

فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى في التحصيل الدراسي
دراسة ميدانية على تلاميذ مستوى الثالثة مع مستوى الخامسة من المرحلة الابتدائية
في مادة الرياضيات بمدينة الوادي الجزائر

The effectiveness of learning strategy with the highest level (LSHL)
of academic achievement.

Field study on students of the third level with the fifth level
from the primary school in the mathematics in El oued

مصطفى منصور جامعة الوادي Mostefa Mansour University Of El Oued mansour-mostefa@univ- eloued.dz	عبد الرزاق باللموشي جامعة الوادي Abderrazak Bellamouchi University Of El Oued bellamouchi- abderrazak@univ-eloued.dz	عبد اللطيف قنوعه* جامعة الوادي Guenoua Abdellatif University Of El Oued tifaguenoua@gmail.com
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

تاريخ النشر: 2021/04/11

تاريخ القبول: 2020/08/12

تاريخ الاستلام: 2019/10/18

- الملخص: هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في مادة الرياضيات، كأحد تطبيقات النظرية البنائية الاجتماعية، ولغرض تحقيق ذلك استخدمنا المنهج شبه التجريبي، وحددنا التصميم المجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة مع القياس البعدي، في هذه الدراسة مجتمع البحث هو تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في المقاطعة رقم 3. وهي بلدية المقرن ولاية الوادي الجزائر لسنة الدراسية 2018/2019، قمنا باختيار العينة بالطريقة العشوائية العنقودية، واخترنا فوجين بالقرعة فوجا من مدرسة ضو رمضان والثاني من مدرسة عجال عبد الرزاق. وقمنا باختيار 15 تلميذا من كل فوج لتكون مجموعتين، وقمنا بحساب التكافؤ بالنسبة للتحصيل في مادة الرياضيات وفي المعدل العام فاخترنا بالقرعة إحدى المجموعتين وجعلناها تجريبية درسوا جزء من مادة الرياضيات باستراتيجية التعلم التعاوني مع المستوى الأعلى بإشراك 10 تلاميذ من مستوى الخامسة ابتدائي للحصول على خمس مجموعات تعاونية. وأخرى ضابطة وعددها 15 تلميذا، درسوا نفس المحتوى الدراسي بالتعلم التعاوني مع زيادة تلاميذ من نفس المستوى. وبعد تطبيق القياس البعدي من خلال إجراء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات أُعِدَّ لذلك. توصلنا إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0,01 بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، فخلصنا إلى

*- المؤلف المرسل

فاعلية الاستراتيجية المتمثلة في التعلم مع المستوى الأعلى في رفع التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، كما أكسبت المتعلمين مهارات اجتماعية سواء بالنسبة للمستوى المستهدف والمستوى الأعلى.

- الكلمات المفتاحية: التعلم مع المستوى الأعلى؛ النظرية البنائية الاجتماعية؛ استراتيجية التعلم التعاوني؛ التحصيل في الرياضيات.

- **Abstract:** The study aimed to find out the effectiveness of the learning strategy with the higher level of academic achievement among third year primary students in mathematics. As one of the applications of social constructivism theory, and in order to achieve this goal, we used the quasi-experimental method, and we identified the design with two groups: an experimental group and a control group with a post-measurement. In this study, the research population is the third-year primary students in District 3. It is the municipality of Al-Muqrin, the wilaya of ELOUED, Algeria for the academic year 2018/2019, we selected the sample by the random cluster method, and we chose two groups by lot, one from Daw Ramadan School, and the second one from Ajal Abdel Razzaq School. And we chose 15 students from each group. We calculated the equivalence for achievement in mathematics and the general average, so we chose by lot one of the two groups and made it experimental. They studied part of the mathematics subject with the cooperative learning strategy with the higher level by engaging 10 students from the fifth primary level to obtain five cooperative groups. And another control, numbering 15 students, studied the same academic content through cooperative learning with more students of the same level. After applying the post- measurement by conducting an achievement test in mathematics, it was prepared for that. We found that there are statistically significant differences at the level of 0.01 between the two groups and in favor of the experimental group, so we concluded the effectiveness of the strategy of learning with the higher level in raising academic achievement in mathematics, and it also gained learners social skills, both for the target level and the higher level.

- **Keywords:** Learning with the higher level; social structure theory; Cooperative learning strategy; Achievement in mathematics

- مقدمة:

يهتم علم التدريس بمختلف جوانب العملية التعليمية الأساسية ويجعل من استراتيجيات التعليم موضوعاً له، وتحسين مخرجاتها هدفاً أساسياً، وجاءت العديد من الدراسات والبحوث التربوية التي أكدت على اقتراح طرائق جديدة نظراً لقصور الطرائق التقليدية التي تعتمد على تكديس وحشو المعارف في أذهان المتعلمين بطريقة تراكمية شكلت عبئاً معرفياً يصعب توظيفها في حياتهم اليومية بيرتراند (2001). وهذه الطرائق التي تعتمد على التلقين وتركز على المعلم كمصدر وحيد للمعرفة، تتجاهل المتعلم وخصائصه النفسية والاجتماعية وتجعل منه فرداً سلبياً متلقياً للمعرفة ومستهلكاً لها.

وهذه الاستراتيجيات والطرائق الجديدة تراعي الاتجاهات الحديثة لمكانة المتعلم في العملية التعليمية لتجعله محورياً لها، والانتقال من منطق التعليم إلى منطق التعلم، الذي ينطلق من نشاط المتعلم مع مراعاة الخصائص النفسية ومتطلبات النمو، وأنماط التعلم والفروق الفردية، مع الأخذ بعين الاعتبار مشاركة المتعلم الفاعلة في سيرورة الدرس، وتفاعله مع أقرانه ومراعاة البيئة الاجتماعية والوسط المادي والاجتماعي الذي يعيش فيه.

وهذا كله أتى تبعاً للتطور النظري الذي شهد الانتقال من النظرية السلوكية التي تعتمد على تجزئة الأهداف والمحتويات وبناء الدروس على أساس أهداف إجرائية تركز على المجال المعرفي دون بقية المجالات الأخرى، إلى النظرية المعرفية البنائية والتي تركز على نشاط المتعلم وتجعل منه محورياً للعملية التعليمية، ثم جاء الاهتمام أكثر بالجانب الاجتماعي للعملية التعليمية كتطور حديث في المناهج التعليمية في الجزائر تطبيقاً للنظرية البنائية الاجتماعية (وزارة التربية الوطنية، 2016، ص. 7).

فالمناهج التربوية التي تعتمدها المدرسة الجزائرية تقوم على المقاربة بالكفاءات، التي تنظر إلى تحقيق الكفاءات كمخرج من مخرجات العملية التعليمية والتي تحتوي على مركبات تغطي المجالات الثلاثة المعرفية والوجدانية والمهارية في نسق واحد مجتمعة وهاته الكفاءات تتكامل لتشكيل الكفاءة الختامية التي تحدد ملمح المتعلم.

والانفجار المعرفي الذي شهدته الحياة المعاصرة في شتى المجالات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية سهلت الحصول على المعرفة، وانعكاسات هذا التطور على العملية التعليمية جعل البحث في تطويرها متواصلاً ومستمرًا، وتماشياً مع هذا التوجه الذي يستجيب لمتطلبات العصر،

تأتي أهمية تطوير وتعديل وابتكار طرائق واستراتيجيات حديثة تستند إلى مقاربات نظرية، تؤدي إلى تحسين وتجويد مخرجات التعليم، وتجعل من التعلّيمات ذات فائدة عملية للمتعلّم في حياته اليومية والمستقبلية مما يحقق للتربية غاياتها ومراميها.

وتأسيساً على ما سبق فإنّ دراستنا تحاول أن تضع إحدى الاستراتيجيات الحديثة المنبثقة عن النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي محلّ الاختبار والتي تبنتها مناهج الجيل الثاني في المدرسة الجزائرية.

1- مشكلة الدراسة :

البحث الدقيق في مجمل الدراسات الحديثة التي اثبتت فعالية طرائق واستراتيجيات التدريس كحلّ للمشكلات وطريقة المشروع ولعب الأدوار وخرائط المفاهيم وبيداغوجيا الخطأ والبيداغوجيا الفارقية ودورة التعلّم والتعلّم التعاوني.. فتبنتها مختلف المناهج الدراسية في عديد البلدان العربية والأجنبية.

