

Aya Mouallem: All Girls Code

Starting a concept that later evolved into an immersive, hands-on technology, and mentorship program was an interesting challenge for Aya Mouallem. The 23-year-old computer engineer believed that girls needed a way to learn about coding, what is now a booming industry within itself, to be equally skilled as their male counterparts in engineering. Aya is the co-founder of All Girls Code, a program that empowers young girls of high school and early university levels and teaches them about the foundations and applications of different coding programs that can be used in various types of jobs.

Aya grew up in a supportive family. Her parents always wanted the best for her and encouraged her to go after her dreams. Having this support, Aya felt comfortable sharing with her family any projects that she wanted to pursue because they were appreciative of any initiative that she was about to start. Aya is the only engineer at home and the only member who pursued graduate studies. Because of her family's faith in her, she felt that she needed to be the role model that they viewed her to be. Aya believes that she has a duty toward younger members of the family, such as her little cousins, who want to become like her when they grow older. Since they look up to Aya, she takes responsible and positive actions in her studies and work.

Aya was an undergraduate student of Computer and Communications Engineering at the American University of Beirut (AUB). Being a woman in engineering comes with a different set of challenges in Lebanon. During her first year as a sophomore, Aya was enrolled in an engineering lab that had only one other girl besides herself, in a lab full of men. This was somewhat weird for Aya; however, she never received any discriminatory comments during her university years.

She recalls the time when she was in high school and compares it with being at university. Aya mentions how she was one of the very few girls in the General Sciences section in 12th grade who focused on mathematics and physics. She points out that as soon as she left the classroom, one day, her teacher was surprised that she had the highest grades in class, "beating the boys' averages." To this day, Aya does not understand the basis of this stereotype or the reason for his confusion and shock but felt that change needs to be done.

Growing up, Aya did not have a role model in engineering to guide her in her choices and decisions. She lacked this type of support at school and university. As a high school student, Aya's math teacher, Elena Roman Kalso, signed her up for a math competition held at AUB where she joined forces with other classmates to design a project. At the time, her teacher's contribution was not huge, but Aya appreciated her support and guidance. At university, she did not easily find a role model or mentor. She attended a talk one day by a professor from the Electrical

Engineering department. Professor Rowaida Kanj's achievements attracted Aya and led her to contact the professor to be her mentor as she involves her in her research projects.

As part of her education, Aya felt frustrated that her male counterparts were more knowledgeable in coding than she was. She did not find an available opportunity to learn. So, Aya met with a friend of hers and decided to run an initiative that would offer the space that they never had. All Girls Code stemmed from the idea that all girls should have equal opportunities in learning skills that would allow them to improve in their education and careers. The programs that All Girls Code offer are free of charge so that any girl, regardless of ethnicity or social class, can enroll in and benefit from the program. Still, as a university student, Aya would often bump into some of the girls that she mentored in her program on campus and has candid conversations with them. This reassures Aya that she did the right thing in founding All Girls Code.

Aya has to offer simple advice to school teachers that she feels would create a difference in girls' self-esteem. Since her focus is on STEM education, she advises math and science teachers to change pronouns in the exercises that they give to students. For instance, when solving a physics problem, Aya finds it essential to sometimes refer to the target person in the exercise as "she" instead of "he" or "the girl" instead of "the boy." Although some might note that this is not important, Aya feels that it might help girls feel involved. She also reinforces this idea so that girls would better acknowledge that the sciences are not only for boys but also for girls.

Starting at a young age, Aya feels that girls should always be proactive in their lives. Before reaching a stage where serious decisions and life-changing choices are taken, Aya suggests that girls should be able to find a role model at a young age. She was surprised to find out that many women are happy to help when asked and was saddened that she knew that this option was available when she was older. Aya advises girls to ask for help and assistance whenever needed and not keep any questions unanswered because they might come in handy.

Aya acknowledges the great impact that the media has on girls. She suggests that the media platforms and pages that have a large followers base should be able to utilize their exposure in different ways than it currently exists. Aya pushes for the use of storytelling. She believes that if enough platforms use storytelling to show the achievements of others, girls will feel more confident in their choices and would know that others have gone through this path or have done this achievement. When Aya knew about the Regional Storytelling Project, she was so excited about it since it is one of her dreams to find an initiative that would connect role models to aspiring girls.

