

ISSN: 2392-5442 ESSN : 2602-540X		<i>Sport system journal</i>
V/09 N/03 Année/2022		<i>Journal scientifique international publié par : Ziane Achour –Djelfa- Algérie</i>
P 1180 - 1195		<i>Date de soumission 20-07-2022 Date d'acceptation 12-08-2022</i>

## **Qualité du cours d'EPS et concrétisation des objectifs d'apprentissages - Étude transversale basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz**

## **Quality of the PES course and achievement of learning objectives- transversal study based on the two pedagogical models of Anderson and Hotz**

Fatiha Yesguer <sup>1\*</sup>, Ramdane Messahel <sup>2</sup>

<sup>1</sup> université Alger 03, institut d'éducation physique et sportive de Delly Brahim, Algérie, E-mail : ayayesamine@gmail.com

<sup>2</sup> université de boumerdes, département STAPS, Algérie. E-mail : r.mssahel@univ-boumerdes.dz

### **Résumé :**

Cette étude transversale nous renseigne sur l'apport et la complémentarité des six niveaux d'habiletés cognitives de la taxonomie d'Anderson et les trois degrés d'apprentissage de hotz dans la construction d'une séquence d'enseignement –apprentissage et surtout dans la formulation des objectifs. Pour ce faire, un échantillon de 77 élèves (46 filles et 31 garçons) scolarisés, du lycée Mohamed Boudiaf de dar el Beida ayant participé à une expérimentation pratique en réalisons 09 cours d'EPS de 60 minutes. Un groupe expérimental de 39 élèves a eu un enseignement volontaire et un autre groupe témoin de 38 élèves a reçu un enseignement empirique.

**Mots clés :** cours d'EPS, objectifs d'apprentissages, modèles pédagogiques

### **Abstract:**

This transversal study provides information on the contribution and complementarity of the six levels of cognitive skills of Anderson taxonomy and Hotz's three degrees of learning in the construction of a teaching-learning sequence and especially in the formulation of objectives. To do this, a sample of 77 students (46 girls and 31 boys), from the Mohamed Boudiaf high school in Dar el Beida took part in a practical experiment by carrying out 09 PE lessons of 60 minutes. An experimental group of 39 students received voluntary instruction and another control group of 38 students received empirical instruction.

**Keywords:** PE course, learning objectives, pedagogical models

\*Auteur correspondant



# Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages

---

## 1. Introduction

De par la nature de l'acte "enseignement / apprentissage" qui caractérise toutes les matières d'enseignement au niveau des trois paliers (primaire, collège, secondaire). L'éducation physique et sportive a toujours été différente par rapport aux branches plus théoriques qui font appel uniquement à la dimension cognitive. P. Parlebas, (1981) la définit comme une "pratique d'intervention qui exerce une influence sur les conduites motrices".

Sur le plan pratique de la définition du concept "EPS", pour produire un mouvement, il faut d'abord produire des forces, les forces sont produites par les contractions musculaires "biomécanique". Pour que le mouvement puisse continuer, c'est la conséquence d'une dimension psychologique (extéroceptive et intéroceptive) qui en définit le sens, l'intention et d'une dimension physiologique qui en permet l'exécution (énergie qui soit produite). Pour diriger le mouvement vers un but et le contrôler précisément, je dois faire appel à des mécanismes de contrôle (processus cognitifs et psychomoteurs).

En d'autres termes, si la motricité concerne bien les mouvements corporels (centre de gravité de l'EPS), elle ne sollicite pas uniquement les ressources physiologiques et motrices, car d'autres ressources (neuro-informationnelles, psychologiques, psychosociologiques) interviennent aussi dans la production des mouvements. Raphaël, L. (2017).

À partir de cette brève description de l'intervention de plusieurs sciences dans l'acte d'apprentissage - enseignement, l'éducation physique et sportive, nous renseigne sur l'inter connectivité et l'indissociabilité des dimensions, cognitive ; psychomotrice et même socio affective, éléments incontournable et indispensable que l'enseignant d'EPS doit prendre en considération pour réaliser un apprentissage.

