

تمهيد:

شهدت السنوات الأخيرة من القرن العشرين والسنوات الأولى من القرن الواحد والعشرين انطلاق عملية إصلاح عميق للمنظومة التربوية الجزائرية. وتماشيا مع التوجهات العالمية، في الميدان التربوي، مس هذا الإصلاح المضامين التعليمية والمناهج البيداغوجية وتقنيات التقييم وأساليب التسيير الإداري.

وتتوجعا لعملية الإصلاح هذه، وتجسيدا للمناهج الجديدة التي تمخضت عنها، شرع، منذ 2002، في تأليف كتب مدرسية جديدة لجميع المواد المدرسة بمرحلتَي التعليم الابتدائي والمتوسط. وجرى الانطلاق في إعداد كتب المرحلة الثانوية اعتباراً من عام 2005.

ونظرا للطابع الاستعجالي الذي اكتسبته عملية تأليف مختلف الكتب المدرسية، واعتباراً لقلة خبرة المؤلفين الذين قاموا بإعدادها، فإن نوعية هذه الكتب لم تنل رضا الكثير من مستعمليها (المدرسون والتلاميذ على الخصوص)⁽¹⁾

وللكشف عن النقائص التي من المحتمل أن تتضمنها بعض الكتب المدرسية، نقدم، في هذا المقال حصيلة القراءة التحليلية التقييمية التي أجريناها على كتب علوم الطبيعة والحياة لمرحلة التعليم المتوسط، والتي شملت المسعى التعليمي-التعلمي والمضامين المعرفية.

وقبل التطرق إلى هذه الحصيلة، رأينا من المفيد أن نوضح، في البداية، أهمية الكتاب المدرسي، بشكل عام، في العملية التعليمية-التعلمية، وأن نقدم الكتب المعنية بالقراءة التقييمية وكذلك المنهجية المتبعة في دراستها والأدوات المستعملة في تحليلها.

(1) بناء على الأصدقاء التي تناقلتها الجرائد الوطنية.

1- أهمية الكتاب المدرسي في العملية التعليمية-التعلمية:

يعتبر Priouret، الكتاب المدرسي من أقدم الوسائل التعليمية تداولاً ومن أكثرها انتشاراً. وهو بذلك يشكل أحد الأركان الأساسية التي يقوم عليها أي نظام تربوي في العالم (Priouret, J. 1981, P189). وقد أظهرت دراسة، نشرها البنك العالمي، أجريت في عدة بلدان من العالم، أن توفر الكتاب المدرسي الجيد يشكل عاملاً حاسماً في الحصول على مردود دراسي جيد (Hamrouche, B. 1989, P16). كما بينت عدة تحقيقات قامت بها منظمة اليونسكو في كثير من دول العالم الثالث، أن غياب الكتاب المدرسي أو ضعف مستواه يعتبر من أهم الأسباب التي يعود إليها ضعف وقلة مردودية نظمها التربوية، وذلك بالإضافة إلى نقص تكوين المدرسين واكتظاظ الأقسام بالتلاميذ (Gerard, F-M & Roegiers, x. 2003, P84).

أما عندنا، ونظراً للنظرة "التقديسية"⁽²⁾ التي يعطيها المجتمع الجزائري لكل ما هو مكتوب، فإن الكتاب المدرسي يحتل في اعتقادنا، أهمية خاصة في المنظومة التربوية، حيث يشكل الدعامة المادية والأساس الذي ترتكز عليه كل نشاطات التعلم والتعليم. وبذلك فإن مردودية تعليمنا ونجاعته تتعلق، إلى حد بعيد، بنوعية الكتاب المدرسي وبمستواه المعرفي ومواصفاته البيداغوجية.

2- الكتب التي شملتها القراءة التقييمية والإطار الذي أعدت فيه:

شملت القراءة التقييمية، كل كتب علوم الطبيعة والحياة، المقررة بمرحلة التعليم المتوسط والمتحصلة على الاعتماد من طرف لجنة الاعتماد والمصادقة (الملحق 1).

(2) نعتقد أن شريحة معتبرة من المجتمع الجزائري تميل إلى إضفاء صفة "القداسة" على ما هو مكتوب، بحيث أنها لا تشكك في صحة ما يرد في الكتب والجرائد، وكأنها تعتبر أن الكتاب والمؤلفين منزّهين من الخطأ.

يلخص الجدول الآتي معلومات عامة عن هذه الكتب:

