استراتيجية التعلم التعاوني
وأثرها في تنمية الاتجاه نحو الرياضيات
لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

The impact of Cooperative learning strategy in developing the attitude towards mathematics, Among primary school students

طالبة دكتوراه: سعيدة مختاري

جامعة الجزائر(2)

mokhtarisaida@hotmail.fr

ملخص:

تهدف الدراسة الحالية للكشف عن أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقصد التحقق من فرضيات الدراسة توسلت الباحثة بالمنهج التجريبي، ولغرض التجريب عمدت الباحثة إلى بناء مقياس الاتجاه نحو الرياضيات، والمقياس في صورته النهائية بعد التحكيم مكون من 32 بندا، وقد طبقته على عينة قوامها 96 تلميذا، اختارتهم عشوائيا من الصف الرابع ابتدائي، ثم قسمتهم لمجموعتين: الأولى مجموعة ضابطة (48 تلميذا) وتلقوا درسهم بالطريقة التقليدية، والثانية هي مجموعة التجريبي (48 تلميذا) والتي اعتمدت في دروسها على استراتيجية دوائر التعلم في تلقي مادة الرياضيات وذلك طيلة فصل دراسي كامل، قامت الباحثة في نهايته بتطبق المقياس عليهم.

ولأجل قياس الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية، تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار"ت" لقياس الفروق بين المتوسطات؛ وأسفرت النتائج على وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متوسطات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية والتي تم تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني (دوائر التعلم) عليها.

الكلمات المفتاحية: تعلم تعاوني؛ دوائر التعلم ؛اتجاه نحو رياضيات ؛مرحلة ابتدائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract:

The current study aims to reveal the impact of the strategy of cooperative learning (learning circles model) in the development of the trend towards mathematics in primary school students, the researcher used the experimental method to check the hypotheses of the study, and for the purpose of the study the researcher to build a scale of trend towards mathematics, the scale in its final form after arbitration consisted of (32) items, and was applied by a sample of (96) students randomly selected from the fourth grade elementary, then divided them into two groups, the first studied in the traditional way (48) students experimental and the second (48) pupils, which relied on The strategy of the learning circles in teaching them mathematics for a full semester. To measure the differences between the control and experimental group, the calculation average, standard deviation and the T test were based on measuring the differences between the averages.

- **Key words:** The impact of Cooperative; learning strategy; mathematics, primary school students.

مقدمة:

تسعى جميع النظم التعليميّة في العالم إلى تحسين مردود التعليم، فإذا كان الاتفاق حاصلاً على ضرورة تعميم التعليم (المقاربة الكميّة) وعلى ضمان مخرجاته (المقاربة النوعيّة)، فإن الاختلاف قائم بين الخبراء فيما يتصل بأحسن الطرائق وأنجعها في تحقيق المقاربتين معًا، وضمن تلك الجهود تنخرط المقاربة الاجتماعية، ويعتبر (التعليم التعاوني) أحد مفرداتها البارزة، فالتعلم هو "سيرورة تفاعلية يتعلم الناس من بعضهم بعضًا" (Bruner, 1996 : 38)، وذلك لأن "التعلم الأصيل لا يتم من شخص (أ) إلى شخص (ب) ولا من (أ) فوق (ب)، لكن عن طريق (أ) مع (ب) وذلك بواسطة جمهور" (Freire, 1974 : 78)، وتتوالى الأدبيّات ضمن هذا الاتجاه في لفت الانتباه إلى الفوائد التي يمكن تحصيلها من خلال إنجاز عمل مشترك في السياق المدرسي، ومنذ زمن طويل أقر باحثون وممارسون بفضائل العمل الجماعي المعروف بـــ(التعاوني) والذي من خلاله يتعلم التلاميذ من بعضهم البعض (Aronson, Blaney, Stephin, Sikes, & Snapp, 1978; Brody & Davidson, 1998; Slavin & Tanner, 1979).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن الأثار الايجابية للتعلم التعاوني تجد صداها في تعريف بعض الباحثين لهذه المقاربة البيداغوجية، فهي "إحدى نجاحات التربية وعلم النفس"(Johnson & Johnson, 2009; Slavin, 2011)، مع لهذه المقاربة من أهمية فإنها لا تجد صداها ضمن البحوث المنشورة باللّغة العربية، لاسيما في جانب رصد الأثار الايجابية المدعومة بالتطبيق الأمبريقي الذي يمدنا به التعلم التعاوني على مختلف المؤشرات الخاصة بالمتعلمين.

ويقتضي تطبيق التعلم التعاوني داخل الفصل الدراسي التزاما مهنيا من قبل المعلمين، وذلك قصد تعزيز أحسن لتعلم التلاميذ (Kohn, 1992)، والتعليم التعاوني يوصف بأنه طريقة بيداغوجية يعمل التلاميذ وفقها في مجموعات صغيرة، بهدف تعزيز خبرتهم الخاصة في التعلم وخبرة زملائهم؛ وحسب (Johnson & Johnson, Stanne, et Garibaldi (1990)) فإن أي درس وفي أي مادة كانت، ولأي شريحة العمرية يمكن أن يتم بالتعاون، ذلك أن التعليم التعاوني يمكن اجراؤه بطرق مختلفة بمعزل عن الهدف المقصود.

