

أثر تطبيق استراتيجيتين للتعليم النشط في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والتفكير الماهر لديهم

ا. م. هديل ساجد ابراهيم

كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة ديالى، ديالى، 32001، العراق

hadeel.sajid78@gmail.com

الملخص

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر تطبيق استراتيجيتين للتعليم النشط في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والتفكير الماهر لديهم. اتبعت الباحثة المنهج التجريبي وتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس التابعة لمديرية تربية محافظة ديالى، اشتملت عينة البحث على (123) طالب، وكافات الباحثة بين طلاب مجموعات البحث الثلاثة في (العمر الزمني محسوبا بالأشهر، اختبار الذكاء، اختبارا لمعلومات السابقة)، واعدت الباحثة اختبارا تحصيليا تضمن ثلاثون فقرة من نوع الاختيار من متعدد ومقياسا للتفكير الماهر والذي تالف من (20) فقرة اذ عُرِضَت الاداتين على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم. دَرَسَت الباحثة طلاب المجموعات الثلاثة بنفسها على وفق الاستراتيجيتين المختارة للمجموعتين التجريبيتين، وعلى الطريقة الاعتيادية (المحاضرة واسلوب الاستجواب) للمجموعة الضابطة في اثناء مدة التجربة والتي استمرت فصلا دراسيا كاملا للعام الدراسي 2022-2023. استعملت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss) في اجراءات بحثها، وتحليل النتيجة التي اظهرت من تقدم طلاب المجموعة التجريبية الاولى والثانية للذين درسوا على وفق استراتيجية (اخر سؤال وملخصات العمودين) على طلاب المجموعة الضابطة اللذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية، وتفوق المجموعة التجريبية الثانية في التفكير الماهر على المجموعة الضابطة، وفي ضوء النتيجة تستنتج الباحثة عددا من الاستنتاجات واوصت الباحثة بعدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية اخر سؤال، استراتيجية ملخصات العمودين، التحصيل، التفكير الماهر.

The Effect of Applying two Active Learning Strategies on the Achievement of Second Grade Inter Mediate Students in Science and their skillful Thinking

Assist. Prof. Hadeel Sajid Ibrahim

College of Pure Sciences, University of Diyala Methods of teaching science, Diyala, 32001, Iraq.

hadeel.sajid78@gmail.com

Abstract

The current research aims to identify the effect of applying two active learning strategies on the achievement of second grade intermediate students in science and their skillful thinking. The researcher followed the experimental approach for this study. The research community consisted of students of the second intermediate grade in the schools affiliated to the Directorate of Education of Diyala Governorate. The research sample included (123) students, and the researcher adjusted the students of the three research groups in (chronological age calculated in months, intelligence test, previous information test). The researcher prepared an achievement test that included (30) items of multiple-choice type and a measure of skillful thinking, which consisted of (20) items, where the two tools were presented to a group of arbitrators in the methods of teaching science, measurement and evaluation, and educational psychology. The researcher taught the students of the three groups by herself according to the two strategies chosen for the two experimental groups, and the usual method (lecture and interrogation method) for the control group during the duration of the experiment, which lasted a full semester for the academic year 2022-2023. The researcher used the statistical package (SPSS) in the procedures of the research analysis, and analyzed the findings, which resulted in the superiority of the students of the first and second experimental group who were taught according to the strategy (the last question and the summary of the two columns) over the students of the control group who were taught according to the usual method, and the superiority of the second experimental group in skillful thinking over the control group, and in light of the result, the researcher draws a number of conclusions. Finally, the researcher made a number of recommendations and proposals.

Keywords: The Last Question Strategy, The Two-Column Summary Strategy, Achievement, Skillful Thinking.

الفصل الاول / التعريف بالبحث

اولا / مشكلة البحث

انَّ التطورات السريعة في ميادين العلوم الطبيعية باختلاف مجالاتها وتزايد الاعداد المقبلة على التعلم والتعليم نتيجة للتطور المعرفي والعلمي، قد فرضت على المتخصصين في مجال التربية بشكل عام وطرائق تدريس العلوم بشكل خاص لمامه اهمية كبيرة في حياة الطلاب من خلال التدريس وفق استراتيجيات حديثة، ونعتقد من المحتم البحث عن استراتيجيات حديثة في التدريس لايجاد الحلول لهذه المعوقات، وجزء منها التي لم يتم تجربتها في تدريس العلوم (حسب علم الباحثة) وهي استراتيجياتي اخر سؤال وملخصات العمودين، كما ان طلابنا بحاجة الى التفكير الماهر الذي يساعد في حل المشكلات التي تعترض الطلاب اثناء دراستهم لمادة العلوم .

ومن خلال عمل الباحثة في جامعة ديالى ومن خلال الزيارات الميدانية للمطبقين اثناء فترة تطبيقهم لاحظت ان العديد من مدرسي العلوم متمسكين بالأساليب والطرائق الاعتيادية التي تركز على الحفظ والاستظهار ويتضح ذلك من خلال اختباراتهم التحصيلي التي تعتمد على المستويات الدنيا للمعرفة وهذا ما اكدته دراسة [1] ودراسة [2] ودراسة [3] على ان هناك انخفاض في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، كما اكدت جميعها على ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة تنسجم مع التطور الحاصل واعتمادا على ما سبق يمكن صياغة المشكلة بالسؤال الاتي :

- ما أثر تطبيق استراتيجيتين للتعليم النشط في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والتفكير الماهر لديهم؟

ثانيا / اهمية البحث

مثلما نعرف ان مجتمعنا يواجه تحولات متسارعة في مجالات الحياة جميعا وتحديات وتغيرات عديدة فضلا عن التقدم التكنولوجي الذي له تأثيره بجميع نواحي الحياة فان المعرفة تتغير وبشكل لا نهائي ولم تعد ثابتة محددة [4].

وللتربية دور مهم في حياة الشعوب، كونها الوسيلة المعتمدة لدى الامم لبناء اجيالها واعدادهم لمواجهة متطلبات الحياة وفق ما يقتضي التسارع الهائل فيما يشهده العالم من تقدم وتغير على مختلف المستويات والمجالات، فضلا عن دورها في الكشف عن أفضل الطرائق في تحقيق اهداف المجتمع وغاياته [5]. ومن واجب التربية بناء الفرد من خلال اكسابه المعارف والمهارات، وتعديل سلوكه وتنمية قيمه واتجاهاته، وتعنى التربية بجميع جوانب شخصية المتعلم العقلية والجسمية والاجتماعية والنفسية والسلوكية، ليتكيف مع متطلبات الحياة التي اعدتها ثقافة المجتمع وفلسفته وايدولوجيته [6]. وبالنظر للأهمية التي تتمتع بها مادة العلوم، فقد اجريت العديد من المحاولات لتطوير المناهج الدراسية، اذ ان التركيز على التلقين وحشو المعلومات باتت لا تسهم في ايجاد تعلم حقيقي فعال بل أصبح امرا غير مقبول من وجهة نظر التربية الحديثة [7]، ويتفق التربويون جميعا على ان أفضل طرائق التدريس التي تؤدي الى التعلم الجيد وتساعد المعلم على النجاح في احداث التغيير المرغوب فيه لدى الطلبة والمتضمنة الاجراءات المخطط لها والتي يتبعها المعلم في تعامله مع التلاميذ بقصد جعل التعليم سهلا ميسورا [8].

