



جامعة بجاية
Tasdawit n Bgayet
Université de Béjaïa



Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté des Sciences Humaines et Sociales
Département Des Sciences et Techniques des Activités Physiques Et
Sportives (STAPS)

Niveau : Master 1

Module : Approche cognitive et écologique de l'enseignement

Filière : Activité Physique et Sportive Educative

Spécialité : Activité Physique et Sportive Scolaire

Semestre : 4

Cours N° : 4

Intitulé du cours : Approche cognitive de
l'apprentissage/enseignement

Responsable du module : Dr. Idir Abdennour

Email : abdenmouridir@yahoo.fr

Année universitaire 2019/2020

Intérêt du cours

Ce cours tiens à expliquer l'acte d'apprendre et les processus qui interviennent dans l'acquisition de nouvelles connaissances selon l'optique cognitiviste. Le rôle de la mémoire et la véritable métaphore des stratégies métacognitives dans le développement des savoirs- faire et compétences auprès des individus qui utilisent ce type de stratégies.

Compétences visées

- *Permettre aux étudiants et étudiantes de découvrir l'importance accordée par les cognitivistes aux processus cognitifs et métacognitifs.*
- *Outiller les futurs professionnels en EPS par un ensemble de pratiques pédagogiques réflexives autour des activités d'enseignement.*
- *Etre capable de planifier son enseignement selon des principes pédagogiques respectant la logique cognitiviste.*

Introduction :

Le modèle cognitiviste s'est développé en réaction au modèle comportementaliste, qui considère que l'être humaine est une sorte d'appareil qui réagit machinalement aux stimuli qui viennent de l'extérieur. Il s'oppose également au comportementalisme au sens où l'esprit humain n'est plus appréhendé comme une « boîte noire » (dont on n'étudie que les relations entre « entrées » et « sorties » mais comme un système dont il est possible de rendre compte par des modèles ((Deleau, et Weil-Barais, 2004). L'idée directrice de l'approche cognitive s'inspire du modèle de fonctionnement de l'ordinateur, pour expliquer comment la mémoire recueille, traite et emmagasine les nouvelles informations et par la suite elle procède au repérage de ces informations. Selon cette vision, les processus mentaux sont les responsables de la succession des étapes du traitement.

1. Type de mémoire

1.1. Le registre sensoriel

Le premier, qui ne consomme pas l'attention, correspond à un stockage sensoriel (précatif). Les registres sensoriels conservent les informations provenant des différentes modalités durant un temps relativement bref, quelques centaines de millisecondes (Roulin, et al., 2006).

1.2. Mémoire à court terme

La mémoire à court terme a porté d'autres noms : mémoire immédiate, mémoire primaire, mémoire élémentaire ou mémoire temporaire. Ses principales caractéristiques sont sa courte durée, sa capacité limitée et sa très grande sensibilité aux interférences. Son intérêt est multiple, elle permet de répéter mentalement ou à voix haute une information, de la manipuler ou de l'analyser pour la mémoriser définitivement (Croisile, 2009). C'est une mémoire qui traite l'information seulement pendant quelques secondes (Grebot, 1994).

1.3. Mémoire à moyen terme

C'est un type de mémoire la en pet stoker les informations durant quelques minutes voire quelques heures (Vianin, 2009).

1.4. Mémoire à long terme

La mémoire à long terme est une mémoire finalisée, opérationnelle, une mémoire de traitement. Cette mémoire intervient à partir du moment où le délai avant restitution s'étend de quelques minutes à quelques années. La caractéristique essentielle de la mémoire à long terme est sa disponibilité permanente (Dumont, 2001). Selon le même auteur, la disponibilité de la mémoire permanente exige la mise en œuvre de trois étapes successives :

- Une phase d'enregistrement et d'encodage qui transforme des informations perceptives en traces durables ;
- Une phase d'organisation de cette information ;
- Une phase de réactivation, de récupération des traces.

1.5. La mémoire épisodique

La mémoire épisodique est celle des souvenirs personnels. Elle concerne des évènements personnels uniques (épisodes vécus une seule fois, ayant des spécificités temporelles (épisodes vécus à un moment précis) et spatiales (épisodes vécus en un lieu déterminé), comportant en outre des indices émotionnels et affectifs prononcés 'épisode vécus dans un contexte émotionnel particulier), (Croisile, 2009).

C'est la mémoire de notre histoire personnelle, celle de nos évènements de vie, les plus importants comme les plus anodins (Grosclaude, 1997).

1.6. Mémoire sémantique

Sous ce terme, on désigne la mémoire des mots : une table, une fleur, etc. (Grosclaude, G. (1997). C'est également la mémoire des connaissances factuelles et des concepts qui ne contiennent aucune référence explicite au contexte dans lequel ils ont été appris (Baudouin, et al., 2007).