والواقع أن الرياضيات قديمة قدم الفكر البشري فقد ساهمت معظم الحضارات والتيارات الفكرية في اغنائها وتطويرها، ذلك أن الرياضيات نشأت وتطورت عندما شعر الإنسان بإسهامها في تشكيل العقل البشري وفق منظور يكسبه القدرة على تطويع ما يحيط به في الكون؛ فالرياضيات ضرورية في حياة الإنسان اليومية وكذا في التخطيط المستقبلي، فالرياضيات ملازمة بعمق للظاهرة الطبيعية، فهي التي ساعدتنا وتساعدنا لحل الكثير من أسرار الطبيعة؛ والرياضيات ضرورية لفهم الفروع الأخرى من المعرفة، فكلها تعتمد على الرياضيات بطريق أو بآخر، وليس هناك علم أو فن آخر يرتبط بدرجة كبيرة بحجم الرياضيات التي ينتفع بها (إسماعيل محمد أمين،2001، 169).

وفي الوقت الذي يوجد فيه قدر كبير من الاتفاق حول أهمية التعلم أو قيمته، فان الاتفاق على طرائق التعلم مازال دون ذلك، و بطبيعة الحال يسعى الساعون في حقل التربية لإيجاد أنماط و طرائق جديدة في التدريس لتعديل السلوك أو حذفه أو إنشاء سلوك جديد، ويعتبر روتر (Rotter) من الساعين في نظريته التعلم الاجتماعي (A Social Learning View) لتفسير السلوك الإنساني ومساعيه النظرية تدل على روح موقفه النظري بضرورة التعلم مع الجماعة. إذ هو مع الافتراض القائل بأن الكثير من السلوك إنما يحدث في بيئة مليئة بالمعاني ويكتسب من خلال التفاعل الاجتماعي مع الناس الآخرين؛ فبيئة الإنسان يكون لها معنى، أو تكتسب مغزى نتيجة للتجربة السابقة. وبصورة محددة فالفرد يطور القدرة على اقتفاء أثر المكافأة وتجنب العقاب في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سياق اجتماعي واسع أو التوسط بين الأشخاص. وكل هذا متأصل في الملاحظة التي قالها روتر "إنها نظرية تعلم اجتماعي" لأنها تؤكد على الحقيقة القائلة :إن أشكال السلوك الأساسية ،أو الرئيسية يجرى تعلمها في المواقف الاجتماعية و هي تلتحم بصورة لا فكاك فيها مع الحاجة التي يتطلب إرضاؤها أشخاص آخرين.(علي حسين حجاج، 1986، ص189).

وهذا الاحتكاك بالأخر والانصهار بداخلهم يخلق كما جما من الخلفيات التي تؤدي دورا هاما في الإقبال على التعلم أو الإحجام عنه. اعتمادا على أن مقدار عطاء الفرد في مجال معين يعتمد على مدى انتمائه وحبه و ميوله واتجاهاته نحو هذا المجال. (حجازي، 2008، 78).

الاتجاه بصورة كبيرة يعبر عن شخصية صاحبه ويعد دافعا أساسيا لأي موقف أو سلوك يتخذه أو يصدر عنه، فالاتجاهات من بين أهم محددات السلوك الموجهة والمنظمة له فهي تحدد السلوك وتفسره وتنظم العمليات الدافعية والانفعالية والمعرفية والإدراكية، وتحمل الفرد على الإدراك والتفكير والسلوك بطريقة محددة تجاه موضوعات البيئة الخارجية وبذلك تسهم الاتجاهات في إعداد الاستجابات للأشخاص والقيم والأفكار المختلفة (القواص، 43،2006).

لهذا تعدّ تنمية الاتجاهات الايجابية نحو الرياضيات من الأهداف الأساسية لتدريس الرياضيات فالطالب الذي لديه اتجاه ايجابي نحو مادة الرياضيات سوف يقوم بدراسة مادة الرياضيات بشغف، ومحاولة تفسير بعض الظواهر والمواقف الاجتماعية تفسيرا رياضيا، ويكثر من الاستفهام عن الجديد من الأفكار الرياضية، ويحاول استنتاج بعض الأفكار بنفسه، لهذا يسعى المربون في كل مرة إيجاد طرق وأساليب جديدة وعديدة قصد تحسين كل من الاتجاه و الأداء نحو الرياضيات من خلال أنماط مختلفة؛ منها فكرة التعلم التعاوني التي تعمد في تطبيقها إلى إنشاء مجموعات صغيرة من المتعلمين ووضعهم أمام موقف تعليمي معين واستخدام هذه الأفواج الصغيرة تجعلهم يتفاعلون فيما بينهم قصد الوصول إلى حل لمشكلة أو إيجاد روابط لعلاقة معينة أو مفهوم لمعطيات جديدة، ومع الوقت تطورت هذه الاستراتيجية وتبناها العديد من المهتمين في حقل التربية، بل وتنوعت وتعددت أنماطها إلى أكثر من 12 نوعا تعاونيا مختلفا.دوائر التعلم أو التعلم الجمعي circles of Learning هو من بين هذه الأنماط المستحدثة في استراتيجية التعلم التعاوني، إذ أعدّ هذا النموذج جونسن وجونسن (1991)، (Johnson&Jonson) وقد تم تطوير هذا النموذج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عام(1975) وأطلق عليه اسم التعلم معا learning together وأكد على أنه يمكن بناء هدف التعلم التعاوني عن طريق مشاركة المتعلمين في الأفكار بالإضافة إلى المشاركة في المكافآت و درجة ممارسة السلوك الاجتماعي في الفصل مثل تشجيع السلوك الاجتماعي وملاحظته ثم المشاركة في هذا السلوك ،وتكون أدوار المعلمين في هذا النموذج مساعدة على الاعتماد المتبادل الإيجابي بين كل منهم وزملائه في المجموعة وهذه الأخيرة تتكون من عدة أدوار مقسم عليهم كل حسب مستواه (القارئ، الكاتب، المسئول عن المتابعة، المشجع، المعارض، الملاحظ).(عبد الحليم منسي،2003، ص187).