وتطبيق هذه الطرائق والاستراتيجيات في الصفوف الدراسية جعل لها أنماطاً وأشكالاً مختلفة تستجيب للبيئة والمحيط الذي تنفذ فيه هذه الطرائق. إن فاعلية هذه الأنماط يؤدي إلى تحسين وزيادة تحصيل المتعلمين، ومن ثمّ تعميمها وتطبيقها على أوسع نطاق.

إنّ تقويم هذه الطرائق وفق نموذج التقويم المتحرر من الأهداف (الجعفري، 2016، ص. 22) الذي لا ينظر إلى تحقيق الأهداف المرجوة فقط، إنّما يدرس ما تحقق فعلاً من تغيير في سلوك المتعلم، فوجدنا أنّ كثيراً من المهارات اكتسبها المتعلم من خلال هذه الطرائق تفيدته في حياته، ولم تكن مستهدفة أصلاً. ومن بين هذه الاستراتيجيات نجد استراتيجية التعلّم التعاوني والتي تعتمد على أسلوب تعليمي يتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات يتراوح عدد كل منها (2-6) حيث يتعاون تلاميذ المجموعة الواحدة في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة (غباري وأبو شعيرة، 2015، ص 184)، فتنبني لديهم التحصيل المعرفي وتتماشى وتطلائهم، مما يجعلها أكثر ملائمة وانسجاماً من طرق التدريس التقليدية، إضافة إلى تنمية مهارات متعددة أخرى مثل: مهارات الاتصال، وروح المبادرة وبناء الثقة المتبادلة بين المتعلمين والإرشاد والقيادة واحترام الآخر، ومهارات تحمل المسؤولية وتقدير الذات.

إنّ استراتيجية التعلّم التعاوني لها عدة أنماط منها: طريقة جيكسو لتكامل المعلومات المجزأة التعاونية. وأسلوب فرق التحصيل الطلابية (STAD) ونموذج التقصي التعاوني ونموذج فكر -زواج -شارك، والنموذج الياباني (Ishikawa Diagram) (الكبيسي وحسون، 2014، ص. 286)، وعظم السمك.

وباعتبار أن المتعلم في التعلم التعاوني مسؤول على تعلمه وتعلم زملائه، وبهذا فهو يمارس بالإضافة إلى دور المتعلم دور المعلم والممثل في مساعدة أقرانه في المجموعة للوصول إلى تحقيق الكفاءات المستهدفة في العملية التعليمية، وهذا الدور يشوبه بعض القصور لأنه يحتاج إلى خبرات ومعارف سابقة، وهذا ما دعانا إلى التفكير في تفعيل هذا الدور وتفادي النقص الموجود في أفراد المجموعات التعاونية العادية بتطعيم أفرادها بمتعلمين ذوي خبرات سابقة ومكتسبين للكفاءات المراد تحقيقها من خلال التعلم التعاوني.

فجاءت فكرة إشراك متعلمين من مستوى أعلى قد مروا على هذه التعلمات واكتسبوا هذه الكفاءات المستهدفة. فيمكن تسميتها بـ "التعلم مع المستوى الأعلى" والتي تعتبر أحد أنماط التعلم التعاوني، اعتمدنا فيها على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات يتراوح عدد كل مجموعة (2-4) من المستوى المستهدف مع إضافة متعلمين إثنين (2) من المستوى الأعلى الذي يراعى فيهم التفوق وبعض المهارات الاجتماعية الأخرى، وقد يكون المستوى الأعلى يفوق بسنة أو سنتين المستوى المقصود، لمراعاة الخبرة المعرفية من جهة والندية وعدم التفاوت الكبير في العمر من جهة أخرى. والدور المنوط بالمتعلمين من المستوى الأعلى في هذه الطريقة هو بمثابة دور المعلم المساعد كوسيط فعال بين المعلم والمتعلم.

هذه الطريقة يمكن اقتباسها من مفهوم منطقة النمو القريبة للنظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي وهي المساحة التي تقع بين ما يمكن أن يقوم به المتعلم بنفسه وما يمكن أن يقوم به بمساعدة شخص آخر ليتمكن من القيام به مستقبلا مستقلا (Baker & Pibun, 1997, p.111) فهذه النظرية تركز على البعد الاجتماعي وتفاعل المتعلم مع المحيطين به، فالمعرفة عند فيجوتسكي تتشكل خارجيا من خلال تفاعله بالمحيط الذي يعيش فيه المتعلم ثم تستدخل ليقيم بتطويرها فرديا. ولهذا تعطي الأثر الكبير للمساعدة.

إن الهدف الاساسي للمناهج التربوية هو تحصيل المتعلمين للمواد المقررة في مختلف المستويات الدراسية من خلال تحقيق الأهداف التعليمية والتمكن من الكفاءات المستهدفة، وهذا ما يطلق عليه التحصيل الدراسي الذي يعرفه مولاي (2004) بأنه الثمرة التي يحصل عليها المتعلم في نهاية متابعتها لبرنامج دراسي معين، أي مقدار ما اكتسبه من كفاءات وحققه من أهداف بعد تعلمه لمحتوى معين في زمن محدد.

ومن هذا المنطلق كانت الدراسات التي تتناول المتغيرات التي تؤثر في التحصيل من الجانب الإيجابي لتوظيفها أو من الجانب السلبي لتجنبها ومن بين هذه المتغيرات تأتي استراتيجيات وطرائق التدريس فكان اقتراحنا استعمال متعلمين من مستوى أعلى كمعلمين مساعدين في المجموعات

التعاونية، واخترنا مرحلة التعليم الابتدائي كمرحلة أساسية لبناء المفاهيم المجردة لدى المتعلمين، وخصصنا متعلمي مستوى السنة الثالثة ابتدائي الذي يقابل سن الثامنة وهو العمر الذي يستطيع فيه التلاميذ بداية اكتساب المفاهيم المجردة عند فيجوتسكي (عفانة والسر وأحمد والخزندار، 2007، ص 264).

وحددنا مادة الرياضيات نظرا لأنها أكثر ملاءمة لموضوع الدراسة باعتبار أن بنية هذه المادة تقوم على المفاهيم المجردة، وتحوي الكثير من الكفاءات التي يمكن تناول بعضها في فترة قصيرة تتماشى وحدود الدراسة.

ولقد لاقت استراتيجيات التعلم التعاوني أهمية كبيرة في الأدب التربوي، وكانت محل الكثير من الدراسات والبحوث التي تناولت مدى فاعليتها وقد توصلت دراسة (باللوشي، 2016) إلى فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين التحصيل الدراسي لدى المتأخرين دراسيا في مادة الرياضيات، كما خلصت دراسة حسين والترمزي (Hossain & Tarmizi, 2013) إلى فاعلية التعلم التعاوني في تحسين الانجاز في الرياضيات والاتجاه نحوها. كما قام (Almuslimi, 2016) بدراسة حول مدى فاعلية التعلم التعاوني، حيث توصل أن الطلاب الذين تعلموا بالتعلم التعاوني قد تحصلوا على درجات أعلى في فهم القراءة وأستنتج أن معظم الطلاب لديهم مواقف واتجاهات إيجابية نحو التعلم التعاوني. وتوصلت العديد من الدراسات الأخرى إلى نفس النتائج.

وأظهرت نتائج دراسة ملاك واليتميم (2015) تفوق استراتيجيات التعلم التعاونية على الاستراتيجية التقليدية، وعند مقارنة استراتيجيات التعلم التعاوني بعضهم بعضا كان ترتيبها تنازليا: الاستراتيجية التكاملية، الجيكسو، ستاد. (STAD) وانطلاقا مما سبق جاءت دراستنا لتقترح نمطا آخر والمتمثل في التعلم مع المستوى الأعلى وعليه نطرح التساؤل التالي: ما مدى فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في مادة الرياضيات؟

2- فرضيات الدراسة:

يمكن صياغة فرضية بحثية إجابة على التساؤل كالتالي: - توجد فاعلية لاستراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في مادة الرياضيات.

ويمكن صياغة فرضية إحصائية تترجم الفرضية البحثية كالتالي:

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

3- أهداف الدراسة :

- البحث في فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى المقترحة في التحصيل الدراسي.
- البحث فيما تحققه هذه الاستراتيجية لدى المتعلمين من مهارات وقيم اجتماعية أخرى.

4- أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من الحاجة إلى البحث في استراتيجيات تدريسية حديثة تتماشى والنظريات التربوية المعاصرة المتبناة في المناهج التعليمية على غرار النظرية المعرفية لبياجيه والنظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي.. والبحث كذلك في تعديل وتحسين الطرق المستخدمة وهذا لأجل تحسين نوعية المخرجات وجودتها استجابة لمتطلبات الواقع وتعدد الحياة والتطور التكنولوجي والانفجار المعرفي وتنوع وسائل الاتصال وسرعتها. كما تبرز أهمية الدراسة من خلال ما تحقق من فوائد ومهارات تواصلية وتعاونية واجتماعية بصفة عامة لهذه الاستراتيجيات زيادة عن التحصيل الدراسي المستهدف ابتداء.

5- تحديد المفاهيم:

1-5- مفهوم استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى: نقترح استراتيجية تعلم تقوم على الاستعانة بمتعلمين أكثر خبرة من متعلمي الفئة المستهدفة وذلك بإشراك متعلمين من مستوى أعلى من المستوى المستهدف في التدريس، ويتم ذلك من خلال توزيع تلاميذ المستويين الأدنى والأعلى إلى مجموعات غير متجانسة تتكون كل مجموعة من أفراد من المستوى المستهدف وأفراد من المستوى الأعلى الذين مروا بخبرات التعلم.

2-5- مفهوم التحصيل الدراسي في الرياضيات: يمكن أن نعرف التحصيل الدراسي بصفة عامة بالثمرة التي يحصل عليها المتعلم في نهاية متابعته لبرنامج دراسي معين خاصة بمادة الرياضيات والتي يمكن تقييمها باللجوء إلى اختبارات معينة وهي التي تدعى الاختبارات التحصيلية التي قد تكون من إعداد المدرس وتحضيره أو مبنية على التقنين الموضوعي (مولاي، 2004، ص. 326).

6- الإطار النظري:

1-6- استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى: قبل التطرق لاستراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى المقترحة في دراستنا التي تعتبر أحد انماط التعلم التعاوني يجدر بنا أن نعرض على مفهومه وأنماطها المختلفة.

1-1-6- التعلم التعاوني: التعلم التعاوني أسلوب مستعمل منذ قديم الزمان، وربما لا يتوقف استعماله مطلقاً، وأن ما ينطوي عليه هذا الأسلوب من ثراء في تاريخه النظري وأبحاثه وتطبيقه

الفعلي في الصفوف الدراسية، يجعله من أكثر الأساليب التعليمية تميزا (الكعبي، 2018، ص.237).

يرتكز التعلم التعاوني على تقسيم الفوج الدراسي إلى عدة مجموعات غير متجانسة يمارس فيه أفراد المجموعة التفاعل والاعتماد الايجابي المتبادل والمسؤولية الجماعية والفردية بحيث يكون المعلم هو المصمم للبيئة التعليمية والتلاميذ هم من يقومون بنشاطات سير الدرس (عطية، 2016، ص. 209).

ويعتمد التعلم التعاوني على الاعتماد الايجابي المتبادل والمسؤولية الفردية والتفاعل وجها لوجه والمهارات الاجتماعية والتي تشمل الاتصال والتفاعل الاجتماعي والحوار البناء ومشاركة الأفكار والقيادة والقدرة على حل الصراعات الثنائية وتقبل الآخر (شحاتة، 2013، ص. 113). ويتمثل دور المعلم في استراتيجية التعلم التعاوني في أن يجسد بكل دقة وثبات قيمة العمل والتعاون ونمذجة التعلم بالالتحاق بالمجموعة أو المجموعات عند ظهور الحاجة (مرعي والحيلة، 2009، ص. 93).

أما دور المتعلم في هذه الإستراتيجية فتوجد له مجموعة من الأدوار أهمها القيادة في ادارة الحوار وتقريب وجهات النظر، والتقريب وهو كتابة وتلخيص ما توصلت اليه المجموعة من قرارات، والمراقبة وهي التأكد من قيام كل فرد بدوره، والتشجيع من خلال رفع المعنويات وشحن الهمم، والنقد وهو توضيح جوانب القصور واقتراح التعديل المناسب (خطابية، 2005، ص. 384).

يمكن تصميم التعلم التعاوني بنماذج وأنماط مختلفة تشترك جميعها في أن التلاميذ يعملون معا وهم مسؤولون عن أعمالهم الجماعية والفردية، حيث يصنف غوبتا وباسريجا (Gupta & Pasrija, 2012) نماذج التعلم التعاوني إلى أربعة وهي تعلم الطلبة الجماعي، وجيكسو، والتعلم معا، واستقصاء المجموعة، ويندرج تحت المجموعة الأولى فرق الطلبة وفقا لأقسام التحصيل (STAD) وألعاب فريق الطلبة، وتفريد التعلم المساعد، وتكامل القراءة والقواعد.

ويضيف الكبيسي وحسون (2014) نمط فكر زواج شارك حيث يفكر التلميذ فرديا ثم يزواج مع زميله ثم يشارك مع زملائه. وذكر الخفاف (2013) نمطا آخر جيكسو2 وهو نمط معدل لجيكسو، ونمط عظم السمكة ويتم فيها تقسيم الفوج إلى مجموعات رباعية، ويضع المعلم المشكلة على رأس السمكة وعظام السمكة تمثل الأفكار المطروحة والمقترحة من طرف التلاميذ لحل المشكلة.

2-1-6- مفهوم استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى: دور القيادة في استراتيجية التعلم التعاوني بمختلف أنماطه يتطلب نوع من الخبرات العلمية والاجتماعية المتمثلة في المكتسبات

القبلية ومهارات التواصل وإدارة الحوار...، حيث يساعد هذا الدور المتعلمين في المجموعة على اكتساب الكفاءات المستهدفة في الموضوع أو الموضوعات المقدمة عن طريق هاته الاستراتيجية. وانطلاقاً من تأثير استراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي الذي اثبتته عديد الدراسات والبحوث التربوية وتفعيلاً لدور القيادة نقترح استراتيجية تعلم تقوم على الاستعانة بمتعلمين أكثر خبرة من متعلمي الفئة المستهدفة وذلك بإشراك متعلمين من مستوى أعلى من المستوى المستهدف في التدريس، ويتم ذلك من خلال توزيع تلاميذ المستويين الأدنى والأعلى الى مجموعات غير متجانسة تتكون كل مجموعة من خمسة أفراد، ثلاثة منهم من المستوى المستهدف واثنين من المستوى الأعلى الذين مروا بخبرات التعلم، وأطلقنا عليها استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى وهي الطريقة المقترحة لهذه الدراسة.

2-6- التحصيل الدراسي في الرياضيات : يمكن أن نعرف التحصيل الدراسي بصفة عامة بالثمرة التي يحصل عليها المتعلم في نهاية متابعته لبرنامج دراسي معين والتي يمكن تقييمها باللجوء إلى اختبارات معينة وهي التي تدعى الاختبارات التحصيلية التي قد تكون من إعداد المدرس وتحضيره أو مبنية على التقين الموضوعي وقد تكون خاصة بموضوع معين كالقراءة أو الحساب أو شاملة لكافة جوانب المقرر الدراسي (مولاي، 2004، ص. 326).

أما التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات فترتكز تعليميتها على مقارنة تحليلية ومقطعية تتفادى الأخطاء المنهجية وتعطي نتائج إيجابية تجاه المادة أو على قدرة التمكن من محتوياتها (شلقان، 2011، ص. 19).

ويقوم النظام الرياضي على أربعة شروط وهي الاكتمال وهو قدرة المسلمات البرهنة على النظريات والقضايا الرياضية، والاستقلال وهو عدم استعمال المسلمات التي تطبق للبرهنة على نظرية معينة في البرهان على قضية أو نظرية أخرى، والقطعية وهو الفصل بين عناصر النظام وعناصر النموذج، ثم الاتساق وهو عدم إمكانية إثبات نظرية مع نقيضها (عفانة وآخرون، 2012، ص. 38).