ان طرائق ونماذج واساليب التدريس لم تكن كافية لأحداث التغيرات المناسبة لمواكبة الانفجار التكنولوجي والتطور المعرفي ولهذا فقد اولوا الاهتمام المتزايد في السنوات الاخيرة بالنماذج الطرائق التدريسية التي تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية، والنهوض بملموس هذه العملية والوصول الى مستويات عالية تتطلب تطوير برامج التعليم وتحقيق الاهداف، من خلال الاعتماد على اساليب ونماذج تدريسية حديثة تثير اهتمام المتعلمين وتمنحهم الثقة بالنفس، وتجعل الطالب يسعي الى طريق المعرفة من اجل الفهم الحقيقي للمعلومات والاستفادة منها في المواقف الحياتية التي تواجهه مما دفع المدرسين الى تعليم الطلاب نماذج تناسب هذا الدور [9]. ووصت المؤتمرات التي عقدت في داخل العراق في توصياتها على ضرورة تطوير العملية التدريسية والتربوية من خلال الاطلاع على الطرائق والاساليب التدريسية الحديثة لمواكبة التطورات في العملية التدريسية على الصعيد العالمي وضرورة مشاركة المتعلمين في الدرس وتنمية قدراتهم على التعلم ومنها المؤتمر العلمي المنعقد تحت شعار (المعلم رسالة البناء والسلام في المجتمع) للمدة من (٢١-٢٠ نيسان، 2010) [10].

اما المؤتمر العلمي الثالث عشر للمدة (١٤-١٣ تشرين الثاني، ٢٠١٢) الذي عقد في جامعه بابل فقد كانت من ضمن توصيات تطوير العملية التعليمية في العراق من خلال تطوير قابليات ومهارات المدرسات والمدرسين ورفع مستوى المتعلمين واستعمال الطرائق والاساليب التربوية الحديثة [11]. ولقد اولت التربية الحديثة اهمية بارزة للطرائق التدريسية وعدتها الحجر الاساس في العملية التعليمية، وأصبح من الضروري ابتكار طرائق جديدة في التدريس لتواكب التطور الحاصل في اهداف المناهج الدراسية ومحتوياتها، لذلك أكد المعنيون والمهتمون والباحثون والتربويون على الدعوة لاستعمال استراتيجيات ونماذج حديثة التي تجعل من الطالب محورا نشطا للعملية التعليمية [12]. اذ ان مناهج العلوم تطورت في الوقت الحالي ويعد هذا من المميزات الاساسية في التربية، والهينات العالمية في الدول قامت بالكثير من تطوير تدريس العلوم للمراحل الدراسية الثلاث (الابتدائية، المتوسطة والاعدادية) والمؤتمرات كلها اتفقت من ان الهدف الاساسي هو تطوير وحداثة تدريس العلوم [13].

وبسبب الاهمية البالغة لمادة العلوم في نجاح الاهداف المنشودة وتحقيقها، كان هذا من اهتمامات الباحثين والمختصين لتحقيق المستوى المعرفي والعلمي ومدى ملائمتها للمتعلمين [14]. وفيما يخص الاستراتيجيات التي قدمت النظرية البنائية اذ وجد انها تبنى مبدء التعلم النشط لان ما يميز استعمال التعلم النشط داخل الصف هو الاثر الذي يتركه على جميع عناصر العملية التعليمية من معلم ومتعلم وبيئة تعليمية، وقد اشار المهتمون بالتعلم النشط على ضرورة توظيفه في ميدان التربية والتعليم [15]. وتكمن اهمية التعلم النشط في زيادة نسبة استبقاء المعرفة وزيادة التفاعل بين المدرس والطالب وبين الطلاب أنفسهم، كما يتيح المجال لاندماج الطلاب في أنشطة جماعية واكتساب مهارات اجتماعية، كما يسهم التعلم النشط تنمية اتجاهات ايجابية عند الطلاب نحو المادة التعليمية [16]. ومن هذه الاستراتيجيات الحديثة هي استراتيجية اخر سؤال وملخصات العمودين والتي تعد من استراتيجيات التعلم النشط والتي قد ترفع من مستوى التحصيل في مادة العلوم لطلاب الصف الثاني المتوسط وتزيد من تفكيرهم الماهر. وتعد استراتيجية اخر سؤال من استراتيجيات التعلم النشط والتي تؤكد فلسفته على ان التعلم النشط لا بد من ان يرتبط بحياة المتعلم وواقعه واحتياجاته

واهتماماته وهذا لا يحدث الا من خلال تفاعل المتعلم في بيته وينطلق هذا من استعدادات المتعلم وقدراته ويحدث التعلم في جميع الاماكن التي ينشط فيها الطالب.

وان استراتيجياتة ملخصات العمودين تعد ايضا من استراتيجيات التعلم النشط والتي تتيح للطلبة التحدث والاصغاء الجيد والقراءة والكتابة والتأمل العميق [17]. ان فاعلية التدريس تقاس بمستوى التحصيل لدى المتعلمين في مختلف الجوانب سواء كان معرفيا او مهاريا او وجدانيا [18] لذا فان المؤسسات التربوية تهتم بالتحصيل لأنه مؤشرا للتقدم لتحقيق الاهداف التربوية تطويرها [19]. اذ يأتي التحصيل كأحد المخرجات التعليمية التي تسعى المدرسة والى تحقيقه لدى المتعلمين لان معرفة مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين في الحاضر يكون معيارا مناسباً للتبوء بمستوى تحصيلهم مستقبلا وهذا ما يحرص المهتمون بتقويم نشاط المتعلم لبذل بعض الجهود التي تزيد من موضوعية وثبات درجات التحصيل [20].