وانطلاقا من الاعتبارات السابقة، سعت الدراسة الحالية للكشف عن أثر التدريس باستراتيجية التعلم التعاوني دوائر التعلم كأنموذج في تنمية الاتجاه الايجابي نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، لهذا جاء تساؤل الدراسة على النحو الآتي:

.هل توجد فروق في متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية؟

2. فرضيات الدراسة:

1. توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات البعد المعرفي من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

2. توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات البعد وجداني من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

3..توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات البعد السلوكي من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

4. توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والتجريبية.

وقد سبقت هذه الدراسة العديد من الدراسات في أقطار عربيّة كثيرة، أبرزت أهمية وفاعلية التعلم التعاوني في المجال التربوي نذكر منها ما جاء مشابها لدراستنا الحالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. دراسة صبري حسن الطراونة (2012) بالمملكة الأردنية، وجاءت تحت عنوان: (أثر استخدام طريقة التعلّم التعاوني في التحصيل في مادة الرياضيات والاتجاه نحوها لطالبات الصف الثامن الأساسي)، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام طريقة التعلّم التعاوني مقارنة بالطريقة التقليدية على التحصيل في مادة الرياضيات والاتجاه نحوها لطلبة الصف الثامن الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (44) طالبة واستخدام الباحث أداتين الأولى اختبار تحصيلي، والثانية مقياس أيكن للاتجاهات، أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لطريقة التدريس في التحصيل، ولصالح طريقة التعلّم التعاوني، وأظهرت نتائج الدراسة كذلك وجود أثر ذي دلالة إحصائية لطريقة التدريس في اتجاهات الطالبات، ولصالح طريقة التعلّم التعاوني .

2.جاء عبد الملك بن مسفر بن حسن المالكي (1999) بالمملكة السعودية، وكانت الدراسة تحت عنوان: (أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة)، استخدم الباحث في دراسته المنهج شبة التجريبي، وتم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين؛ الضابطة متكونة من 75طالبا . وقد درس الطلاب في هذه المجموعة بالطريقة التقليدية؛ أما التجريبية فتكونت من 75طالباً. هذه المجموعة تم تدريسهم بطريقة التعاون؛ تكونت أدوات الدراسة من وحدة الأشكال الرباعية مصاغة بطريقة التعلم التعاوني، ومقياس للاتجاهات، واختبار تحصيلي من إعداد الباحث، وقد استخدم الباحث اختبار" ت " باستخدام رزمة التحليل الإحصائي(SPSS).

وأسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات نحو الرياضيات بين طلاب الصف الثاني المتوسط الذين درسوا بطريقة التعلم التعاوني، والذين درسوا بالطريقة التقليدية، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات نحو الرياضيات بين الطلاب المدارس الحكومية والأهلية الذين درسوا بالتعلم التعاوني لصالح طلاب المدارس الحكومية، وكذا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلاب الصف الثاني المتوسط الذين درسوا باستخدام التعلم التعاوني ونظرائهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلاب الصف الثاني المتوسط الذين درسوا بالتعلم التعاوني في المدارس الحكومية و المدارس الأهلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3 . دراسة ميرفت أسامة محمد حج يحيى(2011) بفلسطين، والموسومة بـــ: (فاعلية استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في مدينة طولكم)، وشمل تطبيق الدراسة على عينة مؤلفة من(136) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي، حيث تمّ اختيار مدرستين بطريقة قصدية لتحقيق أهداف الدراسة اختير مدرستين بواقع شعبتين في كل مدرسة، وزعت الشـــعبتان عشوائيا في كل مدرسة بطريقة القرعة، واحدة تجريبية والأخـــرى ضـــابطة، درست شعبتا المجموعة التجريبية على برنامج تدريبي من إعداد الباحثة وفق استراتيجية التعليم التعاوني، أمّا الشعبتان في المجموعة الضابطة فقد درست المحتوى الرياضي بالطريقة التقليديـــة إتباعا للكتاب المدرسي؛ استخدمت الباحثة لغرض قياس التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبيـــة اختبـــارا قبليا تمّ التأكد من صدقه، وحساب ثباته باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20) فكانت قيمتـــه (0.88)كما استخدمت الباحثة اختبارا تحصيليا بعديا لقياس تحصيل الطالبات، بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي وفق إستراتيجية التعليم التعاوني(، وتمّ التحقق من صـــدقه بـــالمحكمين،وحساب ثباته باستخدام معادلة كرونباخ ألفا فكانت قيمته(0.89) وقد طبق مقياس الاتجـــاه نحـــو الرياضيات المعدّ من قبل الشهراني (2010) بعد تنفيذ الدراســـة، وتـــمّ التحقـــق مـــن تكـــافؤ المجموعتين باستخدام تحليل التباين الأحادي.حللت البيانات باستخدام اختبار تحليل التباين المتعدد، اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين، اختبار (ت) لعينة واحدة، حيث أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج أهمها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط اســـتجابات طالبـــات المجموعـــة التجريبيـــة وطالبات المجموعة الضابطة بعد تنفيذ الدراسة على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات، ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