وتبنى المفاهيم الرياضية بواسطة نشاطات مختارة لحل المشكلات، وتسير الحصة الرياضية لحل المشكلات وفق خمسة مراحل وهي مرحلة تقديم النشاط والتعلمات ومرحلة البحث ثم مرحلة العرض والمناقشة ثم مرحلة الحوصلة وأخيراً مرحلة التدريب وإعادة الاستثمار (حثروبي، 2012، ص. 200).

3-6- النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي (vygotsky) : تعد النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي إحدى النظريات الحديثة في مجال التعليم والتعلم حيث أنها تركز على دور الثقافة

والمجتمع في النمو المعرفي للمتعلم، كما تؤكد على العامل اللغوي في التفاعل بين المتعلمين، وأن المعرفة تتكون من خلال التفاوض الاجتماعي بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم، كما تركز هذه النظرية على أهمية دور كل من المعلم والوالدين والأقران. ويعتقد فيجوتسكي أن التعلم من الشخص الأكثر خبرة ينتج عنه اكتساب المتعلم لمعلومات أكثر ومعالجة المشاكل بصورة أكثر تركيزاً مما يساعد على النمو والتطور وهذا عكس الذين يعملون بشكل منفرد (الخفاف، 2013، ص. 41).

ويتضح مما سبق أن التفاعل الاجتماعي يلعب دوراً حاسماً في اكتساب المتعلم للمعرفة، وهذا ما أكد عليه فيجوتسكي حين يركز على ما أسماه بمنطقة النمو القريبة (ZPD) والتي يمكن تنميتها بالتفاعل الاجتماعي للمتعلم مع شخص أكثر خبرة منه، ولهذا يجب تسليط الضوء على منطقة النمو القريبة.

تعتمد نظرية فيجوتسكي بشكل أساسي على تنمية الوظائف العقلية العليا للمتعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي بين المعلم والمتعلمين أو بين المتعلمين أنفسهم والحياة الاجتماعية داخل الصف الدراسي، وحسن استخدام اللغة والتفاوض والتفكير بصوت عال، وهذا ما يبين دور المجتمع وثقافته في التأثير على تنمية المتعلم معرفياً (Baker & Pibun, 1997, p.111).

ويعرف فيجوتسكي منطقة النمو القريبة بأنها "المسافة بين مستوى التطوير الفعلي الذي ينشأ من حل المشكلة بصورة مستقلة وبين مستوى التطور والمحتمل حدوثه خلال حل المشكلة بتوجيه بالغ أو التعاون مع الأقران أو هي ما ينجزه الطفل اليوم بمساعدة الآخرين ويتمكن من فعله غداً بشكل مستقل". (Vygotsky, 1987, p. 211).

تعتمد منطقة النمو القريبة في عملية التدريس والتعلم في الصف المدرسي على طبيعة التفاعل الاجتماعي للتعلم ودور الأدوات النفسية والفنية ودور التفاعلات الاجتماعية كوسيط لتفكير المتعلم والممارسة الثقافية والدور المتبادل بين المفاهيم اليومية والعلمية (Shepardson, 1999, p.621).

يعود اهتمام فيجوتسكي بالجانب الاجتماعي في العملية التعليمية إلى ما يحدث من تفاعلات اجتماعية، حيث أن المتعلم في أي مرحلة من تعلمه تكون لديه ثلاث مناطق من النمو المعرفي وهي المنطقة التي تحدد فيها الأداء الوظيفي العقلي للمتعلم والقدرة على تعلم أشياء معينة معتمداً على نفسه وهي منطقة النمو التي يسعى المتعلم للوصول إليها بمساعدة آخرين أكثر خبرة منه كالمعلم أو الأقران أو الأسرة (جابر، 1999، ص. 144).

من خلال مفاهيم هذه النظرية التي تعطي أهمية للتفاعل الاجتماعي ودور المساعدة في التعلم، اقترحنا استراتيجية للتعلم مع المستوى الأعلى، وذلك من خلال تفاعل تلاميذ المستوى الأدنى مع تلاميذ المستوى الأعلى الأكثر خبرة على اعتبار أنهم قد مروا بالمحتوى الدراسي المقرر، كما يقدمون المساعدة اللازمة للتلاميذ باعتبار أنهم أقرب إليهم اجتماعياً ومعرفياً من المعلم، وعدددهم كثير فيمكن أن نخصص واحداً أو اثنين لكل ثلاثة أو أربعة على شكل مجموعات، ونعتبر هذه الاستراتيجيات كأحد تطبيقات النظرية البنائية الاجتماعية التي نحاول دراسة فاعليتها.

وقد درس فيجوتسكي تكوين المفاهيم وتطورها وحدد سبع مراحل لبنائه بداية بمرحلة التخزين (التكديس) حيث يستطيع فيها الطفل تخزين الأشياء أو الأفكار الرياضية من خلال الحواس. ثم مرحلة العقد المترابطة ويبدأ الطفل بعمليات التمييز بين تلك الأشياء والتصنيف من خلال بعض الخصائص المميزة فقط. فمرحلة تكوين المجاميع يقوم بتجميع وضم الأشياء المختلفة في مجموعات متقابلة أو متكاملة على أساس أنها تنتمي لنفس الفئة أو تؤدي نفس الوظيفة. ثم تأتي مرحلة العقد المتسلسلة حيث يمكن للطفل إدراك أن نفس الشيء يحمل عدة خصائص وأنه يمكن تصنيفه حسب كل خاصية منه في مجالات مختلفة. فمرحلة العقد الانتشارية حيث يتمكن الطفل في هذه المرحلة من وضع شيء معين مع أشياء أخرى مختلفة عنه على سبيل أنها تحمل نفس مواصفاتها، ومن هنا نرى أن الطفل في هذه المرحلة يكتسب قدرة على انتقال أثر التعلم من خاصية أو خواص معينة لأشياء مشتركة في صفات معينة إلى خواص أخرى مع إجراء بعض المهمات المطلوبة. تأتي مرحلة أشباه المفاهيم حيث يقوم الطفل بوضع المفاهيم في مجموعة واحدة في ضوء الخصائص المميزة لها، إلا أن الطفل لا يستطيع أن يضع معياراً واضحاً للحكم على العناصر المشتركة لتلك المفاهيم، وبالتالي يكون غير متأكد من طبيعة المهمة التي يقوم بها، فمثلاً يمكن أن يضع الأشكال الرباعية مع بعضها البعض بدون أن يعي لماذا قام بوضعها في محور واحد. وأخيراً مرحلة تكوين المفاهيم وهي المرحلة الأخيرة حيث يستطيع الطفل في هذه المرحلة بناء المفاهيم، وينتقل من الجزء إلى الكل وهذا ما يحتاج إليه لتكوين المفهوم، كما أن الطفل لديه القدرة على أن يعي خصائص الأشياء المشتركة، وأن يبني الجزئيات المكونة للمفهوم للوصول إلى قاعدة المفهوم ويعرف العناصر المتناقضة والعناصر المتشابهة (عفانة وآخرون، 2007، ص. 264)

4-6-الدراسات السابقة :

تناولت عديد الدراسات التعلم التعاوني وأنماطه مثل دراسة (الحموري، 2017) حيث هدفت إلى بناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجية التعلم التعاوني (جيكسو) وأثره على مهارات التفكير الإبداعي، تكونت عينة الدراسة من (15) طالباً للمجموعة التجريبية و(14) طالباً

للمجموعة الضابطة. واستخدم المنهج شبه التجريبي وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي في تحسين مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

ودراسة سامعي (2017) التي هدفت الى معرفة دور التعلم التعاوني في زيادة التحصيل لمادة الفيزياء ضمن المقاربة بالكفاءات حسب آراء الأساتذة. ومن أجل ذلك تم توظيف أداتي الاستمارة والملاحظة، وأظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين التحصيل الدراسي وأسلوب التعلم التعاوني. وهدفت دراسة (الزعي، 2017) إلى تقصي أثر تدريس مادة الكيمياء باستخدام استراتيجية (فكر، اكتب، زواج، شارك) في تحسين فهم طلاب الصف العاشر الأساسي للمعادلات الكيميائية وتنمية دافعيتهم لإنجاز الواجبات الصفية، وطبقت الدراسة على مجموعتين تجريبية وعددها (43) طالباً، وضابطة عددها (43) طالباً، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي. حيث تم إعداد اختبار تحصيلي واستبيان لقياس الدافعية وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للاستراتيجية في تحسين فهم المعادلات الكيميائية، وتنمية دافعيتهم لإنجاز الواجبات الصفية.

