استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) وأهميتها في العملية التعليمية.

Collaborative learning strategy (Think-Pair-Shark) and its importance in the educational process.

سعيد بن نويوة[1] (طالب دكتوراه علوم)
es.bennouioua@univ-blida2.dz
[1]جامعة البليدة 2 (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2018/12/28 ؛ تاريخ المراجعة : 2020/03/27 ؛ تاريخ القبول : 2020/06/15

ملخص :

أولى التربويون اهتمام متزايدا في السنوات الأخيرة للأنشطة التي تجعل المتعلم محورا للعملية التعليمية التعلمية، ومن أبرز هذه النشاطات استخدام أسلوب التعلم التعاوني النشط، والذي يعني ترتيب التلاميذ في مجموعات وتكليفهم بنشاط يقومون به متعاونين.

وبالرغم من أن المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني لا تتغير إلا أنه يوجد عدة استراتيجيات للتعلم التعاوني يمكن توظيفها في مجال التدريس الفعال، منها استراتيجية (فكر - زاوج- شارك) وهي استراتيجية تعلم نقاش تعاوني ترتكز على ديناميكية وتفاعل ومشاركة التلاميذ في الأنشطة التعليمية التعلمية لجميع المواد التعليمية وفي مختلف مراحل التعليم، تستخدم لتنشيط وتحسين ما لدى التلاميذ من معارف ومفاهيم وخبرات سابقة، وتعد هذه الاستراتيجية نشاطا ممتازا لإظهار قدرات التلميذ المعرفية والوجدانية والاجتماعية أثناء سيرورة تعلمه، كما تتيح فرصة المناقشة الجماعية وتوفر فرص التفاعل مع الزملاء في الصف، فهي بذلك تساعد التلميذ على تنمية جوانب شخصيته المعرفية والوجدانية والاجتماعية وهذا ما تصبوا إليه التربية الحديثة.

لذا تحاول هذه الدراسة تسليط الضوء على كل ما يتعلق باستراتيجيات التعلم التعاوني، وفق محاور ثلاث: فالأول متعلق بمفهوم التعلم التعاوني وخصائصه، والثاني يخص معنى مجموعات التعلم التعاونية، أما المحور الثالث فحاولنا إبراز معنى استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) وأهمية تبنيها في عملية التدريس الحديث.

الكلمات المفتاح : تعلم تعاوني ؛ مجموعات تعلم تعاونية ؛ استراتيجيات التعلم التعاوني ؛ استراتيجية (فكر- زاوج- شارك).

Abstract :

In recent years, those interested in education have paid increasing attention to activities that make the learner central to the learning process, including the use of active cooperative learning, which means arranging students in groups and assigning them to an educational activity that they accomplish collaboratively.

There are many cooperative learning strategies that can be used in effective teaching, including the (Think-Pair-Share) strategy, which is a collaborative learning strategy that depends on the dynamics and interaction of students in learning activities for all educational subjects at different levels of education, this strategy is an excellent activity to show The student's cognitive, emotional and social capabilities during the learning process, The student helps to develop aspects of his cognitive, emotional and social personality, which is what modern education wants.

This study attempts to shed light on everything related to cooperative learning strategies, according to three axes: the first relates to the concept of cooperative learning and its characteristics, and the second relates to the meaning of cooperative learning groups, while the third axis focuses on the meaning of cooperative learning strategy (Think-Pair-Share) and the importance of adopting it in The modern teaching process.

Keywords : Cooperative learning ; Cooperative learning groups ; Cooperative learning strategies ; Strategy (Think - Pair - Share).

- تمهيد :

تظل قدرة الإنسان الجسدية والعقلية محدودة وغير مؤهلة لأن تحقق له كل ما يطمح إليه من رغبات واحتياجات، ولذلك كان لزاما عليه أن يتعاون مع الآخرين، ويتعاون الآخرون معه من أجل تحقيق الأهداف المشتركة، ويتحقق هذا التعاون في المدرسة من خلال ممارسة استراتيجيات التعلم التعاوني داخل غرفة الصف ، إذ أن للتعلم ثلاثة أنواع هي التعلم الفردي، التعلم التنافسي، التعلم التعاوني.

ففي التعلم الفردي يتدرب التلاميذ على الاعتماد على أنفسهم لتحقيق أهداف تعليمية تتناسب مع قدراتهم واتجاهاتهم وغير مرتبطة بأقرانهم من التلاميذ، ويدخل ضمن هذا النوع من التعلم ما يسمى بالتعلم الذاتي، ويتم تقويم التلميذ في هذا النوع من التعلم وفق محكات موضوعة مسبقا، وفي التعلم التنافسي يتنافس التلاميذ فيما بينهم لتحقيق هدف تعليمي محدد يفوز بتحقيقه تلميذ واحد أو مجموعة قليلة، ويتم تقويم التلاميذ في التعلم التنافسي وفق منحنى متدرج من الأفضل إلى الأسوأ، أما في التعلم التعاوني فيعد التلاميذ بحيث يعملون مع بعضهم بعضا داخل مجموعات صغيرة، ويساعد كل منهم الآخر لتحقيق هدف تعليمي مشترك ووصول جميع أفراد المجموعة إلى درجة الإتقان، ويتم تقويم أداء مجموعة التلاميذ وفق محكات موضوعة مسبقا[1].

وتعود الأبحاث في مجال التعلم التعاوني إلى بدايات القرن الماضي، لكن الأبحاث حول تطبيق التعلم التعاوني عمليا في الفصول الدراسية لم تبدأ إلا في السبعينيات، حيث قام مجموعة من الباحثين بتطوير استراتيجيات مختلفة للتعلم التعاوني من بينها استراتيجية (فكر - زاوج - شارك)، حيث تعتبر أحد استراتيجيات التعلم التعاوني النشط، تستخدم لتنشيط ما لدى التلاميذ من معرفة سابقة للموقف التعليمي أو لإحداث ردة فعل حول مشكلة ما، فبعد أن يتم - بشكل فردي- التأمل والتفكير لبعض الوقت، يقوم كل زوج من التلاميذ بمناقشة أفكارهما لحل المشكلة معا، ثم يشاركا زوجا آخر من التلاميذ في مناقشتهما حول نفس الفكرة، وتسجيل ما توصلوا إليه جميعا ليمثل فكرا واحدا للمجموعة في حل المشكلة المثارة[2].

وعليه جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على معنى التعلم التعاوني وخصائصه وأهم ما يميزه، كما نريد توضيح معنى مجموعات التعلم التعاونية وأساليب تقويمها، وإبراز أهمية الاعتماد على استراتيجية التعلم التعاوني (فكر - زاوج - شارك) في عملية التدريس الحديث، وذلك من خلال الإجابة على عدة أسئلة أهمها:

1- ما معنى التعلم التعاوني؟

2- ما الفرق بينه وبين أساليب التعلم الأخرى؟

3- كيف يتم تشكيل مجموعات تعلم تعاونية؟ وما هي أساليب تقويم عمل المجموعات؟

4- ماذا نقصد بإستراتيجية (فكر – زاوج - شارك)؟ وما هي أهم مميزاتها؟

5- ما دور كل من المعلم والمتعلم في استراتيجية (فكر - زاوج - شارك)؟

I.1- أهمية الدراسة:

يمكن تلخيص أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1- تتماشى مع الإصلاحات التربوية الجديدة وتوجه المدرسة الجزائرية من التدريس بالأهداف إلى التدريس بالكفاءات، والتي تنادي بضرورة امتلاك المتعلم الكفاءات العلمية الأساسية لكل مادة تعليمية، لذلك نحاول أن نقدم من خلال هذه الدراسة أنموذج تعلم حديث يساير هذه الإصلاحات والتوجهات، وتصل بالمتعلم لتحقيق الكفاءات المطلوبة.

2- التعريف بالدور الذي يمكن أن تسهم به استراتيجيات التعلم التعاوني في تحقيق تعليم وتعلم أفضل لدى التلاميذ، إضافة لما يمكن أن تسهم به من تحسين تعلمهم وتفاعلهم الاجتماعي داخل حجرة الدراسة، وتنمية مهاراتهم الفكرية المختلفة.

3-يمكن للمدرس في أي مرحلة تعليمية الاستفادة من الدراسة عند الاعتماد على إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني في التدريس، من خلال فهم معنى التعلم التعاوني، والاطلاع على أنواع مجموعات التعلم التعاونية وكيفية تشكيل المجموعات وتوزيع المتعلمين فيها، وأساليب تقويمها.

4-تسليط الضوء على أهمية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) في عملية التدريس، وبالتالي إعادة النظر في طرق التدريس المعتمدة في مدارسنا، وضرورة استخدام مثل هذه الاستراتيجيات الحديثة في التدريس باعتبارها من أهم استراتيجيات التعلم النشط ذي المعنى، مما ينعكس بشكل إيجابي على إكساب وتنمية بعض الجوانب التربوية المرغوبة، فضلا على تحسين مستوى تعلم التلاميذ.

2.I- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يلي:

1-توضيح معنى التعلم التعاوني من خلال عرض تعريفات عدد من التربويين له كل حسب وجهة نظره واتجاهه، وتبيان الفرق بينه وبين أنماط التعلم الأخرى، وذكر أهم خصائصه التي تميزه عن النماذج التعلمية الأخرى.

2-عرض أنواع مجموعات التعلم التعاوني وحجمها وطرق تكوينها وكيفية تقويم عمل المجموعة التعاونية، باعتبار أن التعلم التعاوني يستند في الأساس إلى تشكيل مجموعات صغيرة من المتعلمين تكلف بإنجاز مهمة تعليمية من أجل تحقيق أهداف تعلمية واضحة ومحددة.

3-إبراز أهمية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني (فكر - زاوج - شارك) في العملية التعليمية، من خلال توضيح مفهوم استراتيجية التعلم التعاوني (فكر - زاوج - شارك) وأهم مميزاتها وضرورة توظيفها أثناء عملية التدريس، وتحديد دور كل من المعلم والمتعلم فيها.

II - التعلم التعاوني:

1.II- مفهوم التعلم التعاوني: تعود فكرة استخدام التعلم التعاوني في التدريس إلى سنة (1949) عندما نادى بها (دوتيش Deutesch) كأسلوب بديل للتعلم التنافسي التقليدي، الذي يتضمن الشرح والعرض من قبل المعلم لتلاميذ الصف بأكمله، والتعلم التعاوني الذي يتعاظم الاهتمام به منذ أكثر من عقدين ليس تعلما للتعاون بل تعاون للتعلم، حيث يناقش الطلاب في المجموعات التعاونية بعضهم البعض، ويقارنون تصوراتهم ويتبادلون الحلول فيما بينهم، مما يؤدي إلى تنمية مهارات القيادة الجماعية[3].

ونظرا لأهمية التعلم التعاوني في عملية التعلم فقد قام العديد من التربويين بتعريفه كلا حسب وجهة نظره، وما يتبناه من أفكار واتجاهات مما أفرز لدينا العديد من التعريفات.

وتعتبر (Christison, 1990) أسلوب التعلم التعاوني من الأساليب غير المباشرة والتي يتبعها المدرس مع تلاميذه وذلك من خلال تقسيمهم إلى مجموعات عمل تعاونية، وأن الأفراد داخل كل مجموعة يتبادلون الآراء والأفكار المطروحة، ويقومون بتقويم الآراء المطروحة واتخاذ القرارات الجماعية المناسبة في فهم الموضوع من قبل التلاميذ[4]، ويعرف (جونسون، 1995) التعلم التعاوني بأنه: "الاستخدام التعليمي للمجموعات الصغيرة بحيث يعمل الطلاب مع بعضهم بعضا لزيادة تعلمهم، ويعلم بعضهم بعضا لأقصى حد ممكن"[5].

ويعرفه (عبد السلام، 2001) بأنه: "أسلوب أو أنموذج تدريسي يتيح للطلاب فرص المشاركة والتعلم مع بعضهم البعض في مجموعات صغيرة، عن طريق المناقشة والحوار والتفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم واكتساب خبرات التعلم بطريقة جماعية، ويقومون بأداء المهام والأنشطة التعليمية تحت توجيه المعلم ومساعدته، وتؤدي في النهاية لاكتسابهم المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات بأنفسهم وتحقيقهم الأهداف المرغوبة"[6]، أما (حجازي، 2001) فقد عرفه بأنه:

"أسلوب تدريسي يقوم على تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة يتراوح عددها من (2- 5) بحيث تعمل كل مجموعة فيما بينها متعاونة من أجل تحقيق أهداف تعليمية، ويكون دور المعلم هو التنظيم والتوجيه وإدارة المواقف، بحيث يتعلم الطلاب من بعضهم البعض، وتنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية"[7].

ويرى (أبو جلالة، 2007) أن التعلم التعاوني يتم بتقسيم التلاميذ إلى مجموعات متعاونة، تتكون كل مجموعة من (4-7) أعضاء، وذلك حسب حجم الصف وطبيعة المهمة، ويجب مراعاة التجانس بين المجموعات المختلفة، مع عدم تجانس المجموعة الواحدة، ووضع طالب ناطق باسمهم يتميز بخصائص التفوق والشجاعة والقدرة على التعبير والإلمام بالموضوع[8].

ويعرف كلا من (اللولو والآغا، 2008) التعلم التعاوني بأنه: "نشاط تفاعلي بين الطلاب في مجموعات صغيرة في موقف تعليمي تعلمي، تم تخطيطه وإعداده تحت إشراف وتوجيه ومراقبة المعلم، لتحقيق مهمة محددة ذات أهداف واضحة"[9].

إن ما يمكن استنتاجه من التعريفات السابقة للتعلم التعاوني أنها تؤكد على أن التعلم التعاوني هو طريقة تعلم تعتمد على نظام المجموعات الصغيرة التي لا يتجاوز عدد أفرادها (6) أعضاء، وهذه المجموعات تكون متفاوتة في القدرات، مما يسمح للتلاميذ ذوي المستوى التحصيلي المنخفض أن يتعلموا من التلاميذ المتفوقين، فمن مبادئ التعلم التعاوني هو أن يعلم التلاميذ بعضهم بعضا، مما ينتج عنه تفاعل إيجابي وخفض أجواء التوتر والقلق، وفي هذا الأسلوب يتعين على الجميع تحمل المسؤولية من أجل تحقيق هدف تعليمي تعلمي مشترك، ويكون دور المعلم فيه مرشدا وموجها ومحفزا للمجموعات نحو تحقيق الأهداف التعليمية المحددة سلفا.

والتعلم التعاوني حسب هذه التعريفات هو صيغة تعليمية تعلمية متعددة الأوجه، تعمل على إبراز وإظهار الخبرات التعليمية لدى التلاميذ، ليستفيد منها زملاءهم داخل المجموعة، وتخلق لديهم خبرات جديدة، من خلال تبادل وجهات النظر والأفكار، وإعادة بناء معارف جديدة بناءا على الخبرات السابقة، وهذا ما يتماشى مع المقاربات التربوية الحديثة.

من خلال هذه التعريفات يمكن تعريف التعلم التعاوني على أنه: "استراتيجية تعلم حديثة تتم تحت إشراف وتوجيه أستاذ المادة التعليمية، يتم من خلاله تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة، تتكون كل مجموعة من (4-7) أعضاء، يعمل أفرادها متعاونين ومتحملين مسؤولية تعلمهم وتعلم زملائهم لتحقيق أهداف تدريس موضوع تعليمي معين".

2.II- الفرق بين التعلم التعاوني وأنماط التعلم الأخرى:

ليس كل مجموعة من التلاميذ يتعلمون مع بعضهم البعض يطلق عليها مجموعة تعلمية تعاونية، وفي هذا الصدد قام (جونسون وجونسون، Johonson & Johonson, 1998) بدراسة حول المجموعات التعلمية التعاونية لمدة (30) عاما من أجل توضيح الفرق بين المجموعات التعلمية التعاونية والمجموعات الصفية التقليدية، حيث قابلوا الآلاف من الطلاب والمعلمين في مجموعة كبيرة من المناطق التعليمية في عدد من البلدان المختلفة، من أجل اكتشاف عمل المجموعات في الصف، وأين وكيف تنجح المجموعات التعاونية بشكل أفضل؟ وبناءا على النتائج التي استخلصوها يمكن إبراز الاختلاف بين الأنماط الثلاثة من التعلم (التعلم التعاوني، التنافسي والتعلم الفردي) في الجدول التالي[10]:

جدول رقم (01): يوضح الفرق بين التعلم التعاوني والتعلم التنافسي والتعلم الفردي.

وجه المقارنة	التعلم التعاوني	التعلم التنافسي	التعلم الفردي
التفاعل	إيجابي.	سلبي.	لا يوجد.
نمط النشاط التعليمي	أية مهمة تعليمية وخاصة المهام المرتبطة بالمفاهيم والمهام المعقدة.	مهام تحدد قواعد عملها في ضوء التنافس وتختص بممارسة المهارة واستدعاء المعلومات.	مهام محددة وواضحة السلوك لتجنب الارتباك ومهام تركز على المهارات البسيطة واكتساب المعرفة.
وضوح أهمية الأهداف	يدرك الهدف التعاوني على أنه هام.	يقبل المتعلم الفوز أو الهزيمة، ولا يدركون هدف التعليم التنافسي.	يدرك المتعلم أن غرض التعليم الفردي هام، وأن المهام الفردية ذات قيمة ويتوقع أن يحصل الهدف ويمارس المهام.
تفاعل المعلم / المتعلم	يثير عملية التعلم التعاوني،ويتدخل فيه لتدريس المهارات التعاونية	المعلم هو مصدر التعزيز والمساعدة والتدعيم وهو جاهز للأسئلة والتعليقات.	المعلم هو المصدر الأساسي المساعدة والتغذية الراجعة والتدعيم.
دور المعلم	يمكن سؤال المعلم بعد مشاورة جميع أعضاء المجموعة للإجابة.	من الذي حصل على الدرجة الأعلى؟ ما الذي تحتاج إليه لتكسب في المرة القادمة؟	لا تزعج زميلك أثناء عمله – ارفع يدك عندما تطلب الإجابة – دعني أعرف عندما تنهي عملك.
تفاعل المتعلم / الوسائل التعليمية	يتم ترتيب الوسائل التعليمية طبقا للغرض من الدرس.	توجد مجموعة من الوسائل التعليمية لكل متعلم.	يتم تحديد مجموعة من الوسائل لكل متعلم، كما يحدد له حيز وقواعد العمل.
تفاعل المتعلم / المتعلم	يمتد تفاعل متعلم / متعلم طوال فترة التعلم، ويهدف إلى إثارة المشاركة والمساعدة والعمل الجماعي.	يشجع تفاعل المتعلم / المتعلم داخل مجموعة ثلاثية، ويقسم المتعلمون إلى مجموعات متجانسة ثلاثية الأفراد لتأكيد فرص متساوية للفوز.	يعمل المتعلم في ضوء قدرته الخاصة، ومن ثم لا يوجد تفاعل المتعلم / المتعلم هنا.
توقعات المتعلم	يشارك جميع أعضاء المجموعة في العمل والتفاعل الجماعي ومن ثم النجاح.	يحصل كل متعلم على فرص متساوية للمكسب، ويتمتع بالنشاط، ويتبع قواعد العمل، ويراجع المادة السابقة، ويلتزم بقواعد الفوز أو الخسارة.	يترك المتعلم بمفرده ليعمل في ضوء معدله الخاص، ويقوم المتعلم مدى تقدمه نحو الهدف بشكل ذاتي.
إجراءات التقويم	نظم التقويم محكية المرجع.	نظم التقويم معيارية المرجع.	نظم التقويم محكية المرجع.

المصدر: (جونسون وجونسون، 1998، ص34).

بحسب هذه المقارنات يتضح لنا أن التعلم التعاوني يتفوق على النمطين الآخرين من التعلم في عدة جوانب كالتفاعل، الأدوار الموزعة و المنوطة بالمتعلمين، والموارد المعرفية، والوسائل التعليمية...الخ، ولكن بالرغم من هذه الاختلافات إلا أن استخدام هذه الأنماط مع بعضها البعض ضروري لتحقيق نتائج أفضل في العملية التعليمية ككل.

II.3- خصائص التعلم التعاوني:

هناك اختلافات جوهرية بين وضع المتعلمين في مجموعات ليتعلموا وبين تكوين موقف تعليمي تعاوني يسهم فيه المتعلمون جميعا بمشاركتهم الإيجابية الفعالة، فالتعلم التعاوني ليس مجرد جلوس المتعلمين بجانب بعضهم بعضا ليتحدثوا معا من أجل إنجاز المهمة المكلفين بها، كما أنه ليس تكليفا لمجموعة من المتعلمين بإعداد تقرير حول موضوع معين، فيقوم به متعلم واحد وبقية المتعلمين يسجلون أسماءهم كأعضاء مشاركين في العمل.

وعموما فالتعلم التعاوني أبعد بكثير من مجرد تقارب المتعلمين من بعضهم بعضا جسديا ومكانيا، وبالرغم من أهمية هذه الأمور في تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني إلا أنه لكي يكون الموقف التعليمي تعلما تعاونيا يجب أن تتوفر فيه مجموعة من العناصر أو المبادئ أو الخصائص أهمها:

1- الاعتماد الإيجابي المتبادل (التعاضد الإيجابي):

يقصد به أن لكل فرد من أفراد المجموعة التعاونية مسؤولية تامة عن عمله كأحد أعضائها، ومسؤول في الوقت نفسه عن عمل غيره من أفراد مجموعته، ذلك لأن كل فرد يعتمد أساسا على عمل زميله والعكس صحيح، وبالتالي فإن أي تقصير من أحد الأفراد ينعكس على أفراد المجموعة ككل.

وعلى هذا فالمتعلمون يجب أن يدركوا أنهم مرتبطون مع بعضهم بعضا ولا يمكن أن يحققوا النجاح ما لم ينجح أفراد المجموعة ككل، ولهذا يجب عليهم تنسيق جهودهم من أجل إكمال المهمة الموكلة إليهم، وبإدراك المتعلمين لأهمية الترابط فيما بينهم والتعاون مع بعضهم يحقق الاعتماد المتبادل والإيجابي المطلوب، فالتلاميذ في المواقف التعليمية يتحملون مسؤوليتين أساسيتين هما: أن يتعلموا المادة المخصصة لهم، وأن يتأكدوا من أن جميع أعضاء المجموعة يتعلمون تلك المادة.

فإذا فهم الاعتماد الإيجابي المتبادل بشكل جاد فإن هذا سيؤكد حقيقتين أساسيتين: تتمثل الحقيقة الأولى في أن الجهود التي يبذلها كل فرد داخل المجموعة مطلوبة، ولا يمكن الاستغناء عنها في تحقيق النجاح للمجموعة، وتتمثل الحقيقة الثانية في أن لكل فرد داخل المجموعة جهده المبذول، والذي ساهم به جنبا إلى جنب مع جهود بقية أفراد مجموعته ليكونوا مع بعضهم الجهد المشترك لمجموعتهم، ذلك الجهد المسؤول عن تحقيق النجاح لجميع أفراد المجموعة، وقد حدد (أبو حرب وآخرون، 2004) خمسة أنماط للاعتماد المتبادل الإيجابي تمثلت في: الفعل أو العمل المشترك، التعاون، التحدي التنافسي والتعاون المتناسق المرتبط بالأدوار[11].

2- التفاعل المشجع والمباشر وجها لوجه: إن تفاعل التلاميذ داخل المجموعة يجب أن يكون وجها لوجه، وهذا التفاعل المباشر بدوره سيكسب التلاميذ الكثير من الأنماط السلوكية والاجتماعية التي سوف تسهم في زيادة التفاعل بين التلاميذ بدرجة كبيرة، فالتفاعل والتبادل اللفظي بين التلاميذ يجب أن يعزز بالاعتماد الداخلي الإيجابي، وهذا لن يتم إلا بتوفير الفرص للتلاميذ لكي يتعاونوا معا على نجاح بعضهم بعضا، عن طريق الدعم والتشجيع ومدح الجهود التي يبذلها كل عضو في المجموعة، ولهذا التفاعل المشجع والمباشر العديد من الآثار والنتائج الإيجابية من أهمها ما يلي:[12]

- اكتساب التلاميذ الأنشطة المعرفية والدينامية من زملائهم التي ستعينهم في التوصل إلى نتائج إيجابية.
- اكتساب التلاميذ الأنماط السلوكية والاجتماعية الجيدة مثل: الطلاقة، المواجهة، التعبير، المساعدة...
- توفر الاستجابات اللفظية وغير اللفظية لأعضاء المجموعة التعاونية تغذية راجعة مهمة لتطوير أداء كل عضو من أعضاء المجموعة.
- تحفز التلاميذ وخاصة الانطوائيين منهم على إثبات الذات والتعلم بشكل جيد.

3- المسؤولية الفردية:

على الرغم من كون العمل في التعلم التعاوني يتم ضمن مجموعات تعاونية، إلا أن هناك محاسبة فردية لكل فرد من المجموعة، فالغرض من المجموعات التعلمية التعاونية هو جعل كل عضو أقوى مما كان عليه، وتعتبر المسؤولية الفردية مفتاح ضمان تقوية جميع الأعضاء من خلال التعلم بشكل تعاوني، وبعد المشاركة في نشاط تعلمي تعاوني فإنه يجب أن يكون جميع الأعضاء مستعدين أكثر لإنجاز مهام مماثلة بأنفسهم، فيجب في التعلم التعاوني أن يعطى للتلاميذ المادة معا ثم ينجزونها بمفردهم.

وتهدف المسؤولية الفردية إلى معرفة التلاميذ بأنهم لا يستطيعون أن يتطفلوا على عمل الآخرين، وتشمل الطرق الشائعة في بناء المسؤولية الفردية ما يلي:

- تقليل عدد أعضاء المجموعة.
- إعطاء اختبار فردي لكل تلميذ.
- إعطاء اختبارات شفوية عشوائية.
- ملاحظة كل مجموعة وتسجيل عدد المرات التي أسس فيها كل عضو في عمل المجموعة.
- مطالبة التلاميذ أن يعلموا ما تعلموه لأفراد آخرين.
- إسناد دور لكل تلميذ في المجموعة مع تحمل مسؤولية أدائه.

وتتم مساءلة الفرد داخل المجموعة من خلال تقويم أدائه، وبعد عملية التقويم تعزى النتائج إلى المجموعة والفرد، وهنا يجب أن تكون المجموعة على دراية ومعرفة بالأفراد الذين هم بحاجة ماسة إلى الدعم والمنافسة والتشجيع، ومن هنا تعد المساءلة الفردية هي المفتاح الأساسي للتأكد من أن أفراد المجموعة يزدادون قدرة وتقدما في عملية التعلم[13].

4- المهارات الاجتماعية:

نتيجة لتفاعل التلاميذ في المجموعة الواحدة وتعاونهم مع بعضهم، كان لا بد أن يكون كل فرد أو عضو لديه من المهارات الاجتماعية ما يساعده على تنفيذ إجراءات التعلم التعاوني بشكل جيد، فاكتساب المهارات الاجتماعية يعد من أهم مقومات التعلم التعاوني، حيث إن هذه المهارات ضرورية لاستمرار المجموعة في أداء وظيفتها واستقرارها ونجاحها في إنجاز المهام وتحقيق الأهداف التعاونية والأهداف الخاصة بالمادة الدراسية، ويلعب المعلم دورا مهما في إكساب تلاميذه المهارات الاجتماعية، من خلال تصميم المواقف العملية التي تهيئ للتلاميذ ممارسة الأنماط السلوكية لتلك المهارات بنجاح، كما أن للتغذية الراجعة أهمية كبيرة في تعلم تلك المهارات، لأن التلميذ يميل إلى استخدام المهارة التي نال عليها المكافأة، فالحاجة إلى النجاح هي التي تدفع التلاميذ لبذل المزيد من الجهد لتعلم تلك المهارات[14].

ويتعين على التلميذ في المجموعات التعاونية أن يتعلموا المواد الدراسية الأكاديمية (مهام العمل)، وأن يتعلموا أيضا مهارات المجموعة التعليمية التعاونية والمهارات الاجتماعية التي يتطلبها العمل داخل المجموعات، فإذا لم يتم تعلم المهارات الخاصة بالعمل الجماعي فإنه لن يتم أيضا تعلم المهام التي يكلف بها التلميذ بإنجازها، وإذا كان أعضاء المجموعة غير أكفاء في العمل الجماعي فإن مهماتهم ستقل أقل كفاءة، ومن جهة أخرى فإنه كلما زاد عدد المهارات الاجتماعية بالعمل الجماعي عند الأعضاء زاد تعلمهم كما وكيفا، إن معرفتنا أن المهارات الاجتماعية يجب أن تعلم ليست سوى جزء من المسألة، والجزء الآخر المهم أيضا هو معرفة المهارات التي يجب أن نعلمها وكيفية تحسينها باستمرار، ومعرفة أساليب ملاحظتها وإجراءات معالجتها، ومدى الفعالية التي تمت بها استخدام هذه المهارات[15].

5- معالجة عمل المجموعة (المعالجة الجماعية):

عرف (جونسون وجونسون، 1995) معالجة عمل المجموعة على أنها: "مراجعة عمل الأعضاء بهدف توضيح وتحسين فاعليتهم في العمل معا، لتحقيق أهداف المجموعة من خلال وصف سلوكيات الأعضاء المساعدة والسلوكيات غير المساعدة، واتخاذ قرارات بشأن السلوكيات التي يجب الاستمرار فيها والسلوكيات التي يجب تغييرها"[16]، ولهذا تتم المعالجة الجماعية بعد مناقشة أعضاء المجموعة لمدى تقدمهم نحو تحقيق أهدافهم ووصولهم نحو الغايات المنشودة.

ولكي نحسن نوعية التعلم في المجموعات التعاونية فإنه لا بد من أن نفحص بدقة عمل المجموعة التعاونية، وتعتبر عملية معالجة مدى فعالية أعضاء المجموعة بفحص الخطوات التي يستخدمونها لإنجاز مهامهم، والعمل على إدخال تحسينات مستمرة على هذه الخطوات، وعلى مهاراتهم الاجتماعية ومهارات أداء المهمة المطلوب القيام بها، ويقوم

المعلمون أيضا بتفقد المجموعات وإعطائها تغذية راجعة حول تقدم الأعضاء في عملهم في المجموعة، وكذلك العمل على مستوى الصف بأكمله.

II- مجموعات التعلم التعاوني :

تعددت صور التعلم التعاوني في المواقف التعليمية والتي تتضمن مجموعة من التلاميذ يعملون معا في مجموعات صغيرة، تضم كل واحدة منها عددا من التلاميذ المتعاونين، وقد ذكر كل من (دافيدسون وكرول، Davidson & Kroll, 1991) أن من أسباب استخدام المجموعات المتعاونة في التعلم ما يلي[17]:

- أن تتغير الفكرة السائدة بأن المعلم يعرف كل شيء، إلى أن المعلم هو المدرب والمشرف والموجه الذي يتيح الفرصة للتلاميذ لبناء مهارات التفكير العلمي.
- أن التلاميذ يعيشون في مجتمع المعلومات، ويجب أن يظهروا مهارات التعلم المستمر، بدلا من تعلم كمية محدودة من المعلومات والمفاهيم، ومن أهم المهارات التي يجب أن يتعلمها التلميذ:

أ- تعلم كيفية التعلم Learning how to learn.

ب- يتعلم التلميذ لكي يعرف Learning to Know، أي أن يكتسب أدوات الفهم من ترجمة وتفسير واستكمال.

ت- يتعلم التلميذ ليكون Learning to be، بحيث ينمي التلميذ شخصيته على نحو أفضل، وأن يكون قادرا على التصرف باستقلال ذاتي أكبر دائما، وحكم أرشد، ومسؤولية شخصية.

- التركيز على:

أ- أن يتعلم التلاميذ من خلال التعاون البناء والتعلم من بعضهم البعض.

ب- تشجيع وإعداد التلاميذ للعمل في أوضاع مشابهة لواقع الحياة في المستقبل، والتي من خلالها يكتسب التلاميذ مهارات التعايش مع المجتمع المعاصر في ظل الثورة المعرفية والمعلوماتية.

إلى جانب ذلك يضيف (جونسون وآخرون، 1995) أن التعلم التعاوني من خلال المجموعات يبعد التلاميذ إلى حد كبير عن التعلم التنافسي والفردي، حيث أن تنافس التلاميذ يجعلهم يحبسون أفكارهم ومعارفهم ومهاراتهم داخلهم، ليستفيدوا هم أنفسهم فقط دون أن تتاح الفرصة لزملائهم كي يستفيدوا منها، وبالرغم من أن كلاّ من التعلم التنافسي والتعلم الفردي قد يناسب عددا محدودا من التلاميذ ذوي القدرات الأكاديمية العالية، إلا أنه لا يناسب الغالبية العظمى من ذوي القدرات المتوسطة والمنخفضة، والذين يصابون بمشاعر الإحباط والقلق لعدم قدرتهم على التعلم من خلال التنافس والفردية، هذا بالإضافة إلى أن التعلم ليس عملية شخصية فقط، ولكنه عملية اجتماعية وتفاعلية من خلال تعاون التلاميذ، والحياة لا تعتمد على التنافس فقط وإنما تعتمد في الجزء الأكبر منها على التعاون[18].

1.II- حجم مجموعات التعلم التعاوني:

يرى (جونسون وجونسون، 1998) أن مجموعة التعلم التعاوني على العموم تتراوح بين (2-6) أعضاء، وهناك العديد من العوامل يجب أخذها بعين الاعتبار عند تحديد حجم المجموعة التعاونية منها[19]:

- يجب أن تتضمن المجموعة ذات الحجم الكبير خبرات وقدرات متنوعة.
- في حالة المجموعات كبيرة الحجم والتي تتضمن أفرادا أكثر مهارة، يجب أن تتاح الفرصة أمام كل فرد للحديث والمناقشة، كما يجب التنسيق بين أعمال أعضاء المجموعة المختلفين في القدرات.
- يجب أن يحدد حجم المجموعة في ضوء المواد التعليمية المتاحة، وفي ضوء طبيعة المهمة الخاصة.
- إذا كانت الفترة الزمنية المتاحة للتعلم التعاوني قصيرة فإنه يجب أن تكون المجموعة ذات حجم صغير، بمعنى أنه إذا كانت الفترة المتاحة للتعلم قصيرة جدا فإن المجموعة الصغيرة سوف تكون ذات فعالية، لأنها تتطلب وقتا أقل في عمليات تنظيمها مما يجعلها تعمل بشكل أسرع، ويكون فيها وقتا معين وواضحا لكل عضو فيها.

وينصح الباحثين في حالة المعلمين المبتدئين بأن يبدؤوا بتشكيل مجموعات تعلمية تعاونية ذات الحجم الصغير، كما أن معطيات المحيط المدرسي من تعداد التلاميذ، وتوفر الوسائل التعليمية، وحجم البرنامج، يمكن أن يؤدي إلى تحديد حجم المجموعات التي سيستخدم معها استراتيجية التعلم التعاوني، وبصفة عامة يتوقف حجم المجموعة على أهداف كل نشاط وطبيعته، وطبيعة كل مهمة.

2.II- طرق تكوين مجموعات التعلم التعاوني:

إن فكرة التعلم التعاوني تبنى على أساس التعلم في مجموعات صغيرة الحجم، حسب ما تم التطرق إليه سابقا، ولكن السؤال المطروح هو: كيف يتم تشكيل مجموعات التعلم التعاوني؟

يرى (الحيلة، 2002) أنه عند تشكيل مجموعات التعلم التعاوني يوزع المعلم التلاميذ إلى مجموعات غير متجانسة، تتألف كل منها من تلميذين إلى ستة تلاميذ، ويعتمد حجم المجموعة على طبيعة المهمة التعليمية، وينبغي أن يوجه الانتباه إلى تمثيل التباين في الجنس والعرق والثقافة ومستوى المهارة الأكاديمية والإعاقات الجسمية والعقلية في كل مجموعة[20]، وهنا لابد أن نشير إلى أن تكوين مجموعات التعلم التعاوني يوجد على ثلاثة أنواع حسب تقسيم (الديب، 1998):

1-مجموعات مختلطة:

وهي عبارة عن مجموعات تعلمية تعاونية مختلطة القدرات ذات مدى واسع، ولتكوين مجموعات مختلطة يمكن أن تتضمن هذه المجموعة تلميذا مرتفع التحصيل، وتلميذا متوسط التحصيل وآخر محدود التحصيل، وقد أشارت البحوث والدراسات المهتمة بشأن التعلم التعاوني إلى أنه كلما كانت المجموعة غير متجانسة كان أداؤها أفضل في ممارسة السلوك الاجتماعي وتحقيق الأهداف المعرفية وإتقان المهارات العلمية، ذلك لأن التلاميذ المتفوقين في المجموعة سوف يعملون بصورة أكثر فعالية في مساعدة زملائهم غير المتفوقين، وأيضا كلما كانت المجموعة غير متجانسة في التحصيل ساعد على تحقيق نتائج أفضل، كما يجب مراعاة خصائص الأفراد المكونين لمجموعة تعلمية تعاونية مختلطة قدر المستطاع كالتحصيل والذكاء، وبعض المتغيرات الاجتماعية والانفعالية، وهذا قد يساعد الأعضاء على عملية التعاون داخل المجموعة الواحدة.

2- مجموعات متجانسة:

يتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة حيث تكون هناك مجموعات عالية القدرة من التلاميذ، ومجموعات متوسطة القدرة، ومجموعات منخفضة القدرة، وهناك تقسيم آخر وفيه يتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات بناءا على مستوى تحصيلهم السابق، ويتعاون أعضاء المجموعة الواحدة في إنجاز مهمة تعليمية محددة، ويمكن أن تتكون المجموعة مرة واحدة في العام الواحد، أو في الفصل الدراسي، أو تتكون عدة مرات، أو يتم تغيير بعض أعضاء المجموعة بعد الانتهاء من كل وحدة تعليمية.

3- التوزيع العشوائي:

يتم توزيع التلاميذ على المجموعات التعلمية التعاونية بناءا على توزيع بطاقات صغيرة تحمل أرقاما أو رموزا على التلاميذ، ثم يدع المعلم التلاميذ يأخذون أرقاما من (1-5) يجلسون معا كمجموعة، ومن (6-10) يجلسون معا كمجموعة ثانية وهكذا[21].

من خلال العرض السابق حول كيفية تشكيل مجموعات التعلم التعاوني نلاحظ أن هناك من الباحثين من يرى أنه يجب أن يقوم اختيار أعضاء المجموعة بناءا على ميول ورغبات التلاميذ في اختيار من يريدون أن يعملوا معهم، وهناك من يؤيد مبدأ تشكيل مجموعات غير متجانسة، لكن اختيار كيفية تشكيل المجموعات يتوقف على طبيعة المهمة أو النشاط التعليمي الذي يكلف به التلاميذ، والهدف المرجو منه وكذا الزمن المخصص له.

II.3- تقويم مجموعات التعلم التعاوني:

إن الهدف الذي يصب التلاميذ لتحقيقه من وراء استخدام التعلم التعاوني هو هدف تربوي وله صبغة تحصيلية، لكنه يتسم بصفة الجماعية لا الفردية، وينبغي أن تكون النتائج مشتركة بين أفراد المجموعة، أي يجب أن يحس جميع أعضاء المجموعة أن لديهم دور في تحقيق النتائج.

ويرى (الحيلة، 2002) أنه ينبغي تقويم المجموعات كوحدات عاملة لا كأفراد يتنافسون للحصول على علامات أعلى، أو على استحسان المعلم، إذ ينبغي تقويم الوحدة بناءا على إتقان التلاميذ المادة الدراسية، وعلى قدرتهم في العمل معا كمجموعة، فقد تقترح المجموعة علامة قائمة على استبانة، أو على أساس إجماع المجموعة على مدى مساهمتها في إنجاز المهمة، وقد تشكل هذه البيانات جزءا من تقويم العلامات أو كلها، وقد تتضمن تعيين العلامة المعايير الآتية[22]:

- هل المشروع كامل ومضبوط؟
- هل المشروع حديث جدا في معلوماته؟
- هل أسهم كل عضو في المجموعة في إنجاز المهمة أو حل المشكلة المعروضة؟
- هل دققت المجموعة بشكل جيد المعلومات والبيانات المقترحة للإجابة؟
- هل هذا جهد جيد من قبل المجموعة؟ وهل أعضاء المجموعة مقتنعون بالعمل المنجز؟
- وقد يتضمن النموذج الآخر للتقويم تعيين المعلم علامة للمجموعة معتمدة على تقويم المجموعة وملاحظات المجموعة، أو جودة الإنتاج أو كليهما، ويحصل كل عضو من المجموعة على العلامة نفسها.

كما أورد (جونسون وجونسون، 1998) عدة طرق لتقويم تعلم التلاميذ ضمن مجموعات التعلم التعاوني:

- **مجموع الدرجات الفردية للأعضاء (الدرجة الكلية):** تجمع درجات الأعضاء للمجموعة وكل عضو يأخذ هذا المجموع الكلي.
- **الدرجة الفردية:** يأخذ الأفراد اختبارا فرديا ويصحح ويأخذ كل فرد الدرجة التي يحصل عليها في الاختبار.
- **درجة الإتقان:** يأخذ الأفراد اختبارا فرديا، فإذا أجاب التلاميذ على (60%) من عدد الأسئلة المقترحة نضيف (5) نقاط للمجموعة، وإذا قل عن (60%) لا نضيف شيئا.
- **الدرجة العشوائية:** يصحح الاختبار الفردي لجميع أعضاء المجموعة، ويختار المعلم درجة عشوائية تعطى لجميع أعضاء المجموعة[23].

III- استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك):

تعود الأبحاث في مجال التعلم التعاوني إلى بدايات القرن الماضي، لكن الأبحاث حول تطبيق التعلم التعاوني عمليا في الفصول الدراسية لم تبدأ إلا في السبعينيات، وعندها قام مجموعة من الباحثين بتطوير استراتيجيات مختلفة للتعلم التعاوني، وتتميز هذه الاستراتيجيات بإمكانية استخدامها في أي مرحلة من المراحل الدراسية وفي أغلب المواد، وتتضمن جميعها تقسيم التلاميذ في مجموعات صغيرة، بحيث تضم المجموعة الواحدة تلاميذ يختلفون في التحصيل والجنس (مجموعات غير متجانسة)، وبالرغم من أن المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني لا تتغير إلا أنه توجد عدة استراتيجيات للتعلم التعاوني منها ما أوردته (نصار، 2010):

- استراتيجية التعلم معا/ استراتيجية الاستقصاء الجماعي/ استراتيجية فرق – ألعاب – دورة مباريات/ استراتيجية تقسيم التلاميذ في فرق حسب التحصيل/ استراتيجية التعاون المتكامل للقراءة والإنشاء/ استراتيجية الطريقة البنوية أو المنحى البنيوي[24].

في حين ذكرت (ميرفت، 2011) في دراستها ثمانية استراتيجيات للتعلم التعاوني وهي:

- استراتيجية التعلم معا/ استراتيجية تقسيم التلاميذ وفقا لمستويات تحصيلهم/ استراتيجية جيجسو (الصور المقطوعة)/ استراتيجية ألعاب ومسابقات الفرق/ استراتيجية التنافس الجماعي/ استراتيجية البحث الجمعي/ استراتيجية (فكر- زاوج- شارك)[25].

نلاحظ من خلال هذه التصنيفات أن التعلم التعاوني يضم عدة استراتيجيات مختلفة يمكن تطبيقها في جميع المراحل التعليمية ولأغلب المواد الدراسية، وتتفق جميعها في الأساس وهو تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، والاعتماد الإيجابي المتبادل بينهم، وكذلك اكتساب المهارات الاجتماعية، والمسؤولية الفردية والجماعية، وأما الاختلاف فيما بين هذه الاستراتيجيات يكمن في تقسيم وشكل المجموعات، والآلية المتبعة لإنجاز العمل داخلها، وسنركز في دراستنا الحالية على عرض وشرح بشيء من التفصيل استراتيجية التعلم التعاوني (فكر - زاوج - شارك).

III.1- مفهوم استراتيجية (فكر – زاوج - شارك):

تعتبر استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) من استراتيجيات التعلم التعاوني الحديثة، وهي تركيبة صغيرة للتعلم التعاوني النشط، وقد تم اقتراح استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) في بداية الأمر من قبل (Frank Lyman, 1981) ثم طورها مع أعوانه في جامعة (Mary Land, 1985)26.

وطور (Crowley & Dunn, 1993) استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) ضمن ثلاث تركيبات للتعلم التعاوني إلى (فكر- زاوج - ربع)، بمعنى أنه في مرحلة المشاركة يشارك زوج من التلاميذ زوجا آخر ليكونوا مربعا من التلاميذ، وتصبح المجموعة من أربعة تلاميذ تعمل وفق فلسفة التعلم التعاوني، يتحاورون ويفكرون معا ويمارسون أنشطة المجموعة ليصلوا إلى نتائج تعرض أمام باقي المجموعات في الفصل[27].

وتتم هذه الاستراتيجية على عدة مراحل، فبعد أن يتم -بشكل فردي- التأمل في صمت للمشكلة أو المعلومة لبعض الوقت، يقوم كل زوج من التلاميذ بمناقشة أفكارهما معا، ثم يشاركا زوجا آخر من التلاميذ في مناقشتهما حول المشكلة، وتسجيل ما توصلوا إليه جميعا من نتائج ليمثل فكر المجموعة ككل، وقد اتخذت استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) اسمها من خطواتها الثلاث التي تعبر عن نشاط التلاميذ أثناء تعلمهم باستخدام هذه الاستراتيجية، فهي تتكون أساسا من ثلاث خطوات:

1- فكر بنفسك: وفيها يستثير المعلم تفكير تلاميذه بطرح تساؤل ما أو تذكر أمر معين أو ملاحظة ما، ويجب أن يكون هذا السؤال محددا أو مفتوحا، ثم تتاح لكل التلاميذ لحظات قليلة وليس دقائق للتفكير في الإجابة.

2- زاوج مع زميل لك: يشارك كل تلميذ أحد زملائه ويناقشا إجابتهما، ويقرن كل منهما أفكاره ويحددا الإجابة التي يعتقدان أنها الأفضل والأكثر إقناعا، ويتاح هنا لحظات لتبادل الأفكار.

3- شارك الفصل كله: في هذه الخطوة يدعو المعلم كل زوج من التلاميذ لكي يشاركا أفكارهما مع الفصل كله، ويمكن إجراء ذلك بصورة دورية أو بدعوة كل زوج أو من يرفع يده ويطلب الإجابة، ويمكن هنا للمعلم تسجيل استجابات التلاميذ على السبورة.

ويعرف (جابر،1999) استراتيجية (فكر - زاوج - شارك) بأنها: إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني الفعالة وتتكون من ثلاث خطوات:

- **التفكير**: وفيها يفكر كل تلميذ بمفرده في لمشكلة أو السؤال المطروح عليه.
- **المزاوجة**: ويناقش فيه كل تلميذ أحد زملائه في أفكاره.
- **المشاركة**: وفيه يشترك تلاميذ الفصل كله (كمجموعات) فيما توصلوا إليه من أفكار[28].

بينما يعرفها الباحث بأنها إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني النشط والتي تعتمد على حركية وتفاعل ومشاركة التلاميذ في الأنشطة التعليمية، وتهدف لتنشيط وتحسين ما لدى التلاميذ من خبرات ومهارات ومعارف سابقة، من أجل الاكتساب الأمثل للمعارف والمفاهيم التي يتضمنها كل درس من دروس مادة تعليمية معينة، وتتكون هذه الاستراتيجية من ثلاث خطوات هي:

أولا – التفكير: وفيها يطرح المعلم سؤالا ما أو مشكلة ما أو تذكر أو ملاحظة ظاهرة معينة مرتبطة بالمفاهيم المتعلقة بالنشاط المقترح، ذات صلة بما تم شرحه وتقديمه من معلومات أو مهارات سابقة، ويجب أن يكون هذا السؤال مغلقا أو مفتوحا، ثم يطلب المعلم من التلاميذ أن يقضوا برهة من الزمن يفكر كل منهم في السؤال بمفرده، ويمنع الحديث أو التجوال في الصف وقت التفكير لتوفير الهدوء والجو المناسب للتفكير.

ثانيا – المزاوجة: وفيها يطلب المعلم من التلاميذ الانقسام إلى أزواج، بحيث يشارك كل تلميذ أحد زملائه ويحدثه عن إجابته، ويقارن كل منهما أفكاره مع الآخر ويتناقشان فيما بينهما ويفكران في الإجابات المطروحة، ثم يحددان الإجابة التي يعتقدان أنها مناسبة، وهذه الخطوة تستغرق عدة لحظات لتبادل الأفكار.

ثالثا – المشاركة: وهي الخطوة الأخيرة وفيها يطلب المعلم من كل زوج من التلاميذ أن يشاركا أفكارهما مع الفصل كله، ويمكن إجراء ذلك بصورة دورية أو بدعوة كل زوج أو من يرفع يده ويطلب الإجابة، ويمكن هنا للمعلم تسجيل استجابات التلاميذ على السبورة.

III.2- مميزات استراتيجية (فكر – زاوج - شارك):

يمكن تلخيص أهم ما يميز استراتيجية (فكر- زاوج - شارك) عن باقي استراتيجيات التعلم التعاوني في النقاط التالية[29]:

- تتيح الفرصة للتلاميذ لكي يكونوا نشيطين وفاعلين في عملية تعلمهم مما يساعد على بقاء أثر التعلم.
- تساعدهم في اختبار أفكارهم قبل المغامرة بها أمام تلاميذ الفصل.
- تزيد من الوعي بالتحصيل وتنمي مستويات التفكير العليا.
- تساعد التلاميذ على بناء معارفهم خلال مناقشتهم الثنائية والجماعية.
- وقت التفكير يساعد على إطلاق أكبر عدد من الأفكار والاستجابات الأصيلة.
- تساعد التلاميذ المندفعين والمنطوين في التغلب على مشكلاتهم، وذلك نتيجة توفير بيئة حرة خالية من المخاطرة في عملية التعلم.
- تزيد أيضا من دافعيتهم للتعلم وتنمي الثقة في النفس وتعطي الفرصة للجميع للمشاركة، بدلا من عدد محدود من التلاميذ في المناقشة العادية.
- تساعد على بناء المسؤولية الفردية والقدرة على التفسير وإيجاد العلاقات في عملية التعلم، كما تدعم مهارات الاتصال والتواصل اللفظي، وتتيح فرص التدريب على المهارات الاجتماعية.

III.3- أهمية استراتيجية (فكر - زاوج - شارك):

أكدت التطورات الحديثة في مجال تعليم وتعلم العلوم أن العلوم أصبحت لها وظيفة أخرى غير اكتساب المعارف والمفاهيم، فهي نشاط يجعل التلاميذ يجمعون معلومات وبيانات علمية ويعبرون عن نتائجها، ثم تحليل هذه النتائج ومناقشتها معا، وهذه الخبرات التي يكتسبها التلاميذ عن طريق النشاط في المواد العلمية وسيلة فعالة لتنمية روح الفريق والتعاون بين التلاميذ متفاوتي القدرات، فهذا يجمع البيانات وذاك يأتي بالخامات وثالث يفكر في خطة الحل، وكلهم يتعلمون في تفاعل إيجابي من خلال المجموعات الصغيرة، كي يصلوا جميعا إلى المستوى المطلوب، وبذلك يخرج التلميذ من دائرة التفكير في ذاته إلى التفكير في مجتمعه[30].

ويذكر(Rosenthol, 1995) أن التعلم النشط قدم قائمة غنية بالاستراتيجيات والمداخل والأساليب الموجهة نحو التعلم النشط، يمكن إضافتها لخبرات معلمي المواد العلمية ومنها: حل المشكلات، التعلم التعاوني، التعلم الفردي، المناقشة، التعلم المزود بالكومبيوتر، التعلم من خلال اللعب، التعلم في مجموعات صغيرة، التعلم من خلال النموذج المخبري والاستقصاء[31].

وتتميز هذه الاستراتيجية بأنها تعطي للتلميذ التأمل (داخليا مع نفسه وخارجيا مع زملائه) والتفكير والمراجعة قبل الإجابة، ومن ثم التعاون والمشاركة في الأفكار والحل تعاونيا[32].

فهي استراتيجية ذات تسلسل منطقي متتالي ومتتابع، وتعتمد هذه الاستراتيجية على عدة مراحل بحيث لا تبدأ خطوة إلا بانتهاء الخطوة التي تسبقها، فلا تبدأ الخطوة الثانية (المزاوجة) إلا بانتهاء الخطوة الأولى (التفكير)، ولا تبدأ الخطوة الثالثة (المشاركة) إلا عندما تنتهي الخطوة الثانية (المزاوجة)، وهذه الاستراتيجية من ضمن الاستراتيجيات التي تعتمد على المتعلم والذي يكون هو محور العملية التعليمية.

ولذلك تعتبر استراتيجية (فكر- زاوج - شارك) استراتيجية تعلم نقاش تعاوني وهي ترتكز على ديناميكية وحركة وتفاعل ومشاركة التلاميذ في الأنشطة التعليمية، وتستخدم لتنشيط وتحسين ما لدى التلاميذ من معارف ومفاهيم وخبرات سابقة، أو لإحداث رد فعل حول فكرة أو معلومة ما، وتعد هذه الاستراتيجية نشاطا ممتازا لإظهار المعارف السابقة لدى التلاميذ، كما تتيح فرصة المناقشة الجماعية، وتوفر فرص التفاعل مع الزملاء في التفكير، وهي استراتيجية تعاونية قليلة المخاطر نسبيا، ومناسبة لكل من المعلمين والمتعلمين على حد سواء، وهذه الاستراتيجية تعمل على التغلب على مشكلتين هما:

- عندما يقدم السؤال للتلاميذ عامة عادة ما يكون عدد التلاميذ الذين يجيبون عليه محدودا وأحيانا لا يوجد تلاميذ، فمثلا في القسم الذي يقل عدد التلاميذ فيه عن أربعين تلميذا فإن من (4-5) تلاميذ يقومون بحوالي 75% من الكلام الذي يؤديه المتعلم، أي حوالي 10% من التلاميذ.

