تكنولوجيا الروبوت التعليمي تعد بمثابة أهم التوجهات المستقبلية التكنولوجية لما لها من أثار فعالة في العملية التعليمية حيث انه ينمي كل من التفكير الابتكاري, كذلك يدريهم على الاستكشاف والبحث والاستنتاج بطريقة علمية منطقية, اضافة الى ذلك فانه ينمي قدرة الطالب على الحوار والمناظرة العلمية, من خلال عقد مناظرات بين الطلاب والروبوت, مما يتيح الفرصة أمامنا للأرتقاء بالمعايير الخاصة والاعتماد الأكاديمي في المدارس, والجدير بالذكر أن تكنولوجيا الروبوت أثبتت فعاليتها في تنمية العديد من المهارات مثل: المهارات الاجتماعية , ومهارات التفكير المختلفة وغيرها. والتعلم القائم على المشروعات يجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية , فهو الذي يختار المشروع وينفذه تحت اشراف المعلم, كما يشجع على تفريد التعلم ومراعاة الفروق الفردية , اعداد المتعلمين وتهيئتهم للحياة خارج المؤسسة التعليمية, وتنمي لدى الطالب الثقة بالنفس وحب العمل, كما تشجعه على الأبداع والأبتكار وتحمل المسؤولية , وتنمية روح العمل التشاركي لدى المتعلمين. يرى مورجان وكابرارو Capraro and Morgan(2013) ان فكرة التعلم القائم على المشروعات ليست جديدة , الا ان الجديد بالذكر هو التركيز فمن الشائع في مؤسسات ما بعد الثانوية أن يكون الطلاب مطلوب منهم العمل في مجموعات لحل المشاكل المعقدة التي تقع داخل المشاريع الكبيرة, والتي لا تطلب حلولا متقاربة, فالطلاب مطالبون بشرح حلولهم وأن يكونوا قادرين على تبرير ما اقترحوا من حلول, حيث يتم بناء الخبرة بشكل متكرر عبر جميع الموضوعات, ويعتمد نجاح الوظيفة على تفاعل المعرفة, حيث يتطلب الأمر من الطلاب التفكير بشكل نقدي وتحليلي, وتعزيز المستوى الأعلى من مهارات التفكير. ويتطلب التعاون واتصال النظراء وحل المشكلات والتوجيه الذاتي. عرفها كل من جوهان وعمير Gokhan & Omer(2010), بأنها: أنشطة , وهي انشطة يتواصل فيها المتعلمين فيما بينهم في مجموعات صغيرة, والتوصل الى استنتاجات , مما ينمي لديهم مهارات التفكير العليا, ولها تعريف أخر بأنها نوع من العمل الجماعي التعاوني, يقوم على فكرة توزيع الأدوار على المتعلمين, وذلك للوصول لهدف عام محدد , ويقوم فيها المتعلم ببناء معرفته ممن خلال ممارسة تجارب عملية واقعية ومعالجة مشكلات حقيقية, باستخدام مصادر متنوعة. تتنوع مراحل المشروع التعليمي كما حددها كل من (محمد عفيفي , ـ مرحلة اختيار المشروع: يقوم بها المتعلمين وفق ميولهم, لأنها تعد بمثابة نقطة انطلاق لباقي المراحل. ـ مرحلة التخطيط : يقوم المتعلمين فيها بصياغة أهداف المشروع, وتوزيع الأدوار فيما بينهم. ـ مرحلة التنفيذ : يتم فيه تحويل ما تم في مرحلة التخطيط الى واقع فعلي ملموس. ـ مرحلة المتابعة والتقويم: يعد التقويم عملية مستمرة, حيث تجده مصاحبا لكل من مرحلتي التخطيط والتنفيذ , الا انة هنا كمرحلة مستقلة يتم فيه تقويم منتجات المتعلمين من قبل كل من الأقران والمعلم. يمكن استخدام الروبوتات لإضفاء اللعبة على التعلم فحسب، بل يمكنها أيضًا تعريف الطلاب بمواضيع مدرسية أخرى. يصف المؤلفون في كيفية تعريف طلاب المدارس الابتدائية بالموسيقى والعلوم والرياضيات والجغرافيا والتفكير النقدي والتكنولوجيا من خلال تقنية Nintendo Labo والعديد من المواد الأخرى من العالم الحقيقي. ليس فقط من خلال التكنولوجيا الغامرة أو مجموعات الروبوتات الجاهزة، ولكن أيضا من خلال أنشطة التعلم والإصلاح الأصيلة المصممة خصيصا والتي تجري في بيئات تعليمية مبتكرة. يصف نشاطًا للطوارئ لتطوير مهارات المنطق والرياضيات والفيزياء. بدءًا من تحليل قصة كتبها دينو بوزاتي، يُطلب من الطلاب استخدام المعلومات المستردة من النص لنمذجة سلوكيات الشخصيات وحل مشكلات التنبؤ البسيطة. ومن المثير للاهتمام أن المؤلف لاحظ ثلاثة أساليب لحل المشكلة: التجريبية (محاكاة على الورق للاستراتيجية الممكنة لحل المشكلة)، والجبرية (البحث عن علاقة بين متغيرين)، والجبرية الفيزيائية (باستخدام مفاهيم من كل من الرياضيات والفيزياء. تقوم العديد من المدارس بتجنيد الروبوتات في أنشطتها المعتادة لتقديم نهج جديد لتدريس موضوعات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وزيادة المعرفة والقدرة التنافسية في المجالات العلمية والتكنولوجية. ومن الجدير بالذكر أن المؤلفين في روجوا لثقافة التكنولوجيا والعلوم في جميع أنحاء أوروبا، مما أدى إلى تحسين الإنجاز والتحفيز، قام طلاب المدارس الثانوية بتطوير "روبوت الهندسة" المتنقل (R4G) لتدريس الرياضيات والهندسة والكسور للطلاب الأصغر سنًا. أبلغ المؤلفون في عن تجربة فريدة في إيطاليا حيث تم تقديم الروبوتات كمادة دراسية للمدارس الابتدائية، ووصفوا أهداف التعلم وخطط الدروس والأجهزة الروبوتية المعنية. والجدير بالذكر أن هذا المنهج قد مر بالفعل بمرحلة التحقق الأولى وتم تحسينه أيضًا. تمت إضافة موضوعات مثل إنترنت الأشياء والتحكم الموزع لتحديث المسار التعليمي.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي