ديداكتيك الرياضيات في المدرسة الابتدائية المغربية

تعتبر الرياضيات في التعليم الابتدائي ،من أهم المواد الدراسية التي تعمل على تكوين الفكر وتنمية الكفايات، فهي تساهم ،من جهة في إنماء القدرات الذهنية لدى المتعلم، ومن جهة أخرى، في بناء شخصيته ودعم استقلاليته وتسهيل مواصلة تعلمه الذاتي.كما تنمي لديه ثقافة رياضياتية تساعده على تعزيز ثقته في نفسه واندماجه في محيطه.



عناصر العرض

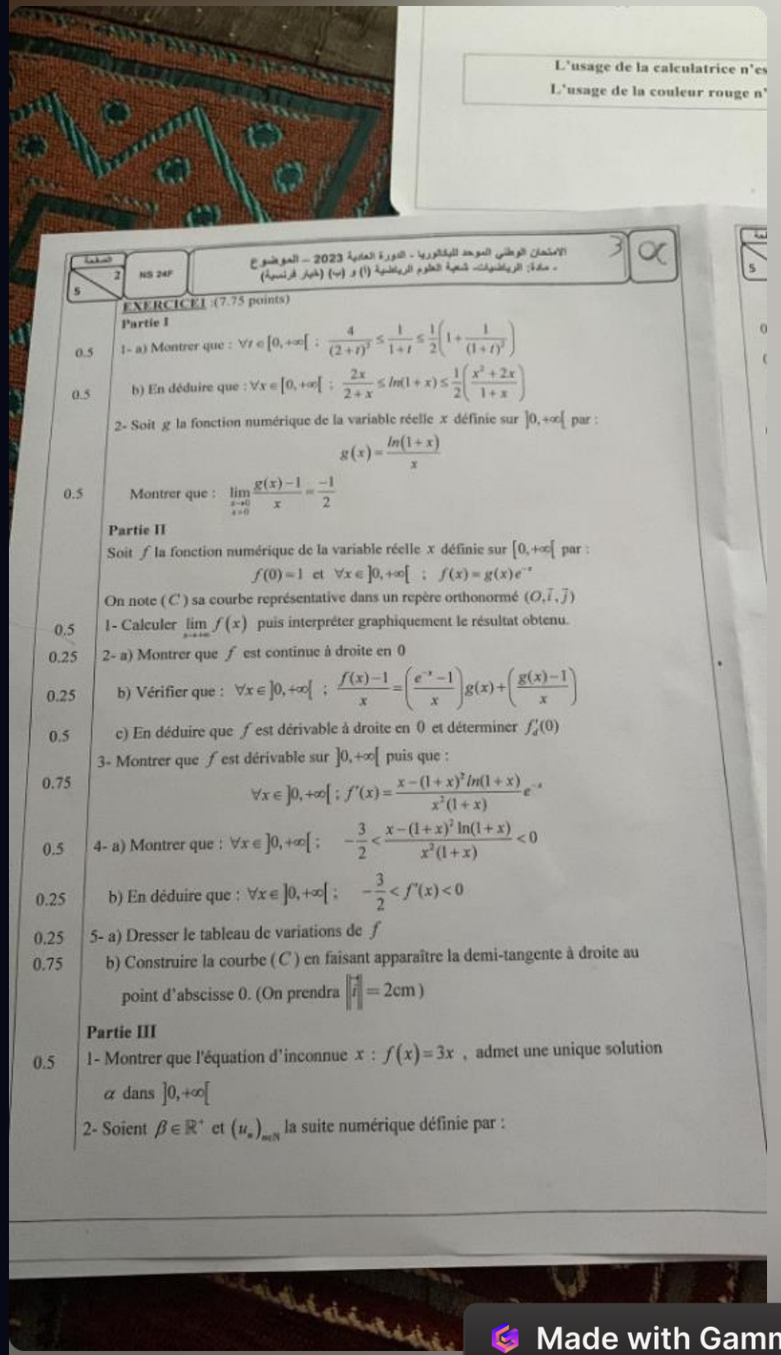
1 – الأهداف العامة لتدريس الرياضيات
2- المبادئ الموجهة للاطار المنهجي للرياضيات
3- مجالات تدريس مادة الرياضيات بالسلك الابتدائي
4- التدرج في تعليم الرياضيات وفق المنهاج الجديد
5 – مراحل تقديم الوضعية المشكلة (النهج الرياضياتي)
6- مهارات التفكير العلمي الرياضياتي
7- المستويات المعرفية لمادة الرياضيات
8- التدبير الديداكتيكي لحصص الرياضيات
9- بعض الآثار الديداكتيكية

