

الأخطاء الشائعة في الرياضيات وطرق معالجتها

من اعداد:

زازا محمد عند الله
نواري يوسف
برزوامي معاذ

الراشدي عبدالجليل
زروال حمزة
الحجري ياسين



الفهرس

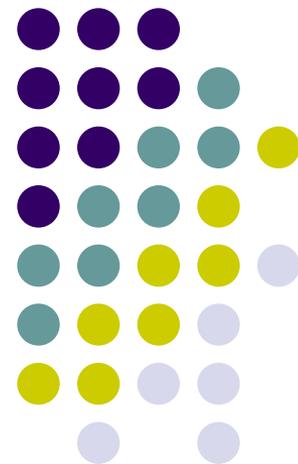
- ❖ تقديم.
- ❖ مفهوم الخطأ.
- ❖ مصادر الأخطاء
- ❖ أصناف الأخطاء و أسبابها.
- ❖ أساليب معالجة الأخطاء الشائعة.
- ❖ قائمة ببعض الأخطاء المقترحة.
- ❖ خاتمة.



تقديم

إيماننا بالمسلمة بالديداكتيكية التالية "ينبغي أن يبدأ المدرس من حيث يوجد المتعلم" تأتي هذا العرض لتسليط الضوء حول أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات باعتبار الخطأ عموماً ظاهرة بيداغوجية مهمة فمدرس الرياضيات من خلال تراكم تجربته يصبح قادراً على تنبؤ الأخطاء التي قد ترتكب من طرف المتعلمين في مادة الرياضيات في مناسبات مختلفة تتجلى في:

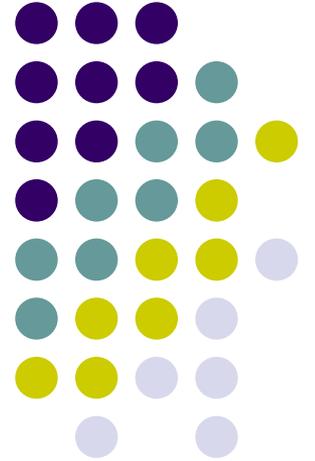
- الأجوبة الشفوية للمتعلمين على الأسئلة المطروحة خلال الفصل
- الواجبات و الفروض المنزلية والفروض المحروسة
- الامتحانات الاشهادية التي تعطي فكرة حول بعض الاخطاء التي يمكن وصفها بالاطء الشائعة

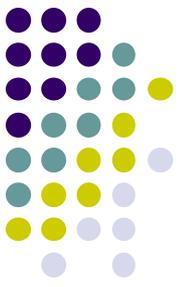


مفهوم الخطأ

- أعطي للخطأ تعاريف عدة وسنقتصر على التعريفين التاليين:
- ❖ حالة ذهنية او فعل عقلي يعتبر صائباً ما هو خاطئ او العكس.
 - ❖ اثر معرفة سابقة كانت ذات اهمية وناجحة و اصبحت خاطئة او غير ملائمة.

وفي الجدول التالي موقف كل من البيداغوجيات التقليدية والبيداغوجيات الحديثة من الخطأ





البيداغوجيات الحديثة

الخطأ محاولة تشق طريقها نحو النجاح و هو خطوة ضرورية لتقدم المعرفة بل إنه نقطة انطلاق المعرفة.

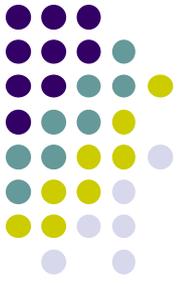
الخطأ أمر طبيعي وإيجابي

البيداغوجيات التقليدية

الخطأ عنصر مشوش و سوء فهم لا يستحق الوقوف عنده؛ لذا ينبغي إقصاؤه، و بالتالي اختفاؤه تلقائيا عندما يتمكن التلميذ من الفهم.