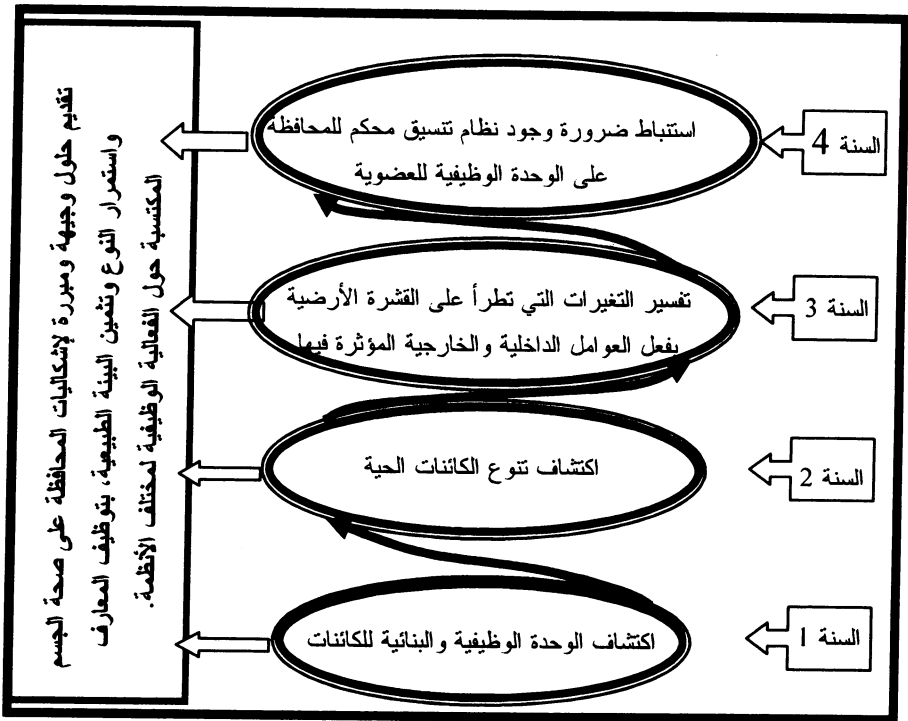
معلومات عامة عن الكتاب المستوى الموجه إليه الكتاب	دار النشر وتاريخ صدور الطبعة الأولى	رقم وتاريخ المصادقة على الكتاب	عدد صفحات الكتاب	الملح العام للمؤلفين
السنة الأولى متوسط	دار القصة الطبعة 2003/2004	-	144 صفحة	مفتش للتربية والتعليم الأساسي
السنة الثانية متوسط	الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية الطبعة 2004/2005	رقم قرار التصديق م.ع/783/2004 بتاريخ 2004/08/04	الجزء (1) 111 صفحة الجزء (2) 79 صفحة	- مفتشة للتربية والتكوين - أستاذ تعليم ثانوي - أستاذ تعليم متوسط.
السنة الثالثة متوسط	الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية الطبعة 2005/2006	رقم قرار التصديق م.ع/178/2005 المؤرخ في 2005/3/26	175 صفحة	أساتذة تعليم ثانوي
السنة الرابعة متوسط	الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية. الطبعة 2006/2007	رقم قرار التصديق. م.ع/353/2006 المؤرخ في 2006/3/13	160 صفحة	- مفتش للتربية والتكوين. - مفتش للتربية والتعليم الأساسي. - أساتذة تعليم ثانوي.

وللإشارة فإن إدارة الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية هي التي تعين، بالتنسيق مع مديرية التعليم الأساسي، الشخص الذي يشرف على تأليف كل كتاب. وهو يقوم بدروه باختيار الفريق الذي يتكفل بإنجاز الكتاب. كما أن الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية لا يعطي لفريق التأليف لإتمام العمل، سوى فترة قصيرة نسبياً (تتراوح بين 6 و 9 أشهر).

إن الكتب المدرسية السابقة أعدت لتغطية المناهج الجديدة، التي وضعتها وزارة التربية الوطنية في بداية الألفية الثانية، في إطار الإصلاح الشامل للمنظومة التربوية

يتضح من الجدول السابق، أن منهاج كل سنة من سنوات الطور قُسمَ إلى عدد من المجالات المفاهيمية (يتراوح عددها من 3 إلى 8). وجزّيء كل مجال مفاهيمي إلى عدد من الوحدات المفاهيمية (يتراوح عددها من 1 إلى 8). وقد حددت، بالنسبة لكل وحدة مفاهيمية، كفاءة قاعدية ينبغي إكسابها للتلاميذ. كما اقترحت نشاطات لتحقيق ذلك وضبطت المعارف المستهدفة من دراسة الوحدة.

سمحت لنا الدراسة المتأنية لمناهج علوم الطبيعة والحياة، بوضع مخطط الشكل (1) لإبراز الكفاءات الختامية، التي ترمي هذه المناهج إلى إقامتها Installation عند تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط.



الشكل (1) مخطط يبرز الكفاءات الختامية، التي ترمي مناهج علوم الطبيعة والحياة إلى إقامتها عند المتعلمين.

ملاحظات وتعقيبات عن المناهج:

مكننا الدراسة السابقة لمناهج علوم الطبيعة والحياة لمرحلة التعليم المتوسط، من تسجيل الملاحظات الآتية:

أ- اختلفت هيكلية المناهج السابقة عن الهيكلية التقليدية للمناهج القديمة، والتي كانت تركز على تحديد المواضيع المعرفية المطلوب تلقينها للتلاميذ، حيث اهتمت المناهج الجديدة بتوضيح مختلف الكفاءات التي ينبغي إكسابها للتلاميذ في كل مستوى. كما ضبقت المبادئ المنظمة للمعارف المفاهيمية، واقرحت نشاطات لإدراكها. ويعد هذا البناء للمناهج متماشيا مع التوجهات العالمية وييسر للمشرفين على تطبيقها بإدراك مراميها.

ب- استعمل، عند تقديم المناهج، عدد من المفاهيم الجديدة (مجال مفاهيمي، وحدة مفاهيمية، شبكة مفاهيمية،...) من دون القيام بتعريفها وتوضيح مدلولها.

ويمكن تقديم مفهومي "المجال المفاهيمي"، و"الوحدة المفاهيمية"، كمثال على ذلك. فتعبير "المجال المفاهيمي" يمكن أن يفهم، في غياب تعريف دقيق له، بأنه يشير إلى المعارف المتعلقة بمفهوم معين (التكاثر - التغذية - الاتصال - الوراثة - البيئة،...). غير أننا لاحظنا أن بعض المواضيع التي تنتمي إلى نفس المفهوم قد عولجت في مجالين مختلفين (فهناك مثلا، مجال مفاهيمي خصص للتغذية عند الإنسان ومجال مفاهيمي آخر خصص للتغذية عند النبات الأخضر)⁽³⁾. ونفس الشيء يمكن قوله بالنسبة لمفهوم "الوحدة المفاهيمية".

ج- أغفلت المناهج توضيح العلاقات التكاملية بين المواضيع المقررة في مختلف مستويات الطور. وهكذا لم تشر المناهج، بالمرّة، إلى مكتسبات التلاميذ السابقة وكيفية توظيفها في دراسة مضامين كل منهاج.