ومن أكثر النشاطات المعرفية تعقيدا او تقدما هو التفكير وهو ناجم عن قدرة الكائن البشري على معالجة الرموز والمفاهيم واستخدامها بطرائق متنوعة تمكنه من حل المشكلات التي تواجهه في جوانب مختلفة من امور حياته، وهو نشاط معرفي يشير الي عمليات قد تكون داخلية مثل عملية معالجة المعلومات التي لا يمكن ملاحظتها وقياسها على نحو مباشر، بل يمكن استنتاجها من سلوك الفرد الظاهري الذي يصدر عنه [21]. ويمثل التفكير الماهر لدى الطالب المهارة الكافية التي تمكنه لمواكبة تطورات العصر، وتعيّنه في تكوين الحلول الجديدة والمتنامية والتي تؤهله للغوص في اعماق القضايا المطروحة، وفي حالة تفكيرنا بشؤون حياتنا اليومية ليس علينا التفكير في حل المشكلات فقط، وانما يجب ان نجد لها في سبل المثيرات المعقدة، والمستمرة والتي تفرض علينا هذه المطالب، ويجاد الحل اللازم لها [22].

يمكن مما تقدم تلخيص أهمية البحث بالنقاط التالية:

1. ضمن المستوى المحلي يُعد هذا البحث اول بحث - على حد علم الباحثة - يتناول تدريس مادة العلوم باستخدام استراتيجيتين للتعلم النشط وأثرها على التحصيل والتفكير الماهر في العراق.
2. توجيه انظار القائمين على تدريس مادة العلوم الى أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.
3. قد يسهم البحث في تزويد مدرسي العلوم باستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم وبمهارات التفكير الماهر.
4. تماشيا مع الاتجاه الحديث في استراتيجيات التدريس الذي يدعو الى ان يكون دور الطالب ايجابياً داخل الصف والذي يعده محور العملية التعليمية.
5. تعليم التفكير الماهر كمهارة من خلال المواد المختلفة يؤدي الى تحسين اداء الطلاب.

ثالثا: هدف البحث

يهدف البحث الحالي معرفة اثر تطبيق استراتيجيتين للتعلم النشط في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والتفكير الماهر لديهم.

رابعا: فرضيتا البحث

صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

1. لا يوجد فروق احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا مادة العلوم على وفق (استراتيجية اخر سؤال)، ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مادة العلوم على وفق (استراتيجية ملخصات العمودين)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق (الطريقة الاعتيادية) في اختبار التحصيل البعدي.
2. لا يوجد فروق احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا مادة العلوم على وفق (استراتيجية اخر سؤال)، ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مادة العلوم على وفق (استراتيجية ملخصات العمودين)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق (الطريقة الاعتيادية) في التفكير الماهر.

خامسا: حدود البحث

1. **الحدود الموضوعية:** الوحدات الثلاث (التصنيف والتنوع، درس خصائص الكائنات الحية، البيئة ومواردها) من مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط الجزء الاول، ط4، 2021.
2. **الحدود البشرية:** طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة البحر الهادي للبنين.
3. **الحدود المكانيّة:** المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية للبنين التابعة لتربية محافظة ديالى/ مركز بعقوبة.
4. **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2022-2023).

سادسا: تحديد المصطلحات:**اولا/ الاستراتيجية:**

1. "هي خطة من اجل تحقيق الاهداف التعليمية فهي تضع الطرق والاجراءات التي من المؤكد ان المتعلم يفعلها في الواقع ليصل للهدف" [23].
 2. "بانها مجموعة من الاجراءات والانشطة والاساليب التي يختارها المدرس او يخطط لاتباعها الواحدة تلو الاخرى وبشكل متسلسل مستخدما الامكانات المتاحة لمساعدة طلبته على اتقان الاهداف المتوخاة" [24].
- وتتبنى الباحثة تعريف [24] تعريفا نظريا بوصفه الاقرب الى موضوع بحثها.

التعريف الاجرائي: مجموعة من الاجراءات والخطوات المنتظمة التي تتبعها الباحثة في تدريس مادة العلوم لتحقيق نتائج تعليمية محددة في فترة تطبيق البحث على عينة البحث.

ثانيا / استراتيجية اخر سؤال:

"استراتيجية تدريسية تحقق اهداف التعلم النشط والتي تقوم فكرتها على طلب المدرس من المتعلم ين بشكل فردي ان يكتب كل منهم سؤالا يريد الاجابة عنه مرتبطا بما تم تعلمه في الدرس بحيث يمكن للمعلم الاستفادة منه لعمل مراجعة مرة اخرى للدرس كبداية للدرس الجديد" [17].

وتتبنى الباحثة تعريف [17] تعريفا نظريا لاستراتيجية اخر سؤال.

التعريف الاجرائي: هي استراتيجية تتضمن ثلاث خطوات والتي تحدها المدرسة لتدريس مادة العلوم يمكن ملاحظة تأثيرها على التحصيل والتفكير الماهر لدى طلاب الصف الثاني المتوسط للمجموعة التجريبية الاولى.

ثالثا / استراتيجية ملخصات العمودين:

" استراتيجية تعليمية تعليمية والتي تقوم فكرتها على التلخيص الشامل بشكل مختلف والتي تستخدم لتلخيص الفقرات في المواضيع العلمية والتي تتصف بالطول اذ يقسم الطالب المقال الى فقرات، ثم يقوم بالتلخيص وفق الاستراتيجية على كل فقرة" [17].

وتتبنى الباحثة تعريف [17] تعريفا نظريا لاستراتيجية ملخصات العمودين.

التعريف الاجرائي: هي استراتيجية تتضمن خطوتين والتي تحدها المدرسة لتدريس مادة العلوم والتي يمكن تشرح فيها المدرسة موضوع الدرس ويقوم طلاب المجموعة التجريبية الثانية بتلخيص الموضوع على شكل مخطط يوزع من قبل المدرسة يتكون من الفكرة الرئيسية ومجموعة من الملخصات.

رابعاً / التحصيل:

1. " هو اثبات قدرة الطالب على انجاز ما اكتسب من الخبرات التعليمية التي وضعت لأجله" [25].
 2. " ويعني المعلومات التي اكتسبها الطالب بمعنى المعلومات التي نمت لديه من خلال تعلم الموضوعات المدرسية، ويتم قياسه بالدرجة المستحصلة في أحد اختبارات التحصيل" [26].
- وتتبنى الباحثة تعريف [26] تعريفا نظريا لكونه الاقرب الى هدف بحثها.
- التعريف الاجرائي:** هو ناتج ما يتعلمه طلاب عينة البحث من معلومات في العلوم مقاسا بالدرجات التي يتم الحصول عليها في الاختبار التحصيلي المعد لأغراض البحث.