ليس هناك أدنى تسامح مع الخطأ

ويطلق الخطأ الشائع في الرياضيات على الخطأ الذي يتردد كثيرا بين المتعلمين، وتتجلى اهمية معرفة الأخطاء الشائعة لدى المتعلمين في مساعدة المدرسين وواضعو البرامج الدراسية ومؤلفو الكتب المدرسية على العمل على مواجهة هذه الأخطاء من خلال وضع استراتيجيات وقائية و/أو علاجية



مصادر الاخطاء

مصدر نمائي

مصدر ابستمولوجي

مصدر نمائي

مصدر تعاقدى



أصناف الأخطاء و أسبابها

أسبابها	أصناف الأخطاء
<ul style="list-style-type: none">✓ نسق سريع للتعليم✓ اختيار غير مناسب للأنشطة✓ عدم تنويع الطرائق والوسائل✓ عدم القدرة على التواصل✓ انعدام التوازن الوجداني✓ تصور سلبي للهوية المهنية✓ تصور سلبي للمتعلم	<p>متصلة بالمدرس</p>



أسبابها	أصناف الأخطاء
<ul style="list-style-type: none">✓ غياب الانتباه✓ ضعف الدافعية✓ عدم التواصل✓ ضعف في المعارف و القدرات الذهنية✓ مرض✓ حالة اجتماعية متوترة	<p style="text-align: center; color: blue;">المتصلة بالمتعلم</p>



أسبابها	أصناف الأخطاء
<ul style="list-style-type: none">✓ تجاوز المستوى الذهني للمتعلم✓ عدم التلاؤم مع ميولات المتعلم✓ صعوبة المعارف	المتصلة بالمعرفة

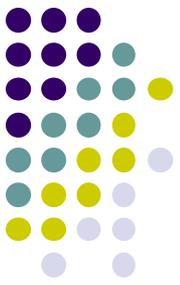


أساليب معالجة الأخطاء الشائعة

في هذه الفقرة سوف نحدد بعض طرق و أساليب معالجة الأخطاء الشائعة, فتزويد الأستاذ في مرحلة الإعداد بالطرق و التقويم و الأساليب التي تساعد على تقديم الرياضيات بأسلوب مبني على الفهم مستخدما الوسائل التعليمية المناسبة و ربط الرياضيات بالحياة اليومية للتلميذ حتى يكون لها معنى لديهم. كما العمل على معالجة ما قد يشكل خطرا على المتعلم من تصوراته و تمثلاته، لذلك وجب الحال على المدرس أن يراعي في متعلمه ما يلي:



- أن يكون بناء العمليات الرياضية مبني على الفهم.
- تدريب التلاميذ على اكتساب مهارات في العمليات الأساسية.
- ملاحظة التلاميذ ملاحظة دقيقة حتى يكشف الخطأ ويصححه بنفسه ويحاول علاجه.
- العمل على ضبط المكتسبات القبلية لدى المتعلم فهذه الأخيرة هي السبب الأكبر في ارتكاب المتعلم للخطأ.
- ربط العمليات الحسابية ببعضها البعض حتى ترسخ العملية القديمة و تفهم العملية الجديدة.
- مناقشة التلاميذ و توجيههم و جعل دور المتعلم إيجابيا عند حل التمارين و الأمثلة و مناقشة الحل و إدراك الخطأ.



قائمة بعض الأخطاء المقترحة

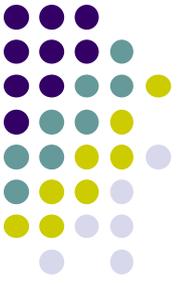
$$67 > 9 \text{ لأن } 25,67 > 25,9$$

3 ليس عددا جذريا لأنه لا يكتب على شكل $\frac{a}{b}$

$-a$ عدد سالب

A و B و C ثلاث نقط من المستوى.
لدينا $AB + BC = AC$.

بما أن $AB^2 + BC^2 \neq AC^2$
فإن ABC غير قائم الزاوية



الخاتمة

لدراسة خطأ من الأخطاء السابقة يمكن الاعتماد على المحاور التالية:

- تحديد الخطأ.
- مجاله بالتدقيق.
- صنفه.
- أسبابه المحتملة.
- وضعية المعالجة.
- طريقة المعالجة.

مراجع



- الانترنت
- ملف تكويني خاص بشعبة الرياضيات - الاستاذ المرشد التربوي علي تاموسيت