Ragazze e robot: una fruttuosa collaborazione

La differenza di opportunità nella vita che differenzia i generi è uno dei determinanti universali delle civiltà, problema così complesso che è come parlare di vita e morte, guerra e pace. Una civiltà sensibile dovrebbe tenere sotto controllo diversi misuratori relativi al proprio andamento; tra questi, importantissimo, vi è la valorizzazione e la promozione delle competenze femminile nella scienza.

“Amo troppo la scienza per privarla dell’intelligenza delle donne”, ha affermato Roald Hoffmann, chimico teorico e premio Nobel 1981 per la chimica. È anche la scienza, a perderci, dalla discriminazione delle donne; non solo le donne. È vero che la caratteristica della ricercatrice e del ricercatore scientifici sono qualità abbastanza specifiche. Tutti nasciamo curiosi, ma non tutti conservano la curiosità infantile oltre una certa età. Dato questo, non è però alcun motivo insuperabile perché le ragazze non possano interessarsi, e anche appassionarsi, alle scienze, decidendo poi la propria professione in libertà, e in tutt’altro settore.

Il basso numero di presenze femminili nella scienza rispetto all’alta quota maschile corrisponde a ragioni storiche e sociali. Laddove la società operi per minimizzare gli effetti della proiezione della propria considerazione sociale femminile sulla singola bambina, i risultati sono evidenti e felicissimi. Lo abbiamo visto – per quanto riguarda la robotica – nel caso del bel progetto tedesco Roberta. Le bambine e le ragazze sono bravissime in robotica. Il progetto ha riguardato istituti superiori e ha previsto corsi di programmazione e progettazione per assemblare e far funzionare semplici robot. Ovviamente la robotica nella didattica funziona benissimo anche per i ragazzini, ma, nel caso di Roberta, particolare attenzione è stata posta sull’apprendimento di genere.

Roberta non è una ragazza, è un robot. È il nome scelto per un robot da un’associazione di donne della Germania. È anche il nome di un progetto, finanziato nel 2001 dal Ministero dell’Istruzione della Germania, dedicato a promuovere la robotica tra le studentesse degli istituti secondari. Il Ministero dell’Istruzione tedesco aveva evidenziato, già alcuni anni fa, un calo significativo delle iscrizioni a istituti secondari e facoltà tecnico scientifiche, con un conseguente declino di giovani scienziati. È chiaro che le donne europee sono un potenziale non utilizzato, nei settori scientifici, e il loro mancato contributo alle professioni tecnico scientifiche costituisce un grave deficit in molti sensi, sia quantitativo che qualitativo. Certamente, per affrontare il problema occorrono tempi medi, e il Ministero tedesco ha deciso di affrontarlo partendo dalle scuole secondarie. Lo scopo del Progetto Roberta è proprio quello di promuovere l’interesse delle ragazze verso la scienza, partendo dalla robotica, e impiegando robot.

I partner di Roberta sono, oltre al Ministero per l’Istruzione, alcune

università, musei scientifici, diversi istituti scolastici ai vari gradi di scolarità, l'associazione delle donne impegnate in professioni collegate all'ICT o all'informatica e la Divisione Educazione di Lego. La supervisione del progetto è stata, oltre che del Ministero, dell'Istituto Fraunhofer per i Sistemi Autonomi Intelligenti. I kit vengono progettati espressamente per sviluppare nei ragazzi attitudini scientifiche e tecnologiche. Vari mesi di sperimentazione hanno mostrato che i robot suscitavano nelle studentesse un interesse pratico e "colorato emotivamente". Inoltre, il metodo learning by doing favorisce l'apprendimento. Sono stati sperimentati kit robotici particolarmente orientati alla scoperta e all'intervento ambientale, proprio per far leva sull'interesse della ragazze verso i temi ambientali. Le studentesse hanno progettato, costruito e programmato i robot con grande impegno.

Per approfondire:

• Beyer S., Rynes K., Perrault J., Hay K., and Haller S. (2003) "Gender differences in computer science students." In Proc. of the 36th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education, pages 49-53
• Gieryn, Th. F. (1995): Boundaries of Science. In: Jasanoff et. al. (Eds.), Handbook of Science and Technology Studies, Sage Publications
• Koch M. (1994) "No girls allowed! " Technos Quarterly, 3(3)
• Müllerburg, M., Petersen U. (2003), Robots and Girls – A Promising Alliance, ERCIM News, n. 53, Aprile 2003
• Reichel M., Wiesner-Steiner A. (2006), Gender Inscriptions in Robotic Courses, Proceedings of the 1st International Conference on Digital Media and Learning 2006 (ICDML 2006) Bangkok: Tana Press March 2006, pp 61-65
• Turkle, S. (1997) Life on the Screen: Identity in the age of the Internet, Touchstone Ed.

Fiorella Operto