



كلية التربية للعلوم الانسانية
College of Education for Human Sciences

ISSN: 1817-6789 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: <http://www.jtuh.com>

JTUH
مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية
Journal of Tikrit University for Humanities

Mahmood Shaker Majeed

*

Department of Law
College of Law
University of Tikrit
tikrit, Iraq

Keywords:

In
fi
C finding out the effect of using vehicles in
the basic curtains in science
M
F

ARTICLE INFO

Article history:

finding out the effect of using vehicles in the basic curtains in science

A B S T R A C T

The present study aimed at finding out the effect of using vehicles in the basic curtains in science.

-There was no statistically significant difference between the average scores of the experimental group and the average students of the control group in the chemical acquisition test

To validate this hypothesis, the researcher conducted an experiment that took a course

The experimental design was chosen (experimental and control). The researcher identified the schools of Al-Sudair, Tikrit and Tikrit, and the iron of the day schools within Tikrit District, and the random life was divided into two experimental groups that were taught by the Bono Strategy. The students were taught in the usual way, with 29 students For both groups. For the sake of the safety of research in some variables that may be relevant in the independent variable (such as age, intelligence and grades of the first course)

-The scientific material for the research was determined in the first chapter (6, 7, 8) of the book of basic science for the fourth grade of primary / 2017 -2018. The definition of (15) key concept, and the formulation of three behavioral purposes for each concept (definition, application, application) and prepared the researcher plans for the two groups.

-Job seekers to search for some vocabulary (40) test paragraph of the type of multiple choice.

-After the preparation of the pricing: search for a book (book): (article scattering, (the article of dispersion, centralism and correlation coefficients), and evoked by the standards of protection, and imposed on the statistical means of a scientific box Kay.

-The students of the experimental group were superior to the students of the control group in acquiring the students' chemical concepts.

Based on the findings, the conclusion of the skills of accreditation of hats in the teaching has a positive effect on the acquisition of chemical concepts for the fourth grade students. In light of this, the researcher presented a number of effective to a number of proposals

أثر استعمال استراتيجية القبعات الست لدى بونوفي
اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلاميذ الصف الرابع
الابتدائي في مادة العلوم

م . م . مهند يحيى حسن

مستخلص البحث

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر استعمال استراتيجيات القبعات الست في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم . ولغرض التحقق من أهداف البحث صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية :-

- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، أجرى الباحث تجربة استغرقت كورساً دراسياً كاملاً ، وقد تم اعتماد الإجراءات التالية :

- تم اختيار التصميم التجريبي (ذي الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، إذ اختار الباحث مدرستي السدير الأولى وقلعة تكريت ، وهما من المدارس النهارية ، ضمن قضاء تكريت بصورة قصدية ميداناً للتجربة ، وتكونت عينة البحث من (٥٨) تلميذ او تلميذة ، تم توزيعهم بصورة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسها استراتيجيات القبعات الست لدي بونو ، وضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية وبواقع (٢٩) تلميذا وتلميذة لكلا المجموعتين . ومن أجل سلامة البحث كافأ الباحث بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير المستقل مثل (العمر الزمني والذكاء ودرجات الكورس الأول)

- تم تحديد المادة العلمية الخاصة بالبحث متمثلة بالفصلين (٦ ، ٧ ، ٨) من كتاب مادة العلوم المقرر للصف الرابع الابتدائي / ٢٠١٧ - ٢٠١٨ . وتم تحديد (١٥) مفهوماً رئيسياً ، وتمت صياغة ثلاثة أغراض سلوكية لكل مفهوم (تعريف ، تمييز ، تطبيق) كما أعد الباحث الخطط التدريسية الخاصة بالمجموعتين .

- أعد الباحث الأدوات اللازمة للبحث حيث جهزت اختباراً لاكتساب المفاهيم الكيميائية التي تم تحديدها وبواقع ثلاث فقرات اختبارية لكل مفهوم ، فأصبح عدد فقرات اختبار اكتساب المفاهيم (٤٢) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد.

