

فعالية أسلوب حل المشكلات في مواجهة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات

أ. عبد الرزاق باللموشي.
جامعة حمه لخضر. الوادي

ملخص:

التساؤل العام لهذه الدراسة تمثل في:

- ما أثر أسلوب حل المشكلات في علاج مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية متوسط؟

اعتمد الباحث المنهج التجريبي بالاعتماد على التصميم التجريبي ذو المجموعتين : المجموعة التجريبية (35 تلميذا و تلميذة) و المجموعة الضابطة (35 تلميذا و تلميذة)، حيث كان اختيارهم بطريقة العينة القصدية مع توزيع عشوائي للأفراد في إحدى المجموعتين و قد طبقت عليهم أداة اختبار التأخر الدراسي في مادة الرياضيات، وقد تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى تأثير أسلوب حل المشكلات في تخفيف مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية متوسط.

الكلمات المفتاحية: أسلوب حل المشكلات، مشكلة التأخر الدراسي، مادة الرياضيات.

Title of the article in English

Abstract :

. Question of this study was to:

- What is the effect the style of problem solving in the treatment of the problem of delay in school mathematics students in the second year average?

The researcher used the experimental method based on the experimental design with two groups: experimental group (35 pupils) and the control group (35 pupils), where he was selected to the sample intentionality with a random distribution of individuals in one of the two groups and have applied them test tool delay school in mathematics

Key words: method of problem solving, the problem of underachievement, mathematics.

مقدمة:

تعد المدرسة من أهم مؤسسات النظام التربوي في الجزائر نظرا لما تقدمه من خدمات للمجتمع، إذ تعتبر المسؤول الأول على العملية التربوية، ويتجلى ذلك من خلال نقل التراث الثقافي للأجيال، والعمل على تعزيزه والرفع من مستواه.

وبالرغم من عنايتها واهتمامها بهذه العملية التربوية، إلا أن هاته الأخيرة تعاني من مجموعة من المشاكل المدرسية، ومن بينها مشكلة التأخر الدراسي، وبعد التأخر الدراسي من المشكلات التربوية والنفسية و الإنسانية التي تواجه الآباء والمدرسين و الاخصائيين وكل من له صلة بالعملية التعليمية، ويترتب عليه مشكلات نفسية واجتماعية وتعليمية يعاني منها التلميذ المتأخر دراسيا لإحساسه بالفشل في الدراسة بسبب فقدان الثقة بالنفس، ويتعدى أثر هذه المشكلة ليصل إلى الولي والمعلم والإدارة المدرسية.

ومما لاحظته الباحث هاته المشكلة أكثر في مادة الرياضيات، وذلك من خلال تدريسه في مرحلة التعليم المتوسط مدة كبيرة.

وسيحاول الباحث في هذه الدراسة تسليط الضوء على هذا الموضوع من خلال التطرق الى دور أسلوب حل المشكلات في علاج مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات.

- مشكلة الدراسة وأهميتها:

1-1- الإشكالية: لقد لقيت مشكلة التأخر الدراسي كما هو معروف اهتماما واسعا في الأوساط التربوية والتعليمية منذ بداية القرن الماضي، ففي سنة 1905 طلبت السلطات الفرنسية من عالم النفس "الفريد بينيه" دراسة مشكلة التأخر عند تلاميذ المدارس، ثم توالت بعد ذلك الدراسات المتعلقة بهذه المشكلة.

ويعرف التأخر الدراسي بشكل عام أنه : نقص في التحصيل الذي يكون نتيجة لتفاعل عدة أسباب عقلية أو جسمية أو انفعالية أو اجتماعية حيث تنخفض نسبة التحصيل دون المستوى المتوسط المطلوب⁽¹⁾.

