مدى استخدام معلمي المرحلة الابتدائية للاستراتيجيات القائمة على التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات.

- دراسة وصفية من وجهة نظر معلمي المدارس الابتدائية بمدينة جيجل –

The extent to which elementary school teachers use active learning strategies in teaching mathematics.

A descriptive study from the point of view of primary school teachers - in the city of Jijel -

تاريخ الاستلام : 2021/09/21 ؛ **تاريخ القبول :** 2022/01/11

*** نور الهدى دباش**

يوسف حديد

مخبر علم النفس والتربية وقضايا المجتمع، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، الجزائر.

*norelhouda.debeche@univ-jijel.dz

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام معلمي المرحلة الابتدائية للاستراتيجيات القائمة على التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات ، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، حيث طبقت الدراسة على عينة بلغ عددها (24) معلما و معلمة موزعين على أربع مدارس ابتدائية بولاية جيجل ، وقد طبقت الباحثة استبيان تم إعداده كأداة للدراسة تكونت من (31) فقرة وقد تم التأكد من صدق و ثبات الأداة ، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: تحقق الفرض الرئيسي كما تحققت كل الفرضيات المقترحة في الدراسة حيث جاءت بدرجة عالية على غرار الفرضية الرابعة و التي تختص بإستراتيجية التعلم بالمشروع و التي جاءت بدرجة متوسطة.كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام معلمي المرحلة الابتدائية لاستراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات تعزى إلى سنوات الخبرة و المؤهل العلمي. وقد خلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات تدعو فيها إلى ضرورة توظيف استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات خاصة و المواد الدراسية المختلفة عامة و لكافة المستويات.

الكلمات المفتاحية: الإستراتيجية؛ التعلم النشط؛ مادة الرياضيات؛ معلمي المرحلة الابتدائية

Abstract

The study aimed to identify the degree to which primary school teachers use strategies based on active learning in teaching mathematics, and the researcher used the descriptive and analytical approach, where the study was applied on a sample of (24) teachers distributed over four primary schools in the state of Jijel. The researcher has prepared a questionnaire that was prepared as a tool for the study. It consisted of (31) paragraphs, and the validity and reliability of the tool was confirmed, and the study reached the following results: The main hypothesis. All the proposed hypotheses were also fulfilled in the study, where it came to a high degree, similar to the fourth hypothesis, which is related to the project's learning strategy, which came with a moderate degree .;The study also found that there were no statistically significant differences in the degree of use of active learning strategies by elementary school teachers in mathematics education due to years of experience and academic qualification. The study ended with a set of recommendations calling for the need to employ active learning strategies in teaching mathematics in particular and different subjects in general and for all levels .

Keywords: strategy; active learning; elementary school teachers; mathematics.

Résumé

L'étude visait à identifier dans quelle mesure les enseignants du primaire utilisent des stratégies basées sur l'apprentissage actif dans l'enseignement des mathématiques, et le chercheur a utilisé l'approche descriptive et analytique, où l'étude a été appliquée sur un échantillon de (24) enseignants répartis dans quatre écoles primaires. dans l'état de Jijel. Le chercheur a préparé un questionnaire qui a été préparé comme un outil pour l'étude. Il se composait de (31) paragraphes, et la validité et la fiabilité de l'outil ont été confirmées, et l'étude a atteint les résultats suivants : L'hypothèse principale. Toutes les hypothèses proposées ont également été remplies dans l'étude, où elle est arrivée à un degré élevé, similaire à la quatrième hypothèse, qui est liée à la stratégie d'apprentissage du projet, qui est venue avec un degré modéré. L'étude a également révélé qu'il n'y avait pas de différences statistiquement significatives dans le degré d'utilisation de stratégies d'apprentissage actif par les enseignants du primaire dans l'enseignement des mathématiques en raison des années d'expérience et de la qualification académique. L'étude s'est terminée par une série de recommandations appelant à la nécessité d'employer des stratégies d'apprentissage actif dans l'enseignement des mathématiques en particulier et dans différentes matières en général et pour tous les niveaux.

Mots clés: stratégie ; apprentissage actif; enseignants du primaire; mathématiques.

© جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر 2022.

مقدمة

تؤكد التوجهات الحديثة على ضرورة الاهتمام بالعملية التعليمية والسعي لتحسينها والرقي بها من اجل تحقيق التكامل في تنمية العنصر البشري بداية من بناء شخصية الأفراد من كافة جوانبها و التي تستوجب الاهتمام بها منذ المراحل الأولى، إذ تعتبر المرحلة الابتدائية فترة حساسة و لبنة أساسية في تنمية الأفراد و النهوض بالمجتمع و الاستثمار في الأجيال القادمة.

و هذا ما استدعى إعادة النظر في العملية التربوية و الانتقال بها من النموذج السلوكي القائم على الحفظ و التلقين و الذي يكون فيه المعلم مجرد ناقل للمعرفة التي تخلق طالبا اتكاليا سلبيا، ينتظر دوره دائما للمشاركة وفي الموقف الذي يحدده المعلم وفقا لما يريده إلى النموذج المعرفي الذي يركز على المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية و العنصر الفاعل فيها، حيث ركزت معظم النظريات التربوية الحديثة على دور المتعلم إذ جعلته محور الموقف التعليمي، بينما أصبح المعلم يلعب دور المشرف و الموجه و المنظم لعملية التعلم .

ولقد سعت العديد من الدول لتغيير المناهج التعليمية و تجريب و تطوير استراتيجيات حديثة لتحقيق أهداف التعليم، حيث تبنى المختصون أساليب جديدة في التعليم و التي يمكن من خلالها التغلب على نمطية الطرق التقليدية في التدريس، ما استدعى إعادة النظر في هذه الطرق و إيجاد طرق متنوعة تركز على المتعلم و مدى استعابه للمادة العلمية، فنحن الآن نمر بتقدم علمي و تقني هائل لذلك فنحن بحاجة إلى إيجاد استراتيجيات مساعدة بشكل كبير على تطوير مهارات و طرق التفكير التي لابد أن يكتسبها المتعلم لتتلاءم مع ما نعيشه من تطور سريع و اتساع في الفجوة المعرفية بين احتياجات المتعلمين و التربوية و بين قدرات المعلمين المهنية على مواكبة هذه التغيرات الحضارية السريعة حيث ازدادت الحاجة إلى توظيف أساليب و استراتيجيات حديثة من اجل تحريك طاقات العلم و البحث في عقول و نفوس المتعلمين.

ومن الاستراتيجيات التي لقيت اهتماما وقبولا واسعا من طرف المختصين و المربين و القائميين على عملية التعلم إستراتيجية التعلم النشط و التي تعتبر فلسفة تربوية جديدة تهدف في المقام الأول إلى إفادة المتعلم، حيث "اثبتت العديد من البحوث على العلاقة بين نشاط المتعلم و بين مقدار ما يتعلمه، كما أن الزمن الذي سيستغرقه المتعلم في العمل أو المهمة يرتبط ارتباطا و وثيقا بتزايد التعلم، فحين يقضي المعلمون و المتعلمون وقتا أطول مندمجين في مهام أكاديمية على نحو التعلم النشط يتعلمون بدرجة كبيرة." (ابواحمد، صفحة 03).

إذ يعتبر التعلم النشط من أكثر أنماط التعلم حداثة حيث يتيح للمتعلمين فرصة المشاركة الفاعلة في المواقف التعليمية و على المعلمين تهيئة بيئة مشجعة على الاكتشاف و تطبيق كل ما تم تعلمه في كافة مواد المناهج التعليمية و خاصة مادة الرياضيات نظرا لما تتمتع به من أهمية حيث تداخلت في كافة نشاطات الحياة.

ويعد تعليم مادة الرياضيات من أهم المجالات التي تسهم بدورها في التقدم العلمي لذا وجب الاهتمام بها ليس فقط من اجل تنمية مهارة إجراء العمليات الرياضية وحل المسائل كما كانت سابقا، و إنما يهدف تعليمها أيضا إلى إكساب المتعلمين أنماط التفكير و تنمية قدراتهم على حل ما يوجههم من مشكلات في بيئتهم الواقعية، و كل هذا من حلال تبني استراتيجيات التعلم النشط المساعدة على ذلك.

و إذا رجعنا إلى واقع مدارسنا نجد انه يطغى عليه الطابع التقليدي في تلقين مفاهيم هذه المادة و ذلك بالرجوع إلى طرائق تدريس مادة الرياضيات و خاصة في المرحلة الابتدائية ترى الباحثة انه أصبح لزاما على المعلمين و المربيين تبني استراتيجيات التعلم النشط المتعددة و المتنوعة و التي من بينها إستراتيجية التعلم التعاوني، التعلم بالاستكشاف و حل المشكلات و غيرها من الاستراتيجيات المناسبة لتعليم هذه المادة و إتاحة فرص جيدة للمشاركة و التفاعل مع الموقف التعليمي المشكل.

ولتأكد من مدى استخدام هذه الاستراتيجيات سعت الباحثة لإجراء الدراسة الحالية والتي تهدف من خلالها إلى معرفة درجة استخدام استراتيجيات القائمة على التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات وذلك من خلال وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية.

الإشكالية

في عصر يتعاظم فيه التطور ويتسارع يوم تلو الأخر في معظم مجالات الحياة حيث احدث تغيرات متلاحقة من سماتها الثورة المعلوماتية و التكنولوجية التي مست كل الجوانب منها الجانب التربوي الذي يؤدي دورا مهما في تطوير المجتمعات، ما أصبح يشكل تحديا واضحا لفرد من حيث اكتساب المعارف و المهارات و حتى القيم والمبادئ التي تمكنه من مواكبة الانفجار ألمعلوماتي الهائل، وهذا ما يرفع على ميدان التربية و التعليم تحديا كبيرا يلزم القائمين عليه بمراجعة طرائق التدريس و نظريات التعلم التي تعتمد في العملية التعليمية.

و بالتالي أصبح من الضروري تبني استراتيجيات جديدة في تدريس المواد المختلفة التي تستهدف تعليم الطالب كيف يتعلم و كيف يفكر و كيف يشارك و ذلك من خلال استخدام استراتيجيات التعلم النشط من اجل تطوير طريقة للتعلم تشجع المتعلم على تحمل المسؤولية في التعامل مع الكم الهائل من المعارف و يحفزه على التعلم العميق الذي يساعده في فهم المادة التعليمية بشكل أفضل.

وقد عرف **جودت سعادة** التعلم النشط على انه " طريقة تعلم و تعليم في آن واحد يشترك فيها الطلبة بأنشطة متنوعة تسمح لهم بالإصغاء الايجابي و التفكير الواعي و التحليل السليم لمادة الدراسة،حيث يتشارك المتعلمون في الآراء في وجود المعلم المسير لعملية التعلم مما يدفعهم نحو تحقيق أهداف التعلم" (بدير، 2008، صفحة 35). و هذا يعني أن التعلم النشط نمط تدريس يعتمد على التعلم الذاتي و المشاركة الايجابية من طرف المتعلمين لتحقيق أهداف العملية التعليمية.

إلا أن استراتيجيات التعلم النشط تقتضي بتغيير دور المعلم تغيرا جذريا و الدخول بمغامرة شراكة مع المتعلم ،شراكة لا تنحصر في الغرفة الصفية بل تطال خبرة المتعلم كلها. (جرداق، 1997، صفحة 24) بمعنى أن التعلم النشط يجعل من المتعلم محور العملية التعليمية عوض عن المعلم الذي أصبح يعد موجها ومشرفا على العملية التعليمية وعلى عكس ما كان عليه في طرق التعليم التقليدية التي كان أساسها المعلم وهو الملقن و الناقل الوحيد الفاعل في عملية التعلم التي لم تعد لها جدوى في وقتنا الحالي خاصة في تدريس مادة الرياضيات التي حظيت بالنصيب الأوفر من تلك التطورات و نظرا لما تتمتع به من أهمية في تداخلها في كافة الأنشطة الحياتية.

حيث سعت الدول المتقدمة إلى بناء المناهج الحديثة في الرياضيات على أساس نشاط المتعلمين و مشاركتهم في اكتشاف مفاهيمها بأنفسهم.

إن أهم ما يميز مناهج الرياضيات هو تركيزها على المعرفة الرياضية، و أهم مكوناتها المفاهيم الرياضية التي تعد جوهر العملية الرياضية،حيث أن الرياضيات تصبح ذات معنى و أكثر فهما ووضوحا إذ أدرك المتعلمون المفاهيم الرياضية و معناها من خلال نشاطهم. (عبيد و آخرون، 1998، صفحة 03).

كما يمكن النظر إلى الرياضيات على أنها " طريقة تفكير" و يتجلى ذلك في أسلوب التفكير الاستقرائي الذي يشكل احد جوانب التفكير المنطقي، و الذي يساعد الطلاب في مرحلة عمرية مبكرة في الوصول إلى المعرفة الرياضية وبناءها و تنظيمها (علي، 2016، صفحة 16).

وهذا ما يستدعي اعتماد استراتيجيات التعلم النشط وذلك لامتيازها بالعديد من الأساليب و طرق التدريس التي تساهم في تسهيل استيعاب هذه المادة، كإستراتيجية حل المشكلات و التي تجلت أهميتها عندما حدد **(NCTM ,2000)** معايير و مبادئ الرياضيات، إذ حدد خمسة معايير لمحتوى منهاج الرياضيات في الصفوف الدراسية

من الروضة وحتى الثاني عشر (K -12) و هي الأعداد و العمليات عليها ، الجبر، الهندسة، القياس، وتحليل البيانات و الاحتمالات، وخمسة معايير للعمليات وهي حل المشكلات، البرهان، الاتصال، الربط و التمثيل و النمدجة. (عبابنة و الخطيب، 2011، صفحة 191)

كذلك إستراتيجية التعلم التعاوني و التي من بين مميزاتها أنها تجعل المتعلم محور العملية التعليمية كما أنها تفتح المجال للعمل الجماعي و ذلك من خلال التحدث و الاستماع و المناقشة و التفسير وكذلك التفكير مع الآخرين ومع نفسه، مما يرسخ المفاهيم الرياضية و يساهم في تنمية التفكير الرياضي الذي هو أساس مادة الرياضيات، كما يمكن كذلك استخدام أسلوب الاستكشاف و العديد من الاستراتيجيات الأخرى التي تساهم في إثراء و إعادة إحياء هذه المادة التي تنقل إلى التلاميذ بطريقة التلقين و الإلقاء فقط.

و في هذا الصدد يؤكد **بدر(2007)** بان طرق التدريس المستخدمة في المدارس تقوم على التعليم المباشر و إن جميع الطرق المستخدمة لمواكبة القرن الحادي و العشرين ضعيفة قياسا بما هو مطلوب منها من مخرجات تعليمية. (بدر، 2007، صفحة 81).

كما يرى **سيوري (2016، Suriy)** إن غالبية المدارس لازالت تستخدم طرق التدريس التقليدية و هنا يظهر الفرق بين بيئات التعلم التقليدية التي تخرج أفواجا من المتعلمين العاديين و بيئات العمل التنافسية التي تحتاج إلى المستوى العالي من مهارات التفكير و الإبداع لذلك كان لزاما تغيير دور المدارس و المعلمين وفق احتياجات التطورات المتسارعة (Suriy, 2016, p. 602). ولهذا اتجه مناصري التعلم النشط لدعوة إلى ضرورة اعتماد هذا النوع من التعلم الذي يحتوي على الكثير من الأنشطة التي تساهم في التقليل من الأنشطة التعليمية السلبية مثل الإصغاء السلبي للمعلم دون مناقشة و الاكتفاء بالتدوين و كتابة الملاحظات طيلة وقت الحصة.

و بالنظر إلى واقع منظومتنا التربوية نجد أن النظام السائد في مدارسنا لازال متمركزا حول المعلم حيث يعتبر هو محور العملية التعليمية وهو الآمر الناهي و العنصر الفاعل داخل الغرفة الصفية، و هو المصدر الوحيد للمعرفة و الناقل لها وهذا ما يعانيه التلاميذ في المدرسة الجزائرية على عكس ما نلاحظه في البيئة التعليمية النشطة و التي أساسها التعلم النشط إذ يستوجب على الطالب أن يكون مشاركا نشطا يمارس كل حقوقه في الحوار و المناقشة سواء مع المعلم أو مع الزملاء خاصة في مادة الرياضيات، التي أصبحت هاجسا يهابه المتعلمين و تلاميذ المرحلة الابتدائية خاصة مما جعلهم يتبنون أفكار سلبية اتجاهها وهذا راجع إلى الممارسات و الأساليب التقليدية التي يعتمدها المعلمون في تلقين مفاهيم هذه المادة لأسباب متعددة منها ما يتعلق بنمط تكوينهم وعدم إلمامهم بالطرق والاستراتيجيات الحديثة ومنها ما يتعلق برغبة المعلم في بقائه طرفا رئيسيا ومحوريا داخل القسم وبالتالي سيطرته على كل مراحل الدرس، ونظرا لخصوصية مادة الرياضيات التي تعتمد على التجريد و الاستنتاجات النطقية و لضمان نجاح التلاميذ في اكتساب مفاهيمها و تحفيزهم على تعلمها ينبغي استعمال الاستراتيجيات الحديثة في تدريسها و منها إستراتيجية التعلم النشط.

وتأسيسا على ما سبق فقد جاءت الدراسة الحالية للبحث عن مدى استخدام إستراتيجية التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية باعتبار أن التعلم النشط من أكثر أنماط التعلم حداثة ، حيث يتيح للمتعلمين فرصة جيدة للمشاركة و التفاعل و العمل في مادة الرياضيات باستمتاع و نشاط و حيوية و إمكانية بناء أو تعديل الأفكار للمعرفة الرياضية بتفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم. (عبابنة و ابوزينة، 2008، صفحة 25).

كما أوصت العديد من الدراسات على ضرورة استخدام و تدريب المعلمين على استراتيجيات التعلم النشط المختلفة من اجل إيصال المعرفة في مادة الرياضيات حيث

هدفت دراسة (**نعيم أبو غلوة،2014**) إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم النشط و المهارات الرياضية المتضمنة بالدراسة الدولية Timss في تنمية الأداء التدريسي للمعلمين ورفع مستوى طلابهم في الرياضيات، حيث أظهرت النتائج فاعلية هذا البرنامج (الرمالي، 2016، صفحة 450) .

و من هنا فإن مشكلة الدراسة تبحث في مدى استخدام معلمي المدارس الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية للإستراتيجيات الحديثة القائمة على التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظرهم، ومن هنا يمكننا طرح التساؤل الرئيسي التالي:

– ما درجة استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية؟

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

– ما درجة استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية؟

– ما درجة استخدام إستراتيجية التعلم بالاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية؟

– ما درجة استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية؟

– ما درجة استخدام إستراتيجية التعلم بالمشروع في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية؟

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في استجابات المعلمين تعزى إلى الخبرة التدريسية و المؤهل العلمي لدى المعلمين؟

1-فرضيات الدراسة

1-1.الفرضية الرئيسية:

– تستخدم استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية.

1-2. الفرضيات الفرعية:

– تستخدم إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية.

– تستخدم إستراتيجية التعلم بالاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بدرجة من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية.

– تستخدم إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات بدرجة من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية.

– تستخدم إستراتيجية التعلم القائم على المشروع في تدريس مادة الرياضيات بدرجة متوسطة من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط استجابات معلمي المرحلة الابتدائية في استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات تعزى إلى الخبرة التدريسية و المؤهل العلمي.