- بعد تهيئة مستلزمات البحث طبق الباحث التجربة في الكورس الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) ، وقد قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه ، وبعد انتهاء التجربة وتطبيق الاختبارات والحصول على النتائج ، تمت معالجتها إحصائياً باستخدام وسائل إحصائية وصفية كـ(مقاييس التشتت ، النزعة المركزية ومعاملات الارتباط)، و

استدلالية وتشمل الاختبارات التائية ، فضلا على وسائل إحصائية لمعلمية كمربع كاي وقد أظهرت النتائج :

- تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في اكتساب الطلاب للمفاهيم الكيميائية.

وبناءً على النتائج استنتج الباحث بأن اعتماد استراتيجية القبعات الست في التدريس لها أثرها الإيجابي في اكتساب المفاهيم الكيميائية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، وفي ضوء ذلك طرح الباحث عدداً من التوصيات بالإضافة الى عدد من المقترحات

الفصل الأول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث

تعاني مادة العلوم اليوم أزمة خانقة ، بسبب ازدهام مفرداتها بالعديد من المفاهيم ؛ التي تم زجها بشكل أو بآخر من قبل لجنة اعداد المناهج في وزارة التربية العراقية ، وهذا اذ يدل على تسرعها وارباك عملها خلال فترة إعداد ما هو موكل إليها ، فضلا على الضعف الواضح من قبل معلمي المادة أنفسهم ؛ كونهم غير مؤهلين في تدريسها ، وهذا مؤشر آخر على تلكؤ العديد من أقسام وشعب الاعداد والتدريب في تهيأتهم وتجهيزهم من قبل الشعب الفنية بالوسائل التعليمية والمصورات اللازمة ، لمعالجة هذه الأزمة .

. ومن خلال عمل الباحث في التعليم لمدة سبع عشرة سنة فقد لاحظ وجود نفور الطلبة من المواد العلمية في المرحلة الابتدائية ، وقد يعود ذلك إلى تدني مستواهم أثناء تلقيهم لمفردات ومفاهيم هذا العلم في المرحلة الابتدائية ؛ كون العديد من القائمين على تدريسها يتخذون من الاستظهار والحفظ مقياسا لاجتياز الطالب اختبارات النجاح والمضي في مسيرتهم الدراسية .

وبناءً على ما تقدم فإن المشكلة ليست في المادة أو المفاهيم التي سيكتسبونها منها وإنما إحدى أسبابها طرائق تدريسها والقائمين على تدريسها ومن يحاول أن يعدهم . ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الاستراتيجيات الحديثة ، ذات العلاقة الوطيدة بتطوير ومواكبة حركة التطور المعرفية ، تم انتقاء هذه الاستراتيجية لتجريبها ومعرفة أثرها على استيعاب واكتساب المفاهيم الكيميائية بشكل واضح وبالتالي حصرها وتحديدتها بالسؤال التالي :

هل لاستعمال استراتيجية القبعات الست أثرها في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم؟ .

أهمية البحث

تبرز أهمية الدراسة الحالية بـ :-

١ - أهمية تدريس مادة العلوم والنهوض بمتطلباتها ، واحتياجاتها ، لما لها من أهمية معرفية لاحقة للطلبة فيما بعد .

٢ - إن هذه الاستراتيجية قد شاع استخدامها في العديد من الدول ، على الرغم من تبني مدارسنا للأساليب التقليدية القديمة .

٣ - أهمية تطبيقها في مدارس لا تمتلك أي إمكانية لتطبيق مثل هذا النوع من التعليم .

هدف البحث:

يهدف البحث التالي إلى التعرف على أثر استعمال استراتيجية القبعات الست لدي بونو في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم .

فرضية البحث :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي سوف تدرس مادة العلوم باستعمال استراتيجية القبعات الست، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي سوف تدرس مادة العلوم باستعمال الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية .

حدود البحث : يتحدد البحث بالآتي:

الحدود المكانية : تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من المدارس الابتدائية النهارية لقضاء تكريت المركز.

الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٦ - ٢٠١٧)

الحدود المادية : الفصول (٦ ، ٧ ، ٨) من كتاب العلوم المقرر تعليمه لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي (٢٠١٦ - ٢٠١٧) ط ١ / وزارة التربية .

منهج الدراسة :

المنهج المتبع في هذه الدراسة هو المنهج التجريبي للمجموعتين المتكافئتين باختبار بعدي ، ويعد من أهم المناهج المتبعة في مثل هذا النوع من الدراسات ؛ كونه يتصف بالدقة والموضوعية وصدق نتائجه .

تحديد المصطلحات:**استراتيجية القبعات الست :****القبعات الست:**

١ - عرّفها (دي بونو ، ٢٠٠٢) بأنها: عبارة عن رموز لأنماط معينة للتفكير ، حيث يتم استعمال كل منها للتعبير عن أحد تلك الأنماط حول الموضوع المطروح قيد الدرس (دي بونو، ٢٠٠٢ : ١٦)

٢ - عرّفها (عبيدات ، ٢٠٠٧) بأنها "استراتيجية مؤلفة من ستة أدوات رمزية ، تمثل كل أداة نمطا معيناً يرمز لها بلون وفق تنظيم معد للوصول إلى حل مشكلة مطروحة (عبيدات ، ٢٠٠٧ : ١٦٣)

التعريف الإجرائي:

مجموعة الخطوات والاجراءات ؛ المحددة بخطوات استراتيجية القبعات الست لدي بونو، والمتبعة من قبل الباحث داخل الحجرة الصفية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، وبشكل متسلسل مستخدماً كل الامكانيات المتاحة لمساعدتهم على اكتساب المفاهيم وتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المنشودة .

اكتساب المفاهيم:

- ١-عرفها (قطامي، ١٩٩٨) بأنها: " كمية المثبرات التي يمكن للمتعلم ان يكتسبها من خلال ملاحظته مرة واحدة يستعيدها بالصورة نفسها التي اكتسبها " . (قطامي، ١٩٩٨: ١٠٦)
- ٢-عرفها (ابو جادو، ٢٠٠٠) بأنها: " أولى مراحل التعليم تتم من خلال تمثيل الفرد للسلوك الجيد ليصبح جزءاً من حصيلته السلوكية " . (ابوجادو، ٢٠٠٠: ٤٦٨)

التعريف الاجرائي :

قدرة تلاميذ الصف الرابع الابتدائي على تعريف المفهوم الكيميائي في مادة العلوم وإعطاء أمثلة تنطبق عليه وأخرى لا تنطبق عليه وإمكانيتها من تطبيق المفهوم المدروس في مواقف تعليمية جديدة وتقاس بالدرجة التي يحصلون عليها عند استجابته ل فقرات يمكن اختبارهم فيها مستقبلا بعد انتهاء مدة التجربة

الفصل الثاني: الخلفية النظرية

قبعات التفكير الست

هي إحدى نظريات وبرامج تبسيط التفكير للطبيب المالطي إدوارد دي بونو ، قام باستنباط فكرتها من شخصية (لافي) الشهيرة في النص المسرحي لمؤسس مسرح اللامعقول " صاموئيل بيكت " (في انتظار غودو) ؛ عندما تحول إلى شخصية ايجابية مفكرة بعد ارتداء قبعة فلاديمير المفكر ، وتحرره من عقدة التبعية – التي رافقته خلال مشاهد المسرحية المختلفة – (جينسن ، ٢٠٠١ : ١٢٤) ولعل لمعرفته الطبية المتميزة في أبحاث الدماغ والتفكير ، وتجاربه في تطوير استراتيجيات متميزة (حسن ، ٢٠١٦ : ٤٩) كبرنامج كورت الشهير وبرنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه؛ ذي الأدوات العشر دورها في ظهور هذا البرنامج المميز وبرنامج كورت وغيرها (دي بونو ، ١٩٩٨ : ١٥٣) ، ويرى فيه دي بونو أن هناك نماذجاً (أنماطاً) مختلفة للتفكير يمكن عن طريقها تنمية الابداع والنهوض بواقع التفكير الابداعي (دي بونو ، ٢٠٠١ : ٢٣٥) ؛ فضلاً على تشجيعها للتفكير المتوازي ، من خلال منحها لمتلقيه المعرفة والمهارة لاستخدامه والاستفادة منه (دي بونو ، ١٩٩٥ : ٢٣١)