Mais qu'est-ce qu'apprendre en EPS ? ; Pour comprendre la logique et l'objectif de notre travail de recherche, nous nous appuyons sur la définition de (Chevalier, 2004) et Schmidt & Lee, (2005), pour eux : "L'apprentissage moteur est un processus d'adaptation cognitivo-moteurs, relié à la pratique et à l'expérience, favorisé par des conditions d'apprentissages qui mènent à des changements permanents de la performance et de l'habileté motrice ". C'est-à-dire

; qu'au-delà du choix des activités physiques et sportives qui sont un moyen pour l'acquisition des compétences dite (finale, terminale, transversale ou de base) pour un niveau d'enseignement, l'enseignant d'EPS, d'une part, doit choisir des situations pertinentes, adopter une intervention pédagogique adéquate, et organiser avec opportunité l'aménagement matériel de la tâche proposée. D'autre part, aider les élèves à mieux comprendre les différentes habiletés (cognitives, motrices ou autres) pour un meilleur apprentissage des différents niveaux de tâches.

Les sciences de l'éducation, nous renseignent sur l'existence de plusieurs modèles d'apprentissages que l'enseignant peut utiliser dans le domaine de l'enseignement. Pour nous est cela pour plusieurs raisons que nous développerons plus tard, nous avons usité deux modèles, l'un est cognitif appartenant à "Anderson et Krathwohl" (2001) et l'autre modèle moteur d'"Arturo Hotz" (1985), persuadé que la concrétisation d'un objectif d'apprentissage passe premièrement, par un processus appelé "formuler, observer et évaluer".

Les études et analyses concernant le thème de notre recherche sont rarement évoquées. Mise à part notre expérience, au niveau de l'enseignement secondaire, l'idée de ce travail a vu le jour, à travers une enquête d'investigation faite auprès d'enseignants d'EPS des deux paliers "collège et secondaire". La question qui a été posée est la suivante : utilisez-vous dans la formulation des objectifs d'apprentissage en séances d'EPS les modèles taxonomiques cognitifs de Bloom, d'Anderson et Krathwohl et moteur d'Anita Harrow, Simpson, Hotz ou autres dans la formulation et la concrétisation de vos objectifs d'apprentissages ?

Nous avons utilisé la technique de "boule de neige" en confiant cette tâche de contacter les enseignants afin d'avoir le maximum de réponses, aux inspecteurs de la matière qui travaillent au niveau des trois wilayas suivantes "Alger, Tizi-Ouzou et Boumerdes ».

La formulation de la question évoquée auparavant a été rédigée avec les deux langues (française) langue de la recherche et l'arabe langue de la population de notre étude "enseignants" et cela pour faciliter la compréhension de l'information, donc, offrir un meilleur rapprochement de l'objectivité dans les réponses.



## **Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages**

---

Surpris par le constat, quoique nos chers inspecteurs aient affirmé déjà au départ qu'aucun enseignant n'utilisent les modèles d'apprentissage dans la formulation de leurs objectifs. Une réponse avec un non seulement" m'a été envoyé sur un échantillon de 388 enseignants du collège et secondaire. Autrement dit, pour le questionnement de ce travail de recherche, il s'agira pour nous de poser la question suivante :

Y-a-t-il une optimisation dans l'acte d'apprentissages des élèves, entre un enseignement qui respecte cette complémentarité procédurale entre les niveaux taxonomiques cognitif et les degrés d'apprentissage moteur dans la formulation et la concrétisation des cours d'EPS et un enseignement empirique qui laisse le libre choix à l'élève en ce qui concerne la mobilisation de ses habiletés cognitives et motrices ?

### **2- Hypothèse générale :**

Pour l'hypothèse générale, nous avons supposé :

Il y a des différences statiquement significatives en matière de qualité d'apprentissage de l'élève, entre un enseignement volontaire qui utilise les deux modèles d'Andersen et HOTZ et un enseignement empirique qui laisse le libre choix à l'élève en ce qui concerne la mobilisation de ses habiletés cognitives et motrices.

#### **2-1 - Hypothèse secondaire :**

De cette hypothèse générale découlent la seule hypothèse opérationnelle de notre étude, à savoir :

Il existe des différences statiquement significatives en matière de qualité d'apprentissage de l'élève, entre un enseignement volontaire qui utilise les deux modèles d'Andersen et HOTZ et un enseignement empirique.

