JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ
عدد خاص
(٤١٩) -(٤٣٤)

اثر استراتيجية الدلائل العلمية في تنمية التفكير الايجابي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

م.م سجاد أيوب صالح الشمري
جامعة واسط / قسم شؤون الأقسام الداخلية

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على اثر استراتيجية الدلائل العلمية في تنمية التفكير الايجابي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ولتحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضية الصفرية لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية الدلائل العلمية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفقا للطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الايجابي طبق الباحث تجربة البحث على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في حي الزهراء ضمن المديرية العامة لتربية واسط في مجموعتين احدهما تجريبية طبقت عليها استراتيجية الدلائل العلمية ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية في درس العلوم كما واعد الباحث الخطط التدريسية ومستلزمات البحث وإجراءات التكافؤ وبناء اختبار التفكير الايجابي وبعد تطبيق وتنفيذ إجراءات التجربة واستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة أظهرت النتائج تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية الدلائل العلمية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التفكير الايجابي في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي .

The Effect Of The Scientific Evidence Strategy On Developing The Positive Fifth Grade In Science Thinking Of Class Students

Asst. Sajjad Ayoub Saleh Al-Shamry

Abstract :

The research aims to identify the effect of the strategy of scientific evidence in developing positive thinking for fifth-grade students in science. The strategy of scientific evidence and the average scores of the students of

the control group who studied according to the usual method in developing positive thinking The researcher applied the research experiment to a sample

of fifth grade students in the Al-Zahra neighborhood within the General Directorate of Wasit Education in two groups, one of them is an experimental group on which the strategy of scientific evidence was applied and a control group studied in the usual way in the science lesson. Application and implementation of experimental procedures and the use of appropriate statistical means The results showed that the students of the experimental group who were taught by the strategy of scientific evidence were superior to the students of the control group in positive thinking in science for the fifth grade of primary school.

مشكلة البحث :

يشهد عالمنا اليوم مزيدا من التحديات و الأزمات نتيجة للأوبئة والحروب بالإضافة إلى الكوارث الطبيعية التي ازداد تأثير بصورة ملحوظة والتي أثرت على مجمل مجالات الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية... وغيرها من المجالات كانت السبب الرئيسي للاهتمام بالبحث العلمي والتقصي عن الطرق المثلى للخروج من هذه الأزمات والتحديات ومواجهتها بطرق علمية صحيحة وايجابية وفعالة ، مما حدا بدول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء بالتركيز على تنشئة جيل مثقف وواع وصالح يخدم مجتمعه بطرق علمية من خلال دعمه بالطاقات والموارد الطبيعية في المجتمع الذي يعيش فيه واكتساب التلميذ معلومات وحقائق علمية بطرق علمية سليمة من خلال التركيز على تفكير الايجابي بدءا بتلاميذ المرحلة الابتدائية لكونها مرحلة مهمة وانطلاقة أساسية في عالم البحث والتقصي، وبناءا على ذلك قام الباحث بالاطلاع على المادة المقرر تدريسها في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي وقد لاحظا أنها تزخر بالمعلومات المفيدة والقيمة التي توسع للتلميذ طرق تفكيره وتساعده على امتلاك تفكيرا سليما، إلاأنه بالمقابل وبعد زيارة العديد من المدارس الابتدائية لاحظا إصرار معلمي العلوم على التركيز على الطريقة الاعتيادية وان معلم العلوم لازال محور العملية التعليمية أما التلميذ فهو المتلقي السلبي إلا فيما ندر وهذا كان سببا في إهمال القدرات العقلية والتفكير بأنواعه لدى التلاميذ في المرحلة الابتدائية ، كل ذلك

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

حدا بالباحث إلى صياغة مشكلة بحثه بالتساؤل الأتي :**(ما اثر استراتيجية الدلائل العلمية في تنمية التفكير الايجابي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ؟).**

أهمية البحث :

يتميز عصرنا الحالي بأنه عصر العلم والتكنولوجيا نتيجة للتقدم العلمي الذي شمل مجالات الحياة بصورة عامة ومجال التربية والتعليم بصفة خاصة، إذ أصبحت العلوم المختلفة وتطبيقاتها من ضروريات هذا التقدم، لذا فقد ازدادت الحاجة الى الاهتمام بمجال التربية والتعليم من خلال تزويد المتعلمين بالمعلومات والحقائق والمفاهيم العلمية وتنمية طرق التفكير لديهم ليكونوا قادرين على فهم البيئة من حولهم والإحساس بأهميتها والحفاظ عليها عن طريق المنهج العلمي السليم.

(Younis &Mohammed, 2019, 1314) ؛(Al-Khafaji,2013,4)

كما تبرز أهمية التطورات التي حدثت في مجال التربية العملية في السنوات الأخيرة إلى تحول الاتجاه من كون المعلم محور العملية التعليمية إلى النظر إلى المتعلم على أنه الأداة المحركة لعملية التعلم والمحور لها، وذلك على اعتبار أن المتعلم هو المنتج النهائي الذي تتحقق من خلاله الأهداف التعليمية ، فبقدر امتلاك المتعلم للمعارف والخبرات والمهارات والاتجاهات الإيجابية المتأصلة في شخصيته بكافة أنواعها يكون الحكم على جودة العملية التعليمية والنظام التعليمي ككل. (أبو شامة، ٢٠١١: ٧٥)، وبهذا تقع على التربية مسؤولية مهمة هي مواكبة هذا التقدم العلمي والتقني المتواصل والقدرة على التكيف بنجاح مع التغيرات المتسارعة التي تفرض على اي مجتمع، والعمل على تنمية خبرات الأفراد وتعديلها وصقل مواهبهم وإثارة دافعيتهم وتفجير طاقاتهم التفكيرية وإثراء أفكارهم، كما تستهدف أعدادا شاملا ومتوازيا في جميع الجوانب الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية، لكي لا يطغى جانب على أخر، ولكي يكونوا أعضاء نافعين لأنفسهم ومجتمعهم سعداء في حياتهم. (سويدان وحيدر، ٢٠١٨: ٣٣)

ومن الملاحظ أن معظم الدول تولي جل اهتمامها بالمرحلة الابتدائية وتخصص لها الكثير من الأموال وتوجه الدراسات والبحوث والخطط من أجل خدمتها. ولكي يحدث تقدم في فهم مادة العلوم لا بد من تكريس طرائق حديثة تكون أكثر موضوعية في دراسة الظواهر المختلفة، إذ تستند في أساسها الأساليب التفكير العلمي التي تقوم على الملاحظة العلمية والتجريب مما يتسبب بحدوث تطورها في جميع المجالات العلمية والمعرفية، فضلاً عن توفير قدر كبير من المعارف والخبرات الموضوعية التي تمتاز

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

بالدقة وإمكانية أعمامها واستعمالها بما يعود بالنفع على الحياة البشرية.(الزغول، ٢٠٠٣: ١٦) ولما كانت هذه المرحلة من المراحل المهمة، إذ تُعد أساساً للمراحل اللاحقة فكلما كان الأساس قوياً كان النظام التعليمي أكثر متانة على مواجهة متطلبات العصر، لذا لا بد من الاهتمام بتلك المرحلة وذلك بجعل المتعلمين يعرفون الكثير عن حياتهم اليومية وما يحدث في بيئتهم، والعمل على تنمية ميولهم نحو المعرفة والتجربة والاكتشاف إذ تجعلهم قادرين على ممارسة العمليات العقلية التي من شأنها تقوية تعلمهم، وبالتالي إعداد أجيال متنورة قادرة على التكيف مع مستجدات العلم في كل عصر.(العزاوي، ٢٠٠٣: ٤)

ومن المواد الاساسية التي يحتاجها المتعلم في هذه المرحلة مادة العلوم لما تحوي الكثير من المعلومات التي تستعمل في الاجابة عن الاسئلة والاستفسارات التي تدور في اذهانهم ، وكذلك المعلومات التي تفسر لهم العالم الذي يعيشون فيه، حيث اعدت مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية على أساس التكامل والذي لا يفصل بين العلوم داخل المعلمة والمشكلات الحياتية خارجها، اي تتخذ من البيئة إتجاهاً والإنسان محوراً، إذ يكون التفاعل بينهما مادة وطريقة.(راجي، ٢٠٠٣: ٤)

كما يؤكد المختصون في مناهج العلوم وتدريسها أن تدريس العلوم لم يعد مجرد نقل للمعرفة العلمية الى المتعلم وحفظها واسترجاعها بل عملية تعنى بتنشيط المعرفة السابقة للمتعلم ، وبناء المعرفة وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها ، وذلك من منظور نمو المتعلم (عقلياً ووجدانياً ومهارياً) وتكامل شخصيته من مختلف جوانبها وفي سياق شخصي– اجتماعي لتحقيق الثقافة العلمية في العلوم والرياضيات والتكنولوجيا. (زيتون،٢٠٠٧: ٢١) ولقد توجه الاهتمام مؤخراً نحو استعمال أساليب أكثر فاعلية في العملية التعليمية متمثلة بأساليب التعلم التي تتطلب إيجابية المتعلمين ونشاطهم ، وهي شرطاً اساساً لعملية التعلم إذ لم تعد وظيفة المعلم مقتصره على تزويد المتعلمين بالحقائق العلمية بل أصبحت تتعداها الى تنمية مختلف المهارات والتدريب على الملاحظة واكتساب المفاهيم والاتجاهات واساليب التفكير على نحو أكثر تخصيصاً (عطا الله ، ٢٠٠٢: ٥). وقد شهد القرن العشرون تصاميم لاستراتيجيات تعليمية كثيرة، بنيت على أسس، وافتراضات لنظريات سلوكية ،أو معرفية، أو اجتماعية، أو إنسانية، وذلك تكريسا للجهود التربوية الرامية نحو وضع العملية التعليمية على أسس علمية راسخة، تعتمد على التكوينات السلوكية، والمعرفية، والاجتماعية، والإنسانية،التي كان لها تأثير على التدريس، وكانت لها نتائج أهمها تأكيد الحفاظ على تفاعل نشط مع المتعلم، وقياس تقدمه نحو تحقيق أهدافه في التعرّف

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

إلى فاعلية التعليم من اجل تحسين ممارستها في المستقبل، وتحقيق التعلم عند المتعلمين(الزند،٢٠٠٤: ١١٣).

