

## PROCESSUS D'APPRENTISSAGE ET D'ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE.

### QUELQUES QUESTIONS

Gilbert De Landsheere

Professeur à l'Université de Liège

L'enseignement de l'informatique pose à nouveau un vieux problème : à côté de sa spécificité didactique ou - si l'on préfère - de la méthodologie d'enseignement qui lui est propre ou est propre au groupe de disciplines auquel il s'apparente, quelle place fait-il réellement à une méthodologie générale nourrie des acquis des sciences de l'éducation ?

Question préliminaire : existe-t-il dès maintenant un corpus articulé et jugé suffisant de règles en matière de didactique de l'informatique ? Reposent-elles sur des bases expérimentales éprouvées ou sur l'expérimentation, c'est-à-dire sur des règles empiriques, voire des recettes tirées d'essais sur le terrain, sans souci de contrôle rigoureux ou de représentativité de sous-populations ?

La lecture de logiciels éducatifs créés par des informaticiens, l'assistance très occasionnelle à des leçons d'informatique, l'examen lui aussi non systématique de manuels d'enseignement de cette discipline, certaines considérations émises au présent colloque ou à d'autres, suscitent des interrogations - justifiées ou non - répercutées ici pour faire le point et provoquer un débat éventuel.

#### **SUR LE PLAN PSYCHOLOGIQUE D'ABORD**

On attribue à l'informatique la vertu de favoriser, d'accélérer le développement de l'esprit d'analyse, de rigueur dans la pensée, de créativité ; grâce notamment aux possibilités de supplantation et de concrétisation des imaginaires (comme dans l'environnement Logo), le développement de l'intelligence pourrait s'accélérer. Mais l'esprit d'analyse, par exemple, va-t-il se transférer au-delà de l'activité informatique ? Eventuellement, dans quelle mesure et à quelles conditions ?

En outre, certains "bénéfices" observés ne s'accompagnent-ils pas d'effets pervers ?

Devant ces questions, il importe de dénoncer sans complaisance la légèreté, l'irresponsabilité des décideurs en matière d'éducation qui ne semblent pas voir l'évidente nécessité d'engager immédiatement des obser-

vations longitudinales - idéalement d'une vingtaine d'années - d'individus "entrant en informatique" dès l'école maternelle.

Autre aspect psychologique. On connaît de mieux en mieux l'influence des styles cognitifs sur les apprentissages. Or non seulement on ne trouve pas encore de didacticiens qui tiennent compte de ces différences, mais on n'entend non plus guère de réflexions à ce sujet chez les professeurs d'informatique.

Dans le même ordre d'idées, les professeurs d'informatique s'efforcent-ils d'individualiser leur enseignement, eux qui dominent les premiers une technologie qui se prête par excellence à la diversification de cheminements d'apprentissage ?

Cette question semble d'autant plus justifiée que l'enseignement programmé traditionnel a déjà bien mis en lumière combien il importe de faire varier en fonction des aptitudes individuelles la dimension des mailles et la vitesse de progression dans la matière étudiée. N'admet-on pas, de façon empirique, il est vrai, que le temps nécessaire pour effectuer une tâche d'apprentissage varie, dans une population normale, selon un rapport de 1 à 4 ?

Autre aspect à étudier : quels facteurs de l'intelligence, par exemple en termes du modèle tridimensionnel de Guilford, sont-ils le plus hautement corrélés avec le succès de l'apprentissage de l'informatique ?

#### **SUR LE PLAN PÉDAGOGIQUE**

Quels sont les prérequis à l'apprentissage de l'informatique ?

A-t-on déjà procédé à un inventaire rigoureux des notions critiques, c'est-à-dire des tâches d'apprentissage à accomplir pour maîtriser l'informatique à un niveau donné ?

D'une réponse satisfaisante à ces questions dépend la possibilité de pratiquer une pédagogie de la maîtrise qui, cela se confirme toujours plus nettement, est l'une des voies les plus sûres de l'enseignement.

Un pilotage systématique de l'enseignement de l'informatique est-il prévu ?

Ces questions sont évidemment posées à titre exemplatif..