2.أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

– التعرف على مدى استخدام معلمي المرحلة الابتدائية لاستراتيجيات التعلم النشط في تدريسهم لمادة الرياضيات.
– بيان الفرق بين المعلمين ممن يستخدمون استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات حسب المؤهل العلمي و الخبرة التدريسية .
– التعرف على أهم الاستراتيجيات المعتمدة في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية.
– التعرف على وجهة نظر المعلمين نحو إقبالهم على استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات.

3.أهمية الدراسة :

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من موضوع التعلم النشط الذي يحتل مكانة متميزة في طرق التدريس الحديثة حيث تنبع أهميتها من ما يلي:
– تأتي هذه الدراسة استجابة للتوجهات التربوية المعاصرة من خلال ممارسة التعلم النشط و استراتيجياته في تدريس محتوى مادة الرياضيات.
– مسايرة الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات التي تؤكد على التعلم النشط و أهميته في إثراء المعرفة الرياضية ورفع كفاءة العملية التعليمية في هذه المادة.
– تسهم في معالجة أساليب التعلم غير النشطة المستخدمة في تدريس الرياضيات التي تجعل من المتعلم متلقيا للمعرفة وحسب.
– تسهم في إلقاء الضوء على أهم الاستراتيجيات المعتمدة و التي تتماشى مع مضمون مادة الرياضيات.

4. المفاهيم الأساسية للدراسة:

تتحدد مفاهيم الدراسة الحالية فيما يلي حيث يتم تعريفها إجرائيا على النحو التالي:

4-1.الإستراتيجية strategy:

تعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنها إجراءات يتبعها المعلم في تدريس مادة الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث تسمح لهم بالمشاركة و التفكير في عملية التعلم لمحتوى مادة الرياضيات لاكتساب المعرفة الرياضية.

4-2.التعلم النشط:Active Learning:

يعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنه التعلم الذي يجعل من تلاميذ المرحلة الابتدائية محورا أساسيا لعملية التعلم حيث تتم كل أنشطة التعليم في مادة الرياضيات من خلال مشاركة و ايجابية تفاعل المتعلم (التلميذ) في اكتشافه للمعرفة الرياضية بنفسه و تحت إشراف و توجيه المعلم.

4-3.إستراتيجية التعلم النشط:

و تعرف إجرائيا بأنها مجموعة من الإجراءات النشطة التي تقوم بوضع التلاميذ ضمن أوضاع تشجعهم على الاستماع و التفكير العميق و الكتابة ،كما أنها طريقة تعليم وتعلم في آن واحد حيث يشارك المتعلمين في الأنشطة و التمارين و المشروعات بفاعلية كبيرة، وقد تم تحديد هذه الطرق بما يلي:(التعلم التعاوني، حل المشكلات، التعلم بالاستكشاف، التعلم بالمشروعات) نظرا لمناسبتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية وكذلك مادة الرياضيات ومحتواها.

4-4.مادة الرياضيات:

تعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنها محتوى علمي يهتم بدراسة العدد و الشكل و العلاقات وذلك باستخدام رموز عددية،حيث يقوم بالبحث في أمور مختلفة كالكم و القياس و الحساب و الهندسة و النسبية و الترتيب ووصف الأشكال المختلفة.

4-5.معلمي المرحلة الابتدائية:

تعرف إجرائيا بأنه العنصر الفعال في العملية التربوية و الممثل الرسمي لها، فهو من يقوم بتدريس التلاميذ و تزويدهم بالخبرات و المهارات وهو المشرف و المسير للعملية التعليمية بغية أحداث التغيير المرغوب في سلوك المتعلمين حتى يكونوا قادرين على مجابهة المشكلات التي تواجههم في الحياة المدرسية أو خارجها.

أولا:الجانب النظري

1. التعلم النشط

1-1.مفهوم التعلم النشط:

نظرا لأهمية التعليم و التعلم فقد تعددت أشكال التعلم و طرقه و أساليبه حتى تلبي احتياجات المتعلمين بما يتلاءم مع مقتضيات العصر الحالي وهذا ما أدى إلى تبني استراتيجيات جديدة هادفة تأخذ بعين الاعتبار مستجدات العصر و تقنياته لإحداث نوع من التعلم الانتقائي بأفضل صورة ممكنة.

ومن هنا يبرز مفهوم التعلم النشط كأحد الاتجاهات التربوية و النفسية المعاصرة في التدريس و التعلم.

حيث عرفه **هونج وسميث** (Zhang Hong and Cartcomp Smith) بأنه" إستراتيجية معرفية و ممارسات عملية تتضمن المدخلات و العمليات و الإجراءات اللازمة لخلق مواقف يمكن أن يحدث فيها التعليم و التعلم بفاعلية " (البكري، 2015، صفحة 16).

وقد عرفه **لورنزن** (Lorenzen .2001) بأنه " طريقة تعلم الطلبة بشكل يسمح لهم بالمشاركة الفاعلة في الأنشطة التي تتم داخل الغرفة الصفية " كما يقول كذلك بأنه " مجموعة الأنشطة و الإجراءات المستندة إلى إستراتيجية التعلم و التعليم التي سيتعرض لها الطلبة خلال المشاركة في الدروس المخصصة لذلك" (رمضان، 2016، صفحة 11).

كما عرفه كذلك **فيدلر و برينت** (Fedler and Breant، 1997) بأنه " التعلم الذي يعني ببساطة إشغال المتعلم بشكل مباشر ونشط في عملية التعلم ذاتها بمعنى التعلم بالأنشطة التي تنفد داخل الصف". (زامل و عواد، 2009، صفحة 22).

و يعتبر التعلم النشط ذلك التعلم الذي يجعل المتعلم عضوا فاعلا و مشاركا في عملية التعليم و التعلم، مسؤولا عن تعلمه حيث يتم هذا الأخير من خلال الممارسة و البحث و الاستكشاف و المشاركة في اتخاذ القرارات المرتبطة يتعلمه وذلك بالمشاركة الفاعلة بين أفراد الصف و تشمل كل مكونات الموقف التعليمي.

و مما سبق يتضح بان التعلم النشط يرتبط بشكل أساسي بكل نشاط موجه نحو إشراك الطلاب في عمل شيء ما داخل الفصل من اجل التعلم أي انه عملية تعليمية نشطة ترتكز على المتعلم تحت إشراف المعلم من اجل الحصول على المعلومات و اكتساب المهارات وينتج عنها مجموعة من السلوكات المستهدفة لتحقيق أهداف التعلم.

2-1.أهداف التعلم النشط:

يسعى التعلم النشط إلى تحقيق العديد من الأهداف التي تسمو بالعملية التعليمية و تحقق الغايات المنشودة منها، ومن هذه الأهداف نذكر:

- اكتساب المتعلمين مهارات التفكير العليا و مهارات حل المشكلات و تمكينهم من تطبيقها في التعلم و في الحياة ككل.
- تشجيع الطلبة على اكتساب مهارات التفاعل و التواصل و التعاون مع الآخرين .
- تمكين المتعلمين من العمل بشكل إبداعي (زامل و عواد، 2009، صفحة 26).

– تشجيع المتعلمين على اكتساب مهارات التفكير الناقد العديدة فمرور المتعلمين بالخبرات التعليمية المتنوعة الفردية و الجماعية لوحدهم أو تحت إشراف و توجيه معلمهم سيكسبهم مهارات الاستنتاج و الاستقراء و التمييز و هي من التفكير الناقد.
– التنويع في الأنشطة التعليمية الملائمة للطلبة لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.
– مساعدة المتعلمين على اكتشاف القضايا المهمة، فبتعاملهم مع مختلف الموضوعات الدراسية المختلفة بأنشطة لا حصر لها فهذا يوصلهم إلى القضايا الحياتية التي تهمهم في واقعهم المعاش. (سعادة و اخرون، 2011، الصفحات 23-24).
– تطوير الدافعية الداخلية لدى المتعلمين لحفزهم على التعلم.
– تشجيع المتعلمين على المشاركة في وضع أهداف تعلمهم و السعي نحو تحقيقها و في تحمل مسؤولية تعلمهم.
– تشجيع الطلبة على أن يعلموا أنفسهم بأنفسهم. (خيري، 2018، صفحة 30).

1-3.أهمية التعلم النشط:

للتعلم النشط أهمية كبيرة في العملية التعليمية وتتمثل هذه الأهمية فيما يلي:
– يجعل المتعلم نشطا و ايجابيا، ويتيح له الفرص للمشاركة، ويوفر له قدرا من الاستقلالية مما يعوده على تحميل المسؤولية، و الاعتماد على ذاته فيصبح قادرا على تنظيم حياته، و التخطيط لمستقبله.
– يحث التعلم النشط الطالب على التفكير بنفسه، و التعاون القائم على الحوار مع زملائه و معلمه وذلك لحل المشكلات وممارسة الأعمال الاستقصائية وصولا للأهداف المنشودة. (ابو الحاج و المصالحة، 2016، صفحة 24).
كما لخص (سيد والجمل ،2012، بدوي،2010، عواد و زامل ،2009، الزايدي،2009) أهمية التعلم النشط:
– يهيئ للطلبة مواقف تعليمية حية .
– يزيد من اندماج الطلبة في العمل.
– يحفز الطلبة على كثرة الإنتاج .
– يعتبر مجالا للكشف عن ميول الطلبة وإشباع حاجاتهم .
– ينمي لدى المعلم و الطالب الرغبة في التفكير و البحث و التعلم حتى الإتقان.
– يجبر المتعلم على استرجاع معلومات من الذاكرة ربما لأكثر من موضوع مع ربطها مع بعضها البعض.
– يوضح للمتعلم قدرته على التعلم دون مساعدة فيعزز لديه الثقة بنفسه وذاته و الاعتماد عليها (امبوسعيدي و الحوسينية، 2016، الصفحات 31-32).

