تاريخ الإرسال: 2016/04/23 - تاريخ القبول للنشر: 2016/05/19 تاريخ النشر: 2016/06/28

التعلم التعاوني كإستراتيجية للتخفيف من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

خنفار سامرة
بوصبع عائشة
جامعة قسنطينة2

مقدمة :

تعلم الرياضيات ركيزة مهمة في مسار التلاميذ فالرياضيات تساعد على اكتساب أساليب تفكير تدخل في مساره التعليمي والأكاديمي، وفي مسار حياته ككل وكل فرد في العالم يستعمل الرياضيات سواء كان مزارعا أو عالما منظرا أو أديبا أو شاعرا، فما إن يباشر هذا الفرد لأداء مهمة حتى يجد نفسه أمام مسالة حياتية هي في واقعها رياضية وهذا ما يبرز أهميتها، فالرياضيات ليست لغة العلوم فحسب بل طريقة تفكير وهذا ما جعلها مميزة بين العلوم ، وقد بات معلوما أن الممارسات التعليمية الناجحة هي التي تبنى على أسس وقواعد مستمدة من الأبحاث العلمية والنظرية الميدانية هدفها تحقيق التنمية الشاملة والمتكاملة للفرد والمجتمع لذلك وجب الاهتمام بالطفل منذ بداية حياته التعليمية ، فالمؤسسة التعليمية بكل مراحلها وأطوارها مطالبة اليوم أكثر من أي وقت مضى ببذل المزيد من جهودها لتربية الإنسان العصري القادر على التفكير العلمي السليم، ولن يتأتى ذلك إلا إذا تحرر الإنسان من صعوبات التعلم التي تواجهه في أثناء تعلمه طول حياته. وتمثل صعوبات التعلم محنة خطيرة وتشير بعض التقارير إلى زيادة انتشارها وكلما انتبهنا إلى وجودها لدى المتعلم منذ بدايتها كان تشخيصها وعلاجها أفضل وأيسر وهذا يظهر ضرورة وأهمية معالجة صعوبات التعلم في المراحل المدرسية المبكرة، ومعرفة مظاهر وأعراض وأسباب هذه الحالة، وأساليب علاجها أو التخفيف منها، لذلك فالتعلم التعاوني يمثل إحدى طرائق التدريس التي تدعو إلى المشاركة الجماعية في عملية التعلم لما يحققه من تفاعل ايجابي بين التلاميذ وتشجيعهم على الإقدام على التعلم بالإضافة إلى تشجيع الإبداع والقيادة والتواصل وبناء الثقة وبهذا تسعى الأنشطة التعاونية التي يقوم بها الأفراد المتعاونين إلى تحقيق نتائج تفيد كل فرد منهم كما تفيد جميع أفراد المجموعة في ذات الوقت.

لذلك تم اختيار هذا الموضوع ألا وهو التعلم التعاوني كإستراتيجية للتخفيف من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وتبرز أهمية هذه الدراسة في تناولها لإحدى طرائق التدريس والتي تناولها الكثير بالدراسة والبحث عالميا ومحليا نظرا لأهميتها في تنمية التفكير والتحصيل الدراسي لمادة الرياضيات التي تعد أهم المواد الدراسية والتي كثيرا ما يواجه فيها التلاميذ صعوبات وتهدف الدراسة إلى التعرف على مدى نجاعة وأهمية طريقة التدريس هذه في التخفيف من صعوبات تعلم مادة الرياضيات وزيادة التحصيل في هذه المادة كما تهدف إلى تشجيع العمل الجماعي لدى التلاميذ ورح التعاون لديهم.

1- إشكالية الدراسة :

أصبح الاهتمام بمسالة التعليم اليوم ضرورة حتمية، لما له من أهمية في الحياة اليومية، وتحديد المكانة الاجتماعية للفرد، لاسيما أننا قد أصبحنا في الألفية الثالثة، والتي تمتاز بالتطور التكنولوجي والمعرفي، الذي يتيح فرصة أمام جميع أبناء البشر للحصول على ما يريدون، حتى أولئك الذين يعانون من صعوبات خاصة في التعلم والتأقلم الاجتماعي يمكنهم الاستفادة من الوسائل التكنولوجية المنتشرة.

هذا وتعتبر صعوبات التعلم من الموضوعات الجديدة في مجال التربية الخاصة التي شهدت نموا متسارعا واهتماما متزايدا بحيث أصبحت محورا للعديد من الأبحاث و الدراسات.

وكان للتقدم الذي أحرزه مجال صعوبات التعلم في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي بالغ الأهمية، فقد تحدد مفهوم صعوبات التعلم وتم إقراره، كما انتشرت وتوسعت وتنوعت برامج التربية الخاصة في المدارس الخاصة وتكاثفت الجهود لبناء وإعداد الأدوات والاختبارات وأساليب التشخيص والتقويم في هذا المجال (مصطفى نوري القمش، 2007، ص171).

وتعتبر صعوبات التعلم من المشكلات التربوية الخاصة لأنها ذات أبعاد تربوية ونفسية واجتماعية نظرا لتزايد أعداد التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم من مادة أو معظم المواد الدراسية لعجزهم الدراسي، مما يجعلهم لا يتواءمون مع الفصول الدراسية العادية والمناهج العادية فمنهم من يتخلفون في تعلم الكلام، أو لا تنمو لديهم سهولة استخدام اللغة، أو الذين يواجهون صعوبة بالغة في تعلم القراءة، أو القيام ببعض العمليات الحسابية(فتحي عبد الرحيم، 1992).

والرياضيات هي الأساس الذي تستند إليه سائر العلوم من بيولوجية واجتماعية ونفسية وعلوم مادية، ولها أهمية كبيرة فهي لغة العلوم، ومهارة التفكير الرياضي يضيف على شخصية المتعلم الاتزان في طرح الموضوعات والموضوعية في التفكير والدقة في استخلاص النتائج والنقد البناء. كما أن الرياضيات تنمي الثقة بالنفس واحترام الإنسان لنفسه وذلك لأنها تدرب المتعلم على الصبر والتأني والتسلسل وزيادة التركيز، كما تبعث في النفس نشوة النصر لأن طبيعة مسائل الرياضيات فيها نوع من التحدي (قاسم صالح النعواشي ،2007،ص 16).

