

موقف بحث

أساليب تقويم التحصيل في مادة الرياضيات دراسة ميدانية على مستوى أقسام السادسة ابتدائي*

محمد بغداد إبراهيم**

يمكن قياس فعالية نظام تربوي ما من خلال جودة مخرجاته و مدى قدرته على إعداد أفراد مؤهلين و على درجة عالية من الكفاءة، قادرين على الإبداع ولديهم المرونة في مواكبة مستجدات العصر المختلفة. يعتمد ذلك على جودة وسائل القياس والتقويم التي تساعد في اتخاذ قرارات موضوعية بناءً على أسس علمية¹، باعتبار التقويم جزءاً أساسياً من نسيج النظام التعليمي، فمن خلاله يتم الوقوف على مدى تحقيق أهدافه، ويقدم مراجعة مستمرة تسهم في تعديل وتطوير النظام وتزيد من كفاءته ومن ثمّ نوعية وجودة مخرجات²، وقد يرجع ضعف النظام التعليمي (المدخلات - الأنشطة والعمليات - المخرجات)، إلى ضعف في أدوات ووسائل التقويم المستخدمة كما خلص إلى ذلك المؤتمر العربي حول

* ماجستير في علم النفس التربوي. تحت إشراف : د. حبيب تيلويين، جامعة وهران، نوقشت في جانفي 2008.

** باحث دائم بالمركز الوطني للبحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية و الثقافية، وهران.

¹ سلطان، محمد السيد، مقدمة في علم النفس التربوي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 1993، ص.7.

² أبو حطب، فؤاد و السيد عثمان و صادق، آمال، التقويم/النفسي، ط 4، القاهرة، الأنجلو المصرية، 1997، ص.ص.6-7.

التنمية³، وعليه فإن إصلاح التقويم والتعرف على المشكلات المرتبطة بأدواته، يُعدُّ مدخلاً جيداً لإصلاح التعليم والارتقاء بمستوى جودة مخرجاته⁴.
 يتم ذلك من خلال تقويم كلِّ مكونات النظام والعناصر المرتبطة به ومنها عناصر الموقف التعليمي الأساسية والفرعية. وباعتبار التلميذ أحد العناصر الأساسية فإنه ينبغي أن يتضمن التقويم جميع جوانب شخصيته: (المعرفية - العقلية - الجسمية - الوجدانية.. الخ)، لأنها وحدة واحدة. ولكن يلاحظ أن الجانب المعرفي - التحصيل الدراسي - يحتل مكان الصدارة بين هذه الجوانب. إنَّ عملية تقويم التحصيل الدراسي ترتبط بها العديد من المشكلات والصعوبات والتي تختلف باختلاف فلسفة القياس والهدف منه، سواء كانت:
 - مشكلات ترتبط بأدوات التقويم كالاختبارات التحصيلية .
 - أو مشكلات ترتبط بالمعايير التي يستند إليها في تفسير درجة التلميذ التي حصل عليها في اختبار ما.
 - أو مشكلات ترتبط بطبيعة القياس "الكلاسيكي - الموضوعي" .

الإشكالية

تواجه المدرسة الجزائرية مشاكل عصبية تزداد خطورة و انتشارا مع مرور الزمن، فضعف المستوى أصبح السمة الغالبة عند أغلبية المتدربين، ويتضح ذلك من نتائج الامتحانات المحددة لمستقبل التلاميذ، ونسبة التسرب التي بلغت ذروتها بتجاوز 500 ألف تلميذ في السنة⁵ كأقل تقدير. وهذا الأخير هو الضحية الأولى، والمجتمع ثانيا، لما ينزف من طاقات بشرية و اقتصادية واجتماعية... إلخ. لأن المؤسسات التربوية لم تعد قادرة للاستجابة لمتطلبات المجتمع في توفير الفرد الكفاء القادر على مسايرة العصرية و تحمل المسؤولية. و خير دليل على ذلك نسب النّجاح في الامتحانات الرّسمية⁶ حيث أن:

³ جابر، عبد الحميد جابر، التقويم كأداة للإصلاح التربوي المؤتمر العربي الأول للامتحانات و التقويم التربوي، القاهرة، المركز القومي للامتحانات و التقويم التربوي، 2001.
⁴ غانم، محمود، القياس و التقويم، حائل دار الأندلس، 1997، ص.
⁵ نقلا عن وزارة التربية.
⁶ نفس المصدر السابق.

- نسبة النّجاح في امتحان شهادة البكالوريا سنة 2005 حوالي 37.28% لترتفع في سنة 2006 إلى 56%.
- نسبة نجاح شهادة التعليم المتوسط كانت 43%.
- نسبة النجاح في شهادة التعليم الابتدائي على الصعيد الوطني كانت 53.57%، وهذا بالرّغم من حساب المعدل السنوي. و لنلقي نظرة عن النتائج في كل من ولايتي وهران و معسكر.

مركز وهران ⁷	مركز المحمدية ⁸ (معسكر)	
8107	2054	عدد المسجلين
5.20%	6.27%	نسبة الغائبين
45.15%	33%	نسبة الناجحين في الامتحان دون حساب المعدل السنوي.
61.71%	76%	نسبة الناجحين بحساب المعدل السنوي.
48.27%	37.68%	نسبة الحاصلين على المعدل في مادة الرياضيات في الامتحان.

استهدفت الدراسة الحالية الكشف عن الأساليب التي يتبعها المعلمون في تقويم التّحصيل في مادة الرياضيات للسنة السادسة ابتدائي. وقد تحددت مشكلة البحث بالسؤال التالي: هل أدوات تقويم التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات للسنة السادسة ابتدائي مبنية على أسس علمية؟ وقد تفرع هذا السؤال إلى أسئلة فرعية حاولت هذه الدراسة الإجابة عنها أهمّها:

1- ما هي الأساليب التي يعتمد عليها المعلمون في تقويم التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات؟

2- ما هي أنواع التقويم التي يقوم بها المعلمون؟

⁷ مديرية التربية لولاية وهران.

⁸ مديرية التربية ولاية معسكر.

- 3- ما هي الأسس التي يعتمد عليها المعلمون في بناء هذه الأدوات؟
 4- ما هي المعايير العلمية للأسئلة التي يحضرونها؟ (من الجانب السيكومتري، ومن الجانب الإديومتري).

الفرضيات

بناء على الأسئلة المطروحة يمكن تحديد الفرضيات التالية :
 أولاً:

1. تعدُّ الاختبارات الكتابية الشكل التقويمي الأكثر استخداماً مقارنة مع الأشكال التقويمية المتمثلة في: التمارين التطبيقية، الواجبات المنزلية، الأسئلة الشفهية، المشاريع للإنجاز (أو البحوث).
2. يعدُّ التقويم الختامي والمتمثل في الاختبارات الصفية النوع الوحيد من أنواع التقويم الذي يقوم به المعلمون مقارنة مع التقويم التمهيدي والتقويم التكويني وذلك من خلال تصريحات المعلمين.

ثانياً:

3. تعدُّ الكتب المدرسية المصدر الوحيد الذي يعتمد عليه المعلمون في إعداد أدوات التقويم وذلك من خلال تصريحات المعلمين.
4. إنّ اختبارات المعلمين لا تتوفر على الخصائص السيكومترية الأساسية: الصدق، الثبات، الشمولية والقدرة على التمييز.
5. إنّ اختبارات المعلمين تقتصر على المستويات الدنيا من الأهداف والمتمثلة في: المعرفة و التطبيق؛ مقارنة مع المستويات العليا المتمثلة في القدرات العقلية العليا كتوظيف المعلومات والقدرة على حل المشكلات .

منهجية البحث

قسّم الباحث الدراسة إلى جزأين، خصص الجزء الأول لتحديد الأساليب التي يعتمد عليها المعلمون في تقويمهم للتحصيل في مادة الرياضيات؛ وكذلك لتحديد أنواع التقويم التي يوظفونها في القسم مع التلاميذ، والكيفية التي يتبعونها في إعداد اختباراتهم، نظراً لدورها الهام في الحكم على مستوى ومستقبل التلميذ، و من أجل ذلك أعدت استمارة موجّهة لعينة من المعلمين بلغت 27 معلماً ذوي خبرة في تدريس السنة السادسة، للإجابة عن الأسئلة المطروحة.

ثم حُصِّص الجزء الثاني (بعد نتائج الجزء الأول التي خلصت إلى أن الأسلوب الوحيد المطبق من طرف المعلمين يتمثل في الاختبارات الكتابية) لمعرفة و تحديد مستويات الأهداف التعليمية و المعرفية التي من المفترض أن اكتسبها التلاميذ في نهاية الطور الثاني من أجل ذلك قام الباحث بإعداد اختبار في مادة الرياضيات طبَّقه على عينة من التلاميذ بلغت 120 تلميذاً.