by Nourdine azami

Made with Gamma

الأهداف العامة لتدريس الرياضيات

- تكوين الفكر وتنمية الكفايات لدى المتعلم
- تحقيق المواصفات المنتظرة في ملمح المتعلم عند نهاية السلك الابتدائي
- تكوين المتعلم تكوينا تتكامل فيه الجوانب الثلاث (المعرفية,الوجدانية,المهارية)
- بناء واكتساب المفاهيم والمعارف والمهارات والتقنيات.
- تنمية استعداداتهم واغناء قدراتهم في مجالات البحث والملاحظة الاستدلال والدقة .
- اكتساب المفاهيم الرياضياتية اللازمة لفهم واستيعاب محتويات باقي المواد وخاصة
- منها العلمية والتكنولوجية فضلا عن جعل المتعلم يتخذ مواقف إيجابية تجاه المادة.


L'usage de la calculatrice n'es
L'usage de la couleur rouge n'

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2023 – الموضوع
- مادة: الرياضيات- شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب) (خيار فرنسية)

NS 24F

EXERCICE I :(7.75 points)

Partie I

0.5 1- a) Montrer que : $\forall t \in [0,+\infty[\; ; \; \frac{4}{(2+t)^2} \le \frac{1}{1+t} \le \frac{1}{2}\left(1+\frac{1}{(1+t)^2}\right)$

0.5 b) En déduire que : $\forall x \in [0,+\infty[\; ; \; \frac{2x}{2+x} \le \ln(1+x) \le \frac{1}{2}\left(\frac{x^2+2x}{1+x}\right)$

2- Soit g la fonction numérique de la variable réelle x définie sur $]0,+\infty[$ par :

$$g(x)=\frac{\ln(1+x)}{x}$$

0.5 Montrer que : $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} \frac{g(x)-1}{x} = \frac{-1}{2}$

Partie II

Soit f la fonction numérique de la variable réelle x définie sur $[0,+\infty[$ par :

$f(0)=1$ et $\forall x \in]0,+\infty[\; ; \; f(x)=g(x)e^{-x}$

On note (C) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$

0.5 1- Calculer $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ puis interpréter graphiquement le résultat obtenu.

0.25 2- a) Montrer que f est continue à droite en 0

0.25 b) Vérifier que : $\forall x \in]0,+\infty[\; ; \; \frac{f(x)-1}{x} = \left(\frac{e^{-x}-1}{x}\right)g(x)+\left(\frac{g(x)-1}{x}\right)$

0.5 c) En déduire que f est dérivable à droite en 0 et déterminer $f'_d(0)$

3- Montrer que f est dérivable sur $]0,+\infty[$ puis que :

0.75 $$\forall x \in]0,+\infty[\; ; f'(x)=\frac{x-(1+x)^2\ln(1+x)}{x^2(1+x)}e^{-x}$$

0.5 4- a) Montrer que : $\forall x \in]0,+\infty[\; ; \; -\frac{3}{2} < \frac{x-(1+x)^2\ln(1+x)}{x^2(1+x)} < 0$

0.25 b) En déduire que : $\forall x \in]0,+\infty[\; ; \; -\frac{3}{2} < f'(x) < 0$

0.25 5- a) Dresser le tableau de variations de f

0.75 b) Construire la courbe (C) en faisant apparaître la demi-tangente à droite au point d'abscisse 0. (On prendra $\|\vec{i}\| = 2\text{cm}$)