خامساً / التفكير الماهر

- " ميل او نزعة الفرد الى التصرف بطريقة ذكية اثناء مواجهة مشكلة ما وتكون الاجابة، او الحل غير متوافر في البنى المعرفية، اي نمط من السلوكيات الذكية التي تقودنا الى افعال انتاجية عندما نواجه انقسامات، او تربكنا معضلات، او يواجهنا قلة يقين، وتشير الى توظيف سلوكه الذكي عندما لا يعرف الطالب الاجابة المناسبة" [27].
- وتتبنى الباحثة تعريف [27] تعريفا نظريا لكونه الاقرب الى هدف بحثها.
- التعريف الاجرائي:** قدرة الطالب الذي يمتلك المهارة على حل مشكلة ما تعترضه بطريقة ذكية، اذ يستجيب لل فقرات المطروحة عليه من قبل المدرسة، وتقاس بالدرجة المستحصلة على مقياس التفكير الماهر المعد من قبل الباحثة لأغراض البحث الحالي.

الفصل الثاني / خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول / خلفية نظرية

اولاً / استراتيجيات اخرى سؤال

تقوم فكرة الاستراتيجية على طلب المدرس من الطلاب بشكل فردي ان يكتب كل منهم سؤالاً يريد الاجابة عنه مرتبطاً بما تم تعلمه في الدرس، بحيث يمكن للمدرس الاستفادة منه لعمل مراجعة الدرس مرة اخرى او كبداية للدرس الجديد، وتنفذ هذه الاستراتيجية في نهاية الدرس بعد انتهاء المدرس من شرح الدرس وتقييمه، ولا تحتاج هذه الاستراتيجية الا اوراقاً يضع كل طالب فيها السؤال الذي يريد ان يحصل على اجابة عليه ولا مانع من تشابه الاسئلة بين الطلاب.

الهدف من الاستراتيجية: التعرف على الجوانب التي لم يتمكن الطلاب من تعلمها في الدرس، وبالتالي تكون بمثابة اسئلة يستخدمها المدرس في التعلم السابق في الدرس الجديد.

خطوات استراتيجية اخرى سؤال

- الخطوة الاولى:** يشرح المدرس الدرس بالكيفية التي خطط لها من قبل.
- الخطوة الثانية:** يطلب المدرس في نهاية الدرس من كل طالب كتابة سؤال واحد فقط في الورقة التي وزعها عليهم على ان يكون السؤال متعلق بالدرس الذي يتم شرحه ويريد ان يحصل على اجابة عنه سواء من المعلم او من غيره من الطلاب.
- الخطوة الثانية:** يستفيد المدرس من تلك الاسئلة في الدرس القادم كمراجعة لما تم دراسته سابقاً [17].

وتلخص الباحثة خطوات استراتيجية اخرى سؤال بالخطوات الآتية:

1. يبدأ المدرس بشرح الدرس للطلاب عن موضوع الاسم العلمي واسس التصنيف وتسمية الكائنات الحية من حيث تسميتها وتصنيفها واسس تصنيفها، وكيفية كتابة التسمية الثنائية، فضلاً عن الاسس التي يستند اليها التصنيف الحديث.

2. يطلب المدرس في نهاية الدرس من كل طالب كتابة سؤال يريد الحصول على اجابة عنه (قد تتشابه الاسئلة ولا ما نع من ذلك) على ان يكتب الطلاب تلك الاسئلة في اوراق خارجية من امثلتها:
(ماذا يقصد بنظام التسمية الثنائية؟، ما اسلوب كتابة التسمية الثنائية؟، ما الفرق بين كتابة الاسم العلمي في الكتب والمجلات بخط اليد؟، ما الاسس التي يمكن اعتمادها في التصنيف الحديث؟).
3. يمكن للمدرس الاستفادة من تلك الاسئلة كمراجعة للدرس سواء في الدرس نفسها او في الدرس الجديد.

ثانيا / استراتيجية ملخصات العمودين

تقوم فكرة الاستراتيجية على التلخيص الشامل بشكل مختلف، وتستخدم هذه الاستراتيجية لتلخيص الفقرات في المواضيع او المقالات العلمية التي قد تتصف بالطول، اذ يقسم الطالب المقال الى فقرات، ثم يقوم بالتلخيص وفق الاستراتيجية على كل فقرة، وتنفذ في اثناء قراءة مقال علمي يتصف بالطول او في اثناء قراءة الدرس وتتضمن مخططا للطالب يزود به من قبل المدرس، حيث يبدأ الطلاب في القراءة بصورة فردية او جماعية وبعد الانتهاء من كل فقرة يقوموا بتلخيصها في مخطط، وبعد ذلك يتم مناقشتها مع الطلاب.

الهدف من الاستراتيجية: تكسب الطلبة مهارات التلخيص والاستفادة من المعلومات الاله من المقال.

خطوات استراتيجية ملخصات العمودين

الخطوة الاولى: يشرح المدرس للطلاب فكرة الاستراتيجية، ويوزع عليهم مخطط الاستراتيجية.
الخطوة الثانية: يوزع المدرس على الطلاب مقالات علمية ويطلب منهم تطبيق الاستراتيجية في اثناء قراءة الدرس (يمكن الاستعاضة عن المقال العلمي بمواضيع موجودة في مادة العلوم) [17].

وتلخص الباحثة خطوات استراتيجية ملخصات العمودين بالخطوات التالية:

1. يبدأ المدرس بشرح الدرس للطلاب عن موضوع الاسم العلمي واسس التصنيف وتسمية الكائنات الحية من حيث تسميتها وتصنيفها واسس تصنيفها، وكيفية كتابة التسمية الثنائية، فضلا عن الاسس التي يستند اليها التصنيف الحديث. ثم يقوم المدرس بتوزيع مخطط الاستراتيجية بعد شرح فكرة الاستراتيجية، ويوزع عليهم مقالات علمية.
2. يبدأ الطلاب في القراءة بصورة فردية او جماعية، وبعد الانتهاء من كل فقرة يقوموا بتلخيصها في مخطط الاستراتيجية.
3. بعد الانتهاء من تطبيق الاستراتيجية على المقال بالكامل، يقوم المدرس بمناقشة الطلاب في اهم الاستراتيجيات التي قاموا باستنتاجها ويكون التلخيص كما موضح في الجدول ادناه:

الجدول (1) الاستراتيجية المستنتجة

الاسم العلمي واسس التصنيف	
التلخيص	الفكرة الرئيسية
الملخص 1 يعتمد هذا النظام على الدمج بين مصطلحين. الاسم العلمي لكل كائن حي يتكون من اقتران اسمي الجنس والنوع لتتكون منها جملة بسيطة.	التسمية الثنائية
الملخص 2 حرف الاول من اسم الجنس حرفا كبيرا وتكتب بقية الاحرف صغيرة مثال: كتابة الاسم العلمي للذبابة المنزلية يكون بالشكل الاتي: Musca domestica	اسلوب كتابة التسمية الثنائية

ثالثاً / التفكير الماهر

هدف مهم للتربية يتفق معظم الناس عليه هو تعليم الطالب وتنمية تفكيره او تعليمه مهارات التفكير، وينبغي على المدارس ان تفعل كل ما تستطيع من اجل تحقيق فرص التفكير لطلابها، وان المدرسين يريدون لطلابهم التقدم والنجاح، وان كثير منهم يعدون مهمة تطوير قدرة كل طالب على التفكير هدف تربوي يضعونه في مقدمة اولوياتهم [28].