(1) منهاج علوم الطبيعة والحياة للسنة الأولى من التعليم المتوسط، مديرية التعليم الأساسي، أفريل 2003، ص 34-36.

9- علوم الطبيعة والحياة :

وهي المادة التي تعرض العلوم الطبيعية، وترمي إلى إكساب المتعلم جملة من الكفاءات التي تمكن المتعلم من فهم مظاهر العالم الحي ومعرفة قوانين الطبيعة وتطورها، كما تمكنه من امتلاك كفاءات تتعلق بالاتصال والسلوك واستعمال اللغة العلمية للتعبير والتواصل.

الشكل 2 صورة للفقرة المتعلقة بتغيير تسمية مادة العلوم الطبيعية

د- أشير، في مقدمة منهاج المواد العلمية للسنة الأولى متوسط⁽⁴⁾، إلى تغيير تسمية مادة العلوم الطبيعية، التي كانت مقررة في برامج الطور الثالث من التعليم الأساسي، حيث أصبح يطلق عليها اسم علوم الطبيعة والحياة (الشكل 2). ولم يبرر هذا التغيير لا علميا ولا بيداغوجيا. يضاف إلى ذلك أن هذه التسمية ليست دقيقة، فعلوم الطبيعة تشمل الفيزياء والكيمياء أيضا. وكان من الأنسب تسمية المادة بعلوم الحياة والأرض، وهي تسمية مناسبة ومعبرة.

هـ- أكدت مناهج مرحلة التعليم المتوسط، في مدخلها، أن المقاربة الجديدة

- إن المقاربة الجديدة للمناهج تجعل من المتعلم محورا أساسيا لها وتعمل على إشراكه في مسؤولية قيادة و تنفيذ عملية التعلم. وهي تقوم على اختيار وضعيات تعليمية، مستقاة من الحياة في صيغة مشكلات ترمي عملية التعلم إلى حلها باستعمال الأدوات الفكرية، وبتسخير المهارات والمعارف الضرورية لذلك.

الشكل 3 صورة للفقرة التي تؤكد أن المقاربة بالكفاءات تقوم على

الانطلاق من وضعيات تعليمية مستقاة من الحياة

(المقاربة بالكفاءات) تقوم على الانطلاق من وضعيات تعليمية مستقاة من الحياة

(2) نفس المصدر السابق، ص7.

(الشكل 3). في حين أن المقررات التعليمية لكل منهاج لم تقدم بهذه الطريقة، بل وضعت في صيغة مواضيع معرفية محضة (التغذية، التكاثر، النمو،...) - احتوت منهاج علوم الطبيعة والحياة لمرحلة التعليم المتوسط، عند تقديمها للمعارف المستهدفة من دراسة الوحدات المفاهيمية، عددًا من الأخطاء العلمية. نورد فيما يلي بعض الأمثلة عنها:

و1: صُنفت الأغذية في منهاج السنة الأولى متوسط إلى فئتين: أغذية الطاقة وأغذية البناء (الشكل 4).

— تصنف هذه الأغذية إلى :
• أغذية الطاقة كالغوسيدات والدهن
• أغذية البناء مثل الماء والأملاح المعدنية والبروتينات والفيتامينات.

وهذا بجانب للشكل 4 إصناف الأغذية المتعلقة بتصنيف الأغذية أغذية الطاقة، وأغذية البناء، والأغذية الوظيفية Aliments Fonctionnels التي تنتمي إليها الفيتامينات وبعض الأملاح المعدنية.

و2: عرف منهاج السنة الثانية من التعليم المتوسط الكتلة الحية Biomasse، بأنها كمية المادة المنتجة في وحدة الزمن من طرف كائنات حية في مستوى غذائي معين (الشكل 5).

— الكتلة الحية هي كمية المادة المنتجة في وحدة زمن من طرف كائنات حية في مستوى غذائي معين.

الشكل 5 صورة للفقرة المتعلقة بتعريف الكتلة الحية في

إنه تعريف خاطئ، إذ هو تعريف غير دقيق لمفهوم الإنتاجية La productivité. في حين أن الكتلة الحية هي الكتلة الجافة من المادة الحية الموجودة في وحدة المساحة (المتر المربع أو الهكتار) في زمن محدد.

و3: عُرف البترول، في منهاج السنة الثالثة متوسط بأنه "صخر سائل، أخف من الماء، يتركب من الفحم، يحرق عند احتراقه طاقة" (الشكل 6).

• البترول صخر سائل، أخف من الماء، يتركب من الفحم، يحرق عند احتراقه طاقة.

يتشكل في الصخور لمسامية العميقة ثم يهاجر نحو السطح حيث

الشكل 6 صورة للفقرة المتعلقة بتعريف البترول في منهاج

يتضمن هذا التعريف خطأ علمياً. ذلك أن البترول لا يتركب من الفحم فقط بل يحتوي أيضاً على الهيدروجين.

و4: عرف منهاج السنة الرابعة من التعليم المتوسط، البلغم le lymph، بأنه سائل يشبه الدم في تركيبه عدا خلوه من الكريات الحمراء، وهو سائل يحيط بجميع الخلايا" (الشكل 7).

– البلغم سائل يشبه الدم في تركيبه عدا خلوه من الكريات الحمراء، وهو سائل يحيط بجميع الخلايا.

الشكل 7 صورة للفقرة المتعلقة بتعريف البلغم في منهاج السنة الرابعة

يتضمن هذا التعريف خطأ علمياً، ذلك أن البلغم لا يخلو من الكريات الدموية الحمراء فقط، بل ومن الصفائح الدموية أيضاً. يضاف إلى ذلك أنه سائل يسري في أوعية خاصة (هي الأوعية البلغمية) باتجاه واحد (من النسج إلى القلب). وليس هو

السائل الذي يحيط بجميع الخلايا. ذلك أن هذا الأخير يدعى بالسائل البيني Liquide interstitiel.