Partie III

0.5 1- Montrer que l'équation d'inconnue x : $f(x)=3x$, admet une unique solution α dans $]0,+\infty[$

2- Soient $\beta \in \mathbb{R}^+$ et $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ la suite numérique définie par :

Made with Gamma

المبادئ الموجهة لمادة الرياضيات

التدرج والاستمرارية

- ✓ بناء المفهوم بالتدرج من السهل إلى الصعب بشكل لولبي حلزوني.
- ✓ الانطلاق من المحسوس إلى المجرد
- ✓ التركيز على بناء المفهوم الرياضياتي
- ✓ استعمال الخطاب الرياضياتي السليم
- ✓ توظيف الوسائل والمعينات الديداكتيكية لاكساب المفاهيم بصورة صحيحة.
- ✓ استثمار الخطأ.

الانطلاق من المحسوس الى المجرد

- ✓ التحكم في العمليات الحسابية
- ✓ اعتماد الحساب الذهني

مبدأ النمذجة : تطبيق المعارف الرياضياتية في معالجة مشكلات واقعية يومية

التقويم التشخيصي للمستلزمات

التقويم التكويني

التقويم الجزائي

التهيئة للتناوب اللغوي

التعلم المدمج المتكامل وفق نظام STEM

Made with Gamma



مجالات مادة الرياضيات بالسلك الابتدائي

الهندسة

تعرف الأشكال الهندسية وطرق انشائها

القياس

تعرف مختلف وحدات قياس الأطوال والكتل والمساحة والسعة والحجوم وتحويلها

حل المسائل

الأعداد والحساب

ضبط واتقان العمليات الحسابية الأساسية مع فهم الكسور

تنظيم ومعالجة البيانات

تصنيف واحصاء واستخراج المعطيات والبيانات وتمثيلها في مختلف المبيانات

Made with Gamma

مراحل تقديم الوضعية المشكلة

هي وضعية تعلم مرتبطة بمحيط المتعلم(موقف،صورة،رسم...) ضمن سياق واقعي تتضمن مشكلة حقيقية تثير المتعلم وتتيح له استثمار مكتسباته السابقة وتؤدي إلى بناء معرفة جديدة. (ذ.عبد الرحمان التومي)

التعاقد الديداكتيكي

خلال هذه المرحلة يقدم الأستاذ الوضعية و يشرح كيفية و شكل العمل عليها و المدة الزمنية اللازمة لها .

الفعل

هنا يتلمس المتعلم الحل لوحده و يحاول إيجاده .

الصياغة

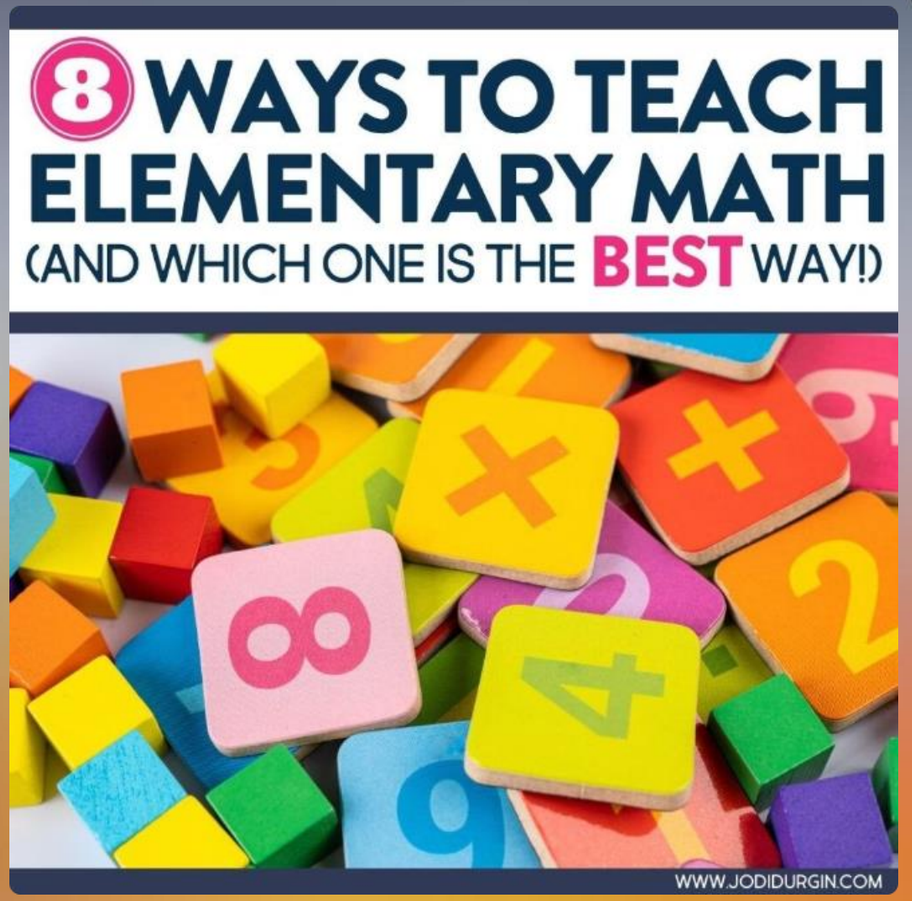
تعمل المجموعات على صياغة حل مشترك للوضعية المدروسة .