ونظرا لطبيعتها فكثير من الطلبة يواجهون صعوبات في تعلمها، وتشير الدراسات إلى أن ما نسبته 6% من طلبة المدارس هم من ذوي صعوبات الرياضيات، التي لا تعود إلى الذكاء المنخفض، أو الحرمان الاقتصادي أو الثقافي (أسامة محمد البطاينية، 2007، ص192).

ولذلك سعت كثير من الدول وخاصة المتقدمة منها إلى تطوير طرائق ووسائل تدريس الرياضيات ،إدراكا منها لأهمية هذه المادة في تنمية المجتمع والدخول في عالم المنافسة العلمية وتطويع التقنية، ودفع المربين إلى البحث على أساليب وطرق تدريس جديدة وفعالة لرفع مستوى التعلم وتحسين مستوى التحصيل الأكاديمي بصفة عامة، حيث دعت الاتجاهات التربوية الحديثة إلى تبني هذه الاستراتيجيات والمناهج الرئيسية لتدريس ذوي صعوبات التعلم التي تستخدم مع الأطفال لمختلف أنواع الصعوبات التعليمية ويمكن تكييف المناهج هنا لموضوع المادة كمادة الرياضيات ومن هذه الاستراتيجيات نجد التعلم التعاوني .

ونظرا لأهمية التعلم التعاوني فقد جعله كثير من الباحثين محور اهتمامهم ودرسو أهميته وفعاليته وأثره الايجابي في تحصيل الطلبة من خلال بحوثهم التجريبية والميدانية حيث أشار "سلافين" المشار إليه في "القلقيلي"

(2004) إلى أهمية التعلُّم التعاوني وآثاره الإيجابية في رفع تحصيل الطلبة بشكل عام، ورفع مستوى المشاركة والتعاون بين الطلبة، وإثارة حماس الطلبة ودافعيتهم نحو المشاركة، وتحسن في علاقات الطلبة مع بعضهم بعضاً، إضافة إلى زيادة قدراتهم في الاعتماد على النفس وتنمية شخصياتهم، ومساعدتهم في اتخاذ قراراتهم المطلوبة في حياتهم، وتقليل الحساسية بين الطلبة، وأن كل ذلك يؤدي للوصول إلى فهم مجموعة الطلبة كاملة المفاهيم واستيعابها، وبالتالي زيادة التحصيل.

وأكد "العازمي" (2002) الأثر الكبير للتعلُّم التعاوني في زيادة التحصيل في مختلف مراحل التعليم. في حين أكد القلقيلي (2004) أثره في البعد النفس حركي من حيث قيام الطالب بالنشاطات والتجارب والحلول. وأظهرت البحوث أن التعلم التعاوني يزيد من تقدير الذات عند الطلبة وينمي العاطفة بين أعضاء المجموعة الواحدة والمجموعات الأخرى، وينمي اتجاهات الطلبة الإيجابية نحو أنفسهم ونحو المادة التعليمية التي تعلموها تعاونياً. كما أنه يزيد من الإبداع والمشاركة لدى الطلبة ويقلل القلق عندهم، ويؤدي إلى تنمية مهارات القيادة والعمل الجماعي (Cooper' et. al.' 1999).

وهناك مزايا أخرى للتعلُّم التعاوني بأنماطه المختلفة تتمثل في الاستخدام الفعال للإمكانيات من مواد وأدوات مخبرية وحاسوب تعليمي (Alebiosu' 2001) إضافة إلى تفاعل عدد كبير من الطلبة مع المواد التعليمية القليلة في المجموعات الصغيرة، إذ يتاح لكل مجموعة جهاز حاسوب تعليمي مثلاً في حين لا يتاح لكل فرد مثل هذا الجهاز في التعليم التقليدي، وكذلك يفيد في التغلب على مشكلة الأعداد الكبيرة في الصف الواحد (الهرش ومقدادي، 2000) ويخفف التعلُّم التعاوني من مسؤولية المعلم في إدارة الصف، إذ يعمل المعلم مع المجموعات الصغيرة التي تكوَّن الصف منها بدلاً من تعامله مع كل فرد على حدة، إضافة إلى مساعدة المعلم في التفاعل مع عدد أكبر من الطلبة، ويتيح له تشخيص صعوبات التعلم لديهم (القصيرين، 1998؛ القلقيلي، 2004).

وقد أكد "غيث" و"المالك" (Ghaith and El-Malak' 2004) فوائد التعلم التعاوني، التي تشمل زيادة استقلالية المتعلمين، وتحسين التفاعل بينهم، وإمكانية استخدامه في صفوف متعددة المستويات وفي مواضيع متنوعة، إضافة إلى تعزيزه للمسؤولية الفردية والجماعية، وتجنب الهيمنة من جانب أي عضو في المجموعة، وخلق القبول والفهم لدى المتعلمين وتطوير المهارات الاجتماعية (محمد محمود الحيلة ، 2007 ، ص171).

وانطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكال الرئيسي التالي :

- هل لإستراتيجية التعلم التعاوني دور في التخفيف من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ؟

السؤال الجزئي :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ؟

الفرضية :

- إستراتيجية التعلم التعاوني تلعب دورا في التخفيف من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ

سنة خامسة ابتدائي .

الفرضية الجزئية :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ؟

-2 أهداف الدراسة :

- تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على أهم الصعوبات التي يعاني منها التلاميذ في مادة الرياضيات .
- التحقق من مدى فعالية ونجاعة إستراتيجية التعلم التعاوني في التخفف من صعوبات تعلم مادة الرياضيات.
- تعريف المعلمين وتوجيه أنظارهم إلى أهمية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني.

-3 أهمية الدراسة : تبرز أهمية الدراسة من خلال

- تناولها لإحدى الموضوعات البحثية المهمة ومشكلة من أهم المشاكل التي تواجه المدرسة والتلاميذ في المرحلة الابتدائية وهي صعوبة تعلم مادة الرياضيات .
- تناولها لإستراتيجية هامة من الاستراتيجيات التي تستعمل في التدريس ألا وهي التعلم التعاوني والتي تسهم في زيادة التفاعل الايجابي بين التلاميذ وجعلهم مشاركين في عملية التعلم .
- أنها تتناول مرحلة هامة من مراحل التعليم الابتدائي ألا وهي السنة الخامسة أي من الأقسام النهائية المقبلة على امتحان .