لنرجع الآن، بعد هذه اللفة القصيرة التي قادتنا إلى الاطلاع على مناهج علوم الطبيعة والحياة بمرحلة التعليم المتوسط، إلى لب موضوعنا لتقديم المنهجية، والأدوات التي استعملناها في قراءتنا التقييمية لهذه الكتب، ثم عرض النتائج التي أسفرت عنها هذه القراءة التقييمية.

3- المنهجية المتبعة لإجراء القراءة التقييمية والأدوات المستعملة فيها:

لم نهدف من إنجاز هذه الدراسة إلى إجراء تقييم شامل "للقيمة التعليمية" لكتب علوم الطبيعة والحياة بمرحلة التعليم المتوسط، بغرض إصدار حكم عن مدى صلاحيتها لإكساب مستعملها مختلف الكفاءات المسطرة في المناهج الرسمية. إن ما نرمي إليه من هذه الدراسة هو الكشف عن جوانب القوة والضعف في هذه الكتب، بواسطة "قراءة تقييمية" لها، بغرض تقديم معلومات دقيقة ومحددة عنها، يمكن أن تفيد مسؤولي الهياكل المعنية بوزارة التربية الوطنية والمؤلفين في تنقيح وتجويد هذه الكتب في الطباعات اللاحقة.

وقد أنجزت هذه القراءة في إطار تحليل مكتبي *une analyse en chambre*. وهي مقارنة وصفية-نقدية لمختلف العناصر المكونة للكتاب المدرسي (Carbonneau, M & Nadeau, M-A, 1999, P4) (شكل 5).

نقدم في هذا المقال الحصيلة الإجمالية للقراءة التقييمية للجانب الخاص بالمسعى التعليمي- التعليمي، على أن نتناول في مقالة ثانية العناصر ذات الصلة بالوسائل والمعينات المستعملة وكذا تقييم المكتسبات. وسنفرد مقالة ثالثة لمستوى اللغة التي حررت بها الكتب ونتائج قياس مستوى مقروئيتها.

4- حصيلة القراءة التقييمية بخصوص المسعى التعليمي- التعليمي المستعمل:

إن المسعى التعليمي- التعليمي، الذي تبنته وزارة التربية الوطنية، لتدريس مختلف المواد في جميع المراحل التعليمية، يقوم على المقاربة بالكفاءات

L'approche par compétences⁽⁵⁾. وتتضمن هذه المقاربة، بشكل عام،

الخطوات التالية:

- وضعية مثيرة للتعلم، تطرح من خلالها إشكالية،
- إنجاز نشاطات تتضمن استغلال وثائق أو نتائج تجريبية،
- دمج النتائج المتوصل إليها من خلال النشاطات لاستخراج إجابة للإشكالية المطروحة،
- تقييم مدى اكتساب الكفاءات المستهدفة.

وعليه فإن قراءتنا التقييمية لكتب علوم الطبيعة والحياة، ينبغي أن تمكننا من التعرف على مدى تطابق المسعى المتبع في تأليفها مع الخطة العامة السابقة. أو بتعبير آخر، هل يسمح المسعى المستعمل للمتعلم باكتساب "... الكفاءات التي تمكنه من فهم مظاهر العالم الحي ومعرفة قوانين الطبيعة وتطورها، وامتلاك كفاءات تتعلق بالاتصال والسلوك، مع التدريب على استعمال اللغة العلمية للتعبير والتواصل" ؟ وهي الغاية المنشودة من تدريس علوم الطبيعة والحياة بمرحلة التعليم المتوسط⁽⁶⁾.

تبين، من خلال قراءتنا التحليلية لكتب علوم الطبيعة والحياة، أن كل المؤلفين حرصوا في مقدمة كتبهم، على التعبير عن إرادتهم القوية وعزمهم الراسخ على معالجة مواضيع المنهاج وفق مسعى المقاربة بالكفاءات. إلا أن درجة توفيقهم في ذلك عمليا كانت محدودة، كما يتضح من الأمثلة الآتية⁽⁷⁾:

(1) مناهج المواد العلمية للسنة الأولى من التعليم المتوسط، مديرية التعليم الأساسي، أفريل 2003، ص4.

(2) نفس المصدر السابق، ص7.

(1) لا يسمح المجال هنا بتقديم كل الأمثلة، التي سمحت القراءة التقييمية بالكشف عنها، لذلك فسكتفي بتقديم مثال واحد من كل كتاب.

المثال (1): لم تحرص بعض الكتب⁽⁸⁾، عند معالجتها لمختلف مواضيع المنهاج، على تصدير كل منها بوضعية مثيرة للتعلم أو ما يدعى، في المقاربة بالكفاءات، بالوضعية- المشكلة Situation-Problème.

ومما لا شك فيه فإن عدم وجود هذه الوضعية سيحرم المتعلم من خطوة هامة وأساسية لبناء الكفاءة أو الكفاءات المنشودة. ذلك أن الوضعية- المشكلة، إن كانت مناسبة وجيدة، ستسمح بوضع المتعلم في مواقف محيرة، تتحدى فكره وتوقظ دافعيته وفضوله وتثير في ذهنه نزاعا معرفيا Un conflit cognitif من شأنه تحفيزه على العمل والبحث بتوظيف كل العمليات الفكرية التي يتطلبها التعلم الفعال. أما البعض الآخر من الكتب، فإنها قدمت، في مستهل كل مجال، وضعية- مشكلة⁽⁹⁾. إلا أنها لا تشكل وضعية- مشكلة، بالمفهوم الذي أشرنا إليه منذ حين. كما

(2) الكتب المعنية هي:

- كتاب السنة الثانية متوسط، الذي تم تصدير كل مجال فيه بصورة أو عدة صور، ذات علاقة بموضوع المجال، مرفوقة بنصين يذكر أحدهما بمكتسبات التلميذ القبليّة، ويعرض الثاني الوحدات المكونة للمجال (الملحق 3).
- كتاب السنة الثالثة متوسط، الذي قُدم كل مجال فيه بعدة صور تحمل كل منها عنوان وحدة من وحداته، وقد سجلت بالقرب منها الكفاءة القاعدية التي ترمي دراسة الوحدة إلى تحقيقها عند المتعلم (الملحق 4).