وتعد استراتيجية الدلائل العلمية احد اهم استراتيجيات التعلم الفعال والنشط التي تسمح للتلاميذ بالتفكير في استجاباتهم الخاصة لقضية تعليمية معينة ولبدء عملية التعاون التعليمي مع من حولهم، للنظر في افكارهم حول القضية التعليمية ذاتها، وهي تمثل طريقة مفيدة لتشجيع التلاميذ الاقل تفاعلا على مشاركة الافكار في مجموعات ثنائية ثم مجموعات اكبر فاكبر بما يضمن تداول الافكار ومشاركتها بين التلاميذ والتمييز بين الصح والخطأ وتصحيح الأخطاء ذاتيا قبل مناقشتها وتأكيد صحتها من قبل المعلم داخل الصف، كما انها تؤدي بهم إلى توافق الآراء في الصف بأكمله دون مناقشة جماعية كاملة للصف ، ذلك ان الصف في نهاية الامر سيكون مقسوما الى قسمين ومن ثم توصلهم للمعلومات الخاصة بموضوع علمي معين او اكتشاف ما. (شواهين ،٢٠١٩،٣٦)

ومن المؤكد انه ومن خلال هذه الاستراتيجية سيقوم المعلم باكتشاف العديد من المهارات والقدرات والقابليات التعليمية التي يمتلكها تلاميذه ومنها التفكير الايجابي واللتان تمثلان سمتين اساسيتين لدى المتعلمين تسهل عليهم دراسة مادة العلوم والحصول على المعلومات العملية المهمة بالطريقة الصحيحة، فكلاهما سمتان متواصلتان لدى المتعلمين وواجب معلم العلوم التركيز عليهما لضمان حصول المتعلمين على المتعة العلمية في الاكتشاف والتجريب والتوصل الى الحقائق والمفاهيم العلمية بصورة ذاتية لتكون راسخة في اذهانهم مستقبلا وتكون لديهم قاعدة علمية رصينة ينطلقون من خلالها في الحصول على المزيد من المعلومات والحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات العلمية السليمة .

إن التركيز على تنمية التفكير الايجابي للمتعلمين منذ الصغر سيساعدهم على معالجة المهام الموكلة إليهم وحل المشكلات بصورة أفضل وأسرع، ومن ثم فإن أثرها يمتد طوال حياته، وبذلك يستطيع المتعلم أن يعدل تعديلاً قصدياً وأن يتغلب على نواحي القصور في أداءاته الذهنية ، مما ينمي لدى المتعلم المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية والتروي ويكسبه ثقة بنفسه وتقديره لذاته ودقته في الاداء والإدراك المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الحياتية المختلفة (الشحري،٢٠١١، ١٨)

كما يعد التفكير الايجابي من ارقى الانشطة العقلية التي يمارسها الانسان في حياته اليومية بصورة طبيعية عندما تواجهه مشكلة آلا ان تلك الممارسات تختلف من انسان لأخر حسب اتقانه لمهاراته التي سبق ان تعلمها ، فممارسات التفكير الايجابي مثل بقية الممارسات الحياتية الاخرى التي يتعلمها الانسان

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

ويتدرب عليها الى ان يصل الى مستوى من الدقة والاتقان والمرونة في مواجهة المواقف المتعددة وسرعة انجازه للمهام المطلوبة .(حسام الدين،٢٠١٣: ١)

اذ تعد ممارسة التفكير الايجابي مثل باقي الممارسات الحياتية المختلفة التي يتعلمها الطفل ويتدرب عليها حتى يصل إلى مستوى الإتقان والدقة والمرونة لمواجهة مواقفه المتعددة، وزيادة سرعته في إنجاز مهامه المطلوبة منه وأن هذه الممارسات تدل على وجود التفكير الايجابي وتكون ذات تأثير في المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية وتكون للمتعلم أداءات ذهنية، وعندما يتكرر حدوث تلك الأداءات الذهنية تكون تلك الممارسات عادة عقلية دائمة لدى الفرد.(الزعيم،٢٠١٣، ٦٧)

بالإضافة الى ذلك فنحن بحاجة الى تحديد اتجاه تفكير سليم وايجابي لدى المتعلمين من خلال التأكيد على تدريسهم مهارات التفكير والاساليب التي تمثل تفكيرهم بطرائق معينة بالنهاية نحن بحاجة الى تقييم الطلبة بوصفهم جزء مهم واساسي من تقويم العملية التعليمية ككل، وان تدريس مهارة التفكير سيحسن قابلياتهم العلمية مستقبلا .

