

**MULTIMEDIA, INTERACTIVITE ET EDUCATION  
VERS UN APPRENTISSAGE DES LANGAGES?  
VERS UNE CARTOGRAPHIE DE LA CONNAISSANCE?**

**Hervé PLATTEAUX**

LDES, Université de Genève / Consultant pour DIGITAL

**MOTS-CLES:** MULTIMEDIA - INTERACTIVITE - EDUCATION - LANGAGE -  
CONNAISSANCE

**RESUME:** Pour se servir d'une application multimedia interactive, l'utilisateur doit apprendre le langage de l'interface mettant en oeuvre l'interactivité. Pour l'éducation, l'interface, placée entre l'apprenant et le savoir, est aujourd'hui un obstacle. Au contraire, demain, le multimedia jouera certainement un rôle significatif dans l'apprentissage des langages. Parallèlement l'outil interactif va certainement participer à la naissance d'une cartographie de la connaissance. Il faut définir ses bases et l'interface qui permettra de nouvelles visions et utilisations du savoir.

**SUMMARY:** To use an interactive multimedia application, the user must learn the language of the interface that allows interactivity. Currently, in education, the interface, situated between the learner and the knowledge, is an obstacle. Tomorrow, however, multimedia will certainly play a significant role in language-learning. Alongside this, interactive tools will surely participate in developing knowledge mapping methods. One must define ones' basis and the interface in order to permit new visions and uses of knowledge.

**A. GIORDAN, J.-L. MARTINAND et D. RAICHVARG, Actes JIES XV, 1993**

## **1.L'INTERFACE ET SON LANGAGE**

### **1.1 Qu'est-ce qu'une interface?**

L'interface d'un outil multimedia interactif constitue un problème qu'il faut étudier. Ce champ d'investigation est extrêmement vaste à cause du nombre de choses que l'on peut appeler multimedia interactif. C'est le domaine éducatif qui est envisagé ici et cet article vise à introduire au problème considéré. En particulier, nous voulons montrer de façon générale comment l'interface est connectée à l'utilisation de l'outil multimedia interactif dans le domaine de l'éducation.

Globalement, pour le multimedia interactif appliqué à l'éducation, l'interface peut être considérée comme:

# l'outil informatique spécialisé qui:

- met en oeuvre l'interactivité d'une application,
- rassemble toutes les fonctionnalités utiles ou nécessaires à une application,
- est l'ensemble de tous les objets que l'utilisateur et le créateur peuvent actionner

# un langage élaboré employé pour:

- naviguer dans le contenu de l'explication (utilisateur)
- dialoguer avec l'outil informatique (utilisateur et créateur)
- présenter une explication (créateur)
- agir sur les informations à insérer dans l'application (créateur)

L'interface est donc primordiale. Sans cet outil il n'y a pas d'interactivité. Pour l'éducation cela signifie une diminution de l'autonomie de l'apprenant et donc de sa motivation. Avec ce langage il y a une étape supplémentaire obligatoire pour l'apprenant, dans son cheminement vers le savoir. L'apprenant doit apprendre ce langage et ses usages pour accéder au savoir.

### **1.2 Des interfaces de plus en plus naturelles**

Aujourd'hui le langage de l'interface balbutie. Il n'a pas encore de grammaire, de sémantique et de vocabulaire de base définitivement établis. On trouve donc beaucoup d'interfaces construites sur des règles très différentes. Cela ne simplifie pas la tâche de l'apprenant. De plus, en se constituant, ce langage change très rapidement.

Par contre c'est l'outil informatique qui prend de plus en plus à sa charge l'apprentissage nécessaire à son utilisation. En effet les interfaces deviennent de plus en plus simples à utiliser alors qu'elles mettent à disposition des fonctionnalités de plus en plus complexes et nombreuses.

En fait, malgré de nombreux problèmes irrésolus, c'est certainement l'ordinateur qui s'adapte à l'homme et non le contraire. Il y a quinze ans, seuls les informaticiens pouvaient utiliser l'ordinateur. Aujourd'hui une grande partie de la population active utilise un traitement de textes sans avoir besoin de comprendre le langage propre à l'informatique ni la structure

technologique interne des ordinateurs. Ils utilisent de plus en plus des langages naturels, c'est-à-dire proches de ceux de l'homme. Cette évolution en est au stade de la recherche appliquée mais elle ne tardera pas à toucher le grand public.

Finalement les interfaces s'autoadapteront aux utilisateurs en prenant en compte leurs spécificités et leurs envies ergonomiques. Elles tiendront compte de qui est l'utilisateur: habitué ou non à l'informatique, gaucher ou droitier, voyant ou non-voyant, mal-entendant ou non. Elles tiendront compte de leurs habitudes: de la place à l'écran pour telle ou telle fonction, de la préférence d'un outil particulier, etc...

### **1.3 Vers un outil d'apprentissage des langages?**

Notons que, pour le moment, la majeure partie des applications multimedia interactives cantonne l'utilisateur dans un rôle de non-créateur.

