

Théories d'acquisition des connaissances

1. Les différents types de connaissances à faire apprendre

Dans son ouvrage sur l'enseignement stratégique, **Jacques Tardif** ([1992] 1997, p. 47) reprend **trois types de connaissances** issues de la psychologie cognitive pour montrer comment on peut apprendre autrement que par la théorie.

Il y a les **connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles**. Tardif souligne que c'est Anderson, dans ses textes de 1983 et 1985, qui a divisé les connaissances en catégories, d'abord en deux : déclaratives et procédurales. La division entre connaissances procédurales et conditionnelles fut proposée par Marzano, Brandt, Hugues, Jones, Presseisen, Rankin et Suhor en 1988. Je m'en tiendrai ici au travail synthétique de Tardif.

Les connaissances **déclaratives** sont théoriques : il s'agit de faits, de règles, de lois, etc. Je peux connaître par cœur la date de fondation d'une ville, le code de la route, etc.

Pour être en action, ces connaissances déclaratives doivent être transformées en connaissances procédurales ou conditionnelles. Les connaissances **procédurales** concernent la réalisation concrète d'une action, les procédures à suivre. C'est par exemple lorsqu'on est en mesure d'effectuer des actions sans nécessairement être en mesure de les expliquer: connaître la pression qu'il faut appliquer sur la pédale pour avancer à telle vitesse sur sa voiture, connaître la force avec laquelle effectuer un lancer-frapper efficace, voire même connaître comment on écrit un texte sans être nécessairement capable de l'enseigner. C'est lorsque, par exemple, je ne sais pas tout à fait sur quel bouton appuyer pour construire un *Robotics Facility* à *StarCraft*, mais que je serai en mesure de le faire sans réfléchir en pleine partie.

Les connaissances **conditionnelles**, aussi appelées «connaissances stratégiques», concernent le moment ou le contexte dans lequel une procédure peut être effectuée. Pour Tardif, l'apprenant doit avoir une certaine rétroaction pour acquérir des connaissances procédurales (p. 51), laquelle est préconisée pour l'apprentissage dans les jeux vidéo.

Pour développer des connaissances conditionnelles, l'apprenant doit être dans des situations où il a le choix de la procédure à adopter (p. 54).

Connaître une série d'actions à effectuer est une chose (le « quoi »), mais être capable de l'exécuter est une connaissance à part entière (le « comment »). Lorsqu'un joueur veut apprendre une stratégie d'ouverture précise, il passe par trois étapes qui peuvent correspondre aux trois types de compétences décrits plus haut. Il a d'abord une idée, précise ou non, de ce qu'il veut faire, soit parce qu'il la tire d'un guide de stratégie, soit parce qu'il en élabore lui-même les étapes (déclaratives). Ensuite, il peut transformer ce savoir en connaissance procédurale en pratiquant son exécution.

Quand les apprenants apprennent un nouvel ensemble de compétences ou une nouvelle stratégie, ils doivent l'exercer encore et encore dans des contextes variés pour le rendre opérationnel d'une manière presque inconsciente et routinière (Gee 2004, p. 71, je traduis).

Il pourra répéter cette exécution quand bon lui semblera.

C'est en troisième lieu, lorsqu'il a un certain nombre de connaissances du jeu et qu'il en maîtrise l'exécution, qu'il acquiert des connaissances conditionnelles : savoir **quoi faire et quand le faire**.*

Exemples

1. Les connaissances déclaratives peuvent être stockées sous forme de mémoire sémantique et peuvent être facilement transmises par des moyens tels que des livres, des conférences et des présentations.

Exemple : Savoir que Paris est la capitale de la France.

2. Connaissances procédurales : Il s'agit de connaissances qui décrivent comment effectuer une tâche ou une procédure spécifique.
Exemple : Savoir rouler à vélo ou savoir utiliser un logiciel de traitement de texte.

3. Connaissances conditionnelles : Il s'agit de connaissances qui dépendent des circonstances ou des conditions spécifiques.