أما بالموشي (2016) فقد هدفت دراسته الى معرفة دور استراتيجية التعلم التعاوني في تخفيف التأخر الدراسي في الرياضيات لعينة تتكون من 64 تلميذاً مقسمة على مجموعتين، احدهما ضابطة وأخرى تجريبية، حيث استعمل المنهج شبه التجريبي، وطبقت أداة التأخر الدراسي واختبار الذكاء المصور والملاحظة، وبينت النتائج وجود تأثير لهذه الاستراتيجية على تحسين التحصيل لدى المتأخرين دراسياً.

وفي دراسة الموسلمي (Almuslimi, 2016) كان هدفها معرفة أثر استراتيجية التعلم التعاوني على مهارات القراءة الإنجليزية للصف التاسع للطلاب اليمينيون واتجاهاتهم نحو هذه الاستراتيجية، تم اختيار مجموعتين كعينة للدراسة (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، 20 طالباً في كل مجموعة). حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني والمجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية. تم استخدام اختبار فهم القراءة واستبيان الاتجاهات نحو التعلم التعاوني. أشارت النتائج إلى أن طلاب المجموعة التجريبية حصلوا على درجات عالية في فهم القراءة من درجات طلاب المجموعة الضابطة عند مستوى 0.05، كما استنتج أن معظم الطلاب لديهم اتجاه إيجابي نحو التعلم التعاوني.

أما دراسة ملاك واليتيم (2015) فقد هدفت إلى استقصاء أثر استراتيجيات التعلم التعاوني (ستاد، وجيكسو، والتكاملية) في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في الأردن، تكونت عينة البحث من 122 طالبة في أربع شعب في إحدى مدارس إربد الأولى، تم توزيعهن

عشوائياً على استراتيجيات التدريس الأربع: التقليدية، ستاد، جيڪسو، التكاملية. واستخدم الباحثان اختباراً تحصيلياً طبق في نهاية تدريس الاستراتيجيات لوحدين في كيمياء المستوى الأول. وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق استراتيجيات التعلم التعاوني الثلاث على الاستراتيجية التقليدية، وعند مقارنة هذه الاستراتيجيات مع بعضهم البعض كان ترتيبها تنازلياً: الاستراتيجية التكاملية، الجيڪسو، ستاد.

وهدفت دراسة حوسان وترمیزی (Hossain & Tarmizi, 2013) إلى تحديد آثار التعلم التعاوني على إنجاز الطلاب في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في المدارس الثانوية المختارة في بنغلاديش، وحدد الباحثان مجموعه 80 طالباً من الصف التاسع واعتمدا التصميم شبه التجريبي. حيث قسمت إلى مجموعتين تعرض إحداهما إلى التعلم التعاوني وأظهرت النتائج أن التعلم التعاوني كان له تأثيرات كبيرة على الإنجاز في الرياضيات والاتجاه نحوها.

وكذلك هدفت دراسة دراڪفورڊ (Drakeford, 2013) إلى معرفة مدى فعالية التعلم التعاوني في زيادة مشاركة الطلاب، تم استخدام تصميماً أساسياً متعدداً عبر موضوعين. أجريت الدراسة على طلاب الثانوية الذكور الذين يحضرون برنامج ما قبل الكلية الملزم. عمل كل طالب في مجموعات صغيرة بأدوار محددة، واثنين من المراقبين لقياس مقدار الوقت الذي شارك فيه كل طالب خلال أنشطة التعلم التعاوني. حيث أظهرت النتائج أن أساليب التعلم التعاوني زادت مشاركة الطلاب.

ودراسة الدبسي (2012) هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لمتعلمي الصف الرابع الأساسي. اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً، بوصفهم عينة ضابطة وتجريبية. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار لصالح التجريبية وكذا في القياس التبعي.

أما هدف دراسة عزيز (2010) هو الكشف عن أثر استخدام التعلم التعاوني بإستراتيجية جيڪسو في تحصيل طلاب الصف الأول معاهد اعداد المعلمين في مادة الرياضيات. أجريت هذه الدراسة على عينة من (49) طالباً يمثلون طلاب شعبتين من شعب الصف الأول. استخدم الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين حيث اختار العينة بالطريقة العشوائية وقسمها إلى مجموعتين الأولى التجريبية التي تدرس الرياضيات باستخدام التعلم التعاوني بالطريقة جيڪسو والثانية الضابطة التي تدرس بالاستراتيجية التقليدية. وكانت النتائج تشير إلى وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون الرياضيات باستخدام التعلم التعاوني بإستراتيجية جيكسو ومتوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون الرياضيات بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية.

وجاءت دراسة جليليفار (Jalilifar, 2010) لتقصي تأثير أقسام تحقيق فرق الطلاب (STAD) واستقصاء المجموعة (GI)، وهما تقنيتان للتعلم التعاوني، على تحصيل الطلاب الفهم القرائي للغة الإنجليزية كلغة أجنبية بعد اختبار إجادة اللغة الإنجليزية، تم اختيار 90 طالبة جامعية متجانسة قبل المتوسطة، وتم تعيينهن عشوائياً إلى ثلاث مجموعات: اثنتان تجريبيتان وواحدة ضابطة. تعلمت المجموعتين التجريبيتين وفقاً لتقنيتي STAD و GI تم توجيه مجموعة الضابطة عبر تقنية التعليم التقليدي CI. تم إجراء اختبار بعدي، وتم تحليل النتائج حيث كشفت أن STAD هي تقنية أكثر فاعلية في تحسين مستوى فهم القراءة من تقنية GI و CI.

استعملت هذه الدراسات المنهج التجريبي وشبه التجريبي وهذا ما يتفق مع الدراسة الحالية التي طبقت نفس المنهج، كما خلصت الى وجود فاعلية كبيرة للتعلم التعاوني في تحسين التحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الأخرى، كذلك هناك دراسات فصلت أكثر في التعلم التعاوني حيث فاضلت بين أنماطه مثل نمط جيكسو والتفاعلية وستاد وفكر زواج شارك وغيرها .. وهاته الدراسات تناولت مختلف المواد، لا سيما مادة الرياضيات، وهذا ما جعلنا نحاول تطبيق نمط آخر للتعلم التعاوني ودراسة مدى فاعليته في تحسين التحصيل في هذه المادة.

7- الإجراءات الميدانية

1-1-المنهج : إن الدراسة التي بين أيدينا تهدف إلى البحث في مدى فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الاعلى فهي تدرس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع وبأن الوصول إلى ضبط كل العوامل الدخيلة من الصعب تحقيقه في ظل حدود الدراسة مع استعمال الفوج الدراسي كعينة لذلك فالمنهج شبه التجريبي هو المناسب لمثل هذه الدراسات. وحددنا التصميم ذو المجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة مع القياس البعدي. لأن التحصيل الدراسي لا يمكن قياسه قبلها الا بعد تعرض المجموعتين للمحتوى الدراسي المحدد.

2-7- حدود الدراسة :

الحدود الزمانية: الفصل الأول من السنة الدراسية 2018/2019

الحدود المكانية: ابتدائيات مقاطعة المقرن3 ولاية الوادي الجزائر.

الحدود البشرية: تلاميذ السنة الثالثة والخامسة ابتدائي

الحدود الموضوعية: محتوى مادة الرياضيات المقدم.

3-7- الدراسة الاستطلاعية: قمنا بالدراسة الاستطلاعية في بعض المدارس الابتدائية واستخرجنا التراخيص اللازمة والضرورية حيث اتصلنا بمديرية التربية لولاية الوادي - الجزائر الذين وجهونا إلى مفتشية التربية والتعليم مقاطعة المقرن 03 ليوافونا بالإحصاءات حول تلاميذ المدارس الابتدائية.

اتصلنا ببعض أساتذة التعليم الابتدائي الذين يدرسون سنة ثالثة ابتدائي لمعرفة المستوى العام لهذه الفئة العمرية لملائمة أدوات جمع البيانات معهم واختيار الطريقة المناسبة. بناء على ذلك حددنا طريقة اختيار العينة للدراسة الأساسية عن طريق العينة العنقودية لتسهيل الاتصالات وإجراء التجربة في الأقسام العادية.