(Kimberly& Hyerle,2011,7-8)

اما سبنر وماك (٢٠٠٨) فيؤكدان على اهمية تدريس مهارات التفكير الايجابي لدى المتعلمين من خلال اعتماد نموذج حل المشكلات المستقبلية والتي تساعدهم على البحث عن حلول إبداعية، تعاونية غير تقليدية، وفي تكوين اتجاهات إيجابية لديهم عن قدراتهم في حل المشكلات،إذ أن تلك المهارات تساعدهم على التنبؤ والتوقع المعتمد على تحليل الموقف الحالي بشكل ناقد،وفهمها وحلها بطريقة صحيحة، وتطوير هذا الحل ووضع الخطط لتطبيقه، كما تزودهم بمجموعة من التقنيات والمهارات العملية التي تساعدهم على مواجهة المشكلات المستقبلية المماثلة بطريقة فعالة،ويرى الكاتب المستقبلي(ستيرون ١٩٩٧) أن المجتمع عامة والنظام التربوي خاصة، بحاجة إلى السرعة في إدراك أهمية التفكير المستقبلي،واتخاذ المبادرات والاجراءات المناسبة والضرورية لتعليمه، كما يرى(مايرز ١٩٩٩) أن التفكير بتحديات المستقبل يمثل طريقاً واسعاً لتعلم كيفية تحسس المشكلات العلمية والتعرف على التحديات والبحث عن حلول لها، من خلال استراتيجيات التعلم الفعال، ومن خلال مفكرين مبدعين لا تقليديين، يتبنون فكرة أن الحل المبدع للمشكلات هو السبيل الوحيد للخروج بأفكار وحلول فريدة وجديدة وفعالة . حيث يعتبر من أبرز التفكير المستقبلي مظهرا هاما من المظاهر التي تقاس بها درجة الرقي الثقافي والفكري في أي مجتمع من المجتمعات، والأمر الجيد هنا أن التفكير المستقبلي يصبح عادة فكرية يكتسبها الفرد من مجتمعه. (ابو صفية، ٢٠١٠: ٦- ٧) .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

إن (لا ندا) صاحب استراتيجية الدلائل العلمية قدم نظامه التعليمي الإجرائي المبني على الحكم والضبط، فانه ينظر إلى عملية التعلم على أنها على أنها عملية تعلم ذاتي، يتحكم فيها المتعلم بالمثيرات الخارجية وضبطها بطريقة تكفل له تحقيق الأهداف التعليمية المرغوب فيها، ويؤكد أن الهدف الرئيس لعملية التعليم هو الوصول بالمتعلم إلى مرحلة الضبط الذاتي، فالمتعلم من وجهة نظره هو الشخص الذي لديه المقدرة على توجيه سلوكه وعملياته العقلية نحو الهدف التعليمي من تلقاء نفسه ويؤكد أن هناك طريقتين يقوم بها المتعلم هما الإجراءات والاكتشاف(خليفة ، ٢٠١٤: ٣٠٤) ؛ (الهاشمي و الدليمي، ٢٠٠٨: ٢١٥).

المبادئ التي تتبناها استراتيجية الدلائل العلمية :

- تعلم أساليب التنظيم الاستكشافي أكثر أهمية من تعليم المعارف وعلى المدرسين أن يلموا بالاثنين أو الأسلوبين.
- يمكن تعلم الأساليب من خلال المعالجة وعرض البيانات
- تعلم الطلبة كيفية اكتشاف الأساليب أكثر أهمية من تقديم صيغ هذه الأساليب بصورة جاهزة.
- ان تفكيك الأساليب إلى عمليات صغيرة يخدم مستوى الطلبة جميعهم. (Landa ،١٩٧٦: ١١)

خطوات تنفيذ استراتيجية الدلائل العلمية

يتطلب أتباع الخطوات الاتية عند تنفيذ الاستراتيجية:

١. يطرح المعلم سؤال مفتوح الى تلاميذه
٢. يطلب من كل تلميذ الاجابة بصورة منفردة وتسجيل اجاباتهم
٣. يقسم المعلم التلاميذ الى مجاميع ثنائية ليتشاركو الاجابات .
٤. يطلب المعلم من جميع التلاميذ الاجابة عن السؤال بشكل ثنائي والمناقشة.
٥. بعد انتهاء الزمن المحدد تشارك كل مجموعة مع مجموعة اخرى لمعالجة الافكار.

بعد انتهاء الزمن المحدد تشارك المجموعة الرباعية مع مجموعة رباعية اخرى لمعالجة الافكار وهكذا الى ان يكون الصف مقسم الى مجموعتين من التلاميذ مكونة من (١٦) تلميذا ليتوصلوا الى اجابات معقولة وصحيحة وتختار كل مجموعة تلميذ يمثلها لكي يعطي الاجابة النهائية وهكذا. (كاظم،٢٠١٦: ٢٥٢.

هدف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

اثر استراتيجية الدلائل العلمية في تنمية التفكير الايجابي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

فرضية البحث:

وللتحقق من هدف البحث وضع الباحث الفرضية الصفرية الاتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية الدلائل العلمية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفقا للطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الايجابي .

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

١. تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية واسط

٢ . الوحدتين الثانية والثالثة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر من وزارة التربية العراقية، ط٢، المديرية العامة للمناهج للعام الدراسي (٢٠١٨).