4. دراسة الباحثان إيمان ويالدرين(Yildiran & Emin, 2005) بدراسة عنوانها: (تأثير التعليم التعاوني والتعليم التنافسي على بيئة التعلم الفردية وأثرها علـــى التحصـــيل التعليمـــي واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات)، حيث تمّ إجراء هذه الدراسة على(6) صفوف فـــي مـــادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة، حيث تؤكد نتائج الدراسة أن استخدام التعليم التعاوني له أثـــر ايجابي على تحصيل و اتجاه الطلبة في مادة الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نستخلص من الدراسات السابقة أن التعلم التعاوني يبدو جلي الأثر الايجابي في بعض الدراسات فيما عدا أخرى، ولذلك هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة مدى تأثير طريقة التعلّم التعاوني واستراتيجية دوائر التعلم تحديدا في اتجاهات تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو مادة الرياضيات.

3. تحديد مفاهيم الدراسة:

3. 1. إستراتيجية التعلم التعاوني:

3. 1. 1. اصطلاحا: يرى صلاح الدين خضر (1998) أن استراتيجية التعلم التعاوني عبارة عن خطة يصنعها المعلم حيث يتم فيها تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة تضم مختلف المستويات التحصيلية للتلاميذ مع تعيين أحد التلاميذ في الجماعة قائدا لها، ويشارك أعضاء الجماعة في استيعاب المفاهيم و تعلم المهارات ، ويحصلون على المساعدة من بعضهم البعض مباشرة، و يقتصر دور المعلم في هذا التنظيم على الإشراف العام على بعض الجماعات، وإجراء الاختبارات القصيرة، وتقديم التغذية الراجعة للجماعات كافة عند الحاجة وتقديم التعزيزات بشكل جماعي وليس بشكل فردي. (الديب، 15،2006) .

أما أزهار محمد غليون فتعرفه على أنه استراتيجية تدريس تتضمن وجود مجموعة صغيرة من الطلاب يعملون سويا بهدف تطوير الخبرة التعليمية لكل عضو فيها إلى أقصى حد ممكن، وقد قدم جونسن وآخرون مدخلا جديدا في التربية عن مفهوم التعلم التعاوني ،حيث يعمل التلاميذ معا في مجموعات صغيرة لإنجاز أهداف مشتركة إذ يقسم التلاميذ إلى مجموعات مكونة من (2إلى5) أعضاء .وبعد أن يتلقوا تعليمات من المعلم يأخذون في الاشتغال بالعمل حتى ينجزه جميع أعضاء المجموعة بنجاح.(أزهار محمد غليون ،33،2010).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. 1. 2. إجرائيا: يعتمد هذا الأسلوب (دوائر التعلم) على وضع التلاميذ داخل الفصل الدراسي، بكل جماعة 3 إلى5 أعضاء مختارين عشوائيا وغير متجانسين تحصيليا، و تشكل الجماعات مرة واحدة طوال مدة التعلم ويقدم المعلم لكل جماعة الأوراق لمخصصة لها ليقدموا تقريرا جماعيا عن عملهم الجماعي الذي قد سعوا فيه لتبادل الآراء والأفكار، وما إن تمكنت المجموعة من إنجاز أو تحقيق المطلوب يمكن لعضو منها الانتقال إلى فوج أخر قصد المساعد.

2.3.دوائر التعلم:

1.2.1.اصطلاحا: يعمل التلاميذ معا في مجموعة ليكملوا منتجا واحدا يخص المجموعة.ويوجه المعلم تلاميذه إلى الجلوس على شكل دائرة عددها من 3إلى 5 أفراد غير متجانسي المستوى حتى يحدث أكبر قدر من التفاعل و الانسجام بينهم أثناء التعلم،و يشاركون في تبادل الأفكار ويتأكدون بدورهم من فهم كل أعضاء المجموعة للموضوع .(محمد سليمان، 2005، ص150).