المحور الثاني / دراسات سابقة

1. الدراسات التي درست استراتيجيتي (اخر سؤال، ملخصات العمودين)

لم تجد الباحثة اي دراسة محلية او عربية او اجنبية قد تناولت المتغيرين المستقلين.

2. الدراسات التي تناولت التفكير الماهر كما في الجدول ادناه

جدول (2) الدراسات التي تناولت التفكير الماهر

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	حجم العينة	منهج البحث	اداة الدراسة	الوسائل الاحصائية	ابرز ما توصلت اليه النتائج
1	[29]	فعالية برنامج تعليمي على وفق نظرية الابداع الجاد في تنمية التفكير الماهر لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة التاريخ	/	التجريبي	مقياس التفكير الماهر	الحقيقية الاحصائية spss	تقدم طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التفكير الماهر
2	[30]	فاعلية نموذج <i>DSL</i> في التحصيل والتفكير الماهر لدى طلاب الصف الخامس العلمي التطبيقي في مادة الفيزياء	72	التجريبي	التحصيل، مقياس التفكير الماهر	الحقيقية الاحصائية spss	تقدم طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في كلا المتغيرين

الفصل الثالث / منهج البحث واجراءاته

اولاً: التصميم التجريبي

استعانت الباحثة بتصميم المجموعات المتكافئة ذات الضبط الجزئي والاختبار البعدي الذي يتضمن ثلاث مجاميع، المجموعة التجريبية الاولى تتعرض لأثر المتغير المستقل وهو (استراتيجية اخر سؤال)، المجموعة التجريبية الثانية تتعرض لأثر المتغير المستقل وهو (استراتيجية ملخصات العمودين)، اما المجموعة الثالثة (الضابطة) فلا تتعرض لمتغير تجريبي، وحسب المخطط الآتي:

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

الاختبار البعدي	المتغير المستقل	المجموعة
التحصيل التفكير الماهر	استراتيجية اخر سؤال	التجريبية الاولى ب
	استراتيجية ملخصات العمودين	التجريبية الثانية ج
	الطريقة الاعتيادية (المحاضرة واسلوب الاستجواب)	الضابطة ا

ثانيا/ مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث الحالي من المدارس المتوسطة والثانوية للدراسة النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى / مركز بعقوبة للسنة الدراسية 2022-2023، وقد اختارت الباحثة متوسطة البحر الهادي للبينين في مركز بعقوبة / الكاطون والبالغ عدد طلابها (132) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط بالطريقة القصدية من بين المدارس التي مثلت البحث لقرنها على سكن الباحثة ولإيداء تعاون ادارة المدرسة مع الباحثة ولاحتواء المدرسة على ثلاث شعب، اختارت الباحثة عشوائى شعبة(ب) لتمثل المجموعة التجريبية الاولى التي ستدرس العلوم على وفق (استراتيجية اخر سؤال) والبالغ عددها (43)، فيما مثلت الشعبة (ج) المجموعة التجريبية الثانية التي ستدرس مادة العلوم على وفق استراتيجية (ملخصات العمودين) والبالغ عددها (44)، بينما مثلت شعبة (ا) المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية والبالغ عددها (45) وتم استبعاد (9) طلاب لوجود طلاب راسبين في تلك السنة ليصبح عدد عينة البحث (123) طالب بواقع (41) طالب في كل مجموعة .

ثالثا / تكافؤ مجموعات البحث

للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث حرصت الباحثة على مكافأة مجموعات البحث في المتغيرات التي قد تكون لها اثر في نتائج البحث ومنها (العمر الزمني محسوبا بالشهور، اختبار الذكاء، اختيارا لمعلومات السابقة، التفكير الماهر) وكما موضح بجدول (3):

جدول (3) نتائج تحليل التباين الاحادي لتكافؤ متغيرات البحث لتلاميذ المجموعات الثلاث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة الجدولية	الدلالة الاحصائية
العمر الزمني بالشهور	بين المجموعات	2	12.58	6.29	0.283	غير دالة عند مستوى 0.05
	داخل المجموعات	120	4816.71	48.16		
	المجموع	122	4829.29	54.45		
الذكاء	بين المجموعات	2	148.46	74.23	0.190	غير دال عند مستوى 0.05
	داخل المجموعات	120	5514.01	27.57		
	المجموع	122	5662.47	10.18		
اختبار المعلومات السابقة	بين المجموعات	2	134.11	67.055	0.299	غير دال عند مستوى 0.05
	داخل المجموعات	120	2264.62	1132.31		
	المجموع	122	2398.73	11.99		
التفكير الماهر	بين المجموعات	2	19.48	9.74	0.934	غير دال عند مستوى 0.05
	داخل المجموعات	120	6348.16	31.74		
	المجموع	122	6367.64	41.48		

رابعاً / متطلبات البحث

1. **المادة العلمية:** وحددت الباحثة المادة العلمية من مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط بالوحدات الثلاثة (التصنيف والتنوع، خصائص الكائنات الحية، البيئة ومواردها) والتي تتكون من الفصول الستة الأخيرة من كتاب العلوم وهي: (علم التصنيف، كيف تصنف الكائنات الحية، الكائنات الحية البسيطة، مملكة النباتات، مملكة الحيوانات، البيئية ومكوناتها، التوازن في النظام البيئي).

2. **صياغة الاهداف السلوكية:** صاغت الباحثة الاغراض السلوكية بالاعتماد على ما موجود في محتوى المادة العلمية في كتاب العلوم والتي تضمنتها مدة التجربة وبلغت (146) هدفا سلوكيا وفق تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل) وتم التأكد من صدقها ظاهريا، وبعد الاطلاع على اراء المحكمين حصلت الاهداف السلوكية على نسبة اتفاق (87%) ، وهذه النسبة اتخذتها الباحثة معيارا لقبول الهدف السلوكي.