#### **2-2- Objectif de la recherche :**

- Essayer de tisser des liens entre la dimension cognitive et psychomotrice dans l'acte enseignement /apprentissage. Cette complémentarité est une excellente opportunité en cours d'EPS vue ses spécificités surtout pratiques, une relation qui n'est pas nouvelle ; mais non respectée et non appliqué.



- Essayer de le prouver sur le terrain avec des élèves lycéen en 1ere année secondaire âgé entre 15-17 ans.

### **3- Matériels et méthodes :**

#### **3-1-Méthode et Déroulement de la recherche :**

Nous avons eu recours à la méthode expérimentale basée sur le test initial et le retest, Les deux groupes ont bénéficié d'une première évaluation diagnostique pour déterminer le niveau de chaque classe. (Groupe contrôle et groupe expérimental). L'expérimentation a été réalisée durant le 2<sup>eme</sup> trimestre de l'année en cours 2022.

Les enseignants ont différencié l'approche cognitive des leçons. Rappelons que, selon l'hypothèse de ce travail, le groupe expérimental bénéficie d'un enseignement mettant de manière volontaire l'accent sur la mobilisation des habiletés cognitives de l'apprenant. Le groupe contrôle a bénéficié de leçons où l'accent sera mis plutôt sur le « savoir -faire ».

Nous avons d'abord élaboré neuf objectifs d'apprentissages inclus l'évaluation diagnostique, formative(intermédiaire) pour le groupe expérimental et finale. Les tâches du groupe contrôle visaient beaucoup plus la réalisation motrice des objectifs opérationnels sans aller rechercher d'une manière volontaire la mobilisation du domaine cognitif. Les leçons de différenciation pédagogique ont durée 60 minutes chacune selon l'objectif d'apprentissage avec comme activité physique et sportive choisie : le lancer de poids.

Les différences taxonomiques pour les deux groupes (contrôle et expérimental). Consiste à mettre l'accent sur l'exécution, les leçons pour le groupe expérimental met l'accent de manière volontaire sur la mobilisation des habiletés cognitives de l'apprenant pour le forcer à réfléchir.

Dans les deux cas (Évaluation diagnostique et finale), Les enseignants ont choisi d'évaluer ces élèves en situation réelle d'affrontement. Pour deux raisons :

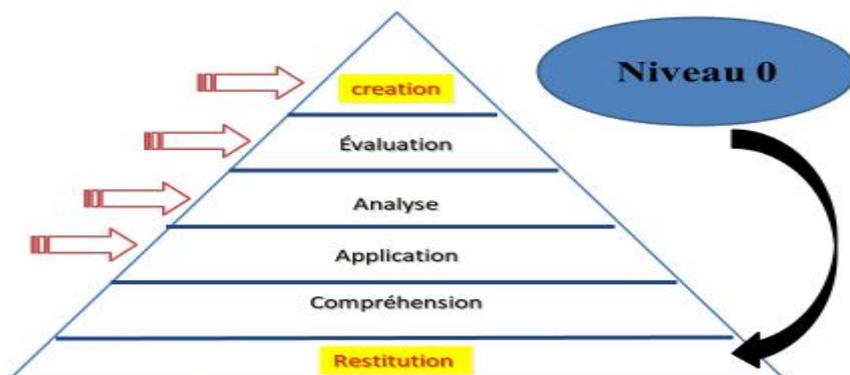
1. Respecter la logique interne de la matière EPS ainsi que le contenu du curriculum et la pédagogie différenciée utilisée spécialement avec le groupe expérimentale en appliquant les sept (07) postulat de Robert Burns (1972) sur L'hétérogénéité des élèves et la nécessité d'en tenir compte pour favoriser leurs apprentissages à savoir :
  - Il n'y a pas deux apprenants qui progressent à la même vitesse.



## Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages

---

- Il n'y a pas deux apprenants qui soient prêts à apprendre en même temps.
  - Il n'y a pas deux apprenants qui utilisent les mêmes techniques d'étude.
  - Il n'y a pas deux apprenants qui résolvent les problèmes exactement de la même manière.
  - Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même répertoire de comportements.
  - Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même profil d'intérêt.
  - Il n'y a pas deux apprenants qui soient motivés pour atteindre les mêmes buts."
2. La nécessité de l'application des deux modèles cité dans la recherche sur le groupe expérimental à savoir le modèle d'Anderson (2001) « figure 1 » sur la dimension cognitive de l'apprentissage et le modèle d'Arturo hotz (1985) « figure 2 » sur la dimension psychomotrice en essayant de trouver un lien entre les deux dans le processus « enseignement /apprentissage). Selon (Schmidt, 1993, p. 9). « Toute habileté, même si elle paraît entièrement cognitive, nécessite au moins une sortie motrice, et chaque habileté motrice requiert une prise de décision préalable ». Cette équation nous conduit à penser sur la manière de rédiger nos objectifs.



**Figure1** : taxonomie des habiletés cognitives d’Anderson et krathwohl (2001)

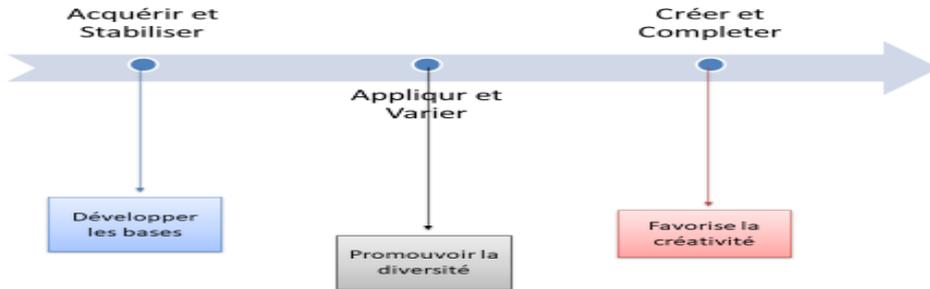
**Tableau n°01 : explication de la taxonomie des habiletés cognitives d’Anderson et krathwohl (2001)**

Stade	Niveau visé	Noms alternatifs	Signification et taches
6	Créer	Produire Construire Concevoir	Assembler des éléments pour former un tout nouveau et cohérent, ou faire une production originale
5	Evaluer	Détecter, tester Juger ,contrôler	Porter un jugement sur la base de critères et de normes
4	Analyser	Différencier Distinguer Sélectionner Intégrer	Décomposer les parties constitutives d’un tout et déterminer les liens qui unissent ces parties entres elles et à une structure ou une finalité d’ensemble
3	Appliquer	Exécuter Réaliser	Exécuter ou utiliser une procédure dans une situation donnée
2	Comprendre	Clarifier Illustrer	Construire la signification d’informations reçues (orales, écrites et graphiques)
1	Se rappeler	Se rappeler Identifier	Extraire les connaissances significatives issues de sa mémoire à long terme

**Figure2** : taxonomie des habiletés motrices d’arturo hotz 1985



## Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages



**Tableau n°02 : Degré de l'enseignement et de l'apprentissage selon HOTZ :**

Enseignant	Elève
1er degré d'enseignement : « Développer les bases » <ul style="list-style-type: none"> <li>• Défier et enthousiasmer</li> <li>• Créer des conditions d'apprentissage facilitées</li> </ul>	1er degré d'apprentissage : « Acquérir et stabiliser » <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérimenter et éprouver</li> <li>• Développer le sens du corps et du mouvement</li> <li>• Saisir si possible globalement le déroulement de mouvement et d'action</li> </ul>
2ème degré d'enseignement : « Promouvoir la diversité » <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varier, accentuer et corriger</li> <li>• Multiplier les applications possibles</li> </ul>	2ème degré d'enseignement : « Appliquer et varier » <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercer encore et toujours...</li> <li>• Combiner avec d'autres mouvements</li> <li>• Différencier les représentations mentales du mouvement</li> </ul>
3ème degré d'enseignement : « Favoriser la créativité » <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimuler, conseiller et assister</li> <li>• Aménager de nouvelles situations dans lesquelles l'apprenant doit faire ses preuves</li> </ul>	3ème degré d'enseignement : « Créer et compléter » <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varier et combiner</li> <li>• Optimiser la qualité des mouvements</li> <li>• Savoir également quoi faire dans de nouvelles situations</li> </ul>

### 3-2- Caractéristiques de l'échantillon :

L'échantillon est constitué de 77 élèves, Le groupe expérimental est composé de 39 élèves, tandis que le groupe témoin se compose de 38 élèves. Tous du lycée Mohammed Boudiaf de dar el Beida.

**Tableau 01 : caractéristiques globales et homogénéité des groupes :**

Groupes	Filles	Garçons	Ensemble	Niveau moyen en EPS estime par les notes du 1er trimestre
Expérimental	24	15	39	15.33 Ecart type 0.57
Témoin	23	16	38	14.98 Ecart type 0.42
Ensemble	46	31	77	15.15
Différences entre les deux groupes				P = 0.91

Le niveau des élèves en EPS durant le 1<sup>er</sup> trimestre est statistiquement équivalent ( $p=0.91$ ), la composante des deux classes de notre population d'étude en filles et garçons est sensiblement la même.

Les élèves sont issues du même secteur géographique à savoir la commune de dar el Beida (Alger), leur origine sociale est hétérogène.

### 3-3- Enquête proprement dite :

Durant le 2<sup>ème</sup> trimestre scolaire 2022 avec une unité d'enseignement de 09 séances, une observation objective des habiletés cognitives et motrices des élèves du groupe expérimental est prise en compte afin de faire des réajustements tout en respectant une certaine hiérarchie dans la taxonomie d'Anderson et Krathwohl.

Les résultats des deux évaluations (diagnostique et finale) sont pris en considération pour le traitement statistique avec SPSS des deux échantillons indépendants (témoin et expérimental) en utilisons les tests statistiques paramétriques suivants : (CHAMPELY, 2004)

- 1- Test de Levene sur l'égalité des variances
- 2- Test t pour égalité des moyennes
- 3- Test de normalité Kolmogorov-Smirnov

### 4- Résultats statistique :

#### 4-1-Présentation et analyse :



## Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages

---

Avant toute analyse des moyennes, il est nécessaire d'examiner les variables métriques considérées afin de décider du test à mettre en place : paramétrique ou non paramétrique. Dans un premier temps, la normalité des variables métriques est examinée. Le tableau suivant synthétise les caractéristiques de nos variables.

Taille de l'échantillon		Groupe expérimental 39	Groupe témoin 38
<u>Moyenne</u>	Test	<u>5,6738</u>	<u>6,5176</u>
	Retest	<u>6,7646</u>	<u>6,4921</u>
<u>Écart type</u>	test	<u>1,45843</u>	<u>1,76550</u>
	retest	<u>1,43146</u>	<u>1,84221</u>
Erreur standard moyenne	Test	0,233	0,286
	Retest	0,229	0,298
<u>Test de Levene sur l'égalité des variances</u>	Test	<u>F=1.43</u> <u>Signification :0,235</u>	<u>Acceptation de l'hypothèse d'égalité des variances</u>
	Retest	<u>F= 5.50</u> <u>Signification :0,022</u>	<u>rejet de l'hypothèse d'égalité des variances</u>
<u>Test pour égalité des moyennes T test</u>	Test	<u>-2,289</u>	
	Retest	<u>0,724</u>	
Degré de liberté	Test	<u>75</u>	
	Retest	<u>69.81</u>	
Signification bilatéral	Test	<u>0,025</u>	
	Retest	<u>0,472</u>	
Différence moyenne	Test	<u>-0,843</u>	
	Retest	<u>0,272</u>	
Différence erreur	Test	<u>0,368</u>	

standard	Retest	<u>0,376</u>	
<u>Tests de normalité de Kolmogorov-Smirnov</u>	Test	<u>0,123</u>	<u>0,124</u>
	Retest	<u>0,099</u>	<u>0,143</u>
Signification du test de Kolmogorov-Smirnov	Test	<u>0,142</u>	<u>0,146</u>
	Retest	<u>0,200</u>	<u>0,047</u>

