وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامعـة ديالـى
كـلية التربية الاسـاسية
قسم العلـوم

فاعلية استراتيجية مفاتيح المعرفة في تحصيل مادة العلوم والتفكير البصري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات
نيل درجة الماجستير في
(طرائق تدريس العلوم)

من قبل

حيدر صدام فندي

بأشراف

الاستاذ الدكتور

منذر مبدر عبد الكريم العباسي

١٤٤٥هـ ٢٠٢٣م

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولاً: **مشكلة البحث.**

ثانياً: **أهمية البحث.**

ثالثاً: **هدفا البحث.**

رابعاً: **فرضيتا البحث.**

خامساً: **حدود البحث.**

سادساً: **تحديد المصطلحات**.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

في ظل طبيعة العصر الذي نعيش فيه، والذي سمي بعصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما ارتبط بذلك من تقدم لم تعرفه البشرية من قبل في مجالات متعددة منها مثلا مستحدثات تقنيات التعليم، فصار لزاما استخدام وسائل وتقنيات التعليم أمرا مهما من أجل تحسين التعليم وتطوير استراتيجياته ولاسيما في ظل اكتظاظ المناهج التعليمية بالموضوعات والمفاهيم والقوانين المتعددة التي تميزت بها نظم المعرفة والتي تفرضها ظروف الحياة" (المشيقح، ١٩٩٣: ١٠٨-١٢٧).

ولما كانت التربية بصفة عامة وعملية التعليم والتعلم بصفة خاصة ليست بمنأى عن هذه التحديات العالمية المتلاحقة في عالم المعلوماتية، وفي ظل التطور العلمي والتكنولوجي الكبير؛ ولأن التربية والتعليم يؤثران ويتأثران في تقدم الحضارة، من أسباب وعوامل نجاحها .

ويرى الباحث او بعض الدارسين أن التوجه القديم والحالي لنقل المعرفة والحقائق والمعلومات غير كاف، ولذا علينا التركيز في كيفية و طرق الوصول إلى المعرفة المناسبة والتمكن من الاختيار منها والتعامل معها، بمعنى آخر أن نتجه إلى تعليم أنماط التفكير، بدلاً من حفظ وتذكر المناهج وما تحتويه من عناصر قابلة للتطوير والتحديث في المجتمعات البشرية وذلك يعود إلى أن عملية التطوير والتحديث هي عملية طبيعية تنشآ وترتبط بحياة البشرية وتطورها الاقتصادي والاجتماعي والعلمي (محمد وريم، ٢٠١٨: ٥٣).

فقد ركزت الاتجاهات التربوية الحديثة على اعادة النظر في البرامج التعليمية والمناهج الدراسية في جميع المراحل التعليمية، واعدادها بحيث تهيئ للمتعلم فرصاً عديدة لممارسة مهارات التفكير المختلفة وعلى جميع المستويات ،والتي تمكنه من مواكبة التطورات العلمية والاختيار الجيد من البدائل الممكنة، واتخاذ القرار الملائم لكل موقف يمر به المتعلم في حياته

وتعليمه (Dinkilman, 2018: 197)، فقد أصبحت تنمية التفكير محوراً اساسياً في مراحل التعليم جميعها بدءاً من رياض الاطفال مرورا الى تعليم الكبار، فقد اصبح التفكير والمحتوى الدراسي (التعليمي) صنوان، فتنمية التفكير لا بد ان تضمن بعنايه بشكل اساسي في نسيج المحتوى، والمحتوى لا بد أنْ يعطي مجالا لأعمال التفكير في ما يتضمنه من مسائل، وما يثيره من اسئلة ،فارتبط التفكير بالمحتوى الدراسي التعليمي بشكل مباشر مما يعني التركيز على الكيفية التي نتعلم فيها وبها (عدس، ٢٠١٦: ٦٩

