

بطاقة تعريف

أبم"ث (٦٦٤٤"ث) = أخوية الباحثين المتعددة الثقافات، نموذج تربوي يدرس من خلاله الطلاب والمعلمون وأصحاب العلم على السواء موضوعا غير معروف. يعمل هذا النموذج منذ حوالي 10 سنوات في المدارس الثانوية، ومهمته إكساب الدارسين المهارات التعليمية المستحدثة، وإعطاء دفعة لتعليم موضوع الفيزياء رغبة في التأثير على منظومة التربية والتعليم واعتماد وسائل لتعلم البحث.

يتم التركيز فيها بشكل خاص على تدريب المعلمين وتوظيف المتخصصين في العلوم كخبراء في مجال البحوث لإكساب الطلاب خبرة في مجال العمل التعاوني (المعلم والطالب) ولإجراء الدراسات العملية في موضوع الفيزياء. يُجرى النشاط البحثي في مجالات المعرفة القريبة من مضامين المرحلة الثانوية ويعمل على تقريب القلوب.

طبّق نموذج أبم"ث لأول مرة عام 2006، كتعاون بين 4 مدارس (مانور كابري، أوفيك عبرون، إيزوري جليل معربي والسلام في شيخ دانون). تسمى هذه المجموعة من المدارس المتجاورة ذات الخصائص الثقافية المختلفة التكتل البحثي (٦٦٦٦). تكتل الجليل الغربي هو القلب النابض لـ أبم"ث، ويستخدم كنموذج للتطوير القطري، وبوحيه أنشئت تكتلات بحثية أخرى في جميع أنحاء البلاد.

أنشئ نموذج أبم"ث في إطار جمعية مانور - كابري وبدعم من مؤسسة غاليليو برئاسة السيد أفيغودور فيلنتس، أنشئ أبم"ث بهدف تغيير طريقة تدريس موضوع الفيزياء في المدارس فوق الابتدائية من خلال تغيير مكانة المعلم ودوره. بدأت أبم"ث كشريك إقليمي في أبحاث الفيزياء في المرحلة الثانوية وفي العلوم والرياضيات في المرحلة الإعدادية. تشارك اليوم في نموذج أبم"ث الجليل الغربي مدارس أخرى: سولام تسور - جسر هزوي، ياني كفار ياسيف، جولس الشاملة، عمال نهاريًا متعددة التخصصات.

بادر إلى تأسيس نموذج أبم"ث موشي ريخ، معلم لموضوعي الرياضيات والفيزياء، من مواليد الجليل الغربي ومن سكانه. فاز موشي بجوائز متعددة تقديرا لمبادراته التربوية في مجالي الرياضيات والفيزياء، ويعمل اليوم على تطوير مجالات التعلم المذكورة بطريقة البحث.

من أجل التوسع في تطوير النموذج أنشئ كتّاب للمعلمين الباحثين تحت اسم "نقطة أرخميدس" عام 2012. هذا الكتّاب التي يديره د. عاموس كوهين يعمل على تدريب مرشدي البحث ومتخصصي المختبرات على إجراء دراسات فيزيائية مُعمّقة، ويحصل مستكملي المركز على شهادة تدريس الفيزياء بالتعاون مع كلية أورانييم، وشهادة خبير أبحاث تتيح لهم العمل كمرشدين في موضوع الفيزياء البحثية.

حاليا، على أساس نموذج أبم"ث، بالإضافة إلى الجليل الغربي، يتم تطوير تكتلات بحثية إضافية في البلاد، معظمها في الأطراف:

- وسط الجليل - ساسا ، كفر فراديم، معالوت ترشيجا، معليا
- في شرق الجليل الأعلى - تل حاي
- في منطقة الجلبوع ، الناصرة ومرج ابن عامر الشمالي.
- كرمي هجليل - مسغاف ، عرابة ، الرامة ، سخنين ، كرميئيل
- حيفا - الريالي والأرثوذكسية
- في النقب - يروحام - مركز العلوم

في كل تكتل بحثي مجموعة من المعلمين الباحثين يرأسها مركز أكاديمي ومدير تنظيمي تربوي لمجموعة مرشدي البحث، ينضم إليها بعض أصحاب العلم بشكل تطوعي، ويدعم المرشدين والطلاب في أبحاثهم مُتخصّص مختبر.

أهداف نموذج أبم"ث:

1. تغيير مكانة معلم الفيزياء من خلال وسيط معرفي يساهم في إنشاء المعرفة بمشاركة طلابه.
2. إنشاء برامج تعليمية تجلب المتعة والفضول وتعمل على تنمية حسّ المبادرة ومهارات البحث مثل موضوع الفيزياء البحثية.
3. تطوير مهارات العمل الجماعي والتعاون بين طلاب من خلفيات مختلفة، مثل برنامج مُتميّزٍ التواسع بين الطلاب اليهود والعرب.
4. التعاون بين المدارس، المدراء والمعلمين، في نفس المنطقة الجغرافية.
5. تطوير مشاريع المعلمين: مثل التلسكوبات الآلية، الطاقة المتجددة / الفيزياء الهندسية، أبحاث الطيران.
6. توسيع نطاق تعلم البحث وفقاً لنموذج أبم"ث في مواضيع أخرى، وبمنظور متعّد السنوات.

نموذج الممارسة العملية - التكتل البحثي في الجليل الغربي:

المرحلة الإعدادية - التعلّم بطريقة البحث، مع التركيز على الفضول والمغامرة. تشجيع الطلاب على اختيار موضوع مُوسّع في الأبحاث في المرحلة الثانوية. التعلّم من خلال البحث كمشجّع للفتيات لاختيار موضوع علمي.

صفوف العاشر: يدرس جميع طلاب الفيزياء في المدارس ساعتين إضافيتين، مع التركيز على مهارات البحث من خلال تجربة بناء مشاريع صغيرة. تعتبر هذه السنة تحضيراً لتعلّم مواضيع الفيزياء البحثية والفيزياء الباحثة بمستوى رفيع. في الصفين الحادي عشر والثاني عشر يتعيّن على كل طالب فيزياء تقديم بحث بنسبة 45% من 5 وحدات تعليمية أو بمستوى 5 وحدات تعليمية في الفيزياء البحثية (5 وحدات إضافية).

يتمّ تعلّم موضوع الفيزياء البحثية في نطاق مجموعة إقليمية. يمكّن هذا النوع من التعلّم التطور الدائم لمرشدي البحوث الشباب إلى جانب المرشدين من ذوي الخبرة.

تُجرى معظم الأبحاث في المدارس، ولكن هناك أيضاً مجموعات إقليمية يدرس فيها معلمون وطلاب من مدارس المنطقة معاً. ورشة مرشدين - يجتمع مرشدو البحث مرتين في الشهر لدراسة أقران (التعلّم من الزملاء) بقيادة المرکز الأكاديمي في مجموعة البحث. تطرح في الورشة قضايا متعلقة بالأبحاث التي يتعامل معها المرشدون. تُقدّم ورشة العمل الدعم للمعلم المبدع الذي يتواجد غالباً مع طلابه من أجل التعامل مع القضايا التي لم يتمّ إيجاد حلّ لها. توفر تكتّل البحث مساحة للتطوّر الشخصي والمهني للمعلمين، المرشدين والطلاب، ويُمكن تطوير مبادرات مثل: التلسكوبات الآلية، الطاقات المتجددة والفيزياء الهندسية، البحث في نفق للرياح.