

APPRENTISSAGE ET MEMOIRE

Le 10 Décembre 1998

INTRODUCTION

Le statut de la mémoire fait souvent référence au passé. On ne peut cependant oublier que c'est l'élément sur lequel se construit l'avenir. L'évolution de l'être humain n'est possible que grâce à elle.

Les êtres vivants inférieurs, qui sont principalement régis par des conduites innées, ne peuvent guère se modifier, alors que toute la vie de l'homme n'est qu'un long apprentissage basé sur l'acquisition de connaissances et de comportements. Tout apprentissage, toute performance, tout moment de la vie fait appel à un processus de mémoire où chaque action modifie un organe, le système nerveux et le muscle.

Cette approche assez large et succincte à la fois, fait ressortir une relation très intime entre apprentissage et mémoire, si bien qu'on serait tenter de dire qu'entre ces deux systèmes il existe une interaction réciproque dont l'être humain en serait l'heureux bénéficiaire en terme d'évolution.

Après avoir défini les concepts d'apprentissage et de mémorisation, nous positionnerons notre réflexion à travers une question centrale ; quel est en matière d'apprentissages moteurs, l'élément prédominant qui autorise les processus de mémorisation ?

DEVELOPPEMENT

Définition de la mémoire :

Lieury (1981) a défini la mémoire comme la capacité de restituer l'information contenu dans un message en l'absence de celui-ci ou de reconnaître cette information parmi d'autres messages.

Acquisition : processus d'encodage et d'enregistrement des informations en mémoire.

Rétention : correspond à un stockage à plus ou moins long terme.

Restitution ou récupération est liée à la remémorisation ou au souvenir, ou encore à l'inverse, l'oubli.

Parallèlement, et nous l'avons souligné en évoquant le terme de rétention que l'information pouvait être stockée à plus ou moins long terme. Cela suggère qu'il existe différents niveaux de mémoires. Tout le monde s'accorde pour reconnaître trois niveaux de mémoire : la MSCT, la MCT, la MLT qui possèdent chacune des qualités différentes. Sommairement, nous pouvons dire que la MSCT est particulièrement sensible aux stimuli perceptifs et fait référence au toucher, à la vue, à l'ouïe et d'une manière générale à nos sens kinesthésiques. Si cette mémoire intègre toutes sortes de stimuli sans discernement, elle possède une capacité limitée et une durée de rétention ne dépassant pas la seconde. La mémoire à court terme "prolonge" la MSCT en ne retenant que les éléments essentiels issues de cette dernière. Sa capacité est très limitée ne pouvant retenir que 7 à 9 items sur un temps d'environ trente secondes. Enfin, l'information contenue dans la MCT peut "glisser" dans la MLT grâce à

un traitement contrôlé en MCT comme par exemple la répétition ou encore par associations d'items (chunking). Dire que quelqu'un a appris quelque chose signifie que l'information a été transférée d'une façon ou d'une autre de la MCT à la MLT. Cependant, si la mémoire à long terme semble posséder une capacité ainsi qu'une durée de conservation quasiment illimitée, son degré de restitution semble poser problème. Nous avons précédemment employé le terme "répétition" pour souligner l'intérêt qu'il représente dans les phénomènes de rétention. On retrouve ce même terme pour définir l'apprentissage.

Selon Erlich (1975), "il y a apprentissage chaque fois qu'un organisme, placé plusieurs fois de suite dans les mêmes conditions, modifie son comportement de façon systématique et relativement durable et dont on admet par définition qu'il est fixé dans la mémoire". Schmidt (1982, cité par J. Bertsch in apprentissage moteur et conditions d'apprentissages) considère "la pratique comme la variable qui, en matière d'apprentissages moteurs, prédomine sur toutes les autres". Dans le même ouvrage, Rosenbloom (1981) déclare que "presque toujours, la pratique apporte des résultats et davantage de pratique davantage d'amélioration". L'auteur lui-même parle des "vertus de la répétition". Il est clair qu'il existe un consensus autour de la pratique comme moyen permettant d'améliorer l'apprentissage et par voie de conséquence la mémorisation puisque celle-ci est sensible à tout ce qui active l'apprentissage. Arrivée à ce niveau de réflexion, souvenons nous de notre boucle rétroactive où l'apprentissage, compris comme un ensemble d'actions dirigé vers un but, apparaît comme un agent sollicitant l'acquisition d'informations qui vont influencer la mémoire. En contre partie la mémoire, notamment la mémoire à long terme, grâce à ses possibilités de stockage va donner du sens à l'apprentissage, si bien que notre comportement sera modifié de façon stable et durable. Cependant, le taux de répétition n'est pas la seule variable à considérer. Il faut aussi voir l'aspect qualitatif. Dickinson (1977) cité par J. Bertsch considère qu'il ne peut y avoir apprentissage "sans intention d'apprendre". La motivation, l'attention, le climat affectif sont autant d'éléments qui influencent l'apprentissage. De même, l'effet de contexte, l'organisation de la pratique sont des caractéristiques qui conditionnent la mémorisation.