(3) الكتب المعنية هي:

- كتاب السنة الأولى متوسط، الذي أفرد صفحة كاملة كمدخل لكل مجال. تحتوي هذه الصفحة المدخلية دائما على نص، يحدد الكفاءة المستهدفة من دراسة المجال، مرفقا بصورة أو أكثر، قدمت على يسارها الوحدات المكونة للمجال، والكل متبوعا بنص قصير ينتهي بطرح عدد من الأسئلة (الملحق 2).
- كتاب السنة الرابعة متوسط، الذي مثَّه فيه لكل مجال بصفتين كاملتين. خصص نصف الصفحة اليمنى لتقنين نص قصير له علاقة بموضوع المجال، متبوعا بسؤال أو سؤالين وباسم الوحدات المكونة للمجال. ويشغل النصف الثاني من الصفحة اليمنى والصفحة اليسرى بأكملها، صورة أو عدة صور (الملحق 5).

أن الأسئلة المطروحة، والتي تتضمن عبارات من صنف (ما، كيف، هل، ...) من شأنها دفع المتعلم إلى تقديم أجوبة جاهزة يستمدّها من ذاكرته، وهي بذلك تحول دون حدوث نزاع معرفي من شأنه إثارة قدرات المتعلم الذهنية وتسخيرها لبناء الكفاءة أو الكفاءات المسطرة.

المثال (2): سعى جميع مؤلفي كتب علوم الطبيعة والحياة بمرحلة التعليم المتوسط، إلى بناء الكفاءة أو الكفاءات المستهدفة من دراسة كل وحدة مفاهيمية، عن طريق دعوة المتعلمين لإنجاز عدد من النشاطات.

ومما لا شك فيه، فلكي تتماشى مثل هذه النشاطات مع مسعى المقاربة بالكفاءات، ينبغي أن:

- تكون ذات صلة وثيقة بقضايا تواجه المتعلم في حياته اليومية أو محيطه الطبيعي،

- تتيح معالجة مواضيعها للتلميذ تعلم القواعد العامة الواجب إتباعها لحل مشكل بيولوجي أو تفسير ظاهرة حيوية أو جيولوجية،

- يسمح إنجازها بدعم وترسيخ الاتجاهات العلمية عند المتعلم⁽¹⁰⁾.

غير أن القراءة التحليلية لمختلف الكتب المدروسة، أظهرت وجود عدد قليل جدا من النشاطات، التي توفر للمتعلّم شروط بناء كفاءات منهجية، بفضل ما تتضمنه من وضعيات تعليمية تستوجب القيام بممارسة تجريبية بمختلف خطواتها⁽¹¹⁾. في حين أن

(1) نقصد بالاتجاهات العلمية تلك الصفات التي لخصها محمد جهاد الجمل في الجملة التالية: "... الاتجاهات العلمية التي تُعَلِّي من شأن الموضوعية والبحث عن الحقيقة لذاتها والتخلي عن الخرافات وعدم التأثر بالأهواء والرغبات الشخصية والتأني في إصدار الأحكام". الكتاب المدرسي ودوره في العملية التربوية، مجلة المعلم التربوي، السنة الثالثة والأربعون، ص 74.

(2) نذكر من بين مثل هذه النشاطات النادرة الوجود: النشاط 3، ص 14 من كتاب السنة الأولى، النشاط 2، ص 64 من كتاب السنة الثانية (الجزء الثاني)، الأنشطة 1، 2، 3، ص 136 من كتاب السنة الثالثة، النشاط 6، ص 72 من كتاب السنة الرابعة.

أغلب النشاطات لا توفر شروط بناء كفاءات محددة، ذلك أن مواضيعها لا تتعلق، في أحيان كثيرة، بقضايا لها صلة وثيقة ببيئة التلميذ وحياته اليومية.

كما أن بعض النشاطات تقتصر على عرض معلومات نظرية مجردة متبوعة بأسئلة لا تتطلب من المتعلم أي مجهود فكري لأن الإجابة عنها موجودة في النص المقدم ⁽¹²⁾. يضاف إلى هذا أن الأسئلة المطروحة في النشاطات، استعملت في صياغتها، غالباً، أدوات الاستفهام من نمط: هل...؟، كيف...؟، ما هي...؟، ماذا...؟، ... ⁽¹³⁾، وهي ألفاظ استفسارية غير إجرائية لا تحث على التفكير العلمي الممنهج ولا تدفع إلى التأمل والاستنتاج. وكان من الأفضل تعويضها بتعليمات تسمح بتشغيل الفكر وتوجيهه، على غرار: ابحث، قارن، اكتشف، فسر،...

المثال (3): ليست النشاطات التي تقوم عليها المقاربة بالكفاءات غاية لذاتها، بل هي وسيلة لدفع المتعلم إلى تجنيد كل ملكاته الذهنية، حتى يتمكن من استغلال المعطيات الواردة في تلك النشاطات، والتوصل، بالتالي، إلى استخراج النتائج المناسبة، بتقديم إجابات ذات مصداقية علمية عن الأسئلة المطروحة.