ومن ينظر إلى حال المدارس في بلادنا وما تعانیه من تبعات هذه المشكلة، سيؤكد من حجم هذه الظاهرة، وفي هذا السياق يشير الباحث "منصوري مصطفى" أن الإحصائيات المتعلقة بحجم مشكلة التأخر الدراسي في الجزائر تعتبر مخيفة جدا مما ينعكس على النواحي التربوية والاجتماعية والاقتصادية، فلقد بلغ عدد التلاميذ الذين أعادوا السنة في التعليم الأساسي في الجزائر (1185955) تلميذا وتلميذة، في حين بلغ عدد التلاميذ الذين أعادوا (كرروا) السنة في التعليم الثانوي (275321) تلميذا خلال العام الدراسي (1998-1999).⁽²⁾

وهناك اتجاه لدى الكثير من الأساتذة والمشرفين التربويين الذين احتك بهم الباحث من خلال خبرته في التدريس أن التلاميذ لا يحبون الرياضيات، ويشعرون بالاعتزاز اتجاه هذه المادة والتعامل الكمي والتفكير المجرد بصفة عامة، لذلك فإن أحد الأدوار الأساسية للمدرسة الجزائرية هو جذب التلاميذ نحو الرياضيات وترغيبهم في دراستها.

ويرجع اهتمام الباحث بهذه المادة باعتبارها من المواد الأساسية التي اهتمت بها التربية الحديثة وأعطتها مكانة خاصة في المناهج الدراسية، وهذا لما لها من أهمية في تطوير فكر الإنسان وحياته، فنقلته من حياة بدائية معتمدة على بساطة الأسلوب في العيش والاجتماع والتفكير، إلى حياة البذخ والترف والمتعة بشتى أنواع الحياة السعيدة،⁽³⁾ انطلاقا من كل هذه المعطيات السابقة تأتي هذه الدراسة لتحاول الإجابة على التساؤل الرئيس التالي

هل لأسلوب حل المشكلات دور في التخفيف من مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية متوسط؟ وتدرج أسفله أسئلة فرعية وهي:

1- هل توجد فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التأخر الدراسي القبلي والبعدي؟

2- هل توجد فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التأخر

الدراسي البعدي؟

1-2- الفرضيات: الفرضية العامة: لأسلوب حل المشكلات دور ايجابي في التخفيف من مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات؟

وتتفرع عن الفرضية العامة الفرضيات الجزئية التالية:

1- لا توجد فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التأخر الدراسي القبلي والبعدي لصالح القبلي.

2- توجد فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التأخر الدراسي البعدي لصالح المجموعة الضابطة.

1-4- التحديد الإجرائي للمفاهيم:

* - أسلوب حل المشكلات:

هي خطة تدريسية يطبقها الأستاذ على تلاميذه تعتمد على خطوات أساسية يتبعها التلميذ داخل القسم للوصول إلى حل المسائل الرياضية بشكل منطقي تحت إشراف أستاذ خبير . بمعنى وضع التلميذ في ما يسمى بالوضعية مشكل" وهي الوضعية التي يستعملها المعلم لجعل تلاميذه يبحثون، و يتميز هذا الأسلوب بتسيير خاص للقسم و يقترح لإثارة تعلم معارف جديدة.

أما إجرائيا كما وردت في هذه الدراسة فالمقصود بأسلوب حل المشكلات هي خطة تدريسية يطبقها الأستاذ على تلاميذه تعتمد على خطوات أساسية يتبعها التلميذ داخل القسم للوصول إلى حل المسائل الرياضية بشكل منطقي تحت إشراف أستاذ خبير .

* - التأخر الدراسي: "التأخر الدراسي يطلق على كل أولئك الذين لا يستطيعون وهم في منتصف السنة

الدراسية أن يقوموا بالعمل المطلوب من الصف الذي يقع دونهم مباشرة." (4)

أما إجرائيا فالمقصود بالتأخر الدراسي هو الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار التأخر الدراسي في مادة الرياضيات من إعداد الباحث.

2- منهج الدراسة وإجراءاتها:

1-2- منهج البحث: إن المنهج يعني مجموعة من القواعد التي يتم وضعها قصد الوصول إلى الحقيقة في العلم،

و يعرف المنهج على أنه << الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة.>> (5)

وبما أن مشكلة الدراسة الحالية تهدف إلى معرفة دور أسلوب حل المشكلات (متغير مستقل) في تخفيف التأخر الدراسي لمادة الرياضيات (متغير تابع)، فإن المنهج المناسب لذلك هو المنهج التجريبي، إذ أن البحث التجريبي >> يهدف إلى دراسة (أثر عامل) في ظاهرة من الظواهر و ذلك بزيادة أثر هذا العامل أو تقليله أو إلغائه، <<. (6) و قد تم الاعتماد على التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما تجريبية تدرس مادة الرياضيات باستخدام أسلوب حل المشكلات و الأخرى تدرس مادة الرياضيات بالطريقة التقليدية، حيث يتم استخدام القياس القبلي و البعدي على المجموعتين.

2-2- عينة البحث: شملت عينة الدراسة تلاميذ السنة الثانية متوسط من متوسطة صالح بوغزالة بمنطقة "اميه

ونسة" التابعة لولاية الوادي، و تم اختيار قسمين هما 3م2 و 4م2 من بقية أفواج السنة الثانية متوسط بطريقة

قصديّة بسبب تواجد تجانس في كل فوج من هذين الفوجين، و هذا يتناسب مع المنهج التجريبي الذي يتطلب

التكافؤ بين المجموعتين و بين أفراد المجموعة الواحدة، ثم قسمت المجموعتين إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية بطريقة عشوائية، و قد تم اختيار المجموعة التجريبية لقسم 3م2 و المجموعة الضابطة لقسم 4م2، و قد حاولنا التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين على اعتبار أن "توفير التكافؤ الإحصائي بين مجموعات البحث أمر ضروري لتصميم البحث حتى يمكن تفسير النتائج في ضوء التجربة دون تدخل أي عامل خارجي" (7)

2-3- أدوات الدراسة: اعتمد الباحث في هذه الدراسة على اختبار التأخر الدراسي في مادة الرياضيات:

***وصف الاختبار:** هو اختبار تحصيلي وضع لقياس درجة التأخر الدراسي لتلاميذ السنة الثانية من التعليم المتوسط في مادة الرياضيات.

و يتكون هذا الاختبار من 20 فقرة من نوع أسئلة الاختيار من متعدد (3 بدائل)، حيث شملت الأنشطة العددية و الهندسية على أن تعطى للإجابة الصحيحة صفراً و للإجابة الخاطئة درجة واحدة على اعتبار أننا نقيس درجة التأخر وليس التحصيل.

***الخصائص السيكومترية للاختبار:**

- **الثبات:** >> ثبات الاختبار يعني أن الاختبار ثابت فيما يعطي من نتائج، يعني أنه يعطي نفس النتائج إذا أعيد هذا الاختبار على نفس الأفراد الذين طبق عليهم وفي نفس الظروف << (8)

وهذا ما قام به الباحث حيث طبق الاختبار على عينة من التلاميذ ثم بعد أسبوع من التطبيق الأول أجري التطبيق الثاني وتم حساب معامل الارتباط "بيرسون" بين درجات التطبيقين حيث تحصل على 0.72 و هي قيمة مقبولة لكي يكون الاختبار ثابتاً.

- الصدق:

تم عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط و مفتش المادة لإعطاء رأيهم حول مضمون الاختبار ومدى ملائمته للتطبيق ومعرفة مدى دقة صياغة الأسئلة ومناسبتها لقياس التأخر الدراسي في مادة الرياضيات وهذه الطريقة تسمى بصدق المحكمين التي "أصبحت أكثر الطرق استخداماً خصوصاً في الاختبارات التي يراد معرفة صدق مضمونها أي صدق المحتوى". (9).

وبعد تفريغ استمارات التحكيم و جمع الملاحظات التي قدمها السادة المحكمون، تمت بعض التعديلات لبعض الأسئلة لا سيما السؤال رقم (1) و السؤال رقم (19) مع حذف السؤال رقم (2) و السؤال رقم (15) و استبدالهما بسؤالين آخرين.

كما وافق أساتذة المادة و السيد المفتش على ترتيب الأسئلة المخصصة للأنشطة العددية و الأنشطة الهندسية.

