

فاعلية استخدام استراتيجيات التخيل الموجه في تدريس الهندسة الفراغية في تنمية  
المفاهيم الرياضية ومهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو مادة الرياضيات  
لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة

إعداد

د/ فايز محمد منصور محمد  
مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات  
كلية التربية - جامعة الفيوم

**ملخص البحث باللغة العربية :**

هدف البحث إلي التعرف علي فاعلية استخدام استراتيجيات التخيل الموجه في تدريس الهندسة الفراغية في تنمية المفاهيم الرياضية ، ومهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الثانوي العام ، ولتحقيق أهداف البحث ، قام الباحث بإعادة صياغة وحدة الهندسة الفراغية في ضوء خطوات وتوظيف استخدام استراتيجيات التخيل الموجه في التدريس ، كما قام الباحث بإعداد أدوات البحث والمتمثلة في ( اختبار تحصيلي للمفاهيم الرياضية - اختبار لقياس مهارات التفكير التأملي - إعداد مقياس لقياس اتجاه الطلاب نحو مادة الرياضيات ) ، وكذلك أعد الباحث أداتين لتحليل محتوى وحدة الهندسة الفراغية لتحديد المفاهيم الرياضية ومهارات التفكير التأملي المتضمنين بالوحدة ، وبعد التأكد من ضبط أدوات البحث علميا ، واختيار عينة الدراسة ، قام الباحث بتطبيق أدوات البحث ميدانيا ، وأسفر التطبيق الميداني للبحث عن النتائج التالية :

١ - تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في كل من:  
اختبار المفاهيم الرياضية - اختبار مهارات التفكير التأملي - مقياس الاتجاه نحو الرياضيات  
حيث أكدت هذه النتائج الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات الطلاب للمجموعتين والتي كانت لصالح طلاب المجموعة التجريبية .  
٢- أكد البحث فاعلية استراتيجيات التخيل الموجه في تدريس الهندسة الفراغية لدى الطلاب، حيث كان حجم الأثر أكبر من ٠,١٤ في كل من أدوات البحث الثلاث ( الاختبارين والمقياس).

**التوصيات : وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي :**

(١) عقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات وتدريبهم على استخدام استراتيجيات التخيل الموجه في التدريس .  
(٢) توجيه نظر القائمين على إعداد مناهج الرياضيات في مختلف المراحل الدراسية وبخاصة المرحلة الثانوية بإعادة تنظيم الوحدات الدراسية في ضوء استراتيجيات التخيل الموجه وبخاصة في مناهج الهندسة بشكل عام ، لتقديم الرياضيات في صورة أنشطة وتدريبات تعمل علي بناء نماذج وصور وأشكال رياضية ، تساهم في تقديم محتوى الرياضيات بصورة أكثر مناسبة للطلاب .  
(٣) تصميم مجموعة من الأنشطة المختلفة والمتنوعة في ضوء هذا المدخل وتقديمها للطلاب ، الأمر الذي يساعد في زيادة التحصيل الدراسي للمفاهيم الرياضية وتنمية مهارات التفكير التأملي لديهم .  
(٤) تقديم أطارا نظريا مرجعيا عن استراتيجيات التخيل الموجه والخطوات والاجراءات التي يتبعها المعلم وطلابه في تنفيذ هذه الاستراتيجيات ، من خلال دليل المعلم الذي تعده وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية.

**المقترحات : وفي ضوء نتائج البحث يقترح الباحث الدراسات التالية :**

١ - إجراء دراسات مماثلة لاستخدام هذا الأسلوب في فروع أخرى للرياضيات .

- ٢ - إجراء دراسات مماثلة لاستخدام هذا الأسلوب في مراحل تعليمية أخرى .
- ٣ - إجراء دراسة مماثلة لتحديد فاعلية هذا الأسلوب مع كل من الفئات التالية ( الطلاب الموهوبين - بطيئي التعلم
- كثيري النشاط مفرطي الانتباه ..... الخ ) .
- ٤ - إجراء دراسات مماثلة تعمل على دمج هذه الاستراتيجيات مع استراتيجيات أخرى وبيان مدى أثرها في تنمية أنماط أخرى من التفكير ( الإبداعي - الناقد - البصري..... الخ )
- ٥ - إجراء دراسة مماثلة للكشف عن مدى اقتناع معلمي الرياضيات لاستخدام هذه الاستراتيجيات في تدريس الرياضيات وبخاصة مقررات الهندسة في الرياضيات .
- الكلمات الافتتاحية :الفاعلية - التخيل الموجه - المفاهيم الرياضية - مهارات التفكير التأملية--الاتجاه نحو الرياضيات .