Exemple : Savoir quand et comment administrer les premiers secours en cas d'urgence.

Théories cognitives

1. Le modèle de l'apprentissage par élaboration : Cette théorie propose que l'apprentissage se produise en reliant de nouveaux concepts à des connaissances existantes. Les individus créent des associations entre les nouvelles informations et des idées préexistantes, ce qui facilite la mémorisation et la compréhension.
2. Le modèle de l'apprentissage par reconstruction : Cette théorie suggère que l'apprentissage soit un processus actif de reconstruction des connaissances. Les individus ne mémorisent pas passivement de nouvelles informations, mais plutôt, ils les réorganisent et les intègrent à leur schéma mental existant.
3. La théorie de l'apprentissage par observation : Cette théorie affirme que l'observation d'experts en action peut conduire à l'apprentissage de nouvelles compétences ou connaissances. Les individus observent les actions d'un expert et les reproduisent, ce qui leur permet d'acquérir de nouvelles compétences.
4. La théorie de l'apprentissage par découverte : Cette théorie propose que l'apprentissage soit un processus actif de découverte et d'exploration. Les individus sont encouragés à découvrir de nouvelles connaissances par eux-mêmes en manipulant des objets, en faisant des expériences ou en résolvant des problèmes.
5. La théorie de l'apprentissage par l'erreur : Cette théorie affirme que l'apprentissage peut provenir de l'erreur et de la correction de celle-ci. Les individus apprennent en essayant de résoudre des problèmes ou en effectuant des tâches, en recevant des commentaires et en ajustant leur performance en conséquence.

Chacune de ces théories offre une perspective unique sur le processus d'acquisition des connaissances et peut être appliquée dans différents contextes d'apprentissage. Les enseignants et les concepteurs pédagogiques peuvent utiliser ces théories pour développer des stratégies d'enseignement et d'apprentissage qui maximisent l'engagement et la rétention des apprenants.

Théories socioconstructivistes

Le socio-constructivisme est une théorie d'apprentissage qui met l'accent sur la construction de connaissances par les apprenants eux-mêmes, en interaction avec d'autres personnes et leur environnement. Cette théorie postule que l'apprentissage est un processus actif et social, et que les connaissances sont construites à travers l'interaction et la collaboration avec d'autres personnes.

Les théories socio-constructivistes les plus importantes :

1. La théorie de Lev Vygotski : Selon Vygotski, l'apprentissage est un processus social et culturel qui dépend fortement du contexte dans lequel il se produit. Il a introduit le concept de Zone de Développement Proximale (ZDP), qui se réfère à la distance entre ce que l'apprenant peut faire seul et ce qu'il peut faire avec l'aide d'un pair ou d'un enseignant plus compétent.
2. La théorie de Jean Lave et Etienne Wenger : Selon ces théoriciens, l'apprentissage se produit dans des communautés de pratique, où les gens travaillent ensemble pour atteindre un but commun. Les apprenants acquièrent des connaissances en participant activement à ces communautés et en interagissant avec d'autres membres.
3. La théorie de Jerome Bruner : Bruner a introduit le concept de spirale d'apprentissage, qui se réfère à l'idée que les apprenants doivent revenir sur les mêmes concepts à plusieurs reprises, à différents niveaux de complexité, pour les maîtriser complètement. Il a également souligné l'importance de l'enseignement actif et de la résolution de problèmes dans l'apprentissage.
4. La théorie de David Kolb : Kolb a développé un modèle d'apprentissage expérientiel qui met l'accent sur l'expérience concrète et l'observation active. Selon Kolb, les apprenants doivent passer par une série d'étapes pour acquérir de nouvelles connaissances, y compris l'expérience concrète, la réflexion, la conceptualisation et l'expérimentation active.

Ces théories socio-constructivistes mettent l'accent sur l'importance de l'interaction sociale, de la collaboration et de la construction de connaissances dans l'apprentissage. Elles peuvent être appliquées dans divers contextes d'apprentissage, y compris l'éducation formelle et informelle, pour favoriser l'engagement et la réussite des apprenants.