2.2.1.إجرائيا: تقسيم التلاميذ إلى مجموعات غير متجانسة المستوى مع توزيع الأدوار والمهام عليها من قبل المعلم و من تم تكليفهم بانجاز ماهو مسطر له في الدرس ويلعب المعلم دور المرشد و الموجه و المقوم.

2.3. التعلم التقليدي:

1.2.3.إصطلاحا:هي طريقة تعليمية يقوم المعلم فيها بالدور الرئيس، مـــن تخطـــيط وإدارة وتنظيم للموقف التعليمي بأكمله، كما يقوم بالشرح والتوضيح ونقل المعلومات للطالـــب، والتركيز على المادة المقررة ونجاح الطلبة فيها، دون الالتفات إلـــى تقـــديم التغذيـــة الراجعـــة والتعزيز الفرديين المناسبين، يتبع الكتاب المدرسي المقرر بالترتيب.(مرفت أسامة ، 25،2011).

2.2.3.إجرائيا:هو عملية تدريس التلاميذ وفق المنهاج المسطر لأقسام الصف الرابع ابتدائي ووفق برنامج الكتاب المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. 3. الاتجاهات:

3. 3. 1. اصطلاحا: وحسب قاموس علم النفس لـــ "نوربارت سلامي" (N.Sillamy) فإن الاتجاه يعني: «مجموعة ردود الأفعال الشخصية نحو شيء معين». (Sillamy،2003, 31).

3. 3. 2. إجرائيا: هي الدرجة النهائية التي يتحصل عليها تلميذ الصف الرابع ابتدائي علي مقياس الاتجاه نحو الرياضيات، حيث أن الدرجة المرتفعة تدل على وجود اتجاه إيجابي نحو الرياضيات، في حين تتم الدرجة المنخفضة علي اتجاه سلبي نحو الرياضيات.

4.الإجراءات الميدانية لدراسة:

4. 1. منهج الدراسة:

يعرف محمد شفيق المنهج على أنه الطريقة المتبعة في دراسة المشكلة قصد البحث عن إجابة لتساؤلات البحث، (محمد شفيق،26،2001)؛ وانطلاقا من نوع الدراسة الحالية التي تهدف لقياس أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني (دوائر التعلم) على تلاميذ المرحلة الابتدائية وقياس اتجاههم نحو الرياضيات، انتهجنا المنهج التجريبي. ومن وجهة نظر البحث العلمي فإن التجربة هي إجراء يهدف إلى التحقق من علاقات العلة والمعلول، وذلك بتقسيم عدد من الأفراد عشوائيا في مجموعات يعالج فيها متغير مستقل أو أكثر، والعنصر الأساسي في البحث التجريبي هـــو أن الباحث يضع عن قصد الظروف التي تتعرض فيها مجموعـــات مختلفـــة لخبـــرات مختلفة.(رجاء محمود ،211،2011).

4. 2. عينة الدراسة:

أجريت الدراسة التجريبية على تلاميذ الصـــف الرابع ابتدائي، وفيها تمّ اختيار أربعة أقسام قسمان يمثلان المجموعة الضابط وقسمين أخـــريين يمثلان المجموعة التجريبية، وهذه الأخيرة تـــمّ تـــدريسها وفق استراتيجية التعليم التعاوني (دوائر التعلم)، أمّا المجموعة الضابطة فدرست بالطريقة التقليدية من برنامج كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع لسنة الدراسية 2017/2016، تم اختيار العينة والتي تكونت من 96 تلميذ بصفة عشوائية، بعدها تم تقسيم عينة الدراسة لمجموعتين، الأولى ضابطة وهي التي تم استخدام معهم الطريقة التقليدية 48 تلميذ والثانية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تجريبية 48 تلميذ والتي تم اعتماد استراتيجية دوائر التعلم في تدريسهم، والجدول التالي يوضح خصائص العينة:

جدول رقم (01): يوضح خصائص العينة.

المتغيرات	المجموعة الضابطة						المجموعة التجريبية						المجموع الكلي للعينة					
	ذكور		إناث		المجموع		ذكور		إناث		المجموع		ذكور		إناث		المجموع	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
	29	60.41	19	39.58	48	100	28	58.33	20	41.66	48	100	57	59.37	39	40.62	78	100

4. 3. حدود الدراسة:

4. 3. 1. الحدود المكانية:

تم إجراء الدراسة الميدانية في إحدى مدارس العاصمة "مدرسة عائشة عماري" وهي تابعة لأكاديمية التربية لولاية الجزائر غرب.

4. 3. 2. الحدود الزمانية:

تم تطبيق الدراسة الميدانية في السنة الدراسية 2016 / 2017، للفصل الدراسي الأول.

4. 4. أدوات الدراسة:

لغرض الدراسة الحالية تم بناء مقياس الاتجاه نحو الرياضيات وفق معايير بناء المقاييس النفسية، وجاء المقياس في صورته النهائية في 32 بندا، منها 11 بند سلبيا و22 بندا ايجابيا، وذلك وفق سلم ثلاثي (نعم، قليلا، لا)، موزعة على ثلاث أبعاد (المعرفي، الوجداني والسلوكي). وكان سلم التنقيط (3، 2، 1) للبنود الايجابية و (1، 2، 3) للبنود السلبية.