3. **اعداد الخطط الدراسية:** تم اعداد الخطط في ضوء محتوى المادة الدراسية والاعراض السلوكية اذ تم اعداد (16) خطة تدريسية يومية للمجموعتين التجريبيتين والضابطة، وتم التحقق من صدقها وتحسينها لضمان نجاح التجربة.

خامساً / ادوات البحث

- الاختبار التحصيلي

اعدت الباحثة اختبارا تحصيليا من نوع الاختبارات الموضوعية للمجموعتين التجريبيتين والضابطة والمتالف (30) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ولكل فقرة بدائل أربعة.

- اعداد جدول المواصفات

اعدت الباحثة جدول مواصفات للاختبار التحصيلي شمل محتوى المادة الدراسية، الاعراض السلوكية للمستويات الثلاثة من المجال المعرفي لتصنيف بلوم والجدول (4) يعرض ما سبق:

جدول (4) الخارطة الاختبارية

المجموع 100%	النسبة المئوية للأهداف السلوكية			الاهمية النسبية	عدد الصفحات	الوحدات
	التطبيق 28%	الاستيعاب 23%	المعرفة 48%			
8	2	2	4	25	24	الثالثة
14	4	3	7	40	45	الرابعة
8	2	2	4	35	34	الخامسة
30	8	7	15	100	103	المجموع

- **الصدق:** ان الاختبار يصبح صادقا عندما يتم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذي الخبرة في مجال التدريس مع الاهداف السلوكية التي تقيس فقراته وتم الاتفاق على نسبة (80%) وبذلك تعد جميع فقرات اختبار التحصيل صادقة لما تقيسه.

- **الثبات:** استخدم ثبات التجانس باستخدام معادلة (كيبودرريتشادسون-20) لكونها مقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التحصيلي [31] وبلغ ثبات الاختبار (75%) لذا فان معامل الثبات لفقرات الاختبار التحصيلي تعد جيدة.

- مقياس التفكير الماهر

لبناء مقياس التفكير الماهر تم الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة المتعلقة بهذا المتغير، وقامت الباحثة ببناء مقياس التفكير الماهر والذي تألف من (20) فقرة ذي الاربعة بدائل وتم اتباع الخطوات التالية:

- أ. اعداد صياغة الفقرات وتحديد بدائل الاجابة كما في ملحق (1).
- ب. صدق البناء والذي يتم التحقق من هذا النوع من الصدق من خلال:
 1. قوة التمييز للفقرات بواسطة اسلوب المجموعتين المتطرفتين وكانت القيمة التائية المحسوبة (0.66 – 19.5).
 2. الاتساق الداخلي: تم التحقق منه عن طريق العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس باستخدام ارتباط بيرسون وكانت القيمة بين (0.19-0.46).
 - ت. الثبات

استخدمت الباحثة الاتساق الداخلي باستعمال اسلوب معامل الفا- كرونباخ والاتساق الداخلي والذي بلغ (0.89) وهو ثبات يمكن الاعتماد عليه.

سادسا/ تطبيق التجربة

طبقت الباحثة تجربتها على طلاب المجموعات الثلاث في شهر تشرين الثاني في يوم الثلاثاء 2022/10/1، حيث بدأ التدريس الفعلي للتجربة واستمرت (10) اسابيع فعلية بسبب عطل الاعياد والاحوال الجوية (الامطار) لغاية يوم الاحد 2023 /1/8، الذي طبق فيه الاختبار ومقياس التفكير الماهر على مجموعات البحث الثلاث.

سابعا/ الوسائل الاحصائية: تم استخدام الوسائل الاحصائية التي تلائم للبحث.

الفصل الرابع / عرض النتائج وتفسيرها

1. **النتيجة الصفريّة الاولى :** نصت على انه "لا يوجد فروق احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية اخرى سؤال ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية مخصصة العمودين ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل البعدي " بعد تطبيق الباحثة لاختبار التحصيل على المجموعات الثلاث، استخرجت النتائج وتم ايجاد الوسط الحسابي والانحراف، اذ كان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى (24.21) وبانحراف معياري (6.89) ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (21.39) وبانحراف معياري (5.67)، وبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (19.26) وبانحراف معياري (15.80) كما في الجدول ادناه:

جدول (5) المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعات الثلاثة لاختبار التحصيل

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الاولى	41	24.21	6.89
التجريبية الثانية	41	21.39	5.67
الضابطة	41	19.26	15.80

وبعد ذلك قامت الباحثة باستعمال تحليل التباين الاحادي للموازنة بين درجات طلاب المجموعات الثلاث، اذ اظهرت النتائج ان القيمة التائية (11.28) وتعد قيمة أكبر من القيمة الجدولية (3.10) وبدرجة حرية (120.2) وهذا يدل على ان هناك فروق احصائية بين المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل في مادة العلوم، كما في الجدول (6):

جدول (6) تحليل التباين الاحادي لنتائج المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل

الدالة	القيمة الفائية المحسوبة الجدولية		متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين
دالة عند مستوى دالة 0.05	3.10	11.28	1657.26	3314.52	2	بين المجموعات
			4217.06	8434.12	120	داخل المجموعات
			5874.32	846726.52	122	المجموع

ويتضح من جدول (6) ان القيمة الفائية المحسوبة هي اكبر من القيمة الجدولية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة. وهذا يؤكد وجود فروق معنوية بين درجات التحصيل لطلاب المجموعات الثلاث تعزى الى طريقة التدريس المستعملة في كل مجموعة. ولأجل التحقق من الدلالة الاحصائية للفروق او عدهما ولتحديد اتجاه الفروق لمعرفة اي استراتيجيات التدريس أكثر فاعلية استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (SPSS) ومعادلة شيفيه للمقارنات البعدية لاختبار درجات الطلاب، والجدول ادناه يبين ذلك:

جدول (7) قيمة شيفيه للمقارنات البعدية بين مجموعات البحث الثلاث في اختبار التحصيل

الدالة عند مستوى 0.05	قيمة شيفيه المحسوبة الجدولية	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المقارنات
غير دالة	2.477	24.21	41	التجريبية الاولى
		21.39	41	التجريبية الثانية
دالة لصالح التجريبية الاولى	5.910	24.21	41	التجريبية الاولى
		19.26	41	الضابطة
دالة لصالح التجريبية الثانية	4.19	21.39	41	التجريبية الثانية
		19.26	41	الضابطة

تبين من خلال مقارنة قيمة شيفيه الجدولية والبالغة (2.477) مع قيم الفروق بين المتوسطات لمجموعات البحث الثلاثة الموضحة في جدول (7) تبين ما يلي:

- لا يوجد فروق احصائية بين معدل درجات (تحصيل) طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا على وفق استراتيجية اخرى سؤال ومعدل درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق استراتيجية ملخصات العمودين.
- يوجد فروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا على وفق استراتيجية اخرى سؤال ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية ولمصلحة المجموعة التجريبية الاولى.
- يوجد فروق احصائية بين معدل درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق استراتيجية ملخصات العمودين ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية.
- وقد تعزى الباحثة هذه الفروق الى زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم باستراتيجيات حديثة بالإضافة الى مهارات التفكير الماهر.

2. النتيجة الصفرية الثانية : نصت على انه "لا يوجد فرق ذو دلالة عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجيات اخرى سؤال ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجيات مخصصة العمودين ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الماهر" استخراج المتوسط الحسابي لدرجات المجموعات الثلاثة ومتوسط الفرق بين درجات مقياس التفكير الماهر ، وجدول (8) يبين ذلك:

جدول (8) المتوسط الحسابي ومتوسط الفرق لدرجات المجموعات الثلاث على مقياس التفكير الماهر

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	القيمة التائية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية الاولى	41	118.37	2.131	40	غير دال
التجريبية الثانية	41	112.66	1.32		
الضابطة	41	101.94	0.94		

(علما ان القيمة التائية لجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية =40=2.000)، تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف وبلغ متوسط المجموعة التجريبية الاولى (121.33) وانحراف معياري (14.19) ومتوسط المجموعة التجريبية الثانية (112.71) وانحراف معياري (9.81)، وبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (101.82) وانحراف معياري (7.11)، وجدول (9) يبين ذلك:

جدول (9) المتوسط الحسابي لدرجات المجموعات الثلاثة على مقياس التفكير الماهر

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف
التجريبية الاولى	41	121.33	14.19
التجريبية الثانية	41	112.71	9.81
الضابطة	41	101.82	7.11

وبعد ذلك قامت الباحثة باستخدام تحليل التباين الاحادي للموازنة بين درجات طلاب المجموعات الثلاث، اذ اظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة (7.132) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (3.10) وبدرجة حرية (120.2) مما يدل على ان هناك فروق احصائية على مقياس التفكير الماهر، وجدول (10) يوضح ذلك:

جدول (10) تحليل التباين الاحادي على مقياس التفكير الماهر

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة الجدولية	الدلالة
بين المجموعات	2	2321.314	1160.657	7.132	دالة عند مستوى دلالة 0.05
داخل المجموعات	120	4434.750	2217.375		
المجموع	122	6756.064			

ويتضح من جدول (8) ان القيمة الفائية المحسوبة هي أكبر من الجدولية، وبذلك فان الفرضية الصفرية الثانية ترفض وتقبل الفرضية البديلة. وهذا يؤكد على ان هناك فروقا معنوية بين درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعات الثلاثة تعزى الى طريقة التدريس المستعملة في كل مجموعة.

ولأجل التحقق من الدلالة الاحصائية للفروق او عدهما ولتحديد اتجاه الفروق لمعرفة اي استراتيجيات التدريس أكثر فاعلية استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (SPSS) ومعادلة شيفيه للمقارنات البعدية لاختبار درجات الطلاب على مقياس التفكير الماهر، وجدول (11) يبين ذلك:

جدول (11) قيمة شيفيه للمقارنات البعدية بين المجموعات على مقياس التفكير الماهر

المقارنات	حجم العينة	المتوسط الحسابي	قيمة شيفيه المحسوبة الجدولية	الدلالة
التجريبية الاولى	41	121.33	0.28	غير دالة
التجريبية الثانية	41	112.71		
التجريبية الاولى	41	121.33	4.34	دالة لصالح التجريبية الاولى
الضابطة	41	101.82		
التجريبية الثانية	41	112.71	0.98	غير دالة
الضابطة	41	101.82		

يتبين من خلال مقارنة قيمة شيفيه الجدولية (2.477) مع قيم الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث الموضحة في جدول (9) تبين ما يلي:

- لا يوجد فروق احصائية بين متوسط فروق درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا على وفق استراتيجية اخر سؤال ومتوسط درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق استراتيجية ملحقات العمودين.
- يوجد فرق احصائية بين متوسط فروق درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا على وفق استراتيجية اخر سؤال ومتوسط درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية ولمصلحة المجموعة التجريبية الاولى.
- لا يوجد فروق احصائية بين متوسط فروق درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا على وفق استراتيجية ملحقات العمودين ومتوسط درجات مقياس التفكير الماهر لطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية.
- وقد تعزى الباحثة هذه الفروق الى ان استراتيجية اخر سؤال قد ساهمت بشكل ايجابي وفعال في التفكير الماهر لدى الطلاب عكس كل من استراتيجية ملحقات العمودين والطريقة الاعتيادية.

(الاستنتاجات، التوصيات، المقترحات)

الاستنتاجات

تستنتج الباحثة الاستنتاجات الآتية:

1. ساهمت استراتيجيات أخرى في رفع مستوى تحصيل الطلاب وعلى مقياس التفكير الماهر.
2. إنّ التدريس وفق استراتيجيات أخرى أعطت عدة فرص مناسبة ومتساوية للطلاب عن طريق مشاركتهم الإيجابية في فعاليات الدرس، وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
3. فاعلية استراتيجيات ملخصات العمودين في تحسين تحصيل الطلاب وبدرجة أقل في التأثير على مقياس التفكير الماهر.

التوصيات

من خلال ما أسفرت عنه نتائج البحث، قدمت الباحثة التوصيات الآتية:

1. استخدام استراتيجيات أخرى عند تدريس مادة العلوم أو الأحياء في المرحلة المتوسطة والاعدادية.
2. ضرورة عقد دورات تدريبية من قبل وزارة التربية للمعلمين والتي هي تركز على الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ومن ضمنها استراتيجيات التدريس الحديثة.
3. توافر البيئة الصفية الملائمة التي تسمح بتعبير عن رأي الطلبة بحرية من دون خوف أو تردد وهذا ما حصل عند استخدام استراتيجيات أخرى.
4. ضرورة تنمية مهارات التفكير الماهر لدى الطلاب في مادة العلوم ولمراحل مختلفة.
5. ضرورة عدم التقييد بطريقة تدريس واحدة والتنوع بين طريقة إلى أخرى بالشكل المحقق للأهداف التربوية.

المقترحات:

1. إجراء دراسات مُماثلة في تخصصات عديدة كالفيزياء والكيمياء.
2. إجراء دراسات مُماثلة على عينات أخرى مثل طالبات مراحل أخرى.
3. القيام بدراسات وصفية تتضمن تحليل مناهج العلوم في ضوء مهارات التفكير الماهر.