-4 تحديد مفاهيم الدراسة :

4-1 صعوبات التعلم : عرف صموتيل كريك (samuel krik'1963) صعوبات التعلم فقال بأنها الحالة التي يظهر صاحبها مشكلة أو أكثر في الجوانب التالية القدرة على استخدام اللغة أو فهمها و القدرة على الإصغاء أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو العمليات الحسابية وفي تعريف آخر يشير مفهوم صعوبات التعلم إلى حالة من عدم اكتساب المهارات الأكاديمية المدرسية لدرجة تسمح بتقديم خدمات تربوية خاصة لهذه الفئة (مريم سليم ، 2004، ص429).

وتقسم إلى قسمين

4-1-1 صعوبات تعلم نمائية: وهي تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات المسئولة عن التوافق الدراسي للطالب وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني وتشمل صعوبات (الانتباه ـ الإدراك ـ التفكير ـ التذكر ـ حل المشكلة) ومن الملاحظ أن الانتباه هو أولى خطوات التعلم وبدونه لا يحدث الإدراك وما يتبعه من عمليات عقلية مؤداها في النهاية التعلم وما يترتب على الاضطراب في إحدى تلك العمليات من انخفاض مستوى التلميذ في المواد الدراسية المرتبطة بالقراءة والكتابة وغيرها.

4-1-2 صعوبات تعلم أكاديمية: وهي تشمل صعوبات القراءة والكتابة والحساب وهي نتيجة ومحصلة لصعوبات التعلم النمائية أو أن عدم قدرة التلميذ على تعلم تلك المواد يؤثر على اكتسابه التعلم في المراحل التالية .(منى

إبراهيم اللبودي ، 2005، ص ص _1722)

4-2 الرياضيات : الرياضيات هي علم تجريدي (علم الأعداد الفراغ أو هي العلم المختص بالقياس والكميات والمقادير)، أو هي «علم تجريدي من إبداع العقل البشري' ويهتم بطرائق الحل وأنماط التفكير، نتعامل مع المسائل التي تتضمن الفراغ، الفضاء ،والأشكال، والصيغ والمعادلات المختلفة « . (إسماعيل محمد الأمين، 2005، ص16)

وعليه فالرياضيات هي علم تجريدي من صنع و إبداع العقل البشري' أو هي مجموعة المضامين والمقررات التي تهتم بدراسة الفراغات والفضاء والأعداد والقياس والكميات كما تهتم بطرق الحل وأنماط التفكير.

4-3 صعوبات تعلم مادة الرياضيات: وهي تتعلق بصعوبة تذكر أو استرجاع حقائق الرياضيات، عكس الأعداد عند قراءتها أو كتابتها، خلط بين الرموز الرياضية، ولا يستعمل الصور البصرية بفاعلية، ويعاني من العجز البصري المكاني وخلط في العمليات الرياضية خصوصا العمليات المتعددة الخطوات، وصعوبة في معالجة اللغة التي قد تؤثر في القدرة على حل المشكلة في الرياضيات وهي تشمل مهارات لغوية مثل فهم أو تسمية المصطلحات الرياضية، ومهارات حسية مثل قراءة الرموز العددية أو الإشارات الحسابية، ومهارات الانتباه مثل نسخ الأعداد أو الأشكال كما أن ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات يفتقدون إلى المهارة في حل المسائل الرياضية.

4-4 إستراتيجية التعلم التعاوني: هو عبارة عن إستراتيجية تعليمية تعتمد على العمل الجماعي عن طريق تشكيل مجموعات عدد أفراد كل مجموعة من (4-5) أفراد تستند إلى التآزر بين أعضائها، أي الاعتماد الإيجابي المتبادل، ويتحمل كل عضو في المجموعة مسؤولية فردية لإتقان تعلمه المادة المقررة، ومساعدة الأعضاء بعضهم بعضاً، وتتشكل مجموعات التعلم التعاوني من أعضاء متمايزين في قدراتهم الأكاديمية، ويجلس أعضاء المجموعة وجهاً لوجه، ولكل عضو فيها دور محدد، ويقتصر دور المعلم هنا على الإشراف العام وتشكيل المجموعات وإعطاء التغذية الراجعة عند الحاجة والتقييم وإغلاق الدرس.

الجانب النظري :

1- تعريف صعوبات التعلم :

لعل أهم ما يجب أن يتسلح به الباحث وهو يخوض مجال البحث في صعوبات التعلم هو تحديد المقصود بصعوبات التعلم، والحقيقة أن مجال صعوبات التعلم حديث نسبيا في الكتابات التربوية، والمطلع على ما كتب فيه يلمس وجود قدر كبير من الغموض والضبابية في تناوله وهو ما يرجعه بعض المتخصصين إلى تداخل هذا المفهوم مع مفاهيم أخرى فضلا عن تأثير هذا المفهوم بالمجالات التي يتم بحثه من خلالها، فالمتخصصون في مجال الصحة النفسية قد يعالجونه من منظور يختلف عما يتناوله به المتخصصون في مجال المناهج وطرق التدريس (منى إبراهيم اللبودي، 2005، ص -1516).

ونذكر من بين أهم التعريفات تعريف الجمعية الأمريكية لصعوبات التعلم :

صعوبات التعلم الخاصة حالة مزمنة ذات منشأ عصبي تؤثر في نمو أو تكامل أو استخدام المهارات اللفظية أو غير اللفظية وتظهر صعوبات التعلم الخاصة كصعوبة واضحة لدى أفراد يتمتعون بدرجات عالية أو متوسطة من الذكاء وأجهزة حسية وحركية طبيعية وتتوفر لديهم فرص التعليم المناسبة وتختلف أثار هذه الصعوبات على تقدير الفرد لذاته وعلى نشاطاته التربوية والمهنية و الاجتماعية و نشاطات الحياة الطبيعية باختلاف درجة شدة

تلك الصعوبات (hallahan &kauffman'1998) (مصطفى نوري القمش،2007 ،ص176)

2- صعوبات التعلم في مادة الرياضيات :

تتمثل في إشكالية إجراء العمليات الحسابية وفي حل المسائل ويعني ذلك عدم القدرة على إتقان الرموز والحسابات الرياضية ويعلل ذلك بسيطرة غير فعالة على المعلومات والى ضعف الذاكرة وضعف القدرة على التفكير والاستنتاج أما صعوبة حل المسائل فتنتج من مشكلات في تطبيق وعدم القدرة على السلسة إذا كان الحل يقتضي ذلك. (خليل عبدالرحمان معايضة، مصطفى نوري القمش، 2007، ص 181)

في بعض الحالات يكون صعوبات التعلم مهارات متوسطة أو فوق المتوسط في الرياضيات، وفي كثير من الحالات فان صعوبات الرياضيات قد لا تكون ظاهرة مبكرة في مراحل تطور الطفل الأولى ولكنها تصبح ملحوظة في الفترة التي تصبح بها العمليات الرياضية أكثر تعقيدا، أي في الصف الخامس أو السادس الأساسي (Kenyon'2003)

وقد يعاني الفرد ذوي صعوبات الرياضيات من واحدة أو أكثر من الخصائص التالية : لا يتذكر أو يسترجع حقائق الرياضيات، ويعكس الأعداد عند قراءتها أو كتابتها، ويخلط بين الرموز الرياضية، ولا يستعمل الصور البصرية بفاعلية، ويعاني من العجز البصري المكاني وخلط في العمليات الرياضية خصوصا العمليات المتعددة الخطوات، وصعوبة في معالجة اللغة التي قد تؤثر في القدرة على حل المشكلة في الرياضيات .