إن انتقاء هذه القبعات الافتراضية جاء بعد دراسات عديدة تمخضت عن :

- قبعة الحياد البيضاء (الموضوعية / الرقمية) : حيث يقوم من يرتديها بالبحث عن المعلومات والحقائق عن طريق طرح الأسئلة الموصلة إليها . (الجمعان ، ٢٠٠٤ : ٣) (روبرت وآخرون ، ٢٠٠٤ : ١٢)
- قبعة المشاعر الحمراء (الحدسية) : حيث يقوم من يرتديها بالتعبير عن ما يحس به إزاء الموضوع المطروح ، والتعبير عن انطباعاته النفسية / الذاتية ، حتى لو لم تكن موفقة في الوصول إلى كنهه . (بال ، ٢٠٠٤ : ١٨)

- قبة السلبات السوداء (الحذرة) : حيث يقوم من يرتديها بتسليط الضوء على أهم سلبات الموضوع المطروح ، والتحذير من عواقبه ، والانتقاد واصدار الأحكام .
(الخرجي ، ٢٠١١ : ٢٢) (عبيدات وأبو سميد ، ٢٠٠٧ : ١٦٣)
- قبة الايجابيات الصفراء (النفعية) : حيث يقوم من يرتديها بتسليط الضوء على الايجابيات والمنافع المتوقعة منه ، وبث الأمل والتفاؤل ، والتفكير البناء والداعم .
(عبيدات وأبو سميد ، ٢٠٠٦ : ١٥٦)
- قبة توليد الأفكار الابداعية الخضراء المنظرة : حيث يقوم مرتديها بتقديم الأفكار والمقترحات البناء بناءً على اطلاعه على سلسلة من التجارب والأفكار ، ووضع البدائل والحلول المتنوعة . فضلاً على تميزه باستعمال العبارات التساؤلية ذات الطابع الابداعي المبتدئة بـ (هل ، ربما ، ماذا لو ، كيف)
(مايزر ، ١٩٩٣ : ١٢٤)
- قبة التفكير الشمولي الزرقاء ذات الطابع القيادي : حيث يقوم مرتديها بوضع الخطط والبرامج التنفيذية ، ومراعاته لجميع الآراء المطروحة من حاملي باقي القبعات وتحليلها لاتخاذ القرارات التي قد تسهم في حسم موضوع (النقاش) الدرس .
(Haerian , 2004 : 56)

كيفية استعمال وتطبيق استراتيجية القبعات الست :

