

الأسس والمبادئ الموجهة للإطار المنهجي للرياضيات يتبع الإطار المنهجي العام للرياضيات مجموعة من الأسس والمبادئ، ## التي تشكل خلفية نظرية وحمولات منهجية للممارسات البيداغوجية داخل الأقسام. **يرتكز منهاج الرياضيات على اختيارات تربوية أساسية منها: ** اعتماد الاختيارات الوطنية العامة: ** الواردة في الرؤية الاستراتيجية 2015-2030 والقانون الإطار 51-17، واستحضار مداخل المنهاج، ويف مقدمتها مدخل الكفايات، منطلقاً رئيسياً لصياغة باقي عناصر المنهاج. * ** الانطلاق من التوجهات الاستراتيجية الوطنية: ** لتشجيع تعلم الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا والبحث العلمي. * ** ترصيد التجارب: ** التربوية والعلمية اليداكتيكية الوطنية والدولية في مجال تدريس الرياضيات وتعلمها. * ** تفعيل مبادئ المقاربة بالكفايات: ** والبيداغوجيات النشطة في إجراء عناصر البرنامج الدراسي، مع اعتماد كفاية مركبة شاملة لكل مكونات المادة الدراسية. * ** ربط إجراء الكفاية: ** بنماذج تطبيقية متنوعة، وفتح المجال أمام المدرس للاجتهاد والابتكار. ** النهج الرياضي: ** يعتمد النهج الرياضي على حل المشكلات، حيث تعد الوضعية المشكلة حافزاً للتعلم ومنطلقاً لبناء المعرفة الرياضية. وتقدم الوضعية المشكلة عادة من خلال مثيلها بموقف مخصص أو صورة أو رسم أو نص لغوي. ** ينقسم تقديم الوضعية المشكلة إلى مراحل منهجية: ** ** التعاقد اليداكتيكي: ** يحدد الأستاذ أشكال العمل ويقدم الوضعية وميد المتعلم بالوسائل الضرورية. * ** مرحلة الفعل: ** تتاح الفرصة للمتعلم ليتلمس الحل بفرده بتوظيف مكتسباته السابقة. * ** مرحلة الصياغة: ** تعمل المجموعات على صياغة حل مشترك للوضعية. * ** مرحلة التداول: ** تتم مناقشة الحلول المقترحة. * ** مرحلة الأسس: ** تتم صياغة الحل النهائي وضبط المصطلحات والرموز الرياضية المستعملة. ** لكي تحقق الوضعية المشكلة الأهداف التربوية والتعليمية المنشودة منها، ينبغي احترام الخطوات التالية: ** اختيار وضعية مشكلة مناسبة: ** اعتماداً على تمثالة وباستحضار المفاهيم وأملهارات الرياضية الواجب اكتسابها. * ** تقديم التعليمات المساعدة على الفهم: ** ومد المتعلم بمختلف الدعامات اليداكتيكية المبرسة. * ** تنظيم العمل: ** داخل القسم، إما بشكل فردي أو في مجموعات، حسب ما تمليه الوضعية المشكلة المقترحة. * ** تجنب تقديم المساعدة: ** إلا لضرورة جد قصوى تستدعي ذلك. * ** تشجيع المتعلم على حل المشكلات: ** وعرض نتائج عمله والتحقق من صحتها ومناقشتها مع زملائه. * ** تنظيم المناقشة: ** وتيسير تقاسم الحلول وتنويع الاختيارات والاستراتيجيات. * ** قبول الأخطاء: ** على اعتبار أن الخطأ يندرج ضمن سريرة التعلم بل ويازمها. * ** العمل على التطوير الذاتي: ** لمعارف الرياضيات ولأشكال تقديمها. ** يجب أن تتيح الوضعية المشكلة للمتعلم: ** * القراءة وتنظيم وتأويل المعلومة. * القيام بأبحاث وحماولت لإيجاد حلول. * تطبيق طرق أو تقنيات وصياغة استدلال أو برهنة. * التحقق من النتائج وتأويلها. * صياغة أجوبته وعرضها. ** المبادئ الموجهة للإطار المنهجي للرياضيات: ** * مبدأ التدرج والاستمرارية: ** بناء المفاهيم الرياضية سريرة مستمرة، لذا من المفروض إكسابها بشكل تدريجي ومنهجي. * ** مبدأ الانطلاق من الحسي إلى المجرد: ** يعيش الأطفال عموماً في عامل حسي، ومادة الرياضيات هي أول لقاء لهم مع العامل المجرد. * ** مبدأ التركيز على بناء المفهوم الرياضي: ** يستدعي مراعاة التدرج والاستمرارية داخل نف ٤ س المستوى وعرب المستويات الدراسية الموالية، تبعاً لمعطني أس ٤ اسيني: الخ ٤ صائ ٤ ص السيكونائية للمتعلم وتطور المفهوم الرياضي. * ** مبدأ استعمال الخطاب الرياضي السليم: ** تدر ٤ س الرياضيات باللغة العربية، وتقدم وتنجز بع ٤ ض الأن ٤ شطة بلغة أجنبية في إطار مبدأ التهيئة للتناوب اللغوي. * ** مبدأ التحكم في العمليات الحسابية عبر الإكثار من التمارين المتكافئة: ** عمليات اجمع والطرح وال ٤ رضب وال ٤ ق سمة ٤ ساس تعلم الرياضيات بالمدرسة الابتدائية. * ** مبدأ اعتماد الحساب الذهني: ** ن ٤ شاط عقلي ووظيفي مندمج يمار ٤ س بشكل متكرر وبا ٤ ستمرار، يف ترابط مع درا ٤ سة الأعداد والعمليات الحسابية. * ** مبدأ توظيف الوسائل التعليمية: ** ت ٤ ساعد المتعلم على إدراك واكت ٤ ساب المفاهيم المجردة ب ٤ صورة ٤ صحيحة، وإمناء المهارات العملية. * ** مبدأ النمذجة الرياضية: ** تطبيق الرياضيات في معالجة م ٤ شاكل واقعية في احياة أو م ٤ شاكل في الرياضيات نفسها. * ** مبدأ التقوي التشخيصي للم ٤ ستلزمات: ** يقوم به في بداية ال ٤ سنة الدراسية أو بداية وحدة أو ح ٤ صة درا ٤ سية. * ** مبدأ التقوي التكويني: ** يتخلل مراحل الدر ٤ س أو احل ٤ صة، وهو مجموعة من الإجراءات العملية التي تهدف إلى تقوي مدى متكن المتعلم من المفهوم الجديد/ التقنية أو امهارة الجديدة. * ** مبدأ التقوي الجزائي: ** يهدف إلى حتديد النتائج الفعلية للتعلم ومدى مناء الكفاية. * ** مبدأ استثمار الأخطاء: ** يعتبر الخطأ جزء من سريرة التعلم، ينتج عن تفاعل المتعلم مع المعرفة، فالمدرس مطالب باستثمار أخطاء المتعلمين في م ٤ سارين: الدعم والمعالجة، وحت ٤ سني طرق التدريس. * ** مبدأ التهيئة للتناوب اللغوي: ** مقارنة بيذاغوجية وخيار تربوي متدرج يستثمر في التعليم ال ٤ متعدد اللغات، بهدف تنويع لغات التدريس. * ** مبدأ التعلم المدمج والمتكامل: **

تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم **:STEM النظام**. STEM ملواد العلوم و التیکنولوجيا و الهندسة و الرياضيات وفق نظام هو تعليم تكاملي، يعتمد فل سفة قائمة على دمج المفاهيم والممارسات STEM والتکنولوجيا والهندسة وفق نظام التعليمية/التعلمية على م مستوى المحتويات، وكذلك على م مستوى سياقات التعلم. يعطي هذا النظام معنى للتعلمات، ويساعد المتعلم على ربط خمتلف تعلماته بحياته اليومية.