٣. الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي(٢٠٢١-٢٠٢٠) .

تحديد المصطلحات:

استراتيجية الدلائل العلمية :عرفه كل من :

١- الشمري (٢٠١١) بانها: استراتيجية تعليمية تستخدم في مرحلة التهيئة لاكتشاف المفاهيم القبلية والخبرات السابقة قبل بداية الدرس، وقد تستخدم أيضاً لتنفيذ نشاطات معينة خلال الدرس ". (الشمري، ٢٠١١: ٥٨)

2Wald& Michael(2000) : على أنها إستراتيجية حديثة تعمل على زيادة حجم المعلومات للطلبة من خلال الحوار والمناقشة فيما بينهم يمكن تطبيقها مع مختلف المواد الدراسية تبدأ عند طلب المعلم من طلبته الإجابة عن سؤال ما قام بطرحه عليهم وإعطائهم فترة معينة للتفكير بالإجابة، تستخدم في مرحلة التهيئة للدرس لاكتشاف معلوماتهم السابقة او (Wald& Michael, 2000:91) خلال عملية شرح الدرس

التعريف الإجرائي

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م /١٤٤٢هـ

إستراتيجية تتضمن مجموعة من الخطوات الإجرائية وهي تحديد احد تلاميذ المجموعة بتقديم الإجابة التي توصلوا إليها بعد تحديد الموضوع من قبل الباحث للمجموعة التجريبية، وعلى وفق الخطط الذي أعده الباحث لهذا الإجراء

التفكير الايجابي : عرفه كل من :

١- حسام الدين(٢٠١٣) بأنه :"وعي وادراك المتعلم لما اكتسبه من معرفة ، وما يدور في ذهنه من عمليات الى جانب قدرته على التعبير عن أفكاره وأداءاه الذهني ، والجهد العقلي المبذول بشكل صحيح .(حسام الدين،٢٠١٣ :١)

٢- الزعيم (٢٠١٣): "أنشطة عقلية يمارسها المتعلم بطريقة معرفية ووجدانية بناءاً على الإحساس والإدراك والوعي، وصولا لتحقيق الهدف"(الزعيم، ٢٠١٣: ٦١)

التعريف الاجرائي : عرف الباحث اجرائيا على انه :استخدام الأنشطة العقلية وممارستها بصورة وجدانية ومعرفية قائمة على الوعي والإدراك والإحساس وصولا لتحقيق الأهداف وإصدار الأحكام ويقاس بالدرجة الكلية لإجابة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على الاداة المعدة من قبل الباحث لهذا الغرض.

اجراءات البحث :

اولا/ التصميم التجريبي: استخدم الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة المتكافئة تجريبية وضابطة.

عينة البحث :تكونت عينة البحث من (٧٨) تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الكوفة النموذجية للبنين والتي تقع في حي الزهراء من مدينة الكوت، وبعد استبعاد التلاميذ الراسبين من العينة بلغ حجمها (٦٨) تلميذا، بواقع (٣٦) تلميذا في الشعبة (أ) و (٣٢) تلميذا في الشعبة (ب) وبناءا على ذلك ستمثل الشعبة (أ) المجموعة الضابطة بينما شعبة (ب) ستكون المجموعة التجريبية، لملائمة عدد التلاميذ فيها لتدريس استراتيجية الدلائل العلمية .

ثالثا/ تكافؤ المجموعتين : بعد اختيار المجموعتين بصورة قصدية وقبل البدء بتطبيق التجربة، اجرى الباحث التكافؤ بين المجموعتين في متغيرات (العمر الزمني بالأشهر، المعدل العام للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠، درجة مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠١٩- ٢٠٢٠) و الجدول (١) يوضح ذلك :

جدول (١)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م /١٤٤٢هـ

نتائج تكافؤ المجموعتين في متغيرات

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التائية المحسوبة	التائية الجدولية
العمر الزمني محسوبا بالأشهر	التجريبية	٣٢	128,5313	9,0979	,025٠	2,006 عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (٦٦)
	الضابطة	٣٦	128,4722	10,2050		
المعدل العام للمرحلة للعام السابق	التجريبية	٣٢	635,9063	91,4568	0,734	
	الضابطة	٣٦	651,2222	80,6173		
درجة العلوم للعام السابق	التجريبية	٣٢	71,6875	17,4826	0,874	
	الضابطة	٣٦	75,1111	14,8319		

يتضح من الجدول (١) إن القيمة التائية المحسوبة ولجميع المتغيرات اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦) وبناءا عليه فان المجموعتين متكافئتين في متغيرات التكافؤ.

رابعا/ مستلزمات البحث :

بعد زيارة المدرسة المقرر تطبيق البحث فيها وتحديد المادة العلمية المقرر تدريسها خلال فترة التجربة ، تم اعداد نموذجين من الخطط التدريسية لكلا المجموعتين، التجريبية التي تدرس باستخدام استراتيجية الدلائل العلمية والضابطة التي تدرس وفقا للطريقة الاعتيادية، بعدها تم عرضها على لجنة من الخبراء في اختصاص العلوم التربوية والنفسية* وقد ابدى الخبراء آرائهم في صلاحية الخطط النموذجية ولم يجري أي تعديل عليها من قبلهم، وبذا اصبحت الخطط جاهزة للتطبيق ليتم تدريسها للمجموعتين من قبل معلمة العلوم في المدرسة .

خامسا / اداة البحث : اطلع الباحث على العديد من الادوات والمقاييس والاختبارات ذات العلاقة بمتغيرات البحث التابعة (الحس العلمي – التفكير المستقبلي) والتي تلائم عينة البحث الحالي ويمكن تطبيقها على البيئة العراقية، الا انهم لم يعثروا على اداة ملائمة، لذا فقد قررا القيام ببناء اداتين لتحقيق هدف البحث وكما يأتي :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

اداة التفكير الايجابي :قام الباحث ببناء اداة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي والتي تكونت بصيغتها الاولية من جانبين هما الجانب المعرفي والجانب الوجداني، اذ تكون الجانب المعرفي من (١٦) فقرة اختبارية صورية بصيغة الاختيار من متعدد، اما الجانب الوجداني فتمثل بمقياس متكون من (٢٥) فقرة صورية أيضا ذات البدائل الثلاث (تنطبق علي بدرجة كبيرة، تنطبق علي بدرجة متوسطة ، لا تنطبق علي)، وبهذا تكونت الاداة من (٤١) فقرة جميعها مدعمة بالصور، وللتأكد من صلاحية الاداة قام الباحثان الخطوات الاتية :

١- **الصدق الظاهري** : تم عرض الاداة على لجنة الخبراء المذكورة في اعلاه لغرض بيان مدى صلاحيتها للتطبيق على افراد عينة البحث، ولم يتم تعديل او حذف أي فقرة من فقراتها وبهذا يكون الباحث قد تحقق من الصدق الظاهري لها.

٢- **التطبيق الاستطلاعي للأداة** : لغرض إجراء التطبيق الاستطلاعي للأداة اختار الباحث تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرستي (شرحبيل والبيارق) الابتدائيتين للبنين الكائنتين في حي الزهراء- من مدينة الكوت والبالغ عددهم (١١٠) تلاميذ ليكونوا افراد الاستطلاعية وبعد الاتفاق مع ادارة المدرسة تم تطبيق أداة التفكير الايجابي عليهم يوم الاثنين المصادف (٨/ ١٢ /٢٠٢٠)، وبعد تصحيح اجابات التلاميذ على الأداة وذلك بإعطاء الفقرات في المجال المعرفي الدرجات (٠- ١)، اما الإجابات في المجال الوجداني فقد أعطيت الدرجات (٣، ٢، ١) عند التصحيح، وبناءا على ذلك فقد تراوحت درجات الاجابة على الاداة بين (٢٥ – ٩١) وعند حساب الزمن المستغرق لإجابة أول تلميذين وأخر تلميذين وجمعها وقسمة الناتج على (٤) وجد أن الزمن المطلوب للإجابة على الأداة هو (٤٠) دقيقة .

٣- **حساب القوة التمييزية لفقرات الأداة** :لأجل حساب القوة التمييزية قام الباحث بترتيب اجابات التلاميذ تنازليا ومن ثم تقسيمها الى مجموعتين واعتماد نسبة(٥٠%) فئة عليا و(٥٠%) فئة دنيا، وقد بلغ عدد التلاميذ (٥٥) في كلتا الفئتين، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين أن معامل تمييز الفقرات تراوحت بين (٠,٣١- ٠,٦٢)،اما معامل صعوبتها فقد تراوح بين (٠,٢٠- ٠,٧٨) وبهذا تعد الفقرات جميعها مقبولة من حيث التمييز والصعوبة ومن ثم لم يتم حذف اية فقرة من فقرات اداة التفكير الايجابي .

٤-**ثبات الاداة** :استخدم الباحث طريقة أعادة الاختبار لإيجاد ثبات الأداة وذلك لملائمة هذه الطريقة مع طبيعة وفقرات الاداة، وذلك من خلال تعريض مجموعة من تلاميذ مدرسة (القعقاع الابتدائية للبنين) البالغ عددهم (٥٠) تلميذا للاختبار الاول وذلك يوم الاربعاء المصادف (١٠/ ١٢/٢٠٢٠) واعادة

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م /١٤٤٢هـ

الاختبار عليهم للمرة الثانية يوم الاربعاء المصادف (٢٠٢٠/١٢/١٧) وباستخدام معامل ارتباط بيرسون بين مرتي الاختبار تبين ان ثبات الاداة بلغ (٠,٨٣) وهو معامل ثبات جيد وبذلك تكون الاداة جاهزة للتطبيق على عينة البحث الرئيسية.

سادسا / تنفيذ التجربة :

بدأت معلمة العلوم في مدرسة الكوفة النموذجية للبنين (عينة البحث الاساسية) بتنفيذ التجربة فعليا بعد استقرار الوضع وانتظام الدوام في مدارس مدينة الكوت واستكمال إجراءات البحث وتحقيق التكافؤ بين المجموعتين، يوم الخميس المصادف (٢٠٢٠/١٢/١١) واستمرت (٦) اسابيع فعلية بواقع (٣)حصص من كل أسبوع وانتهت من خلال تعريض المجموعتين (التجريبية والضابطة) للاختبار بعد يوم الاربعاء المصادف (٢٠٢١/١/١٥).