This story was written by Tamara Sleiman

آية معلم: الترميز في تناول جميع الفتيات

شكّلت بداية مفهوم استطاع التطور لاحقًا إلى برنامج إرشادي وتكنولوجي واندماجي تحديًا مثيرًا لاهتمام آية معلم. اعتقدت مهندسة الكمبيوتر البالغة من العمر 23 عامًا أن الفتيات بحاجة إلى طريقة لتعلم المزيد عن الترميز، وهي صناعة مزدهرة الآن في حد ذاتها، ليحصلن على المهارات نفسها كنظرائهن من الرجال في مجال الهندسة. آية هي المؤسسة المشاركة في برنامج "البرمجة في تناول جميع الفتيات"، وهو برنامج يهدف إلى تمكين الفتيات الصغيرات في المدارس الثانوية ومستويات الجامعة المبكرة وإلى تعليمهن أسس وتطبيقات برامج الترميز المختلفة التي يمكن استخدامها في أنواع مختلفة من الوظائف.

نشأت آية في أسرة داعمة. فلطالما أراد والداها الأفضل لها وشجعوها على السعي وراء أحلامها. وبعد حصولها على هذا الدعم، شعرت آية بالراحة في مشاركة أي مشاريع ترغب في متابعتها مع أسرته لأنهم كانوا يقدرون آية مبادرة كانت على وشك البدء بها. آية هي المهندسة الوحيدة في المنزل والفرد الوحيد الذي تابع دراساته العليا. بسبب ثقة عائلتها بها، شعرت أنها بحاجة إلى أن تكون القدوة التي يستنظرونها. وهي تعتقد أنّ عليها واجب تجاه الأفراد الأصغر سنًا في العائلة مثل أبناء عمومتها الصغار الذين يريدون أن يصبحوا مثلها عندما يكبرون. نظرًا لأنهم يتطلعون إلى آية، فإنها تتخذ إجراءات مسؤولة وإيجابية في دراستها وفي عملها.

كانت آية طالبة جامعية درست هندسة الكمبيوتر والاتصالات في الجامعة الأمريكية في بيروت (AUB). وكونها امرأة متخصصة في مجال الهندسة يأتي مع مجموعة مختلفة من التحديات في لبنان. فخلال عامها الأول كطالبة في السنة الثانية، التحقت آية بمختبر هندسي لم يكن فيه سوى فتاة واحدة وسط المكان المليء بالرجال. كان هذا غريبًا إلى حد ما بالنسبة لآية؛ ومع ذلك، لم تتلق أي تعليقات تمييزية خلال سنوات دراستها الجامعية.

تتذكر الوقت الذي كانت فيه في المدرسة الثانوية وتقارنه بفترة دراستها في الجامعة. تذكر آية أنها كانت واحدة من الفتيات المعدودات اللواتي كنّ في قسم العلوم العامة في الصف الثاني عشر واللواتي ركّزن على الرياضيات والفيزياء. وتستذكر أنها ذات يوم وبمجرد مغادرتها الفصل الدراسي، تفاجأ معلمها بحصولها على أعلى الدرجات في الفصل، "متفوقة على متوسطات الفتية". حتى يومنا هذا، لا تفهم آية أساس هذه الصورة النمطية أو سبب ارتباكها وصدمتها ولكنها شعرت أنه يجب القيام بالتغيير.

لم يكن لدى آية أنموذج تحتذي حذوه في الهندسة لتوجيهها في اختياراتها وقراراتها خلال فترة نشأتها. فقد كانت تفتقر إلى هذا النوع من الدعم في المدرسة وفي الجامعة أيضًا. وبصفتها طالبة في المدرسة الثانوية، قامت مدرسة الرياضيات - إيلينا رومان كانسو- بتسجيلها في مسابقة الرياضيات التي أقيمت في الجامعة الأمريكية في بيروت حيث تعاونت مع زملائها الآخرين في الفصل لتصميم مشروع. في ذلك الوقت، لم تكن مساهمة معلمتها ضخمة، لكنّ آية أظهرت عن تقديرها لدعمها وتوجيهها. ففي الجامعة، لم يكن من السهل على آية إيجاد أنموذجًا تحتذي حذوه أو حتى معلمًا. وقد حضرت محاضرة ذات يوم ألقاها البروفيسورة رويدا كنج من قسم الهندسة الكهربائية. فجذبت إنجازاتها آية ودفعتها إلى الاتصال بها لتطلب منها أن تكون مرشدتها لأن آية كانت قد بدأت لتوها بمشاريعها البحثية.

