عرض للمواطنين في الولايات المتحدة روبوتات صغيرة متحركة، عرفت بأنها روبوتات تستخدم في المنازل أوفي التعليم، حيث تضمّنت مهامها المنزلية تنفيذ عدد محدد من الأعمال المفيدة بالإضافة إلى اعتبارها أداةً مسلّية، وأما مهامها التعليمية فقد تضمّنت استخدمها بشكل رئيسي للمتطلبات المهنية والتقنية. وقد لاقت المصانع التي أكّدت على قدرة هذه الروبوتات للتعلّم (للبرمجة) إلكترونياً قبولاً للمنتج أكثر من المصانع الأخرى التي صنّعت هذه الروبوتات للإستعمال الشخصي أو للمنازل، لأنّ هذه الروبوتات الشخصية غير قادرةٍ على تنفيذ عدد كبير من المهام ، بالإضافة إلى غلاء سعرها كسلعة للتسلية. لذلك بدأ مصنّعوا هذه الروبوتات البحث عن طرق أخرى لتسويق منتجهم، فاقترح مبتكرها فكرة مناسبتها في المجال التعليمي بعيداً عن مجال الإلكترونيات، وقام المصنّعون بالإتصال بالعديد من المعلمين في أنحاء الولايات المتحدة للبحث عن طرق تفيدهم في استخدام منتجاتهم في النظام التعليمي. لم تكن هذه بالفكرة الجديدة فالسيد سيمور بابيرت من مؤسسة MIT كان قد أثبت مسبقاً أن التحكم بمادة ملموسة ثلاثية الأبعاد وأداة إلكترونية عن طريق الكمبيوتر يعزّز أنماطاً معينة من التعلّم لدى الطلاب الصغار، وبالإعتماد على هذه الفكرة بدأ الباحثون بتطوير طرق تمكّنهم من استخدام روبوتات صغيرة متحركة كأداة تعليمية في المدارس الإبتدائية والثانوية، وبذلك ظهر عددُ من الأبحاث الهادفة لتطوير المناهج، ولكنّ القليل منها كان قد اكتمل وأصبح متوفراً في الحقل التعليمي. يتمتّع صف الروبوت التعليمي بميّزات عدّة، فهي روبوتات يتراوح طولها بين 2 إلى 3 أقدام، تتحرك دون الحاجة إلى وصلها بالكمبيوتر، كما أنها تستجيب للمتغيرات المحيطة وذلك باستخدام مستشعرات متنوعة مثل مستشعرات الضوء واللمس والصوت، كما يمكن برمجتها لتتكلم، فتضاهي بذلك جوانب معينة من سلوكيات الإنسان. و تستخدم هذه المعدّات الإلكترونية (الروبوتات) التقنية نفسها لتعمل كحواسيب مصغّرة (microcomputer) في غرفة الصف، وتستطيع جميعها التواصل مع الكمبيوتر عن طريق وصلة سيريال بورد 232 (وهي منافذ في جهاز الكمبيوتر خاصة لإرسال بيانات لغرض التواصل باستخدام لغة الكمبيوتر بيت / بايت). يمكن برمجة بعض الروبوتات بواسطة حواسيب مصغّرة (microcomputer) إذ تستخدم كل واحدةٍ منها لغة برمجة مختلفة، وتعتمد سهولة البرمجة على لغة البرمجة المستخدمة، وهناك لغات برمجة مناسبة للمبرمجين المبتدئين، وعلى المبرمج أن يقوم هو بتوجيه جميع الروبوتات، إن أراد منها تنفيذ عدد أكبر من المهام. بعد ذلك استطاعت مجموعة شركات عالمية من تصميم حقائب وبرامج كمبيوتر مخصصة لانتاج روبوتات من صنع الطلبة بحيث يستطيع الطالب تنفيذ مجموعة كبيرة من المشاريع الخاصة به وتمكن هذه الحقائب التعليمية الطلبة من مختلف الاعمار من تصميم وبرمجة روبوتات متنوعة قادرة على أداء مهام معينة وبهذه النقلة النوعية انتقل علم الروبوت إلى المدارس بشكل فعلي حيث أصبح هنالك إمكانية لتأسيس مختبرات أو معامل خاصة بتعليم الطلبة علوم الروبوت وتمكنهم من تصميم أعداد غير محددة من هذه الروبوتات وبرمجتها بالطريقة التي يرونها مناسبة. (كتاب علم الروبوت ودورة في العملية التعليمية,

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي