

احتضان المواهب في منطقة الشرق الأوسط الموسع وشمال إفريقيا

د. زهرة بنت الأخضر (تونس)

شكرا جزيلاً لجلالة الملكة رانيا العبدالله وللرابطة الأميركية لتقدم العلوم، والجمعية العلمية الملكية في عمان. السؤال الذي أريد أن أتطرق إليه هو "هل نحن نرعى المواهب في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الموسعة؟"

مقدمة

سوف يتم ربط موضوع "بناء المواهب الرياضية والعلمية في الشرق الأوسط الموسع وشمال إفريقيا" بالسؤال: "هل هناك وسيلة فعالة لدعم البحوث البناءة في البلدان النامية؟" ومن بين الأسئلة الفرعية نسأل "كيفية تأسيس الأبحاث العلمية، لرفع من مستوى جودتها، لتحريك الطلاب ودعمهم للانخراط في نشاط شبكة البحوث في كل بلد على حد سواء، وفي جميع أنحاء المنطقة؟ من خبرتنا في تطوير الأبحاث (يفرض الواقع قيوداً معينة)، ومن ملاحظتنا وتحليلاتنا، سوف نقوم بتقديم آراء ومقترحات حول التآزر المطلوب والفرص والاحتياجات لتأسيس مستوى للتعاون على تصميم وتنفيذ الحلول من شأنها أن تساعد في مسألة بناء المواهب الرياضية والعلمية في منطقة الشرق الأوسط الموسع وشمال إفريقيا.



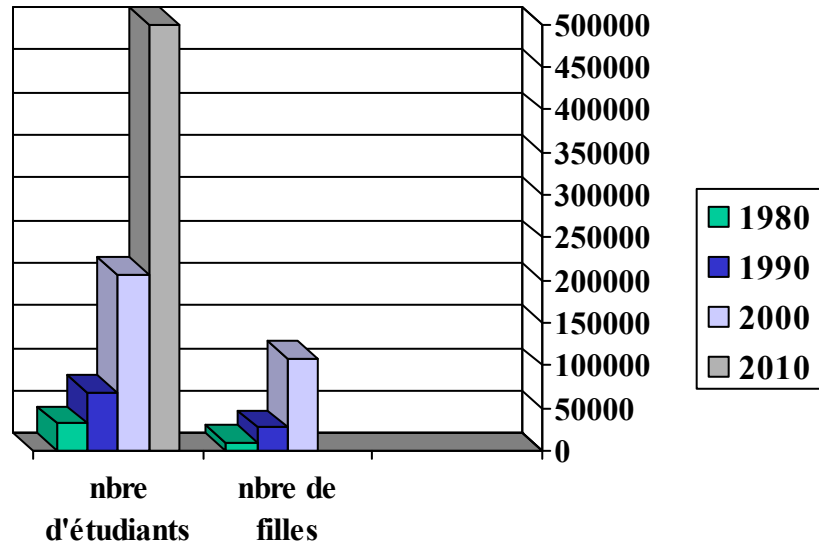
الشكل 1: دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



الشكل 2

سأحاول الإجابة عن هذه الأسئلة عن طريق اتخاذ تونس كمثل (الشكل 2) وتجربتي الخاصة في بناء مختبرات البحث.

اكتسبت تونس استقلالها عن فرنسا في عام 1956. وقامت تقريبا كل بلدان المنطقة بالاستقلال خلال الستينيات. ولذلك، لم يعرف أيا من هذه الدول الثورة الصناعية. في الستينيات، كانت آلة تسجيل الفيديو تستخدم الأشرطة المغنطة. كان على براءة اختراع الماسر في عام 1959، القرص المضغوط في عام 1965. واقتراح الألياف البصرية لمسافات طويلة في عام 1966. في الستينيات، عدد السكان حوالي 5 ملايين، كانت هناك كلية علوم واحدة فقط في تونس وأقل من 500 طالب وطالبة، و 3٪ منها من النساء فقط. وكان اثنان فقط من التونسيين حاصلين على درجة الدكتوراه في مجال العلوم. كان هناك كلية طب واحدة يوجد فيها ما يقارب 100 طالب، وكان هناك مدرسة هندسة واحدة تعنا بالزراعة. لم يكن هناك مختبر بحوث علمية. كانت الحكومة لم تنزل لم تطور التعليم وبناء المدارس والمستشفيات والمنازل. أدت الخدمات الجديدة إلى زيادة في أعداد الطلاب بصفة عامة، والإناث على وجه الخصوص في الجامعة (الشكل 3) للأسف، فقد كان هناك انخفاض في نوعية التعليم بسبب عدم وجود ما يكفي من المعلمين المؤهلين حين إذن.