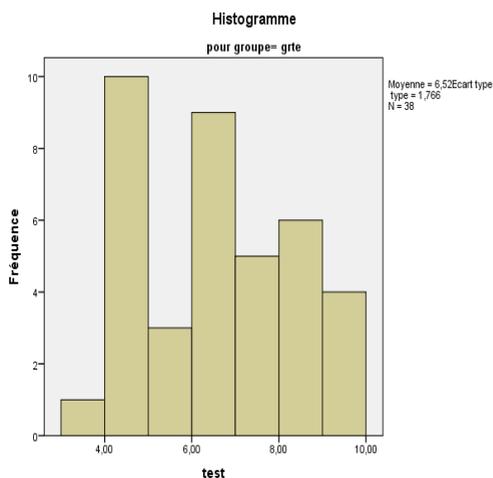
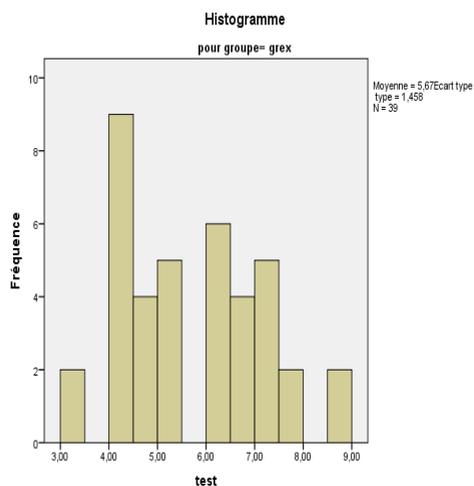


Figure 3 : résultats du pré-test de la normalité pour le groupe expérimental et témoin



# Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages

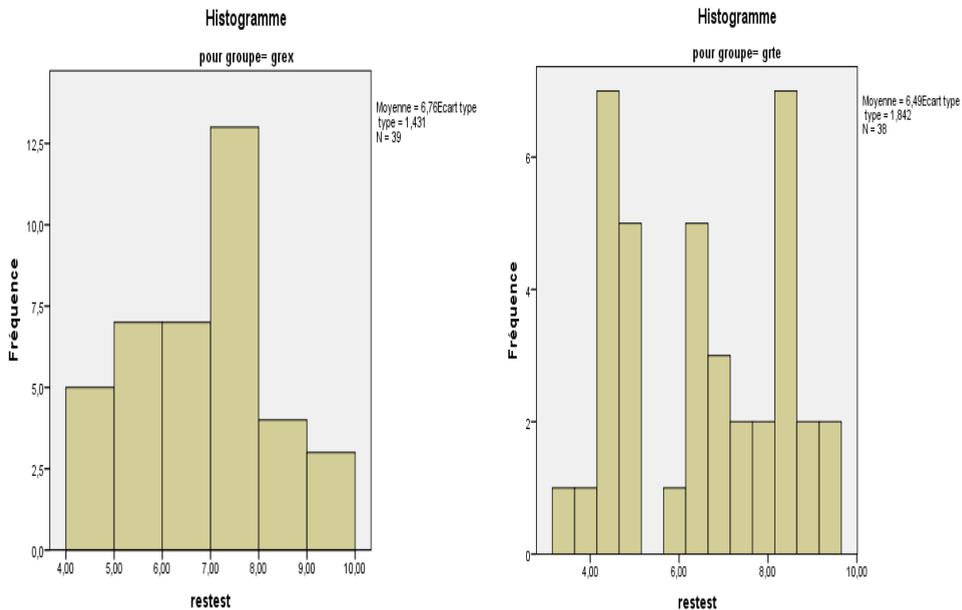


Figure 4 : résultats du post-test de la normalité pour le groupe expérimental et témoin

## 4-2- Discussion des résultats obtenus

### 4-2-1-Assimilation cognitive des tâches d'apprentissage et le degré de complexité :

Lorsque l'on compare la moyenne du groupe expérimental en retest  $6,764 \pm 1,43$  avec celle du groupe témoin  $6,492 \pm 1,84$ , on peut constater qu'elle est en moyenne significativement plus élevée en faveur du groupe expérimental.

Pour stimuler l'ensemble du potentiel cognitif de l'élève avec une hiérarchie taxonomique, l'enseignant a conçu des situations d'apprentissages avec des observations théoriques suivant les situations d'apprentissages des différentes phases de réalisation d'un lancer correcte sur le plan règlementaire, juste sur le plan biomécanique et technique, grâce à des feed-back de l'enseignant pour

améliorer la réalisation de la tâche demandée par rapport aux objectifs fixés avec leur degré de complexité (figure1, p6).