- يرى ي بونو بأنه يمكن استخدام هذه الاستراتيجية إما بشكل فردي ، أي أن تستخدم كل قبة على حدى ولفترة محدودة لتبني نمطا معيناً من التفكير ، ويستفاد من هذه الطريقة في كتابة التقارير أو تيسير عمل اجتماع ما أو لمعالجة موقف أو لإعطاء محاضرة . (دي بونو ، ٢٠٠١ : ٩٢)
- أو بشكل تسلسلي وتتابعي لاكتشاف موضوع ما (جروان ، ٢٠٠٢ : ١٧)
- ويمكن تلخيص فكرة لتدريس مفهوم كيميائيا في مادة العلوم وفقا لهذه الاستراتيجية بالآتي :
- ١ - القبة البيضاء : يقوم المعلم بتقديم بعض الحقائق في بداية الدرس ، فضلا على تزويد المتعلمين بكافة البيانات والمعلومات المتوفرة في المنهج ، وقد يستخدم طريقة المحاضرة القصيرة ، التي تستعيز عن المقدمة الموجودة في الطريقة التقليدية ، إلا أنها قد تأخذ وقتا أطول ؛ و لا يفضل استخدام المناقشة أو الاستقصاء - مثلما موضح في دليل تدريس مواد العلوم - مع تلاميذ الصفوف الدنيا ؛ لعدم قدرتهم على ادامة التواصل إسوة بأقرانهم ذوي الأعمار الأكبر والاستيعاب الأقوى .
 - ((يقوم المعلم بتوجيه تلاميذه للعب دور القبعات كل حسب تسلسله { حيث يقول : الآن ستقومون بلبس قبعاتكم الحمراء فلنبداً {))

٢ - القبعة الحمراء : تمنح فترة معينة من قبل المعلم للتلاميذ بالتعبير عن انطباعاتهم الذاتية حول موضوع الدرس ويفضل أن تكون بين (٢ - ٤) دقائق تقريبا . وفي حالة وضوح الفكرة فلا يفضل منحهم أكثر من (٣٠ ثانية)

((يقوم المعلم بعدها بالتوجيه للباس القبعة السوداء))

٣ - القبعة السوداء : بعد اعلان المعلم بلبس هذه القبعة، يقوم باستلام ملاحظات ونقود وتعليقات سلبية حول الموضوع .

ويفضل أن تكون بين (٢ - ٤) .

((يقوم المعلم بعدها بالتوجيه للباس القبعة الصفراء))

٤ - القبعة الصفراء : بعد اعلان المعلم عن لبسها يقوم باستلام الملاحظات والتعليقات الايجابية حول الموضوع .

ويفضل أن تكون بين (٢ - ٤)

((يقوم المعلم بعدها بالتوجيه للباس القبعة الخضراء))

٥ - القبعة الخضراء : بعد اعلان المعلم لتلاميذه عن لبسها ، يعلن عن استقباله لأي أفكار ومقترحات جديدة من خلال تعديل أو حذف أو اضافة شيء جديد على كل ما تقدم ، فيقدم التلاميذ آرائهم ومقترحاتهم حول الموضوع .

ويفضل أن تكون بين (٢ - ٤) .

((وبعد انتهاء الوقت المحدد ، يقوم المعلم بالتوجيه للباس القبعة الأخيرة))

٦ - قبعة التنفيذ الزرقاء : بعد اعلان المعلم لتلاميذه عن لبسها ، يقوم بالطلب من تلاميذه بوضع الخطط التي يرونها ، ووفقا للمعطيات المأخوذة .

(عبد العزيز ، ٢٠١٣ : ١٠٥) (عبدات وأو سميد ، ٢٠٠٧ : ١٦٦) (دي بونو ، ٢٠٠٥ : ٨٨)

اكتساب المفاهيم الكيميائية

تعد مرحلة اكتساب المفهوم من المراحل المهمة لإتمام عملية التعلم ، إذ تؤدي عملية فهمه إلى تحقيق ناتج أفضل ، وهذا ما تسعى إليه العملية التعليمية حاليا .

ويمكننا تعريفها بأنها العملية التي يكتسب فيها المتعلم المفهوم من خلال استخدامه للغة معينة وكذلك من خلال استخدامه للأشياء والأحداث بصورة مباشرة ، ويقوم فيها المعلم بتقديم الأمثلة المنتمة وغير المنتمة من خلال أتباعه إحدى استراتيجيات الاكتساب المعروفة (محمد ومهدي ، ١٩٩١ : ١٦) ومن أجل إحداث عملية التعلم فلا بد من إعطاء تعريفا له ، ومن ثم عرض أمثلة تسهل على تمييزه وفهمه ، ومن ثم اتباعه بمثال غير منتمٍ إليه . (ابو زينة ، ٢٠١٠ : ٢٢٦)

- حيث يقوم فيها المعلم بتقديم الامثلة المنتمية وغير المنتمية باستراتيجيتين هما :
- أ- استراتيجية الاستقبال: ويقدم فيها المعلم المثيرات (الأمثلة) للمتعلم بطريقة عشوائية ، ويشترط أن يقوم بإعلام المتعلم قبلها بموضوع التعلم .
- ب - استراتيجية الانتقاء: ويقدم فيها المعلم جميع المثيرات (الأمثلة) في وقت واحد . (مرعي والحيلة ، ٢٠١١ : ١٥١) .

فوائد تعلم المفهوم واكتسابه

- ١- تعيين الأشياء في العالم الواقعي (الخارجي)
 - ٢- اختزال التعقيد البيئي
 - ٣- اختزال الحاجة إلى التعلم
 - ٤- توجيه النشاط التعليمي
 - ٥- تسهيل عملية التعلم
- (أبو حويج ، ٢٠٠٠ : ٢١٣)

صعوبات تعلم المفاهيم

على الرغم من أهمية المفاهيم في تعلم المواد العلمية وتعليمها ، إلا أنه تشير نتائج بعض الدراسات التجريبية ؛ إلى وجود بعض الصعوبات في تعلم واكتساب هذه المفاهيم وتعليمها، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي :

- ١- طبيعة المفهوم
 - ٢- الخلط في معنى المفهوم أو الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم.
 - ٣- نقص الخلفية الملائمة عند المتعلم واللازمة لتعلم المفاهيم الجديدة .
 - ٤- استراتيجيات التدريس المتبعة في تعلم المفهوم .
 - ٥- مدرسو المادة أنفسهم ، (المنسي ، ٢٠٠٣ : ١٤٩)
- العوامل الداخلية لدى المتعلم ، و المتمثلة في :
- أ - استعداد المتعلم لاكتسابه
 - ب - دافعية المتعلم نحو اكتسابه
 - ج - اهتمام المتعلم
 - د- ميول المتعلم للمواد العلمية
 - هـ - البيئة التي يعيش فيها المتعلم . (خطابية ، ٢٠١١ : ٣٩) .

استعمالات المفهوم

يرى (أبو زينة، ٢٠١١) بأن للمفهوم ثلاثة استعمالات هي :

١- الاستعمال الاصطلاحي للمفهوم: حيث يتم التحدث عن خصائص الأشياء المنتمية ضمن حدود المفهوم او المصطلح الدال.

٢- الاستعمال الدلالي للمفهوم : حيث يتم فرز أمثلة من اللا أمثلة عن المفهوم

٣- الاستعمال التضميني للمفهوم: من خلال التعريف اللغوي عن طريق الألفاظ. (أبو زينة، ٢٠١١: ٢٠٢)

الفصل الثالث:

إجراءات البحث

شملت إجراءات البحث الخطوات الآتية :-

١- اختيار التصميم التجريبي: تم اختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين باختبار بعدي.

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	إختبار بعدي
التجريبية	١- الذكاء ٢- العمر الزمني ٣- المعلومات السابقة	القبعات الست	إختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية في مادة العلوم
الضابطة	٤- درجات العام السابق في مادة العلوم	اعتيادية	

٢- تحديد مجتمع البحث: شمل مجتمع البحث الحالي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من المدارس

النهارية قضاء تكريت / (المركز) للعام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧).

٣- اختيار عينة البحث: تم اختيار شعبتين من مدرستين تقعان في مربع سكني واحد هما (السدير الأولى و قلعة تكريت) لاحتوائهن على أكثر من شعبة ، وبالطريقة العشوائية ومن ثم اختيار مجموعتين ، كل منهما تحتويان على (٢٩) تلميذا وتلميذة لكل منهما، بعد استبعاد التلاميذ الراسبين من المجموعتين في كل منهن.

