المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

إصلاحات الجيل الثاني
" قراءة لمنهاج الرياضيات للتعليم المتوسط نموذجا محتواه ومقارباته".

الطالبة: مخلفي مليكة (جامعة سعيدة)
أ. د: شريفي علي (جامعة سعيدة)

تاريخ الإرسال:28 /2019/04	تاريخ القبول: 11/ 04/ 2020	تاريخ النشر: 30/ 06/ 2020

ملخص:

يعتبر المنهاج الدراسي أحد المقومات الأساسية للعملية التربوية، و المرآة التي تعكس طموحات وتطلعات المجتمع . وهو الأداة التي يحقق بها المجتمع أهدافه. ونظرا للتطور التكنولوجي وما واكبه من انفجار معرفي. أصبحت المناهج الدراسية بحاجة إلى إعادة النظر و تطوير وفق المستجدات العالمية. وقد عرفت مناهج الرياضيات بالعالم تغييرا نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي والدراسات التربوية والسيكولوجية وما أثرته في مجال طرق وأساليب تدريس الرياضيات وثراء المعرفة الرياضية . حيث تبنى مناهج الرياضيات وفق خصوصيات مراحل النمو العقلي للتلاميذ . وقد قامت وزارة التربية الوطنية بإصلاحات جديدة خلال السنة الدراسية 2017/2016 باعتماد مناهج جديدة أطلق عليها تسمية مناهج الجيل ، طبقت في الطور الابتدائي والمتوسط والتي تتبنى المقاربة الاجتماعية الثقافية. و منها مناهج الرياضيات التي تضمنت تغييرا في المحتوى والعمليات.

الكلمات المفتاحية: المنهاج ، المحتوى ، محتوى منهاج الرياضيات.

Abstract :

The curriculum is one of the basic components of the educational process and the mirror that reflects the aspirations and aspirations of society. It is the tool by which society achieves its objectives. Given the technological development and the ensuing explosion of knowledge. The curriculum has become subject to revision and development according to global developments. The curriculum of mathematics in the world has changed because of the scientific and technological progress, educational and psychological studies and its impact on the methods and methods of teaching mathematics and the richness of mathematical knowledge. Where the curriculum of mathematics according to the specific stages of mental development of students. During the 2016/2017 academic year, the Ministry of National Education introduced new curricula called Generation Approaches, which were implemented in the primary and intermediate stages and which adopt the socio-cultural approach. Including mathematics curricula that included a change in content and processes.

Keywords: .Curriculum ; content ; mathematics curriculum content.

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

مقدمة:

إن عملية تحسين المناهج وتقويمها عملية مستمرة ودائمة وضرورية لتواكب التغييرات العالمية الحديثة في ظل التطورات السريعة والمتعاقبة التي يشهدها العالم , فهي تتعلق بالتنمية البشرية التي تعتبر الركيزة الأساسية في تطور الشعوب , وتساهم بشكل كبير في بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم . وتعد الفرد إعداد يساير فلسفة المجتمع والتغييرات الحديثة. –لذلك برزت الحاجة إلى إعادة النظر في المناهج حتى تواكب التغييرات والمستجدات العالمية التي من شانها الدفع نحو التطور والتقدم , والتقدم الحضاري يواكب التقدم العلمي ويعتمد عليه اعتمادا مباشرا يمكننا إدراك الأثر الفعال والمباشر الذي به الرياضيات من اجل تحقيق الرفاهية والرخاء للبشرية , إذ تعد الرياضيات الأداة المباشرة التي مهدت الطريق لتطور الفكر البشري (إبراهيم مجدي عزيز , 1985 , ص112)

وقد عرفت المنظومة التربوية تغييرات متسارعة حيث أدخلت عدة إصلاحات متعاقبة كان أخرها إصلاحات الجيل الثاني التي مست المناهج الدراسية , وأسندت مهمة إعداد البرامج و المناهج إلى اللجنة الوطنية للمناهج , بينما تكلفت هيئات أخرى بالكتب المدرسية . وقد بنت اللجنة الوطنية مناهج المرحلة الابتدائية والمرحلة المتوسّطة، بالسهر على مطابقة منتوجها للمعايير التي حدّدتها النصوص المرجعية ., لتقرير اللجنة الوطنية لإصلاح المنظومة التربوية، برنامج الحكومة لسنة 2002، والقانون التوجيهي للتربية سنة 2008.

يسعى تعليم الرياضيات كغيره من الميادين إلى تكوين العام للتلاميذ . فالرياضيات توفر إطارا هاما للنقاش لكونها تحدد الصحيح والخطأ بعيدا عن الأحكام المسبقة والايديولوجيات , فوضعيات العليل توفر أول فرصة لتحسيس التلاميذ بالمكانة الخاصة للدليل (أو البرهان) في الرياضيات .

ويشكل حل المشكلات المقياس الرئيس للتحكم في المعارف في كل المجال الرياضي , لكنه وسيلة أيضا لامتلاك المعنى . كما تشكل الرياضيات أفضل أداة لتنمية الكفاءات المعرفية على مستوى العالي . وينبغي أن يكون تلقي الرياضيات منذ التعلمات الأولى كمزود بالوسائل والأدوات التي تمكن من التفكير المسبق في الأمور والتوقع واتخاذ القرار. فتعلم الرياضيات هو أولا إعداد الأدوات التي تمكن من حل مشكلات حقيقية ثم البحث عن أفضل معرفة لهذه الأدوات المعدة والتدرب على استعمالها حتى تصبح عملية في مشكلات جديدة.(اللجنة الوطنية للمناهج ,المرجعية العامة للمناهج , 2009 ,ص 47)

و قد برزت مفاهيم بيداغوجية جديدة في مناهج الجيل الثاني ، كالمقطع التعليمي والتعليم البنائي والتقويم التعديلي والتقويم الإقراري، وتم توظيف تقنيات الإعلام والاتصال في مناهج الجيل الثاني.

ويعتبر المحتوى التعليمي من أهم مكونات المنهاج الدراسي المهمة

فما محتوى منهاج الجيل الثاني لمادة الرياضيات في التعليم المتوسط ؟

تعريف المنهاج:

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

1-1المفهوم التقليدي للمنهاج:

يستند هذا المفهوم إلى الفلسفات القديمة كالمثالية التي تؤكد أهمية المعرفة والتشديد على إتقان الموارد الدراسية ,ولذلك فان المنهج الذي يبنى على أساس كون المادة الدراسية محور العملية التعليمية, يعني مجموع المعلومات والحقائق والمفاهيم التي تقدمها المدرسة إلى تلاميذها بقصد إعدادهم للحياة وتنمية قدراتهم عن طريق إلمامهم بخبرات الآخرين محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، 33-34).والاستفادة منها في مجالات الحياة ,وقد كانت هذه المعلومات والحقائق تمثل مختلف أنواع المعرفة , ولما كانت هذه المعلومات تقدم في صورة موارد دراسية منفصلة عن بعضها موزعة بين مراحل دراسية مختلفة , فان ذلك يعني أن المنهج التقليدي هو مجموعة المواد الدراسية التي تعد من متخصصين وتقدم للطلبة وعليهم الإلمام بها , وعلى هذا الأساس , فان المنهج لتقليدي يعني المقررات الدراسية محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012،ص34).وقد اهتم المنهج التقليدي أيضا بحشو أذهان التلاميذ بالمعلومات الكثيرة وأهملت الجوانب الشخصية الأخرى من جسم وميول وحاجات.

كما لجأ المدرسون إلى تأكيد الحفظ والتلقين والاستخدام الشدة والقمع والعقاب في تعليم التلاميذ المعلومات والمعارف دون الاهتمام بخبراتهم الحياتية ,ودون النظر إلى أهمية ذلك في تعديل سلوكهم وإكسابهم العادات والمهارات محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص34).

2-1المفهوم الحديث للمنهاج:

بالنظر لكثرت الانتقادات الموجهة إلى المنهاج التقليدي مست الحاجة إلى تبني مفهوم حديث للمنهج يتجاوز العيوب التي ذكرناهما وقد عززت هذه الحاجة المتغيرات الآتية :

التطور العلمي والتكنولوجي الذي أدى إلى تغيير الكثير من المفاهيم الاجتماعية وقيم التي كانت تشكل نمطا سائدا في حياة الاجتماعية فما لا شك فيه أن التطور التكنولوجي في إحداث تغييرات كبيرة في أحوال المجتمع وأساليب الحياة فيه.

التغير الذي طرأ على وظيفة المدرسة وأهداف التربية.

نتائج البحوث والدراسات التي أثبتت قصور المنهج التقليدي عن الاستجابة للمتطلبات نمو شخصية المتعلم وتقتضيه الحياة المعاصرة.

العوامل المؤثرة في المنهج كالمجتمع وثقافته والبيئة وعناصرها ونظريات التربوية التي يتأسس عليها المنهج وما يتصل بهذه العوامل من تغيرات وتطورات , كل هذه الأساليب أدت إلى الانتقال من مفهوم التقليدي إلى مفهوم الحديث محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص35).وفي أوائل القرن العشرين بدأ عصر الانفجار المعرفي لدى الإنسان وتضاعف عد البحوث والدراسات والمؤلفات في ميدانين التربية والعلم النفس عدة مرات , مما ساهم كثيرا في ظهور العديد من التعريفات المتعلقة بمفهوم المنهج المدرسي. محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص 35).

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

1-2-1تعريف المنهج المدرسي على أنه الخبرات:فقد أشار كراج KRUG1956إلى أن المنهج عبارة عن جميع الوسائل التي يتم تنفيذها في المدرسة من أجل تزويد الطلاب بالفرص المناسبة للمرور بالخبرات التعليمية المرغوب فيها , وفي عام 1964 كتب المرابي دولDOLL قائلا : لقد تغير تعريف المنهج المدرسي من مجموعة الموارد الدراسية ومن محتوى المقرر الدراسي إلى جميع الخبرات التي يتم تقديمها للمتعلمين تحت إشراف المدرسة أو رعايتها أو توجيهها .

1-2-2.تعريف المنهج المدرسي على أنه أنماط من التفكير :ركز عدد من المتخصصين في علم المناهج الدراسية على أنماط التفكير التأملي والتفكير الاستقصائي المنظم ودورهما في المنهج المدرسي ,وقد حدد(جون ديوي) الأمور الآتية كأشياء ضرورية للتفكير والتأمل:

الموقف الحقيقي والصحيح للخبرة , وخاصة إذا كان بمثابة نشط مستمر في مجال الذي يهتم به ويسعى إلى تحقيقه (محسن عبد علي و سعد مطر عبود ،2012, ص 35).

المشكلة الحقيقية والصحيحة التي تعمل مع موقف الخبرة سابق الذكر كمجال للتفكير .

الوجود الحقيقي للمعلومات ,والقيام بالملاحظات اللازمة للتعامل مع هذه المعلومات .

الحلول المقترحة للمشكلات التي تواجه الإنسان .

إمكانية اختبار الأفكار عن طريق التطبيق الفعلي لها لجعلها ذات معنى واضح من جهة وللكشف عن مدى صحتها أو صدقها من جهة ثانية (محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص36).

لقد ساهم كل من تطور الأنظمة التربوية والفكر البيداغوجي في إبراز الفرق الواضح بين مفهومي البرنامج والمنهاج , ويحيلنا مفهوم البرنامج إلى نموذج لتنظيم التعليم يركز على المعارف التي ينبغي إكسابها للمتعلمين , أما مفهوم المنهاج يدل على كل التجارب التعلمية المنظمة , وكافة التأثيرات التي يمكن أن يتعرض لها التلميذ تحت مسؤولية المدرسة خلال فترة تكوينه , ويشمل هذا المفهوم نشاطات التعلم التي يشارك فيها التلميذ والطرائق والوسائل المستعملة , وكذا كيفيات التقويم المعتمدة (اللجنة الوطنية للمناهج ,2009, ص 8)

2- الاتجاهات الحديثة في بناء المناهج:

2-1 الحداثة والتحديث:

لا بد أولا من التمييز بين المصطلحي (الحداثة) و(التحديث) فالمصطلح الأول يطلق أو يستخدم في الغالب في الدراسة الفلسفية المنهجية والاجتماعية والثقافية , في حين نجد المصطلح الثاني وهو الأكثر شيوعا يستخدم في الدراسات الأدبية والفنية , وفي مجال العمارة والموسيقى . محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص137).

وهذا (هابرماس) يقدم وصفا أكثر وضوحا في هذا الشأن فيجعل المصطلح الأول يدل على الإطار المعرفي للحداثة أو الوعي التاريخي السائد أبان مرحلة معينة من القديم إلى الحديث في حين يجعل

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

الثاني بمثابة المحصلة لذلك التراث الفكري الذي تطور تاريخيا في أوربا ثم في الغرب منذ عصر ,واكتسب بمرور الوقت طابعا عالميا . (محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص137).

2-2 مواجهة التغيير:

لعل حقيقة التغير السريع في حياتنا الحديثة هي أكثر ظواهر حياتنا الجديدة وضوحا وشمولا وأجدرها بالاهتمام . فإذا كان هناك شيء يميز عصرنا الحاضر فهو سرعة التغير الثقافي ,حتى أن الأشياء التي يحاول الناس الإبقاء عليها دون تغير يصيبها التغير سواء رغبوا في ذلك أم لم يرغبوا ومن ذلك كيان الأسرة وعلاقاتها التي تتغير استجابة لعوامل التغير المختلفة في ثقافتنا , وفي غيرها من الثقافات وقد أدى ذلك إلى كثير من المشكلات بالنسبة للآباء والأبناء والباحثين كذلك .ومن ثم أصبح من الضروري مواجهة التغير على الرغم من مقاومته أحيانا, ذلك أن عوامل التغير وما يتصل بها من ظروف الحياة الحديثة تلغي مطالب كثيرة مختلفة الأبعاد على الكبار والصغار على السواء .وهذا يحتم عليهم التفكير في وسائل الممكنة وابتكار الوسائل الجديدة التي يمكن مواجهة التغير بها حتى يتبينوا الطريق النامي السليم وسط الظروف المتغيرة ,ويتجنبوا ما تمخض عنه من مشكلات ومتناقضات وأنواع متعددة من التخلف (JOHNS) . محسن عبد علي و سعد مطر عبود ، 2012، ص137 -138).

3-المبادئ المؤسسة للمناهج

المناهج التعليمية بنية منسجمة لمجموعة من العناصر المنظمة في نسق تربطها علاقات التكامل المحددة بوضوح. ويعتمد بناء المنهج على احترام المبادئ الآتية:

3-1الشمولية: أي بناء مناهج للمرحلة التعليمية.

2-3 الانسجام : أي وضوح العلاقة بين مختلف مكونات المنهاج.

3-3 قابلية الانجاز: أي قابلية التكيف مع ظروف الانجاز.

4-3 المقروئية : أي البساطة و وضوح الهدف و دقة التعبير.

5-3 الوجاهة : أي السعي إلى تحقيق التوافق بين الأهداف التكوينية للمناهج و الحاجات التربوية.

6-3 قابلية التقويم: أي احتواء معايير قابلة للقياس.

و تتلخص المبادئ المؤسسة للمناهج في ثلاثة مجالات: الأخلاقي، الابستيمولوجي (الفلسفي) المنهجي و البيداغوجي.