#### **4-2-2-Liens de l'apprentissage avec la cognition**

L'approche cognitive est une approche intrinsèquement constructiviste de l'apprentissage (De Corte, 2010, p. 54). Dans cette perspective, il est admis que :

- Une personne développe son intelligence et construit ses connaissances en action et en situation et par la réflexion sur l'action et ses résultats.
- La personne appréhende et comprend les situations nouvelles à travers ce qu'elle sait déjà et modifie ses connaissances antérieures afin de s'y adapter.
- Chaque adaptation à une situation permet d'élargir et d'enrichir le réseau de connaissances antérieures dont dispose une personne et cette progression continue du réseau lui permet de traiter des situations de plus en plus complexes (Masciotra, 2007, p. 42).

#### **4-2-3- Formulation d'objectifs et apprentissages techniques :**

Dans le cas des prestations techniques, il s'agit du processus d'exécution d'une série de gestes moteurs, sauf que tout geste possède un versant cognitif (la préparation du geste, qui peut durer jusqu'à une seconde et dont nous ne sommes pas conscients (inserm.2012,p56) acquiert l'extraction des connaissances significatives issues de sa mémoire à long terme (restitution) stade 1 du niveau taxonomique d'Anderson et stade 2 (compréhension) qui signifie ,Construire la signification d'informations reçues (orales, écrites et graphiques)de la même taxonomie (figure1, p6).

L'observation de la technique du lancer de poids (O'Brien dite de translation) utilisée dans les six (06) séances types du groupe expérimental mis à part les évaluations pour faire en tout neuf (09) séances. Les élèves du groupe expérimental obtiennent en moyenne des résultats significativement supérieurs à ceux des élèves du groupe témoin lors du re-test un écart en distance mesurable en cm et en mètre allant de (51 cm à 2m67cm). On peut aussi constater que ces résultats augmentent dans le temps alors que pour les groupes témoins, ils demeurent relativement stables ou en régression parfois. Cela signifie que pour les élèves du groupe expérimental, les résultats de performance sont de plus en plus importants dans le temps. Ceci est, de notre point de vue, un indice de comparaison d'apprentissage étant donné que l'objectif, d'un point de vue



## **Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages**

---

didactique, se réfère à un « Résultat déterminé avec précision que le sujet doit atteindre pendant ou à la fin d'une situation pédagogique ou d'un programme d'études » Legendre (2005) p.943.

De façon plus spécifique, l'objectif d'apprentissage « ...précise les changements durables qui doivent s'opérer chez le sujet, pendant ou suite à une situation pédagogique » (Legendre, 2005, p. 946).

### **5-Conclusion**

A l'issue de notre recherche, le changement de la performance entre les deux moments d'évaluation (diagnostique et terminale) est le résultat de la mise en œuvre des opérations mentales efficaces lors de l'étape décisionnelle sous l'influence des processus cognitifs. Nous pensons que la méthode dite différenciée nous a aidé dans notre travail quoique notre tâche n'est pas d'étudier l'apport des méthodes d'enseignement ni les styles d'ailleurs dans l'amélioration de la qualité de la séance d'EPS. Nous avons eu recours ; parce qu'elle respecte les différences cognitives (approche cognitive) dans le degré d'acquisition des connaissances exigées chez les élèves. Parmi ses avantages, Mettre en œuvre des opérations mentales efficaces de détection et de correction d'erreur (mémoire de rappel (schéma, règle) et mémoire de reconnaissance (rétroactions). (Chevalier 2004). L'enseignant a donc recours à différentes stratégies pédagogiques. Pendant l'apprentissage, il peut réduire spontanément la longueur ou la complexité d'une tâche d'apprentissage pour un élève motivé qui éprouve des difficultés à réaliser ce qui a été demandé. Pour un même travail, il peut aussi proposer différents niveaux : un exercice simple pour les plus en difficulté, un exercice intermédiaire pour certains autres, et des pistes d'enrichissement aux plus motivés. D'ailleurs, une telle démarche est souhaitée chez nos enseignants qui doivent faire un effort dans la mise en place des liens entre la dimension cognitive et la dimension psychomotrice pour une meilleure qualité des séances d'EPS.