جدول (١)

الشعبة	المجموعة	عدد أفراد العينة النهائي بعد الاستبعاد	الشعبة	المجموعة	عدد أفراد العينة النهائي بعد الاستبعاد
ب	التجريبية بنين	١٥	أ	الضابطة بنين	١٣
أ	التجريبية بنات	١٤	ب	الضابطة بنات	١٦

٤ - تكافؤ مجموعتي البحث: تمت مكافأة تلاميذ المجموعتين في المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع)، ك(العمر الزمني ، التحصيل الدراسي السابق، اختبار المعلومات السابقة ، الذكاء) .

جدول (٢)

التكافؤ في متغير الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
					الحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	١٦١,٢	٤,٣٠٣	٥٦	٠,٠٤٦	٢,٠٠	غير دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	١٦٢,٠٦	٤,٥٦٧				

جدول (٣)

التكافؤ في متغير اختبار المعلومات السابقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
					الحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	١٦,١٤٣	٢,٦٤٨	٥٦	٠,٠١٥٤	٢,٠٠	غير دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	١٥,٦٥٧	٢,٩٢٣				

جدول (٤)

التكافؤ في متغير درجات العام السابق

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
					الحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	٧٣,٩٣٣	١١,٧٥٨	٥٦	٠,٠١٣٣	٢,٠٠	غير دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	٧٤,٧٥٨	١٣,٩٤٠				

٥ -أداة البحث: من اجل تحقيق هدي البحث قام الباحث بإعداد أداة البحث هي:

اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية:

اتباع الباحث الخطوات الآتية لبناء الاختبار:

أولاً: تحديد المادة العلمية: شمل الاختبار الفصول (٦ ، ٧ ، ٨) من كتاب العلوم المزمع تدريسه .

ثانيا: تم تحديد المفاهيم الأساسية

التسلسل	المفهوم الكيميائي
١	التغير الكيميائي
٢	الخاصية الكيميائية
٣	الاحتراق
٤	الصدأ
٥	الطلاء
٦	الأحافير
٧	الوقود الأحفوري
٨	النفط
٩	الغاز الطبيعي
١٠	الفحم الحجري
١١	الطاقة المتجددة
١٢	الطاقة غير المتجددة
١٣	التلوث
١٤	الملوثات
١٥	النفائات الكيميائية

ومن ثم صياغة أغراض وفق مستويات (التعريف ، التمييز ، التطبيق) لكل مفهوم، اذ بلغ عددها (٤٥) غرضا سلوكيا.

ثالثا: تم إعداد اختبارا لاكتساب المفاهيم الكيميائية ، من نوع الاختيار من متعدد ، بلغ عدد فقراته (٤٢) بصيغته النهائية .

حيث تم تطبيق الخطوات التالية عليه :

أ : التأكد من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار بعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجالي طرائق التعليم، والقياس والتقويم، حيث تم تعديل (٦) فقرات ؛ كونها لم تحصل على نسبة (٨٠ %) ، مع حذف (٣) فقرات ؛ لاتفاق أغلبهم على عدم الجدوى من استخدامها .
ب: تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (٥٠) تلميذا وتلميذة من مدرسة النجاة الابتدائية تم خلاله حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار والبالغ (٤٢) دقيقة، والكشف عن الفقرات غير المبهمة فيه ووضوح تعليماته.

ج : تم حساب معامل الصعوبة والسهولة للفقرات إذ بلغ (٠,٣١ – ٠,٧٧) فضلا عن القوى التمييزية لها حيث تراوحت بين (٢,٦٧ – ١٠,٦٣) وفعالية البدائل الخاطئة.

د : تم حساب ثبات الاختبار بطريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ، وقد تبين أن معاملي الثبات بلغا (٠,٨٢ ، ٠,٧٧) على التوالي، ويعد هذان المعاملان مقبولان في الدراسات التربوية.