للتأكد من صلاحية أداة الدراسة تم حساب الخصائص السيكومترية والمتمثلة في:

1. حساب صدق المقياس:

تم حساب صدق المقياس من خلال حساب ما يلي:

1-ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس.

2-ارتباط كل عبارة بمجموع درجة البعد الذي تنتمي إليه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (02): العلاقة الإرتباطية بين الدرجة الكلية للمقياس وأبعاده الفرعية

أبعاد المقياس	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
البعد المعرفي	0.747**	0.01
البعد الوجداني	0.901**	0.01
البعد السلوكي	0.846**	0.01

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01

تُشير البيانات الموضحة بالجدول رقم (02) إلى أنَّ جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة كلها عند مستوى الدلالة α (0.01)، حيث تراوحت ما بين (0.747-0.901)، وهذا بطبيعة الحال ما يُؤكد مدى التجانس وقوة الاتساق الداخلي للمقياس كمؤشر لصدق التكوين في قياس الاتجاه نحو الرياضيات، حيث أنها تُحقق المعيار الإحصائي المناسب بدرجة مرتفعة.

وبعد حساب العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات، وأبعاده الثلاثة (المعرفي، والوجداني، والسلوكي) تم حساب أيضاً العلاقة الارتباطية لكل عبارة بمجموع درجات البعد الذي تنتمي إليه.

فبالنسبة للبعد المعرفي فقد تراوحت معاملات الارتباط في البعد الوجداني ما بين (0.388-0.601) وتُشير هذه البيانات إلى أنَّ جميع معاملات الارتباط لعبارات المقياس، دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة α (0.01)، أما البعد الوجداني فقد تراوحت معاملات الارتباط في البعد الوجداني ما بين (0.385-0.629) وتُشير هذه البيانات إلى أنَّ جميع معاملات الارتباط لعبارات المقياس، دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة α (0.01)، في حين أن البعد المعرفي فقد تراوحت معاملات الارتباط في البعد الوجداني ما بين (0.418-0.654) وتُشير هذه البيانات إلى أنَّ جميع معاملات الارتباط لعبارات المقياس، دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة α (0.01).

وهذا ما يُؤكد مدى التجانس وقوة الاتساق الداخلي للمقياس كمؤشر لصدق التكوين في قياس الاتجاه نحو الرياضيات حيث أنها تُحقق المعيار الإحصائي المناسب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. حساب ثبات المقياس:

تم التأكد من ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ للتناسق الداخلي: اتضح أنَّ جميع معاملات الثبات دالة عند مستوى الدلالة α (0.01)، والجدول التالي يُوضح معامل ألفا كرونبـــاخ للتناسق الداخلي:

الجدول رقم (03): معامل ألفا كرونباخ لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات

أبعاد المقياس	معامل ألفا كرونباخ	مستوى الدلالة
البعد المعرفي	0.837**	0.01
البعد الوجداني	0.754**	0.01
البعد السلوكي	0.799**	0.01
المقياس ككل	0.779**	0.01

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01

نُلاحظ من خلال الجدول رقم (03) أنَّ جميع معاملات ألفا كرونباخ دالة عند مستوى الدلالة α (0.01)، حيث تراوحت ما بين (0.754-0.837)، وهذا بمثابة مؤشر دال على ثبات المقياس.

4. 5. تقنيات المعالجة الإحصائية:

انطلاقا من نوع الدراسة الحالية التي تهدف لقياس الفروق بين المجموعة الضابطة (التعلم بالتلقين) والتجريبية (دوائر التعلم) تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار " ت " لقياس الفروق بين المتوسطات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. عرض النتائج:

5. 1. عرض الفرضية الأولى:

لفحص ودراسة الفرضية الأولى التي مفادها: توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات البعد المعرفي من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية" ، تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار " ت " لقياس الفروق بين المتوسطات، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول رقم (04): يوضح متوسطات درجات البعد المعرفي بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			ت المحسوبة	درجة الحرية	ت المجدولة	مستوى الدلالة	اتخاذ القرار
	م1	ع$^2_1$	ن1	م2	ع$^2_2$	ن2					
البعد المعرفي	26.04	3.10	48	27.64	2.17	48	-2.929	94	2.358	0.01	دال

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة قد بلغ (26.04) بانحراف معياري قدر ب (3.10) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ب (27.64) بانحراف معياري قدر ب (2.17)، وقد قدرت قيمة (ت) المحسوبة ب (-2.929) بالمقابل قدرت قيمة (ت) المجدولة ب (2.358) عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا ما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متوسطات البعد المعرفي من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية والتي تم تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني (دوائر التعلم) عليها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. 2. عرض الفرضية الثانية:

لفحص ودراسة الفرضية الثانية التي مفادها: توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات البعد الوجداني من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية" ، تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار " ت " لقياس الفروق بين المتوسطات، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول رقم (05): يوضح متوسطات درجات البعد الوجداني بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			ت المحسوبة	درجة الحرية	ت المجدولة	مستوى الدلالة	اتخاذ القرار
	م1	ع$^2_1$	ن1	م2	ع$^2_2$	ن2					
البعد الوجداني	29.81	3.64	48	32.95	3.66	48	-4.221	94	2.358	0.01	دال

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة قد بلغ (29.81) بانحراف معياري قدر ب (3.64) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (32.95) بانحراف معياري قدر ب (3.66)، وقد قدرت قيمة (ت) المحسوبة ب (-4.221) بالمقابل قدرت قيمة (ت) المجدولة ب (2.358) عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا ما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متوسطات البعد الوجداني من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية والتي تم تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني (دوائر التعلم) عليها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. 3. عرض الفرضية الثالثة:

لفحص ودراسة الفرضية الثالثة التي مفادها: توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات البعد السلوكي من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية" ، تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار " ت " لقياس الفروق بين المتوسطات، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول رقم (06): يوضح متوسطات درجات البعد السلوكي بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			ت المحسوبة	درجة الحرية	ت المجدولة	مستوى الدلالة	اتخاذ القرار
	م1	$ع_1^2$	ن1	م2	$ع_2^2$	ن2					
البعد السلوكي	25.12	3.48	48	27.43	2.77	48	-3.600	94	2.358	0.01	دال

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة قد بلغ (25.12) بانحراف معياري قدر ب (3.48) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ب (27.43) بانحراف معياري قدر ب (2.77)، وقد قدرت قيمة (ت) المحسوبة ب (-3.600) بالمقابل قدرت قيمة (ت) المجدولة ب (2.358) عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا ما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متوسطات البعد السلوكي من مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية والتي تم تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني (دوائر التعلم) عليها.

4.5. عرض الفرضية الرابعة:

لفحص ودراسة الفرضية الرابعة التي مفادها: توجد فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية"، تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار " ت " لقياس الفروق بين المتوسطات، والجدول التالي يوضح النتائج:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (07): يوضح متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			ت المحسوبة	درجة الحرية	ت المجدولة	مستوى الدلالة	اتخاذ القرار
	م1	ع$^2_1$	ن1	م2	ع$^2_2$	ن2					
الاتجاه نحو الرياضيات	80.97	7.95	48	112.54	14.34	48	-13.332	94	2.358	0.01	دال

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة قد بلغ (80.97) بانحراف معياري قدر ب (7.95) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ب (112.54) بانحراف معياري قدر ب (14.34)، وقد قدرت قيمة (ت) المحسوبة ب (13.332-)) بالمقابل قدرت قيمة (ت) المجدولة ب (2.358) عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا ما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متوسطات مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية والتي تم تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني (دوائر التعلم) عليها.

6.الخلاصة:

نستنتج مما سبق أنه قد كانت نتائج مقياس الاتجاه نحو الرياضيات كان لصالح المجموعة التجريبية التعلم التعاوني(دوائر التعلم) وعلى جميع أبعاده الثلاثة (الوجداني، المعرفي والسلوكي)، وعلى اختلاف الدراسات و تنوعها هناك ما تشابه مع دراستنا الحالية مثل دراسة كل من صبري حسن الطراونة(2012) و دراسة عبد الملك بن مسفر بن حسن المالكي (1999) وكذا دراسة ميرفت أسامة محمد حج يحيى(2011) ، ودراسة الباحثان إيمان ويالدرين Yildiran & Emin, 2005 حيث أكدت كل هذه الدراسات وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات،يعزى لطريقة التعلم التعاوني صالح المجموعة التجريبية ، فقد درست هذه الأخيرة أثر التعلم التعاوني عامة على الاتجاه نحو الرياضيات بصفة خاصة وقد تم الحصول على نتائج ايجابية.فيما أظهرت نتائج دراسة عبابنه(1995) خلاف ذلك فلم يكن لاستراتيجية التعلم التعاوني أي أثر ظاهر على نتائج عينة الدراسة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من خلال عرضنا السابق لهذه الدراسات فعالية استراتيجية التعلم التعاوني في الرياضيات كان ذلك من حيث الاتجاه ويتعدى ذلك إلى التحصيل والميول والإبداع والشعور بالانتماء وحتى تنمية التفكير إلى جانب نواتج نفسية وفكرية عديدة لم تتطرق إليها دراستنا الحالية، وكذا أكد العديد من الباحثين على فعاليتها في مواد دراسية عديدة كالأدب، الفيزياء، العلوم، الكيمياء، الرياضة وحتى الموسيقى...الخ وعلى مستويات مختلفة ابتدائي، متوسط، ثانوي وحتى جامعي....هذا من خلال دراستنا المسحية لمختلف الدراسات التي أجريت في هذا المجال وقد تعزى هذه النتائج مقارنة بالتعليم التقليدي للمشاركة الفعالة بين أعضاء الفرق لإنجاح المهمات وفهم المطلوب وتحصيل أكبر قدر من المعرفة ، وهذا الذي يقوي أواصل التآزر الاجتماعي والتكافل فيما بينهم على اختلاف وتفاوت مستوياهم إلا أن الكل يسعى بمقدرته للوصول إلى الهدف المنشود. وللتعرف على أهمية التعلم التعاوني أكثر في المجال التربوي أكثر نتمنى أن تكون دراسات شبيهة تخوض جوانب أخرى من الموضوع ، في مواد دراسة أخرى، مستويات تعليمية أخرى،وكذا الجانب الاجتماعي والنفسي المترتب عن تطبيق هذه الإستراتيجية .