ويرى الباحث أنّ دور المعلم في التربية المعاصرة ليس فقط تعليم الطلبة بقدر ما نعمل على مساعدتهم على التعلم الذاتي وتنشيط عملية التفكير؛ ذلك ان الطلبة ليسوا فقط بحاجة الى تجميع المعارف وتكديسها بمقدار المعلومات واستدعائها، بينما يفتقرون بشكل كبير الى القدرة على استعمال تلك المعلومات للتعامل مع الحياة بطريقة سليمة ،هم بحاجة الى كيفية الاستعمال الامثل للمعارف التي تعلموها، ولكن الفرق بين ما يتحقق في تعليمنا وبين النتاج الفعلي لهذا التعليم، ما تعكسه خبرات المتعلمين في مختلف المراحل الدراسية كبير للغاية ،كما تشير الوقائع اننا نخرج اعدادا هائلة من المتعلمين ليست لديهم خبرة كافية في حل المشكلات التي تواجههم وهذه من المشكلات اوقل تعد قصوراً في التربية والتعليم والمناهج، وكذلك المادة العلمية وكثرة مفاهيمها وصعوبتها على التلاميذ لاحتوائها على الكثير من الحقائق العلمية التي يصعب فهمها واستيعابها، حيث برزت مشكلة تدني مستوى التحصيل عند التلاميذ وخاصتا في مادة العلوم ويؤكدها بعض الدراسات السابقة كدراسة (الجبوري وكاظم، ٢٠٢٠) و(كامل وحنين، ٢٠٢١) جميعها تؤكد على القصور الواضح في اساليب وطرائق التدريس، وتؤكد استعمال الطرائق الاعتيادية في تدريس العلوم مما يؤدي الى تدن في تحصيل التلاميذ في مادة العلوم.

ولاحظ الباحث من خلال خبرته في التدريس ولمدة عشرون عاما ان هناك ما يسمى بالأمية البصرية، فالتعليم المدرسي الحالي يعتمد التعليم اللفظي الذي يركز على اكتساب

المهارات اللغوية وتنمية الذكاء اللغوي اللفظي وهذا يؤدي الى اهمال القدرات الاخرى غير اللفظية، وأن معظم المعلمين لفظيون يعتمدون الطرائق القائمة على التلقين والحفظ، على الرغم من التطور الحاصل في استراتيجيات وطرائق تدريس العلوم،

وأظهرت العديد من الدراسات والبحوث حول أهمية الصور والاشكال والرسومات في تنمية مهارات التفكير البصري وكذلك اهمية الصور البصرية الى جانب المحتوى العلمي بصوره عامه، فقد اوصت دراسة بدريه (القحطاني، ٢٠١٦) بضرورة تنظيم محتوى مناهج العلوم في ضوء تنمية مهارات التفكير البصري وكذلك دراسة وضحى (العتيبي، ٢٠١٧)، بتحليل كتب العلوم في ضوء مهارات التفكير البصري والاهتمام بتضمين مقررات العلوم للأنشطة البصرية المختلفة ،وجعلة هدفا أساسياً في تدريس المواد العلمية.وما اوصت به دراسة (الديب ,٢٠١٥) بضرورة إجراء دراسة تحليلية للمقررات العلمية لمعرفة مدى تضمين مهارات التفكير البصري في مقرر العلوم ومدى اكتساب التلاميذ لها.

ونظرا لأهمية اكتساب التلميذ لمها رات التفكير البصري، وكذلك الدور الذي تقوم به مادة العلوم في تنمية هذه المهارات، والتحصيل وما أوصت به الدراسات السابقة من تحليل كتب العلوم، وضرورة تضمين مهارات التفكير البصري بها، ومن هنا برزت مشكلة البحث بالتساؤل التالي:

ما فاعلية استراتيجية مفاتيح المعرفة في تحصيل مادة العلوم والتفكير البصري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

ثانياً: اهمية البحث:

يعد التقدم العلمي مؤشراً على نهضة الامم وازدهارها، اذ تقاس قوة الشعوب بما يحرزه من تقدم، علمي وتكنولوجي، ومن هذا المنطلق اصبح العلم وتطوره من الامور المهمة والضرورية لحياة الناس، لكي تعيش عصرها، وهذا يضع على عاتق التربية مسؤولية اعداد المتعلم المثقف مهنياً وعلمياً، ويمتلك قدراً من المعرفة والوعي بأمور تتعلق بجوانب الحياة بكل مفاصلها، حتى

يتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة للمشاكل التي يواجها في بيئة متغيرة ومتطورة (آل بطي، ٢٠١٨: ٥٣).