سابعا/ الوسائل الاحصائية :استخدم الباحثان في تحليل البيانات احصائيا نظام الرزم الاحصائية للعلوم التربوية والنفسية **(SPSS)** ، معادلة كيودر ريتشاردسون – ٢١ و معادلة حجم الاثر .

عرض نتيجة البحث ومناقشتها :

بعد الحصول على اجابات التلاميذ على اداتي البحث تم تحليل البيانات احصائيا على وفق فرضية البحث، سيتم عرضها ومناقشتها وفقا لما يأتي : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية الدلائل العلمية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفقا للطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الايجابي .

ولغرض التحقق من صحة الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسبة لدرجات التلاميذ في المجموعتين وقد ادرجت النتائج في جدول (٢) وكما يأتي :

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات تلاميذ المجموعتين في التفكير الايجابي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

التجريبية	٣٢	٨٠,٢١٨	٧,٩٧٤	٤,٤٠١	٢,٠٠٦	دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية(٦٦)
الضابطة	٣٦	٦٥,٦٦٦	١٧,١١٤			

يتضح من الجدول أعلاه إن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٤,٤٠١) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦) وهذا يعني وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة

ويعزو الباحث ذلك للخطوات العلمية الدقيقة لهذه الاستراتيجية وملائمتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية بصورة عامة وتلاميذ الصف الخامس الابتدائي على وجه الخصوص والتي جعلت من التلميذ محورا للعملية التعليمية من خلال حصوله على المعلومات والحقائق العلمية واكتشافها وتحليلها بناءا على خبراته السابقة ومن ثم مقارنتها بالمعلومات والحقائق التي يمتلكها الآخرين ومن ثم تأكيدها أو تعديلها أو حتى الاضافة عليها، كان له الاثر الكبير في دقة المعلومات واهميتها لامتلاك حسا علميا وتفكيرا ايجابيا سليما يخدم التلميذ داخل الصف وخارجه ليكون عنصرا فعالا في المجتمع وهذا ما ركزت عليه الإستراتيجية بالإضافة الى اكساب التلاميذ مهارات وامكانيات معرفية وعملية اخرى.

الاستنتاجات ، التوصيات المقترحات :

اولا / الاستنتاجات :خرج الباحث وبناءا على نتائج البحث بالعديد من الاستنتاجات اهمها :

١- فاعلية استراتيجية الدلائل العلمية وافضليتها على الطريقة الاعتيادية في التفكير الايجابي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لأنها تخلق جو من الالفة والتعاون فيما بينهم .

٢- امكانية تدريس هذه الاستراتيجية في تدريس مادة العلوم لأنها تؤكد على اكتشاف المعلومة والتحقق من صحتها لا ان تفرض عليه فرضا .

٣- ازدادت رغبة التلاميذ بعملية تعلم مادة العلوم مما سهل عملية الحصول على المعلومات والمعارف وتنوعها لديهم مما جعل من تدريس العلوم درسا ممتعا وفعالا.

ثانيا/ التوصيات :يوصي الباحثان بما ياتي :

١- ضرورة اعتماد معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية في تدريسهم على الاستراتيجيات التعليمية الحديثة بصورة عامة واستراتيجية الدلائل العلمية بصورة خاصة .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal
ISSN 2306-5249
العدد الثاني
٢٠٢١م/١٤٤٢هـ

٢- عقد دورات تطويرية مكثفة من قبل تدريسي الجامعة في وزارتي التعليم العالي والتربية والتعليم للمعلمين والمعلمات في المدارس الابتدائية للتدريس وفقا للاستراتيجيات الحديثة والتركيز على التدريس الفعال.

٣- التركيز على جعل التلميذ محورا للعملية التعليمية من خلال التركيز على اكسابه القدرة على اكتشاف وتطوير معلوماته العلمية العامة وبتوجيه وارشاد من المعلمين فقط.

٤- التركيز على اكساب التلاميذ في درس العلوم من خلال اعتماد انشطة صفية و لا صفية تصمم من قبل معلمي العلوم وعدم التركيز على حفظ واستظهار المعلومات العلمية من قبل تلاميذهم .

ثالثا/ المقترحات :استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحثان ما يأتي :

- اثر استخدام استراتيجية الدلائل العلمية في الحس العلمي والتفكير المستقبلي لدى الطلبة.

٢- فاعلية استراتيجية الدلائل العلمية في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتنمية التفكير التوليدي لديهن.

٣- مقارنة استراتيجيتين تعليميتين في تنمية التفكير الايجابي لدى طلبة الجامعة .

المصادر :

١. أبو شامة، محمد (٢٠١١): " أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتي ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى متعلمين الصف الأول الثانوي ". مجلة كلية التربية، ع (٧٧)، جامعة المنصورة .

