

أنواع المشكلات في مادة الرياضيات

www.YalKuwait.com

المركز الدولي لتكوين المكونين والتجديد البيداغوجي

١. مقدمة
٢. بيداغوجيا حل المشكلات
٣. مشكلات الاستكشاف
٤. مشكلات التدريب و الاستثمار
٥. مشكلات البحث

أهمية حل المشكلات في التعلم

حل المشكلات أساس تعلم الرياضيات إذ يعتبر معياراً قاعدياً للتحكم في المعارف و إعطائها معناها الصحيح ، فالمتعلم يبني أدوات لحل المشكلات من خلال وضعيات التعلم المختلفة ، ثم يجندها و يستثمرها لحل مشكلات أخرى في وضعيات إدماجية و تقويمية .

بيداغوجيا حل المشكلات

بيداغوجيا حل المشكلات تعتبر من أنجع الأساليب لتكوين الكفاءات، ذلك أنها تقوم على فلسفة تسعى إلى مساعدة الفرد على تحقيق أعلى درجة من التكيف مع محيطه.

«حل المشكلة هو الانتقال من وضعية معطاة إلى وضعية مطلوبة، شريطة أن يتضمن هذا الانتقال إعادة تنظيم.»

«عملية معرفية معقدة، إذ يكون أحد العناصر -الوضعية الابتدائية، عملية الحل، النتيجة- على الأقل جديدا بالنسبة لمن يواجه المشكلة.»

١. مشكلات الاستكشاف

مشكلات يجند فيها المتعلم موارد المخرلفة لبناء تعلمات جديدة لم يسبق له أن تعرف عليها ، ويتم ذلك باستثمار المكتسبات القبلية .

مثال : أنشطة تمهيدية

تكون عبارة عن نشاط يستكشف فيه المتعلم مفهوما أو مفاهيم جديدة .

أهميتها :

- أن يعي التلميذ بمحدودية مكتسباته السابقة.
- الوعي بأهمية توظيف المعارف السابقة من أجل بناء معارف جديدة.
- تحفيز المتعلم على الانخراط في التعلم.

|| مشكلات التدريب والاستثمار

تتم في وضعيات الإدماج والتقويم بحيث يوظف المتعلم
التعلمات المنفصلة التي تمّ اكتسابها في وضعيات بسيطة أو
مركبة ، فيعتمد المعلم إلى تمكين المتعلمين من استدراك
النقائص المسجلة .

أمثلة : * تمارين تطبيقية .

* تمارين لتقوية التعلمات .

* تمارين توليفية .

أهدافها :

- التطبيق المباشر للمعارف المكتسبة .
- إدماج مجموعة من المعارف المكتسبة و استثمارها .
- تقوية التعلمات و صقلها .

III. مشكلات البحث

المشكلات التي لا توجد من أجلها استراتيجيات للحل مدروسة من قبل ، الشيء الذي يدفع المتعلم إلى توظيف إجراءات شخصية .

أهميتها :

- تمكين المتعلم من الوصول بإجراءاته الشخصية إلى نهايتها و تثمين محاولاته لحل المشكل المطروح .
- تعويد المتعلم على شرح مساعيه و تبريرها حسب مستواه، دون أي تدخل موجه من قبل المعلم .
- تنمية قدرة المتعلم على الإبداع ،البحث، التفكير ...

مشكلات البحث

خصائصها :

- تقدم معطيات المسألة بشكل موجز .
- لا يمكن استنتاج الطريقة أو الحل من المعطيات .
- الإجابة تتطلب تقديم اقتراحات و محاولات متعددة .

مشكلات البحث

-مثال :

أراد صاحب مطبعة طباعة مجموعة من أوراق اللعب المرقمة من 100 إلى 999.

علما أن العدد 1 يطبع على الشكل '1'، لاحظ هذا الأخير أن بعض الأوراق يمكن قراءتها بطريقتين مختلفتين، حسب طريقة إمساكها مثلا: 901 تقرأ كذلك 106 عند إدارة الورقة.

من أجل اقتصاد الأوراق ارتى الطابع طباعة ورقة من هذا النوع بدل ورقتين .

كم عدد الأوراق التي يتوجب على صاحب المطبعة طباعتها لكي تكون جميع الأوراق المرقمة من 100 إلى 999 ممثلة.