L'utilisateur peut naviguer librement dans la structure d'explication proposée mais il ne peut pas l'adapter. L'apprenant peut utiliser d'autres fonctionnalités interactives comme un dictionnaire, par exemple, mais il ne peut pas en rajouter d'autres qu'il aimerait avoir. Il ne peut pas modifier non plus la présentation de l'explication elle-même, tant en ce qui concerne son organisation à l'écran que les media qu'elle utilise.

Remarquons qu'il profite certainement beaucoup de l'explication qui lui est proposée étant donné qu'il la choisit lui-même et que sa présentation est conçue pour tirer le meilleur parti des media utilisés, de l'interface et de la surface de l'écran.

Mais l'apprenant apprend aussi autre chose. Il entre dans un autre mode de lecture que celui du livre, ce qui l'enrichit également. Et de même qu'un enfant apprend à lire un texte, on peut penser à un apprentissage de la "lecture" d'images et de sons, à un apprentissage de la lecture des media indépendamment l'un de l'autre et aussi ensemble. L'outil multimedia trouverait naturellement sa place dans un tel apprentissage du fait qu'il intègre ces trois média, indépendamment et simultanément.

Il ne faut cependant pas limiter cet apprentissage à la lecture mais aussi favoriser celui de l'écriture. Ici aussi l'outil multimedia trouve naturellement sa place. De plus l'évolution technologique le permet. Un petit ordinateur peu onéreux peut aujourd'hui, à l'aide d'interfaces conviviales, enregistrer du texte mais aussi des photographies, des graphiques, de la parole, de la musique et de l'image animée. Des adolescents pourraient donc très bien apprendre à écrire des images, des paroles et des textes qu'ils pourraient aussi associer.

Ainsi l'apprenant peut devenir un créateur avec les différents media (texte, image, son). Le livre, le cahier et le crayon ont été les supports technologiques de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture du texte. A l'école ou ailleurs, l'ordinateur sera sûrement l'un des supports principaux permettant que chacun apprenne à "lire" et à "écrire" du texte, du son, de l'image. Cet apprentissage se fera certainement sur chacun de ces media utilisés indépendamment mais aussi sur leur utilisation simultanée, complémentaire et interactive.

## **2. VERS UNE CARTOGRAPHIE DE LA CONNAISSANCE?**

### **2.1 Pourquoi acquérir le langage de l'interactivité?**

L'intérêt d'apprendre un langage interactif, c'est que parallèlement et complémentaiement l'outil multimedia interactif amène une nouvelle vision et des nouvelles utilisations d'un champ delement et complÚmUne application interactive expliquant un domaine ne repose pas sur un discours unique reliant linéairement les (ou des) concepts du domaine. Au contraire elle met à disposition une organisation non linéaire qui montre les notions du domaine et leurs liaisons conceptuelles. Cette organisation contient en fait potentiellement tous les discours linéaires que l'on peut engendrer à partir de ces notions et de ces liaisons.

Conséquemment et toujours à partir de ce diagramme organisationnel, on peut travailler à différentes échelles sur ce domaine, c'est-à-dire de façon globale ou détaillée. On peut aussi travailler en abordant le domaine selon des directions différentes.

### **2.2 Profiter au mieux d'une nouvelle liberté**

Considérons maintenant le problème unique d'un accès à la connaissance par l'outil multimedia interactif. La présence, au sein d'une application basée sur cet outil, de toutes les linéarités d'explication possibles sur un domaine est potentiellement très intéressante pour une approche de ce domaine. Elle permet de l'aborder par différents côtés et de mieux comprendre les façons dont sont reliés les concepts de ce domaine.

Par contre l'utilisateur a de plus en plus de difficultés à profiter de l'intégration de toutes ces linéarités. D'abord, nous en avons déjà parlé, parce qu'il n'a pas l'habitude d'une telle possibilité de promenade dans un champ de connaissance. Ensuite parce que la vision de ces différentes linéarités n'est que partielle. Elle apparaît au travers de l'interface de façon abstraite. En effet, bien souvent, il faut et il suffit de cliquer sur une zone active de l'écran pour passer d'un concept à un autre. La connexion ainsi effectuée entre deux concepts est-elle toujours claire?

De plus cette intégration permet aussi à l'utilisateur d'effectuer de plus en plus de sauts, d'un concept à un autre, sans que cela crée véritablement du sens. J'appelle cela les "sauts du coq à l'âne". Ils sont sans doute peu profitables dans la majorité des cas. Cela est d'autant plus vrai que le champ d'explication, que l'on peut explorer dans une application interactive, est grand.

Il faut savoir si, par une action, on suit toujours la même direction dans la connaissance ou pas. Il faudrait disposer en fait de panneaux indicateurs analogues à ceux présents aux bords des routes. Ils n'annihileraient pas la liberté de l'utilisateur qui peut toujours s'arrêter et changer de direction à son gré. Mais il peut profiter sciemment de cette liberté.

Cela mène directement à l'idée d'une cartographie de la connaissance. Mais quelles sont les bases d'une carte de la connaissance? Que va-t-elle vraiment représenter? Sur quelles règles va-t-elle être construite?