

اثر استراتيجيات أسئلتك وإجاباتي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة
العلوم والتفكير التأملي لديهم
أمجد مهدي صالح

Alazawiamjad91@gmail.com

أ.د. كفاح محسن عبدالله

أ.م.د. مكارم عادل خليل

الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية

makaremm.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

Kefamohsen@yahoo.com

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجيات أسئلتك وإجاباتي على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ومستوى تفكيرهم التأملي وفي ضوء هذا الهدف، صاغ الباحث الفرضية الصفرية التالية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين يدرسون مادة العلوم باستخدام استراتيجيات أسئلتك وإجاباتي) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (الذين يدرسون نفس المادة بالطريقة التقليدية) في اختبار التفكير التأملي. تم اعتماد تصميم تجريبي يتضمن مجموعتين: مجموعة تجريبية و ضابطة، مع اختبار بعدي للتفكير التأملي، تم اختيار عينة قصدية من (62) تلميذاً، تم توزيعها على المجموعتين بشكل متساوي، وتم التأكيد من التكافؤ بين تلاميذ المجموعتين في العمر الزمني، واختبار المعلومات السابقة، والتحصيل السابق لمادة العلوم، واختبار الذكاء رافن، ومستوى التفكير التأملي، حيث تم اختيار المادة الدراسية للعام (2023-2024) وتحديد أهداف سلوكية بلغ عددها (209) هدفاً سلوكياً تناسب مع مستويات تلاميذ الصف الخامس، وتم وضع خطة يومية (48 خطة) لتدريس المجموعتين، تم عرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتها وملائمتها، أعدت أداة البحث وهي اختبار التفكير التأملي، الذي يتكون من خمس مهارات، كل منها يحتوي على 6 فقرات، تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على محكمين في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم، وتم حساب الثبات باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة حيث تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية فبلغ قبل التصحيح (0,83) وبعد التصحيح (0,91)، أما طريقة كيودر- ريتشاردسون 20 فبلغ (0,87)، أسفرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجيات أسئلتك وإجاباتي على المجموعة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي، واستنتج الباحث عدة توصيات ومقترحات تم ذكرها في الفصل الرابع من البحث.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات أسئلتك وإجاباتي، الصف الخامس الابتدائي، مادة العلوم، التفكير التأملي

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث:

تعيش عملية تدريس العلوم حالياً في فترة مميزة ومثيرة نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي. لمواكبة هذا التطور، يجب على تدريس العلوم أن يتبنى طرقاتاً تدريسية حديثة تشجع على مشاركة الطلاب وتمكينهم من أدوار أكثر فاعلية في العملية التعليمية، وتكمن أسباب الضعف في اعتماد القائمين بتدريس العلوم على إتباع الطرائق التقليدية السائدة في تدريس العلوم التي تعتمد على الشرح والإلقاء والحفظ، فضلاً عن أنها طرائق لا تشجع التلاميذ نحو التفكير، كذلك قلة معرفة المعلمين والمعلمات

بالطرائق والاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم التي تضمن سلامة اكتساب المفاهيم العلمية لدى التلاميذ، ومن خلال ما ذكر اعلاه نجد أنّ المشكلة ما زالت متجذرة؛ لذلك جاءت فكرة الدراسة الحالية النابعة من الرغبة في تحسين طرائق تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية من خلال تناول استراتيجية لعلها تلبي احتياجات التلاميذ من وجهة وتنمية تفكيرهم التأملي من جهة أخرى، وأختار الباحث استراتيجية أسئلتك وإجاباتي لتجربتها في تدريس مادة العلوم في الصف الخامس الابتدائي لذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما اثر استراتيجية أسئلتك وإجاباتي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والتفكير التأملي لديهم؟
ثانياً: أهمية البحث:

ان العصر الذي نعيشه هو عصر التقدم والرقي وما تحرز به الأمم من تطور في مجال التكنولوجيا والعلم فتميز عصرنا بالتغيرات والتطورات السريعة والهائلة في المعرفة العلمية وتطبيقاتها، فالعلم وتطبيقاته مقترنان بالمجتمع المعاصر فيدخل في جميع قطاعات الحياة المختلفة، إذ يتضح اثره على المجتمع؛ وذلك عن طريق تطبيق مبادئه ونظرياته وقوانينه في المكتشفات والمخترعات التقنية الحديثة من أجل سعادة الانسان ورفاهيته (عوض، 2017: 43). ويُعدّ المنهج الدراسي الأداة الرئيسية في تحقيق الأهداف المنشودة، فهو الطريق لإعداد الأجيال القادمة، فيعد المنهج وسيلة وليس غاية في ذاته، لذا ينبغي أن تكون للمناهج الدراسية أهداف واضحة ومحددة يمكن صياغتها من الناحية المثالية على أساس التغيرات التي يراود أحداثها لدى التلامذة، وتُعد المناهج التربوية وسيلة التربية لتعديل السلوك وتكوين العادات وتهذيب الأخلاق وتنمية القدرات والمهارات والاتجاهات الإيجابية

(عبد اللطيف، 2021: 154). وبدأ الاهتمام بتنظيم مناهج العلوم لتتلاقى نواحي الفصول التي كانت واضحة في تدريس العلوم، بتوفير مواقف تعليمية تكون ذات معنى لتكوين حصيلة معرفية للتلامذة تجعلهم متمكنين من المادة العلمية عن طريق تنظيم واعداد مناهج لمادة العلوم تتلاقى من خلالها تفكك المادة (الجوري وأخرون، 2020: 71). فالنظرية البنائية لها أهمية كبير ليست في طريقة التدريس وإنما تدرج في ثقافة تربوية شاملة مبنية على الاعتقاد بان الطلبة يبنون المعرفة ويفسرونها كل واحد بطريقته الخاصة من طريق التفاعل مع الظواهر الطبيعية، ومع الآخرين من حوله، إنها بيئة تربوية ذات خصائص معينة، فهي تقوم على مجموعة من المعتقدات والمعايير والممارسات التي تمثل الحياة المدرسية برمتها، كما انها تهتم بالطريقة التي يتفاعل بها الطلبة معاً في الصف، وبكيفية ارتباطهم بالمعلم، ومعالجتهم المادة الدراسية وكيفية تقويمهم (الدليمي، 2014: 47). ومن هنا يرى الباحث ضرورة الاهتمام بالنظرية البنائية في المعرفة واكتسابها وتشكيلها، وإعداد المعلم البنائي في برامج إعداد المعلمين وتطويرهم مهنيًا، وتفعيل دور التلميذ البنائي في عملية التعلم، وتهيئة البيئة، والأنشطة البنائية في المناهج الدراسية وتسعى المدارس إلى تطوير مناهجها وبرامجها التعليمية بطريقة بنائية تعزز قدرات الطلاب على البحث والتفكير، يتم ذلك من خلال تكامل مجموعة من الأدوات والموارد التي تسهم في تحفيز الفضول وتعزيز تجربة التعلم. وللاستراتيجيات أهمية في تحسين البيئة التعليمية، وهي بذلك تساعد على الوصول إلى نتائج متطورة، إذ هناك عدد من المواصفات لاستراتيجيات التدريس الناجحة منها ملائمتها للمكان والوقت، وإعطاء التلميذ فرصة لتبادل الآراء وتطوير أنفسهم، وممارسة التقويم الذاتي لتوليد الحماس والاستجابة من قبل التلامذة (محمد، 2022: 65) وان هذه الاستراتيجيات تشمل مدى واسعاً من الأنشطة التي تُشارك في العناصر الأساسية، التي تحت التلاميذ على أن يطبقوا الأشياء التي يتعلمونها، ويُمكن إن تُستخدم هذه الاستراتيجيات في حث التلاميذ

على إن ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في أن يُعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة (ابو الحاج، 2017 : 149). ومنها استراتيجية أسئلتك وإجاباتي والتي تساعد وتجعل من التلميذ محور العملية التعليمية وهدفها إن يُحدد التلميذ فيها أسئلته عن المادة التعليمية ويصل إلى إجابة أسئلته وزملائه بالاعتماد على معلوماته، ومن أهميتها توضيح الخلل في المعرفة السابقة للتلاميذ أو وجود تناقض ما، مما يثير فضول واهتمام للتلاميذ ويتحدى معتقداتهم عن المفاهيم العلمية وبمجرد دفعهم للمشاركة في التنبؤ بالحدث واستبصار ما يحدث بالفعل، تزداد احتمالية إعادة بناء معتقداتهم عن المفاهيم، والتأكيد على ضرورة الوقوف على التصورات الخاطئة لدى التلميذ حول المفاهيم المقدمة والتي تم اكتسابها من التلميذ من مصادر عدة (الساعدي، 2020: 85).

فضلاً عن ذلك فأنها تزود النموذج العقلي الجديد هو الوقت المناسب الذي يحدث فيه إعادة بناء المعرفة، فيجب أن يرى التلميذ البناء العقلي الجديد مدركاً ومقبولاً ومثراً لكي يحدث التغيير المفاهيمي، وتزويد التلميذ بفرص للتحدي لكي يرى ما إذا كان بإمكانهم بالفعل تطبيق الأبنية العقلية التي عدلوا على مواقف أخرى مما يساهم في تحقيق نجاح التعليم (زاير وآخرون، 2015: 284). وتستند استراتيجية أسئلتك وإجاباتي على التخطيط الجيد للموقف التدريسي والنجاح في بناء موقف يؤدي إلى التوازن المعرفي وصولاً إلى توفير مواقف تتحدى قدراته وتتطلب توظيفاً للمعرفة الجديدة (اسعد، 2017: 29). ر يعتبر التفكير من أفضل أشكال النشاط العقلي لدى التلميذ، حيث يعد هبة الهبة عظيمة منحها الله تعالى، ويظهر فضل هذه القدرة على التفكير بوضوح في تأثيرها على تطوير الحضارة الإنسانية، فالحضارة تعتمد بشكل كبير على القدرة على تنظيم الخبرات وحل المشكلات وفهم العلاقات بطريقة مبتكرة وفعالة، حيث يلعب دوراً هاماً للمجتمع يظهر هذا الاهتمام من قبل الفلاسفة والعلماء الذين بذلوا جهوداً كبيرة لتفسير وفهم هذه العملية (أبو جادو، 2014: 25). ويتصدر التفكير التأملي موقعا مهما في المؤسسات التربوية و التعليمية في البلدان المتطورة وذلك، لأنه قائم على موقف يتطلب من التلميذ تفكير دقيق عندما يتعرض إلى مشكلة ما، لذا فهو مهم لكل من التلميذ والمعلم إذ يعطي أهمية للتلميذ على التفكير الشامل من أجل التوصل إلى حل للمشكلة والموقف التي يواجهه في حياته اليومية، ويتم ذلك من خلال تحليل الأشياء بدقة، ومن ثم يزويد من يتمكن على المعرفة الشاملة الدقيقة للمواقف ومن ثم التوصل إلى حلها ببسر وهنا تزداد استقلالية التفكير لدى التلميذ لوضع الحلول الناجحة، والفاعلة لتلك المواقف التي سوف يواجهها (الحساني، 2017: 65).

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف إلى أثر استراتيجية أسئلتك وإجاباتي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والتفكير التأملي لديهم.

رابعاً: فرضية البحث:

في ضوء هدف البحث صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية أسئلتك وإجاباتي و متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذي سيدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي).

خامساً: حدود البحث:

يقتصر البحث على:

1. الحدود المكانية: المدارس الابتدائية النهارية التابعة لمديرية تربية بابل/المركز الدراسة الصباحية.
2. الحدود الزمانية: العام الدراسي (2023- 2024)م.
3. الحدود البشرية: تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
4. الحدود المعرفية: كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي.

سادساً: تحديد المصطلحات:

1. الأثر عرّفهُ كلٌّ من:

- (الحميد، 2020) بأنه: "قدرة برنامج تعليمي على تحقيق الأهداف بموضوع معين، فالهدف الذي يركز على نقل المعرفة من تلميذ إلى آخر غير فعّال، أما الهدف الذي يشجع التلاميذ على اقتراح أكثر من حل للمشكلات يُعد فعالاً" (الحميد، 2020: 44).

- التعريف الاجرائي للأثر بأنه: مقدار الأثر الذي تتركه استراتيجية أسئلتك وإجاباتي في اكتساب المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم التأملي والذي يمكن قياسه إحصائياً بدرجات كل من اختبار اكتساب المفاهيم واختبار التفكير التأملي المعدان لأغراض هذا البحث.

2. إستراتيجية أسئلتك وإجاباتي عرفها كل من:

- (المسعودي وهدى، 2023) بأنها: "إستراتيجية تستند على التعلم النشط وتعتمد في خطواتها على الاسس التي وضعها التعلم البنائي في التعليم والتفكير وتركّز هذه الإستراتيجية على العمليات التي تحدث داخل العقل ودور المعلومات والمعرفة العلمية والظروف المحيطة كإثارة لتفاعل هذه المكونات في ضفيرة معرفية تمثل الأداء العقلي للتلميذ" (المسعودي وهدى، 2023)

- التعريف الاجرائي لاستراتيجية أسئلتك وإجاباتي: استراتيجية تعليمية تعلمية تتضمن عمل مخطط مفاهيمي للموضوع وتقسيم التلاميذ الى مجموعات متعاونة وتحديد لكل مجموعة مقررّاً وتوزع أوراق يُحدد التلميذ فيها أسئلته عن المادة التعليمية ويصل إلى إجابة أسئلته وزملائه بالاعتماد على معلوماته، إذ يُعد الطلبة مادة الدرس بأسئلة وأجوبة نموذجية على كل سؤال، ويقدم المعلم شرحاً مُبسّطاً للدرس كمدخل للدرس، إذ يسأل المعلم سؤالاً عن المادة المدرسة ويكون المثير الأول للأسئلة ويحصل على الإجابة من التلاميذ.

3. التفكير التأملي عرفه كل من:

- (Kim , 2005) بأنه: معالجة التلميذ المتأنية والهادفة للأنشطة من خلال عمليات التحليل والمراقبة والتقييم وصولاً الى تحقيق الأهداف المنشودة والمحافظة على استمرارية الدافعية، وبناء فهم عميق باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة، ومن خلال التفاعل مع الأقران والمعلمين وبما يقود مباشرة إلى تحسين عمليات التعلم والانجاز (Kim,2005:28)

- التعريف الإجرائي لاختبار التفكير التأملي: عملية عقلية يمارسها تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مقاسة بالدرجات التي حصلوا عليها التلاميذ عند اجابتهم عن فقرات اختبار التفكير التأملي الذي اعدّه الباحث لهذا الغرض.

إطار نظري ودراسات سابقة**أولاً: النظرية البنائية:**

تظهر الفلسفة البنائية كأحد الأفكار التعليمية الحديثة التي أثرت بشكل جذري في عملية التعليم، تركز هذه الفلسفة على تشجيع الطلاب على تكوين فهمهم الخاص وبناء المعرفة من خلال المشاركة الفعالة في عملية التعلم، يعزز دور الطالب كبناء للمعرفة، حيث يتم تحفيزهم على التفكير وتطوير مهاراتهم الفكرية ويتطلب بناء المعرفة في هذا السياق إعادة صياغة للأفكار والمفاهيم، وقد يشمل ذلك تطوير مفاهيم جديدة أو اكتساب رؤى متقدمة للعلاقات بين المفاهيم المختلفة، تشجع هذه الفلسفة على الإبداع والتفكير العميق، وتعزز دور الطلاب كشركاء فاعلين في عملية بناء المعرفة (النوبي، 2016 : 151).

ثانياً: التعلم النشط:

تعتبر هذه الوسيلة عن أهمية التعلم النشط في تحفيز الطلاب على المشاركة الفعالة في عملية التعلم. تحمل الطريقة النشطة في التعلم العديد من الفوائد التي تساهم في تحقيق تجارب تعلم أكثر إثراءً. إليك بعض الجوانب الأساسية التي يتضمنها النمط النشط للتعلم: (ابو الحاج، 2017 : 25).

ثالثاً: استراتيجيات أسئلتك وإجاباتي:

تعد استراتيجيات أسئلتك وإجاباتي التابعة إلى استراتيجيات التعلم النشط الجزء المرئي من تطبيق المعلم للتدريس، إذ تمكن التلميذ من التفكير بشكل نشط لكي يحقق ما أسس له، فهي مجموعة من الأفكار المتتالية والمحددة يربطها التلميذ بزمان أو مكان معين ويدعمها باعتقاده وتوقع حتى تصبح حقيقة وواقعاً وينتظره في نفس المكان والزمان، وتشمل مدى واسعاً من الأنشطة التي تُشارك في العناصر الأساسية، التي تحت التلامذة على أن يطبقوا الأشياء التي يتعلمونها، ويُمكن أن تُستخدم في حث التلامذة على أن ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في أن يُعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة (الساعدي، 2020 : 84). فضلاً عن ذلك فإنها تساعد وتجعل من التلميذ محور العملية التعليمية وهدفها إن يُحدد التلميذ فيها أسئلته عن المادة التعليمية ويصل إلى إجابة أسئلته وزملائه بالاعتماد على معلوماته، وان هذه الاستراتيجية تقوم على اعتبار ان التعلم لا يتم من طريق النقل الآلي للمعرفة من المعلم الى التلميذ، وانما من طريق بناء التلميذ معنى ما يتعلمه بنفسه بناء على خبرته ومعرفة السابقة (المسعودي وهدى، 2023 : 28).

خطوات تطبيق استراتيجية أسئلتك وإجاباتي داخل القاعة الدراسية:

- يُعد التلامذة مادة الدرس بأسئلة وأجوبة انموذجية على كل سؤال.
 - يقدم المعلم شرحاً مُبسّطاً للدرس كمدخل للدرس.
 - يسأل المعلم سؤالاً عن المادة المدرسة ويكون المثير الأول للسئلة ويحصل على الإجابة من التلامذة.
 - يقدم التلامذة اسئلتهم تباعاً وبعد تقديم كل سؤال من كل تلميذ يحاول التلامذة الإجابة الانموذجية له.
 - يقوم المعلم إجابات التلامذة ثم يطلب من التلميذ الذي أعد السؤال تقديم الإجابة الانموذجية له.
- (الفتلاوي ومجد، 2022 : 158)

رابعاً: التفكير التألمي:

التأمل مفهوم قديم تعود بداياته إلى الدين الإسلامي، فقد ذكر التأمل بصورة مفصلة وصريحة في القرآن الكريم بمعاني ومصطلحات متعددة منها التفكير، التدبر إذ قال الله سبحانه وتعالى في كتابه

العزیز بسم الله الرحمن الرحيم (ذَلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) (يونس الآية: 24) وقال سبحانه وتعالى بسم الله الرحمن الرحيم (الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ) (ال عمران الآية: 191).

أما التأمل والتفكير التأملية بمفهومه التربوي فإن بداياته تعود إلى عشرينيات القرن الماضي في كتابات كل من (John Dewey) و (Schoon) وآخرين، ويعد (Dewey) أول من طرح مفهوم التفكير التأملية في كتابه الذي سماه "كيف نفكر وكيف نحل المشكلات" الذي أعده للمعلمين، وقد كان افتراض (Dewey) الأساس هو أن التعلم يتحسن إلى حد أنه ينشأ عن عملية التأمل، ثم تعددت بعد ذلك المصطلحات الخاصة بالتفكير التأملية بمرور الزمن، واشتقت منها مصطلحات كثيرة مثل (التفكير الناقد، التفكير ذو المستوى العالي) (رزوقي وآخرون، 2015: 183-184).

المحور الثاني: دراسات سابقة:

على الرغم من جهود الباحث الجادة في محاولات الحصول على دراسات مشابهة لعنوان دراسته في مجال أنظمة الحاسوب وشبكة الإنترنت، سواء من خلال عمليات المسح أو زيارة مراكز البحث العلمي والمكتبات، إلا أنه واجه تحدياً كبيراً، فلم يتمكن حتى الآن من العثور على دراسة عربية أو حتى أجنبية تتناول بشكل محدد المتغير المستقل الذي يتعلق باستراتيجية أسئلته وإجاباته في مجال تخصصه، أما المتغير التابع (التفكير التأملية) فقد وجد دراسات تناولته في مجال تخصصه، لذا سوف يتناول الباحث الدراسات السابقة التي تناولت المتغير التابع (التفكير التأملية) مع مراعاة الترتيب والتسلسل الزمني.

جدول (1): الدراسات التي تناولت التفكير التأملية كمتغير تابع

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة	مكان اجراء الدراسة	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	حجم وجنس العينة	المادة الدراسية	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	أهم النتائج
1	اسماعيل، 2023	العراق	يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية (O.W.S) في تحصيل مادة العلوم والتفكير التأملية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي	المرحلة الابتدائية	55 تلميذ	العلوم	التحصيل والتفكير التأملية	الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين، معادلة تمييز الفقرة، صعوبة الاسئلة المقالية، تمييز الاسئلة المقالية، معادلة فعالية البدائل الخاطئة، KR-21، معادلة ألفا كرونباخ	تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج التجريبي في سعيه لتحقيق هدف البحث، نظراً لأنه يُعتبر أحد أكثر مناهج البحث العلمي دقةً.

ثانياً: التصميم التجريبي: أن هذا البحث يتضمن متغيراً مستقلاً (استراتيجية اسئلتك واجاباتي، الطريقة الاعتيادية)، ومتغير تابع هما (التفكير التأملي)، لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (2)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	العمر الزمني للتلاميذ.	استراتيجية اسئلتك واجاباتي	التفكير التأملي	اختبار التفكير التأملي
الضابطة	درجات اختبار مادة العلوم للعام الماضي. اختبار المعلومات السابقة. اختبار الذكاء رافن. اختبار التفكير التأملي.	الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

- **مجتمع البحث:** يشمل مجتمع البحث التلاميذ (الذكور) في الصف الخامس الابتدائي في مدارس مركز محافظة بابل البالغ عددهم (1907) موزعين على (19) مدرسة ابتدائية حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية بابل/قسم الاعداد والتدريب.

- **عينة البحث:** تم اختيار (مدرسة طه الأمين الابتدائية للبنين) قصدياً، وذلك لإبداء إدارة المدرسة تعاونها في تطبيق التجربة، وجود شعبتين للصف الخامس تم اختيار شعبة (ب) التي تضم (32) تلميذاً لتمثيل المجموعة التجريبية، وشعبة (ب) التي تضم (35) تلميذاً لتمثل المجموعة الضابطة حيث تم استبعاد التلاميذ الراسبين وكثيري الغياب احصائياً.

جدول (3)

عينة التلاميذ لمجموعتي البحث

ت	المجموعة	الشعب	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ المستبعدين	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
1	التجريبية (اجاباتي)	أ	32	2	30
2	الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	ب	35	3	32
	المجموع		67	5	62

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: أجرى الباحث تكافؤاً بين مجموعتي البحث في المتغيرات الاتية.

جدول (4)

تكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة
العمر	التجريبية	30	121.600	2.594	60	1.435	2.000	0.05
								غير دال

			2.905	120.593	32	الضابطة	الزمني
	1.184		1.436	8.266	30	التجريبية	العام الماضي
			1.574	7.812	32	الضابطة	
	1.013		2.608	10.766	30	التجريبية	المعلومات السابقة
			2.379	10.125	32	الضابطة	
	1.022		6.532	17.433	30	التجريبية	اختبار الذكاء
			5.702	15.843	32	الضابطة	رافن
	0.571		4.219	14.700	30	التجريبية	التفكير
			4.948	14.0314	32	الضابطة	التاملي

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية):

على الرغم من قيام الباحث بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في دقة النتائج، إلا أنه حاول تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة وفي ما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها: (اختيار أفراد العينة، الحوادث المصاحبة، العمليات المتعلقة بالنضج، الإجراءات التجريبية).

سادساً: متطلبات البحث:

قبل تطبيق التجربة لا بد من تهيئة المستلزمات الأساسية للتجربة وهي:

- **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحث المادة العلمية التي ستدرس لتلاميذ مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، وقد تضمنت المادة العلمية الفصول الستة الأولى من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، ط9، لسنة (2023م) لمؤلفه: (هدى، عبد المنعم وآخرون)، وجدول (5) يبين ذلك:

جدول (5): الفصول المقرر تدريسها في أثناء مدة التجربة

ت	الفصل	عنوان الفصل
1	الأول	النباتات الزهرية والنباتات اللازهرية
2	الثاني	الحيوانات الفقرية والحيوانات اللافقرية
3	الثالث	جهاز الدوران والجهاز التنفسي
4	الرابع	الجهاز الهضمي والجهاز البولي
5	الخامس	العناصر
6	السادس	المركبات والمخاليط

- **تحديد المفاهيم العلمية:** بعد قراءة المادة العلمية وتحديد المفاهيم العلمية المتضمنة فيها، واستناداً إلى العمليات الثلاث (تعريف، تمييز، وتطبيق) كمعايير لتحليل هذه المفاهيم، قام الباحث بتقديم هذه المفاهيم لمجموعة من الخبراء في التربية وطرائق تدريسها وفيما يلي إعادة صياغة لتلك المفاهيم الـ 12 التي تم تقديمها للخبراء.

- **صياغة الأهداف السلوكية:** بناءً على محتوى المادة التي ستتم دراستها في التجربة، صاغ الباحث (209) هدفاً سلوكياً، حيث تم توزيع هذه الأهداف عبر المستويات الثلاثة في تصنيف بلوم، وهي: المعرفة، الفهم، والتطبيق. بهدف التحقق من صلاحية واستيفاء هذه الأهداف لمحتوى المادة الدراسية، قدّم الباحث هذه الأهداف لمجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها بعد تحليل استجابات المحكمين والتأكد من تحقيق نسبة اتفاق تزيد عن 80% وفقاً لمعادلة كوبر للاتفاق، تمت

مراجعة بعض الأهداف بناءً على الآراء والملاحظات. تم الاحتفاظ بجميع الأهداف وتعديل بعضها لتحسينها وتناسبها مع توجهات المحكمين. بناءً على ذلك، تم اعتماد الأهداف النهائية بشكلها الجديد، حيث بلغت (98) هدفاً لمستوى المعرفة، و (63) هدفاً لمستوى الفهم، و (48) هدفاً لمستوى التطبيق.

- إعداد الخطط التدريسية: أعد الباحث خطأً تدريسية لموضوعات مادة العلوم وعلى وفق استراتيجية أسئلتك واجاباتي بالنسبة للتجريبية، وبالطريقة الاعتيادية للضابطة، وقد عرض الباحث خطتين أنموذجيتين على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

سابعاً: أداة البحث:

للتعرف الى مدى تحقيق أهداف البحث وفرضياته تطلب ذلك إعداد أداة لقياس المتغير التابع وهو:

اعداد اختبار التفكير التأملي: أتبع الباحث الخطوات التالية في بنائه:

- تحديد الهدف من الإختبار: يهدف الإختبار إلى قياس قدرة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (عينة البحث) على قياس التفكير التأملي.

- بناء فقرات الإختبار: صياغة (30) فقرة من نوع الإختبار الموضوعي (الإختبار من متعدد)

- وضع تعليمات التصحيح: يكون تصحيح الإختبار بإعطاء درجة (واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة او المتروكة أو إذا كانت الإجابة على أكثر من بديل، وبهذا تراوحت درجة الإجابة الكلية لتلك الفقرات بالمدى (0-30) درجة.

- صدق الإختبار: للتأكد من صدق الفقرات وسلامتها وملائمتها لما وضعت لقياسه، وقد حصلت كل فقرة من فقرات الإختبار على نسبة (85%) فأكثر معياراً لصلاحية فقرات الإختبار ومناسبتها لقياس الصفة التي وضع من أجلها، وقد استعمل معادلة كوبر للاتفاق اذ حصلت موافقة (80%) فأكثر عليها، ولذلك ابقيت فقرات الإختبار (30) فقرة.

- التطبيق الاستطلاعي لإختبار التفكير التأملي:

تم تطبيق الإختبار إستطلاعياً وكان بمرحلتين:

■ التطبيق الاستطلاعي الأول للإختبار: تم الاتفاق مع ادارة المدرسة على موعد الإختبار الذي أجري يوم (الاحد) الموافق (2023/10/8)م، ولحساب الزمن المستغرق للإجابة على فقرات الإختبار من خلال حساب متوسط الزمن وذلك برصد زمن إنتهاء أول تلميذا وبعد إنتهاء كل تلميذ يتم تسجيل الوقت من الإجابة، ثم تم حساب متوسط الزمن، فنتبين أنّ الزمن المستغرق من الإجابة كان (42) دقيقة تقريباً) وأشرف الباحث بنفسه على تطبيق الإختبار

■ التطبيق الإستطلاعي الثاني (تحديد الخصائص السايكومترية للإختبار): بعد أن تأكد الباحث من وضوح فقرات الإختبار وتعليماته، وحساب الزمن اللازم للإختبار، لذا قام الباحث بتطبيق اختبار التفكير التأملي على عينة ثانية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في (مدرسة اللادقية الابتدائية للبنين) في يوم (الاثنين) الموافق (2023/10/9)م، والبالغ عددهم (100) تلميذاً وبعد التصحيح حلت فقرات الإختبار وذلك بأخذ اوراق أعلى 27% من اجابات التلاميذ لتمثل المجموعة العليا وأدنى 27% من اجابات التلاميذ لتمثل المجموعة الدنيا لإيجاد ما يأتي:

- صعوبة فقرات الإختبار: تراوحت ما بين (0,33 - 0,65)

- معامل تمييز فقرات الإختبار: تم حساب معامل تمييز كل فقرة باستعمال معادلة (التمييز)، وبهذا وجد أنّ قيمتها تتراوح بين (0,33 - 0,59)

- فاعلية البدائل الخاطئة: وجد أنّ القيم سالبة جميعها، جذبت إليها اجابات أكثر من تلاميذ المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات المجموعة العليا وهذا دليل على فعالية البدائل لذا تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات.

- ثبات الاختبار: (طريقة الاتساق الداخلي)، وقد تم حساب ثبات الاتساق الداخلي للاختبار بالفقرات الموضوعية باستعمال طريقتين وكالآتي:

■ التجزئة النصفية: قام الباحث باستخراج معامل ارتباط بيرسون بين درجات نصفي الاختبار فبلغ (0,83)، وعند تصحيحه باستعمال معادلة (سبيرمان- براون) بلغ مقداره (0,91) وهو معامل ثبات جيد وموثوق به

■ (كيودر- ريتشاردسون20): قام الباحث باستخراج معامل الثبات فوجد أنه يساوي (0,87) وهذا يعد معامل ثبات

ثامنا: الوسائل الإحصائية: استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS في إجراءات بحثه وتحليل بياناته

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخرج الباحث المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لتلاميذ مجموعتي البحث فظهر أنّ متوسط درجات المجموعة التجريبية الذي يدرسون في أسئلتك واجاباتي بلغ (17.500) وأنّ التباين بلغ (20.115)، والانحراف المعياري بلغ (4.485)، وأنّ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية بلغ (14.250)، وأنّ التباين بلغ (9.351)، والانحراف المعياري بلغ (3.058)

جدول (6)

المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التانية لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث

في اختبار التفكير التأملي النهائي

مستوى الدلالة	القيمة التانية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
0.05								
دال	2.000	3.352	60	20.115	4.485	17.500	30	التجريبية
				9.351	3.058	14.250	32	الضابطة

وتبين تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق أسئلتك واجاباتي على تلاميذ المجموعة الضابطة التي تم تدريسهم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق أسئلتك واجاباتي وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي). بيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الثاني (التفكير التأملي): استعمل الباحث معادلة كوهين في استخراج حجم الأثر (d) وجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7): حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التفكير التأملي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
استراتيجية اسئلتك واجاباتي	التفكير التأملي	1.12	كبير

ثانياً: تفسير النتائج:

أشارت النتيجة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم في استراتيجية اسئلتك واجاباتي، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تم تدريسهم وفق المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في متغير التفكير التأملي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى:

1. إن استراتيجية اسئلتك واجاباتي ساعدت التلاميذ الوصول إلى علاقات منطقية معينة في ضوء رؤية مضمون المشكلة والتوصل إلى نتائج مرضية ويحصل ذلك عن طريق التمعن والتدقيق عن جميع ما يعرض في المادة العلمية وهذا أدى إلى زيادة (الوصول إلى الاستنتاجات) مما ساعد التلاميذ في زيادة تفكيرهم التأملي.