1-4.مبادئ التعلم النشط:

توجد سبعة مبادئ تقوم عليها الممارسات التعليمية التعلمية السليمة التي تدعم التعلم النشط و تتمثل فيما يلي:
– **التعلم النشط يشجع التفاعل بين المعلم و المتعلمين:** يمثل التفاعل و التواصل بين المعلم و المتعلمين، سواء داخل غرفة الصف أو خارجها،يشكل عاملا مهما في إشراك المتعلمين و تحفيزهم للتعلم وزيادة اهتمامه بالتعلم، كما انه يجعلهم يفكرون في قيمهم و خططهم المستقبلية (بدير، 2008، صفحة 37).
– **تشجيع الممارسات التدريسية السليمة على التعاون بين الطلبة:**حيث يتم تعزيز التعلم النشط ودعمه عندما يتم على شكل جهد فريق جماعي وليس على هيئة عمل منفرد، و العمل الجماعي التعاوني الخالي من التنافس السلبي يزيد من نسبة المشاركة و التفاعل و التعلم بين الطلبة ولاسيما في أفكارهم و استجاباتهم وأطروحاتهم المختلفة، مما ينمي التفكير لديهم ويعمق فهمهم للأمور و الأشياء. (سعادة و اخرون، 2011، صفحة 47).

– **يشجع التعلم النشط على النشاط:** وجد أن المتعلمين لا يتعلمون من خلال الإنصات وحسب و إنما من خلال التحدث و الكتابة عما يتعلمون وربط كل ذلك بخبراتهم السابقة، بلا و بتطبيقها في حياتهم اليومية.

– **يقدم تغذية راجعة سرية:**حيث أن معرفة المتعلمين بما يعرفونه يساعدهم على فهم طبيعة معارفهم و تقييمها، فالمتعلمون بحاجة إلى أن يتأملوا فيما تعلموه (**Meta-congnition)** و ما يجب أن يتعلموه و إلى تقييم ما تعلموه وتحديد ما لا يعرفونه و هذا بدوره يؤدي إلى التركيز الشديد في موضوع التعلم.

– **الممارسات التدريسية النشطة التي توفر وقتا كافيا للتعلم (زمن+ جهد=تعلم):** تبين أن التعلم بحاجة إلى الوقت الكافي،كما تبين أن المتعلمين بحاجة إلى تعلم مهارات إدارة الوقت حيث أن مهارة إدارة الوقت تعتبر عاملا مهما في التعلم و التعلم النشط يدرب على كيفية استغلال الوقت.

– **تعمل الممارسات التدريسية السليمة على الوصول إلى توقعات عالية (توقع أكثر تجد تجاوبا أكثر):** و قد تبين انه من المهم وضع توقعات عالية الأداء المتعلمين لان ذلك يساعدهم على محاولة تحقيقها.

– **التعلم النشط يبنى على أساس الذكاءات المتعددة لذلك يستخدم طرقا متعددة في التعلم:** يبين الذكاء المتعدد (**Multiple intelligent**) اختلاف الطلبة في أسلوب التعلم وذلك يتطلب ممارسات تدريسية تراعي ذلك التعدد و الاختلاف (بدير، 2008، الصفحات 37-38) .

5-1.استراتيجيات التعلم النشط:

يضم التعلم النشط استراتيجيات تدريبية متنوعة وعديدة تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة و ذلك من خلال العمل التعاوني بين المعلم و المتعلم من اجل تحقيق نتائج ايجابية في العملية التعليمية،حيث توجد العديد من استراتيجيات التعلم النشط منها: إستراتيجية التعلم التعاوني،إستراتيجية حل المشكلات، إستراتيجية التعلم بالاستكشاف، إستراتيجية التعلم القائم على المشروع .

ورغم الاختلاف بين هذه الاستراتيجيات من حيث مسمياتها و إجراءاتها و مراحلها إلا أنها كلها تتفق على أن المتعلم هو محور العملية التعليمية،إذ يجب عليه العمل بنشاط ليحقق تعلما ذا معنى قائما على الفهم العميق.

وقد تم اختيار هذه الاستراتيجيات من طرف الباحثة وذلك لتناسبها مع محتوى مادة الرياضيات والتي تعد أهم المجالات المعرفية التي يعتاد فيها المتعلم التفكير العلمي الذي يستخدمه في الرقي بطريقة معيشته في الحياة و حل مشكلاته مستقبلا،أو في تغيير الظواهر العلمية و استخدامها لمنفعته عن طريق التصنيف العملي لهذا التفكير و الذي تعتبر الرياضيات أداة له وهذا أكده كل من (البنا و ادم، 2008، صفحة 152).

–إستراتيجية التعلم التعاوني:

يعرفه **" عبد الحميد شاهين،2011"** بأنه إستراتيجية تدريس ناجحة تستخدم فيها المجموعات الصغيرة المتعاونة، وتضم كل مجموعة تلاميذ من مستويات مختلفة القدرات حيث يمارس أنشطة تعليمية متنوعة،لتحسين فهمهم للموضوع المراد تعلمه،وكل عضو (متعلم) في الفريق ليس مسؤولا عما يجب أن يتعلمه فقط، و إنما عليه أن يساعد زملائه في المجموعة، و بالتالي فالتلاميذ في كل مجموعة يعملون في جو من الانجاز التحصيل و المتعة أثناء التعلم. (خيري، 2018، صفحة 139)

وقد بدأ اهتمام التربويين بالتعلم التعاوني في الستينات من القرن العشرين بفضل جهود بعض العلماء مثل **ديوي** و **كلباتريك** وذلك لتفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية وذلك من خلال انطوائه تحت مجوعة صغيرة أو كبيرة بهدف حصوله على المعلومات و المعرفة العلمية وكذلك مشاركته الفعالة و الايجابية في عملية التعلم و إنجاحها (بدير، 2008، صفحة 149).

- **إستراتيجية حل المشكلات :**

تعد مهارات مواجهة المشكلات و التصدي لها و محاولة حلها، من المهارات الأساسية التي ينبغي آن يتعلمها و يتقنها الإنسان العصري،ليواجه تحديات المستقبل و مشكلاته،وتعرف إستراتيجية حل المشكلات بأنها خطة تدريسية تتيح للمتعلم فرصة التفكير العلمي،حيث يتحدى التلاميذ مشكلات معينة، قد يخططون لمعالجتها و البحث فيها و جمع البيانات و تنظيمها،كما يستخلصون منها استنتاجاتهم الخاصة،و الوصول إلى حل أو حلول مقترحة للمشكلة التي تؤرق صاحبها،و تجعله يفكر حتى يصل إلى الهدف. (رفاعي، 2012، صفحة 192).

و من هنا اصبح أسلوب حل المشكلات من الاستراتيجيات الفعالة في التعليم و التعلم،وعلى هذا الأساس شدد المربي**" ديوي"** على أن تكون المشكلات التي يتصدى لها الطلبة واقعية و حقيقية حيث تعتبر طريقة حل المشكلات ضرورة اقتضتها عمليات التطور المستمرة في الحياة،وكثرة التحديات التي يمكن أن تعترض الأفراد و تحتاج إلى حلول. (عطية، 2013، صفحة 333).

و تعتبر الرياضيات من أكثر المواد احتياجا لهذه الإستراتيجية في تعليم مبادئها و أسسها .

-**إستراتيجية التعلم بالاستكشاف:**

و يقصد بالاستكشاف أن يصل المتعلم إلى المعلومة بنفسه معتمدا على جهده و عمله و تفكيره، ومنها نستطيع القول بأنها من أهم الاستراتيجيات التي تنمي التفكير فالمدخل الاستكشافي يركز على مواجهة المتعلم بموقف مشكل يخلق لديه الشعور بالحيرة و يثير فيه العديد من التساؤلات فتحفزه على البحث و الاستقصاء لإيجاد الايجابيات عنها (سعدية و دومي، 2019، صفحة 193).

وتعتبر طريقة التعلم بالاستكشاف طريقة محببة لدى معظم معلمي المرحلة الابتدائية خاصة في مادة الرياضيات وذلك لأنها ترتبط بنموذج العرض المباشر وهي مناسبة لتقديم المهارات و المفاهيم الرياضية الجديدة لمجموعة من المتعلمين إذ أن هذه الطريقة تساهم بشكل كبير في إحداث التعلم وذلك من خلال معالجة المتعلم للمعلومات و تركيبها و تحويلها حتى يصل إلى معلومات جديدة تمكن المتعلم من تكوين فرضية أو أن يجد حقيقة رياضية باستخدام عملية الاستقراء أو الاستنباط أو أي طريقة أخرى،و التعلم بالاكتشاف نوعان:

أ. **الاكتشاف الموجه:**وهو النوع الذي يكون للمعلم دور الإشراف الكلي على نشاط المتعلمين و توجيههم.

ب. **الاكتشاف الحر**:يترك للطلبة الحرية دون إشراف أو توجيه من طرف المعلم في العملية التعليمية.

- **إستراتيجية التعلم بالمشروع:Project- Based Learning:**

يعتبر التعليم القائم على المشاريع بديلا للتلقين و الاستظهار في الفصول الدراسية التي يقودها المعلم ، ونعني بالمشاريع تلك المهمات المركبة و المستندة إلى مشكلة او مسألة تتحدى تفكير المتعلم بحيث يمارس فيها الطلبة مهارات التفكير العليا و المتعلقة باتخاذ القرارات و الاستقصاء و حل المشكلات و التي يطمح المعلم من خلالها أن يتم تعليم المفاهيم و الحقائق الأساسية (خضر، 2009).

ولقد اختلف التربويون حول إعطاء تعريف للتعليم القائم على المشروع،ولكن معظم التعريفات أجمعت على أن التعليم القائم على المشاريع هو مهمة منظمة ونشاط غرضي يصاحبه ممارسة عملية، وتجرى في محيط اجتماعي"كما عرفه كلباتريك " (دندش، 2003، صفحة 62).