في المجال الأخلاقي (القيمي): حسب ما جاء في المرجعية العامة للمناهج، فان المنظومة التربوية الجزائرية عليها واجب اكتساب كل متعلم قاعدة من الآداب و الأخلاق المتعلقة بالقيم ذات بعدين (وطني و عالمي)،

في المجال البستيمولوجي (الفلسفي المعرفي): على المحتويات التعليمية أن تتجنب تكديس المعارف، بل ينبغي أن تفضل المفاهيم و المبادئ و الطرائق المهيكلة للمادة، و التي تشكل أسس التعليمات و تيسر الانسجام العمودي للمواد الملائم لهذه المقاربة؛

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

في المجال المنهجي و البيداغوجي:ترتكز المناهج الجديدة على مبدأين أساسيين:

المقاربة بالكفاءات : المستوحاة من البنائية الاجتماعية .

المقاربة النسقية : تشكل هذه المقاربة المؤسسة على البناء الفكري و البنائية الاجتماعية المحور الرئيس للمناهج الجديدة , تمكن المتعلم من بناء معارفه في وضعيات تفاعلية ذات دلالة ، و تتيح له فرصة تقديم مساهمته في مجموعة من أقرانه. (وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص9).

4-عناصر المنهاج:

يتكون المنهاج من عناصر مترابطة ومتفاعلة فيما بينها تحقق أهداف تعليمية محددة وهي: الأهداف المحتوى أنشطة وطرائق التدريس والتقويم وأساليبه حيث تؤثر كل هذه العناصر وتتأثر ببعضها البعض.

1-4 الأهداف: وهو إيصال ما نقصد إليه وذلك بصياغة تصف التغير المطلوب لدى المتعلم صياغة تبين ما الذي سيكون عليه المتعلم حين يكون قد أتم بنجاح خبرة التعلم انه وصف لنمط السلوك أو الأداء الذي نريد أن يقدر المتعلم على بيانه (رشدي أحمد طعمية،2004، ص29).

وتشق الأهداف من فلسفة المجتمع وحاجاته وكذا حاجات المتعلم وخصائصه وطبيعة المادة ومعطياتها مع مراعاة التطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في العالم الاتجاهات التربوية الحديثة (عبد الرحمان الهاشمي ومحسن على عطية، 2009 ، ص39). فالأهداف تمثل مجموعة الأغراض والنواتج التي يسعى واضعو إلى تحقيقها

2-4 المحتوى:

وهو عنصر من عناصر المنهج المهمة والتي تتأثر بالأهداف ويقصد به نوعية المعارف المختارة التي تقدم للمتعلمين والتي يتم تنظيمها على نحو معين حيث يعتمد في اختيار على اتجاهين الاتجاه الأول هو اختيار أي مجال وأي قدر من المعرفة وتقديمه للمتعلم وذلك في نظام منطقي متتابع، أما الاتجاه الثاني فهو اختيار المحتوى من المعارف في ضوء الأهداف المحددة للمنهج (أحمد حسين اللقاني، 1995، ص215).

3-4 وسائل وطرائق التدريس:

تمثل الوسائل التعليمية جزءا من الإمكانات التي يستطيع المعلم توفيرها في الموقف التعليمي فهي عبارة عن أداة يوفرها المعلم ويتأكد من صلاحيتها للاستخدام بحيث تكون قابلة للتأثير إذا ما تم استخدامها إلى جانب غيرها من الإمكانات المتوافرة في ذلك الموقف أما طريقة التدريس فهي الإجراءات التي يتبعها المعلم لمساعدة تلاميذه على تحقيق الأهداف وقد تكون تلك الإجراءات مناقشات أو توجيهه أسئلة أو تخطيط لمشروع أو إثارة لمشكلة أو تهيئة موقف معين يدعو التلاميذ إلى التساؤل أو محاولة الاكتشاف أو فرض الفروض أو غير ذلك فالوسيلة إذن أداة مساعدة تيسر للمعلم استخدام طريقة ما (أحمد حسين اللقاني ، 1995، ص228). وتتسم الطرائق ذات الفاعلية في التدريس بأنها تراعي

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

مستوى استعداد المتعلمين وقدرتهم وتثير اهتمامهم وتنمي ميولهم الايجابية كما تجعل المتعلم محورا للعملية التعليمية والمعلم مرشدا وموجها ومساعدا له على تعلم وهذا ما يشجع المتعلمين على لاعتماد على أنفسهم في التعلم ومن خصائصها أنها تستثمر الوسائل التكنولوجية الملائمة في الموقف التعليمي وهذا ما يجعلها تحظى برضا المتعلمين وانجذابهم إليها (عبد الرحمان الهاشمي ومحسن علي عطية، 2009، ص43-44).

4-4 التقويم: من عناصر المنهج المهمة أيضا التقويم وهو عملية تتأسس على القياس وتستخدم نتائج القياس في إصدار أحكام حول سمات المتعلم أو المعلم أو محتوى المنهج أو تنظيمه أو أنشطته أو أهدافه فوظيفة التقويم في المنهج هي التأكد من صلاحية الأهداف والمحتوى والأنشطة وطرائق والتدريس ومدى تحقق الأهداف وقياس مقدار التغير الحاصل في سلوك المتعلم (عبد الرحمان الهاشمي ومحسن علي عطية، 2009، ص44).

وجميع العناصر السابقة (الأهداف،المحتوى، أساليب وطرائق التدريس،التقويم) تترابط وتتفاعل وتتبادل التأثير والتأثر فيما بينها لتشكل في الأخير منظومة المنهج.

5- المحتوى:

يعرف المحتوى بأنه مجموعة المعارف والقواعد والقوانين التي يتضمنها المنهاج ويمتاز بالتسلسل والترتيب المنطقي كما يعد المحتوى ترجمة للأهداف التعليمية المراد تحقيقها خلال فترة زمنية محددة" (نبيل عبد الهادي , 2002, ص106)

وهو تلك الخبرات المعرفية أو الانفعالية أو الحركية التي يضعها المخطط للمنهج بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل للتلميذ بحيث تكون هذه الخبرات هادفة ومخططة ومبنية على مجموعة من الأسس والمعايير " (رافدة عمر الحريري , 2007 , ص254)

ومحتوى التعليم هو كل الحقائق والأفكار والأنشطة التي تشكل الثقافة السائدة في مجتمع معين وفي حقبة معينة إنها حصيلة المكتسبات العلمية والأدبية والفلسفية والدينية والتقنية وغيرها مما تتألف منه الحضارة الإنسانية وتزخر به الثقافات الشعبية المحلية في كل البقاع تلك المكتسبات تصنف في نظام تعليمي إلى موارد دراسية مثل : اللغة والحساب والتاريخ والجغرافيا والتربية الإسلامية وغيرها " (محمد الدريج , 2003, ص 148)

ومن أهم عمليات التقويم عملية تقويم المحتوى التعليمي التي تعد عملية هامة في معرفة ما يشوب المحتوى من نقائص وقصور حتى يتم تداركها وعلاجها وبذلك يتم التطوير وهذا يكون من خلال مجموعة من الطرق والآليات المناسبة والمعايير المحددة حيث أن الآليات هي مجموعة الطرق , والطريقة هي الإجراءات (أحمد حسين اللقاني 1955م ص160

1-5 معايير اختيار محتوى المنهج:

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

- أن يرتبط محتوى المنهج بأهدافه وبحاجات المتعلمين وميولهم مع مراعاة الفروق الفردية بينهم وارتباطه بالواقع الاجتماعي والثقافي للمتعلم وظروف تطبيقه مع مراعاة الاختيار لمعايير الصدق والدلالة والجودة والحداثة في المحتوى والتوازن بين الشمول والعمق في المحتوى مع مراعاته للتعلم السابق والتأسيس عليه لتنظيم البنية المعرفية للمتعلم وإسهامه في تحقيق التنمية الشاملة لشخصية المتعلم (عبد الرحمان الهاشمي ومحسن علي عطية، 2009، ص40-41).