أخذنا فكرة على استخدام أدوات جمع البيانات والملاحظات ووقفنا على الصعوبات التي يمكن أن نصادفها عند تطبيقنا للدراسة. وقمنا بالتحقق من مدى ملائمة أدوات الدراسة المتمثلة في البرنامج التدريسي بطريقة التعلم مع المستوى الأعلى، وكذا الاختبار التحصيلي الذي اخترنا له فوجا من السنة الثالثة ابتدائي مكونا من 32 تلميذا كعينة استطلاعية حيث قمنا بالتأكد من خصائصه السيكومترية. وحددنا الفترة الزمنية المناسبة لتطبيق الدراسة الأساسية وتم اختيار الفترة التي تلي الامتحانات الفصلية الأولى من حيث عدم انشغال التلاميذ بالامتحانات.

4-7 عينة الدراسة: في هذه الدراسة مجتمع البحث هو تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في المقاطعة رقم 3. وهي بالنسبة للتقسيم الإداري هي بلدية المقرن وبعد اتصالنا بمفتش المقاطعة د. فارح عبد اللطيف، وافانا بأن عدد التلاميذ في السنة الثالثة ابتدائي للسنة الدراسية 2018/2019 هو 553 تلميذ وهي مقسمة إلى 10 مدارس ابتدائية.

وحاولنا أن نجتمع معطيات عن اعداد التلاميذ وتوزيعهم على المدارس وعدد الذكور والإناث وعدد الأفواج ولخصناها في الجدول التالي:

جدول 1. توزيع مجتمع الدراسة على المدارس الابتدائية مقاطعة المقرن 3 (المصدر: إعداد

الباحثين)

إحصائيات تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي				الابتدائيات
مجموع	إناث	ذكور	أفواج	
65	37	28	2	قريشي بشير1
32	15	17	1	راشدي أحمد
24	13	11	1	غبش عبد الكريم
101	58	43	3	عون الله عباس

33	15	18	1	خيارى بشير
37	21	16	1	ضو رمضان
91	47	44	3	لجدل على شعبان
30	13	17	1	لخويمس مصباح
52	29	23	2	الزاوى لزهاري
88	40	48	2	عجال عبد الرزاق
553	288	265	17	المجموع

في دراستنا نحتاج إلى مجموعتين لذا قمنا باختيار العينة بالطريقة العنقودية، على اعتبار أن مجتمع الدراسة يتكون من مجموعات وتحتوي كل مجموعة على مفردات المجتمع. هذه المجموعات تكون ما يسمى بالعناقيد (بوعلاق، 2009، ص 21) وهي في حالتنا الأفواج واخترنا فوجين بالقرعة فوجا من مدرسة ضو رمضان والثاني من مدرسة عجال عبد الرزاق. وقمنا باختيار 15 تلميذا من كل فوج لتكون مجموعتين، وقمنا بحساب التكافؤ بالنسبة للتحصيل في مادة الرياضيات وفي المعدل العام باستخدام اختبارات للفروق وكانت النتائج كالتالي:

جدول 2. يبين تكافؤ المجموعتين في معدل الرياضيات (المصدر: إعداد الباحثين)

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
مجموعة 1	15	8.05	1.58	0.735	0.468	غير دالة عند 0.05
مجموعة 2	15	7.60	1.76			

من خلال الجدول 2 نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين 1 و2 الذي يقابل قيمة ت المناسبة لحالة التجانس غير دال عند 0.05 أي أنه لا يوجد فروق في معدل الرياضيات بين المجموعتين.

جدول 3. يبين تكافؤ المجموعتين في المعدل الفصلي (المصدر: إعداد الباحثين)

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
مجموعة 1	15	7.61	1.48	1.317	0.198	غير دالة عند 0.05
مجموعة 2	15	7.01	0.98			

من خلال الجدول 3 نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين 1 و2 الذي يقابل قيمة ت لحالة التجانس غير دال عند 0.05 أي أنه لا يوجد فروق في معدل الرياضيات

بين المجموعتين. بعد التأكد من التكافؤ قمنا بالاختيار العشوائي عن طريق القرعة لتحديد أيهما المجموعة التجريبية وأيها المجموعة الضابطة وكانت كالتالي:

جدول 4. يبين توزيع العينة (المصدر: إعداد الباحثين)

نوع المجموعة	مجموع	إناث	ذكور	رقم الفوج	المدارس الابتدائية
مجموعة تجريبية	15	7	8	1	مدرسة ضو رمضان بالأضواو
مجموعة ضابطة	15	9	6	2	مدرسة عجال عبد الرزاق

5-7 أدوات الدراسة: في دراستنا استخدمنا أداتين:

1-5-7- البرنامج التدريسي: قمنا مع مفتش المقاطعة باختيار دروس في مادة الرياضيات من برنامج السنة الثالثة ابتدائي مقدمة عن طريق استراتيجية التعلم التعاوني وحددنا ثلاث دروس: متتالية الأعداد إلى 9999 ص 54 من الكتاب المدرسي. ومحور تناظر شكل ص 55. ووحدات قياس الأطوال ص 56. من المقطع التعليمي تهيئة الملعب حيث تم تخصيص حصص للمرحلة الأولى لعرض الوضعية الانطلاقية (المشهد + المهمات) حيث طلب من المجموعات الخمسة ملاحظة المشهد والتعبير عنه، لجمع تصورات التلاميذ من خلال:

- توزيع المتعلمين إلى خمس مجموعات كل مجموعة تضم خمسة مشاركين وكتابة نص الوضعية على السبورة وقراءتها مع دعوة المتعلمين إلى ملاحظة السند المصاحب لنص الوضعية.
- قراءة المهمات المنبثقة عن الوضعية وشرحها وتبسيط الكلمات الصعبة وربطها بالسند.
- يقدم كل مجموعة التصورات الأولية الممكنة لحل المشكلة والتي توصلوا إليها تسجل على السبورة وتتم مناقشة الفوج من طرف باقي الأفواج وتحديد العوائق وتسجيلها.
أما المرحلة الثانية فخصصت للدروس وكل درس بحصتين من خلال منهجية حل المشكلات بالتعلم التعاوني بالخطوات التالية:

*الحصص الأولى:

- تبدأ كل حصص بالحساب الذهني، ثم وضعية تشخيصية.
- التذكير بالوضعية المشكلة الأم.
- أكتشف: عرض الوضعية المشكلة التعليمية، قراءة السياق والتعرف على السند والمهمة، ثم مطالبة التلاميذ بالمناقشة والتفكير في الحل.
- عرض التصورات ومناقشتها، وصولاً إلى "تعلمت".

- أنجز: يعرض التمرين الأول للحل ضمن الفوج، عرض ومناقشة النتائج وتصحيحها، ثم تنجز بقية التمارين فرديا، ثم عرض النتائج ومناقشتها.
*الحصة الثانية:

- التذكير بالنتيجة التي تم التوصل إليها في الحصة السابقة "تعلمت".

- أتمرّن: محطة ينجز فيها التلاميذ التمرين الأول ضمن الفوج، وتنجز بقية التمارين فرديا، مع العرض والمناقشة والتصحيح.

- أبحث: محطة تقيس قدرات التفكير العليا التحليل والتركيب، يعالج من خلالها التلاميذ وضعية ترتبط بالدرس.

وهكذا لكل الدروس ليشمل البرنامج الذي تلقاه التلاميذ 7 حصص من خلال 7 مذكرات. وتجدر الملاحظة أن هذا البرنامج التدريسي يطبق بهذا الشكل اي باستراتيجية التعلم التعاوني بالنسبة للمجموعة الضابطة، أما بالنسبة للمجموعة التجريبية فتدرس باستراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى وذلك بتغيير في تركيبية المجموعات التعاونية حيث تتكون كل مجموعة من ثلاثة تلاميذ من المستوى الأدنى (سنة ثالثة ابتدائي) وتلميذين من المستوى الأعلى (سنة خامسة ابتدائي).

