

## التخطيط لدرس في مادة الرياضيات

**الأهمية :** تكمن أهميته في ربح الوقت وتحديد منطلقات الدرس، وضعياته، عناصره وفقراته ومضامينه... وكذا توقع صعوباته ودراسة الأخطاء الشائعة المرتبطة به (مصدرها، التحسيس بها، طريقة معالجتها...) إضافة إلى برمجة أدوات التقويم وأنشطته. بغياب التحضير تحظر الإرتجالية، العفوية، التلقائية، عدم الإنسجام بين الفقرات، سيادة الفوضى وعدم ضبط الفصل، هدر الوقت والوقوع في الأخطاء ويتطلب التخطيط تحديد مهام الاستاذ ومسؤولياته، تحديد مهام التلميذ وعمله (أنشطته) وكذا قياس الاهداف المحققة والأهداف المنتظرة

### ما هي عناصر ومكونات درس في مادة الرياضيات؟

#### (1) التمهيد

★ **تعريفه واهدافه :** يهدف الى بسط سياق وأرضية أولية لنقاش مفهوم ما، ويهدف إلى تقديمه بطريقة تجذب انتباه المتعلم وتزيل لديه التمثلات الخاطئة والتي تعرقل بناء المفاهيم الجديدة والحد من حالة الشرود الذهني الناتج عن هذه التمثلات، من شأن التمهيد أن يخلق لدى المتعلم رغبة في التعلم ورفع درجة حافزيته للتعلم قصد الاندماج في مضمون ومحتوى الدرس.

★ **طرق تقديم التمهيد :** يجب أن تخضع للشروط التالية

- احترام التوجيهات التربوية
- الوعي بالاختيارات البيداغوجية
- احترام مستوى المتعلم وقدراته
- إستحظار إشكالية تدبير التعليم والالتزام بالوقت المخصص لكل حصة.

👉 **نبذة تاريخية :** تهدف الى تعزيز الثقافة الرياضية للمتعلم ، ابراز تطور مفاهيم رياضية من الناحية التاريخية، اعادة رسم واتباع نفس خطوات العالم في محاولته لإكتشافه للمفاهيم ووضع المتعلم في السياق التاريخي للإشكالية التي أفرز المفهوم قيد الدراسة، يمكن توظيف هذه الطريقة في دروس (تقديم مجموعات العد، دروس الهندسة، )

👉 **عن طريق صعوبة:** أي عن طريق وضعية يستعصي حلها باستعمال الادوات السابقة

👉 **بطريقة جديدة** شريطة احترامها للشروط أعلاه.

★ **طرق التدريس المعتمدة :** يمكن تقسيمها إلى نشيطة وغير نشيطة

- الطريقة الإلقائية العرضانية *la méthode expositive*
- الطريقة البرهانية الاستدلالية *la méthode démonstratives*
- الطريقة الاستفهامية *la méthode interrogative*
- الطريقة الإكتشافية *la méthode de découverte*
- الطريقة التجريبية *la méthode expérimentale*

(2) **النشاط** يهدف الى إكتشاف مفهوم جديد إستحظار مكتسب قبلية ومعالجتها لتفادي الأخطاء الشائعة وضمان الحد الأدنى من الموارد اللازمة لتأسيس المفاهيم الجديدة. ويمكن تصنيف النشاط حسب وظيفته الى :

- نشاط تذكيري: استحضار مكتسبات سابقة، موارد سابقة، معارف، مهارات، تقنيات، قواعد ...
- نشاط تمهيدي: يهدف إلى تقديم مفهوم جديد ويمكن بدوره ان ينقسم إلى
  - ★ **نشاط بنائي**: عندما يكون تقديم مفهوم ما مرتبطاً بمفهوم أو مفاهيم أخرى ...
  - ★ **نشاط برهاني**: عندما يكون البرهان محور التعلم وهدفاً في حد ذاته ...
  - ★ **نشاط إستقرائي**: الانطلاق من حالات خاصة متنوعة و التعميم قصد الوصول للمفهوم الهدف

خطوات إعداد نشاط في مادة الرياضيات

- 👉 تحديد أهدافه ووضيفته (القيمة المضافة التي سيقدمها ...)
- 👉 تحديد التوجيهات التربوية المرتبطة به.
- 👉 المصدر والمرجع المعتمج في صياغته (كتاب مدرسي، مقرر دراسي، موسوعة، موقع الكتروني، ...)
- 👉 هل يستحضر المكتسبات القبلية ؟
- 👉 ما هي المهارات والمعارف التي يضيفها ؟

شروط النشاط الناجح :

- ✓ إعتاد الطرق النشيطة (التجريبية، الاستقرائية) في وضعه.
- ✓ ان يكون هادفاً ويحترم حاجياتهم التعليمية.
- ✓ ألا يتضمن مفاهيم أخرى مشوشة وتعيق بناء او تقديم المفهوم قيد الدراسة.
- ✓ ان يكون ملائماً موجهاً لكل التلاميذ.
- ✓ إذا تعددت طرق تقديم أو بناء مفهوم ما يستحسن إختيار الأسهل و الأبسط منها.

### (3) التعريف

التعريف هو معرفة ماهية الشيء و قد يكون التعريف بتحديد دوره ... وفي الرياضيات التعريف هو تحديد خصائص الكائن الرياضي ونميز بين :

👉 **التعريف الأكاديمي للمفهوم** : هو التعريف الذي يضعه العلماء والباحثون المختصون في ميدان الرياضيات يتسم غالبا بطابعه المجرد والدقة المتناهية والترابط القوي بين مكوناته يتم تفادي تقديمها للتلاميذ في المستويات الثانوية نظرا لصعوبتها مثلا (تعريف النهاية باستعمال الكميات، تعريف الاحتمال كتطبيق ، الإسقاط كتطبيق ، تعريف التخويلات الهندسية كتطبيقات ، تعريف مجموعات الاعداد اكسيوماتيكيا ... )

👉 **التعريف الديدانكتيكي للمفهوم** : هو تبسيط المفهوم الأكاديمي للمفهوم كي يتم إحترام المكتسبات القبلية للتلميذ، ومستواه المعرفي ويراعي الصعوبات التي يمكن أن يشكلها لديه، ويلأخذها بعين الاعتبار قصد تذليلها وتسهيل عملية التعلم ...

**ملاحظة:** كل تعريف يتضمن صعوبات لغوية او تجريدية او هندسية ينبغي إرفاقه بتوضيحات (أمثلة، أشكال، رسومات....) من المفاهيم التي يستحسن توظيف التعريف الديدانكتيكي في تقديمها (المتجهة، المجموعة ، ...)

### (4) التمرين

يعتبر بمثابة معسكر تدريبي لقياس مدى التمكن من المفاهيم المدرسة وقياس القدرة على توظيفها ويكمن تقسيمه إلى ثلاث اصناف كبرى :

★ **التمرين التطبيقي** : يمكن أن يكون تطبيقا مباشرا للخاصية مع الاحتفاظ بنفس ترميزها كما يمكن أن يعالج التمثلات المرتبطة بالفهم والاطفاء الديدانكتيكية وتقديم بعض المهارات المتعلقة بالمفهوم ...

★ **التمرين الداعم** : يهدف إلى اصلاح الاخطاء التي تم رصدها اثناء التقويم التكويني ...

★ **التمرين التوليفي** : يهدف إلى التوليف والتركيب بين موردين أو أكثر، بين مهارتين أو أكثر ...