2-5 معايير تنظيم محتوى المنهج: وهي معايير يجب أن تراعى من واضعي المناهج كمايلي :

-التوحيد :ويعني أن توضع المواد التي يجمعها مجال واحد مع بعضها في وحدات خاصة كما هو الحال في جمع فروع اللغة العربية في مجال اللغة العربية ووضع التاريخ والجغرافيا وعلم الاجتماع في مجال الاجتماعيات وهكذا.

-الاستمرارية: إن الاستمرارية تعني أن تنظم المادة بطريقة تتيح للمتعلم ممارسة جوانب التعلم المختلفة في مراحل متتابعة على مستوى الصف والمرحلة الدراسية بشكل يتسم بالتكرار الرأسي ومن شأن الاستمرار أن يؤدي إلى زيادة فاعلية التعلم وجعله أكثر فائدة للمتعلمين.

-التتابع :وهو أن تؤسس الخبرات الجديدة على الخبرات السابقة وأن تؤسس الخبرات الحالية للخبرات اللاحقة وأن تقدم الخبرات للمتعلمين متدرجة تبدأ بالسهل فتزداد اتساعا وتعقيدا مع انتقال المتعلم من مستوى إلى مستوى أعلى منه.

-التكامل: إن مبدأ التكامل يعني أن تقدم المعارف للمتعلمين بشكل مترابط يشعر المتعلمين بتكامل المعرفة ووحدتها على مستوى الموضوعات في المادة الواحدة وعلى مستوى المواد في الصف الواحد والمرحلة ويعني أن تتكامل الفروع الإنسانية مع بعضهما وأن تتكامل الفروع العلمية مع بعضها (عبد الرحمان الهاشمي ومحسن علي عطية، 2009، ص41).

3-5 أهمية تحليل المحتوى :

-يتعرف المعلم القائم بعملية التحليل من خلاله على كل جزئيات الموضوع .

-يفتتح المجال أمام القائم بعملية التحليل؛ لإبداء الرأي وتسجيل الملاحظات والقبول والرفض أحياناً لأفكار الكاتب أو المؤلف .

-يسهل عملية صياغة أهداف الدرس بصورة دقيقة ومحددة .

-يسهل عملية التقويم ويحقق شموليتها .

-تحليل جميع موضوعات المادة الدراسية وينمي الخبرة لدى المعلم بكل ما تحتويه المادة .

6- تقديم مادة الرياضيات في التعليم المتوسط :

الرياضيات أداة لاكتساب المعارف ووسيلة لتكوين الفكر. فهي تساهم في قدرات التلميذ الذهنية ,وتشارك في بناء شخصيته و دعم استقلاليته و تسهيل مواصلة تكوينه المستقبلي ,كما تمكن التلميذ من اكتساب أدوات مفهوماتية و أرائية مناسبة,تمكنه من القيام بدوره بثقة وفاعلية في محيط

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

اجتماعي. وهذا مطلوب أكثر فأكثر في عالم شمولي يتحول باستمرار. لذا فان المنتظر من تدريس الرياضيات هو تحقيق غرضين اثنين: احدهما ذو طابع تكويني ثقافي,و الأخر نفعي.

يحتل تعلم الرياضيات في التعليم المتوسط مكانة هامة بفضل مساهمته المعتبرة التي يمكن أن يقدمها لتحقيق الأهداف المسطرة لهذا المستوى. ومن الأهمية إذن تأكيد هذا الدور في تكوين التلميذ. و يساهم تعلم الرياضيات و استعمالها بقدر كبير في اكتساب كفاءات ذهنية و تطويرها بشكل منسجم, وذلك على مستوى:

اكتساب كفاءات التجريد,و القدرة على توظيف الرياضيات لترجمة مشكلة مجردة أو ملموسة,لها علاقة بالحياة اليومية, أو بالمواد التعليمية الأخرى(الفيزياء,علوم الطبية و الحياة,الإحصاء و الإعلام الآلي,وعلم الزلازل...) في تعبير خاص بالرياضيات,

اكتساب كفاءات تمكن من حل مشكلة مطروحة.

ولكون هيكلة الرياضيات قارة و منسجمة و صارمة,فان الرياضيات تضمن من خلال تطبيقاتها في العلوم الأخرى تعبيرا ملائما, يمكن مختلف المواد التعليمية من إن ترشح.,وتصاغ بوضوح و تفهم وتتطور(وزارة التربية الوطنية ,2016,منهاج الرياضيات,ص3).

مرحلة التعليم المتوسط حلقة وصل بين المرحلة السابقة (الابتدائية), و المرحلة اللاحقة (الثانوية). فالغرض إذن هو-قبل كل شيء- هو ضمان ترابط جيد مع المرحلة الابتدائية بدعم مكتسباتها ,و تحضير المرحلة الثانوية بتزويد التلميذ بتعلملت تمكنه من حل مشاكل يمكن أن تواجهه في تعلمات مواد أخرى,أو في حياته اليومية,وذلك اعتمادا على نماذج رياضية.

كما ينتظر من تعلم الرياضيات, أن تساهم في التكوين الفكري للتلميذ, إذ ينبغي لهذا التعليم بالخصوص,أن يدربه على التفكير ألاستنتاجي' وحثه على الدقة,ويثير عنده الفضول التخيل ,ويطور ميزاته في العناية و التنظيم,إلى جانب مساهمة الرياضيات في بناء شخصية التلميذ و دعم استقلاليته,و تسهيل مواصلة تكوينه المستقبلي.

ولان الرياضيات حاضرة أكثر من أي وقت مضى- في المحيط الاجتماعي و الاقتصادي و الإعلامي و الثقافي للإنسان,خاصة مع تطور الوسائل التكنولوجية للحساب السريع,مثل الآلة الحاسبة و الحاسوب,فمن الطبيعي إذن إدخال هذا البعد في المناهج ,حتى يتحكم التلميذ تدريجيا في هذه الوسائل. (وزارة التربية الوطنية ,2016,منهاج الرياضيات,ص3).

7- مناهج الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط

تم بناء مناهج الرياضيات للجيل الثاني من الإصلاح لمرحلة التعليم المتوسط وفق كفاءة شاملة تندرج ضمن تصور عام لمرحلة التعليم الأساسي , فهو يرتكز أساسا على مناهج المرحلة الابتدائية ويمثل امتدادا طبيعيا لها .

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

تتمحور هذه المناهج ,كما في مرحلة التعليم الابتدائي , على الميادين التقليدية للمادة :الأعداد و الحساب ,تنظيم معطيات , الفضاء و الهندسة ،المقادير و القياس وهي مهيكلة في الميادين الثلاثة :

* أنشطة عددية

* الدوال وتنظيم معطيات

*أنشطة هندسية

أما ما يتعلق بالمقادير و القياس , فان الموارد المرتبطة به تكون موزعة بين الميادين الثلاثة السابقة و بالخصوص بين تنظيم معطيات و الأنشطة الهندسية .

ينبغي أن يسمح تنفيذ هذه المناهج بتحقيق الكفاءة الشاملة للمرحلة والتي تتمثل في ثلاث كفاءات ختامية مرتبطة بميادين المادة وكفاءات عرضية أساسية للنشاط الرياضي (مثل الحساب , البحث, النمذجة, التحليل , التركيب , التمثيل, التبرير, التبليغ). كما ينبغي ان تساهم المادة في إرساء قيم و مواقف في إطار التكوين العام للمتعلم مواطن الغد.

و لتحقيق هذا الغرض, تمنح مناهج الرياضيات مكانة هامة لنشاط حل المشكلات سواء تلك المتعلقة بالمادة أو بالحياة اليومية آو بالمواد الأخرى. كما تدمج استعمال التكنولوجيات الجديدة (المجدولات في الحساب و برمجيات الهندسة الديناميكية) لتثري تعلمات المادة.(وزارة التربية الوطنية ,2016,منهاج الرياضيات ,ص4)

8- غايات تدريس الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط

يرمي تدريس الرياضيات في التعليم المتوسط إلى تمكين التلميذ من امتلاك عناصر المسعى العلمي, وتوظيفه في معالجة الوضعيات .وهو مسعى مبنى أساسا على التجريب,ووضع الافتراضات الممكنة,و الاستدلال,يهدف إلى جعل التلميذ:

يثري مكتسبات المرحلة الابتدائية.