1.7. Mémoire procédurale

Ce type de mémoire contient nos connaissances sur certaines habilités motrices et cognitives comme nouer un lacet de chaussure ou faire un nœud de cravate (Grebot, 1994).

2. Les processus de la mémoire

Tableau N° 1 Présente les processus essentiels de la mémoire selon (Croisile, 2009).

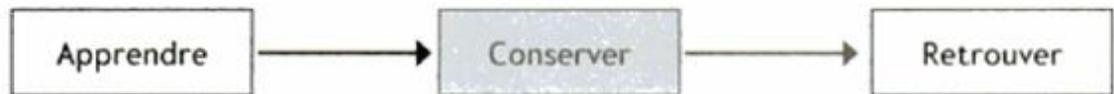


Figure 1. Les trois processus essentiels de la mémoire (Croisile, 2009, p.89).

3. Etats successifs de la mémorisation

Dans le tableau suivant nous présentons une comparaison de trois états successifs de mémorisations d'une information selon (Croisile, 2009).

	Durée de rétention	Capacité de rétention	Oubli	Format de codage
Mémoires sensorielles	0, 25 seconde (visuelle) 2 à 10 secondes (auditive)	très importante	instantané	Copie sensorielle (visuelle, auditive...)
Mémoire à court terme	20 à 90 secondes	7 +/- 2 éléments	rapide	Maintien phonétique ou imagé
Mémoire à long terme	« illimitée »	« illimitée »	lent	Élaboration sémantique

Tableau 1. Comparaison des trois états successifs de mémorisation d'une information (Croisile, 2009, p.88).

4. Types de connaissances

4.1. Déclaratives

Ce sont celles qui sont le plus valorisées à l'école. Elles correspondent aux informations factuelles et répondent à la question « quoi ? ». Les connaissances encyclopédiques, livresques, théoriques et les savoirs académiques sont des connaissances déclaratives (Vianin, 2009). Selon (Tardif, 1992), les connaissances déclaratives sont des connaissances théoriques. L'apprentissage de ces connaissances relève de la mémorisation et de la compréhension de l'information (Bourassa, et Serre, (1999).

4.2. Conditionnelles

Les connaissances conditionnelles – appelées pragmatiques par certains auteurs- sont responsables du transfert des apprentissages. Elles permettent de répondre à la question « quand et pourquoi ? » et de savoir à quel moment, dans quelles conditions et dans quelles situations mobiliser telle ou telle connaissances (Vianin, 2009). Ce type de connaissances permet également de décider quand il est judicieux de recourir aux connaissances déclaratives et/ou procédurales (Amédéo, 2005). Le développement de ces connaissances nécessite de s'intéresser aux caractéristique de

l'environnement au sein duquel les connaissances déclaratives et procédurales sont mises en œuvre (Danse, et Faulx, 2015).

4.3. Procédurales

Les connaissances procédurales relèvent, comme son nom l'indique, des procédures et des stratégies d'apprentissage. Elles répondent donc à la question « comment ? » et concernant les habilités, le savoir-faire, a manière d'exécuter une tâche. Elles se présentent souvent sous la forme d'une séquence d'actions à « exécuter dans un certain ordre (procédure)... lorsque l'élève doit répondre à la question « comment faire ? », il doit donc mobiliser des connaissances procédurales (Vianin, 2009).

4.4. Métacognitives

Elles se rapportent à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et du tout ce qui y touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'information ou de données ... Falvell (1976) s'intéresse aux connaissances métacognitives ou méta connaissances qu'il classe en quatre catégories selon les objets sur lesquels elles portent. Il distingue les connaissances sur soi ou les autres (par exemple, savoir que je ne suis pas fort en mathématiques, plus performant le matin que le soir, ou encore penser que Paul est meilleur que moi en mathématiques) les connaissances sur les tâches (par exemple, savoir qu'un problème en mathématiques ne se lit pas de la même façon qu'un texte narratif) es connaissances sur les stratégies (ces connaissances portent sur les manières les plus efficaces de mener une activités à son but ; par exemple, savoir comment faire un bon résumé) et enfin la combinaison des trois autres catégories (Noel, et al., 2016).

4.4.1. L'éducation métacognitive

C'est une pratique qui « insiste davantage sur l'aspect introspectif et l'autocontrôle de l'apprentissage »

(...) l'éducation métacognitive concerne des pratiques et programmes éducatifs dont la méthode principale est centrée sur les processus du raisonnement idiosyncrasique de l'apprenant, ainsi que sur l'acquisition et l'élaboration d'opérations et de stratégies spécifiques qui peuvent promouvoir un mode de raisonnement logique qui est auto-généré et qui s'applique à l'apprentissage plus efficace d'un grand nombre de contenus différents (Nicole Chevalier, 2006).