وستبقى النتائج المتوصل إليها من إنجاز النشاطات عديمة القيمة العلمية، إذا تركت معزولة عن بعضها البعض ولم "تربط" بجسور لإبراز انسجامها وتكاملها. تشكل عملية "الربط" هذه، ما يدعى بالإدماج Intégration، الذي يسمح للتلميذ بإعطاء معنى لتعلماته.

يتضح مما تقدم أن الإدماج يُعد خطوة هامة من خطوات مسعى المقاربة بالكفاءات. فهل تكفل به مؤلفو كتب علوم الطبيعة والحياة بمرحلة التعليم المتوسط؟

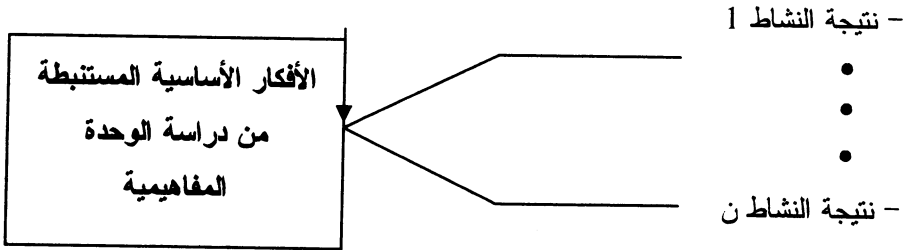
(3) نذكر من بين هذه الأصناف من النشاطات: النشاط 2، ص 80 من كتاب السنة الأولى، النشاط 5، ص 18 من كتاب السنة الثانية (الجزء الثاني)، النشاط 1، ص 16 من كتاب السنة الثالثة، النشاط 2، ص 108 من كتاب السنة الرابعة.

(4) نذكر كنموذج على هذا النمط من الأسئلة الحالات التالية: النشاط 2، ص 45 من كتاب السنة الأولى، النشاط 5، ص 33 من كتاب السنة الثانية (الجزء الثاني)، النشاط 1، ص 34 من كتاب السنة الثالثة، النشاط 2، ص 108 من كتاب السنة الرابعة.

يبدو لنا، من الناحية النظرية، أن الإدماج في الكتب المدرسية السابقة، ينبغي أن يتم في مستويات ثلاثة:

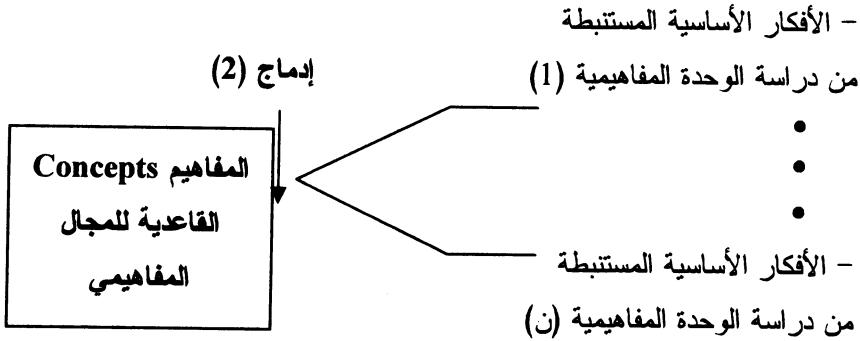
أ- إدماج بين مختلف النتائج المستخلصة من إنجاز النشاطات المتعلقة بمعالجة كل وحدة مفاهيمية:

إدماج (1)

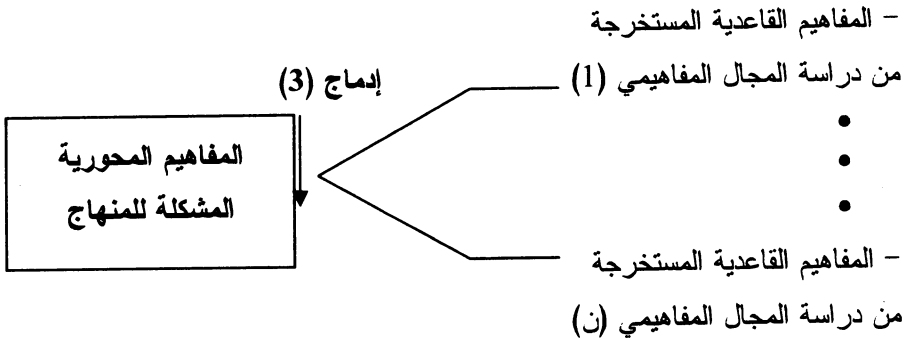


ب- إدماج بين مختلف الأفكار الأساسية Notions principales المستنبطة من دراسة الوحدات المفاهيمية لكل مجال مفاهيمي:

إدماج (2)



ج- إدماج بين المفاهيم القاعدية Concepts de base المستخلصة من دراسة كل مجال مفاهيمي:



لاحظنا، من خلال القراءة التقييمية لكتب علوم الطبيعة والحياة بمرحلة التعليم المتوسط، أن المؤلفين لم يتعرضوا للنوع الثالث من الإدماج، أي أنهم لم يستخرجوا المفاهيم المحورية المشكلة للمنهاج ولم يبرزوا العلاقة الموجودة بينها.

أما الإدماج في المستوى الأول فقد اقتصر، غالباً، على تقديم نص مختصر بشكل خلاصة للحصيلة المعرفية⁽¹⁴⁾ ونادراً ما أضيف للنص مخطط يبرز الأفكار الأساسية المستنبطة من دراسة الوحدة⁽¹⁵⁾. أهمل الإدماج في المستوى الثاني تماماً كما هو الحال في كتب السنة الثانية والثالثة والرابعة متوسط.