التداول والمصادقة

مناقشة الحلول و المصادقة عليها .

المأسسة

تتم صياغة الحل النهائي مع ضبط المصطلحات المناسبة لبناء المفهوم



Made with Gamma

التدرج في تعليم الرياضيات وفق المنهاج الجديد

1

المرحلة الأولى

التركيز على المفاهيم الأساسية البسيطة في الحساب و الهندسة

2

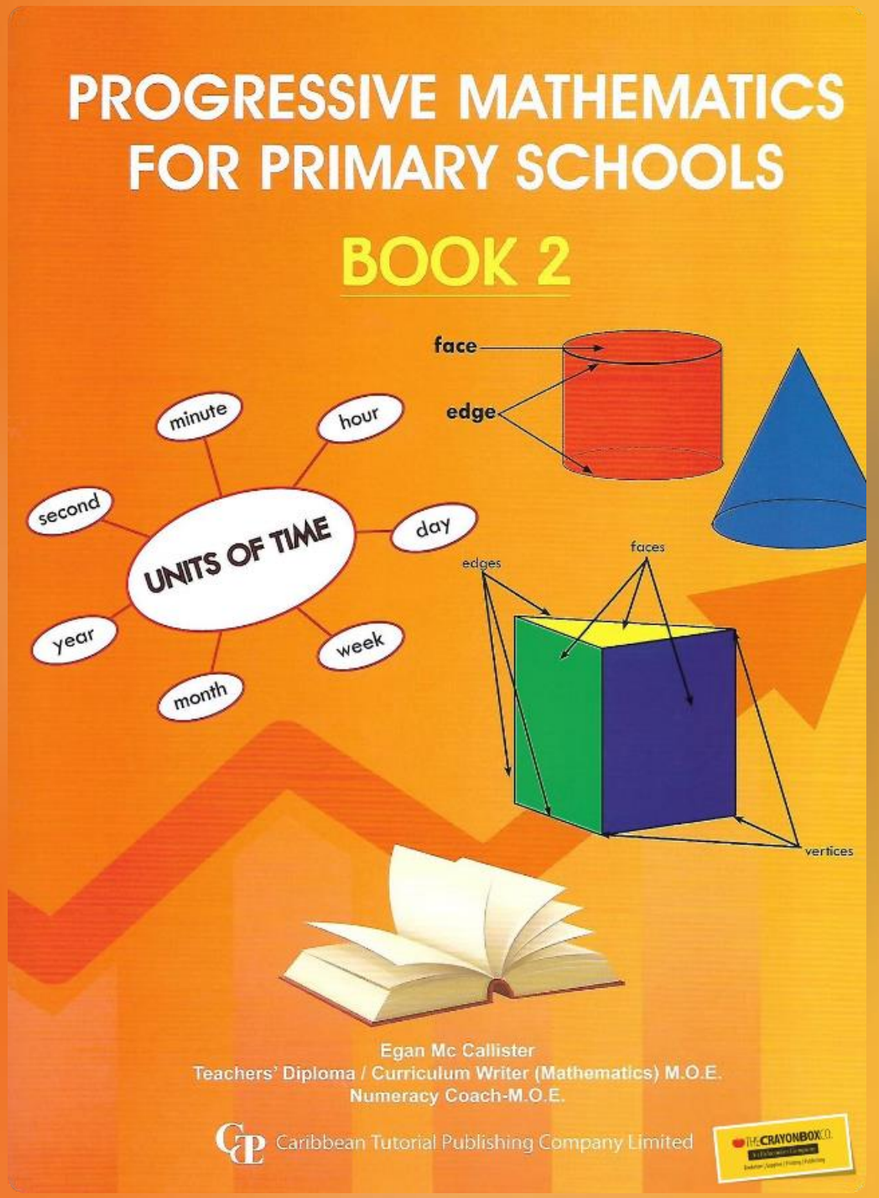
المرحلة الثانية

تعميق المفاهيم السابقة و توسيع نطاق المعارف الرياضياتية

3

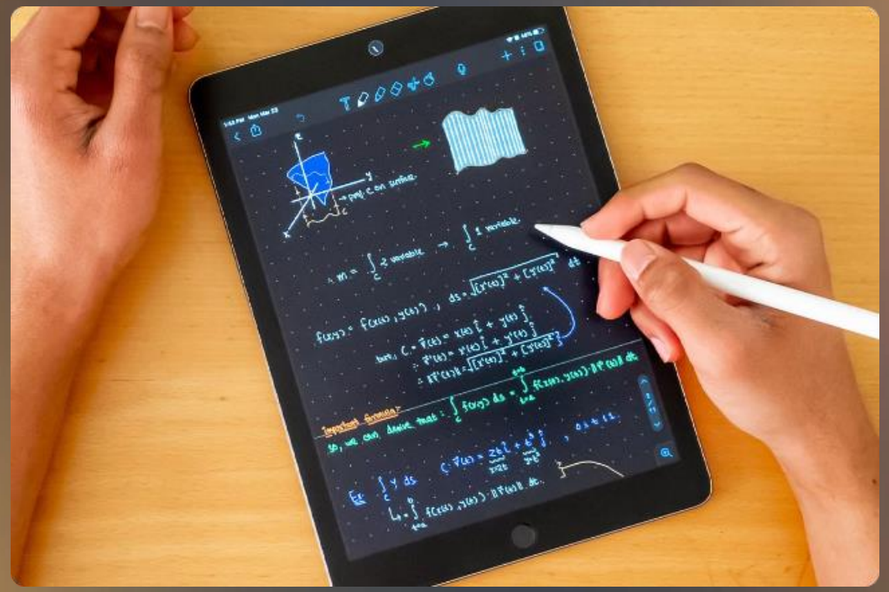
المرحلة النهائية

ربط المعارف و تطبيقها في حل المشكلات الحياتية



Made with Gamma

مهارات التفكير العلمي الرياضياتي



مهارة الاستقراء:من الخاص إلى العام

مهارة الاستنتاج:من العام إلى الخاص

مهارة النمذجة: استخدام الرياضيات في حل مشكلات واقعية

مهارة المقارنة: تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الأشكال والأشياء.

مهارة التعبير بالرموز: عملية تحويل مفاهيم ومعطيات رياضياتية إلى رموز

مهارة ادراك العلاقات : تحليل المعلومات وادراك العلاقة بين أجزائها

مهارة التقدير والتخمين : تدريب المتعلم على استخدام معطيات سابقة لديه للحكم على أشياء جديدة .

مهارة التصنيف:عملية تحديد أوجه التشابه و الإختلاف بين مجموعة من الأحداث و الأشكال و المسافات و الأوزان وفق خصائصها المشتركة .

