

## الأطفال كمبرمجين

### • تحدث مع مدرسة طفلك.

تحدث إلى معلم طفلك والكادر الإداري لمدرسة طفلك حول أنواع الأنشطة التي قد يقومون بها أو قد لايقومون بها بخصوص البرمجة. هناك دروس برمجة فعلية على الحاسوب في بعض المدارس، بينما تشجع مدارس أخرى الفضول لدى الأطفال حول البرمجة من خلال مختبرات وسائل الإعلام، مجاميع الغداء، النوادي المدرسية، أو برامج مابعد المدرسة. تشارك بعض المدارس على أقل تقدير في المزيد من جهود البدء بالمهمة وإنجازها (أنها بداية!) مثل ساعة الترميز.

### • تشجيع المهارات الأربعة C's المطلوبة للتعلم في القرن 21.

تقدم مهارات C's 4 للتعلم في القرن 21 من قبل شراكة مهارات القرن 21 (P21):

[www.p21.org/storage/documents/4csposter.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/4csposter.pdf)

تحدد شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) - مهارات التعلم والابتكار الأربعة الأساسية التي تتعلق بالاستعداد للقرن 21: التفكير النقدي، التواصل، التعاون، والإبداع. إذاً، كيف يمكنك متابعة مايقوم به طفلك في المدرسة أو في المنزل؟ أن تعلم الترميز له العديد من الفوائد المشابهة لحل مسألة في الرياضيات أو قراءة الموسيقى أو تعلم لغة أخرى.

إلى جانب نظرية التعلم البناءة، فإن ذلك يعطي الأطفال وقتاً كافياً للمحاولة والخطأ، التجربة، الاستكشاف، ومواصلة طريقهم رغم الفشل. Seymour Papert (Schwarz, 1999)، أحد أشهر المدافعين عن تدريس علوم الحاسوب والبرمجة في المدارس، يلخص هذا الأمر بشكل جيد: "قد يشعر أي شخص بالدهشة عند مشاهدته طفلاً يبدي مهارة في استخدام ماقد يكون أداة محبطة للغاية لشخص بالغ. أن يلعب طفل لعبة كمبيوتر هو شيء؛ ولكنه أمر آخر تماماً أن يقوم الطفل ببناء لعبته الخاصة. وهنا، حسبما قاله Papert، هو المكان الذي تكمن فيه القوة الحقيقية للحاسوب كوسيلة تعليمية - أي في القدرة على تسهيل وتوسيع قدرة الطفل الطبيعية الرائعة وتوجيهها نحو البناء، وضع الفرضيات، الاستكشاف، التجربة، التقييم، استخلاص الاستنتاجات - باختصار للتعلم من تلقاء انفسهم. أنه محرك الأقراص، والذي حسبما يقول Papert، الذي يجتاح نظامنا التعليمي الحالي".

### • البحث عن الموارد عبر الإنترنت.

هناك الكثير من فرص البرمجة على شبكة الإنترنت. بدءاً من مقاطع الفيديو على موقع YouTube إلى مواقع مثل Scratch إلى ألعاب مثل Minecraft، يمكن للأطفال (والكبار) تعلم الأساسيات من خلال العديد من الأنشطة سهلة المتابعة عبر شبكة الإنترنت. يقدم البعض الأساسيات كلها مرة واحدة، بينما يساعد البعض الآخر في تنظيم عملية التفكير. تشجع الكثير من التطبيقات والمواقع الأطفال على تطبيق مفاهيم البرمجة هذه في اهتماماتهم، سواء كانت ألعاباً أو موضة الأزياء أو رواية القصص أو تعبيراً فنياً.

\*المزيد من الأمثلة حول تطبيقات البرمجة، يرجى زيارة Graphite top picks.