يتضح من الأمثلة السابقة أن المسعى التعليمي - التعليمي الذي اتبعه مؤلفو الكتب المدرسية، يراعي، إلى حد ما، الخطوات الكبرى التي تقوم عليها المقاربة بالكفاءات. غير أن هذه الخطوات كانت، في الغالب، مظهرية، إذ اقتصررت على اتباع خطوات معينة بشكل آلي من دون توجيهها، في كل مرة، لبناء الكفاءات

(1) تشير أن كل الكتب قامت بهذا النوع من الإدماج مثل كتاب السنة الأولى، ص47، كتاب السنة الثانية ج1، ص66.

(2) أضيف، أحياناً، للحصيلة المعرفية مخطط يبرز الأفكار الأساسية، كما هو الحال في كتاب السنة الأولى، ص17، كتاب السنة الثانية ج1، ص22، كتاب السنة الثالثة، ص98، كتاب السنة الرابعة، ص26.

المسطرة. وهذا ما جعل المسعى التعليمي-التعلمي يبدو محدود النتائج لما تضمنه من نقائص، أشرنا إلى بعضها أعلاه.

5- حصيلة القراءة التقييمية بخصوص المحتوى المعرفي:

بما أن المجال المعرفي Le Domain cognitif يشكل الجانب الرئيسي في التعليمات المدرسية، فإن ترويض المتعلم بمعارف علمية مناسبة، ينبغي أن يكون من أبرز الوظائف المسندة للكتاب المدرسي (Gerard, F-M & Roegiers, x. 2003, p93).

وعلى هذا الأساس من المفروض أن تحظى المضامين المعرفية المقدمة في الكتب المدرسية باهتمام كبير وعناية خاصة من طرف المؤلفين.

اقتصرت قراءتنا التقييمية للمضامين المعرفية على النظر في مدى توافقها مع البرنامج الرسمي من جهة والتأكد من مطابقتها للمعايير العلمية، من جهة ثانية. ذلك أن التطرق إلى مختلف العوامل المؤثرة في قيمة المحتويات المعرفية، يتطلب لوحده دراسة خاصة.

لمسنا، من خلال القراءة التقييمية للمضامين المعرفية، أن هذه الأخيرة متوافقة، إلى حد بعيد، مع البرنامج الرسمي، ومنسجمة، بشكل عام، مع مكتسبات التلاميذ القبيلة Pré requis. أما بخصوص تطابق المحتوى المعرفي مع المعايير العلمية، فقد سجلنا وجود بعض الأخطاء، كما يتضح من الأمثلة التالية⁽¹⁶⁾:

(3) اقتصرننا على تقديم مثال واحد عن كل مستوى، مركزين على الأخطاء العلمية الحقيقية، وليس تلك التي يمكن أن تنشأ عن سوء الصياغة أو غموضها، أو تلك التي ترجع إلى التبسيط المفرط في تناول المفاهيم أو التعميم المبالغ فيه للاستنتاجات.

المثال (1): صنفت الأغذية في كتاب السنة الأولى متوسط، ص20، على النحو المبين في الشكل (8)

الخلاصة

- تُصنّف الأغذية من حيث دورها في العضوية إلى :
- أغذية البناء، وهي البروتينات (إضافة إلى الماء والأملاح المعدنية والفيتامينات) :
- أغذية الطاقة : وهي الفلوسيدات والدهن.

الشكل 8 صورة للفقرة المتضمنة تصنيف الأغذية في كتاب السنة الأولى

إن هذا التصنيف مجاني للصواب، ذلك أن الفيتامينات ليست أغذية بناء، بل هي أغذية وظيفية *Aliments fonctionnels*.

المثال (2): تضمنت نتيجة النشاط 3، المتعلق بانتقال المادة في السلسلة الغذائية (كتاب السنة الثانية متوسط، الجزء الأول، ص33) تعريفا خاطئاً لمفهوم الكتلة الحية *Biomasse* (الشكل 9). والصواب هو أن الكتلة الحية هي كتلة المادة الحية الجافة في وحدة المساحة (المتر المربع أو الهكتار) في زمن محدد.

النتيجة

كتلة الحية هي كمية المادة المنتجة من طرف كائنات حية في مستوى غذائي معين.
من مستوى آخر يحدث انتقال و تحويل للمادة و يرافق ذلك ضياع في الكتلة الحية . يتمثل هذا الضياع في الفضلات المطروحة و نواتج التنفس مثل CO_2 و الحرارة .

الشكل 9 صورة للفقرة المتضمنة تعريف الكتلة الحية في كتاب السنة الثانية متوسط

كما اعتبرت، في كتاب السنة الثانية متوسط (الجزء الثاني ص54)، الفطريات والبكتريات، مملكتين أخريتين، بالإضافة إلى المملكة الحيوانية والمملكة النباتية (الشكل 10). في حين أن الفطريات والبكتريات تشكلان شعبتين من المملكة النباتية وليس مملكتين مستقلتين.

- شعبة الطحالب التي تتميز بوجود اليخضور.
- وهناك مملكات أخرى مثل مملكة الفطريات ومملكة البكتريات.

الشكل 10 صورة للجملة التي تشير إلى وجود مملكة للفطريات وأخرى للبكتريات في كتاب السنة الثانية

المثال (3): ذكر في كتاب السنة الثالثة متوسط (عند معالجة الوحدة الثانية من المجال الثاني، المتعلقة بالغرانيت في الطبيعة، السطر 6، ص80 والسطر 9، ص84) أن كتلة فلفلة موجودة بعنابة (الشكل 11)، في حين أنها توجد على بعد 10 كيلمترات شرق مدينة سكيكدة.