الشكل 3: طلاب جامعة تونس

في الثمانينيات، تم إنشاء مدارس ثانوية للرواد بين 10 إلى 12 عاما للطلاب من جميع أنحاء البلاد. وقد قامت تلك المدارس بتوظيف أفضل المعلمين في البلاد. على مدى ست سنوات يقضيها الطالب في المدارس، يحصل الطلاب على تحضير جيد للغاية للوصول إلى الجامعة. ذهب أفضل منهم لدراسة الطب في تونس أو حصلت على منحة للذهاب إلى فرنسا أو ألمانيا للدراسة في أفضل المدارس الهندسية في تلك البلدان. نتيجة لذلك، نمتلك أطباء جيدين جدا في تونس، لكننا فقدنا الذين سافروا الى الخارج.

أعددت أطروحتي وعدت الى كلية العلوم في تونس. عملت مساعدا لمدة ثلاث سنوات، وساهمت في تنمية درجة الماجستير في فيزياء الكم، ولكن لم يكن هناك أي من المشرفين والمختبرات، ولم أبحث مطلقا. عدت الى فرنسا لتحضير الدكتوراه في المختبر نفسه في جامعة ماري بيير كوري، وحصلت على الشهادة في بحثي المتعلق بالتحليل الطيفي.

منذ عام 1970 تقريبا وأنا أرافق الذرات والجزيئات. لذا، كيف تتصرف الذرات والجزيئات؟

تدريب المدربين

في المختبر، الباحثين لدينا معلمون. التدريب على التعليم مهم جدا، بل هو عنصر أساسي في بناء المواهب الرياضية. إذا كنت تبحث عن المواهب، أنت بحاجة إلى أفضل الطلاب. إذا كنت تبحث عن مهندسي جودة، أنت تحتاج لأفضل المعلمين.

لذا ، قمنا بتنظيم الأنشطة حول كيفية تدريب المدربين في مجال البصريات والضوئيات من خلال نهج التعلم النشط.

بدأنا هذه الأنشطة في عام 2005 في إطار مشروع اليونسكو للبلدان النامية. دعا التعلم النشط في البصريات والضوئيات، يعتمد المشروع من قبل مجموعة من الجمعيات الدولية للبصريات: جمعية البصريات الأمريكية ، والجمعية الدولية للهندسة البصرية، واللجنة الدولية للبصريات، والمركز الدولي للفيزياء النظرية، ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات، ومؤخرا، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. يتعلم المشاركون كيفية تدريس باستعمال معدات بسيطة وبطريقة بحيث يتم الحصول عليها من خلال مفهوم النشاط. المعلمون لديهم دور المسهل وليس "ملعقة تغذية" مفهوم للطلاب. بدلا من ذلك، يتعلم الطلاب من خلال مفهوم التنبؤ والأنشطة اللاحقة مقارنة النتائج مع توقعاتهم.

ورشة العمل المقبل ستعقد في تونس في يوليو 2011. إذا كنت ترغب في تقديم طلب، يرجى القيام بذلك حاليا. بمساعدة من اليونسكو، قد تكون قادرة على مساعدة الناس من البلدان النامية في تنظيم حلقات العمل هذه في بلدانهم. حصلت على هذا التدريب في بداية ومن ثم أعددت مدربيننا في تونس.

تنمية المواهب تحتاج إلى تفكير منطقي

جنبنا إلى جنب مع الرابطة التونسية جيونس دي العلوم للشباب التونسي وجمعية العلوم، قررنا عقد مؤتمر بعنوان "العلم والمجتمع" مرة كل عامين إلى ثلاثة. سيتم تنظيم مؤتمر حول العلماء الذين غيروا طريقة التفكير الإنسانية. لقد كان المؤتمر الأول (2005) عن ابن الهيثم المعروف باسم هازن في الغرب، والد الكاميرا، وكان المؤتمر الثاني عن غاليليو. بالتوازي مع المؤتمر، يتم تدريب الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8-12 سنة لتنفيذ بعض الأنشطة المرتبطة بموضوع المؤتمر، على سبيل المثال، في عام 2005 بنوا الكاميرات الخاصة بهم. هؤلاء الطلاب انخرطوا في العلم سواء بمفردهم أو بالاشتراك مع أهلهم. نعتقد أن هذا أمرا مهما، لأنه يؤدي إلى المناقشة في المنزل!