2-5-7- اختبار تحصيلي : قمنا ببناء اختبار تحصيلي حول المحتوى التدريسي المقدم، وهذا الاختبار معد من طرف الباحثين ومفتش المقاطعة، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين مفتشين وأساتذة التعليم الابتدائي، وقد أخذنا بملاحظاتهم وتعديلاتهم وتصويباتهم للوصول إلى الصورة النهائية للاختبار المتكون من تمرينين ووضعية إدماجية مع سلم تنقيط للتصحيح وقمنا بتجريبه على عينة استطلاعية تمثلت في فوج سنة ثالثة ابتدائي مكون من 32 تلميذا واستخرجنا معامِل الثبات على اعتبار الاختبار التحصيلي يتكون من 9 أسئلة فكانت النتائج كالآتي:

جدول 5. يبين قيمة معامِل الثبات للاختبار التحصيلي (المصدر: إعداد الباحثين)

الاختبار	العدد	عدد الأسئلة	معامِل الثبات ألفا كرونباخ	معامِل الثبات بالتجزئة النصفية
الاختبار التحصيلي	32	9	0.72	0.60

من خلال الجدول 5 نلاحظ أن ثبات الاختبار مقبول

6-7-تطبيق الدراسة الأساسية : بعد التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات وتحديد مجتمع وعينة الدراسة قمنا بتطبيق الدراسة الميدانية حيث أدمجنا 10 تلاميذ من المستوى الأعلى وهو السنة

الخامسة ابتدائي من نفس المدرسة مع المجموعة التجريبية المشكل من 15 تلميذا من المستوى المستهدف وهو الثالثة ابتدائي وكذلك أضفنا إلى المجموعة الضابطة 10 تلاميذ من نفس المستوى وطبق البرنامج المخصص على المجموعتين خلال 7 حصص.

بعد إنهاء البرنامج التدريسي قمنا بإجراء اختبار تحصيلي معد لذلك على المجموعتين وصححنا الاختبار حيث تحصل كل تلميذ على درجة معينة وفق سلم التنقيط ثم قمنا بالمعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS

7-7- الأساليب الإحصائية : في بحثنا هذا استعملنا المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبارات للفروق بين عينتين مستقلتين وهي المناسبة لذلك مع استعمال حجم الأثر عن طريق إيتا مربع ومعامل كوهين.

8- عرض وتحليل النتائج :

من أجل التحقق من الفرضية الإحصائية التي تنص: "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل في مادة الرياضيات"، قمنا بحساب قيمة اختبارات للفروق في درجات الاختبار التحصيلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فتحصلنا على النتائج التالية:

جدول 6. يبين قيمة اختبارات للفروق في درجات الاختبار التحصيلي بين المجموعة

التجريبية والمجموعة الضابطة (المصدر: إعداد الباحثين)

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
المجموعة التجريبية	15	6.93	2.30	4.079	0.000	دالة عند 0.01
المجموعة الضابطة	15	3.93	1.67			

من خلال الجدول 6 نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة الذي يقابل قيمة ت لحالة التجانس دال عند 0.01 أي رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد فروق دالة احصائية بين المجموعتين في اختبار الرياضيات، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية لأن متوسطها الحسابي أعلى، وهذا يدل على فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى في زيادة التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات. ولقياس مدى فاعلية هذه الاستراتيجية قمنا بحساب حجم التأثير عن طريق حساب معامل إيتا مربع ومعامل كوهين.

جدول 7. يبين معامل تأثير إيتا مربع ومعامل التأثير كوهين (المصدر: إعداد الباحثين)

المتغير	إيتا مربع	إيتا مربع Squared	معامل التأثير كوهين
الاختبار التحصيلي في الرياضيات (المجموعة التجريبية والضابطة)	0.61	0.37	1.51

نلاحظ من الجدول 7 أن معامل إيتا مربع يساوي 0.37 كما يمكن حساب معامل التأثير كوهين حسب حسن (2011) من خلال قيمة t ودرجة الحرية، فكانت قيمته تساوي 1.51 ومن خلال مقارنة كلا من إيتا مربع ومعامل كوهين بالمحكات المفسرة الخاصة بهما نجد أنهما يدلان على حجم تأثير كبير جدا (حسن، 2011، ص 284)

9- مناقشة النتائج:

بعد تحقق فرضية الدراسة التي تنص على فاعلية استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى في رفع التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، مما يدل على نجاعة هذه الاستراتيجية والتي تقوم على تدعيم تلاميذ الفئة المستهدفة بتلاميذ من مستوى أعلى، قد مروا بنفس الخبرات مما يجعلهم أقدر على مساعدة التلاميذ الذين دونهم، وهذا باعتماد التعلم التعاوني الذي يمكن التفاعل الإيجابي بين التلاميذ من المستويين لتحقيق الأهداف التعليمية وبناء الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية.

وهذه النتيجة تؤكد ما جاءت به النظرية البنائية الاجتماعية التي ترى أن التفاعل الاجتماعي بين المعلم والمتعلمين أو بين المتعلمين أنفسهم والحياة الاجتماعية داخل الصف الدراسي يلعب دورا مهما في اكتساب الكفاءات المستهدفة، وهذا ما أكد عليه فيجوتسكي حين يركز على ما أسماه بمنطقة النمو القريبة وهي مجال التعلم الذي يقع بين المستوى الذي يستطيع المتعلم إنجازه فعليا بصورة مستقلة وبين مستوى الانجاز المحتمل حدوثه بمساعدة الآخرين ويتمكن من فعله بعد عملية التعلم بشكل مستقل.

وهذا ما تحقق فعلا في هذه الاستراتيجية بوجود متعلمين ذوي خبرة يقومون بدور المساعدة لتحقيق هذا الانتقال الذي يعبر عن بلوغ التعلمات، فكأنهم يلعبون دور المعلم المساعد كوسطاء فاعلين في العملية التعليمية، لأنهم أقرب إلى التلاميذ سنا من جهة ومكتسبين للخبرات من جهة ثانية. وهذه الاستراتيجية تعطي للتلاميذ فرصة أكثر لتبادل الأفكار والخبرات لتقاربهم في السن وهذا ما توصلت إليه دراسة دراكفورد (Drakeford, 2013) من أن التعلم التعاوني يساهم في زيادة مشاركة الطلاب ففي كثير من المناسبات يكون الطلاب لهم قدرة أفضل لتعلم المفاهيم عن طريق

مناقشتها مع بعضهم البعض، وتوضيحها لبعضهم البعض وذلك عن طريق التدريس المكثف من المعلم. (فريدريك، 1989، ص.106).

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع كل الدراسات المذكورة آنفا التي أثبتت فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي. وأثبتت دراسة جليليفار (2010) (Jalilifar) تأثير نمط تقسيم الطلبة إلى فرق التحصيل (STAD) في تحصيل الطلاب في الفهم القرائي للغة الإنجليزية أكثر من نمط استقصاء المجموعة (GI)، ونمط ستاد يعد الأكثر قربا من الاستراتيجية المقترحة في هذه الدراسة من استقصاء المجموعة.

ومع أن دراسة ملاك واليتيم (2015) توصلت إلى تفوق استراتيجيات التعلم التعاونية الثلاث على الاستراتيجية التقليدية، وعند مقارنة استراتيجيات التعلم التعاوني بعضهم بعضا كان ترتيبها تنازليا: الاستراتيجية التكاملية، الجيكسو، ستاد. وهذا قد يعود إلى أن الخبراء المعول عليهم في المجموعات التعاونية ليست لهم الخبرات الكافية لإحداث الفارق المنشود كما هو مبين في الاستراتيجيات المقترحة التي تجعل بعض المتعلمين معلمين مساعدين.

إن نجاح هذه الطريقة يتماشى مع خصائص المجتمع الذي أجريت فيه الدراسة القائم على التعاون ومساعدة بعضهم البعض وحبهم لنشر ما تعلموه، مما يجعل إمكانية تعميم الاستراتيجية في المجتمعات المماثلة لا سيما المجتمعات العربية.

إن هذه الاستراتيجية تحسن وتزيد من التحصيل الدراسي المستهدف وتنبني إضافة إلى ذلك كثيرا من المهارات الاجتماعية. والتي تساهم في بناء شخصية الفرد الفاعل في مجتمعه مثل مهارات التعاون والاتصال وروح المبادرة وتحمل المسؤولية واحترام الآخر والتعامل معه بلطف ومهارات العمل في فرق واكتساب روح الجماعة وتعلم أدب الاختلاف والالتزام بالاتفاقات.