ينتقل تدريجيا من الملاحظة و المعالجة اليدوية إلى تمثيلات متنوعة أكثر تجريبا,

يعطي معنى للمفاهيم الرياضية المدروسة بتناولها في مختلف المظاهر كأدوات لحل مشكلات مألوفة,

يدرك تدريجيا المعنى الحقيقي لنشاط رياضي من خلال حل مشكلات ,

يمارس المنهجية العلمية بتنمية قدراته على التجريد و التخيل,و الاستقلال و التحليل النقدي,

يمتلك أدوات وطرائق رياضية تنفيذه في تعلمات و أخرى ,مثل التكنولوجيا و العلوم الطبيعية,و الجغرافيا

يتحكم في تقنيات رياضية بسيطة لمعالجة و حل المشكلات,

يثري لغته بتعلم مختلف أشكال التعبير :الأعداد ,الأشكال و البيانات والجداول و الخططات, و القوانين,

يتدرب على ممارسة التعليل.

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

وعلى هذا الأساس يضع منهاج الرياضيات نشاط حل المشكلات بمهارات و قدرات مرتبطة بصميم التعلمات الرياضية. وهو في الوقت نفسه وسيلة لامتلاك المعارف الجديدة ,و محل النشاط الرياضي الفعلي بإيجاد حل لمشكلات. كما يدرك التلميذ أيضا قيمة التبليغ في الرياضيات, باستعماله تعبير دقيق لا مجال فيه للغموض, ويعمل على تطوير مؤهلاته في العمل فرديا و أو جماعيا قصد تبادل الأفكار مع أقرانه.(وزارة التربية الوطنية ,2016,منهاج الرياضيات ,ص4)

9- مساهمة المادة في تحقيق الملمح الشامل

كما هو الشأن في مختلف المواد في التعليم المتوسط, يسعى تدريس الرياضيات في هذه المرحلة إلى ,

جعل التلميذ يكتشف و يفهم ما حوله من أشياء و مفاهيم و ظواهر مألوفة,و علاقات و تنظيمات,

تدريب التلميذ على ممارسة منهجية علمية في معالجة المشكلات وحلها ,وذلك بالتنمية التدريجية لقدرات الاستدلال و التصوير و التحليل النقدي,

المساهمة في تكوين شخصية التلميذ بتنمية الثقة بالنفس و الاستقلالية,و حثه على المثابرة و تنظيم العمل ,

جعل التلميذ يقدر العمل الجماعي ,ويحترم المسؤولية الفردية و الجماعية.

10- طبيعة الموارد المجندة :

10-1الأنشطة العددية:

انطلاقا من حل مشكلات من محيطه الاجتماعي و الثقافي ,يتمكن التلميذ من ودعم و توسيع كفاءاته في مجال الإعداد الطبيعية ,و الإعداد العشرية و الكسور , فيتدرب – بالاعتماد على أمثلة محسوسة على استعمال إعداد جديدة (الأعداد النسبية), ويشرع تدريجيا في الحساب الحرفي و حل معادلات بسيطة. كما تعود التلميذ على ذلك في التعليم الابتدائي ,فان النشاطات الحسابية ترتكز على ممارسة الحساب المقرب بنوعية(إلى,و متمعن فيه) .

يشكل "حل المشكلات" النشاط الأساسي للتلميذ ,إذ يمكنه من امتلاك المفاهيم ,و يسهل اكتساب المعارف و المهارات . لذا ,ينبغي أن تعطى الأهمية الكافية لهذا النشاط ,و إلا يقتصر العمل على العمل البسيط لإعداد البسيطة لإعداد و تقنيات الحساب ,حتى وان كان ذلك هاما أيضا.

ترتكز الأنشطة العددية على ممارسة الحساب المضبوط و الحساب المقرب. حتى وان كان تعلم تقنيات الحساب بالتأكيد ضروريا, خاصة لغرض فهم العمليات و تنظيم الحسابات و التقريبات الممكنة ,فان حتمية الفعالية المرتبطة

بالحساب تقتضي إدماج استعمال الآلات الحاسبة بالنسبة للحسابات الأكثر تعقيدا .

في الطورين الثاني و الثالث من مرحلة التعليم المتوسط ,يتوسع العمل على الأعداد بإدخال مفهوم القاسم المشترك لعددين ,و بالخصوص القاسم المشترك الأكبر,و البحث عن الكسور غير القابلة

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

للاختزال ,وكذلك تعريف الجذر التربيعي ,و الحساب على الجذور التربيعية (الجداء و حاصل القسمة) .
ويتواصل تعلم الحساب الحرفي بتحليل و نشر عبارات جبرية,و يتوسع بإدخال المتطابقات الشهيرة.
إذا كانت تمارين التدريب حول تقنيات و خوارزميات اختزال الكسور, و نشر و تحليل عبارات جبرية ,و حل معادلات تبدو ضرورية في سيرورة اكتساب هذه التقنيات و الخوارزميات قبل التلاميذ, فان العمل لا يمكن أن ينحصر في ذلك فحسب ,ولا يكون تمحورا حول تمارين تقنية محضة فقط,بل ينبغي أن تقترح على التلميذ أنشطة حل مشكلات قصد توظيف هذه التقنيات و الخوارزميات .
أن استعمال الإعلام الآلي (مجدولات,راسمات منحنيات...) يمكن التلميذ بإدخال و فهم بعض خوارزميات الحساب و العمل بها . لذا العمل بهذه الوسيلة- ولو بشكل متدرج- أصبح أمرا ضروريا.

2-10تنظيم المعطيات و الدوال:

إن ضم موضوعي الدوال العددية ,و تنظيم المعطيات في نفس المحور ليترجم الإرادة في الارتكاز على وضعيات مستوحاة من مواد أخرى ,و من الحياة اليومية لتجسيد برنامج الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط من ناحية ,و من ناحية أخرى, كون التعلمات المرتبطة بالدوال ترتكز على تنظيم المعطيات .
و تعد التناسبية موضوعا أساسيا في برنامج الرياضيات, لدورها في فهم و إدراك الكثير من العلاقات بين المقادير الفيزيائية, و تدخلها في العديد من الممارسات الاجتماعية اليومية .هذا الموضوع (التناسبية) لا يحيلنا إلى مفهوم معين ,بل يحيلنا إلى حقل مشاكل ناجمة عن مواد أخرى و عن الحياة اليومية ,و الذي ترتبط به إجراءات الحل و أدوات متنوعة جدا .
من وجهة النظر البيداغوجية ,يتميز هذا الموضوع بالفترة الممتدة لتعليمه. ولان هذا التعلمات التي شرع فيها في التعليم الابتدائي تتواصل على مدى مرحلة التعليم المتوسط, فان دراسة التناسبية و تطبيقاتها و مختلف التعلمات المرتبطة بها تكون موزعة على السنوات الأربع.
لقد تناول التلميذ في التعليم الابتدائي مسائل الضرب(من النوع : احسب سعر K شيئا,علما أن سعر N شيئا), وتم إدخال مفهومي النسبة المئوية و المقياس من خلال و وضعيات ملموسة لغرض أساسي هو التحسيس بفائدتهما,فان مناهج السنة الأولى من مرحلة التعليم المتوسط يقترح على التلميذ نشاطات تهدف إلى دعم مكتسباته , وإبراز بعض الخواص كالخطية ومعامل التناسب. ومن المنتظر أن تسمح هذه النشاطات للتلميذ بتعميق كفاءاته في وحدات القياس و بعض التحويلات. (وزارة التربية الوطنية,مناهج الرياضيات,2016,ص5).
وفي السنة الثانية ,سنقترح على التلميذ أنشطة الغرض منها دعم مكتسبات السنة الأولى ,وتوسيع حقل المشكلات المقترحة حول النسبة المئوية و القياس.
أن إدراج موضوع "تنظيم المعطيات و الدوال" في المنهاج يفرضه الحضور المتزايد لمعطيات إحصائية في المحيط الاجتماعي و الثقافي للتلميذ ,و تعامله مع معطيات إحصائية و عددية في شكل جداول ومخططات و بيانات في مواد أخرى,و بالخصوص في الجغرافيا ,و العلوم الطبيعية ,و التكنولوجيا

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

.ويهدف هذا الإدراج أساسا إلى جعل التلميذ متمكنا من وضع كشوفات إحصائية في شكل جداول و مخططات و بيانات و كذلك قراءاتها و تحليلها قصد استخلاص معلومات و استغلالها.