2. إن استراتيجية اسئلتك واجاباتي كان فاعلاً في تحسين قدرة التلميذ على تحديد الفجوات في المشكلة التي يتعرض لها التلميذ عن طريق تحديد العلاقات الغير منطقية أو الغير صحيحة، وهذا من خلال الخطوة الثانية من خطوات استراتيجية اسئلتك واجاباتي التي تعمل على كشف المغالطات وكيفية معالجتها وهذا ساهم في اثاره تفكير التلاميذ وتشجيعهم واثراء معرفتهم مما ساعد على تكوين بنيه معرفية مبنية على الفهم.

ثالثاً: الاستنتاجات:

توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية: تدريس تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وفقاً لاستراتيجية اسئلتك واجاباتي كان له أثراً إيجابياً في رفع التفكير التأملي لديهم.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحث بالآتي:

1. إدخال استراتيجيات حديثة في التدريس ومنها استراتيجية اسئلتك واجاباتي في مفردات طرائق تدريس العلوم التي تدرس لطلبة أقسام العلوم في كليات التربية والتربية الأساسية.
2. ضرورة إطلاع المعنيين بالتدريس في وزارة التربية على النماذج والطرائق والأساليب والاستراتيجيات الحديثة في التدريس، ولاسيما (استراتيجية اسئلتك واجاباتي)، وذلك من خلال عقد الدورات أو الندوات التدريبية.

خامساً: المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

1. اثر استراتيجية التحليل الشبكي في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
2. اثر استراتيجية اسئلتك واجاباتي في تحصيل مادة علوم الحياة والتفكير الترابطي لدى طلبة الصف الثاني متوسط.

المصادر:

1. ابو الحاج، سهى احمد (2017): استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط1، مركز ديونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.
2. اسعد، فرح (2017) : استراتيجيات التعلم النشط، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
3. الجبوري، معد صالح فياض وآخرون (2020): بوصلة المفاهيم الحديثة في طرائق التدريس، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
4. الحساني، ابراهيم كاظم فرعون (2017): تعليم التفكير في مدارسنا، ط1، مؤسسة نائر العصامي للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
5. الحميد، خديجة (2020): معجم المصطلحات التربوية، ط1، دار كنوز للمعرفة، عمان، الاردن.
6. الدليمي، عصام حسن (2014): النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
7. رزوقي، رعد مهدي وآخرون (2015): التفكير وانماطه "الجزء الخامس"، ط1، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
8. زاير، سعد علي وآخرون (2015): تطبيقات تربوية مقترحة على وفق إبعاد التنمية المستدامة، مكتبة الامير للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
9. الساعدي، حسن حيال محيسن (2020): المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه، ط2، مكتب الشروق للطباعة والنشر، ديالى، العراق.
10. سعادة، جودت (2018): استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
11. عامر، طارق عبد الرؤوف (2018): التعلم البنائي والنظرية البنائية، المكتب العربي للمعارف للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
12. عبد اللطيف، سحر برعي (2021): المناهج بين النظرية الرقمية، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
13. عوض، السيد حنفي (2017): التربية والتعليم في عالم المعرفة، ط1، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة، مصر.
14. الفاخري، سالم عبدالله سعيد (2018): التحصيل الدراسي، ط2، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
15. الفتلاوي، احمد حمزة ومجد ممتاز البراك (2022): سيكولوجية التعليم في علم النفس وطرائق التدريس، ط1، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.
16. محمد، أمال جمعة عبد الفتاح (2022): استراتيجيات التدريس والتعلم المتمتع نماذج تطبيقية، ط1، المتحدة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
17. المسعودي، محمد حميد مهدي وهدى محمد علي جواد السعدي (2023): رمزية التدريس في ضوء التعلم والتعليم والمنهج والمقررات والقياس والتقويم تطبيقاتها الحديثة، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
18. النوبي، غادة حسني (2016) : النظرية البنائية مدخل معاصر لتجويد بيئة التعلم، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

19. أسماعيل، عبد الوهاب عبد الغفار (2023): فاعلية استراتيجية (O.W.S) في تحصيل مادة العلوم والتفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، كلية التربية الاساسية، جامعة ديالى، العراق. رسالة ماجستير غير منشورة

20. Kim ,Y. (2005) : Cultivating reflective thinking , The effects of a reflective thinking tool on learners' learning performance and metacognitive awareness in the context of on- line learning, Unpublished Doctoral dissertation , The Pennsylvania State University.