كما يعرف على انه"أي عمل ميداني يقوم به التلميذ و يتم بالتطبيق وتحت إشراف و توجيه المعلم ن حيث يكون هادفا و يخدم المادة العلمية".

و تعمل هذه الطريقة على إعداد الطالب و تهيئته خارج المدرسة بحيث يترجم ما تعلمه نظريا إلى واقع ملموس و تشجيعه على العمل و الإنتاج.

2. تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية

2-1.تعريف مادة الرياضيات:

تعرف المعاجم الرياضيات"بأنها دراسة العدد و الشكل و العلاقات، وذلك باستخدام رموز عددية و رموز مرافقة للعمليات المختلفة و العلاقات." (التميمي، 2016، صفحة 13)

تعرف كذلك على أنها:"علم الدراسة البحثية التسلسلية للقضايا و الأنظمة الرياضية، و هي واحدة من أكثر أقسام المعرفة الإنسانية فائدة و إثارة، تشمل الرياضيات الأساسية التي تدرس بالمدارس،دراسة الأعداد و الكميات و الصيغ و العلاقات،فعلى سبيل المثال:يدرس الحساب مسائل تتعلق بالأعداد و يتضمن الجبر حل المعادلات،بينما تدرس الهندسة خواص و علاقات الأشكال في الفضاء. (بني كرش، 2015، صفحة 09)

و من ما سبق يمكننا القول بأن الرياضيات تعتبر مجموعة من المعارف المجردة الناتجة عن الاستنتاجات المنطقية و التي تهتم بدراسة العدد و الشكل و العلاقات و الأنماط،كما أنه علم تراكمي يعتمد على قواعد و نظريات لحل المعضلات المختلفة،وتعمل الرياضيات على تنشيط العقل و تختبر ذكاء الإنسان.

2-2.خصائص الرياضيات:

للرياضيات عدة خصائص و مميزات جعلتها مختلفة عن غيرها من العلوم ومن أهمها ما يلي:

– **التجريدية:** الرياضيات من العلوم المجردة تستمد معالمها من الرموز و الأعداد و المعادلات، ويتم التعامل معها عن طريق العلاقات غير المادية، وتعتبر الرموز و التمثيل البياني و الأشكال من أهم أساسيات الرياضيات.

– **التسلسل:** و يعتمد علم الرياضيات على تسلسل الخطوات، إذ يحتاج المتعلم إلى إتباع مجموعة من الخطوات للوصول إلى حل التمارين و المسائل، كما يبني المتعلم فهم الموضوعات اللاحقة على فهم الموضوعات السابقة.

– **الحاجة إلى المعلم:** تحتاج مادة الرياضيات إلى المعلم و الموجه في اكتساب مفاهيمها و قوانينها للمتعلمين و ذلك من اجل تبسيط و شرح خطوات حل المسائل و العمليات الرياضية المختلفة.

2-3.تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

تعتبر المرحلة الابتدائية أهم المراحل التعليمية في حياة الطفل و هي أطول مرحلة يمر بها المتعلم و التي تصل عدد سنواتها الدراسية إلى خمسة سنوات، تقوم فكرة التعليم فيها على مبادئ و أسس أهمها أن تسعى جل المعارف المقدمة لهم إلى تزويد المتعلمين بمجموعة من المهارات و القدرات الأساسية التي تتماشى مع فلسفة و طبيعة المجتمع الجزائري،و تحفيز المتعلمين على التعلم الذاتي،وتلعب الرياضيات دورا مهما باعتبارها موضوعا رئيسيا في المناهج التعليمية و هذا راجع إلى مدى الحاجة لها في حياتنا اليومية و ضرورة تعريف المتعلم بكيفية ربط تعلم الرياضيات و ممارسة قوانينها و مضامينها في الحياة اليومية،و لهذا تحظى باهتمام كبير من طرف المعلمين و ذلك بالحرص على كيفية تلقين مفاهيم هذه المادة للمتعلمين و تحقيق الأهداف المرجوة منها، وذلك بالاطلاع على أحدث الطرق و الأساليب و الاستراتيجيات الحديثة في تعليم هذه المادة من اجل تحقيق الأهداف التعليمية لها،إذ تهدف إلى إكساب المتعلمين المفاهيم و الكفايات الأساسية المتعلقة بالأعداد و الأرقام و العمليات لتمكينهم من توظيفها في حياتهم اليومية ومن اجل احتياجها في دراسته الموالية و على كافة المستويات، مع التركيز على تكوين اتجاهات سليمة نحو تعلم الرياضيات.

3-3.صعوبات تعلم مادة الرياضيات:

تكمن صعوبات تعلم مادة الرياضيات كما يراها المعلمون فيما يلي:

– صعوبة المتعلمين من التمكن من اكتساب و فهم الحقائق العددية و الرياضية الأساسية: و هذا راجع إلى ضعف حفظ و استيعاب الحقائق الرقمية و كل ما يخص العمليات الحسابية (الجمع، الطرح، القسمة..).

– صعوبة فهم منطق الاستدلال و استحضار الخاصيات المناسبة:وهذا يعود إلى صعوبة فهم منطق الخاصيات و القوانين الرياضية و طرق البرهان بالشكل الصحيح و إنشاء الأشكال الهندسية.

– صعوبات تتمثل في تعلم لغة الرياضيات:و يظهر ذلك في صعوبة فهم الرموز الرياضية و تفسيرها و حتى توظيفها.

– صعوبات الترميز الرياضي و المسائل اللفظية: وهذا راجع إلى صعوبة فهم المتعلمين للرموز و دلالتها الرياضية.

ثانيا:الجانب التطبيقي

II. .إجراءات الدراسة:

1 .حدود الدراسة: إلتزمت الدراسة الحالية بالحدود التالية:

أ.الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الحالية على بعض معلمي المرحلة الابتدائية في ولاية جيجل.

ب. الحدود المكانية:اقتصرت الدراسة على بعض مدارس الابتدائية في ولاية جيجل مقاطعة سيدي معروف.

2 .منهج الدراسة: في ضوء طبيعة متغيرات الدراسة وهدفها استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لذلك.

3 .مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من بعض معلمي المدارس الابتدائية المتاحة في ولاية جيجل مقاطعة سيدي معروف .

4 **.عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من (24) معلما و معلمة ، حيث تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية.

و تتضح خصائص العينة فيما يلي:

الجدول -1-:**يمثل خصائص عينة الدراسة.**

المتغيرات	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	5	20.8
	أنثى	19	79.2
المؤهل العلمي	ليسانس	19	79.2
	الماستر فأكثر	5	20.8
الخبرة التدريسية	اقل من 05 سنوات	4	16.7
	من 5 – 10 سنوات	10	41.7
	أكثر من 10 سنوات	10	41.7
متوسط تلاميذ القسم	اقل من 20	5	20.8
	من 20- 30	6	25.0
	30 فما فوق	13	54.2
	الأولى	5	20.8
	الثانية	5	20.8

ادرس السنة	الثالثة	5	20.8
	الرابعة	4	16.7
	الخامسة	5	20.8

المصدر: إعداد الباحثة.

5 .أداة الدراسة:

تكونت أداة الدراسة من استبيان أعدته الباحثة و يحتوي في صورته النهائية على (31) فقرة، يجيب عليها المفحوص حسب مقياس ليكارث الثلاثي(إطلاقا، نادرا، دائما) وتتراوح الدرجة عليه ما بين "3" درجات في حالة الاستجابة ب " دائما" و درجة "1" في حالة الاستجابة ب "إطلاقا" و لتفسير استجابات المفحوصين على الاستبيان وذلك بالاعتماد على المعيار النسبي الأتي:

$$0.66 = \frac{1-3}{3}$$

الجدول -2-:يمثل المعيار النسبي لتفسير استجابات المفحوصين وفق مقياس ليكرث الثلاثي.

الاتجاه	إطلاقا	نادرا	دائما
الفئة	1 – 1.66	1.67 _ 2.33	2.34 _ 3
الدرجة	منخفضة	متوسطة	عالية

المصدر: إعداد الباحثة.

6 .الأساليب الإحصائية المطبقة في الدراسة:

من اجل معالجة البيانات تم استخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)وذلك باستخدام المعالجة الإحصائية التالية:

أ. النسب المئوية.

ب.المتوسطات الحسابية.

ج. الانحراف المعياري.

د. اختبار التباين الثنائي (TOW WAY ANOVA)

و لحساب الخصائص السيكومترية للأداة تم استخدام :

أ.معامل الفا كرونباخ

ب. معامل الارتباط بيرسون

ج. التجزئة النصفية.

7 .صدق الأداة و ثباتها:

بعد كتابة فقرات الاستبيان المعرفة ببعض استراتيجيات التعلم النشط في صورتها المبدئية، تم عرض الاستبيان على **(8)** من الأساتذة المتخصصين بعدة جامعات بغرض تحديد صدق الاستبيان وهذا ما يسمى بصدق المحكمين أو الصدق الخارجي للاستبيان،وبعد الاخد بملاحظاتهم و إجراء التعديلات المقترحة ، قامت الباحثة بتوزيعه على أربعة مدارس ابتدائية بمقاطعة سيدي معروف ولاية جيجل _ الجزائر _ وقد تم توزيعه على عينة من المعلمين بلغ عددها **(24)** معلما و معلمة.وتم حساب ثبات الاستبيان بطريقتين:الأولى كانت من خلال حساب معامل الفا كرونباخ و الذي يساوي **0.67** و الثانية من خلال طريقة التجزئة النصفية حيث قدرت قيمة

معامل الارتباط بين نصفي فقرات الاستبيان (الفقرات الفردية، الفقرات الزوجية) من خلال استعمال معادلة سبيرمان براون التي قدرت ب**0.65** و هذا يدل على أن الاستبيان يتميز بثبات متوسط، أما بالنسبة لصدق الذاتي فقد تم حسابه من خلال جذر معامل الفا كرونباخ **√0.67** و الذي يساوي **0.78** ما يدل على ارتفاع صدق الاستبيان و تمثيله لأهداف الدراسة و تبث انه يقيس ما عد لقياسه.

