جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

أثر استخدام تراكيب كيجن Kagan في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء وتنمية تفكيرهم المنتج

محمد جاسم محمد المعماري

رسالة ماجستير

طرائق تدريس الكيمياء

باشراف

الاستاذ المساعد

الدكتور وعد غانم بديوي

الاستاذ المساعد

الدكتور أحمد غالب شيخو

١٤٤٥هـ

٢٠٢٤م

مستخلص البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أثر استخدام تراكيب كيجن Kagan في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء وتنمية تفكيرهم المنتج، وللتحقق من هذا الهدف تمت صياغة فرضيتين صفريتين الأولى تتعلق في تحصيل مادة الكيمياء، والأخرى تتعلق بالتفكير المنتج لدى طلاب الصف الخامس العلمي، اعتمد الباحث التصميم التجريبي لمجموعتي البحث المتكافئتين في متغيرات (العمر الزمني بالأشهر، الذكاء، درجات العام السابق لمادة الكيمياء، الاختبار القبلي للتفكير المنتج، التحصيل الدراسي للوالدين، معدل العام السابق)، يتمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الخامس العلمي بالمدارس الثانوية والإعدادية النهارية للبنين في محافظة نينوى/ مركز المدينة للعام (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م)، التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى والبالغ عددها (٣٩) مدرسة ، طبقت الدراسة على عينة مكونة من (٦٥) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي في إعدادية الرضواني للبنين موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة، درست المجموعة الأولى التجريبية وعددها (٣٢) طالباً على وفق تراكيب كيجن Kagan ، ودرست المجموعة الثانية الضابطة بالطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدف البحث وفرضياته تطلب إعداد أداتين، الأولى اختبار تحصيلي مكون بصيغته النهائية من (٢٦) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، والثانية اختبار التفكير المنتج وتألف بصيغته النهائية من (١٨) فقرة، (٩) اختبارية نوع اختيار من متعدد، و(٩) مقالية، ويتضمن الاختبار مجالين (ناقد ، ابداعي) وتضمن المهارات الاتية: (الاستنتاج، التنبؤ بالافتراضات، التفسير ،الطلاقة ،المرونة ، الاصالة) وتم إيجاد صدق الاختبار وثباته للأداتين، طبقت التجربة بدءا من الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)على مجموعتي البحث؛ إذ تم إجراء الاختبار القبلي للتفكير المنتج لطلاب عينة البحث يوم الاحد الموافق (٨/١٠/ ٢٠٢٣) وبدأت التجربة يوم الثلاثاء (٢٠٢٣/١٠/١٠) واستمرت فصلاً دراسياً كاملاً ، طبق اختبار التفكير المنتج البعدي يوم الاحد (٢٠٢٤/١/٧) وبعده طبق الاختبار التحصيلي يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٤/١/١٠)، ومن أجل إعطاء الدقة للبيانات والتحقق منها استعان الباحث بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام الرزم الإحصائية المحوسبة (SPSS)، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج ما يأتي :

١-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجموعتي البحث في درجات الاختبار التحصيلي ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٢-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجموعتي البحث في درجات التفكير المنتج ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقترحات منها التأكيد على اعتماد مدرسي مادة الكيمياء استراتيجيات ونماذج حديثة يكون فيها المتعلم المحور الأساسي في العملية التعليمية، ولا سيما تراكيب كيجن (Kagan) التي أثبتت فعاليتها في رفع المستوى التحصيلي للطلاب. فضلا عن إرشاد وتوجيه المدرسين في تدريسهم بزيادة الاهتمام بالتفكير المنتج وتنميته لدى طلابهم بطريقة تسمح بنقل هذا التفكير من غرفة الصف الى الحياة العملية، والاهتمام بتضمين مناهج مادة الكيمياء ولا سيما في المرحلة الاعدادية على أسئلة وأنشطة تعليمية من شأنها أنْ تنمي التفكير المنتج وتساعدهم على تطوير التفكير للطلاب.

Abstract

The current research aims to investigate the impact of using Kagan structures on the academic achievement of fifth-grade students in scientific chemistry and the development of their productive thinking. To achieve this objective, two null hypotheses were formulated: the first related to the academic achievement in chemistry, and the second related to the productive thinking of fifth-grade scientific students. The researcher adopted an experimental design for two equivalent groups in variables (age in months, intelligence, previous chemistry grades, productive thinking, and parental education). The research community consisted of fifth-grade scientific students in daytime secondary and preparatory schools for boys in Ninawa Governorate, specifically in the city center, for the academic year (2023-2024), including 39 schools.

The sample included 65 students from Al-Ridwani Boys' Preparatory School, divided into two groups: an experimental group (32 students) taught using Kagan structures, and a control group (33 students) taught conventionally. To achieve the research goal and hypotheses, two instruments were prepared: a chemistry achievement test comprising 26 multiple-choice items and a productive thinking test consisting of 18 items, including 9 multiple-choice questions and 9 essays covering critical and creative thinking domains with skills such as inference, predicting assumptions, interpretation, fluency, flexibility, and originality. The researcher ensured the reliability and validity of the instruments.

The experiment began in the first semester of the academic year (2023-2024). A pre-test for productive thinking was conducted on October 8, 2023, and the experiment started on October 10, 2023, continuing for a full semester. The post-test for productive thinking was administered on January 7, 2024, followed by the chemistry achievement test on January 10, 2024. Statistical analysis using SPSS for independent samples t-tests revealed the following results:

There is a statistically significant difference at the 0.05 level in the chemistry achievement test scores between the two groups, in favor of the experimental group.

There is a statistically significant difference at the 0.05 level in productive thinking scores between the two groups, in favor of the experimental group.

The study concluded with several recommendations, including emphasizing the adoption of modern strategies and models by chemistry teachers, especially Kagan structures, to elevate students' academic levels. Additionally, teachers are encouraged to focus on developing productive

thinking and transferring it from the classroom to practical life. The study also suggests incorporating questions and educational activities in chemistry curricula that foster productive thinking and aid students in developing their thinking skills.

University of Mosul
College of Education for
Pure Sciences

The impact of using Kagan structures on the academic achievement of fifth-grade students in scientific chemistry and the development of their productive thinking

Mohammed Jassim Mohammed Al-Maamari

Master's Thesis

Teaching Methods in Chemistry

Supervisor
Assist. Prof. Ahmad Ghaleb Sheikhoo

Supervisor
Assist. Prof. Waad Ghanim bedewy

AD 2024 1445 AH