تُصَنَّفُ الْمُهَيَّجَةُ الْبَارْتِيَّة (كُتْلَةُ الرِّقَاءِ بِهَمَاءِ الْجَزَائِرِ)
بِصَنَافَةِ مَهَيَّجَةِ الْغُرَانِيَّة (كُتْلَةُ فُلْفُلَةٍ بِعُنَابَةٍ)

الشكل 11 صورة للمقطع الذي ينص على أن كتلة فلفلة الغرانيبية توجد بعنابة، فم، كتاب السنة الثالثة متوسط

المثال (4): ورد في كتاب السنة الرابعة متوسط (ص36) تعريف غير سليم لمادة

مصطلحات ومفاهيم
- الهيموجلوبين Hémoglobine:
بروتين أحمر يوجد في الكريات الحمراء.

الشكل 12 صورة للتعريف المقدم للهيموغلوبين في كتاب السنة الرابعة متوسط

الهيموغلوبين Hémoglobine (الشكل 12)، والصحيح أن الهيموغلوبين يتكون من مادة عضوية غير بروتينية تدعى الهيم (وهي التي تعطي لمركب الهيموغلوبين اللون الأحمر المميز له) ومن مادة بروتينية هي الغلوبين (لا دخل لها في تلون الكريات الحمراء).

نشير في الأخير، إلى أن البعض من الأخطاء العلمية المرصودة في الكتب المدرسية (وخاصة كتابي السنة الأولى والثانية متوسط)، هي نفس الأخطاء المرتكبة في صياغة مضمون خانة "المعارف المستهدفة" بالمناهج الرسمية. وهذا يدل على أن المؤلفين لم يحرصوا، بالقدر الكافي، على القيام بقراءة نقدية وافية ومعقدة، للمناهج الرسمية. هذه القراءة التي كان من شأنها أن تسمح لهم بالكشف عن تلك الأخطاء وتصحيحها، بدل إعادة نسخها في كتبهم.

المراجع

أ- المراجع العربية:

- 1- الجمل، م. ج. (بدون تاريخ). الكتاب المدرسي ودوره في العملية التربوية. مجلة المعلم العربي. السنة 43، ص 70-75.
- 2- الخطيب، أس (1968). مرجع اليونسكو في تعليم العلوم. مكتبة لبنان، الطبعة الثانية، بيروت.
- 3- الدوسري إبراهيم (2000). الإطار المرجعي للتقويم التربوي. المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. الكويت.
- 4- بن جبيل مصطفى (2003). المقاربة بالكفاءات. نشرة المركز الوطني للوثائق التربوية بالجزائر. العدد 34.
- 5- خالد أحمد بوقحوص، وأ. علي إبراهيم اسماعيل (2001). قياس مقروئية كتاب الكائنات الحية والبيئة المقرر على طلبة المرحلة الثانوية بدولة البحرين. مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر. العدد 19، السنة 10، ص 109-123.
- 6- رودني دوران/ ترجمة صباريني، م. ش وآخرون (1985). أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم. دار الأمل، أربد، الأردن.

- 7- عبد الله بن خميس أمبو سعدي، وأ. باسمه عبد العزيز العريمي (2004). مقرونية كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي بسلطنة عمان وعلاقتها ببعض المتغيرات. المجلة التربوية، جامعة الكويت. العدد 73، المجلد 19، ص 152-180.
- 8- مديرية التعليم الأساسي بوزارة التربية الوطنية (2003). مناهج المواد العلمية للسنة الأولى من التعليم المتوسط. الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية. الجزائر.
- 9- مديرية التعليم الأساسي بوزارة التربية الوطنية (2003). مناهج المواد العلمية للسنة الأولى من التعليم المتوسط. الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية. الجزائر.
- 10- مديرية التعليم الأساسي بوزارة التربية الوطنية (2004). مناهج المواد العلمية للسنة الثالثة من التعليم المتوسط. الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية.
- 11- مديرية التعليم الأساسي بوزارة التربية الوطنية (2005). مناهج علوم الطبيعة والحياة للسنة الرابعة من التعليم المتوسط. الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية. الجزائر.
- 12- مفضي أبو هولا، وخالد مد الله البلوي. (2003). المفاهيم البيئية في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. أبحاث اليرموك، جامعة اليرموك، الأردن. المجلد 19، العدد 4 ب، ص 2227-2263.

ب- المراجع الأجنبية:

- 1- De corte, E & All. (1976). Les fondements de l'action didactique. Bruxelles. De Boeck.
- 2- De landsheere. G (1982). Introduction à la recherche en éducation. Liège. Ed Georges thone, 5^{ème} Ed.
- 3- Delorme, Ch. (1990). L'évaluation en question. Ouvrage élaboré par le C.E.P.E.C de Lyon. E.S.F éditeur.
- 4- Gerard, F.M, Roegiers, x (2003). Des manuels scolaires pour apprendre: concevoir, évaluer, utiliser. Bruxelles: De Boeck université.
- 5- Hamrouche, B (1989). Étude critique du rôle du manuel de sciences naturelles dans l'enseignement secondaire. Thèse non publiée. Université de Paris 7. France.
- 6- Meirieu, ph (1990). Apprendre... oui, mais comment. Paris E.S.F éditeur, 5^{ème} édition.
- 7- Minder, M (1983). Didactique fonctionnelle : objectifs, stratégies, évaluation. Liège, h.dessain; 5^{ème} édition
- 8- Oppel, y (1976). L'analyse des manuels scolaires: élaboration d'une grille descriptive. I.R.D.P. Neuchâtel.

- 9- Priouret, J (1981). Le statut du manuel scolaire dans l'enseignement contemporain. Mialaret, G, et vial, J. histoire mondiale de l'éducation. Tome P.U.F.:IV. Paris
- 10- Richaudeau, F (1979). Conception et production des manuels scolaires. Guide pratique. Paris. Unesco.
- 11- Seguin, R (1989). L'élaboration des manuels scolaires Unesco, Division des sciences de l'éducation .
- 12- Unesco (1978). Éléments pour un examen critique des manuels scolaires. S.C.M. UNESCO.