- بعد إلقاء السؤال فإن المعلم العادي ينتظر أقل من ثانية واحدة قبل مناداته على التلاميذ، وبمجرد أن يبدأ التلميذ الأول في الإجابة فإن الآخرون يتوقفون عن تقديم إجاباتهم، وبذلك نتوصل إلى أن الأسس التي تقوم عليها هذه الاستراتيجية هي: مرحلة التفكير/ مرحلة المزاوجة/ مرحلة المشاركة[33].

III.4- دور المعلم في استراتيجية (فكر- زاوج- شارك): لا يختلف دور المعلم استراتيجية (فكر- زاوج - شارك) عن باقي أشكال استراتيجيات التعلم التعاوني، فدوره إيجابي ونشط وليس سلبي، حيث أن المعلم له عدة مهام يقوم بها، ومن أهم المهام التي يمكن للمعلم أن يتميز بها في ظل استراتيجية (فكر – زاوج - شارك) ما يلي[34]:

- طرح سؤال أو مشكلة ذات نهاية مفتوحة، وذلك لاستثارة تفكير التلاميذ في مشكلة أو ظاهرة معينة.
- منح التلاميذ فرصة كافية للتفكير في الإجابة، وفي هذه المرحلة على المعلم أن يراعي تفكير التلميذ لوحده.
- تجميع التلاميذ في ثنائيات لمناقشة الإجابة التي فكروا فيها، ويناقش كل تلميذ مع زميله ما توصل إليه.
- منح التلاميذ فرص كافية لمشاركة الإجابات مع مجموعة صغيرة أو الصف بأكمله.
- المعلم يشرف على ما يدور داخل الصف ويرشد ويوجه التلاميذ نحو الإجابات الصحيحة.
- يوزع التلاميذ إلى مجموعات النقاش، ويعمل على أن يكون هناك تباين في كل مجموعة.
- على المعلم أن يتحكم في المدة الزمنية لكل مرحلة من مراحل الاستراتيجية، ويمنح الوقت الكافي والمناسب لكل مرحلة.

III.5- دور المتعلم في استراتيجية (فكر- زاوج- شارك): يقدم التلاميذ مجموعة متنوعة من الخبرات والإمكانات والاهتمامات في أي موضوع جديد، وتساعد الدراسة الدقيقة لخلفيات التلاميذ العلمية والمفاهيم التي لديهم المعلمين على تصميم طريقة إرشاد لمواجهة المفاهيم الخاطئة والاستفادة من الخبرات المشابهة.

والمتعلم في هذه الاستراتيجية له دور نشط يمتاز بالنشاط والتفاعل والحيوية داخل حجرة الدراسة، ولا يتوقف دور المتعلم على تلقي المعلومات، بل دوره في العملية التعليمية إيجابي وليس سلبي، حيث إنه يبادر في التعلم ويشارك ويناقش ويتفاعل مع زملائه الآخرين، ويمكن تحديد بعض الأدوار التي يتميز بها المتعلم في استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) في النقاط التالية[35]:

- المتعلم له دور إيجابي ونشط في العملية التعليمية، يبادر بالتعلم ويبحث عن المعلومة، ويحلل ويفسر الظواهر، ويبين الأسباب لأي مهمة أو مشكلة تواجهه.
- يبذل المتعلم مجهودا عقليا لحل المشكلة، أو تفسير ظاهرة، أو إنجاز مهمة، وتمثل هذه المرحلة الأولى وهي اعتماد التلميذ على نفسه حيث يفكر وحده.
- المتعلم يناقش زميله بما توصل إليه في المرحلة الأولى، ويحاول أن يبرر إجابته وإقناع زميله بها، وهذه المرحلة تمثل المرحلة الثانية وهي مرحلة المزاوجة.
- يناقش المتعلمون المشكلة أو الظاهرة أو المهمة المنجزة بشكل جماعي أمام الفصل كله، وهذه المرحلة تمثل المرحلة الثالثة وهي المشاركة.
- يحاول المتعلم أثناء مرحلة المشاركة تبرير إجابته ويحاول إقناع زملائه بها.

IV- الخلاصة :

استنادا إلى ما تقدم ذكره في هذه الدراسة يمكن القول أن التعلم التعاوني يعتبر إحدى استراتيجيات التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة، والتي أثبتت البحوث والدراسات فاعليتها في تعزيز التعلم وتنمية التحصيل الدراسي، ويقوم على فكرة تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة تعمل معا من أجل تحقيق هدف أو أهداف تعلمية بدرجة عالية من الإتقان، وقد جاء التعلم التعاوني لإيجاد هيكل تنظيمي لعمل مجموعة من التلاميذ، بحيث ينغمس كل أعضاء المجموعة في التعلم وفق أدوار واضحة ومحددة، مع التأكيد أن كل عضو في المجموعة يتعلم المادة التعليمية ويتقنها، وهذا يتطلب استراتيجية واضحة تحدد دور كل عضو في المجموعة، وتبين أهمية العمل الجماعي والتعاون المشترك في نجاح عمل المجموعة، كما أن التدريس باستخدام التعلم التعاوني يفوق التدريس التقليدي حيث استطاع التغلب على معظم سلبيات التدريس التقليدي، كما يتيح التعلم التعاوني من خلال تعدد استراتيجياته للتلميذ فرصة اختيار استراتيجية دون الأخرى حسب قدراته والأهداف التي يريد تحقيقها والإمكانيات المتاحة، وكلها لها تأثير إيجابي على التلميذ والعملية التعليمية التعلمية ككل، ما يجعل هذا الأسلوب حسب طرق استخدامه أسلوبا مميزا ومختلفا عن استراتيجيات التدريس الأخرى.

ونظرا لأهمية التعلم التعاوني في العملية التعليمية فقد اقترح العديد من التربويين عدة استراتيجيات للتعلم التعاوني منها استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) التي هي بمثابة أنموذج يجمع بين المدرسة البنائية، أي بناء المفاهيم لدى المتعلمين في ضوء الخبرات السابقة، وبين استراتيجيات التعلم النشط والتي تحدث لدى المتعلمين حالة من الإمعان الفكري تجعل التعلم عملية ذات معنى، بالإضافة إلى أنها تشجع التلميذ على التفكير، ومناقشة أفكاره مع زميله، ومشاركة ما توصل إليه مع باقي الزملاء، كما تخلصه من السلبية في الموقف التعليمي، وتساعده على تطوير مهارات التواصل لديهم، وتشجعهم على التفاعل الاجتماعي الإيجابي بينهم.

وفي ضوء ما تم عرضه سابقا حول ما يتعلق بالتعلم التعاوني، والمجموعات التعاونية، واستراتيجياته المتعددة يستخلص الباحث ما يلي:

1- التعلم التعاوني من الأنماط التعليمية الحديثة التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية.
2- التعلم التعاوني يساعد في رفع مستوى المستوى التحصيلي للمتعلمين ذوي القدرات المحدودة، من خلال إشراكهم في مجموعات تعلمية غير متجانسة في القدرات والذكاء، وبالتالي يساهم هذا في رفع تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض.
3- التعلم التعاوني نشاط ينظم بالاعتماد على التقسيم الجماعي للمتعلمين وتبادل المعلومات فيما بينهم، ويكون كل متعلم مسؤولا عن تعلمه، ويتم تحفيزه بالمشاركة الفعالة مع الآخرين.
4- للتعلم التعاوني استراتيجيات متعددة تشترك فيما بينها في إتاحة الفرصة للمتعلمين للعمل معا في مجموعات تعاونية مختلفة.
5- استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) تعطي للمتعلم فرصة للتأمل (داخليا مع نفسه وخارجيا مع زملائه)، والتفكير والمراجعة قبل الإجابة، ومن ثم التعاون والمشاركة في الأفكار والحل تعاونيا.
6- استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) تساعد على التعلم الفعال والقيام بدور إيجابي نشط في التفكير بشكل عام، والقدرة على التعبير عن الأفكار وشرحها وتفسيرها، من خلال ممارسة التفكير منفردين في الخطوة الأولى (فكر)، ثم مشاركة كل متعلم مع زميله في أفكاره ومعلوماته وإدارة الحوارات الثنائية في الخطوة الثانية (زاوج)، ثم المناقشات الجماعية في الخطوة الثالثة والأخيرة أثناء التدريس (شارك).
7- استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) تسمح بعرض أنشطة تعليمية متنوعة تعمل على زيادة التعلم النشط، والتفاعل بين المتعلمين بصورة تعاونية داخل الصف الدراسي، مما يساهم في توفير بيئة تعلم تعاونية حرة خالية من الخوف أو المخاطرة، حيث يتناقش كل متعلم مع زميله ويختبر أفكاره قبل المجازفة والمخاطرة بها أمام تلاميذ الصف بأكمله.

ورغم بساطة مفهوم استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) وأهميتها في العملية التعليمية إلا أن استخدامها في غرفة الصف مع التلاميذ ليس بالأمر الهين، فهي تتطلب مجموعة من المهارات سواء من المعلم أو التلاميذ، هذا ما يجعل إمكانية تطبيقها تتطلب عملا جادا ومنظما من طرف المربين للتغلب على الصعوبات والمعوقات التي قد تواجههم أثناء تحويل غرفة الصف إلى فضاء تفاعلي تعاوني، وكل هذا لن يتأت إلا إذا تكوّن إحساس عميق لدى كل الأطراف الفاعلة في العملية التربوية بأهمية استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني في العملية التعليمية التعلمية ونتائجه الإيجابية على شخصية التلميذ من جميع جوانبها، والعملية التربوية ككل.

- **التوصيات:**

استنادا إلى ما تم استخلاصه من هذه الدراسة فإن الباحث يوصي بـــما يلي:

1- الاهتمام بتكوين الأساتذة المتربصين في المعاهد المتخصصة وتدريبهم على استخدام نماذج تعلم منبثقة من النظرية البنائية، خاصة النماذج التي تهتم بالتعلم التعاوني، وتوضيح آلية العمل باستراتيجيات التعلم التعاوني، حتى يمكن تنفيذها داخل غرفة الصف وفق خطواتها الصحيحة.
2- إعادة تنظيم محتوى المناهج الدراسية بحيث تتضمن بالإضافة إلى المعرفة العلمية مواقف تتطلب دراستها استخدام الأسلوب العلمي في التفكير، وتساعد على توظيف استراتيجيات تعلم حديثة مثل استراتيجيات التعلم التعاوني.

3- إدراج طرق تدريس حديثة في دليل المعلم واضحة الخطوات كاستراتيجيات التعلم التعاوني، حتى يكون المعلم على وعي بالطرق الحديثة في التدريس وكيفية تنفيذها، وذلك من خلال مناقشة المعلمين مع بعضهم البعض في دورات تدريبية وندوات تربوية.

4- السعي إلى توفير الأجهزة والمعدات والوسائل المخبرية في كل المؤسسات التعليمية، والتقليل من أعداد التلاميذ في القسم حتى يتسنى استخدام مثل هذه النماذج التعليمية التعلمية الحديثة.

- **الاقتراحات:**

استكمالا لما توصلت إليه الدراسة الحالية يقترح الباحث ما يلي:

1- إجراء دراسات مماثلة تهتم بإبراز أهمية استراتيجيات التعلم التعاوني في العملية التعليمية على تنمية الجوانب المختلفة لدى المتعلم.

2- إجراء دراسات ميدانية تؤكد أهمية استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني في تدريس المواد العلمية والأدبية في مختلف المراحل التعليمية.

3- إجراء دراسات حول صعوبات استخدام أساتذة التعليم الابتدائي لاستراتيجيات التعلم التعاوني في عملية التدريس.

4- إجراء دراسات حول فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني في اكتساب المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة أو الثانوية.

5- إجراء دراسات تبين أثر توظيف استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والاتجاه نحو الدراسة.

6- إجراء دراسات تكشف أثر استخدام استراتيجية (فكر- زاوج- شارك) على تنمية مهارات التفكير العليا في المواد العلمية وتنمية الدافعية نحو التعلم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة أو الثانوية.

- **الإحالات والمراجع :**

1 بوريو مراد (2012)، أثر التعلم التعاوني على التحصيل المدرسي والميول الدراسية لمادة الرياضيات لدى التلاميذ المتأخرين دراسيا، رسالة ماجستير غير منشورة، الجزائر:جامعة باجي مختار، عنابة، ص33.

2 لامبيرت ولاس (1993)، علم النفس الاجتماعي، ترجمة الملا سلمى، مراجعة نجاتي محمد عثمان، ط2، عمان: دار الشروق، ص252.

3 أبوغالي سليم محمد (2010)، أثر توظيف استراتيجية (فكر – زاوج- شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، فلسطين: الجامعة الإسلامية – غزة، ص33.

4 ردينة الأحمد، حذام يوسف (2005)، طرائق التدريس منهج- أسلوب- وسيلة، ط1، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، ص147.

5 لطف الله نادية (2005)، أثر استخدام استراتيجية (فكر – زاوج - شارك) في التحصيل والتفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي المعاقين بصريا، مجلة التربية العلمية، 8 (3)، مصر: جامعة عين شمس، ص.ص 110- 140.

6 عبد السلام مصطفى عبد السلام (2001)، الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، مصر: دار الفكر العربي، ص89.

7 حجازي عبد الحميد (2001)، فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس العلوم في تنمية بعض عمليات العلم والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة كلية التربية، العدد 39، مصر: جامعة الزقازيق، ص.ص 200- 227.

8 أبو جلالة صبحي حمدان (2007)، مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي، ط1، عمان: دار الشرق للنشر والتوزيع، ص171.

9 اللولو فتحية، الآغا إحسان (2008)، تدريس العلوم في التعليم العام، ط2، فلسطين: كلية التربية، الجامعة الإسلامية، ص187.

10 جونسون ديفيد، جونسون روبرت (1998)، التعليم الجماعي والفردي، ترجمة رفعت محمود بهجت، القاهرة: عالم الكتب، ص34.

11 نصار منذر محمود محمد (2010)، صعوبات تطبيق التعلم التعاوني للمرحلة الأساسية (1- 3) في الأردن من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن: جامعة الشرق الأوسط، ص20.

12 المرعي توفيق أحمد، الحيلة أحمد محمد (2002)، طرائق التدريس العامة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ص86.

13 جونسون ديفيد، جونسون روجر وهولبك إديث (1995)، التعلم التعاوني، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، ط1، المملكة العربية السعودية: مؤسسة التركي للنشر والتوزيع، ص 9-21.

14 أماني عبد المحسن محمد السيد (2000)، فعالية استخدام التعلم التعاوني لتدريس العلوم في التحصيل وتنمية بعض الجوانب الوجدانية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، مصر: جامعة الزقازيق، ص22.

15 عواد وائل عبد الفتاح (2008)، فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، مصر: جامعة الزقازيق، ص18.

16 جونسون ديفيد، جونسون روجر وهولبك إديث (1995)، التعلم التعاوني، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، ط1، المملكة العربية السعودية: مؤسسة التركي للنشر والتوزيع، ص9-21.

17 أبوغالي سليم محمد (2010)، أثر توظيف استراتيجية (فكر – زاوج- شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلية الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، فلسطين: الجامعة الإسلامية – غزة، ص45.

18 جونسون ديفيد، جونسون روجر وهولبك إديث، مرجع سابق، ص1-5

19 جونسون ديفيد، جونسون روبرت (1998)، التعليم الجماعي والفردي، ترجمة رفعت محمود بهجت، القاهرة: عالم الكتب، ص38.

20 الحيلة محمود محمد (2002)، طرق التدريس الصفي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ص68.

21 الديب محمد مصطفى (1998)، علم نفس التعلم التعاوني، ط1، القاهرة: عالم الكتب، 1998، ص180.

22 الحيلة محمود محمد، مرجع سابق، ص81.

23 جونسون ديفيد، جونسون روبرت (1998)، التعليم الجماعي والفردي، ترجمة رفعت محمود بهجت، القاهرة: عالم الكتب، ص137- 138.

24 نصار منذر محمود محمد (2010)، صعوبات تطبيق التعلم التعاوني للمرحلة الأساسية (1- 3) في الأردن من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن: جامعة الشرق الأوسط، 2010، ص22.

25 ميرفت محمد يحيى (2011)، فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في مدينة طولكرم، رسالة ماجستير غير منشورة، فلسطين: جامعة النجاح الوطنية- نابلس، ص20- 24.

26 جابر عبد الحميد جابر (1999)، استراتيجيات التدريس والتعلم، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، ص91.

27 حمادة محمد (2005)، فعالية استراتيجيتي (فكر- زاوج - شارك) والاستقصاء القائمتين على أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مصر: مجلة دورية لجامعة حلوان، العدد 11، ص.ص 230- 260.

28 جابر عبد الحميد جابر، مرجع سابق، ص91.

29 أبوغالي سليم محمد (2010)، أثر توظيف استراتيجية (فكر - زاوج- شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلية الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، فلسطين: الجامعة الإسلامية – غزة، ص56.

30 أبوغالي سليم محمد، المرجع نفسه، ص31.

31 حمادة محمد (2005)، فعالية استراتيجيتي (فكر- زاوج - شارك) والاستقصاء القائمتين على أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مصر: مجلة دورية لجامعة حلوان، العدد 11، ص233.

32 زيتون عايش (2007)، النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، ط1، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، ص268.

33 أبو غالي سليم محمد (2010)، أثر توظيف استراتيجية (فكر - زاوج- شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلية الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، فلسطين: الجامعة الإسلامية – غزة، ص52.

34 أبوغالي سليم محمد، المرجع نفسه، ص59.

35 أبوغالي سليم محمد، المرجع نفسه، ص59.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

سعيد بن نويوة (طالب دكتوراه علوم) ،(2020)، **استراتيجية التعلم التعاوني (فكر- زاوج- شارك) وأهميتها في العملية التعليمية** ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، المجلد 12(02)/ 2020، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، (ص.ص 127- 144)