المصادر

- [1]. شناعة، محسن محمد (2021): فاعلية التدريس باستراتيجيات الأركان الأربعة في تحصيل مادة العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والاجتماعية والعلمية، العدد (2)، العراق.
- [2]. صالح، هبة محمد، ووصف مهدي يونس (2018): إثر استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وحب الاستطلاع العلمي لديهم، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد (16) العدد (1)، العراق.
- [3]. كريم، احمد عباس (2022): فاعلية التدريس باستراتيجيات 5ws&1H في تحصيل مادة العلوم والتفكير التباعدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، العدد (30)، العراق.
- [4]. حمزة، كريم محمد (2011): المشروع الاستراتيجي للتعليم في العراق، ط1، بيت الحكمة للنشر والتوزيع، العراق.
- [5]. عطية، محسن علي (2010): أسس التربية الحديثة ونظم التعليم، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- [6]. العاجز، فؤاد ومحمد البنا (2002): الإدارة الصفية بين النظرية والتطبيق، ط1، غزة، دار المقداد للطباعة.
- [7]. فرحان، اسحاق احمد (1984): تعليم المنهاج التربوي انماط تعليمية معاصرة، ط1، الفرقان للنشر، عمان.
- [8]. اللقاني، احمد حسن، ويونس رضوان (1976): تدريس المواد الاجتماعية، عالم الكتب، القاهرة.
- [9]. ابو زينة، فريد كامل (2010): " تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها "، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.
- [10]. الجامعة المستنصرية، مؤتمر كلية التربية الأساسية (2010): التقرير النهائي والتوصيات لواقع المؤتمر العلمي الثاني عشر، بغداد، العراق.
- [11]. جامعة بابل، كلية التربية الأساسية (2012): المؤتمر العلمي الدولي الخامس.

- [12]. الركابي، باسم محمد علي (2017): إثر استراتيجيات خرائط العقل في تحصيل طلاب الصف الثامن الاساسي لمادة علم الاحياء وتفكيرهم التأملّي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة (ابن الهيثم)، جامعة بغداد، العراق.
- [13]. محمد، بشرى خميس (2010): إثر استخدام العصف الذهني في تنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء، مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، جامعة الموصل، المجلد (10)، العدد (1)، العراق.
- [14]. Chipappettaa, E. L., & Fillman, D. A. (2007). Analysis of five High School Biology Textbooks Used in the United States for Inclusion. *Nature of Science International Journal of Science education*, 29(5).
- [15]. الزهيرى، حيدر عبد الكريم (2016): إثر استراتيجيات عظم السمكة في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات واتجاهاتهن نحوها، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية، المجلد (33)، العدد (7)، العراق.
- [16]. الشربيني، فوزي، وعفت الطناوي (2011): تطوير المناهج التعليمية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- [17]. ابو سعدي، عبد الله بن خميس، وهدي بنت علي الحوسنية (2016): الإستراتيجيات التعلم النشط - 180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- [18]. فُطامي، نايفة (2004): مهارات التدريس الفعال، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
- [19]. علام، صلاح الدين محمود (2009): القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- [20]. عبد الغفار، عبد السلام (1977): مقدمة في الصحة النفسية، دار النهضة العربية، القاهرة.
- [21]. نشواتي، عبد الحميد (1985): علم النفس التربوي، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.
- [22]. ابو رياش، حسين محمود (2007): التعليم المعرفي، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- [23]. زيتون، كمال عبد الحميد، (2002): تدريس العلوم للفهم رؤىة بنائية، ط1، عالم الكتب القاهرة.
- [24]. الحيلة، محمد محمود (2008): تصميم التعليم - نظرية وممارسة، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- [25]. Alderman m, Kay (2007): motivation for achievement: possibilities for teaching and learning. 2nd edition.
- [26]. الفاخري، سالم عبد الله، (2018): التحصيل الدراسي، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الاردن.
- [27]. Costae, & kilek (2005): Describing (16) Habit of mind, Retrieved august.
- [28]. الصفار، رفاة محمد علي (2011): التفكير الحاذق، الطبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- [29]. الدفاعي، مصطفى فاضل عباس (2016): فعالية برنامج تعليمي على وفق نظرية الابداع الجاد في تنمية التفكير الماهر لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة التاريخ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة ديالى، العراق.
- [30]. عبد، عادل عيدان (2022): فاعلية نموذج DSLM في التحصيل والتفكير الماهر لدى طلاب الصف الخامس العلمي التطبيقي في مادة الفيزياء، مجلة العلوم الاساسية، العدد (11)، العراق.
- [31]. النعيمي، محمد بن العال وعمار عادل عناب (2011): استخدام الطرق الاحصائية في تصميم البحث العلمي، ط1، دار اليازودي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

ملحق (1)

فقرات التفكير الماهر

لا ينطبق علي	ينطبق على نادرا	ينطبق على احيانا	ينطبق علي دائما	الفقرة	
				يمكنني اعادة صياغة افكار زملائي بأفكار توأكب التطور العلمي	1
				يزيد الفضول العلمي من خبرتي في الحياة	2
				يمكنني استخدام افكار زملائي لتصحيح بعض الافكار الخاصة بي	3
				أفضل ان اقوم بعملتي ومسؤولياتي بدقة	4
				احاول الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات	5
				أفكر كثيرا بالموضوع قبل ان اتخذ قرارا	6
				اعتقد ان حل الالغاز امر ممتع	7
				احاول الرجوع الى المواقف السابقة لحل مشكلات مماثلة حاليا	8
				أجد ان المناقشات الخارجية مع زملائي تتداخل مع اشياء ل اتهمني	9
				اتعامل مع المواقف البسيطة والسهلة فقط	10
				عندما اسمع معلومة جديدة ابحث عن مصادر للتأكد من صحتها	11
				اعتمد على النظريات العلمية الصحيحة عندما اطرح الاسئلة	12
				كي أبدع في شيء ما، اوظف المعلومات الحالية مع معلوماتي السابقة	13
				اسعى لتحقيق اهدافي حتى عندما واجه صعوبات	14
				اعتقد انه من غير المجدي المجازفة او الدخول في المغامرة	15
				عندما واجه مشكلة، احاول تقديم أكثر من حل	16
				يمكنني التعامل مع المواقف الصعبة	17
				احاول ان تكون افكاري صحيحة	18
				اكتفي بالنتائج التي احصل عليها مهما كانت	19
				اتجنب التنافس مع الاخرين	20