وهناك مهارات عدة قد تكون عرضة للإعاقة في الرياضيات تتضمن مهارات لغوية مثل فهم أو تسمية المصطلحات الرياضية، ومهارات حسية مثل قراءة الرموز العددية أو الإشارات الحسابية، ومهارات الانتباه مثل نسخ الأعداد أو الأشكال (مكتب الانماء الاجتماعي ،2000).

ولقد لوحظ أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم يفتقدون إلى المهارة في حل المسائل الرياضية وهذا يعود لعدة أسباب، فبعض المشاكل تحدث بشكل غير مباشر بسبب الصعوبات في مجالات أخرى، مثل ضعف الانتباه والقراءة، كذلك فان مثل هذه الصعوبات قد تنتج عن تطبيق استراتيجيات خاطئة في حل المشكلة (smith '& pennington '1987) (أسامة محمد البطاينة، مرجع سابق، ص ص ،217،218)

تتضمن صعوبات تعلم الرياضيات أو عسر الحساب إدراك الأرقام و الرموز وتذكر الحقائق مثل جدول الضرب، واستيعاب مفاهيم مختصرة مثل الكسر الاعتيادي ومن الممكن أن يتعرض الطفل لصعوبات في أي من العمليات السابقة ن فالمشكلات التي تظهر م بكرا غالبا تتعلق بادراك الأرقام واستيعاب المفاهيم الأساسية أما المشكلات التي تتأخر ظهورها لدى الطفل فعادة تكون متعلقة بمشكلات في التفكير .

كما أن وجود مشكلات في مجال من مجالات التعلم ينعكس سلبا على باقي الجوانب كل من التحدث و الاستماع والكتابة والقراءة والحساب يتطلب توافر ذات القدرات العقلية، لذا فليس غريبا أن يعاني الطفل من صعوبات تعلم في أكثر من مجال (منى إبراهيم اللبودي ، 2005، ص 22).

3- أسباب صعوبات تعلم مادة الرياضيات (عسر الحساب):

تختلف وتتعدد أسباب عسر الحساب فقد ترجع إلى تأخر في اكتساب اللغة، فالطفل الذي يعاني من صعوبات في استعمال اللغة يمكن أن يؤثر هذا على مفاهيم الحساب لديه، كذلك يمكن أن يعود إلى عدم تأسيس مفاهيم الحساب بشكل جيد .

يمكن يرجع إلى خلل في الذاكرة الرقمية والنقص في النضج التام بصفة عامة، وهنا يجب التفرقة واخذ بعين الاعتبار الفرق بين عسر الحساب والمشاكل المتعلقة بالحساب والناجمة عن اضطراب عقلية لدى الطفل.

على مستوى المدرسة يمكن لطريقة التدريس أن تلعب دورا في تواجد عسر الحساب عند الطفل بحيث نجد كفا أو حصرا في قدرات الطفل ناتج عن تلقينه المبادئ والمفاهيم الأساسية القائمة عليها.

على مستوى الأسرة نجد قلة الشروط والوسائل الضرورية والتغيب المستمر عن المدرسة يمكنه أن يؤدي إلى عسر الحساب، وكذلك بعض المشاكل النفسية العلائقية عند الطفل يمكنها أن تؤدي إلى عسر الحساب كذلك (محمد حولة، 2007، ص73).

4- المناهج الرئيسية لتدريس ذوي صعوبات التعلم :

وهي مجموعة من الإجراءات التي تستخدم مع الأطفال لمختلف أنواع الصعوبات التعليمية ويمكن تكييف المناهج هنا لموضوع المادة مثل الرياضيات ، إلا انه على المختصين أن يسالوا نفسهم الأسئلة التالية قبل البدء بتدريس ذوي صعوبات التعلم

- ما هي صعوبات التعلم
- كيف تؤثر صعوبات التعلم على المتعلمين
- كيف أقرر أي المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم
- ما هي الاستراتيجيات الأكثر فاعلية لتعليم ذوي صعوبات التعلم

4-1 التحليل السلوكي التطبيقي : تعتمد أساسا على دراسة سكينر وتهدف إلى تغيير السلوك المشكلة بالتركيز على الظروف البيئية للتعرف على مسببات حدوث السلوك ومنعها وتهدف أيضا إلى تعليم السلوكات التكيفية البديلة للسلوك المشكلة ومن أهم الاستراتيجيات المستخدمة في هذه النظرية التعزيز الايجابي والتعزيز السلبي واللذان يهدفان إلى زيادة حدوث السلوك المرغوب .

4-2 النموذج الوصفي التشخيصي : وهو نموذج مصمم للإصلاح و الذي أسميناه ما وراء المعرفة وتستخدم هذه الطريقة العديد من المبادئ السلوكية ويشمل تدريس الأطفال استراتيجيات للتعامل مع مشكلات التعلم ويشير النفسيون إلى القدرة على التفكير ومراقبة فعاليته (أسامة محمد البطاينة وآخرون، 2007، ص226).

4-3 طريقة اورتن جيلينيغهام : هي طريقة تشخيصية معنى هذا أن المعلم في هذه الطريقة يسعى أولا إلى معرفة وفهم كيف يتعلم الطالب ومن ثم يبتكر استراتيجيات التعليم الملائمة له ويعلم المعلم المصطلحات وتراكيب الجمل والتعبير والقراءة في أسلوب متراكم ومنظم وفي كل درس يحقق الطالب درجة عالية من النجاح ويكسب الثقة بنفسه وبقدراته ويتعلم كيف يصبح تعلمه تجربة ناجحة وسعيدة وأساس هذه الطريقة هي اللغة ، فهي تستند على تقنيات دراسة وتعليم اللغة .

4-4 التدريب المعرفي : تعتمد طرق أخرى لتدريس أصحاب صعوبات التعلم على النظرية المعرفية أو النظرية التعليمية واستراتيجيات معالجة المعلومات ومزيج من التحليل السلوكي التطبيقي (ABA) ويهدف الأسلوب المعرفي إلى تطوير الوعي حول الأفكار والمعتقدات ثم البحث عن العلاقة بين هذه الأفكار وبين مشاعر القلق

والسلوك غير التكيفي ومن ثم التصدي للمعتقدات غير التكيفية لتغييرها وتدعيم الأفكار التكيفية (أسامة محمد البطاينة وآخرون، 2007، ص227)

4-5 التعلم التعاوني : cooperative learning

4-5-1 تعريفه:إستراتيجية العمل في مجموعات بحيث تشمل مجموعة من الطلاب من مستويات مختلفة في القدرة ويعملون معا على حل مشكلة، وقد يطلب الطلاب العون من المعلم عند الضرورة وتؤدى هذه الإستراتيجية عند التطبيق الملائم إلى نتائج ايجابية حيث يحصل الأطفال الذين يعانون من الصعوبات على دعم من الآخرين الذين أتقنوا المهارات اللازمة لحل المشكلة، ويعتمد نجاح هذه الإستراتيجية على التفاعل المتوازن بين المعلم و الطالب مع قيام المدرس بالتدريس وليس التلقيني أو إخبار ما يقوم به المتعلم (أسامة محمد البطاينة ، مرجع سابق ، ص 226)

تعرفه منظمة اليونيسكو على أنه أحد نتاجات التربية المعاصرة ؛حيث يتعاون الطلبة من خلاله لتعليم أنفسهم بأنفسهم ضمن المجموعة الواحدة (جودت أحمد سعادة وآخرون،2008،ص71).

وللتعلم التعاوني تعريف أورده مكنيرني(macenerney،1994) وهو:»إستراتيجية تدريس تتمحور حول الطالب حيث يعمل الطلبة ضمن مجموعات غير متجانسة لتحقيق هدف تعلمي مشترك»(جودت أحمد سعادة وآخرون، 2008، ص74).

4-5-2 أهمية التعلم التعاوني :

- التعلم التعاوني يعمل على إيجاد الاحترام المتبادل بين الجماعات على اختلاف الرؤى والاتجاهات، وإيجاد الفرص لتفاعل بين الطلاب بشكل مدني ومتحضر وبناء الخبرات التي تعزز الجوانب الوجدانية والتصورات المختلفة عن الآخرين (علي عون ورمضان عمومن، 2009، ص77) .
- إمكانية تطبيقه على مختلف المقررات الدراسية وجميع المراحل الدراسية، كما أنه يعزز فهم وإتقان الطلاب لما يتم نقاشه من محتوى علمي.
- يشجع الطلاب بطيئي التعلم على الانخراط مع أقرانهم في مختلف المناشط التعليمية؛ كما ينمي فيهم المسؤولية الفردية والجماعية (عبد اللطيف بن حسين فرج، 2005، ص 29).
- التخفيف من الجو السلطوي في الصف والذي يخلق جوا من القلق وتحيله إلى جو ودي.
- توفير فرصة طلب المساعدة من أفراد المجموعة أو من المعلم في أي وقت يحتاج له (كريمان محمد بدير،2008، ص 154)
- يحسن المهارات اللغوية والقدرة على التعبير
- ينمي اتجاهات الطلاب نحو المعلمين والمادة الدراسية والمدرسة .
- ينمي مفهوم الذات وثقة الطالب بنفسه، ويحد من انطوائية بعض الطلاب وعزلتهم (حسن حسين زيتون، 2003،ص264).

4-5-3 المبرر العلمي لاستعمال هذه الطريقة :

أن الطلبة وخاصة صغار السن لديهم طاقات هائلة، على المعلم أن يبذل جهدا كبيرا في ضبطها وجعل الطلبة مستمعين هادئين بدلا من ذلك من الممكن تحريك طاقات الطلبة بصورة فيما بينهم من شانه أن يجعل للأفراد تأثير على بعضهم البعض ويمكن استغلال هذا التأثير بصورة جيدة أضف إلى ذلك أن التعلم التعاوني يتفق مع الطبيعة البشرية أكثر من غيره من الأنماط (خالد مطهر العدواني، 2009، ص2)

4-5-4 أنواع مجموعات التعلم التعاوني :

من حيث الوقت:أي بقاء أعضاء المجموعة مع بعضهم في نفس المجموعة أم يتغير توزيعهم بعد فترة محددة ؟

ظهر انقسام حسب ما يقول جودت أحمد سعادة وآخرون (2008) في وجهة نظر المعلمين، فمنهم المؤيد إلى ثبات المجموعة؛ ومنهم من يدعوا إلى التغيير فيها .حيث يرى الفريق الأول أن الثبات يؤدي إلى توطد العلاقات ؛أما الفريق الثاني فيرى أن التغيير يؤدي إلى تنوع العلاقات بين الأفراد ، ومنه كانت الأنواع التالية :

1/ مجموعات تعاونية رسمية :تدوم حصصا وتستمر لأسابيع.

2/ مجموعات تعاونية غير رسمية:و تكون لغرض خاص أثناء الدرس ضمن الأنشطة المختلفة الأخرى.

3/ مجموعات تعاونية أساسية:و تكون طويلة الأمد ينشط فيها الأعضاء لمدة فصل دراسي أو حتى سنة كاملة.(جودت أحمد سعادة وآخرون،2008 ، ص 65).

أي طريقة اختيار عناصر المجموعة وفيها ثلاثة أنواع:

المجموعات العشوائية: ويكون اختيار أفرادها بطريقتين حيث يتشكل نوعين من المجموعات:

* مجموعات الطريقة العشوائية الكاملة وهنا يختار المعلم عناصر كل مجموعة بقسمة عدد التلاميذ على عدد المجموعات (25 طالب÷ 5= 5 طلاب في المجموعة) ويرتب تلاميذه، ومن 1إلى5 مجموعة ....و من 21 إلى25 مجموعة .

* مجموعات الطريقة شبه العشوائية حيث يسأل المعلم التلاميذ عن أفضل صديقين ويكمل هو بقية العدد من اختياره حتى يكتمل عدد أعضاء كل مجموعة.

المجموعات المتجانسة (العنقودية):يقسم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة و متساوية الخصائص سواء ناحية درجة التحصيل أو من ناحية الجنس.