لم تقف فاعلية هذه الاستراتيجية عند حدود الفئة المستهدفة بل تعدتها إلى الفئة التي أردنا أن تساهم في مساعدة زملائهم من المستوى الأدنى، من خلال مقابلاتنا معهم لمعرفة مدى استفادتهم من هذه التجربة فوقفنا على أن اتجاهاتهم نحو تعليم زملائهم إيجابية بالإضافة لشعورهم بالمسؤولية الجماعية والفردية، واتقان الكفاءات التي تعلموها سابقا بإعادة ممارستها، كما ارتفع تقدير الذات لديهم والثقة بأنفسهم.

وأبدوا رغبة كبيرة في مساعدة غيرهم خارج القسم جعلهم يكتسبون قيما اجتماعية تتماشى وأهداف المناهج المدرسية الحديثة.

10 - خاتمة:

خلصت هذه الدراسة إلى فاعلية الاستراتيجية المتمثلة في التعلم مع المستوى الأعلى في رفع التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، كما أكسبت المتعلمين مهارات اجتماعية سواء بالنسبة للمستوى المستهدف والمستوى الأعلى.

قد تعتبر هاته الاستراتيجية أحد أنماط التعلم التعاوني، لكن بما أنه لا يمكن للمعلم تطبيقها مباشرة باعتبار أنها تستعمل تلاميذ ليسوا منتمين إلى الصف الذي يدرسه وتحتاج إلى تبنيتها من طرف المؤسسة أو الجهة الوصية مما يجعلنا نعتبر استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى استراتيجية مستقلة بذاتها وهي تطوير للتعلم التعاوني. وعليه فإننا نقدم اقتراحات التالية:

- تعميم استراتيجية التعلم مع المستوى الأعلى ودراسة فاعليتها في مواد تعليمية أخرى.
- تطبيق هذه الاستراتيجية في مراحل تعليمية أخرى بما فيها المرحلة الجامعية.
- تنفيذ هذه الاستراتيجية بين الشعب على اعتبار إشراك متعلمين من شعبة متخصصة بدل المستوى الأعلى، مثل إشراك تلاميذ شعبة الرياضيات في تعليم الرياضيات لزملائهم في شعبة الأدب.

- خلق فضاءات للتعلم التعاوني للمستويات المختلفة في نفس المرحلة التعليمية مثل الأنشطة اللاصفية والمشاريع.

- اعتماد هذه الاستراتيجية في التكوين الوظيفي من خلال إشراك موظفين مروا على التكوين سابقا مع زملائهم حديثي التوظيف في دورات التكوين المعدة لذلك.
- توظيف هذه الاستراتيجية في التعليم الإلكتروني.

- قائمة المراجع:

- باللموشي، عبد الرزاق. (2016). استراتيجية التعلم التعاوني ودورها في علاج مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات. رسالة دكتوراه في علوم التربية. الجزائر: جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي.
- بوعلاق، محمد (2009). الموجه في الاحصاء النفسي والاستدلالي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. الجزائر: دار الأمل.
- بيتراند، فيس. (2001). النظريات التربوية المعاصرة، ترجمة: بوعلاق، محمد، البليدة: قصر الكتاب.
- جابر، عبد الحميد جابر، (1999). استراتيجيات التدريس والتعلم، القاهرة: دار الفكر العربي .
- الجعفري، ماهر إسماعيل، (2016). نماذج بناء المنهاج المدرسي وتقويمه، عمان: دار الأيام.
- حثروبي، محمد الصالح، (2012). الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي وفق النصوص المرجعية والمناهج الرسمية، الجزائر: دار الهدى.
- حسن، عزت عبد الحميد محمد حسن، (2011). الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج SPSS 18 القاهرة: دار الفكر العرب.
- الحموري، وليد يوسف الصالح، (2017). أثر برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية التعلم التعاوني (جكسو) في مهارات التفكير الإبداعي والإنجاز الرقمي لفعالية رمي الرمح لدى طلبة الجامعة الأردنية، مجلة دراسات، العلوم التربوية، المجلد 44، عدد 4، ملحق 7.
- خطابية، عبد الله، (2005). تعليم العلوم للجميع، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الخفاف، ايمان عباس، (2013). التعلم التعاوني، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- الدبسي، أحمد، (2012). أثر استخدام استراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم "دراسة تجريبية على تلامذة الصف الرابع الأساسي في محافظة ريف دمشق، مجلة جامعة دمشق - المجلد 28 - العدد الثاني.
- الزعبي، عبد الله سالم، (2017). أثر تدريس الكيمياء باستخدام استراتيجية (فكر، اكتب، زواج، شارك) في تحسين فهم طلاب الصف العاشر الأساسي للمعادلات الكيمياوية وتنمية دافعيتهم، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية المجلد 25 العدد 4، 170-194
- سامعي، توفيق، (2017). دور التعلم التعاوني في التحصيل لمادة الفيزياء ضمن المقاربة بالكفاءات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي. شعبة علوم تجريبية حسب آراء الأساتذة، مجلة تطوير العلوم الاجتماعية، المجلد 10 العدد 2. جامعة زيان عاشور- الجلفة.

- شحاتة، حسين، (2013). المرجع في التدريس والتقويم تحديات وعصر ورؤى ابداعية، القاهرة: دار العالم العربي.
- شلقان، دومنيك، (2011). طرق وأدوات التدريس والتكوين، ترجمة: غريب، عبد الكريم، الدار البيضاء: منشورات عالم التربية.
- عزيز، أحمد شهاب، (2010). أثر استخدام التعلم التعاوني استراتيجية Jigsaw في تحصيل طلاب الصف الأول معاهد اعداد المعلمين في مادة الرياضيات، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد 10، العدد 1، 21-47.
- عطية، محسن علي، (2016). التعلم أنماطه- نماذج حديثة، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- عفانة، عزو إسماعيل والسر، خالد خميس وأحمد، منير إسماعيل والخزندار، نائلة نجيب (2012). استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- غباري، ثائر أحمد وأبو شعيرة، خالد محمد، (2015). علم النفس التربوي وتطبيقاته الصفية، عمان: مكتبة المجتمع العربي.
- فريدريك، ه. بل، (1989). طرق تدريس الرياضيات، ترجمة: المفتي، محمد أمين وسليمان، ممدوح محمد، القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع.
- الكبيسي، عبد الحميد حميد وحسون، إفاقة حجيل، (2015). تدريس الرياضيات وفق استراتيجيات وفق النظرية البنائية، عمان: مكتبة المجتمع العربي.
- الكعبي، كرار عبد الزهرة، (2018). استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم، عمان: دار صفاء.
- مرعي، توفيق أحمد والحيلة، محمد محمود، (2009). طرائق التدريس العامة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ملاك، حسن علي واليتيم، شريف سالم، (2015). أثر استراتيجيات التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي لمادة الكيمياء في الأردن، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد 23 العدد 2. 85-104.
- مولاي، بودخيلي محمد، (2004)، طرق التحفيز المختلفة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- وزارة التربية الوطنية (2016). مناهج مرحلة التعليم الابتدائي، الجزائر.
- Almuslimi, F. (2016). The effect of cooperative learning strategy on English reading skills of 9th grade Yemeni students and their attitudes towards the strategy. IMPACT :

International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature, 4(2), 41-58.

-Baker, Dale R. and Piburn, Michael D. (1997). Constructing Science in Middle and Secondary School Classroom. Allyn and Bacon : Boston

-Drakeford, William. (2012). The Effects of Cooperative Learning on the Classroom Participation of Students Placed at Risk for Societal Failure. Online Submission, Psychology Research, 2 (4), 239-246.

-Gupta, m., Pasrija, p., (2012). Co-operative learning : an efficient technique to convert students into active learners in classrooms. mier journal of educational studies, trends and practices. Vol 2, no 1.

-Hossain, A. & Tarmizi, R. A. (2013). Effects of cooperative learning on students' achievement and attitudes in secondary mathematics. Procedia Social and Behavioral Sciences 93, 473- 477.

-Jalilifar, A. (2010). The effect of cooperative learning techniques on college students' reading comprehension. System, Volume 38, Issue 1, Pages 96–108.

-Shepardson, D.P (1999) : Learning Science in a First Grade Science Activity : A Vygotskian Perspective. Science Education, Vol. 83, No. 5, 621- 638

-Vygotsky, L. S. (1987) : The Collected Works of L. S. Vygotsky. Problems of General Psychology. New York : Plenum. Vol1.