5. La perspective cognitive

Les théories cognitives se différencient par les caractéristiques des modèles proposés. Le cognitivisme d'origine anglo-saxonne défend l'idée que l'esprit humain peut être vu comme un système de traitement de l'information, à l'instar d'un ordinateur (Deleau, C. et Weil-Barais, 2004).

Pour le cognitiviste en général (Simon, 1981 ; Lazarus, 1990 ; Mandler, 1984 ; Hohnson-Laird, 1988 ; Piaget, 1967), les êtres humaines interagissent de façon adaptative avec leur environnement

de façon à maintenir un équilibre entre les pressions de celui-ci et leurs propres besoins, qu'ils soient d'ordre physiologique ou psychologique (Proulx, 2008).

L'approche cognitive accorde une grande place au travail de la mémoire, la façon dont celle-ci stocke et rappelle l'information. ...However, even while accepting such behavioristic concepts, cognitive theorists view learning as involving the acquisition or reorganization of the cognitive structures through which humans process and store information (Good, et Brophy, 1990).

Le cognitivisme s'intéresse aux « processus par lesquelles un organisme acquiert des informations sur l'environnement. Il en découle que la pédagogie dite cognitiviste valorise les concepts de représentation, d'attitude et encore davantage de comportement (Le Meur, 1998).

Selon les cognitivistes, une connaissance ne se transmet pas, elle doit être traitée, élaborée organisée et intégrée par une personne (Barbea, 2007).

Nous présentons dans le **tableau N° des actions pédagogiques pour différents paramètres, selon les principes du cognitivisme ((Pelaccia, 2016, p.156).**

<i>Paramètres</i>	<i>Actions pédagogiques</i>
Planification de l'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> - En privilégiant la complexité - Dans une logique d'apprentissage significatif
Structuration des situations d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Dans une logique de traitement actif de l'information - Dans une logique de soutien à l'organisation des connaissances
Modalités d'évaluation des apprentissages	<ul style="list-style-type: none"> - Sur des apprentissages significatifs au terme d'une phase d'apprentissage - Des évaluations formatives fréquentes au terme d'une phase d'apprentissage
Soutien offert à l'étudiant	<ul style="list-style-type: none"> - Des actions sur les compétences de l'étudiant et sur le sens de l'apprentissage - Des difficultés résorbées par des interventions sur les stratégies

6. Fondement théoriques et pratiques

Pour les cognitivistes, l'action motrice (sportive), est la conséquence directe d'un ensemble d'opérations mentales (cognitives) effectuées par le Système Nerveux Central du sportif (apprenant).

Le sportif stocke en mémoire, traite, manipule, utilise des connaissances (déclaratives, conditionnelles, procédurales, cognitives, métacognitives...) pour agir. Ces connaissances sont stockées en mémoire sous forme de ...

Une habileté motrice est particulièrement commandée par le SNC, sous forme de connaissances, de programmes, de schémas... ce SNC guide principalement le lancement de l'action et éventuellement les corrections.

Pour les cognitivistes, un expert est celui qui possède plus de connaissances, de meilleurs programmes, meilleurs schémas que un novice.

7. Les mécanismes cognitifs de l'apprentissage

- L'importance du sujet qui est considéré comme l'acteur principal dans l'apprentissage
- L'importance qu'il accorde à la notion de la structure
- Le processus d'apprentissage doit aider l'élève à saisir la structure des contenus

8. Conception de l'apprentissage selon la perspective cognitive :

Beaucoup d'auteurs ont mis en place un certain nombre de principes qui régissent l'apprentissage du point de vue cognitif. Tardif (1992), cité par () propose cinq principes de base de la conception cognitive de l'apprentissage :

8.1. L'apprentissage est un processus actif et constructif ;

8.2. L'apprentissage est l'établissement de liens entre les nouvelles informations et les connaissances antérieures ;

8.3. L'apprentissage requiert l'organisation constante des connaissances ;

8.4. L'apprentissage concerne autant les stratégies cognitives et métacognitives que les connaissances théoriques ;

8.5. L'apprentissage concerne les connaissances autant déclaratives et procédurales que conditionnelles.

L'apprentissage, selon l'approche cognitive, comporte six phases :

- L'activation des acquis ;
- L'élaboration des informations à partir de connaissances antérieures ;
- L'organisation des nouvelles connaissances ;
- L'application de nouvelles connaissances ;
- L'automatisation progressive des nouvelles connaissances ;
- L'intégration des nouvelles connaissances.

9. L'apprentissage autorégulé.

Schiefele et Pekrun (1996, p.258) définissent l'apprentissage autorégulé de la manière suivante : « l'apprentissage autorégulé est une forme d'apprentissage dans laquelle les individus, en fonction du type de leur motivation à apprendre, déploient de manière autonome une ou plusieurs mesures autorégulatrices (de nature cognitive, métacognitive, volitionnelle ou comportementale) et enregistrent les progrès de leurs propres apprentissages »...Le concept d'apprentissage autorégulé concerne les processus selon lesquels les élèves déclenchent, enregistrent et dirigent leur propre apprentissage. (Famose, et Margnes, 2016).