المجموعات غير المتجانسة: وهي مجموعات مختلطة أعضاءها من حيث التحصيل، فيها الممتاز والمتوسط والضعيف، وهذا التصنيف التحصيلي بعد تقويم التلاميذ قبل التقسيم (محمد مصطفى الديب،2005،ص 243).

وهذا النوع الذي يستخدم في التعلم التعاوني والذي له صفة أنه مجموعة أساسية أيضا وذلك لتحقيقها أكثر فاعلية حسب ما أشارت البحوث.

4-5-5 الإستراتيجيات التدريسية للتعلم التعاوني:

في إحدى الدراسات ذكر بأن شافير وماك (Mack&Shaffer،1999) وفيدر (vidder،1985)؛ أوضحوا أن دور المعلم في التعلم التقليدي يختلف عنه في التعلم التعاوني؛ حيث أن المعلم في التعلم التعاوني يقوم بمساعدة الطلاب على نجاح عملهم وذلك بتعريفهم بأدوارهم وواجباتهم في مجموعاتهم، ويرشد الطلاب في المجموعات لتحديد المعلومات المطلوبة والمهارات المشتركة والخبرات، وليكون التعلم التعاوني فاعلا وذا نتيجة يجب مراعاة بعض الجوانب التي حددها (stahl،1992):

– أن تكون المجموعات التعاونية غير متجانسة بقدر الإمكان في نواح كثيرة .

– أن تحدد الأهداف الفردية والجماعية بوضوح في المجموعات من طرف المعلم.

– أن تحدد المسؤوليات الفردية .

– أن تتم مكافأة المجموعة المتفوقة .

– أن يكون من أهداف المجموعة الاعتماد المتبادل بين أفرادها .

– أن يحدث التفاعل والنقاش وجها لوجه في المجموعة

وناقش كثير من الباحثين منهم صيداوي (1992) وأبو عميرة (1997) وسلافين (slavin،1987) وجونسون وجونسون(johnson&johnson،1995) وآرنسون وآخرون (1978، &al aronson) وتنغلي (mattingly،1992) وفانسكيل(vansckle،1998) مجموعة من الأنماط أو الإستراتيجيات التدريسية التي يمكن استخدامها في التعلم التعاوني بعد أن أثبتت جدواها ومنها (علي عون ورمضان عمومن ،2009،ص 79)

- إستراتيجية الفرق الطلابية وفقا لأقسام التحصيل (student teams achievement divisions): مبدأ هذا النموذج هو تعلم الطلاب كفريق حيث يقسم المعلم طلابه إلى فرق تعلم،كل فريق يحوي (4– 5) طلاب، ويكونون متفاوتين في القدرات وفي المستويات ويقدم المعلم المادة الدراسية، ومن ثم يبدأ الطلاب بالعمل والمشاركة في مجموعاتهم ولا ينتهي تعلم كل طالب إلا إذا تعلم باقي الطلاب في مجموعته ،يجري بعد ذلك كل طالب امتحانا فرديا قصيرا عن المعلومات التي تعلمها، يجمع المعلم درجات الطلاب وبها تتحدد درجة الفريق (المجموعة التعاونية) (حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون،2006،ص92)

- إستراتيجية فرق الألعاب والمباريات الطلابية (teams games tournament): كانت من أول استراتيجيات التعلم التعاوني التي طورها (سلافين و ديفريز– salving &devries) في جامعة(joh) 3حيث تختلف هذه الإستراتيجية عن السابقة فقط في أنها تستخدم بدلا من الاختبار الفردي الذي يجب أن يأخذه كل طالب بعد كل تعلم ،تستعمل منافسة النظراء حيث تؤخذ نقاطهم و يحدد الفائز ويعمم فوزه على مجموعته (علي عون ورمضان عمومن ،2009،ص80).»

وذلك نظرا لما قدمته له من مساعدة أثناء العمل التعاوني وحتى يشعروا بأن ما تم بذله من جهود أم تذهب سدى «(جودت أحمد سعادة وآخرون ،2008 ، ص232).

- إستراتيجية المعلومات المجزأة (مجموعة تكامل العمل)(jigsaw): ذكرت إحدى الدراسات أن صيداوي (1992) ترجم مصطلح (jigsaw) إلى :»أسلوب الخبير ضمن أسلوب الفريق» وطور هذه الإستراتيجية

(aronson&al) بوضع الطلاب في مجموعات رئيسية (أعضاء) ويشكل منها مجموعات فرعية ميزتها أن لأعضائها نفس المهمة و التي هي جزء من مهام المجموعة الرئيسية ويناقشون المهمة ثم يعود كل عضو إلى مجموعته الرئيسية للإفادة مما تعلمه من أعضاء المجموعة الفرعية. وقد طور سلا فين (slavin) إستراتيجية المعلومات المجزأة الثانية (jigsaw2) وحدد هنا عدد الأعضاء من (5–4) طلاب والتغيير الآخر هو أنه بدل أن يأخذ كل طالب جزءا من الموضوع ليبحثه في المجموعة الفرعية تناقشه أو المجموعة الأساسية. ثم يتولى كل عضو في المجموعة العنصر و يطّلع عليه جيدا ثم يجتمع بعد ذلك مع أقرانه من أعضاء المجموعات الرئيسية الأخرى و يقوم بالعمل السابق تشكيل المجموعة الفرعية ومعالجة المهمة وفي النهاية يختبر المعلم الطلاب فرديا ثم يحدد المجموعة المتفوقة ويقدم لها مكافأة (علي عون ورمضان عمومن ،2009،ص81).

- إستراتيجية التعلم معا (learning to gather): طورت هذه الإستراتيجية من قبل جونسون وجونسون (Johnson&johnson1987) في جامعة مينسوتا الأمريكية وتم تقسيم الصف إلى مجموعات كل مجموعة تتكون من(4– 5) أعضاء غير متجانسين، وتؤدي كل مجموعة واجبات معينة وتسلمها بعد الانتهاء منها و تأخذ مكافأة وثناء وتعتمد هذه الإستراتيجية على كيفية العمل الجماعي بين أعضاء المجموعة الواحدة (علي عون ورمضان عمومن، 2009 ،ص82)

- إستراتيجية الاستقصاء الجماعي(group investingation): قدم هذا النموذج شارن (sharan 1990) وأوضح أنه يعتمد على تقسيم الطلاب إلى مجموعات مختلفة وذلك لإحداث تآلف بين أفراد كل مجموعة لتحقيق إنجاز موضوع التعلم وتكون المجموعات الغير متجانسة، وتتم مجموعة البحث وتحدد مسؤولية كل طالب حيث يجمع أحدهم المادة العلمية والآخر الآراء والأفكار الخاصة بالبحث والثالث يكتب التقرير بأسلوب جذاب يظهر قدراته و كل فرد مسؤول عن تكملة البحث في الوقت المحدد والمكافأة تعطى للفريق كله وهذا النموذج يتيح للطلبة التفاعل الاجتماعي وتأكيد الاعتماد المتبادل بينهم في غير أوقات الدراسة (محمود عبد الحليم منسي ،2003،ص71).