III. عرض وتحليل نتائج الدراسة و مناقشتها

1 **.عرض نتائج الفرضية الأولى و تحليلها:** تنص هذه الفرضية على: استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية، و نلمس نتائج هذه الفرضية في الجدول رقم 03 الذي يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الأولى و التي تمثل المحور الأول:

الجدول -2-: يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الأولى.

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	- استخدم المجموعات الصغيرة المتجانسة و المتعاونة عند حل المسائل الرياضية.	2.13	0.53	متوسطة
5	- أشجع التعاون و التفاعل بين التلاميذ داخل حجرة الصف عند القيام بحل الأنشطة الرياضية.	2.67	0.56	عالية
9	-أعين مهمة مشتركة لكل تلاميذ المجموعة مع تحديد دور كل عضو فيها لحل مسالة رياضية	2.33	0.63	متوسطة
13	-أتابع إسهامات كل تلميذ داخل المجموعة الخاصة به.	2.71	0.46	عالية
19	-انظم الطلاب في جماعات متعاونة وفق رغباتهم و ميولاتهم نحو دراسة مشكلة معينة.	2.04	0.46	متوسطة
21	-اطلب من التلاميذ في كل مجموعة بتقديم تقرير موحد و حلول للمشكلة المكلفين بها.	2.46	0.72	عالية
24	-اسمح للتلاميذ بتحديد الأدوار المناسبة لهم ضمن المجموعة.	2.29	0.69	متوسطة
29	-أتأكد من استخدام التغذية الراجعة التصحيحية بين أعضاء المجموعة .	2.63	0.64	عالية
الدرجة الكلية للمحور		2.40	0.58	عالية

المصدر: إعداد الباحثة.

يتضح من الجدول رقم (03) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على محور إستراتيجية التعلم التعاوني التي شكلت فقرات هذا المحور، إذ يتضح أن الفقرات (**5، 13، 21، 29**) جاءت متوسطاتها عالية و متقاربة على الترتيب (**2.63،2.67، 2.46،2.71**) و بانحرافات معيارية على الترتيب (**0.56، 0.64، 0.46، 0.72**) و هي عبارات تشير إلى مدى استخدام

إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الرياضيات من طرف معلمي المرحلة الابتدائية، حيث يسعى المعلم إلى تشجيع التعاون و التفاعل بين التلاميذ داخل الحجرة الصفية، كما انه يتابع إسهامات المتعلمين داخل المجموعة من خلال تقديم تقرير موحد لحلول المشكلة المكلفين بها مع التأكد من التغذية الراجعة بين أعضاء هذه المجموعة، من اجل إعطاء الفرصة للجميع بان يشعروا بالنجاح، وكذلك الفقرات (1،9، 19،24) حيث جاءت متوسطاتها الحسابية بدرجة متوسطة و متقاربة على الترتيب(2.13، 2.33، 2.04، 2.29) و بالانحرافات المعيارية(0.53، 0.63، 0.46، 0.69) و التي تشير إلى أن المعلمين يستخدمون المجموعات الصغيرة و المتجانسة عند حل المسائل الرياضية بالإضافة إلى تعيين مهام مشتركة لكل تلاميذ المجموعة مع تحديد الدور المناسب لكل عضو فيها من اجل إنجاح عملية التعلم في مادة الرياضيات و الاستفادة التامة من إستراتيجية التعلم التعاوني.

ومن خلال تحليل نتائج الفرضية الأولى و التي جاءت بدرجة " عالية " و بمتوسط حسابي قدر ب (2.40)و انحراف معياري (0.55)، حيث يرى اغلب أفراد العينة أن إستراتيجية التعلم التعاوني تلعب دورا مهما في تدريس مادة الرياضيات وذلك من خلال تشجيع التعاون بين أفراد المجموعة إذ يوفر التواصل الاجتماعي وتسمح بتبادل الأفكار و توجيه الأسئلة بشكل حر،كما يوفر فرصة طلب المساعدة من أفراد المجموعة أو من المعلم في أي وقت يحتاج له ما يسمى باستخدام التغذية الراجعة التصحيحية بين الأعضاء.

ومن خلال ما سبق و بالرجوع للدرجة الكلية المرتبطة ب: تستخدم إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية، نستنتج أن الفرضية **تحققت** و هذا راجع إلى أن معلمي المرحلة الابتدائية يستخدمون إستراتيجية التعلم التعاوني بشكل كبير و ذلك من خلال التعاون و التفاعل بين المتعلمين أثناء العملية التعليمية و كذا المشاركة في النشاطات وكذا حل المسائل الرياضية.

2 عرض نتائج الفرضية الثانية و تحليلها:

و تنص هذه الفرضية على: استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية، و نلمس نتائج هذه الفرضية في الجدول رقم (04)،الذي يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الثانية و التي تمثل المحور الثاني:

الجدول -4-: يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الثانية.

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
2	- أوفر الظروف اللازمة لجعل التلميذ يكتشف المعلومات بنفسه بدلا من أن يتلقاها جاهزة من الكتاب أو مني..	**2.79**	0.58	**عالية**
6	.- أركز على تعليم التلاميذ كيفية التفكير وتنظيم أفكارهم و مناقشة أفكارهم.	**2.92**	0.40	**عالية**

10	-استعمل الأسئلة المنشطة و المحفزة على التفكير و البحث في حلول المشكلات	**2.96**	0.20	**عالية**
18	- أضع مشكلا واجعلهم يقومون بوضع فروض و اقتراحات مناسبة لإيجاد الحل له.	**2.58**	0.71	**عالية**
20	- أوجه التلاميذ لتحديد الأولويات بهدف إحداث تغييرات في المسألة لحل المشكلة .	**2.75**	0.44	**عالية**
25	-أقدم لتلاميذ مسائل رياضية تجعلهم يستعملون كل العمليات العقلية لإيجاد الحلول المناسبة لها كالملاحظة و الاستنتاج و التفسير و التحليل.	**2.83**	0.48	**عالية**
31	اجمع الحلول التي يقدمها التلاميذ وأصنفها ثم أقومها و أصححها.	**2.96**	0.20	**عالية**
الدرجة الكلية للمحور		**2.82**	**0.43**	**عالية**

المصدر: إعداد الباحثة.

يتضح من الجدول رقم (04) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على فقرات هذا المحور و الموسوم بإستراتيجية حل المشكلات إذ يتضح أن كل فقراته جاءت بمتوسطات عالية و متقاربة على الترتيب **(2.79، 2.92، 2.58، 2.75، 2.83، 2.96)** و انحرافات معيارية على الترتيب **(0.40،0.58، 0.20، 0.71، 0.44، 0.48، 0.20)**، و كلها عبارات تشير إلى مدى استخدام إستراتيجية حل المشكلات من قبل المعلين لتدريس مادة الرياضيات و التي تسعى أساسا إلى مواجهة المتعلم لتحديات المستقبل بذاته و تعليمهم كيفية التفكير و تنظيم معارفهم و القدرة على مناقشتها حيث يهدف اغلب المعلمين من استخدام هذه الإستراتيجية إلى جعل المتعلم أكثر تركيزا و تعليمه تقنية معالجة المعلومات و تركيبها تم تحليلها للوصول إلى الحلول المناسبة للموقف المشكل،ونلاحظ أن العبارات(**6، 10، 25، 31**) تتميز بمتوسطات حسابية متقاربة و بدرجة عالية ما يدل على ارتفاع استجابة أفراد العينة عليها بالبديل دائما و هذا يعني أن اغلب المعلمين يستعملون الأنشطة و الأسئلة المحفزة على التفكير و البحث في حلول المشكلات كما تحفزهم على استعمال العمليات العقلية كالملاحظة و الاستنتاج و التفسير و التحليل.

ومن خلال تحليل نتائج الفرضية الثانية و التي جاءت بدرجة " **عالية"** و بمتوسط حسابي قدر 2.82و انحراف معياري 0.43،حيث ير ى اغلب أفراد العينة أن إستراتيجية حل المشكلات تشكل منهجا رئيسيا في تدريس مادة الرياضيات و هي من أكثر الاستراتيجيات الجديدة التي تركز على أن المشكلات التي يواجهها الطلبة واقعية و حقيقية، إذ يسعى اغلب المعلمين إلى القيام بطرح المشكلة على المتعلمين و توضيح أبعادها، وبعد ذلك يناقش التلاميذ الخطوات و العمليات التي تؤدي إلى حل المشكلة، وبعدها يقوم المعلم بتقويم المحاولات و تصحيحها.

ومن خلال ما سبق و بالرجوع للدرجة الكلية المرتبطة بالفرضية الثانية " تستخدم إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية"نستنتج أن الفرضية الثانية **"تحققت"** و هذا راجع إلى أن اغلب معلمي المرحلة الابتدائية يعني أفراد العينة يستخدمون إستراتيجية حل المشكلات بشكل كبير في تدريس مادة

الرياضيات و ذلك من خلال وضع المتعلمين في موقف مشكل يستدعي المحاولة للحل و استغلل كل القدرات العقلية و المعرفية للوصول إلى الحل.

3 .عرض نتائج الفرضية الثالثة و تحليلها :

و تنص هذه الفرضية على: استخدام إستراتيجية التعلم بالاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية، و نلمس نتائج هذه الفرضية في الجدول رقم (05)،الذي يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الثالثة و التي تمثل المحور الثالث:

الجدول -5-: يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الثالثة.

