

L'effet de la stratégie de remue-méninges sur les attitudes des élèves à l'égard du cours d'éducation physique et sportive en sports collectifs au secondaire

The impact of the brainstorming strategy on attitudes of students towards the séance of physical and sporting activity in collective sports in the secondary cycle

BEDDA Messaoud¹, BEKAI Ismail², AIDI Mourad³

^{1,2,3}Université Kasdi Merbah de Ouargla (Algérie), Laboratoire des Sciences et Technologies des Activités Physiques et Sportives.

¹ bedda.messaoud@univ-ouargla.dz, ² bekaiismail@gmail.com,

³ aidimourad17@gmail.com

**INFORMATION SUR
L'ARTICLE**

Reçu le :15/01/2024

Accepté le :18/07/2024.

Publié le : 01/12/2024

doi.org/10.5281/zenodo.15183311

Mots clés :

Remue-méninges, Attitude à l'égard , l'activité physique sportive, sports collectifs, phase secondaire

Auteur correspondant :BEDDA Messaoud

Email: bedda.messaoud@univ-ouargla.dz

Keywords :

Brainstorming, Attitudes Towards Séance , Physical Sporting Activity, Team Sports Secondary Cycle

Résumé : L'objectif de l'étude vise à identifier l'effet de la stratégie de remue-méninges sur les attitudes émotionnelles des élèves à l'égard du cours d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs au niveau secondaire, à cet effet, nous avons utilisé la méthode expérimentale sur un échantillon composé de 58 étudiants, répartis en deux groupes, 29 témoins et 29 expérimentaux, qui ont été sélectionnés au hasard, et pour la collecte des données, nous avons utilisé l'échelle d'attitude, après avoir collecté les résultats et les avoir traitées, statistiquement, nous concluons que la stratégie de remue-méninges avait un impact sur les attitudes des élèves envers le cours d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs. Sur cette base, l'étude a recommandé d'accorder une importance aux stratégies pédagogiques modernes, notamment dans le domaine de l'activité physique sportive

Abstract : The study aimed to identify the effect of the brainstorming strategy on students' emotional attitudes towards the physical education and sports class in teams sports in the secondary stage. For this purpose, we used the experimental approach on a sample consisting of 58 students, which were randomly selected. To collect data, we used the attitude scale. After collecting the information and processing it statistically, it was concluded that the brainstorming strategy had an impact on students' emotional attitudes toward the physical education and sports class in team sports. On this basis, the study recommended giving importance to modern teaching strategies, especially in the field of physical activity.

1- Introduction:

L'éducation physique et sportive revêt une grande importance dans la formation de l'élève ou de l'enseignant dans les aspects physiques, mentaux, émotionnels et sociaux, en particulier au niveau secondaire et dans les sports collectifs, pour atteindre ces objectifs, elle doit être impliquée dans le processus éducatif, et cela ne peut être fait qu'en exploitant des stratégies d'apprentissages actives et modernes qui donnent un plus grand rôle à l'apprenant dans le processus d'apprentissage éducatif, ce qui à son tour renforce les attitudes positives des élèves à l'égard des activités sportives physiques ou les fait passer de négatives à positives, parmi ces stratégies se trouve la stratégie de remue-méninges, qui est considérée comme une stratégie active et moderne en éducation par rapport à d'autres domaines, notamment dans le domaine de l'activité physique sportive, en donnant à l'apprenant un rôle plus important dans le processus éducatif, car il est l'axe du quel tourne autour de la stratégie de remue-méninges qui est définie « comme une méthode pédagogique utilisée pour générer le plus grand nombre possible d'idées pour les participants en vue de résoudre un problème ouvert dans un laps de temps déterminé, dans une atmosphère où règnent la liberté et la sécurité, en présentant des idées sans confiscation, évaluation ou critique » (Al-Abed, 2015, p. 124).

Cette stratégie a été abordée par plusieurs chercheurs dans toutes les matières académiques, notamment l'activité physique sportive, notamment l'étude de (Noor et Akhresh, 2015) sur l'utilisation de la stratégie du remue-méninge dans l'apprentissage de l'habileté du service dirigé vers l'avant dans le jeu du volley-ball parmi les élèves de quatrième année du collège. Les deux chercheurs ont utilisé l'approche expérimentale avec une conception en deux groupes. 12 étudiants ont été choisis comme échantillon, divisés en deux groupes homogènes, après le processus d'application et de traitement, il a été conclu que la stratégie de remue-méninges a un impact positif et efficace sur l'apprentissage des performances techniques et de la précision dans le volley-ball chez le groupe expérimental lors des post-tests. L'étude visait également (Abu Donia, 2016) à identifier l'effet de l'utilisation de la stratégie de remue-méninges sur la réussite cognitive et l'apprentissage de certaines compétences de base en handball pour les étudiants du Collège d'éducation physique, où la méthode expérimentale a été utilisée et où l'échantillon a été choisi intentionnellement, composé de 60 étudiantes divisées en deux groupes. Les résultats ont donné lieu à des différences, il existe une différence statistiquement significative entre les pré- et post-

L'effet de la stratégie de remue-méninges sur les attitudes des élèves à l'égard du cours d'éducation physique et sportive en sports collectifs au secondaire

mesures, bien qu'avec une légère différence dans l'amélioration des performances techniques du deuxième groupe expérimental (Utilisant la stratégie de remue-méninges) en faveur de la post-mesure, et il existe des différences statistiquement significatives dans les post-mesures en réussite cognitive en handball en faveur du deuxième groupe expérimental, comme le visu l'étude (Boumazza et Mujahid, 2022) pour identifier l'effet de l'utilisation de la stratégie de remue-méninges sur le niveau d'estime de soi et l'apprentissage de certaines compétences en basket-ball chez les élèves du secondaire, la méthode expérimentale a été utilisée en concevant deux groupes égaux, et l'échantillon a été choisi intentionnellement parmi 40 étudiants divisés en deux groupes, et les résultats ont été une amélioration du niveau d'estime de soi et du niveau de performance des techniques du basket-ball pour les deux groupes, avec une supériorité pour le groupe expérimental qui a utilisé la stratégie de remue-méninges. Certaines études ont porté sur les attitudes à l'égard de l'activité physique sportive, notamment l'étude (Bouledjaj, 2006), qui visait à identifier les attitudes à l'égard du sujet de l'éducation physique et du sport et sa relation avec l'adaptation psychologique chez les étudiantes adolescentes en troisième année du secondaire dans certains établissements secondaires de la wilaya d'Alger, l'approche descriptive a été utilisée et l'échantillon a été choisi intentionnellement, composé de 320 étudiantes. Pour recueillir les informations, Charles Eggington on a utilisé l'échelle d'attitude et il a été conclu qu'il existait une corrélation entre les attitudes positives à l'égard du sujet de l'éducation physique et sportive et l'adaptation psychologique parmi les étudiantes épuisées qui étudiaient de la troisième année du secondaire. Quant à l'étude (Zaeibat, 2020), son objectif était de connaître les tendances psychologiques et la satisfaction motrice des élèves du secondaire en termes de niveau scolaire et de sexe. L'approche descriptive comparative a été utilisée, car l'étude a été menée sur un échantillon de 440 élèves choisis au hasard, elle était basée sur l'échelle des attitudes psychologiques et l'échelle de satisfaction motrice de Muhammad Hassan Al-Alawi, et elle a révélé qu'il existait des différences statistiquement significatives pour les tendances psychologiques et la satisfaction motrice entre les élèves de première et de deuxième année du secondaire en termes de niveau académique et de sexe, et au profit de la deuxième année. Ces études sont considérées comme importantes car elles contribuent aux objectifs de notre étude, qui sont de connaître l'efficacité de la stratégie de remue-méninges comme stratégie d'enseignement de l'activité physique sportive, et son impact sur les élèves, et de connaître les attitudes de ce

groupe à l'égard l'activité physique sportive, notamment d'un point de vue émotionnel et dans les sports collectifs. Quel est l'effet de la stratégie de remue-méninges sur les attitudes émotionnelles des élèves envers la séance d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs?

1- Terminologie de l'étude :

1.1- La définition de la stratégie du remue-méninge :

La stratégie de remue-méninges est définie comme la production d'idées et d'opinions créatives de la part d'individus et de groupes pour résoudre un problème spécifique, c'est-à-dire mettre l'esprit dans un état d'enthousiasme et être prêt à penser dans toutes les directions pour générer le plus grand nombre d'idées sur le problème, afin que l'individu bénéficie d'une atmosphère de liberté qui permet à toutes les opinions et idées d'émerger (Al-Rubaie et Hamdamin, 2010, p. 105)

Il est également connue que l'utilisation d'instructions de remue-méninges est nécessaire pour produire un grand nombre de bonnes idées, la plupart des instructions de remue-méninges sont basées sur les instructions d'Osborne (Rossiter & Gary, 1994, p. 61).

D'autres y voient un moyen d'obtenir un grand nombre d'idées d'un groupe de personnes en peu de temps, ils sont utilisés comme stratégie pour enseigner l'écriture créative. (Darayseh, 2003, p. 13)

Les chercheurs le définissent comme le programme préparé grâce à une stratégie de remue-méninges et appliqué aux élèves de troisième année du lycée Moubarak Al-Mili au cours de la saison 2022/2023 dans la séance d'éducation physique et sportive.

1.2- Définition conventionnelle des attitudes :

Une attitude est un concept hypothétique qui représente les goûts et les aversions d'un individu pour quelque chose, les attitudes sont des points de vue positifs ou négatifs sur quelque chose, qu'il s'agisse d'un comportement, d'une personne ou d'un événement, les gens peuvent être ambivalents à l'égard d'un objectif, ce qui signifie qu'ils sont orientés négativement ou positivement vers une direction, mais avec une certaine prudence. (Amasha, 2010, p. 15)

Les chercheurs la définissent comme la relation entre l'élève de troisième année du lycée Moubarak Al-Mili Ouargla pour la saison scolaire 2022/2023 et la séance d'éducation physique et sportive du point de vue émotionnel, que ce soit par acceptation ou par rejet lorsqu'il répond aux questions posées par les éléments de l'échelle d'attitude à l'égard de la séance d'éducation physique et sportive du la séance d'éducation physique et sportive au lycée, du point de vue émotionnel.

1.3- La définition conventionnelle du cours d'éducation physique et sportive :

Les cours d'éducation physique et sportive constituent la forme de base de la pratique sportive à l'école. (Saad et Fahim, 2004, p. 61)

La séance se distingue par plusieurs caractéristiques, car elle est limitée dans le temps selon la réglementation scolaire, et elle fait également partie d'une unité intégrée, qu'est le programme, dans lequel la séance remplit une fonction importante (Saleh, 2009, p. 36).

Les chercheurs le définissent comme le cours d'éducation physique et sportive appliqué aux élèves de troisième année du lycée Moubarak Al-Mili pendant la saison 2022/2023 dans les sports collectifs une fois par semaine selon le programme et l'unité pédagogique.

1.4- Définition procédurale des sports collectifs :

Il s'agit d'un sport de handball, de volley-ball et de basket-ball qui est enseigné aux élèves de troisième année du secondaire du lycée Moubarak Al-Mili pendant la saison 2022/2023, une fois par semaine pendant 60 minutes.

1.5- La définition procédurale du palier du secondaire :

Le cycle secondaire est la dernière année de l'enseignement de base pour les élèves de troisième année du lycée Moubarak Al-Mili Ouargla au titre de l'année scolaire 2022/2023 pour passer à l'enseignement supérieur.

2- Méthodes et outils:

1- Population étudiée : La population étudiée représentait le nombre total d'élèves du Lycée Moubarak Al-Mili à Ouargla (Algérie), au nombre de 515 pour l'année scolaire 2022/2023.

2- Échantillon d'étude : L'échantillon a été sélectionné aléatoirement et était composé de 58 élèves.

3- Homogénéité de l'échantillon :

Tableau 1 : (T) Test pour les groupes contrôle et expérimental avant la mise en œuvre du programme

le groupe	Moyenne	Ecart type	T Test	α	Sig	df	Décision
Témoin	45,69	5,15	4,185	0,05	0,317	56	non significatif
Expérimental	39,59	5,92					

Source : Préparé par le chercheur à l'aide de SPSS

A travers le tableau 1, nous constatons que les résultats obtenus après traitement statistique de la pré-mesure pour le groupe témoin sont que la moyenne arithmétique est de 45,69 et un écart type de 5,15, ce qui

est une tendance positive comparativement à la moyenne arithmétique typique égale à 36, pour le groupe témoin, quant au groupe expérimental, sa moyenne arithmétique est de 39,59 et un écart type de 5,92, qui est également positif par rapport à la moyenne arithmétique typique, la valeur du T Test est de 4,18, et la la valeur de sig est de 0,31, ce qui est supérieur au α 0,05 et DF est de 56, c'est-à-dire qu'il n'est pas significative, ce qui signifie que les groupes témoin et expérimental sont équivalents.

4- Tester la normalité de la distribution des données :

Tableau 2 : Test de normalité de distribution des données.

Kolmogorov-Smirnov ^a	DF	α	Sig	Décision
0,106	58	0,05	0,168	non significatif

Source : Préparé par des chercheurs utilisant SPSS

Nous remarquons dans le tableau 2 que sig est égale à 0,168, ce qui est supérieur que $\alpha=0,05$, cela signifie que les données sont modérément distribuées et que les méthodes statistiques que nous utiliserons sont donc paramétriques.

5- Méthodologie de la recherche :

Les chercheurs ont utilisé la méthode expérimentale pour sa pertinence et la nature de l'étude afin de déterminer l'effet de la stratégie de remue-ménages sur les attitudes émotionnelles des élèves à l'égard du cours d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs.

6- Limites de l'étude : Les limites de l'étude sont les suivantes :

1.6- Limites humaines : Les élèves de troisième année du secondaire Moubarak Al-Mili Ouargla.

2.6- Délais : L'étude a été réalisée sur la période s'étendant du 10 octobre 2022 au 8 mai 2023.

3.6- Limites spatiales : L'étude a été appliquée au niveau du Lycée Moubarak Al-Mili de la ville de Ouargla

7. Méthodes de collecte de données :

1.7- Préparation du programme applicable :

1.1.7- Préparation du programme :

Pour réaliser cette étude, un programme pédagogique a été construit et préparé composé de 20 unités pédagogiques réparties en 07 unités pédagogiques pour l'activité du handball, 07 unités pédagogiques pour l'activité du basketball et 06 unités pédagogiques pour l'activité du volley-ball, suivant la stratégie de remue-ménages du processus éducatif.

2.1.7- Caractéristiques psychométriques :

1.2.1.7- Honnêteté des arbitres :

Après avoir passé en revue quelques études antérieures, le programme du secondaire et certaines unités pédagogiques destinées aux enseignants du secondaire pour la troisième année du secondaire, la recherche a construit les mêmes unités pédagogiques que celles enseignées par le professeur, mais à travers une stratégie de remue-ménages, puis les a présentées au superviseur, et après les avoir corrigés en fonction des commentaires du superviseur, il a été présenté à un groupe des arbitres spécialisés avec plus de 5 ans d'expérience pour exprimer leurs opinions et commentaires.

2.7- Échelle d'attitude :

Une échelle d'attitude préparée par les chercheurs afin de collecter des données liées à l'étude. SPSS a également été utilisé pour analyser les résultats.

1.2.7- Description de l'échelle : L'échelle des attitudes envers le cours d'éducation et d'éducation physique se compose de 12 énoncés.

Puisque la variable qui exprime les options (entièrement d'accord, d'accord, plutôt d'accord, en désaccord, très en désaccord) est une échelle ordinale, les nombres entrés dans le programme expriment les poids, qui sont (entièrement d'accord = 5, d'accord = 4, d'accord mais dans une certaine mesure). Quoi = 3, pas d'accord = 2, très pas d'accord = 1), pour connaître les tendances des réponses des élèves à l'échelle :

Le score le plus bas est 1 et le nombre d'énoncés est 12, ce qui signifie que le score de réponse le plus bas est de 12, le score le plus élevé est de 5, ce qui signifie que le score de réponse le plus élevé est de 60 et le score moyen est de 3, ce qui signifie que le score de réponse moyen est de 36, et on en déduit le tableau suivant :

Tableau 3 : Critères permettant de déterminer les tendances dans les réponses de l'échantillon étudié

Les classes	Attitude
De 12 à 35	Négatif
A 36	Neutre
De 37 à 60	Positif

Source : Préparé par le chercheur

2.2.7-Conditions scientifiques de l'outil :

1.2.2.7- Honnêteté apparente (honnêteté des arbitres) : Les deux chercheurs ont présenté le questionnaire à un groupe de professeurs pour arbitrage après l'avoir joint à une fiche globale portant le sujet de recherche, la problématique, l'hypothèse générale en tant que projet de

recherche, et les hypothèses partielles comme solutions temporaires, car certaines observations ont été prises en compte.

2.2.2.7- Auto-validité : C'est la racine carrée de la fiabilité et est égale à 0,85.

3.2.2.7- Fiabilité : Calculer l'alpha de Cronbach, qui est égal à 0,73, et cela prouve la fiabilité de l'outil.

8. Méthodes statistiques :

Le chercheur s'est appuyé sur le programme Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), en utilisant les méthodes suivantes :

- Moyennes arithmétiques et écarts types.
- Moyennes hypothétiques à comparer avec les moyennes arithmétiques
- Coefficient de corrélation alpha de Cronbach.
- T Test sur deux échantillons indépendants pour déterminer la nature des différences entre les groupes témoin et expérimental.
- T Test sur deux échantillons couplés pour déterminer la nature des différences entre les pré- et post-mesures pour les groupes témoin et expérimental.

3- Résultats:

Nous présenterons les résultats obtenus pour les réponses des membres de l'échantillon après traitement statistique, l'hypothèse étant que la stratégie de remue-méninges a un impact sur les attitudes émotionnelles des élèves à l'égard du cours d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs.

Tableau 4 : (T) Test au groupe témoin avant et après la mise en œuvre du programme

Mesure	Moyenne	Ecart type	T Test	α	Sig	df	Décision
Avant	45,68	5,15	2,565	0,05	0,016	28	non significatif
Après	49,24	6,82					

Source : Préparé par le chercheur à l'aide de SPSS

Tableau 5 : (T) Test au groupe expérimental avant et après la mise en œuvre du programme

Mesure	Moyenne	Ecart type	T Test	α	Sig	df	Décision
Avant	39,58	5,92	12,113	0,05	,000	28	significatif
Après	52,65	3,90					

Source : Préparé par le chercheur à l'aide de SPSS

Tableau 6 : (T) Test aux groupes témoin et expérimental après la mise en œuvre du programme

le groupe	Moyenne	Ecart type	T Test	α	Sig	df	Décision
Témoin	49,24	6,82	2,33	0,05	0,010	56	non significatif
Expérimental	52,65	3,90					

Source : Préparé par le chercheur à l'aide de SPSS

Du tableau 4, on remarque que les résultats obtenus après traitement statistique de la pré-mesure pour le groupe témoin indiquent que la moyenne arithmétique est égale à 45,68 et un écart type de 5,15. Après avoir appliqué le programme selon la stratégie habituelle, on obtient une moyenne arithmétique de 49,24 et un écart type de 6,82. La valeur du T Testait de 2,565 et la valeur de signification morale était de 0,016 au niveau de signification de 0,05 et le degré de liberté était de 28, ce qui indique que la signification était significative, ce qui signifie qu'il y avait des différences entre la pré-mesure et la post-mesure pour le groupe témoin.

A travers le tableau 5, on constate que la pré-mesure du groupe expérimental est que la moyenne est de 39,58 et un écart type de 5,92, après avoir appliqué le programme préparé grâce à la stratégie de remue-méninges, on obtient la moyenne 52,65 et un écart type de 3,90, et la valeur du T était de 12,113, et sig 0,00 au niveau de $\alpha = 0,05$ et DF 28, c'est-à-dire significative, cela veut dire qu'il existe des différences entre la pré-mesure et la post-mesure pour le groupe expérimental, c'est-à-dire que l'hypothèse selon laquelle la stratégie de remue-méninges a un effet est vérifiée pour le cours d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs.

Du tableau 6, la post-mesure pour le groupe témoin est que la moyenne arithmétique est de 49,24 et un écart type de 6,82, quant aux résultats pour le groupe expérimental en post-mesure, la moyenne arithmétique est de 52,65 et un écart type de 3,90, et la valeur du T est de 2,33, et sig est de 0,01 au niveau de $\alpha = 0,05$ et le DF 56, c'est-à-dire significativement significatif, ce qui signifie qu'il existe des différences entre la post-mesure du groupe témoin et du groupe expérimental.

4- Discussion:

Après avoir présenté et analysé les résultats, il a été constaté qu'il y avait des différences entre les pré- et post-mesures du groupe expérimental en faveur de la post-mesure, avec une différence dans la moyenne arithmétique de 13,07, bien qu'il y ait également des différences dans Le groupe témoin, mais avec une différence plus petite de 3,56, ce qui signifie que l'hypothèse selon laquelle la stratégie de remue-méninges a un impact sur les attitudes, et l'affect émotionnel des étudiants envers le cours d'éducation physique et sportive dans les sports collectifs, cela est attribué au facteur expérimental de l'étude représenté par le programme appliqué au groupe expérimental, qui consiste à enseigner l'éducation physique et sportive en utilisant la stratégie de remue-méninges, à travers les résultats du tableau 6, qui a prouvé que les différences entre le pré- et post-mesures pour le groupe expérimental, c'est par la stratégie de remue-méninges et non par un autre facteur, car cette stratégie a apporté un réconfort psychologique aux élèves en offrant des conditions appropriées et sûres pour participer et enrichir leurs opinions, et ce en ne critiquant ni en commentant les contributions, qui ont encouragé les élèves à contribuer au cours, et ainsi leurs attitudes envers le cours ont été affectées et renforcées à l'égard de l'éducation physique et sportive dans les sports collectifs.