ولابد للتربية ان يكون لها دور مهم في إيجاد وإحداث التطور؛ لأن ا لتربية عملية موجهه تهدف الى احداث تغييرات مرغوبا بها في سلوك المتعلم، انها العمل المقصود الذي يهدف الى نقل المعرفة وتطوير امكانيات المتعلم والوصول به الى الهدى والنجاة (همشري، ٢٠١٦: ٤٥).

إنّ حجم العلم والمعرفة اخذ يتصاعد بشكل ملفت للنظر، وسريع في كثير من الاتجاهات العلمية، كتكنلوجيا المعلومات واستخدام الاقمار الصناعية وغيرها، التي من شأنها ان تؤثر في حياتنا الفكرية والمجتمعية لذلك يتحتم علينا فعلة هو متابعة سياسة التعليم، ونظامه، ومحتواه، وطرائقه، لمجابهة هذه التغييرات التكنلوجية المتزايدة، مما يجب علينا اسهاما منا برفد وتطوير المنظومة التعليمية بالأساليب والطرائق، لاستراتيجيات، والمهارات والتقنيات والعلوم المتطورة المبتكرة (الحيلة ،٢٠٠٢ :٤٥)،

فالتعليم يمثل الوسيلة الرئيسة التي من خلالها يبنى الانسان والمجتمع، وتطورهما، فهو المقياس الذي يقاس به تطور الامم وحضاراتها، وبه يمكن رسم صورة المستقبل الذي نريد ونطمح ان يكون من خلال البرامج التدريبية العلمية الهادفة الى تمكين المعلمين ،وجعلهم قادرين على تطبيق الاستراتيجيات الجديدة والحديثة في العملية التربوية، وهذ سينعكس بإيجابية على تحصيل المعلمين وتحسين أدائهم في غرف التعليم (الاسدي، ٢٠١٢: ٣٧٥)، وهذا يجعل التربية (العملية التربوية) في مواجهة التحديات التي تدعوها الى مراجعة عناصرها كافة من منهج، ومعلم ومتعلم، اذ صار لزاماً على العملية التعليمية التربوية تحديث منظومتها من اجل مسايرة التطور العلمي السريع، والاهتمام الواضح لأهمية العلوم ،لنصل الى تعليم وتدريس ناجح متمكنا من اعداد متعلم واع، وقادر على مجابهة ومواجهة التطور العلمي في شتى المجالات (العفون وفاطمة، ٢٠١١ :٢٩٣).

ولأن التعليم جزءٌ لا يتجزأ من المنظومة التربوية التعليمية، لذا أصبح أداتها المهمة، ومن أبرز الادوات التي تعتمد عليها التربية في انجاز اهدافها المنشودة، ولأن مهمة التعليم هي تعليم المتعلمين مجموعة من الحقائق، والمبادئ، والمعارف، والمفاهيم، والمهارات، والقيم والاتجاهات والميول وتغيير السلوك المرغوب فيه وتطوير امكانياتهم العقلية والبدنية، من خلال ايجاد الفرص اللازمة والمتمثلة في أشراك المتعلمين في العملية التعليمية بشكل فاعل وايجابي. (Bada, 2019: 54)

وان للعملية التربوية والتعليم دوراً مهماً وبارزاً في تقدم وتطور الامم، فمن خلال المعلم الذي يعتبر الابرز في العملية التعليمية الذي لا تستطيع او تتمكن من تحقيق دورها مهما تقدمت وتطورت التقنيات ومهما وضعت الفلسفات وترجمت الى اساليب وطرائق، ومناهج من دون الاعتماد على المعلم المعد اعداداً مهنياً وعلمياً وثقافياً، وعلى مستوى جيد من الكفاءة ومسلح بالعلم والمعرفة ،للقيام بدوره مربيا ،وقائدا ومعلما وموجها للعملية التعليمية.