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
3	- أقدم للتلاميذ مدخل استكشافي على شكل موقف مشكل ن لخلق عنصر الحيرة لديه وإثارته لإيجاد حلول للموقف.	2.79	0.50	عالية
7	- أوفر للمتعلمين مواقف تعلمية استكشافية تتيح لهم الفرصة للاندماج في نشاط الدرس و الشعور به على انه جزء من واقعهم وضمن احتياجاتهم .	2.88	0.44	عالية
11	-أقوم بالإشراف على استجابات التلاميذ نحو الموقف التعليمي المشكل في التمارين الرياضية .	2.96	0.20	عالية
14	-أشجع التلاميذ على البحث على المعارف و الشعور بالمتعة من خلال توظيف الخبرات السابقة من اجل الوصول إلى الحل المناسب.	2.96	0.20	عالية
17	-اترك للمتعلمين الحرية في طرق إيجاد الحلول للموقف المشكل دون توجيه.	2.17	0.76	متوسطة
22	أقدم توجيهات عامة للتلاميذ لتأكد من صحة سيرهم في خطوات الدرس الصحيحة.	2.96	0.20	عالية
26	-أقدم أسئلة مختلفة للتلاميذ من خلال عرض رسم ، صورة ، مشكلة لمساعدة التلاميذ على اكتشاف التعميم المناسب لها و طلب منهم التفكير بها..	2.79	0.41	عالية
30	-اجعل التلميذ يفكر ويحاول مستخدما معلوماته وطريقة تفكيره للوصول النتائج منطقية لحل التمارين الرياضية.	3.00	00	عالية
الدرجة الكلية للمحور		2.81	0.33	عالية

المصدر: إعداد الباحثة.

يتضح من الجدول رقم(05) لمتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على فقرات هذا المحور و الموسوم بإستراتيجية التعلم بالاستكشاف إذ يتضح أن كل فقراته جاءت بمتوسطات عالية و متقاربة على الترتيب

(2.79، 2.88، 2.96، 2.96، 2.96، 2.79) و انحرافات معيارية على الترتيب (0.50، 0.44، 0.20، 0.20، 0.20، 0.41)، وكلها عبارات تشير إلى مدى استخدام إستراتيجية التعلم بالاستكشاف من قبل المعلمين لتدريس مادة الرياضيات والتي تهدف دائما إلى أن يصل المتعلم بنفسه للمعلومة معتمدا على جهده و من هنا نستطيع القول بان إستراتيجية التعلم بالاستكشاف من أهم الاستراتيجيات التي تساهم بشكل كبير في تنمية التفكير و تحفيزه على البحث و الاستقصاء، لإيجاد الإجابات. وهنا يحرص المعلم على توفير مواقف تعليمية استكشافية تتيح لهم الفرصة للاندماج في نشاط الدرس مع الشعور به على انه جزء من واقعهم، وكذلك الفقرة رقم (17) و التي جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي يساوي (2.17) و انحراف معياري قدر ب: (0.76) و التي تشير إلى وجهة نظر المعلمين نحو ترك الحرية للمتعلمين في طرق إيجاد الحلول للموقف المشكل دون توجيه مما يجعل المتعلم مجبرا على استكشاف المعارف على حل الموقف المشكل من خلال عملية التفكير التي تتطلب من المعلمين إعادة تنظيم المعلومات المخزنة لديهم لتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه قبل الموقف الاستكشافي خاصة في مادة الرياضيات التي تعتمد بشكل كبير على إعمال العقل و القدرة على التحليل و التفسير.

و من خلال تحليل نتائج الفرضية الثالثة و التي جاءت بدرجة " عالية" و بمتوسط حسابي قدر ب (2.81) و انحراف معياري يساوي (0.33)، حيث يرى اغلب أفراد العينة أن إستراتيجية التعلم بالاستكشاف تعتبر من احد الطرق المحببة لدى معظم المعلمين خاصة في مادة الرياضيات لأنها ترتبط بشكل كبير بنموذج العرض المباشر و من الطرق المناسبة لتقديم المهارات و المفاهيم الرياضية الجديدة للمتعلمين،كما تساعدهم دروس الاستكشاف على زيادة قدراتهم على التحليل و التركيب و تقويم المعلومات بطريقة عقلانية.

ومن خلال ما سبق و بالرجوع للدرجة الكلية المرتبطة بالفرضية الموسومة ب: تستخدم إستراتيجية التعلم بالاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بدرجة عالية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية" نستنتج أنها "تحققت" وهذا راجع إلى أن معلمي المرحلة الابتدائية يعتمدونها بشكل كبير في ترسيخ المعارف و المفاهيم الرياضية.

4 .عرض نتائج الفرضية الرابعة و تحليلها :

و تنص هذه الفرضية على: استخدام إستراتيجية التعلم بالمشروع في تدريس مادة الرياضيات بدرجة متوسطة من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية، و نلمس نتائج هذه الفرضية في الجدول رقم(06)،الذي يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الرابعة و التي تمثل المحور الرابع :

الجدول -6-: يمثل المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على الفرضية الرابعة.

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
4	- اترك للتلاميذ الخيار في كيفية انجاز المشاريع المقدمة إليهم .	2.67	0.56	عالية
8	- أقدم لهم مشاريع في مادة الرياضيات تتيح لهم إبراز قدراتهم العملية في المادة .	2.04	0.46	متوسطة
12	اطلب من التلاميذ عمل المشاريع اللاصفية تدفعهم إلى التفكير المبدع وذلك عن طريق عرض مشكلة و دفعهم لمحاولة حلها.	2.38	0.49	عالية
15	-أقوم ما توصل إليه التلاميذ أثناء تنفيذ مشروع..	2.83	0.338	عالية
16	-أراعي الفروق الفردية لكل تلميذ عند انجاز أي مشروع .	2.96	0.20	عالية
23	-أشجع التلاميذ وادعم جهوداتهم لانجاز أي عمل مطلوب	2.96	0.20	عالية
27	-أشجع التلاميذ على تنمية مهارات التركيب و التجريب من خلال القيام بالمشاريع..	2.46	0.50	عالية
28	أدرب التلاميذ على تجسيد معارفهم من خلال انجاز مشاريع واقعية.	2.54	0.58	عالية
الدرجة الكلية للمحور		2.60	0.42	عالية

المصدر: إعداد الباحثة.

يتضح من الجدول رقم(06) لمتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و درجة استجابة أفراد العينة على فقرات هذا المحور و الموسوم بإستراتيجية التعلم بالمشروع إذ يتضح أن كل فقراته جاءت بمتوسطات عالية و متقاربة على الترتيب(2.38،2.04،2.67، 2.83، 2.96، 2.96، 2.46، 2.54) و انحرافات معيارية على الترتيب (0.46،0.56، 0.49، 0.38، 0.20، 0.20، 0.50، 0.58) إذ نلاحظ من خلال هذه النتائج أن كل الفقرات تشير إلى مدى استخدام إستراتيجية التعلم بالمشروع من قبل معلمي المرحلة الابتدائية لتدريس مادة الرياضيات، حيث تتميز هذه الطريقة بكونها عمل ميداني يقوم به المتعلم و يتسم بالناحية العلمية و كل ذلك يتم تحت إشراف المعلم و يكون هادفا و يخدم المادة العلمية، وذلك من خلال انجاز المهمات المركبة المستندة إلى مشكلة ما و تتحدى تفكير المتعلم بحيث يمارس فيها الطلبة مهارات التفكير العليا، ويهدف المعلم في تطبيق هذه الإستراتيجية إلى ترك الخيار للتلاميذ في كيفية انجاز هذه المشاريع فهي تشجعهم على تنمية مهارات التركيب و التجريب و هذا يجسد معارفهم على ارض الواقع. إلا أن الفقرة رقم (8) جاءت بدرجة متوسطة و بمتوسط حسابي قدر ب: (2.04) و انحراف معياري يساوي (0.46) و التي تشير إلى وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية نحو تقديم مشاريع في مادة

الرياضيات للتلاميذ تتيح لهم إبراز قدراتهم العملية مما يظهر أن هناك اختلاف في درجة الاستجابة على فقرات هذا المحور و ما هو متوقع في الفرضية ما يدل على أن المعلمين غير مهتمين بتقديم مشاريع للانجاز عند تعليم مادة الرياضيات، إلا أن استجابة أفراد العينة على بقية الفقرات تظهر العكس، وخاصة في العبارات التالية: **اترك للتلاميذ الخيار في كيفية انجاز المشاريع المقدمة إليهم"** و العبارة رقم (12) **" اطلب من التلاميذ عمل المشاريع اللاصفية التي تدفعهم إلى التفكير المبدع وذلك عن طريق عرض مشكلة و دفعهم لمحاولة حلها.**و التي جاءت بدرجة عالية و هي في المقابل تحمل نفس المعنى للعبارة رقم (8) و التي تأكد على تقديم مشاريع لتلاميذ في مادة الرياضيات.

و التي تنمي عند التلاميذ تحمل المسؤولية، التعاون، الإنتاج، و التحمس للعمل، كما تتيح لهم حرية التفكير و تنمي الثقة بالنفس، وتراعي الفروق الفردية بين التلاميذ حيث أنهم يختارون ما يناسبهم من المشروعات بحسب ميولاتهم وقدراتهم.

و من خلال ما سبق و بالرجوع للدرجة الكلية المرتبطة ب الفرضية الموسومة ب:"تستخدم إستراتيجية التعلم بالمشروع في تدريس مادة الرياضيات بدرجة متوسطة من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جيجل بالجمهورية الجزائرية " نستنتج أن هذه الفرضية "لم تتحقق" و هذا راجع إلى أن أفراد العينة يعتمدون إستراتيجية التعلم بالمشروع بشكل كبير في تدريس مادة الرياضيات، ولهذا جاءت درجة استخدامها بدرجة عالية عكس ما توقعته الباحثة.