في السنة الثالثة,يكون التعرض لهذا المحور من جانب التمثيل البياني ,من خلال دراسة الخاصية المتعلقة باستقامية النقاط مع مبدأ المعلم. كما توظف التناسبية في التعرض على الحركة المنتظمة ووفي استعمال الوحدات المألوفة لقياس الزمن.

في السنة الرابعة ,توظف وضعيات (مثل التعبير عن محيط مربع بدلالة طول ضلعه) لمقاربة و استخراج مفهوم الدالة الخطية. كما يستخرج مفهوم الدالة التالفية من وضعيات, من الحياة اليومية للتلميذ.

بالنسبة إلى التعلمات المتعلقة بالإحصاء ,يتواصل التدريب على تنظيم وتقديم سلاسل إحصائية في شكل جداول و تمثيلها, وحساب التكرارات الذي يكمل بإدخال التكرارات المجمعة والتكرارات النسبية (التوترات) المجمعة. كما يشرع في إدخال مؤشرات الموقع و ترجمتها.

وتبقى مساهمة الرياضيات في تكوين المواطن احد الأغراض الرئيسة لهذا المجال ولما له من تطبيقات في الحياة اليومية. و من خلال الجزء المتعلق بالإحصاء, يسعى تدريس المادة إلى تعويد التلميذ على استعمال التعابير الأساسية للإحصاء الوصفي ,و الشروع في معالجة سلاسل إحصائية بسيطة.

10-3الأنشطة الهندسية :

اكتسب التلميذ في التعليم الابتدائي خبرة نسبية متعلقة بالأشكال المألوفة, وهذا يمكنه من التعرف عليها و انجاز مثيلات لهاو و تمثيل بعضها , ولو بالتقريب.

10-3-1 في السنة الأولى من التعليم المتوسط ,يتعلق بالأمر :

توسيع حقل الأشكال المدروسة , وتطوير القدرة على الملاحظة, وتحليل بعض الخواص, ودعم استعمال التلميذ لمختلف وسائل الرسم و القياس في الهندسة, و الاستعمال السليم للمصطلحات.

بإعادة تنظيم معارف التلميذ, لاسيما بالإدخال و الاستعمال التدريجي لتعارف و خواص هذه الأشكال أثناء إنشائها ,و كذا باستعمال أداة جديدة هي التناظر المحوري.

تعد هذه الأنشطة مرتكزا لإدخال مفاهيم متعلقة بالمقادير و القياس ,و تشكل أداة ملائمة للشروع في تدريب التلميذ على الاستدلال بوضع عدد من العناصر و العلاقات التي ستستعمل فيما بعد تدريجيا في وضعيات التصديق و التبرير.

10-3-2 في السنة الثانية متوسط نقوم بدعم مكتسبات التلميذ في هذا الميدان بتوسيع مجال الأشكال المدروسة. كما نعمل على الوصول بالتلميذ إلى الاستعمال الآلي للأدوات الهندسية في أنشطة الإنشاء الهندسي,مع الاستمرار في التدريب على الرسم باليد الحرة عند انجاز مثيلات لهذه الأشكال ,آو عند وضع تخمينات.

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

تستمر دراسة المجسمات في السنة الثانية بتناول الموشور القائم و اسطوانة الدوران .كما يشكل التناظر المركزي (مثلثا كان الأمر بالنسبة إلى التناظر المحوري في السنة الأولى) أداة فعالة لتسهيل انجاز مثيلات و إنشاء أشكال و تبرير خواص الأشكال المستوية .

تشكل الأنشطة الهندسية مرتكزا لمواصلة دراسة مفاهيم حول المقادير و القياسات (المساحات و الحجوم) ,وتبقى مجالا مفضلا لتنشيط التلاميذ و جعلهم يتدربون على التجريب و التخمين و التبرير تدريجيا .

3-3-10 في السنة الثالثة متوسط ,يواصل التلميذ العمل على الأشكال المألوفة من المستوي (المثلث , الدائرة..) و المجسمات المألوفة. (وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص6).

تعتبر حالات تقايس المثلثات أداة إضافية قد يلجا التلميذ إلى توظيفها في بناء بعض البراهين. أن إدخال مفهوم المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان فرصة تسمح للتلميذ بتغيير إطار تناول مفهوم التناسبية من العددي إلى الهندسي . أما مبرهنة فيثاغورث ,فتسمح بتمييز المثلث القائم وإجراء حسابات عليه .

يتوسع حقل التحويلات النقطية بالتطرق إلى الانسحاب الذي يربط بمتوازي الأضلاع,كما يتوسع حقل المجسمات بدراسة الهرم و مخروط الدوران , وهو ما يسمح بمواصلة تنمية قدرات التلميذ على التصور في الفضاء , وتمثيل أشياء من الفضاء, وتجنيد مكتسباتهم حول الأشكال المستوية.

تمكن الأنشطة الهندسية , بقدر كبير , بمواصلة تنمية قدرات التلميذ على البحث و اكتشاف نتائج جديدة (خواص, مبرهنات) , ومواصلة تربيه على الاستدلال ألاستنتاجي من خلال براهين مهيكلة أكثر فأكثر.و يعد استعمال بعض وسائل الإعلام الآلي(عند توفرها) مناسبة تمكن التلميذ من معاينة و مشاهدة بعض الوضعيات ,و إجراء تجارب عليها تساعده على وضع تخمينات ,و المصادقة على النتائج, ومن ثم العمل على تبريرها.

4-3-10 في السنة الرابعة متوسط : يتواصل العمل الذي شرع فيه حول المثلث (مستقيم المنتصفين,مبرهنة طالس, مبرهنة فيثاغورث) , بإدخال معارف جديدة (تعميم مبرهنة طالس و عكسها).نتطرق في الثلث القائم إلى نسب مثلثيه جديدة (الجيب و الظل) و يربطان بجيب التام المدروس في السنة الثالثة.

تقتصر دراسة الأشعة على مفهوم الشعاع (انطلاقا من الانسحاب) وعلى الجمع الشعاعي (انطلاقا من مركب انسحابين), و على مركبتي شعاع (قراءة و حساب) في معلم متعامد و متجانس.

يكمل العمل على التحويلات النقطية,الذي يمتد طيلة مرحلة التعليم المتوسط, بدراسة الدوران الذي يمكن من استخلاص بعض خواص المضلعات المنتظمة.

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

تتواصل دراسة المجسمات ,كما هو الحال في المستويات السابقة, على أساس تجريبي . ويتعلق الأمر في السنة الرابعة بالكرة (تعريف,مساحة,حجم) و بالمقاطع المستوية للمجسمات المألوفة المدروسة سابقا. ويبقى الهدف الأساسي هو تطوير قدرات التلميذ على رؤية و تمثيل الأشياء في الفضاء.