(القصير، ٢٠١٧: ٧)

إن المعلم المتميز والكفوء هو الذي يحسن استخدام استراتيجيات وطرائق، التدريس، ويعمل على توظيفها لملائمة موضوعات العلوم وتكييفها في ضوء ما يناسب وما يطلبه الموقف التعليمي، وطبيعة العلوم، وخصائص المتعلمين (سلامة واخرون، ٢٠٠٩: ٩٩).

ويرى (امبو سعيدي وسليمان، ٢٠١٨) إنّ المعلم الفعّال هو الذي يسعى بتحقيق بانتظام اهدافا توجد بصورة مباشرة أو غير مباشرة تتعلق باكتساب المعرفة من قبل المتعلمين وغالبا ما يكون المربي مدركا لتلك الاهداف ويجهد لتحقيقها، ويجب على معلم العلوم استخدام استراتيجيات وأساليب تقوم على تنشيط تفكير التلاميذ وتقلل من الشعور بالملل والرتابة، وتجعلهم فاعلين في الموقف التعليمي المراد تعلمه وتعليمه، وهذا سينعكس من خلال حبهم للعملية التعليمية التعلمية (امبو سعيدي وسليمان، ٢٠١٨: ٤٤).

فالمنهج هو وسيلة التربية التي من خلالها يترجم اهدافه، ونقل تلك الاهداف الى المتعلمين لأحداث التغير المطلوب، ولا بد ان تكون تلك المناهج مرآة حقيقيةً ،صادقةً تنقل ظروف

المجتمع الحقيقية؛ وقد تزايد الاهتمام بمفهوم المنهج المدرسي خلال السنوات الماضية، بسبب الدراسات والبحوث في ميدان التربية والتعليم، والتطورات الحاصلة في جميع الميادين العلمية والتكنلوجية ومن جهة اخرى لم يحدث الاهتمام بالمنهج فجأة أوفي زمن قصير، بل اخذ وقتا كبيراً نسبياً جرى من خلاله تطوير المناهج وادخال التعديلات لتجديده.

(صخي، ٢٠١٦: ١٠٣)

وتعد مناهج العلوم من ضمن المناهج التربوية في الانظمة التعليمية وتعتبر من اهمها وعلى المستويات العالمية لأنها تساهم في تطوير الشعوب، وهذا ما التفتت الية الامم مبكرا وسعت الى تحديث مناهج العلوم ،والبحث عن استراتيجيات وطرائق واساليب تهتم وتساعد على تطوير المتعلمين وتحسين مستواهم وميولهم ودوافعهم نحو عملية التعليم والتعلم بما يلائم مستوياتهم واتجاهاتهم نحو تعلماً افضل (امبو سعيدي وسليمان، ٢٠١٨ : ٢١).

يهتم تدريس العلوم الى مساعدة المتعلمين في تحقيق مجموعةً من الاهداف التعليمية التعلمية، وذلك من خلال تقديم المعرفة بشكل وظيفي، وكذلك الاهتمام بتنمية التفكير العلمي، للمتعلمين واكسابهم الحقائق والمفاهيم العلمية ،وتنمي ميل واتجاه المتعلم، من خلال التعليم المستمر، والتعليم من خلال العمل العملي وليس النظري الذي يهتم في نقل المعرفة المجردة وكذلك يتعامل مع حاجات المتعلمين بإيجابية فمثلا يمكن للمتعلمين اختيار الانشطة التي تنمي وتشبع رغبات وحاجات المتعلمين ويحرص الى ان تكون المواد مترابطة مع بغضها وهذ يجعل التعليم والتعلم ذا معنى عند المتعلمين ليلائم ميولهم واستعداداتهم (قرني، ٢٠١٦: ١٠)، كما كان يعتقد الى زمن ليس ببعيد الاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة في التعليم جاء من منطلق ان التعليم يعد فنا فحسب، بل اصبح علما، له قواعد، وتخطيط، اي انه يحتاج معرفة منظمة باستراتيجياته، واساليبه وذلك لتحقيق اهداف تربوية بدرجة كبيرة من الاتقان، ويتطلب التعرف على كيفية الحفاظ على التفاعل النشط للمتعلمين، وقياس مدى تمكنهم من تحقيق

اهدافه، ومعرفة فاعلية عملية التعليم والتعلم من اجل الوصول الى تحسين ممارستها في المستقبل، وبالتالي تحقيق اهداف التعليم لدى المتعلمين (Marzona, 2018: 65).

وزاد الاهتمام في المنهاج والمحتوى وبشكل ملحوظ خصوصاً الاستراتيجيات المعرفية على حساب السلوكية التي كانت هي التي تستخدم في حقول التربية، بسبب التطور العلمي الكبير ومن هذه الاستراتيجيات الحديثة (استراتيجية مفاتيح المعرفة)التي تراعي الفروق الفردية، وبذلك فهي تساعد التلميذ على تحسين ما يتعلمه (حمدان، ٢٠١٨ :١٨٧).

إذ تهدف هذه الاستراتيجية إلى التنويع في التدريس داخل الغرفة الصفية ليس فقط من باب التغير في روتين الحصة كما يعتقد بعضهم ولكن الاساس هو أن التلاميذ مختلفون في تعلمهم، فالتعليم على وفق استراتيجية مفاتيح المعرفة ما هو الا استمراراً لما الفوا التلاميذ ان يتعلموه في حياتهم للحصول على المعرفة العلمية؛ لأن التعليم يصبح متعة لهم، وكذلك تساعد التلاميذ على فهم المادة بشكل جيد (الحيلة، ٢٠١٤: ٥١)، وكذلك تساعد هذه الاستراتيجية على التركيز في الافكار والمهارات الاساسية في كل مجال من مجالات المحتوى والقدرة على الاستجابة للفروق الفردية بين التلاميذ، فالمتعلمين يختلفوا إلى حد كبير في حياتهم وظروفهم، وأن كانوا في السن نفسه وفي الصف الواحد بسبب تجاربهم الماضية، واستعدادهم للتعلم، وهذا الاختلاف يكون له تأثير كبير على مستوى تعليمهم، ويعتبر مستوى التحصيل من الاهداف التربوية المهمة والذي يعمل النظام التربوي على تحسينه، ومتابعته فهو معيار تقدم المتعلم في دراسته وانتقاله الى مرحلة أُخرى، ولا تتوقف أهميته إلى هذا الحد فقط، بل يستخدم ما أستوعب من معرفه ومعلومات وخبرات في مواجهة التحديات والمشكلات في الحياة اليومية المختلفة.
(Richards, 2018: 77)

لذا يعد التحصيل هو الاكثر تمسكا وارتباطا بتعلم التلاميذ فهو يحدد الكثير من الظواهر التعليمية، ومدى امتلاك التلاميذ للمعلومات والمهارات في المواد الدراسية التي تعلمها سابقا ،ويقاس من خلال اجاباتهم على الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية آو قياس عينه من سلوك المتعلم (نتاجات التعلم) وتقييم هذا السلوك بحسب معايير تحديد مدى نجاح الخطط

والطرائق والاساليب التدريسية التي استخدمها المعلمون، وهي كذلك وسيلة لتعزيز نمو التلاميذ، وللكشف عن قدراتهم واستعداداتهم وتوجيهها وتنميتها تنمية صحيحة (Jarrar, 2013: 54)

ويؤكد المهتمون في التربية والتعليم على ان التعليم بصورة عامه وتدريس مادة العلوم بصورة خاصة ليس فقط نقل المعرفة العلمية الى المتعلمين ،بل هي عملية تهتم بنمو المتعلم من مختلف الجوانب، فالمهمة الرئيسية في تدريس وتعليم العلوم هي كيفية التفكير، وفهم كيف يفسرون الظواهر الطبيعية والمفاهيم المرتبطة بها والاستفادة منها وتطبيقها في المواقف المختلفة، لا كيف يحفظون المقررات، من دون فهمها وادراكها او تطبيقها في الحياة.

(زيتون ،١٩٩٤ : ١٣٣)

فعملية تدريس العلوم ليست فقط نقل المعلومة او المعرفة من المربي الى المتعلم، لا بل هي عملية تهتم بنمو المتعلم اي بشخصيته الكاملة (عقلي وجداني ومهاري)، ويعتبر تدريس وتعليم العلوم من المقررات الدراسية التي لها علاقة بحياة الانسان ومحيطة، فهو علم يحتوي على الكثير من المفاهيم والحقائق والمبادئ التي من شانها ان تحدد العلاقة بين الانسان وما يحيط به (الحموز، ٢٠١٨: ٥٤).

فالتفكير يمثل مصدرا لتمكين المتعلمين بمجموعة من المهارات التي من خلالها يتفاعلون ويتعاملون مع البيئة بشكل افضل وهومن العمليات النفسية المريحة التي من خلالها يستطيع الوصول الى مستويات مجردة واكثر تعقيدا لمعاني الاشياء، والاحداث والعلاقات المرتبطة بها، وفي الحقيقة نحن ملزمون بالتفكير، وهذا يرتبط بالنتائج التي نحصل عليها بالتفكير، فكلما كانت النتائج افضل هذا يعني اتخاذ القرار كان صحيحاً وهو يرتبط بالتفكير.

(Blank, 2020: 44)

واصبحت الاتجاهات التربوية والتعليمية والمناهج الجديدة تعطي في الكثير من البلدان اهتماماً وحيزاً كبيراً للتفكير ومهاراته باعتباره هدفاً مهماً من اهداف التربية والتعليم، حيث ان تدريب وتعليم المتعلمين على مهارات التفكير من ضمن مسؤولياتهم في هذا المجال ،وأنّه من

Abstract

The aim of this research is to identify the effectiveness of the Knowledge Keys strategy in the achievement of science and visual thinking among the fifth grade pupils. In the light of the research objectives, the researcher derived the following two zero hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group who studied using the Knowledge Keys strategy method, and the average scores of the students of the control group who studied using the usual method in the science achievement test.
2. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the students in the experimental group who studied using the Knowledge Keys strategy method, and the mean scores of the control group students who studied using the traditional method in the visual thinking test.

The experimental design was chosen with two experimental and control groups with a post-test for achievement and visual thinking, and to achieve the goal of the research, an intentional sample consisting of (65) students was chosen, distributed to the two research groups, as the number of students in the experimental group reached (32) students and the number of students in the control group (33) students.

The two research groups were rewarded with the following variables: (chronological age calculated in months, past information test, parental educational attainment, Raven intelligence test, visual thinking test) During the experiment period, which amounts to three units, you will study from the science book for the fifth grade of primary school, and formulate the behavioral goals for the subjects that will be studied, so it was (145) behavioral goals according to the three levels of Bloom (knowledge, comprehension, and application.(

The researcher prepared (32) a daily plan for teaching the two research groups and presented a model of it to a group of arbitrators to

see its validity and suitability for the fifth grade students, and to achieve the goal of the research, the researcher prepared the two research tools:

1. Achievement test: It consists of (30) objective items with four alternatives. Its apparent validity was extracted by presenting it to a group of arbitrators in education and science teaching methods. The validity of the content was also extracted in the light of the test's conformity to the content that was studied, as well as according to the coefficient of excellence, the coefficient of difficulty, and the effectiveness of Wrong alternatives for each paragraph of the test paragraphs using appropriate statistical means, and stability was extracted by the split-half method, and it reached (0.830) before correction and (0.91) after correction.
2. Visual thinking test: It consists of (20 items) of the type of objective test (multiple choice); Its apparent validity was extracted by presenting it to a group of arbitrators in education and science teaching methods, and the discrimination coefficient and the difficulty coefficient were calculated for each of the test paragraphs using appropriate statistical methods, and the stability was extracted using the Keuder-Richardson method (0.803.(

The researcher applied the two research tools on the main sample after the end of the experiment period, which lasted (8) weeks, during which the researcher studied the students of the two research groups by himself, and after analyzing the results statistically using the T-test for two independent samples (for the achievement test and the visual thinking test), the results resulted in superiority Pupils of the experimental group who studied using the knowledge keys strategy on the pupils of the control group who studied in the usual way in the achievement test and the visual thinking test.

Based on the results of the research, the researcher reached a set of conclusions, recommendations and proposals.