Schmidt (1997, in apprentissage moteur et performance) considère qu'il y a lieu de s'intéresser à l'organisation de la pratique dans le sens où elle aura des influences différentes sur les possibilités de rétention des sujets en cours d'apprentissage. Dans ce contexte, il fait référence aux pratiques dites bloquées en opposition aux pratiques dites aléatoires. La pratique en bloc suppose que l'élève apprenne différentes tâches séparément. Ainsi, il exécutera un certain nombre de fois la tâche A avant de passer à la tâche B qui elle-même sera réalisée un certain nombre de fois avant de passer à la tâche C. A l'inverse, dans la pratique aléatoire, les tâches sont intercalées ou mélangées de la sorte à ce que le sujet ne reproduise jamais consécutivement deux fois de suite la même action. Shea et Morgan (1979) qui se sont intéressés à ces différentes formes de pratique ont constaté que la pratique en bloc était meilleure lors des acquisitions à très court terme, c'est à dire durant le temps de la séance. Par contre, lorsqu'ils ont fait passer des tests de rétention quelques jours après, il s'est avéré que la pratique aléatoire prédominait, que les tests soient effectués en bloc ou de façon aléatoire. Les sujets avaient appris plus. Pourquoi ? Lors de la pratique en bloc les sujets n'ont pas d'effort de recouvrement à faire sauf lors de la première tentative. Dans la mesure où le second essai arrive immédiatement après, le sujet fonctionne principalement sur sa mémoire à court terme. Or comme nous l'avons précédemment dit, la MCT n'a pas pour

fonction de stocker les informations. Dans le cas de la pratique aléatoire, l'élève doit constamment faire un effort de recouvrement lorsqu'il revient à la tâche initiale puisque celle-ci a été détériorée pendant l'exécution des autres tâches. N'oublions pas que l'élève ne répète jamais consécutivement la même tâche. Il semblerait que cet effort de recouvrement ou remémorisation soit un élément conditionnant quant à la structuration sémantique de la mémoire. Ce qui revient à dire que la mémoire préfère la négentropie à l'entropie. Il apparaît alors clairement que si l'on veut construire des habiletés motrices qui soient efficaces mais aussi efficientes, on ne puisse faire l'économie d'un apprentissage qui sous-tendent des activités riches et variées.

CONCLUSION

Apprentissage et mémoire entretiennent des relations réciproques et sont de ce fait intimement liés dans un processus de feed-back en. On peut dire que l'apprentissage qui se caractérise par la mise en œuvre d'actions produit des effets que le système nerveux transforme en message signifiants. Ces informations seront d'autant moins labiles qu'elles seront fréquemment répétées jusqu'à obtention d'un résultat effectif. Parallèlement, il s'agit lors de l'acquisition des habiletés motrices de fournir à l'apprenant une organisation structurée qui soit efficient de la sorte à ce que la restitution puisse opérer de façon convenable.

La problématique de la mémoire à long terme, qui est la pierre angulaire sur laquelle repose l'évolution de l'homme, ne s'expose pas uniquement en des termes de quantité d'informations engrammées mais en qualité de restitution. C'est la raison pour laquelle l'éducateur doit s'attacher des informations qui soient à la fois riches et variées. Il semble plus facile de chercher une aiguille dans une meule de fois à partir du moment où l'on connaît la meule de fois en question.