



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

توظيف نظرية بلاتنر لتدريس مادة الرياضيات وأثرها في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن الشمولي

منال محمد إسماعيل خضير البدراني

رسالة ماجستير

طرائق تدريس الرياضيات

بإشراف

الأستاذ

الدكتور عامر عبد الإله محمد

الأستاذ

الدكتورة أيناس يونس مصطفى الغزو

٢٠٢٥م

١٤٤٧ هـ

مستخلص البحث

هدف البحث التعرف على أثر توظيف نظرية بلاتنر لتدريس الرياضيات في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهنّ الشمولي.

وللتحقّق من هذا الهدف تمّت صياغة ثلاث فرضيات صفرية، الأولى تتعلق في تحصيل الرياضيات والفرضيتان الأخرتان تتعلقان في مقدار تنمية التفكير الشمولي لدى طالبات الصف الثاني متوسط.

وللتحقّق من فرضيات البحث تم اختيار عينة قصدية من طالبات الصف الثاني المتوسط من متوسطة الشام للبنات في محافظة نينوى للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) وقد بلغ مجموع أفرادها (٦٧) طالبة، توزّعت إلى مجموعتين تمثل إحداها مجموعة تجريبية مكوّنة من (٣٣) طالبة درّست بخطوات نظرية بلاتنر والأخرى مجموعة ضابطة مكوّنة من (٣٤) طالبة درّست بالطريقة الاعتيادية، وأجريت عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات (الذكاء، درجة الرياضيات، المعدل العام للصف الأول متوسط، تحصيل الابدوين، والتفكير الشمولي قبلياً)، وتمت تهيئة المستلزمات الضرورية للبحث والمتمثلة بتحديد المادة العلمية، وصياغة الأغراض السلوكية للمادة المحددة، إعداد الخطط التدريسية الخاصة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة البالغ عددها ٤٦ خطة لكل مجموعة وفقاً لخطوات نظرية بلاتنر والطريقة الاعتيادية.

كما تطلّب البحث إعداد أداتين، الأولى اختبار تحصيلي مكوّن بصيغته النهائية من (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد والاسئلة محددة الإجابة والثانية اختبار لقياس التفكير الشمولي مكوّن بصيغته النهائية من (٢٤) فقرة، وقد اتّسمت الأداتين بالصدق الظاهري وصدق المحتوى وتم استخراج الخصائص السايكومترية والثبات لفقراتهما وكانت جميعها ضمن المدى المقبول.

طبقت التجربة بدءاً من الفصل الأول للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) إذ تم إجراء الاختبار القبلي للتفكير الشمولي لطالبات عينة البحث بتاريخ (٢٠٢٤/٩/٣٠) وبدأت التجربة بتاريخ (٢٠٢٤/١٠/١) واستمرت فصلاً دراسياً كاملاً بواقع أربعة دروس أسبوعياً ليكون مجموع الدروس الكلية (٤٦) درساً، واستمر التدريس لغاية (٢٠٢٤/١٢/٢٤)، إذ طبق مقياس التفكير الشمولي بعدياً والاختبار التحصيلي بتاريخ (٢٠٢٤/١٢/٢٩).

وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ولعينتين مترابطتين أظهرت النتائج ما يأتي:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين مجموعتي البحث في درجات الاختبار التحصيلي ودرجات الاختبار الشمولي ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير الشمولي لطالبات المجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

وفي ضوء هذه النتائج خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات منها: وفّر تدريس الرياضيات بحسب خطوات نظرية بلاتنر بيئة تعليمية حافظت على التركيز المستمر والانتباه لدى الطالبات مما زاد من ايجابية دورهنّ في الصف، استمرارية التواصل مع البيئة التعليمية مما انعكس على تحصيلهنّ وتنمية تفكيرهن الشمولي، وعليه أوصت الباحثة بعدد من التوصيات منها: إقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الرياضيات لشرح نظرية بلاتنر وتوظيفها في التدريس، واستكمالاً للبحث الحالي تم وضع عددًا من المقترحات لبحوث مستقبلية.

Abstract

The aim of this research was to identify the impact of employing Plattner's theory of mathematics instruction on the achievement of second-grade middle school students and the development of their holistic thinking.

To verify this aim, three null hypotheses were formulated: the first related to mathematics achievement, and the other two related to the extent of development of holistic thinking among second-grade middle school students. To verify the research hypotheses, a purposive sample of second-grade intermediate female students from Al-Sham Intermediate School for Girls in Nineveh Governorate was selected for the academic year (2024-2025). The total number of its members was (67) students, distributed into two groups, one of which represents an experimental group consisting of (33) students taught according to the steps of Plattner's theory, and the other a control group consisting of (34) students taught according to the traditional method. The equivalence process was carried out between the two research groups in the variables (intelligence, mathematics grade, general average for the first intermediate grade, parents' achievement, and comprehensive thinking). The necessary requirements for the research were prepared, represented by identifying the scientific material, formulating the behavioral objectives for the specified material, and preparing the teaching plans for teaching the experimental and control groups according to the steps of Plattner's theory and the traditional method. The research also required the development of two tools: the first, an achievement test, consisting in its final form of (20) multiple-choice and specific-answer questions. The second, a test to measure holistic thinking, consisting in its final form of (24) items. Both tools were characterized by apparent validity, content validity, and reliability. The discriminatory power of their items was extracted, and all were within the acceptable range.

The experiment was implemented starting in the first semester of the academic year (2024-2025). The pre-test for holistic thinking was conducted for the female students in the research sample on September 30, 2024. The experiment began on October 1, 2024, and continued for a full semester, with four lessons per week, totaling (46) lessons. Teaching continued until December 24, 2024, when the holistic thinking scale and the achievement test were applied afterward, respectively, on December 29, 2024. After collecting and statistically analyzing the data using the t-test for two independent and two related samples, the results showed the following:

There was a statistically significant difference at the 0.05 significance level between the two research groups in the achievement test scores and the comprehensive test scores, in favor of the students in the experimental group.

In light of these results, the researcher reached several conclusions, including: Teaching mathematics according to the steps of Plattner's theory provided a learning environment that maintained continuous focus and attention among students, which increased their positive role in the classroom and maintained continuous communication with the educational environment, which was reflected in their achievement and the development of their holistic thinking. Accordingly, the researcher made several recommendations, including: holding training courses for mathematics teachers to explain Plattner's theory and its application in teaching. To complement the current research, several proposals were developed for future research.

University of Mosul
College of Education
For Pure Science



**The Emplementation of Plattner's theory in teaching
mathematics and its Effects on the achievement of second-
Intermediate Grade female students and the development
of their Holistic thinking**

Manal Mohammed Ismail Khadir Al-Badrani

M.Sc. Thesis

Teaching Methods of Mathematic

Supervised by

Professor

Dr. Enas Younis Al-Azwo

Professor

Dr. Amer Abdel-Ilah Mohammed

2025 A.D

1447 A.H