إن مختلف مكتسبات التلميذ المتعلقة بالبرهان, و التي شرع في تعليمها ابتداء من السنة الأولى, توظف باستمرار في السنة الرابعة ,و ذلك بمناسبة تبرير العديد من المبرهنات المقررة في المناهج, وحل مشكلات مركبة أكثر فأكثر. ويشكل ميدان الهندسة _كما هو الحال في المستويات السابقة- فضاء هاما لتطوير قدرات التلميذ على البرهنة.

إن استعمال الإعلام الآلي (برمجيات الهندسة الديناميكية) يمنح التلميذ فرصة المشاهدة العينية للوضعيات , و إجراء محاولات و تجارب تساعده على التخمين , ومن ثم التحقق من صحة الفرضيات الموضوعة بانجاز براهين مواتية.

11- القيم و المواقف في مادة الرياضيات:

. يثمن التفكير العلمي.

. يجسد خطوات التفكير العلمي .

. يقدر العمل و يثابر عليه.

. يستعمل الترميز العالمي في كتاباته.

. يبادر إلى تحقيق هدف جماعي و يثابر عليه , (وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص7).

12- الكفاءات العرضية :

12-1كفاءات ذات طابع فكري.

. يلاحظ و يستكشف.

. يبحث بنفسه عن المعلومات في الوثائق و المصادر المختلفة.

. يجد حلولا لوضعيات مشكلة بما يتناسب مع سنه و اهتماماته.

. يتحقق من صحة النتائج و يصادق عليها .

. يقيم نتائج عمله .

12-2كفاءات ذات طابع منهجي .

. يخطط لعماه و ينظمه .

. يرتب الوثائق وينظم المعلومات.

. يعد خططا ملائمة لحل وضعيات مشكلة .

. يحقق مشروعا فرديا و يشارك في مشروع جماعي .

12-3كفاءات ذات طابع تواصلي :

. ينمي قدراته التعبيرية " مشافهة وكتابة" .

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

. يستعمل مكتسباته في كافة أشكال التواصلية.

. يحسن تكيف قدراته التعبيرية مع متغيرات الوضعية التواصلية .

. يستعمل تكنولوجيات الإعلام و الاتصال .

12-4كفاءات ذات طابع شخصي آو اجتماعي :

. يعبر عن أفكاره و يتبادل الآراء محترما آداب الحوار

. يندمج في فوج العمل و يساهم في تحقيق المهام المشتركة .

. يثق في نفسه و يبث استقلاليته كفرد.

. ينجز المهام التي التزم بأدائها.

. يقيم عمله ذاتيا و يقبل التقويم من قبل أقرانه في الفوج.

. يتحلى بروح الفضول و الاطلاع و المبادرة و الإبداع ،(وزارة التربية الوطنية,مناهج الرياضيات ,2016,ص8).

13- المقاطع التعلمية:

نقصد بمقطع تعلمي مجموعة حصص تعليمية مبنية لغرض تحقيق مستوى (أو مستويات) من الكفاءة (أو الكفاءات) المستهدفة. تكون هذه الحصص متمفصلة فيما بينها في فترات زمنية و منظمة حول وضعيات تعليمية مختارة بغرض تحقيق أهداف تعلميه منسجمة و مترابطة فيما بينها.

وتتضمن هذه الفترات الزمنية كل أنواع النشاط الرياضي الذي يتعين على التلميذ ممارسته خلال الفترات الموالية :

- ✓ فترة للتقويم التشخيصي
- ✓ فترة الاكتشاف و البحث.
- ✓ فترة للهيكلة/ التأسيس/التمرن.
- ✓ فترة للإدماج.
- ✓ فترة للتقويم و المعالجة.

13-1هيكلة مقطع تعلمي

وضعية الانطلاق	وضعيات أولية(جزئية) للتأسيس للموارد و لشرعيتها	تعلم الإدماج	حل وضعية انطلاقية	تقويم	معالجة

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

	ملمح التخرج من التعليم الأساسي	ملمح التخرج من الطور 3 المتوسط	ملمح التخرج من الطور 2 المتوسط	ملمح التخرج من الطور 1 المتوسط

يمكن تنظيم التعلمات في مخطط سنوي وفقا اختيارات متعددة ,منها تعيين المقاطع ضمن الميدان الواحد , أو البحث عن التقاطعات بين ميادين المادة, و المقترح الموالي هو في إطار تزويد الأستاذ بمثال يستأنس به, و يمكنه بناء و اقتراح مقاطع أخرى باستغلال ما المعالم الواردة في الجدول أعلاه, و الفترات الزمنية المرتبطة بانجاز المقطع. (وزارة التربية الوطنية ,2016,ص12)

1-14-ملامح التخرج من أطوار التعليم المتوسط

	ملمح التخرج من التعليم الأساسي	ملمح التخرج من الطور 3 المتوسط	ملمح التخرج من الطور 2 المتوسط	ملمح التخرج من الطور 1 المتوسط
الكفاءة الشاملة	يصوغ بتعبير رياضي دقيق مشكلات رياضية، ومشكلات من الحياة اليومية ، ويضع فرضيات ويقترح تخمينات، ويطبق أنماط حلول لمشكلات قابلة للتعميم باستعمال استدلالات مختلفة.	يحل مشكلات بسيطة من المادة او من الحياة اليومية،ويحكم على صدق استدلال بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي ،الهندسي،الدوال وتنظيم معطيات)	يحل مشكلات ،و يصوغ خاصية او تعبير بلغة رياضية سليمة، ويبني براهين بسيطة،ويوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي،الهندسي،الدوال وتنظيم معطيات).	يحل مشكلات ،ويبرر نتائج ،ويوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة(العددي،الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

(وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص11).

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

الكفاءات الختامية	ك خ 1: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية متعلقة بالأعداد و المعادلات و المتراجحات،ونمذجة وضعيات حقيقية.	ك خ 1: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف الحساب على الجذور و الأعداد الناطقة و المعادلات و المتراجحات من الدرجة الأولى، بمجهولين و ترييض وضعيات.	ك خ 1: يحل مشكلات من المادة و من الحياة اليومية بتوظيف مقادير(الأطوال ، المساحات،الحجوم،المدد) و المعادلات من الدرجة الأولى ن والحساب على الأعداد النسبية و الأعداد الناطقة،وترييض وضعيات.	ك خ 1: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف مقادير الاعتداد (الطبيعية، الكسور، العشرية، النسبية) و الحساب في وضعيات مختلفة (المقادير ووحدات القياس، التعليم ، المقارنة)، والحساب الحرفي.
	ك خ2: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية متعلقة بالتناسب و الدوال والقياس و تنظيم المعطيات،مع توضيح معانيها الكامنة.	ك خ 2: يحل مشكلات من المادة و من الحياة اليومية مرتبطة بالتناسبية و بسلاسل إحصائية وبعض مؤشراتها، واستعمال مجدولات.	ك خ 2: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية مرتبطة بالتناسبية و تطبيقاتها، وتوظيف معطيات إحصائية لإجراء حسابات وانجاز تمثيلات ومخططات باستعمال مجدولات.	ك خ 2: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية مرتبطة بالتناسبية و تطبيقاتها و تنظيم معطيات في شكل جداول آو مخططات و يقرؤها و يحللها.
	ك خ 3: يحل مشكلات متعلقة بالفضاء و الزمن باستعمال خواص الأشكال الهندسية المألوفة و التحويلات النقطية.	ك خ 3: يحل مشكلات تتطلب انجاز استدلالات و براهين بتوظيف خاصية طالس و النسب المثلثية و الحساب ألشعاعي و الدوران و المجسمات (الكرة و الجلة)	ك خ 3: يحل مشكلات تتطلب انجاز استدلالات و براهين وحساب مقادير بتوظيف خواص المثلث و الدائرة و التناظرين المحوري و المركزي، و الانسحاب و المجسمات (الموشور،الاسطوانة،	ك خ 3: يحل مشكلات تتعلق بوصف وتمثيل و إنشاء بعض الأشكال الهندسية، باستعمال خواص الأشكال الهندسية المستوية المألوفة و المجسمات المألوفة، و التناظر

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

			الهرم و المخروط).	المحوري، وأدوات هندسية.

(وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص11).

2-14ملامح التخرج من سنوات التعليم المتوسط :

	ملمح التخرج من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 4 من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 3 من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 2 من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من من السنة 1 من التعليم المتوسط
		الطور 3	الطور 2		الطور 1
الكفاءة الشاملة	يحل مشكلات من الحياة اليومية بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة(العددي،الهندسي،الدوال و تنظيم) ويبني براهين ويحكم على صدق الاستدلال	يحل مشكلات بسيطة من المادة او من الحياة اليومية، ويحكم على صدق استدلال بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي ، الهندسي،الدوال و تنظيم معطيات).	يحل مشكلات من الحياة اليومية و يبني براهين بسيطة و/او مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي ،الهندسي ،الدوال وتنظيم معطيات	يحل مشكلات، ويستعمل بعض ادوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي،الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).	يحل مشكلات، ويبرر نتائج ،و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة(العددي ، الهندسي،الدوال وتنظيم معطيات).
الكفاءة الختامية	ك خ 1: يمارس الحساب الحرفي و المعطيات الحسابية على الاعداد (	ك خ 1: يحل مشكلات متعلقة بالاعداد الناطقة و	ك خ 1: يحل مشكلات متعلقة بالكسور و الاعداد	ك خ 1: يحل مشكلات متعلقة باممارسة الحساب على	ك خ 1: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

	الطبيعية،العشرية، النسبية،النااطقة، الصماء.ويحل مشكلات بتوظيف المعادلات و المتراجحات.	الجذور التربيعية و الحساب الحرفي (معادلات و متراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد ،جمل خطية).	النسبية و الاعداد النااطقة،والقوى و الحساب الحرفي (تبسيط و نشر عبارات جبرية،المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد $ax+b=cx+d$)	الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $x=\div a$ b)	بتوظيف الاعداد الطبيعية، العشرية، النسبية، الكسور، والحساب في وضعيات مختلفة(المقادير ووحدات القياس، التعليم، المقارنة..)،و الحساب الحرفي من الشكل: Axx=b.. a+x=b)

(وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص12).

	ملمح التخرج من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 4 من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 3 من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 2 من التعليم المتوسط	ملمح التخرج من السنة 1 من التعليم المتوسط
		الطور 3	الطور 2		الطور 1
الكفاءة الختامية	ك خ 2: ينظم معطيات في شكل جداول او مخططات و يستغلها (	ك خ 2 : يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (الدوال التالفية، الدوال الخطية) و	ك خ 2 : يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن ، الحركة المنتظمة	ك خ 2: يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (جداول التناسبية ، النسبة المئوية، المقياس) و	ك خ 2 : يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية مرتبطة

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

	قراءة، تحليل) ويحل مشكلات مرتبطة بالتناسبية و يوظف المقادير (أطوال ، مساحات ، حجوم ، مدد،...) ويستعمل وحدات قياسها .	الإحصاء (مؤثرات الموقع).	النسبة المئوية)و الإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات حساب تكرارات نسبية متوسطة سلسلة).	بحساب و توظيف مقادير (أطوال، حجوم و مساحات) وباستعمال أدوات إحصائية (تنظيم معطيات في شكل جداول او مخططات،قراءتها و تحليلها)	بالتناسبية و تطبيقاتها و تنظيم معطيات في شكل جداول او مخططات ويقرؤها يحللها .
الكفاءة الختامية	ك خ 3: يحل مشكلات بتوظيف خواص الاشكال الهندسية المستوية المالوفة و المجسمات التحويلات النفطية (التناظران ، الانسحاب ،الدوران) و الانشاءات الهندسية و البراهين	ك خ 3: يحل مشكلات متعلقة بالاشكال الهندسية المستوية و المجسمات المالوفة و الاشعة والتحويلات النقطية (التناظران ،الانسحاب،الدوران) .	ك خ 3 : يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم النتصفين في مثلث، تمييز المثلث القائم ، المستقيمات الخاصة في مثلث) و التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب) و المجسمات المالوفة (الهرم و امخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة.	ك خ 3 : يحل مشكلات متعلقة بمعرفة الاشكال الهندسية المالوفة (المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع ، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم ،اسطوانة الدوران) و يستعمل بشكل سليم الادوات الهندسية في انشائها و يبرر بعض خواصها باستعمال التناظر المركزي ويبني استدلالات بسيطة.	ك خ 3 : يحل مشكلات تتعلق بوصف و تمثيل و انشاء بعض الاشكال الهندسية، باستعمال خواص الاشكا الهندسية المستوية المالوفة، و المجسمات المالوفة و التناظر المحوري و ادوات

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

					هندسية

(وزارة التربية الوطنية, مناهج الرياضيات ,2016,ص 12-13).

الخاتمة :

إنّ تصميم المناهج المدرسية الجزائرية، من طرف مصمّمي المناهج من مفتّشين، جامعيّين، مدرّسين، رؤساء مؤسّسات , تحت إشراف اللجنة الوطنية للمناهج، قد مكن من تثمين التجربة الوطنية في مجال تصميم المناهج, وضع سياق للأجهزة التعليمية (didactiques) والبيداغوجية الوطنية في مجال تصميم البرامج والمناهج المدرسية .كما أنّ المناهج تحدّد تعلّماتها وفق الغايات التربوية والأهداف التعلّمية . ومع تطبيق إصلاحات الجيل الثاني سجلت موجة من الانتقادات اللاذعة من طرف الأولياء وتباين في الآراء بين المربين . فمنهم من يراها أنها تجعل المتعلم فاعلا حقيقيا في العملية التعليمية يربط الأنشطة التعليمية بالواقع الحياتي , ,ومنهم من يراها تفوق قدرات التلاميذ ولا تمكن التلاميذ من الاستيعاب الجيد , بالإضافة إلى نقص تكوين الأساتذة. لتبقى عملية تحسين وتطوير المناهج الدراسية مستمرة حتى تستجيب للتطورات والمستجدات التكنولوجية و حسب للمعايير العالمية .

المراجع :

1- احمد ،حسين القائي. 1995 . المناهج بين النظرية والتطبيق. الطبعة الرابعة . عالم الكتب. القاهرة .
2- رافدة ,عمر الحريري . 2007. التقويم التربوي الشامل للمؤسسة المدرسية . ط1 . دار الفكر , عمان
3- إبراهيم,مجدي عزيز. قراءات في المناهج. 1985 .ط2. مكتبة النهضة المصرية . القاهرة
4- رشدي ،احمد طعمية. 2004. الأسس العامة لمناهج تعليم اللغة العربية. دار الفكر العربي. القاهرة
5- عبد الرحمان، الهاشمي ومحسن ،علي عطية. 2009 . تحليل محتوى مناهج اللغة العربية. الطبعة 1 . دار صفاء. عمان.
6- اللجنة الوطنية للمناهج .المرجعية العامة للمناهج . 2009 .وثائق رسمية
7- محسن ,عبد علي , سعد , مطر عبود . 2012. الاتجاهات المعاصرة في بناء المناهج الدراسية . الطبعة الأولى . المؤسسة الحديثة للكتاب . لبنان .

المجلد :12 / العدد : 01 / الشهر: جوان / السنة: 2020 ISSN: 1112-8518, EISSN: 2600-6200

8- محمد, الدريج . 2003 . مدخل إلى علم التدريس .. ط1 . دار كتاب الجامعي .ا لإمارات العربية المتحدة

9- نبيل ,عبد الهادي .2002. القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي. ط2 .دار وائل . عمان

10-وزارة التربية الوطنية. مناهج الرياضيات .2016. وثائق رسمية .