و قد مرَّت هاتان الأداتان بمختلف المراحل الموضوعية في إعدادها. ولقد احتوى البحث على اثني عشر فصلاً ، حُصِّص منها ثمانية فصول للجانب النظري ، وأربعة للجانب التطبيقي.

حُصِّص الفصل الأول لطرح الإشكالية والفرضيات وأهداف البحث. أما الفصل الثاني خصص للتعريف بالتقويم والتقييم و القياس والتمييز بينها. فالقياس هو عملية تعيين أرقام أو مستويات مختلفة للصفة المقاسة باختلاف الأفراد.⁹

أما التقييم فيقتصر على إصدار الحكم على قيمة الأشياء، أي تقدير مدى العلاقة بين مستوى التحصيل والأهداف بمعنى تقدير قيمة الشيء استناداً إلى معيار معين.¹⁰

و أما التقويم هو تحديد مدى ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها بحيث يكون عوناً لنا على تحديد المشكلات وتشخيص الأوضاع ومعرفة العقبات والمعوقات بقصد تحسين العملية ورفع مستواها وتحقيق أهدافها.¹¹

الفصل الثالث حول الاختبارات التحصيلية التي تعتبر أحد أدوات القياس والتي تقدم معلومات عن مدى اكتساب واستيعاب التلميذ للخبرات المعرفية بمستوياتها المختلفة والمهارات التي تم دراستها، وفي ضوء ما تسفر عنه نتائج الاختبارات تتم عملية التقويم، وعليه فإن المشكلات المتعلقة بالاختبارات

⁹ مراد، صلاح أحمد، الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، الأنجلو المصرية، 2000، ص.18.

¹⁰ الروسان، فاروق، أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 1999، ص.16.

¹¹ لقمش، مصطفى ؛ البواليز، محمد، خليل المعاينة "القياس والتقويم في التربية الخاصة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، 2000، ص.22.

التحصيلية تنسحب على التقويم، وحتى يتحقق الهدف من الدراسة الحالية فإنه يتم تناول المشكلات المتعلقة باختبارات التحصيل الدراسي والتي هي:

- مشكلات نظم الامتحانات:

يقتصر التقويم في المؤسسات التعليمية على قياس التحصيل من خلال الاختبارات التحصيلية باعتبارها الأداة الأساسية وإن لم تكن الوحيدة، والتي يعتمد عليها في إصدار الأحكام واتخاذ القرارات التربوية بشأن مستويات التلاميذ والانتقال من صف إلى آخر.

- مشكلة تفسير الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي:

من المشكلات التي ترتبط بالنظرية الكلاسيكية هي مشكلة تفسير الدرجة التي يحصل عليها الفرد في اختبار ما والتي تتوقف على المعيار أو المحك الذي يكسب الدرجة معنى أو دلالة، وفي إطار هذه النظرية تم بناء اختبارات مرجعه المحك (يهدف القياس مرجعي المحك إلى تقويم أداء الفرد وتحديد مدى تقدمه بالنسبة لمجموعة من المهارات أو الأهداف ومعرفة جودة الأداء في ضوء محكات محددة مسبقاً). وأخرى مرجعه إلى معيار (حيث تسند إلى معيار مستوى الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، ويحدد مستوى الجماعة بمتوسط درجاتها على الاختبار، ويتغير هذا المعيار بتغير الجماعة، حيث تعتمد فلسفة القياس على التمييز بين الأفراد بهدف الانتقاء والاختيار). فلكل منها مشكلاتها التي ترتبط بالتحصيل الدراسي.

- مشكلات المتعلقة بالاختبارات التي يتم بناؤها في إطار النظرية

الكلاسيكية¹² هي:

1- الخصائص السيكومترية للاختبارات تعتمد على خصائص عينة الأفراد التي يجري عليها الاختبار، وعلى خصائص عينة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار، ما يؤدي إلى نظام قياس نفسي وتربوي غير مستقر، بمعنى تغير معاملات الصدق والثبات وصعوبة المفردات بتغيير قدرات الأفراد.

2- يفترض أن الاختبار يقيس متغيراً أحادي البعد وربما لا يكون ذلك صحيحاً في كثير من الأحيان.

¹² علام، صلاح الدين، القياس والتقويم التربوي و النفسي أساسياته و تطبيقاته و توجهاته المستقبلية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000، ص.ص.680-681.

- 3- يفترض أن الدرجة التي يحصل عليها فرد يمكن جمعها، كما لو كانت تمثل ميزاناً خطياً والحقيقة أن هذا الميزان منحنيًا. فالفرق الثابت بين درجتين من درجات الاختيار يختلف معناه بالنسبة لدرجة القدرة المقاسة بحسب موقع الدرجات على متصل القدرة.
- 4- يفترض أن درجات الاختبار التي تمثل القدرة المقاسة دالة خطية مطردة، بمعنى كلما زادت درجة الفرد دل ذلك على زيادة مقدار القدرة لديه، ولكن يلاحظ أحيانا أن بعض الأفراد مرتفعي القدرة يحصلون على درجات منخفضة أو العكس.
- 5- تغير تكوين الاختبار بمرور الزمن حسب الإضافة أو الحذف أو ظروف الموقف الاختباري.

نتائج البحث

- 1- الاختبارات الكتابية هي الشكل التّقويمي الوحيد المستخدم مقارنة مع الأساليب التّقويمية المتمثلة في: التمارين التطبيقية، الواجبات المنزلية، الأسئلة الشفهية، المشاريع للإنجاز.
- 2- التّقويم الختامي (التّجميعي) والمتمثل في الاختبارات الفصلية هو النوع الوحيد الذي من خلاله يتم الحكم على التلميذ.
- 3- يعتمد المعلمون على كتاب التلميذ، و تجربتهم الذاتية في إعداد أسئلة الاختبارات الفصلية.
- 4- اختبارات المعلمين لا تتوفر على الخصائص السيكمترية: الصدق، الثبات، الشمولية، والقدرة على التمييز.
- 5- اختبارات المعلمين لا تحقق حتىّ المستويات الدنيا من الأهداف المعرفية.

الاقتراحات

- ❖ التّقويم الحقيقي (الأصيل): تقويم أداء المتعلم من خلال مواقف الحياة الواقعية والتي ترتبط بمشروعات تكشف عن مهارات حل المشكلات وتحليل المعلومات وبنائها في سياق جديد و يضم عدة مفاهيم منها:
- التّقويم الشامل: هو نظام يقوّم جميع جوانب التّعلم: المعرفية والمهارية والوجدانية لدى المتعلم.

- أعمال المتعلم.
- الأنشطة اللاصفية .
- مهارات التفكير.
- سجلات الأداء أو الصحائف الوثائقية.

مثال :

- 1- ملف إنجاز المتعلم: (50% من الدرجة الكلية) و يضم:
 - الأعمال التحريرية (15% من الدرجة الكلية) .
 - الأداءات الشفهية والمناقشات الصفية (15%).
 - الأنشطة المصاحبة للمادة (15%)
 - السلوك (5%).
- 2 - اختبارات نهاية الفصل الدراسي: (50% من الدرجة الكلية).
- 3- الأنشطة اللاصفية

خرائط المفاهيم :

وتتكون - خريطة المفهوم - من نقاط التقاء Nodes تمثل المفهوم، وخطوط موصوفة بين النقاط تمثل العلاقات، ونقاط الالتقاء على الخطوط تمثل العلاقة الطبيعية بين مفهوميين.

❖ نظرية السمات الكامنة: نظرية الاستجابة المفردة.

جاءت هذه النظرية لمواجهة جوانب الضعف أو التغلب على المشكلات في النظرية الكلاسيكية في القياس.

وتتضمن نظرية الاستجابة للمفردة ثلاثة نماذج أساسية تختلف حسب عدد البارامترات وطبيعتها هي نموذج راش Rasch Model أحادي البارامتر - نموذج لورد Lord ثنائي البارامتر - ونموذج Birnbaum ثلاثي البارامتر .

ونموذج Rasch يوفر متطلبات القياس الموضوعي عندما تتحقق فروضه وهي :

1- أحادية البعد: حيث يعرف المتغير "السمة أو القدرة" بواسطة مجموعة من بنود الاختبار ذات صعوبة أحادية البعد، أي أن بنود الاختبار لا تختلف فيما بينها إلا من حيث مستوى الصعوبة فقط، كما يكون الأفراد ذوي قدرة أحادية البعد، تحدد وحدها مستوى أدائهم على الاختبار.

- 2- استقلالية القياس: ويعنى ذلك استقلال صعوبة البند عن كل من صعوبة بنود الاختبار الأخرى وقدرات الأفراد الذين يجيبون عليها، وأيضا استقلال تقدير قدرات الأفراد عن قدرات أي مجموعة أخرى من الأفراد الذين يؤدون الاختبار أو على صعوبات البنود التي يؤدونها.
- 3- توازي المنحنيات المميزة للبنود، بمعنى أن جميع بنود الاختبار يكون لها قوة تمييزية متساوية.