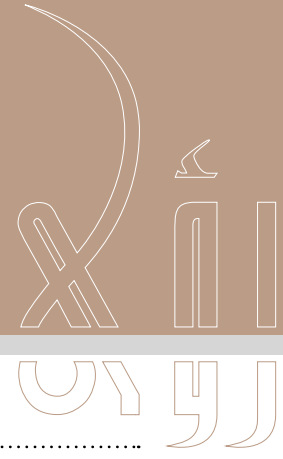


محاكاة الوسيلة التعليمية



محمد شاهين

عما لا شك فيه أن الوسيلة التعليمية هي الركيزة الأساسية للتعليم البناء، وبخاصة في مجال الرياضيات، فهي تقدم أساساً مادياً للإدراك الحسي، ومن ثم تقلل من استخدام الطلبة لألفاظ ورموز لا يفهمون معناها، وتشكل دافعاً للإبداع والابتكار لديهم، كما أن الوسيلة الناجحة تحاكي الطالب وتدفعه للتفكير والتأمل وتجعل المعلومة باقية الأثر في ذهنه.

عوض (مدرس اللغة الانجليزية) في موضوع التوصيلات الكهربائية، وما مدى نجاحها التقني، وقدم لي المساعدة مشكوراً، كما اشكر الزميل ماهر سليمان الذي قام بعملية تخطيط النسب.

إضاءات حول الوسيلة

■ مكونات الوسيلة (إطار خشبي، لوح فولقاب حليبي، قطع أسلاك، لمبات إضاءة متوسطة الحجم، مفاتيح كهرباء، مشرط حاد، قطع جلاتين، قطع من الكرتون المقوى، وصلة كهربائية). وتحتوي الوسيلة جانباً تكنولوجياً وفنياً بسيطاً، والتكلفة حسب الإضافات التي تتم فيها تتراوح من 100 - 170 شيكلاً.

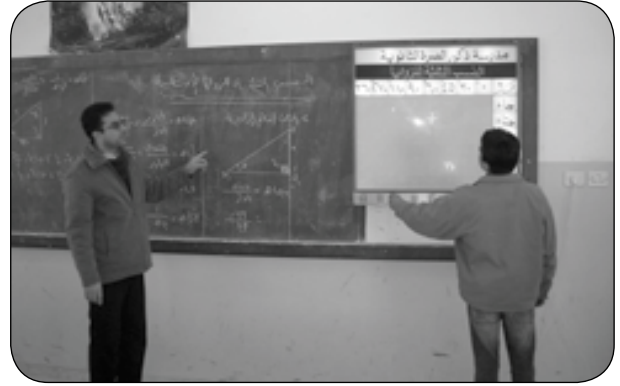
■ يمكن حصر دور الوسيلة التعليمية وأهميتها في نقل المعرفة وتوضيح الجوانب المهمة، وتثبيت قيم النسب المثلثية، والمساعدة على حفظها والمقارنة بينها، وإثارة انتباه الطالب والاستمرار في التفكير في كيفية استخراجها.

■ يقوم المعلم من خلالها بإشراك الفئات ذات التحصيل الضعيف لتشغيل الوسيلة وإيجاد بعض القيم للزوايا لإكسابهم الخبرة من جانب، ولجعلهم يشعرون بأنهم مشاركون في الحصة وأنشطة الصف من جانب آخر.

■ يمكن استخدام الوسيلة لتعزيز مهارة إيجاد النسب المثلثية للزوايا الأساسية، وفي حل المعادلات المثلثية، وذلك بإيجاد قياس الزاوية التي تجعل الطرفين متساويين. كما يمكن استخدامها في التطبيقات العملية، وبخاصة في موضوع التمثيل البياني للاقتانات المثلثية الأساسية، بحيث يقوم المعلم أثناء تقديمه للدرس بعرض الوسيلة والاستفادة منها، مع إجراء التقويم التكويني بإشراك جموع الطلبة.

وأخيراً، أرفق بعض الصور للوسيلة، وبإمكان أي معلم أن يخرجها بصورة أفضل حسب الإمكانيات المتاحة لديه، لا أريد أن أشرح أكثر عن الوسيلة فهي تخاطب المعلم.

محمد شاهين - منتدى معلمي دورا وقرها



أحببت أن أقدم تجربتي لوسيلة النسب المثلثية للصف العاشر الأساسي، آملاً أن يكون لها صدى بين المعلمين وأثر إيجابي على الطلبة، فعند قيام المعلم بشرح الاقتانات المثلثية الأساسية، ومن ثم تقديم الاقتانات المثلثية الثانوية، وإيجاد قيمة النسب المثلثية الأساسية للزوايا في الوضع القياسي بإشراك الطلاب، فإن المعلم كثيراً ما يواجه مشاكل عند الطلبة في إيجاد القيم للنسب المثلثية، والخلط بينها في أوضاعها القياسية والدائرية.

ومن واقع خبرتي كمعلم، أرى أن عدداً من الدروس في المنهاج المدرسي تعتمد على هذا الدرس. . درس الاقتانات المثلثية الأساسية. ولأهمية الموضوع وكثرة المشاكل التي تواجه المعلمين في تدريسه، كانت الفكرة بإعداد وسيلة للتخفيف من صعوبات المشكلة، ولهذا قمت بدايةً بكتابة النسب على كرتون مقوى مدعماً ذلك برسومات توضيحية، وللأسف لم تحقق الهدف المنشود، حيث تكون جميع القيم ظاهرة في الوقت نفسه، وبدأ الطالب من جديد بالخلط بين النسب والنسيان المتكرر مجرد انتهاء الحصة.

لذلك، أعدت التفكير بإعداد وسيلة دائمة تغطي جميع النسب المثلثية والزوايا الأساسية بحيث لا تظهر قيمة كل نسبة إلا عند الحاجة، فوضعت مخططاً وآلية عمل للوسيلة واستشرت زميلي الأستاذ نعيم أبو