شعرت آية بالإحباط خلال فترة تعلمها لأن نظرائها الذكور كانوا أكثر دراية بالترميز مما كانت عليه. ولم تجد فرصة متاحة للتعلم. لذلك، التقت آية بصديقة لها وقررت إطلاق مبادرة من شأنها أن توفر مساحة لم تكن متاحة لهن من قبل. أنشأت مبادرة "الترميز في تناول جميع الفتيات" انطلاقًا من أنّ جميع الفتيات يجب أن يتمتعن بفرص متساوية في تعلم

المهارات التي من شأنها أن تسمح لهن بتحسين تعليمهن ومهنهن. البرامج التي تقدمها مبادرة الترميز في متناول جميع الفتيات هي برامج مجانية بحيث يمكن لأي فتاة، بصرف النظر عن العرق أو الطبقة الاجتماعية، أن تسجل في البرنامج وأن تستفيد منها. ومع ذلك، كطالبة جامعية، غالبًا ما تلتقي آية ببعض الفتيات اللواتي قامت بتوجيههن في برنامجها في الحرم الجامعي كما أجرت محادثات صريحة معهن. هذا يؤكد لآية أنها فعلت الشيء الصحيح في تأسيس مبادرة الترميز في متناول جميع الفتيات.

يتعين على آية تقديم نصيحة بسيطة لمعلمي المدارس بحيث تشعر أنها ستحدث فرقًا في احترام الفتيات لذاتهن. نظرًا لأن تركيزها ينصب على تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، فإنها تنصح معلمي الرياضيات والعلوم بتغيير الضمائر في التمارين التي يقدمونها للطلاب. على سبيل المثال، عند حل مع معضلة فيزيائية، تجد آية أنه من الضروري أحيانًا الإشارة إلى الشخص المستهدف في التمرين كـ "هي" بدلاً من "هو" أو "الفتاة" بدلاً من "الصبي". على الرغم من أن البعض قد يلاحظ أن هذا ليس مهمًا، تشعر آية أنه قد يساعد الفتيات على الشعور بالمشاركة. كما أنها تعزز هذه الفكرة حتى تدرك الفتيات بشكل أفضل أن العلوم ليست للفتية فقط ولكنها أيضًا للفتيات.

كانت آية تشعر منذ الصغر أنه يجب على الفتيات دائمًا أن يكنَّ سباقات في حياتهن. فقبل الوصول إلى مرحلة يتم فيها اتخاذ قرارات جادة وخيارات مغيرة للحياة، تقترح آية أنه يجب أن تكون الفتيات قادرات على إيجاد أنموذج يُحتذى به في سن مبكرة. لقد فوجئت بمعرفة أن العديد من النساء يسعدن بتقديم المساعدة عندما يطلب منهن ذلك، وشعرت بالحزن لأنها أدركت أن هذا الخيار كان متاحًا عندما كبرت. كما تنصح آية الفتيات بطلب المساعدة عند الحاجة وعدم ترك آية أسئلة دون إجابة لأنها قد تكون في متناول اليد.

تعترف آية بالتأثير الكبير للإعلام على الفتيات. وتقترح أن منصات التواصل الاجتماعي والصفحات التي لديها قاعدة متابعين كبيرة يجب أن تكون قادرة على الاستفادة من نطاق انتشارها بطرق مختلفة عما هو موجود حاليًا. وهي تشجع استخدام تقنية السرد القصصي بحيث تعتقد أنه إذا استخدمت منصات كافية للسرد القصصي لإظهار إنجازات الآخرين، فستشعر الفتيات بمزيد من الثقة في اختياراتهن وسيعرفن أن الآخرين قد سلكوا هذا المسار أو قاموا بهذا الإنجاز. وعندما علمت آية بالمشروع الإقليمي للسرد القصصي، تحمست كثيرًا بشأنه لأنه من أحد أحلامها أن تجد مبادرة من شأنها ربط النماذج التي يحتذى بها بالفتيات الطموحات.

هذه القصة من تأليف تمارا سليمان