٢. ابو صفية ، لينا علي (٢٠١٠)، فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى حل المشكلات المستقبلية في تنمية التفكير المستقبلي لدى عينة من متعلمات الصف العاشر في الزرقاء(اطروحة دكتوراه غير منشورة)،كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان- الاردن.

٣. ابو موسى، ايمان حميد(٢٠١٧):فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي(رسالة ماجستير غير منشورة).الجامعة الاسلامية بغزة، فلسطين

٤. الحافظ، عماد(٢٠١٥): التفكير المستقبلي(المفهوم-المهارات- الاستراتيجيات) ، دار العلوم للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر.

٥. حسام الدين، محمد مازن (٢٠١٣) ،" الحس العلمي من منظور تدريس العلوم والتربية العلمية، مقالة علمية منشورة على الرابط : http://kenanaonline.com/users/drhosam2010/posts/532076

٦. خليفة، عبد المهيمن احمد (٢٠١٤): أثر استراتيجية تدحرج كرة الثلج في حفظ النصوص لطلاب الصف الرابع الأدبي ، مجلة كلية التربية الأساسية ، ع (٨٤)، م (٢٠)، الجامعة المستنصرية_ العراق .

٧. راجي، زينب حمزة، (٢٠٠٣): "أثر استخدام خرائط المفاهيم ودورة التعلم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم العامة لدى متعلمات الصف الخامس الابتدائي" (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد.

٨. الركابي، وجدان نادر (٢٠١٦): فاعلية استخدام تدحرج كرة الثلج في تحصيل مادة فسلجة الحيوان و التفكير العلمي ادى طلبة قسم علوم الحياة كلية التربية – جامعة القادسية، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية و الانسانية– جامعة بابل، ع(٢٧).

٩. الزعيم، هبة الله عبد الرحمن (2013): " فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدى متعلمات الصف الثامن الأساسي بغزة" الجامعة الإسلامية، كلية التربية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، غزة– فلسطين .

١٠. الزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠٠٣): "نظريات التعلم"، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

١١. الزند، وليد خضر(٢٠٠٤)، التصاميم التعليمية– الجذور النظرية" نماذج وتطبيقات عامة"، مجلة دراسات وبحوث عربية، ط١، الرياض، السعودية.

١٢. زيتون، عايش محمود (٢٠٠٧): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

١٣. سويدان، سعادة حمادي و حيدر، عبد الكريم محسن(٢٠١٨)، اتجاهات حديثة في التدريس في ضوء التطور العلمي و التكنولوجي، ط١ ، دار الابتكار، الانبار– العراق .

١٤. الشحري، إيمان علي محمود (2011)، "فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على تكامل بعض النظريات المعرفية لتنمية الحس العلمي لدى متعلمين المرحلة الإعدادية" المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية، (فكر جديد لواقع جديد، 6–7 من سبتمبر)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة.

١٥. الشمري، ماشي محمد(٢٠١١)، ١٠١ استراتيجية في التعلم النشط ، ط١، السعودية.

١٦. شواهين، خير سليمان (٢٠١٩)، التعلم الفعال ، ط١، عالم الكتب الحديث، اربد– الاردن .

١٧. صخي، مهدي حطاب واخرون (٢٠١٨)، سلسلة كتب العلوم للصف السادس الابتدائي، ط ٢، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية– العراق .

١٨. صلاح الدين، محمد وحيد ساري (٢٠١٧): أثر استخدام نموذج التدريس الواقعي في اكتساب المفاهيم الكيميائية و الحس العلمي لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في فلسطين(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة القدس ، فلسطين .

١٩. ظاهر، عقيل أمير جبر (٢٠١٦):فاعلية التعلم المدمج والتفكير النشط في تحصيل مادة الفيزياء والحس العلمي عند طلاب المرحلة الإعدادية (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

٢٠.عطاالله ، ميشيل كامل (٢٠٠٢): طرق واساليب تدريس العلوم ، ط٢، دار المسيرة ، عمان.

٢١.العزاوي، هاني كمال،٢٠٠٣: "الكفايات التدريسية لمعلمي الكيمياء وعلاقتها باتجاه طلبتهم نحو المادة" (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية/ ابن الهيثم للعلوم الصرفة، جامعة بغداد.

٢٢.كاظم، زهراء رياض(٢٠١٦):أثر استراتيجية حصيرة المكان في تحصيل مادة العلوم والحس العلمي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ،(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة القادسية، العراق.

23- الهاشمي، عبد الرحمن عبد علي وطه، علي حسين الدليمي(٢٠٠٨) استراتيجيات حديثة في فن التدريس ،ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان- الاردن .

24 -Ammer, C. (2001). American Heritage Dictionary of Idioms for Student ofEnglish. Houghton Mifflin Company, Boston, United States

25 -Besson, U. (2004):"Some features of casual reasoning (common sense and physics teaching)", Journal of research in science and technological

26-Ford,M.(2012):"A dialogic account of sense-making in scientific argumentation and reasoning", Cognation and instruction, Vol.(30),No.(3), Rout ledge Taylor& Francis Group , London

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية