

كتاب الرياضيات المدرسي الجزائري من التأليف إلى التقويم

مفتدر زروفي

المعهد الوطني للبحث في التربية - الجزائر .

مر الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات في الجزائر بعدة مراحل بدءا من الترجمة والتكيف إلى مرحلة البروز والحضور ككتاب مستقل في مضمونه ومنهجه عن مثيله الفرنسي . ومع أن الكتاب المدرسي وسيلة تربوية لا تحفى أهميتها في التعليم والتثقيف فقد بات ينظر إليه كسلعة تجارية تخضع للمضاربة في إطار التحرير التجاري والاقتصادي . فما مصير هذه الوسيلة التعليمية في سوق مفتوحة على كل التوقعات ؟ إن كان ولا بد من تحريره فهل من ضوابط تحفظ للدولة حقها في المراقبة الصارمة حماية للديمقراطية التعليم وضمانا لوحدة المدرسة والأجيال .

وللكتاب المدرسي في مختلف البلدان مكانة جد هامة وحساسة، وبقدر ما تتم الأمة بتعليم أبنائها، يكون اهتمامها بهذه الأداة التربوية التي لا غنى عنها في العملية التعليمية.

وهو في بعض البلدان المتقدمة (مقاطعة كويك بكندا مثلا) أشبه ما يكون بمنشأة عمرانية ذات وظيفة اجتماعية تقوم بتصوره وإعداده وتقييمه ومراقبة استعماله وزارة التربية باعتبارها صاحبة المشروع، تشترك معها بصفة غير مباشرة عدة جهات: وزارة الثقافة باعتبار الكتاب المدرسي أحد وسائل الاتصال التي تعمل على غرس قيم المجتمع، وكعامل من عوامل الوحدة الفكرية والثقافية لأجيال الأمة، ووزارات المالية والتجارة والاقتصاد والصناعة والتكوين المهني والنقل باعتبار الكلفة والتسويق وفيات الصنع والجماليات اللازمة لإخراجه بصورة جذابة تحبب استعماله، وباعتبار نقله إلى مختلف مناطق البلد ؛ وهو في هذا البلد المتطور، يطلق على ما يسمى بالمجموعة التعليمية (الديدانكتيكية) المتكونة وجوبا من كتاب التلميذ المرفوق بالدليل المنهجي للمدرس ؛ لكن مُسمّاه عندنا وفي بلدان العالم الثالث لا يزال منصرفا إلى كتاب التلميذ فقط .
وبالجملة يعتبر الكتاب المدرسي كمعلم ثان إلى جانب المعلم الإنسان .

أ . لمحة عن تطوّر تعليم الرياضيات منذ الاستقلال إلى اليوم:

في بداية الاستقلال كان عدد المعلمين قليلا جدا ، لا يتجاوز ألفين بين مساعدين ومعلمين ؛ ومبدأ ديمقراطية التعليم يقتضي باستقبال الملايين من التلاميذ .

وقد أدت الحاجة الميدانية المتمثلة في قلة عدد الأساتذة وتزايد أعداد الطلاب إلى التكوين السريع في المرحلة 1962 – 1976 لسدّ الفجوات في كل ميادين التعليم.

وفيما يخص مدرسي الرياضيات للتعليم المتوسط تقرر تكوين أفواج من الأساتذة خلال سبعة أشهر من كل سنة في فترة 1967 – 1972 ليدرّسوا مادتي الرياضيات والعلوم الطبيعية ، وفي عام 1972 فتحت معاهد تكنولوجية لتكوين أساتذة التعليم المتوسط ومعلمين الابتدائي (ولترقية الممرنين إلى مساعدين) وكان يعمل في التعليم الابتدائي ثلاثة أئمّاط من المعلمين: الممرنون (وهم حاملو شهادة التعليم الابتدائي) والمساعدون (وهم حاملو شهادة التعليم المتوسط) والمدرسون (وهم حاملو شهادة البكالوريا أو ما يعادلها). وكانت مدة التكوين سنة دراسية وأحدة، ومنذ عام 1982 صارت مدة التكوين سنتين.

وفتحت المدرسة العليا للأساتذة بالقبة عام 1964 لتكوين أساتذة التعليم الثانوي. ومدة الدراسة فيها كانت ثلاث سنوات لتحضير ليسانس تعليمي ثم عدّلت عام 1986 فأصبحت أربع سنوات ؛ وازداد عدد الطلبة ففتحت مدارس عليا أخرى.

وفي إطار التكوين المستمرّ نظمت في الرياضيات ورشات صيفية وتداريب فصلية في كامل القطر مع استعمال التلفزة وتوزيع دروس مطبوعة وأنشئت مجلة الخوارزمي المخصصة للتكوين وتجديد المعلومات. ظلت برامج الرياضيات فرنسية حتى عام 1967 حين عدّلت ، ومنذ 1971 صارت جزائرية، وخلال الفترة 1971 – 1973 ترجمت كتب بورداس الفرنسية للرياضيات في المتوسط والثانوي.

وشرع في التأليف الجزائري للمستوى المتوسط خلال الفترة 1977 – 1981 ، وللطورين الأول والثاني من التعليم الأساسي خلال 1980 – 1986 ، ثم للطور الثالث خلال 1985 – 1988 وللتعليم الثانوي (شعبي العلوم والرياضيات) خلال 1985 – 1993

وتم التعديل الأخير لبرنامج الرياضيات في مستويي الأساسي والثانوي عام 1995 ، وبموجب ذلك عدّلت كتب الرياضيات الثانوية لشعبي العلوم والرياضيات منذ 1998 ، وتم لأول مرة تأليف كتب جزائرية للرياضيات في الشعب الأدبية منذ يناير 2000 .

ونشير إلى أن الكتب المدرسية طوال هذه الفترة ظلت من احتكار الدولة وفقا لأمرية 1976 ، وكانت تنجز بواسطة المعهد التربوي الوطني الذي أنشئ سنة 1963 كهيئة مكلفة بتوفير احتياجات قطاع التربية من مختلف الوسائل التعليمية تصميمًا وإعدادًا وطبعًا وتوزيعًا، وكان يقوم بالتأليف معلمون وأساتذة أكفاء ،

يفرغون للعمل بالمعهد في لجان مختصة برئاسة مفتش ، ويتقاضون منحة شهرية بالإضافة إلى رواتبهم الشهرية المعتادة .

ومنذ 1990 تقرر إنشاء الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية كهيئة لطباعة الكتب المدرسية وتوزيعها ؛ وفي سنة 1996 عوض المعهد التربوي الوطني بالمعهد الوطني للبحث في التربية ليقوم بتصميم الوسائل التعليمية وبتقييم المردود التربوي.

وكانت البرامج وبالتالي الكتب المدرسية المترجمة لها مبنية على أساس المضامين المعرفية؛ وتسعى وزارة التربية الوطنية الآن لإعداد تصور جديد للتعليم على أساس المقاربة بالكفاءات وإدماج المعارف بتجنيدها وتوظيفها عوض الاكتفاء بتراكمها ، وبهدف تنمية القدرات العقلية السامية: التحليل والتركيب، وحل المشكلات، مما يجعله موجهاً نحو الحياة إذ يأخذ في الحسبان معنى ودلالة الأنشطة التعليمية، وبالتالي وضع سياسة للكتاب المدرسي تكون من جهة منسجمة مع ديمقراطية التعليم القاضية بأن يكون الكتاب في متناول كل المتدربين، وتندرج من جهة أخرى في إطار النظام الاقتصادي الحر.

ب. لمحة عن الكتاب المدرسي¹ المنتظر:

الكتاب المدرسي هو أداة عمل أساسية (تعلم وتكوين) لكل من المتعلم والمعلم يسمح بنقل المعارف وتنمية القدرات والمهارات والمواقف ويقترح كفايات لتقييم المكتسبات. لقد عرفه الباحث روجرز كسافيي بأنه:

* أداة مطبوعة بكيفية تجعلها مندرجة في مسار تعلم من أجل تحسين فعالية ذلك المسار. وعرفه آخرون بأنه:

- مؤلف تعليمي يقدم بشكل ميسر، مبادئ و تقنيات علم ما وفق ما يتطلبه البرنامج المقرر.
- هو منوال تعليمي تعرض فيه عناصر منظمة لمادة علمية ، معطاة كتابيا ومناسبة لوضع بيداغوجي محدد لكي يستوعبها المتعلم بسهولة .
- هو أداة مطبوعة ومنظمة، موجهة للاستعمال في مسار تعلم وتكوين متفق عليه.
- هو أداة تعلم فردية، في إطار العلاقة التقليدية بين المعلم وتلاميذه على شكل كتاب يحتل مكانا في الهيكلة الرسمية للتعليم من حيث: المستوى والبرنامج والطريقة.

¹ - هذه الفقرة مأخوذة بتصرف مما قدمه الأساتذة: قويدر فلاح ومقتدر زروقي ومقران مزين.

ج. وظائف الكتاب المدرسي :

التعريفات السابقة للكتاب المدرسي تحدد له مواصفات ووظائف خاصة تميزه عن غيره ، هذه الوظائف تتغير حسب المادة العلمية وحسب مستعملي الكتاب وهما المعلم والمتعلم.

1. وظائفه بالنسبة للمعلم :

تمثل خصوصية الكتاب المدرسي بالنسبة إلى المعلم في كونه من جملة الأدوات التي تسمح له بأداء دوره المهني في سريرة التعليم والتعلم بما له من الوظائف التالية:

* وظيفة الإعلام العلمي والإعلام العام:

قد يطالب المعلم بإجراء بحث أو بإعطاء معلومات في موضوع لا يعلم عنه شيئاً

فالدليل النهجي المرافق لكتاب التلميذ يقدم للمعلم مبادئ أو مفاتيح علمية في الموضوع، وقد يرشده إلى الأدوات الضرورية لذلك الموضوع.

* وظيفة التكوين التربوي في المادة:

للكتاب المدرسي دور التكوين المستمر للمعلم بما يحمل إليه من مسالك متنوعة للعمل، وذلك يساعده على تحسين أدائه التربوي آخذاً بعين الاعتبار التطور الدائم لتعليمية المادة.

* وظيفة المساعدة على التعلم وعلى تسيير الدروس:

يقدم الكتاب المدرسي عدة أنشطة، تسمح كلها بتحسين التعلم يومياً، ويمكن للمؤلفين أن يظهروا مهاراتهم في اقتراح مسالك متعددة مفتوحة، تتيح لكل من المعلم والمتعلم قدراً كبيراً من حرية النشاط والممارسة.

* وظيفة المساعدة على تقييم المكتسبات:

كتاب التلميذ وكتاب المعلم يقترحان أساليب وأدوات لتقييم الاكتساب، تشمل مختلف الجوانب ومنها التقييم التكويني (L' Evaluation Formative) الذي يساعد على تحليل أخطاء التلاميذ ومعرفة أسبابها، كما يقترح كتاب المعلم طرقاً لعلاج تلك الأخطاء وملء النقص الملحوظ في اكتسابهم للمفاهيم.

إن هذه الوظائف تحدد أهمية الكتاب المدرسي في التعليم، ومهما تطورت طرائق التعليم فإن الكتاب المدرسي يبقى أداة أساسية لا غنى عنها في العملية التعليمية.

2 . وظائفه بالنسبة للمتعلم:

* وظائف خاصة بالتعلم:

ينقل كتاب التلميذ المعارف الصحيحة ، ويسمح بتنمية القدرات والمهارات² وتعزيز المكتسبات وكيفيات تقييمها؛ وذلك من خلال أنشطة يمارسها المتعلم في عدة موضوعات تعليمية تستهدف إكساب المتعلم طرقا وسوكا.

* وظائف خاصة بمواجهة الحياة اليومية والمهنية:

يقدم كتاب التلميذ المساعدة على إدماج المكتسبات المعرفية إدماجا عموديا (ربط المعارف والمهارات لمادة معينة من بدايتها إلى نهاية مستوى المتعلم)؛ وإدماجا أفقيا (التوفيق بين القدرات والمهارات المكتسبة عبر عدة مواد دراسية)؛ حل المشكلات الذي يتطلب تركيب المعرفة السابقة من تذكر ومهارات ومفاهيم ، وهذا الأسلوب يعتبره بعض المربين من أرقى أشكال التعلم.

* الوظيفة المرجعية في كل من المضمون والطريقة

كتاب التلميذ يقدم للمتعلم ما يحتاجه من المعلومات الصحيحة المحددة الدقيقة مثل قانون رياضي أو فيزيائي ، أو شرح قاعدة كيميائية أو لغوية أو الاطلاع على معلومة تاريخية أو على طريقة التطبيق ، وذلك بوصف المراحل أو تنظيم المحتوى.

* وظيفة التربية الاجتماعية والثقافية:

هذه الوظيفة تتعلق بتنمية الاقتدار على: التكيف (Savoirs - être) والتصرف في المعارف (أو المهارة - Savoirs faire) بعد التعرف (اكتساب المعارف Savoirs).

د - أنواع الكتاب المدرسي:

تتميز نوعين من الكتب المدرسية:

- الكتب ذات المضمون المتدرج والمنظم ويدعى كتاب التلميذ.
 - الكتب المرجعية وكتاب المطالعة أو الثقيف.
- يوصف كتاب التلميذ من حيث المضمون بأنه مغلق fermé أو مفتوح ouvert ويوصف من حيث الطريقة بأنه إجرائي procédural أو تصريحى déclaratif.

² - عند روجرز: القدرة هي أحداث مهارة Savoirs- faire أو سلوك Savoirs- être يسمح للمتعلم بالأداء الفائق فيها Performances.

والمهارة هي مجموعة مندمجة من القدرات ، تسمح تلقائيا بتمثل وضع ما أو التجاوب المتلائم معها.

1 - الكتاب المغلق (مثاله كل كتبنا المدرسية)

هو منوال تعليمي مبرمج، يتضمن المعلومات والطريقة والتمارين وأساليب التقييم، ويقدم معارف مبنية وفق تدرج منتظم لمفاهيم مادة دراسية ما (من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد)، لكنه يقيد حرية المتعلم في ممارسة أنشطة فردية أو جماعية، مما يجعل تلك المعلومات مفروضة عليه وبالتالي مرفوضة لديه ، لأنها لا تتصل بواقعه ولا تستجيب لرغبته ، فيكون تعلمه لها اضطراريا أو اصطناعيا، صفة الانغلاق هذه ليست عيبا في الكتاب.

2 - الكتاب المفتوح (مثل كراس التلميذ للتربية الرياضية في الطور الأول)

هو أداة تعليمية تستهدف تحرير المبادرة الشخصية لكل من المعلم والمتعلم اللذين يستعملانه بحسب الأوضاع التعليمية المختلفة، ويتيح لكل منهما فرصة تحقيق رغباته وإدماج مشروعه الشخصي في البحث والعمل على تحقيقه ، ويشجع على اكتشاف الحقائق وبناء المعرفة وفق تدرج منتظم ملائم لمنطق مادة دراسية معينة، ثم اختيار أنشطة المناسبة لذلك.

3 - الكتاب الإجرائي (بعض المطبوعات الجامعية، الإحصاء التطبيقي مثلا)

هو منوال تعليمي مهيكّل في حدود برنامج دراسي لمادة معينة ، فهو يقدم المفاهيم الأساسية وكيفية ممارستها وفقا للمنطق الذي تبني به تلك المادة، إلا أنه لا يتبع تدرجا ترجا صارما كالتدرج المنتظم الذي يفرضه الكتاب المغلق ، ومن هذا المنظور فهو كتاب تثقيفي مفتوح يسمح بالاطلاع والتوسع العلمي في موضوع ما.

4 - الكتاب التصريحي (مثاله: قاموس ، معجم ، مقالة في مجلة)

يوفر للدارس مادة علمية جاهزة بصورة قاموس دون أن يقدم له كيفية استنباطها، ولا يترجم برنامجا دراسيا بعينه ، كما لا يراعي منطقا تربويا لتدريس مادة معينة من حيث المستوى الذهني ومن حيث منطق المادة ، إنه إلى الكتاب المغلق أقرب.