الجانب الميداني :

1- منهج الدراسة:

تتعدد المناهج العلمية وتختلف اختلاف الباحثين وقدراتهم واختلاف موضوع البحث أو طبيعة المشكلة المراد دراستها (أحمد خير ،2005،ص75).

ونظرا لطبيعة الدراسة فان المنهج الملائم هو المنهج التجريبي. ويعرف مجدي أحمد عبد اللّه التجربة بأنها ملاحظة مقصودة مقيدة بشروط تجعلها تحت مراقبة الباحث وإشرافه فهي تغيير مدبر أي يحدثه الباحث عمدا في ظروف الظاهرة (عبد الكريم بوحفص ،2011،ص247).

2- مجتمع وعينة الدراسة: أجريت الدراسة في إحدى المؤسسات التربوية التابعة لمديرية التربية الوطنية لولاية المسيلة ببلدية بوسعادة بابتدائية– الشهيد مسعودي بوناب –تحتوي على 160 تلميذ من بينهم 70 ذكور و90 إناث وبها قسم (01) للسنة الخامسة ابتدائي، ويبلغ عدد التلاميذ 21 تلميذ ما بين 11تلميذ و10 تلميذات.

والجدول رقم (1): يوضح توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس

	تلاميذ ابتدائية مسعودي بوناب	
	عدد الأفراد	النسبة المئوية
ذكور	70	%43.75
إناث	90	%56.25
المجموع	160	%100

جدول رقم (2): يمثل توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

	تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي	
	عدد الأفراد	النسبة المئوية
ذكور	11	%52’38
إناث	10	%47’61
المجموع	21	%100

3- أدوات الدراسة: بالنسبة لأدوات الدراسة فقد تم استخدام الملاحظة وذلك من خلال ملاحظة التلاميذ داخل الفصل الدراسي أثناء حصة الرياضيات وأداء التمارين و كذا استخدام المقابلة مع المعلمة واستخدام تمارين حل المشكلات من المقرر الدراسي .

4- إجراءات التطبيق: بعد تقسيم المجموعات على أساس التحصيل ،تكونت كل مجموعة من 04 أعضاء إلا مجموعة واحدة تكونت من 05 أعضاء لهم مستويات مختلفة في التحصيل (ضعيف، متوسط، جيد، جيد جدا) كي نضمن تساوي المجموعات، حيث تم تشكيل 05 مجموعات وأسندت لهم أدوار أمرهم بتنشيط المجموعة وذلك بإسناد دور القائد يشرح لهم (المتفوق) وتلميذان يحلان والرابع يأخذ دور الكاتب الذي يدون حل المشكل على الأوراق.

وكل مرة تغير المهام المسندة للأفراد فلا يكون احدهم دائما القائد، وآخر دائما الكاتب والقائم بالحل التلميذان نفسهما، كي نحاول إكسابهم المهارات كلها وحفزت المجموعات للعمل عن طريق المنافسة.

وكان نوع المجموعات أساسية دامت خلال فترة البحث ، أما القياس القبلي فقد تم اعتماد نتائج الفصل الأخير للسنة الرابعة ابتدائي في تحصيل مادة الرياضيات وبناءا على ملاحظاتنا خلال أداء التمارين في مادة الرياضيات وملاحظات المعلم مع المستوى العادي أو الحسن في بقية المواد الدراسية .

تم تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني لمدة أربع أسابيع، والعينة المستهدفة من هذه الطريقة 05 تلاميذ لديهم صعوبة في تعلم مادة الرياضيات.

طبقت الطريقة بتقديم مجموعة من المشكلات للتلاميذ في المجموعات مع الشرح لكل مشكل والتي تتضمن عمليات حسابية : الضرب، الطرح، الجمع، ومضاعفات عدد، ثم يصحح عمل التلاميذ لمعرفة أي المجموعات توصلت للحل وتحفيزها. ثم أجري على المجموعات التجريبية القياس البعدي بتقديم اختبار تحصيلي وسير الاختبار بشكل فردي.

وتم قياس الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي باستخدام اختبار «ت» لدلالة الفروق

5- عرض وتحليل النتائج

نص الفرضية : إستراتيجية التعلم التعاوني تلعب دورا في التخفيف من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ سنة خامسة ابتدائي.

وللتأكد من صحة هذه الفرضية تم تطبيق اختبار «ت»لدلالة الفروق والنتائج المحصل عليها مدونة في الجدول التالي:

جدول رقم (3): يوضح دلالة الفروق بين القياس القبلي و القياس ألبعدي في تحصيل مادة الرياضيات لدى أفراد العينة

البيانات / القياسين	ف	ف2	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت المجدولة	درجة الحرية	مستوى دلالة
القياس القبلي	8.5	15.75	6.8	2.13	4	0.01
القياس البعدي						

التعليق : يتبين من خلال الجدول أعلاه أن قيمة «ت» المحسوبة (6.8) اكبر من قيمة « ت « المجدولة (2.13) عند درجة حرية 4 وبمستوى دلالة (0.01)، فهي قيمة دالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في تحصيل مادة الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة، وذلك لصالح الاختبار البعدي بمتوسط حسابي (6.1) بالمقارنة بالاختبار القبلي بمتوسط حسابي (4.4)، وهذا يؤكد نجاح التجربة في استخدام التعلم التعاوني للتغلب على بعض صعوبات التعلم في مادة الرياضيات والتي أثرت على التحصيل الدراسي في المادة وبالتالي نقبل الفرضية الموجهة وتتفق هذه النتائج مع مجموعة من الدراسات والتي تناولت اثر التعلم التعاوني وأهمية في حل المسائل الرياضية والتحصيل في مادة الرياضيات مثل دراسة (ساندرز،sanders1991). ودراسة زيدي (zaidi،1994) ودراسة براون وآتكنس(broun &atkins1988) ودراسة (كاكليرس،kakleris1992)، دراسة المقدادي (2006)