Made with Gamma

المستويات المعرفية لمادة الرياضيات

مستوى المعرفة

التذكر

التعرف

التصنيف/الترتيب

العد و الحساب

الاسترجاع

القياس

مستوى التطبيق

تحديد

تمثيل /نمذجة

تنفيد

مستوى الاستدلال

تحليل

تكامل/ترتيب

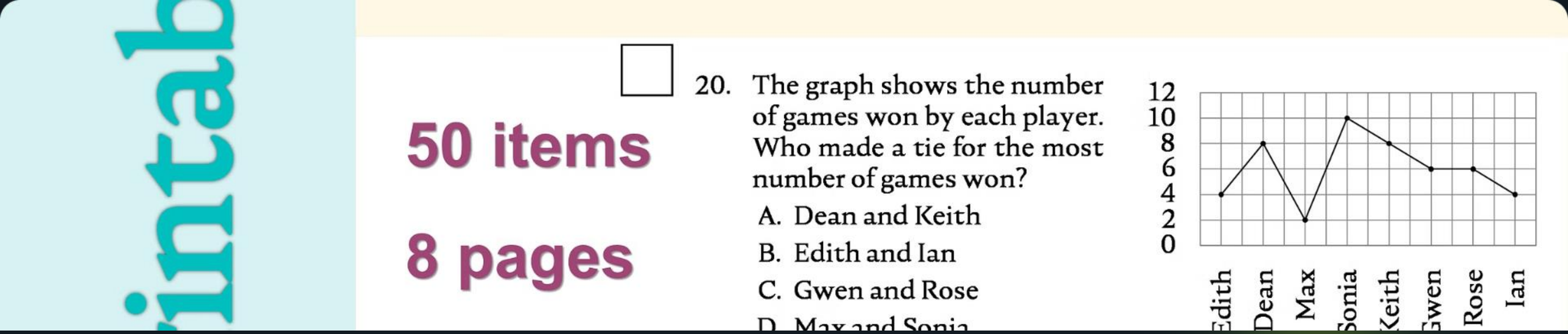
تقويم

استنتاج

تعميم

تبرير

Made with Gamma



التدبير الديداكتيكي لحصص مادة الرياضيات

يتم تقديم برنامج مادة الرياضيات بجميع المستويات خلال الأسابيع الأربعة في خمسة حصص في كل أسبوع بمعدل 60 دقيقة لكل حصة حيث تخصص الحصة الأولى لبناء المفهوم والثانية والثالثة للترييض والرابعة للتقويم , أما الخامسة فتخصص للدعم , كما يخصص الأسبوع الخامس من كل وحدة للتقويم والدعم والتوليف في حين يتم تدبير دروس المادة في لوحدتين الخامسة والسادسة بمعدل درسين في الأسبوع حيث يتم تقسيم الحصص الخمس على الدرسين مما يعطينا حصتين ونصف لكل درس.

Made with Gamma

اللآثار الديداكتيكية

1

أثر طوباز:يتجلى في الحالة التي يهيئ فيها الأستاذ للدرس على مقاس الأجوبة التي يريد سماعها،حيث يتدخل في الغالب لاعطاء الحل.

2

أثر جوردان:سوء تفاهم عميق يحدث عندما يتفادى الأستاذ عن قصد مناقشة مفهوم أو معلومة معينة ويكتفي بقبول أدنى مؤشرسلوك صادر عنه معتبرا إياه دليلا على صحة الجواب.

3

الانزلاق الميتامعرفي: لايتوفق الأستاذ أحيانا في درسه فيعجز عن تحقيق الهدف المنشود، مما يجعله يبرر فشله بطرق متعددة أو ينتقل إلى مواضيع أخرى.

4

الاستعمال المفرط للمماثلة: هي من بين التقنيات التي تساعد على الشرح والتفسير، إلا أن الإفراط في استعمالها قد يؤدي إلى نتيجة عكسية، أو تباطؤ في الفهم.

5

شيخوخة الوضعيات التعليمية: يحدث هذا الأمر كثيرا عندما يكون المدرس غير قادر على مواكبة التغيرات التي تطرأ على المناهج التعليمية.



Made with Gamma

شكرا على حسن انتباهكم
بالتوفيق للجميع