٦- تم تطبيق تجربة البحث في النصف الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨)، إذ تم تعليم تلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية القبعات الست، وتلاميذ المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية.

٦- استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية (مربع كاي، معامل ارتباط بيرسون، معامل سيرمان براون، الانحراف المعياري، التباين، معامل التصحيح، معامل التمييز، معامل الصعوبة والسهولة النسبة المئوية، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين).

الفصل الرابع : نتائج البحث

بينت نتائج البحث الحالي ما يأتي :-

وجود فرق دال احصائيا بين متوسط تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار الاكتساب، وكما في الجدول (٤):

جدول(٤)

المجموعة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	٣٨,٥٣٤	٧,٨٢١	٥٦	٤,٠٧١	٢,٠٠	دال احصائياً
الضابطة	٢٩	٣١,٦٥٤	٥,٦٢٠				

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى فاعلية استراتيجية القبعات الست لدي بونو، كونها تراعي قدرة المتعلم وسرعته الذاتية، فضلاً على مراعاتها للتفضيلات التعليمية لأفراد المجموعة التجريبية. ولعل كونها استراتيجية جديدة على التلاميذ فإنها قد أدت إلى زيادة تفاعلهم وفهمهم واستيعابهم لمحتوى المادة المطروحة. الأمر الذي أسهم في اكتسابهم للمفاهيم المطلوبة. وقد تعزى هذه النتيجة أيضاً إلى أن المتعلمين في المجموعة التجريبية قد تعرضوا إلى عملية تعلم مستمرة، رفعت من مستواهم ومستوى الدافعية لديهم ذلك كله مصحوباً بتشوق تلاميذ المجموعة التجريبية للتعلم مما زاد من دافعيتهم وتركيزهم نحو التعلم. بالإضافة إلى أن هذه الاستراتيجية مكنت المتعلمين من التفاعل والتعامل واستيعاب المعلومات مما جعلها ملائمة للاستخدام.

وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي درست أثر هذه الاستراتيجية من خلال إشارتها إلى ظهور أثر إيجابي لصالح استراتيجية القبعات الست.

الاستنتاجات:

بناءً على ما جاء في نتائج البحث يمكن أن نستنتج ما يأتي:

- ١ - فعالية استراتيجية القبعات الست في اكتساب المفاهيم الكيميائية في مادة العلوم .
- ٢ - امكانية تطبيقها على تلاميذ الرابع الابتدائي في مدارسنا الحالية وهذا ما أكدته نتائج التجربة .
- ٣ - ساعدت هذه الاستراتيجية على نمو قدراتهم وظهر ذلك جلياً من خلال الفروق الواضحة في الدرجات التي حصل عليها التلاميذ في اكتساب اختبار المفاهيم .
- ٤ - أدت هذه الاستراتيجية إلى التغلب على العديد من المشاكل النفسية كالخوف والتردد عند طرح الأسئلة من الطرفين فضلاً على تعزيزه لمستوى استيعابهم وزيادة رغبتهم في التعلم .

المقترحات و التوصيات

اعتماداً على نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث بما يلي:

- ١- استخدام استراتيجية القبعات الست من قبل أعضاء هيئة التعليم في جميع المؤسسات التعليمية مما قد يسهم في زيادة اكتساب المفاهيم والتحصيل للطلبة نحو هذا النوع من التعليم.
- ٢- عقد دورات خاصة لأعضاء هيئة التعليم في المدارس على التعليم باستخدام الاستراتيجيات المتعلقة بوظائف العلم الأساسية كهذه الاستراتيجية ومن ثم تعميم التجربة على بقية المؤسسات التعليمية التي تبني مثل هذا النوع من التعليم.
- ٣- القيام بدراسات مماثلة تتناول استخدامها وبحث أثرها على متغيرات أخرى مثل التفكير بأنواعه المختلفة.