وأيا ما يكون نوع الكتاب المدرسي فإنه يجب أن يثير في المتعلم رغبة التعلم، ويقدم له المعارف الصحيحة المناسبة لمستواه العقلي، ويسر له اكتسابها ويرشده إلى كيفية استعمالها ، وبعبارة أخرى تشويقه لأن ينطلق في مسار التعلم.

ولما كانت تجربة كل معلم وبالتالي كل مؤلف تقتضي إشراك المتعلم طيلة مسار تعلمه خاصة في الطريقة الناشطة التي تستلزم التكيف مع متطلبات التلاميذ وظروفهم واختلاف مستوياتهم وتفاوت الفوارق الذهنية بينهم ، كما تتأثر بمستويات تكوين المعلمين ومتطلبات المادة التعليمية وعدد التلاميذ في القسم ، فإن مما لا ريب أن الكتاب المدرسي الذي نطمح إليه هو الذي يكسب المعلم معارف علمية صحيحة وكفاءات مهارية حقيقية ، ونرى أن طريقة التعليم المنتهجة في كتاب مدرسي لا بد أن تتخذ مسلكا ذي حدّين:

- المقاربة التعليمية على أساس المضمون.
- المقاربة التعليمية على أساس الطريقة.

أ. الكتاب المتمحور على المضمون:

الكتب المحورة على المحتوى المعرفي تتصف بما يلي:

- 1 - يبرز الدرس قواعد المادة، ويصار إلى إعطاء كل المعارف وشرحها، ويركز على حفظ التعاريف والملخصات والنتائج، وتعطى بعض الآراء والخواص والظواهر كمسلمات، ولا يُترك مجال واسع لفضول المتعلم، وعلى الغالب لا يسمح له بالنقد والاعتراض أو السؤال العفوي، كما لا يُمنح وقتا كافيا لوضع فرضيات وتمحيصها بالتجريب والاستكشاف، وبدل ذلك تعطى التعريفات ومسالك التطبيق.
- 2 - من أجل تقييم المتعلم يُكتفي بالتمارين وبعض أنشطة الاسترجاع القائمة على التكرار والمحاكاة والحفظ، وتقدم إلى التلميذ تمارين معدة سلفا. ولا يعطى المتعلم فرصا كافية لتجريب مشروعه الشخصي الذي قد ينقدح له ذهنه.
- 3 - دليل المعلم ، إن وجد ، يوجه المعلم إلى الطريقة الإلقائية ، والاكتفاء بالعرض النظري دون التجربة والملاحظة ، وأندر منها التحليل والتركيب.

ب. الكتاب المتمحور على الطريقة:

إذا سعى المؤلف لأن تكون المقاربة التربوية قائمة على تنمية الحس النقدي وعلى الاستقلالية في اكتساب المعرفة وتنظيم المتعلم لها بناء على تجربته الشخصية فإن الكتاب المدرسي الناتج يكون متميزا بما يلي:

- 1 - عرض الدروس يعتمد على الملاحظة والاكتشاف والمشاركة في التعبير عن الخاصة المدروسة، وفي تعريف الظاهرة المبحوثة ، وفي تكوين الفرضيات الشخصية عبر التجربة ، ويسمح للمتعلم بنقد الواقع وإصدار حكمه وبناء معارفه.

2 - التطبيقات متنوعة، وتفضل التجارب والبحوث واختبار المهارات، ولا يعار اهتمام كبير لتكرار الآليات بقدر ما يؤكد على استشعار المبادئ واستنباط القوانين من خلال القيام بأنشطة شبه حقيقية وربطها بواقع معين.

3 - دليل المعلم يلزم المعلم باتباع الترقّي والتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن المحسوس إلى المجرد؛ ويحث المعلم على اختيار أنشطة التعلم من أوضاع حقيقية تساعد المتعلم على اكتشاف المعرفة واكتسابها والاحتفاظ بها، وتُقدّم أنشطة متنوعة يمارسها المتعلم عفويا بدل تلقينها.

4 - كفايات التقييم المقترحة في هذه الحالة تراعي مسار البحث والاكتشاف الذي عاناه المتعلم، ولا تقتصر على مجرد استرجاع المعلومات المحفوظة بقدر ما تعتمد على الخبرة الحقيقية والممارسة العملية.

هـ . تقويم الكتب المدرسية:

ما المقصود بالتقييم :

عرف بلوم (Bloom) عملية التقييم بأنه أحكام على قيم بعض الأفكار والأعمال والأوضاع والطرق والوسائل .

والتقييم عند جان ماري دو كيتال يعني شيئين:

— جمع معلومات وثيقة الصلة بالموضوع وصالحة وموثوقة .

— اختبار درجة الملاءمة بين مجموعة تلك المعلومات ومجموعة المعايير الملائمة للأهداف المسطرة منذ البداية أو المعدلة أثناء المسار، قصد اتخاذ قرار مناسب.

وللتقييم عند سغان (Seguin) ثلاث وظائف هي: التشخيص والتكوين والتنبؤ .

في عمل التقييم لا بد أن يجيب المقوم على الأسئلة الخمسة التالية:

متى نقيّم ، وماذا نقيّم ، ولماذا نقيّم ، وكيف نقيّم ، ومن الذي يقيم

والصفة الأساسية للتقييم هي أنه حكم منهجي معياري موجه نحو اتخاذ قرار ما، وبذلك يتميز التقييم كقياس علمي عن الانطباع الشخصي.

على أن أهداف التقييم يجب أن تكون واضحة للمقيم ، كما يجب أن يكون المقيم محايدا ، وأن تكون

معايير التقييم محددة ودقيقة بحيث يختص كل معيار بقياس جزء واحد من المسألة.

وبذلك يتوصل المقيم " المحايد " إلى أخذ القرار المناسب، وتحضير المعلومات الدقيقة والكافية للجهة التي كلفته بعملية التقييم.

— ماذا نقيم في كتاب مدرسي:

يتم تقييم كتاب مدرسي في مستويين:

في مستوى المشروع يقيم مسار الإعداد ماديا أو تربويا (التقدير البيداغوجي).

وفي مستوى الاستعمال تقيم نوعيته أو ملاءمته من جانب مادي أو تربوي.

وتكمن صعوبة التقييم في وضع معايير مناسبة تسمح ببلوغ الهدف المسطر للتقويم.

— كيف تم تقييم الكتب المدرسية عندنا ؟

أصبح التقييم منهجا علميا أو هو الآن علم يفرض نفسه في كل عمل، وبالنسبة إلينا فرض نفسه بإلحاح على مستويين متميزين:

الأول : تقويم شكل الكتاب المدرسي المستعمل حاليا بغرض تحسينه وترغيب أبنائنا في استعماله.

الثاني: تقويم المضمون التربوي والعملية للكتاب المدرسي المستعمل حاليا بغرض إعداد كتب ملائمة تستجيب لطموحاتنا في تحسين مردود العملية التعليمية ورفع مستوى التحصيل المعرفي. هذا المستوى يهتم بقضية تصور الكيفية المفضلة لاستعمال الكتاب المدرسي في التعلم. ومن أجل ذلك تعاقبت وزارة التربية الوطنية سنة 1995 مع كندا لتكوين أساتذة ومفتشين جزائريين (ذوي خبرة تربوية) في ميدان تقييم البرامج والكتب المدرسية. وهكذا اقتبست الآليات الكندية التي تقوم على تثليث Triangulation التقييم: التقييم المكتبي والتقييم الميداني ، ثم سر آراء أشخاص ذوي خبرة في استعمال الكتاب المدرسي ، وإجراء مقارنة بين نتائج التقييمات الثلاثة؛ بالإجابة عن الأسئلة الثلاث: لماذا نقيّم ؟ ماذا نقيّم ؟ كيف نقيّم ؟

فأعدت أدوات تقييم كل من الكتب والبرنامج من شبكات واستبيانات، وعولجت النتائج الملتقطة إحصائيا وحددت النقاط الغامضة وعرضت كأسئلة في مقابلة مع أساتذة ومفتشين وحسم الغموض ؛ ثم استخلصت النتائج والتوصيات وقدمت إلى الجهات المختصة وعرضت في عدة ملتقيات.

