrainte n'existe pas sur les supports numériques, par contre la possibilité de fournir des ouvrages contenant de très grand