ويمكن تفسير نتائج الفرضية انه من خلال هذه الإستراتيجية تعرض المادة التعليمية على التلاميذ بأكثر من منظور ومن وجهات نظر متعددة وهذا يؤدي إلى إثارة النقاش بينهم وتبادل الأفكار، وهي وضعية تجعل

التلاميذ يشاركون بعضهم البعض بفعالية وهذا من شأنه الزيادة من تعلم المادة.كما أن الموقف التعاوني يؤدي بالتلاميذ إلى التدريب على المهارات المختلفة (اجتماعية ،أكاديمية)،كما يتصف التلاميذ بالحب والصداقة واليقظة والانتباه للآخرين والشعور بالواجب نحو زملائهم ويتولد لدى التلاميذ في الفكر وتقبل استدلالات ومحاولات الآخرين ومعلوماتهم ويحاول كل تلميذ تقديم موقفه بهدف الوصول إلى أفضل موقف يحقق النجاح للمجموعة وهو يساهم في التقليل من مستوى القلق بين الأفراد طبقا للإجراءات التعاونية وهذا من شأنه أن يزد من مشاعر الأمان النفسي والطمأنينة، ويزيد تبادل التأييد والمعاونة والمشاركة، وهذا التفسير جاء على ضوء دراسة لمحمد مصطفى ديب (2003) بعنوان «أسلوب التعلم التعاوني والمناخ النفسي الاجتماعي داخل المدرسة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ومن خلال ملاحظاتنا وتطبيقنا لهذه الإستراتيجية والتي أردنا منها معرفة دور إستراتيجية التعلم التعاوني في التخفيف من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لاحظنا أن، متابعة التلاميذ للمعلمة أصبحت أكثر من قبل وتحسن أداء التلاميذ ، كما أنهم أصبحوا يتناقشون داخل الصف وخارجه.

توصيات واقتراحات :

انطلاقا من هذه الدراسة المتواضعة فإننا نقدم هذه المقترحات انطلاقا مما لمسناه ولاحظناه و من النتائج المتحصل عليها والتي تشمل التلميذ و المعلم و الطريقة وهي كالأتي :

- ضرورة الكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم والاهتمام بهم فكلما كان هناك كشف وتشخص مبكر كانت استراتيجيات التكفل والعلاج أنجع كما يجب على المعلم تقبل التلميذ كما هو وأن لا يصدر أحكاما من البداية وضرورة جعل التلميذ يشعر باهتمامه به كانسان له خصوصياته وضرورة مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ .
- ضرورة الإلمام بالمناهج وطرق التدريس الفعالة ومنها إستراتيجية التعلم التعاوني والتي أثبتت كثير من الدراسات أهميتها وضرورة العمل بها من طرف المعلم والحرص على تطبيق خطواتها ، فللمعلم الدور الكبير في تطبيق التعلم التعاوني ولذلك نوصي بإجراء دورات للمعلمين لتوضيح مفهوم التعلم التعاوني واستراتيجياته وكيفية استخدامه من خلال الممارسة لإدراك مراميه التربوية وكيفية الوصول إليها .
- كما نوصي بضرورة إجراء دراسات حول صعوبات التعلم بصفة عامة في كافة القطر الجزائري لنتمكن من معرفة نسبة انتشار هذه المشكلة فلا توجد إحصاءات دقيقة تبين ذلك رغم ملاحظاتنا بأنها في تزايد مستمر ،وإجراء دراسات كذلك حول التعلم التعاوني والتنويه بأهميته في جميع الأطوار.

قائمة المراجع :

1- أحمد جبر (2005)، غاية السائل في البحث العلمي وكتابة الرسائل، المكتبة العصرية، ط1، المنصورة، مصر.

2- أسامة محمد البطاينة وآخرون،(2007)، علم النفس الطفل العير عادي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1.

3- إسماعيل محمد الأمين محمد الصادق،(2001)، طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيق، دار العربي، ط1، القاهرة.

4- إسماعيل محمد الأمين،(2004)، طرق تدريس الرياضيات،دار الفكر العربي، القاهرة.

5- جودت أحمد سعادة وآخرون،(2008)، التعلم التعاوني،نظريات وتطبيقات ودراسات،دار وائل، ط1، عمان.

6- جودت عزت عطوي،(ب ت)، أساليب البحث العلمي، مفاهيمه؛ أدواته؛ طرقه ؛الإحصائية، دار الثقافة، ط2، عمان.

7- حسن حسين زيتون،(2003)، استراتيجيات التدريس، رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، عالم الكتب، ط1، القاهرة.

8- حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون،(2006)، التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية، عالم الكتب، ط2، القاهرة.

9- عبد الكريم بوحفص، (2011)، أسس ومناهج البحث في علم النفس، ديوان المطبوعات الجامعية، ب ط، الجزائر.

10- عبد اللطيف بن حسين فرج،(2005)، طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين، دارالمسيرة، عمان.

11- علي عون،رمضان عمومن،(2008/2009) «فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي للمهارات الحسابية الأربع لدى عينة من المؤسسات التربوية بمدينة ورقلة «، الملتقى الوطني حول تعليمية الرياضيات الواقع والآفاق، قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا، جامعة عمار ثليجي بالأغواط.

12- قاسم صالح النعواشي،(2007)، الرياضيات لجميع الأطفال وتطبيقاتها العلمية، دار المسيرة، ط1، عمان.

13- كريمان محمد بدير،(2008) التعلم النشط، دار المسيرة،ط1 عمان.

14- محمد محمود الحيلة،(2002)، مهارات التدريس الصفي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

15- محمد مصطفى الديب، (2005)، علم النفس التعاوني، عالم الكتب ط1، القاهرة.

16- محمود عبد الحليم منسي، (2003)، التعلم: المفهوم–النماذج–التطبيقات، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة.

17- مريم سليم ، (2004)، علم النفس التربوي ، دار النهضة العربية ، ط1، بيروت.

18- مصطفى نوري القمش، (2007)، خليل عبد الرحمان المعايطة، سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة مقدمة في التربية الخاصة، دار المسيرة ، ط1، عمان.

19- منى إبراهيم اللبودي،(2005)، صعوبات القراءة والكتابة تشخيصها واستراتيجيات علاجها، مكتبة زهراء الشرق ،ط1، مصر.