وأخيرا، قد أفادتنا بعض الملتقيات التربوية الإعلامية أن تأليف الكتب المدرسية سيكون مفتوحا أمام كل الكفاءات الميدانية ، وأن تُنتهج آليات مقبسة من التجربة الكندية المطبقة في اعتماد الكتب المدرسية ، وهي آليات تضمن جودة المنتج وتحفظ للدولة حق التطبيق والمراقبة والتقويم والتعديل.

نموذج من التحليل الكمي لتقييم كتاب الرياضيات لكل معيار تقدير واحد 1 غير مرض تماما، 2 غير مرض، 3 مرض، 4 مرض جدا

المعايير	التقديرات	1:--	2:-	3:+	4:++	الميادين
1. التغليف			x			
2. الدوامية		x				
3. المرونة			x			
4. المقرئية الطباعية				x		
5. المقرئية اللغوية				x		
6. تنظيم الصفحة			x			
7. عددها			x			
8. نوعها				x		
9. التلوين			x			
10. بنية الوحدات التعليمية				x		
11. ترجمة الكتاب للبرنامج			x			
12. انسجام المحتويات				x		
13. ملاءمة المحتوى لمستوى المتعلم			x			
14. القيمة العلمية للمحتوى	x					
15. ملاءمة الوسائل للطريقة			x			
16. ملاءمة كفايات التقييم لمسار التعلم				x		
17. التقنية						x
18. البيداغوجية			x			
19. الممارسة الصفية				x		
20. تسيير الصف						x
21. مناسبة الوسائل للوقت المخصص						x
الحصيلة	21/1	21/7	21/9	21/4		

المراجع

1. سعيد محمد بامشموس: الكتاب المدرسي ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، العلوم التربوية، جدة، جامعة الملك عبد العزيز، مركز النشر العلمي، المجلد 3 ، 1990/1410.
2. المعهد الوطني للبحث في التربية: تقييم برامج الرياضيات للتعليم الثانوي لشعبة علوم الطبيعة والحياة، الجزائر، 1998 .
3. المعهد الوطني للبحث في التربية: تقييم كتاب الرياضيات للسنة التاسعة من العليم الأساسي 2001.
4. مديرية التعليم الأساسي، لماذا المقاربة بالكفاءات ، الملتقى الوطني الإعلامي، الجزائر 19 – 20 / 12 / 2000 .
5. المعهد الوطني للبحث في التربية: عناصر تفكير لإثراء ملف سياسة الكتاب المدرسي، الجزائر، يومان إعلاميان 19 – 2000/ 12/20 .
6. المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي: حول أداء الأردن في الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات لعام 1991 ، الأردن ، سلسلة منشورات الأردن 8، 1991.
7. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : التقرير الختامي للندوة القومية لتدريس مادتي الرياضيات والفيزياء للتعليم الثانوي في الدول العربية، المعهد الوطني للبحث في التربية، الجزائر ، 24 – 28 أكتوبر 1998 الموافق 03 – 07 رجب 1419 .
8. مقتدر زروقي: الكتب المدرسية لمادة الرياضيات من طور الإعداد إلى طور التقوم في التجربة الجزائرية، مؤتمر البحث التربوي في الوطن العربي إلى أين ؟ عمّان، المملكة الأردنية الهاشمية 3 – 5 / 11 / 998.

- l'évaluation de la recherche en éducation, GUERIM 9. DEKETELE J.M. et Xavier ROEGIERs : Dictionnaire de l'évaluation de la recherche en éducation, GUERIM 1993 .**
- 10.NADEAU ANDRE MARC : l'Evaluation de Programme théorie et pratique 2° édition ,la presse de l'Université de Laval, 1988 .**
- 11.PLOURDE MICHEL : Formation à une méthodologie d'Evaluation et d'Elaboration de programme, Montréal , 1993 .**
- 12. STUFLEBEAM. D : l'Evaluation en éducation et la prise de décision N.H.P, 1980.**
- 13. DELORME CHARLES : l'évaluation en question. LYON-CEPEC.**
- 14.GERARD FRONCOIS-MARIE et ROGERS XAVIER : Concevoir et Evaluer des manuels scolaires. BRUXELLES, DE BOECK.**
- 15.ROGET SEGUIN: l' Elaboration des manuels scolaires-Guide Méthodologie, UNESCO, 1989.**