المصادر العربية مترجمة الى الإنكليزية:

1. Abu Al-Haj, Soha Ahmed (2017): Active learning strategy between theory and practice, 1st edition, Debono Center for Teaching Thinking, Amman, Jordan.
2. Asaad, Farah (2017): Active Learning Strategies, Dar Ibn Al-Nafis for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
3. Al-Jubouri, prepared by Saleh Fayyad and others (2020): Compass of Modern Concepts in Teaching Methods, 1st edition, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
4. Al-Hassani, Ibrahim Kazem Pharaoh (2017): Teaching Thinking in Our Schools, 1st edition, Thaer Al-Asami Foundation for Printing, Publishing and Distribution, Baghdad, Iraq.
5. Al-Hamid, Khadija (2020): Dictionary of Educational Terms, 1st edition, Dar Kunooz for Knowledge, Amman, Jordan.
6. Al-Dulaimi, Issam Hassan (2014): Constructivist Theory and Its Educational Applications, Dar Safaa for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
7. Razouki, Raad Mahdi and others (2015): Thinking and its patterns, "Part Five", 1st edition, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
8. ayer, Saad Ali and others (2015): Proposed educational applications according to the dimensions of sustainable development, Al-Amir Library for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.
9. Al-Saadi, Hassan Hayal Muhaisen (2020): The Effective Teacher and His Teaching Strategies and Models, 2nd edition, Al-Shorouk Printing and Publishing Office, Diyala, Iraq\.
10. Saada, Jawdat (2018): Active Learning Strategies between Theory and Practice, 1st edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

11. Amer, Tariq Abdel Raouf (2018): Constructivist Learning and Constructivist Theory, Arab Knowledge Bureau for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
12. Abdel Latif, Sahar Borai (2021): Methods between Digital Theory, 1st edition, Taiba Foundation for Publishing and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia.
13. Awad, Al-Sayyid Hanafi (2017): Education in the World of Knowledge, 1st edition, Modern University Office, Cairo, Egypt.
14. Al-Fakhri, Salem Abdullah Saeed (2018): Academic Achievement, 2nd edition, Academic Book Center for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
15. Al-Fatlawi, Ahmed Hamza and Majd Mumtaz Al-Barrak (2022): Psychology of Education in Psychology and Teaching Methods, 1st edition, Al-Sadiq Foundation for Publishing and Distribution, Babylon, Iraq.
16. Muhammad, Amal Juma Abdel Fattah (2022): Strategies for teaching and learning fun, applied models, 1st edition, United Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
17. Al-Masoudi, Muhammad Hamid Mahdi and Hoda Muhammad Ali Jawad Al-Saadi (2023): The Symbolism of Teaching in the Light of Learning, Teaching, Curriculum, Courses, Measurement, and Evaluation and Its Modern Applications, Dar Al-Methodology for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
18. Al-Noubi, Ghada Hosni (2016): Constructivist theory is a contemporary approach to improving the learning environment, 1st edition, World of Books for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
19. Ismail, Abdul Wahab Abdul Ghaffar (2023): The effectiveness of the strategy (O.W.S) in the achievement of science and reflective thinking among fifth-grade primary school students, College of Basic Education, Diyala University, Iraq. A magister message that is not published



(The effect of your questions and my answers strategy among fifth-grade primary school students in their science subject and reflective thinking)

Supervisor

Prof.dr.Makarem Adel Khalil

Supervisor

prof. Dr. kifah muhsin eabdallah

Researcher

Amjad Mahdi Saleh

Al-Mustansiriya University/College of Basic Education

Alazawiamjad91@gmail.com

makaremmm.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

Kefamohsen@yahoo.com

Abstract:

The current research aims to identify the effect of the “Your Questions and My Answers” strategy among fifth-grade primary school students in science and their reflective thinking. In of the research objective, the researcher formulated the following null hypothesis: “There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the students in the experimental group who will study the science subject according to the strategy of your questions and my answers and the average scores of the control group students who will study the same subject in the normal way in the test.” Reflective thinking. An experimental design with two experimental and control groups with a post-test for achievement and reflective thinking was chosen. To achieve the goal of the research, a purposive sample consisting of (62) students was chosen and distributed among the two research groups. The number of students in the experimental group reached (30) students and the number of students in the control group reached (30) students. 32) students, and parity was conducted between the students of the two research groups with the following variables: (chronological age calculated in months, previous information test, previous achievement in science, Raven’s intelligence test, reflective thinking) in the first semester of the academic year (2023-2024), as The researcher determined the academic material that would be taught during the experiment, which amounts to six chapters from the science textbook for the fifth grade of primary school. The researcher formulated behavioral objectives for the topics to be studied. There were (209) behavioral objectives according to Bloom’s levels (remembering, understanding, application). The researcher prepared (48) plans. A daily journal for teaching the two research groups and presenting a model of it to a group of arbitrators to determine its

validity and suitability for fifth-grade primary school students. To achieve the goal of the research, the researcher prepared the research tool, the reflective thinking test: it consists of (five skills) with (6) items for each skill. The apparent validity was extracted from During its presentation to a group of arbitrators in education and science teaching methods, its apparent validity was extracted by presenting it to a group of arbitrators in education and science teaching methods. Content validity was also extracted in light of the test's conformity to the content studied, and the power of distinction, the difficulty factor, and the effectiveness of the incorrect alternatives were also calculated. For each item of the test, using appropriate statistical methods, reliability was extracted using the split-half method, and it reached (0.83) before correction and after correction (0.91). As for the Keuder-Richardson20 method, it reached (0.87). The results resulted in superiority of the experimental group that was studied. By using the strategy of your questions and my answers to the control group that studied in the usual way in the reflective thinking test, the researcher came up with a number of recommendations and proposals that were mentioned in Chapter Four.

Keywords: strategy for your questions and my answers, fifth grade of primary school, science subject, reflective thinking