C'est un processus actif et constructif par lequel les apprenants se fixent des buts pour leur apprentissage, et puis tentent d'enregistrer, réguler, et contrôler leur cognition, leur motivation, et leurs comportements, guidés et contraints par leur but et par les caractéristiques contextuelles de l'environnement. Ces activités autorégulatrices peuvent médiatiser les relations entre les élèves et le contexte, ainsi que leur réussite globale. Elles influencent donc la fixation de leurs buts d'apprentissage, leur investissement dans les tâches, le choix de leurs activités, et leur persévérance face aux difficultés.

L'apprentissage autorégulé concerne cette intrication systémique entre l'apprentissage, la motivation, la volition et les émotions.

A l'intérieur de chacun de ces facteurs, beaucoup de microprocessus sont impliqués ((Famose, et Margnes, 2016).

- Adopter des croyances positives sur ses propres capacités
- Expérimenter et favoriser les émotions positives sur l'apprentissage
- Gérer les orientations de but, se fixer des buts pour l'apprentissage
- Planifier de manière stratégique l'action à venir
- Faire attention et se concentrer sur l'instruction
- Utiliser des stratégies cognitives efficaces pour coder et réviser l'information à se rappeler
- Employer des stratégies métacognitive pour évaluer l'apprentissage et l'efficacité des stratégies d'apprentissage
- Enregistrer la performance
- Gérer le temps de manière efficace
- Etablir un environnement de travail productif
- Utiliser les ressources de manière efficace
- Rechercher l'assistance lorsque cela est nécessaire, etc.

10. Le rôle de l'enseignant selon la perspective cognitiviste

L'enseignant doit chercher à mettre en place des conditions d'apprentissages qui vont permettre à l'apprenant de réorganiser sa structure cognitive. En plus de donner des informations

nouvelles (comme les béhavioristes) l'approche cognitiviste incite à développer de nouvelles stratégies d'apprentissage en rendant l'apprenant actif grâce à un traitement cognitif et métacognitif. Les situations d'apprentissage doivent aussi tenir compte de la diversité des apprenants.

Questions de réflexion :

- *Pour les cognitivistes, l'action motrice (sportive), est la conséquence directe d'un ensemble d'opérations mentales (cognitives) effectuées par le Systèmes Nerveux Central (SNC) du sportif (apprenant). Expliquez ?*
- *C'est quoi une stratégie d'apprentissage métacognitive ?*
- *Que doit faire l'enseignant d'EPS pour optimiser les apprentissages des élèves ?*

Références :

- Baudouin, J-Y. et al., (2007). Psychologie cognitive : L'adulte. Paris : Editions Bréal, P. 150.
- Bourassa, B. et Serre, F. (1999). Apprendre de son expérience. Québec : PUQ.
- Barbeau, D. (2007). Interventions pédagogiques et réussite au cégep : méta-analyse. Québec : Presses Université Laval, p. 204.
- Croisile, B. (2009). Tout sur la mémoire. Paris : Odile Jacob, p.47-48-89.
- Danse, C, et Faulx, D. (2015). Comment favoriser l'apprentissage et la formation des adultes ? Bruxelles : De Boeck Supérieur, p. 24
- Deleau, C. et Weil-Barais, A. (2004). Les apprentissages scolaires. Paris : Editions Bréal, p. 23-24.
- Dumont, A. (2001). Mémoire et langage : surdité, dysphasie, dyslexie. Paris : Elsevier Masson, p.13.
- Editions Publibook, p.73.
- Grebot, E. (1994). Images mentales et stratégies d'apprentissage : explication et critique, les outils modernes de la gestion mentale. Paris : Esf Editeur, p.77-81.
- Grosclaude, G. (1997). Psychothérapies des démences, quels fondements ? Quels objectifs ? Paris : John Libbey Eurotext.
- Jean Proulx. (2008). L'apprentissage par projet. Montréal : PUQ. p.18.
- Noel B, Cartier S-C., Tardif, J. (2016). De la métacognition à l'apprentissage autorégulé, Bruxelles : De Boeck Supérieur, p.11-12.
- Pelaccia, Th. (2016). Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé ? Bruxelles : De Boeck Supérieur, p. 156.
- Roulin , J-N. et al., (2006). Psychologie cognitive. (2e édition). Paris : Editions Bréal, p.156.
- Vianin, P. (2009). L'aide stratégique aux élèves en difficulté scolaire : Comment donner à l'élève les clés de sa réussite. Bruxelles : De Boeck Supérieur, p.69- 63.