5 عرض نتائج الفرضية الخامسة و تحليلها:

تنص هذه الفرضية على أنها:"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط استجابات معلمي المرحلة الابتدائية في استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات تعزى إلى الخبرة التدريسية و المؤهل العلمي" و قد تم احتساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية، لدرجة استخدام معلمي المرحلة الابتدائية لاستراتيجية التعلم النشط و فقا لمتغيرات الدراسة (المؤهل العلمي،الخبرة التدريسية)و يوضح نتائج ذلك الجدول رقم (7) :

الجدول -7-: **المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لدرجة استخدام إستراتيجية التعلم النشط و فقا لمتغيرات الدراسة (الخبرة التدريسية ، المؤهل العلمي).**

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المؤهل العلمي	1.21	0.41
سنوات الخبرة	2.25	0.73

المصدر: إعداد الباحثة.

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (7) إلى وجود فروقات ظاهرة في المتوسطات الحسابية لدرجة استخدام إستراتيجية التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات وفقا لمتغير (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة) وللكشف فيما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية ، فقد تم استخدام التباين الثنائي (TOW WAY ANOVA) و الجدول رقم (8) يوضح نتائج ذلك :

الجدول -8-: **يمثل نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن الفروقات في درجة استخدام إستراتيجية التعلم النشط وفقا لمتغير المؤهل العلمي و سنوات الخبرة.**

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
المؤهل العلمي	23.71	1	23.71	1.11	0.30
سنوات الخبرة	9.67	2	4.83	0.22	0.79
المؤهل العلمي * سنوات الخبرة	22.36	2	11.18	0.52	0.60
الخطأ	383.72	18	21.31		
الكلي	175359	24			
الكلي المصحح	425.62	23			

المصدر: إعداد الباحثة.

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم8إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في درجة استخدام معلمي المرحلة الابتدائية لاستراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات تعزى إلى سنوات الخبرة و المؤهل العلمي أو للتفاعل بينهما و تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ظروف التعليم و البيئة التعليمية التي تؤثر بشكل كبير في الممارسات التدريسية بغض النظر عن وجود خبرة أو لا، حيث أن خبرات المعلمين تتأثر بمستوياتهم المعرفية و مدى تحكمهم في المادة التعليمية و اطلاعهم على كل ما هو جديد في ميدان تدريس الرياضيات .

كما تعزو الباحثة عدم وجود فروقات في درجة استخدام إستراتيجية التعلم النشط و فقا لمتغير المؤهل العلمي الذي يعد أمرا مرتبط بتوفير التسهيلات لتنفيذ هذه الاستراتيجيات و الوعي الكافي بطريقة العمل بها و مدى مناسبتها للمادة العلمية.

ومن هنا نستنتج عدم تحقق الفرضية الموسومة ب:"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($a \leq 0.05$) بين متوسط استجابات معلمي المرحلة الابتدائية في استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات تعزى إلى الخبرة التدريسية و المؤهل العلمي".

3.خلاصة النتائج

بناءا على ما تقدم يمكن الوصول إلى النتائج الآتية:

– إن متوسط درجة استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية جاءت بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي قدر ب" 2.40من3 ".

– إن متوسط درجة استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية جاءت بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي قدر ب" 2.82من3 ".

– إن متوسط درجة استخدام إستراتيجية التعلم بالاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية جاءت بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي قدر ب"2.81من3".

– إن متوسط درجة استخدام إستراتيجية التعلم بالمشروع في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية جاءت بدرجة عالية و هي على عكس الفرضية التي توقت أن تكون بدرجة متوسطة حيث قدر بمتوسط حسابي قدر ب 2.60من3.

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \geq 0.05$) بين متوسطات استجابات معلمي المرحلة الابتدائية في استخدام إستراتيجية التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات تعزى إلى سنوات الخبرة و المؤهل العلمي.

– IV -الخاتمة:

و بالنظر إلى نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

– تشجيع المعلمين على استخدام استراتيجيات التعلم النشط عامة و في مادة الرياضيات خاصة.

– الحرص على تدريب المعلمين و إجراء دورات تكوينية و تدريبية تتضمن استراتيجيات التعلم النشط و طرق استخدمها.

– تطوير مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية لتتوافق مع التطور الحاصل في كافة المجالات وكذا من اجل تسهيل عملية تطبيق استراتجيات التعلم النشط.

– تنويع محتوى الحصص من خلال استخدام استراتيجيات متنوعة للتعلم النشط من اجل خلق جو تعليمي ايجابي نحو مادة الرياضيات.

– تشجيع المعلمين على اختلاف المستويات الدراسية التي يتعاملون معها على توظيف إستراتيجية التعلم النشط ، لما لها من أثار ايجابية على التلاميذ و على اكتساب المادة العلمية.

و مما سبق و ما يمكن استخلاصه أن استراتيجيات التعلم النشط لقيت ترحيبا كبيرا من طرف المعلمين حيث جعل من العملية التعليمية في مادة الرياضيات مصدرا حيويا و مساعدا على استيعاب هذه المادة، و رفع كفاءة المتعلم و مسؤوليته بحيث أصبح هو محور العملية التعليمية، و يشكل عنصرا أساسيا في تسيير الموقف التعليمي.

المراجع

1 Suriy, A. (2016). Promoting Collaborative learning Students. *American Journal of Educational Research , v 4* (No 8), 602 -607.

2 ابو الحاج، سها احمد و المصالحة، حسين خليل .(2016) .استراتيجيات التعلم النشط، انشطة و تطبيقات عملية .الاردن :مركز ديبونو لتعليم التفكير.

3 (ابواحمد، يحيى) ،برنامج تدريبي مقترح لتدريس استراتيجيات التعلم النشط في مادة الرياضيات و اثره على اتجاهات المتربصين نحو تعلم المادة في معاهد التكوين المهني بالجزائر، جامعة البليدة 2. *كلية العوم الانسانية و الاجتماعية*.

4 البكري، سهام .(2015) .*التعلم النشط تجربة ناجحة في علاج صعوبات التعلم القراءة و الكتابة* .القاهرة :دار الكتب.

5 (البنا، مكة عبد المنعم و ادم، مرفت محمد كمال محمد)، فعالية نموذج بايبيي البنائي في تنمية الحس العددي و القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي .دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد(131)،.2008 ،202-149،

6 التميمي، جاسم محمد .(2016) .تعليم الرياضيات و مناهجها لمعلم الصف.. ط 1، عمان :مركز الكتب الاكاديمي.

7 (الرمالي، ايمان المهدي مفتاح)، تدريب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدئية على توظيف استراتيجيات التعلم النشط و اثره في تنمية ادائهم التدريسي و على مهارات التفكير الرياضي لدى تلاميدهم،*مجلة البحث العلمي في التربية* ،العدد (السابع عشر)،2016 ،462-449 .

8 امبوسعيدي، عبد الله بن خميس و الحوسينية، هدى بنت علي .(2016) . استراتيجيات التعلم النشط 180استراتيجية مع الامثلة التطبيقية .عمان :دار المسيرة للنشر و التوزيع

9 بدر، بثينة .(2007) .طرائق تدريس الرياضيات في مدارس البنات في مكة المكرمة و مدى مواكبتها للعصر الحديث .*مجلة رسالة التربية و علم النفس*، العدد (26).

10 بدير ،كريمان .(2008) .التعلم النشط .عمان :دار المسيرة للنشر و التوزيع

11 بني كرش، عماد تومي .(2015) .*الرياضيات التطبيقية* .جمهورية العراق : المعهد التقني الموصل وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.

12 جرداق، مراد .(1997) .الجديد و الممكن في تعليم الرياضيات حالة لبنان . بيروت :الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية.

13 خضر، مطرية .(2009) .اثر استراتيجية التعلم المستند الى طريقة المشروع في حل المشكلات و الكتابة في الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة في السعودية .رسالة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه، *جامعة عمان العربية للدراسات العليا* .

14 خيري، لمياء ، ايمن، محمد .(2018) .التعلم النشط. الجيزة :مؤسسة يسطرون للطباعة و النشر والتوزيع.

15 دندش، فايز .(2003) .اتجاهات جديدة في المناهج و طرق التدريس .مصر : دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر.

16 رفاعي، عقيل محمود .(2012) .التعلم النشط(المفهوم الاستراتيجيات و تقويم نولتج التعلم الاسكندرية :دار الجامعة الجديدة.

17 رمضان، منال حسين .(2016) .*استراتيجيات التعلم النشط* .عمان :شركة دار الاكاديميون للنشر و التوزيع.

18 زامل، مجدي علي و عواد، يوسف ذياب .(2009) .التعلم النشط نحو فلسفة تربوية فاعلة .عمان :دار المناهج

19 سعادة، احمد جودت و اخرون .(2011) .التعلم النشط بين النظرية و التطبيق .عمان :دار الشروق.

20 (طيباوي، سعدية و دومي، اسمهان)، .استراتيجيات التعلم النشط.، *مجلة البيداغوجيا* ،العدد(1)، *مجلد* 1،2019 ،

21 (عبابنة، عبد الله و الخطيب، محمد)، اثر استخدام استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات على التفكير الرياضي و الاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع اساسي في الاردن، مجلة دراسات العلوم التربوية، العدد (1) ،المجلد38، 2011.

22 ابو زينة، فريد كمال ، عبابنة ،عبد الله يوسف .(2008) .مناهج تدريس الرياضيات لصفوف الاولى .عمان :دار المسيرة للنشر و التوزيع.

23 وليم، عبيد و آخرون .(1998) .تعليم و تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية .الكويت :مكتبة الفلاح.

24 عطية، محسن علي .(2013) .المناهج الحديثة و طرائق التدريس .الاردن : دار المناهج للنشر و التوزيع.

25 علي، حاسم محمد .(2016) .تعليم الرياضيات و مناهجها لمعلم الصف. عمان :مركز الكتاب الأكاديمي.