Notre étude concorde à la fois avec l'étude de (Boumaza et Mujahid, 2022) selon laquelle la stratégie de remue-méninges a un impact sur l'amélioration du niveau d'estime de soi et du niveau de performance des compétences de basket-ball chez les élèves du secondaire, et avec l'étude de (Zaibat, 2020) que la satisfaction motrice en direction du cours d'éducation physique et sportive pour les élèves du secondaire, ainsi que l'étude (Bounjah, 2006), qui a trouvé une corrélation entre les attitudes positives à l'égard du sujet de l'éducation physique et du sport et adaptation psychologique chez des élèves stressées en troisième année du secondaire.

5- Conclusion :

A travers notre étude de terrain auprès des élèves de l'école secondaire Moubarak Al-Milli de Ouargla, nous avons constaté l'efficacité de la stratégie de remue-méninges dans l'enseignement de l'éducation physique et du sport, et son impact significatif sur l'apprentissage et l'interaction des élèves avec la séance et l'amélioration des attitudes positives à l'égard du cours d'éducation physique et sportive parmi l'échantillon de l'étude, et à partir de là, l'étude recommande de mener davantage de recherches et études sur la stratégie de remue-méninges dans le domaine des activités physiques et sportives, et la présentation de cette stratégie dans des séminaires et des journées d'étude et de formation pour le bénéfice des professeurs d'éducation physique et sportive.

6- Les références :

- ✓ Abdel Latif Muhammad Khalifa, and Abdel Moneim Shajata Mahmoud. (1994). Psychology of attitudes (concept, measurement and change). Cairo: Dar Gharib for Printing, Publishing and Distribution.
- ✓ Al Mutassin Ahmed Darayseh (2003), The Effect of a Proposed Program Based on Semantic Mapping and Brainstorming Strategies on Developing the English Writing Ability and Attitudes of the First Scientific Secondary Students. Amman, Jordan.
- ✓ Aladdin Ibrahim Saleh (2009), Teaching methods in physical and school education, Rasheed Publishing and Distribution.
- ✓ Boljaj Nashida (2006), Attitudes towards the lesson of physical education and sports and its relationship to psychological adjustment among adolescent girls studying in the third year of secondary

- school (a descriptive study in Algeria state high schools), Algerian Journal of Childhood and Development, p. 207.
- ✓ Boumaaza Med Lamine, Moudjahed Mustapha (2022), The effect of using a brainstorming strategy on the level of self-esteem and learning some basketball skills among secondary school students, ELWAHAT Journal for Research and Studies, Vol 15, First issue, P1035.
 - ✓ Fatima Al-Abed (2015), Brainstorming and Creative Thinking, Amman: Dar Amjad for Publishing and Distribution.
 - ✓ John R. Rossiter, L. Lilien Gary, New (1994), Brainstorming Principles. AIJSTR4LIAN JOURNAL OF MANAGEMENT.
 - ✓ Mahmoud Daoud Al-Rubaie and Saeed Saleh Hamdamin (2010), Modern Trends in Physical Education Teaching, Erbil: Manara Press.
 - ✓ Nahed Mahmoud Saad and Nelly Ramzy Fahim (2004), Teaching methods in physical education, Cairo: Al-Kitab Publishing Center.
 - ✓ Noura Abdel Majeed Nabawi Abu Donia (2016), The effect of using the brainstorming method on learning some handball skills for second-year female students, Faculty of Physical Education - Sadat University, Adiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, p. 401.
 - ✓ Saad Zuebat. (2020). Studying the psychological attitudes and motor satisfaction towards the physical education and sports class for secondary school students. Bordj Bou Arreridj, Institute of Science and Technology of Physical Activities and Sports - Biskra -, Algeria.
 - ✓ Saeed Ghani Nouri and Israa Abdel-Zahra Arkhis (2015), The effect of the brainstorming strategy on learning the skill of serving from above in the game of volleyball among fourth-grade students, Maysan Journal of Physical Education Sciences, p. 111.
 - ✓ Sanaa Hassan Amasha (2010), psychological and social tendencies, their types and an introduction to their measurement. Nile Arab Group.