المراجع:

- أزهار محمد غليون.(2010).فاعلية العصف الذهني بأسلوب التعلم التعاوني.المجلة العربية لتطوير التفوق، (1)، جامعة صنعاء ،اليمن.
- اسماعيل محمد الأمين، محمد الصادق (2001). طرق تدريس الرياضيات (نظريات وتطبيقات)ط1 .القاهرة. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
- بركات، زياد(2005).أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة على التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الثاني الأساسي في مـــادة الرياضـــيات بمدينـــة طـــولكرم بفلسطين. مجلة العلوم الاجتماعية .(9).93.
- حجاج، علي حسين وعطية محمود هنا (1986). نظريات التعلم، سلسلة كتب ثقافية شهرية للمجلس الوطني للثقافة والفنون و الآداب. الكويت: عالم المعرفة.
- حجازي، تغريد(2008). بناء مقياس اتجاهات نحو الكيمياء لطلبة الصفين الحادي و الثاني عشر. مجلة العلوم التربوية و النفسية كلية التربية. جامعة البحرين.(9).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- رجاء محمود، أبو علاء(2011).مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية.(ط6).القاهرة: دار النشر للجامعات.
- قدري حافظ طوقان (1989).تراث العرب العلمي في الرياضيات و الفلك.ط1.بيروت لبنان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- شفيق، محمد(2001).البحث العلمي.الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية. الإسكندرية، مصر: المكتبة الجامعية.
- صبري، حسن الطراونة(2012). أثر استخدام طريقة التعلّم التعاوني في التحصيل في مادة الرياضيات والاتجاه نحوها لطالبات الصف الثامن الأساسي. مجلة جامعة دمشق–المجلد–28العدد (3).
- عبابنه، عبدالله (1995)، أثر نموذجين من نماذج التعلّم التعاوني على اتجاهات طلاب الصف السابع الأساسي تجاه مادة الرياضيات في الأردن. مجلة مركّز البحوث التربوية، العدد (8)قطر.
- عبد الملك، بن مسفر بن حسن المالكي(1422ه).أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة.رسالة ماجستير. جامعة أم القرى :مكة المكرمة.
- القواص، وفاء(2006).اتجاهات معلمي التعليم الأساسي نحو ممارسة اللغة العربية في التعليم الصفي و علاقة هذه الاتجاهات بممارساتهم وممارسات التلاميذ الصفية.رسالة ماجستير غير منشورة .جامعة دمشق :سوريا.
- المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن(2001). أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة.رسالة ماجستير. جامعة أم القرى. مكة المكرمة :المملكة العربية السعودية.
- محمد حج علي،ميرفت أسامة(2011).فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في مدينة طولكم.رسالة ماجستير.جامعة النجاح الوطنية: فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- محمد سليمان،سناء(2005).التعلم التعاوني،أسسه ،استراتيجياته،تطبياته.ط1،عالم الكتب،عين شمس:مصر.
- مصطفى الديب،محمد (2006).استراتيجيات معاصرة في التعلم التعاوني.ط1.القاهرة:عالم الكتب للنشر و التوزيع.
- ميرفت، أسامة محمد حج يحيى (2011).فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في مدينة طولكرم. رسالة الماجستير.كلية الدراسات العليا .جامعة النجاح الوطنية: فلسطين.
- يوسف، وصفي وجيه سعيد(1998).أثر نموذجين من نماذج التعليم التعاوني على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات في محافظة طـــولكرم واتجاهـــاتهم نحوهـــا. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية: نابلس. فلسطين.

- Aronson, E., Blaney, N., Stephin, C., Sikes, J. et Snapp, M. (1978). The jigsaw classroom (Sage Publishing Company.). Beverly Hills.
- COHEN E. G. (1987). Designing group work : Strategies for the heterogeneous classroom. New York : Teachers College Press. Hopkins University.
- Johnson, R. T. et Johnson, D. W. (1998). Effective staff development in cooperative learning: training, transfer, and long-term use. In C. M. Brody & N. Davidson (Ed.),
- Sillamy, N (2003). Dictionnaire de psychologie. Larousse-VUEF. Canada.
- Slavin, R. E. (2011). Student Team Learning: A Practical Guide to Cooperative Learning (3rd ed.). Washington DC: National Education Association.
- Slavin, R.E. (1980). Using student yeam learning. Revised edition. Baltimore: The John
- Yildiran, Guzver; Emin, Aydin(2005) "The Effect of Mastery Learning and Cooperative, Competitive and Individualistic Learning Environment Organizations on Achievement and Attitudes in Mathematics",Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series,No. 1.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com