Au terme de cette modeste recherche, on peut conclure que l'hypothèse de notre travail : « Il existe des différences statistiquement significatives en matière de



qualité d'apprentissage de l'élève, entre un enseignement volontaire qui utilise les deux modèles d'Andersen et HOTZ et un enseignement empirique ». A été confirmé avec un écart statistiquement significatif des moyennes obtenu au test de student  $-2,289 \pm 0,724$ .

Nous restons optimistes dans la perspective de faire une autre étude expérimentale dans une activité physique et sportive collective tels que le hand ball, le volley ball ou le basket ball.

**Conflit d'intérêt :**

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts.

**N.B : Nous nous excusons de ne pas avoir inclus de références provenant de votre respectueuse revue, parce que nous n'avons pas trouvé d'articles similaires.**

**6-Références bibliographiques :**

1. Anderson, L W. Krathwohl, DR. (2001). A Taxonomy for learning Teaching and assessing. Abridged edition.
2. Champley, s. (2004). Statistique vraiment appliquée au sport. Paris: de boeck.
3. Chevalier, (2004). Apprentissage moteur et processus d'apprentissage. Université du Québec, Montréal. Article disponible en ligne à la page [http://www.er.uqam.ca/nobel/r12110/pdf/ 2-apprentissage%20moteur%20et%20processus%20d%27apprentissage.pdf](http://www.er.uqam.ca/nobel/r12110/pdf/2-apprentissage%20moteur%20et%20processus%20d%27apprentissage.pdf)



## Qualité du cours d'EPS basé sur les deux modèles pédagogiques d'Anderson et Hotz dans la Formulation et la concrétisation des objectifs d'apprentissages

---

4. De Corte, E. (2010), Les conceptions de l'apprentissage au fil du temps, in H. Dumont, D. Istance et F. Benavides (Dir) Comment apprendre ? : La recherche au service de la pratique, Éditions OCDE. [Http://dx.doi.org/10.1787/978926408...](http://dx.doi.org/10.1787/978926408...)
5. [Http://www.issep-ks.rnu.tn/fileadmin/user1/licence/APPRENTISSAGE\\_MOTEUR.pdf](http://www.issep-ks.rnu.tn/fileadmin/user1/licence/APPRENTISSAGE_MOTEUR.pdf)
6. Inserm.(2012).[https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/10047/SKS\\_2012\\_fonctionscoGNitives\\_05ch\\_OCR.pdf](https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/10047/SKS_2012_fonctionscoGNitives_05ch_OCR.pdf)
7. Jean-François, R. (2016, janvier). La rédaction d'objectif d'apprentissage. [Thèse de Doctorat, Université de Moncton].  
[Https://www.cespm.ca/media/125747/La-r%C3%a9daction-dobjectifs-dapprentissage\\_principes-consid%C3%a9rations-et-exemples-JF-Richard-FR.pdf](https://www.cespm.ca/media/125747/La-r%C3%a9daction-dobjectifs-dapprentissage_principes-consid%C3%a9rations-et-exemples-JF-Richard-FR.pdf)
8. Laforge, m. (1987, octobre). L 'influence d e l'evaluation formative appliquee par les pairs. Récupéré sur <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/29248/1/08092.pdf>:
9. Masciotra, D. (2007). Le constructivisme en termes simples. *Vie pédagogique*, 143, 48-52  
[https://www.researchgate.net/publication/249008500\\_Le\\_constructivisme\\_en\\_termes\\_simples](https://www.researchgate.net/publication/249008500_Le_constructivisme_en_termes_simples)
10. Parlebas, P. (1981). *Contribution à un Lexique Commenté en Science de l'Action Motrice*. Paris : INSEP
11. Schmidt (Richard. A) "Apprentissage moteur et performance", Vigot, 1993.
12. Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2005). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*, 4th ed. *Human Kinetics*.
13. Raphaël leca, (2017), <https://www.docsity.com/fr/le-developpement-des-ressources-et-l-enrichissement-de-la-motricite/4989591/>
14. Hotz, A. (1985). *Apprentissage psychomoteur*. (J. Et, Trad.) Paris, Vigot.
15. Burns, R. (1972). Édités dans « essor des didactiques et des apprentissages scolaires », jp astolfi, 1995).