2-4- الأساليب الإحصائية: تعتبر من الجوانب المهمة في الدراسة لأنها تحقق الهدف المراد تحقيقه وهو الوصول إلى نتائج كمية تساعد على التحليل والتفسير، ولقد استعمل الباحث الأساليب التالية:

***المتوسط الحسابي:** م = $\frac{\sum x}{n}$ حيث: م: المتوسط. مج س: مجموع الدرجات. ن: عدد الحالات. (10)

***الانحراف المعياري:** يعد أكثر مقاييس التشتت شيوعاً واستخداماً في دراسة الفروق الفردية، بل يعد أكثرها دقة فهو يعتمد على جميع درجات التوزيع وليس على درجتين فقط كما في المدى (11). و يحسب كما يلي:

حيث: ع = الانحراف المعياري. مج ج² = عدد مربعات انحرافات القيم عن متوسطها. ن = عدد القيم.

$$ع = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

*معامل ارتباط بيرسون:

$$r = \frac{n \text{ مع } س - (م \text{ مع } س)^2}{\sqrt{[n \text{ مع } س - 2(م \text{ مع } س)] [2(م \text{ مع } س) - 2(م \text{ مع } س)^2]}}$$

ر: معامل الارتباط.

س: درجة الاختبار في التطبيق الأول. ص: درجة الاختبار في التطبيق الثاني. ن: عدد أفراد العينة.

* اختبار (ت) لعينتين مستقلتين متجانستين:

لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطين، و تحسب وفق القانون التالي:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{1}{2n} + \frac{1}{1n}\right) \frac{s_1^2 + s_2^2}{2-2n+1n}}}$$

3- عرض ومناقشة النتائج

3-1- عرض نتائج الفرضية الأولى و تحليلها: توجد فروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في اختبار التأخر الدراسي في الرياضيات القبلي والبعدي لصالح القبلي. حيث أظهرت نتائج الفروق بين هذين المجموعتين النتيجة التالية:

البيانات	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولة	دلالة (ت)
القياس القبلي	35	13.3	2.11	4.45	34	4.07	2.42	دالة
القياس البعدي	35	8.9	3.22	10.3				

جدول رقم (01): يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التأخر الدراسي للرياضيات القبلي والبعدي .

يظهر من الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي في اختبار التأخر الدراسي في الرياضيات بلغ 13.3 للقياس القبلي في المجموعة التجريبية و 8.9 للقياس البعدي مع انحراف معياري قدر بـ : 2.11 للقياس القبلي و 3.22 للقياس البعدي .

وقدرت قيمة (ت) المحسوبة بـ: 4.07 وهي قيمة أعلى من قيمة (ت) الجدولة (2.42) و لذلك فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 ومنه نستنتج : تحقق الفرضية الثالثة. أي أن تدريس مادة الرياضيات باستخدام أسلوب حل المشكلات قد ساهم في التخفيف من درجة التأخر الدراسي في هذه المادة لدى أفراد المجموعة التجريبية ، وقد يرجع ذلك إلى أن سبب تأخر التلميذ في مادة الرياضيات هو عدم اكتسابه المفاهيم بشكل سليم >> حيث يرى جانيه أن أحد أسباب تعلم المفاهيم والمبادئ هو استخدامها في حل المشكلات << وقد يرجع كذلك إلى أن طريقة حل المشكلات تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية، وهو بذلك يلعب دوراً إيجابياً في عملية التعليم حيث يرى

"أوزيل" أن "حل المشكلات تجعل من التلميذ استكشافي ذي معنى أي أن للمتعلم دورا إيجابيا في تحقيقها، فهو لا يتلقى الحل من غيره وإنما يبذل جهدا فكريا لإنجازه ثم يقوم بدمجها ضمن بنائه المعرفي إذ يصعب تخزينها في الذاكرة دون استيعاب عناصرها وسبل الوصول إلى المطلوب فيها" (13)

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن استراتيجية حل المشكلات قد أعاد الثقة للتلميذ المتمدرس باعتمادها نشاطات يقوم بها التلميذ داخل القسم تحت إشراف الاستاذ وهذه النشاطات ترتبط بالواقع الذي يعيشه التلميذ مما يساعده في التفاعل والاندماج معها على عكس الطريقة التقليدية التي تعتمد اعتماد كلي على الاستاذ في الوصول إلى النتائج والحلول للنشاطات المقترحة وهذا ما لاحظته الباحثة في الميدان على اعتبار أنه عمل استاذ في التعليم المتوسط لأكثر من 16 سنة حيث عايش الطريقة التقليدية والطريقة الحديثة في التعليم ، هاته الأخيرة التي أعطت نتائج جيدة خاصة في المواد العلمية التي تتطلب تجنيد المتعلم لقدراته لمواجهة مشكلة معينة تعتمد على الاندماج ، >> وهو مسار مركب يمكن من تجنيد مكتسبات أو عناصر مرتبطة بمنظومة معينة في وضعية ذات معنى قصد إعادة هيكلة تعلمات سابقة وتكييفها طبقا لمستلزمات سياق معين لاكتساب تعلم جديد يكون المتعلم هو الفاعل فيما يخص إدماج المكتسبات ولا يمكنه أن يدمج إلا ما تم اكتسابه فعلا. << (14)

ومما يساهم في حصول تلاميذ المجموعة التجريبية على درجة أقل في اختبار التأخر الدراسي يعني أن درجة التحصيل لديهم تحسنت ، وهذا راجع لأن أسلوب حل المشكلات يساعد التلاميذ على اكتساب المهارات العقلية مثل الملاحظة ووضع الفروض وتصميم وإجراء التجارب للوصول إلى الاستنتاجات والتعميمات .

كما أن هذا الأسلوب في التدريس يثير اهتمام التلاميذ لأنه يعمل على خلق حيرة لديهم مما يزيد من دافعيتهم في حل المشكلة ، وتساعد هذه الاستراتيجية كذلك على استخدام التلميذ لمصادر مختلفة للتعلم وعدم الاعتماد على الكتاب المدرسي على أنه وسيلة وحيدة للتعلم.

وما يدعم هذه النتيجة وهي انخفاض درجة التأخر عند التلاميذ بعد تدريسهم بطريقة حل المشكلات هو وجود عملية تمثيل المسألة في أسلوب حل المشكلات وعدم وجودها في الأسلوب الأخر إذ أن تمثيل المسألة يساعد التلميذ في تصور السؤال بشكل جيد ومن تم سهولة ادراك الحل وهذا ما يخفف من متاعب التلميذ مع هذه المادة ومنه تخفف درجة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات.

3-2- عرض نتائج الفرضية الثانية و تحليلها :

توجد فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التأخر الدراسي البعدي لصالح المجموعة الضابطة

البيانات	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولة	دلالة (ت)
المجموعة الضابطة	35	13.4	2.63	6.91	68	7.62	2.32	دالة عند مستوى 0.01
المجموعة التجريبية	35	8.9	3.22	10.36				

جدول رقم (02): يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التأخر الدراسي للرياضيات البعدي.

يلاحظ من هذا الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي في اختبار التأخر الدراسي للرياضيات البعدي قدرت بـ: 13.4

في المجموعة الضابطة و 8.9 في المجموعة التجريبية مع انحراف معياري 2.63 في المجموعة الضابطة و 3.22 للمجموعة التجريبية.

وبلغت قيمة (ت) المحسوبة 7.62 وهي قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولة والتي قدرت ب 2.39 وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التأخر الدراسي للرياضيات البعدي لصالح المجموعة الضابطة على اعتبار أن موضوع الدراسة يتناول مشكلة مدرسية وهي التأخر الدراسي ويريد الباحث التخفيف منها وبالتالي فإن الفرق عندما يكون لصالح المجموعة الضابطة يعني أنه حدث تخفيف في هذه المشكلة، ومنه نستنتج تحقق الفرضية الثانية .

3-4- عرض نتائج الفرضية العامة ومناقشتها: تنص الفرضية العامة على أنه:

لأسلوب حل المشكلات دور ايجابي في التخفيف من مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات. قام الباحث بحساب قيمة " مربع ايتا n^2 لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل (أسلوب حل المشكلات) على المتغير التابع (التأخر الدراسي في مادة الرياضيات)، وذلك بالرجوع الى نتائج المجموعة التجريبية في اختبار التأخر الدراسي القبلي والبعدي كما يلي:

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	قيمة مربع ايتا n^2
أسلوب حل المشكلات	تخفيف التأخر الدراسي للرياضيات	4.07	0.19

جدول رقم (03): يبين قيمة مربع ايتا

يتضح من الجدول أن قيمة ايتا مربع بلغت 0.19 وهذا يعني أن 81% من التباين الكلي في المتغير التابع (التأخر الدراسي في الرياضيات) يرجع الى أثر المتغير المستقل (أسلوب حل المشكلات)، وذلك لأن موضوع الدراسة يتناول مشكلة مدرسية يريد لها التخفيف أو التقليل من حدتها وبالتالي فالنسبة تصبح عكسية. يلاحظ أن هذه النسبة مرتفعة جدا مما يشير الى أثر مرتفع لأسلوب حل المشكلات في التخفيف من درجة التأخر الدراسي عند التلاميذ في مادة الرياضيات.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التدريس وفق أسلوب حل المشكلات قد أكسب التلميذ المزيد من الثقة بالنفس والتي يحتاج إليها التلميذ لتحقيق المزيد من النمو الايجابي وتطوير علاقاته مع الآخرين وتحمل المسؤولية والقدرة على اتخاذ القرارات وتعلم كيفية التعلم، مما يساعد في التعامل بشكل جيد مع الأسئلة المطروحة في هذا الاختبار وبالتالي حدوث أثر واضح لهذه الأسلوب في التخفيف من مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات.

خاتمة

نظرا للانتشار السريع والمتفاجم لظاهرة التأخر الدراسي - حسب ما ورد في هذا البحث- التي أصبحت خطرا فعلي يهدد الأوساط التعليمية لا سيما في مادة الرياضيات التي تعتبر لغة العلم والمنطق، أصبحت الحاجة ملحة لتناول

مثل هذه المواضيع، وللتأكد من ذلك قام الباحث بدراسة تجريبية حول أثر أسلوب حل المشكلات في علاج التأخر الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية متوسط. والتي أجريت في متوسطة صالح بوغزالة (اميه ونسه) بولاية الوادي، توصل فيها الباحث إلى فعالية أسلوب حل المشكلات في تخفيف التأخر الدراسي في مادة الرياضيات حيث كشفت النتائج عن وجود فروق دالة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وفق أسلوب حل المشكلات في اختبار التأخر الدراسي القبلي و البعدي في نفس المادة. كما وجدت فروق دالة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار التأخر الدراسي البعدي، وتبين بأن هناك أثر كبير لأسلوب حل المشكلات في تخفيف التأخر الدراسي في مادة الرياضيات، وهذا ما يدل على فاعلية هذه الأسلوب في التقليل من مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات عند تلاميذ المجموعة التجريبية.

الهوامش:

- 01 - حامد عبد السلام زهران (1977)، الصحة النفسية والعلاج النفسي، القاهرة، عالم الكتب، ط 502.
- 02- مصطفى منصورى (2005)، التأخر الدراسي وطرق علاجه، وهران، دار الغرب للنشر والتوزيع، ط2. ص10-11.
- 03- مجدي عزيز إبراهيم (2002): فاعلية تدريس الرياضيات في عصر المعلوماتية، عالم الكتب، القاهرة، ط1، ص133.
- 04 -Sir Cyri Burt (1957);the back ward child. University of London press. Ltd. London p 07
- 05- عمار بوحوش، محمد محمود الذنبيات (2001): مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط3، ص99.
- 06- محمد ياسين عطوف (1981): علم النفس العيادي (الكلينيكي)، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، ص709-710.
- 07- رجاء محمود أبوعلام (2004): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات، القاهرة، ط4، ص109.
- 08- مروان أبوحويج وآخرون (2002): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار الثقافة والدار العلمية الدولية، عمان، ط1، ص139.
- 09- بشير معمريّة (2002): القياس النفسي وتصميم الاختبارات النفسية، منشورات شركة باتنيت، باتنة(الجزائر)، ط1، ص201.
- 10- فؤاد البهي السيد (1978): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، القاهرة، دار الفكر العربي. ص465.
- 11- صلاح الدين محمود علام (2006): القياس والتقويم التربوي والنفسى، دار الفكر العربي، القاهرة، ص94.
- 12 - أحمد محمد الطيب (1999): الإحصاء في التربية وعلم النفس، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية، ط1، ص271.
- 13- رافع النصير الزغول، عماد عبد الرحيم الزغول (2003): علم النفس المعرفي، الإصدار الأول، دار الشروق، عمان، ط1، ص267.
- 14- فريد حاجي (2005)،بيداغوجيا التدريس بالكفاءات: الابعاد والمتطلبات، الجزائر، دار الخلدونية، ص12