

التعلم بواسطة سكرانش

تجمع عملية تصميم المشاريع هذه العديد من مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين والتي ستكون أساسية للنجاح في المستقبل: التفكير الإبداعي، والتواصل الواضح، والتحليل المنظم، والتعاون الفعال، والتصميم المتتابع، والتعلم المستمر.

يساعد إنشاء مشاريع بوساطة سكرانش الطلاب كذلك على تطوير مستوىً أعمق من **الطلاقفة** في التعامل مع التقانات الرقمية. ما الذي يعنيه بالطلاقفة؟ لكي تعد طليقاً في العربية أو الانكليزية أو لغة أخرى ليس عليك فقط تعلم القراءة، بل عليك تعلم الكتابة كذلك – أي كيفية التعبير عن نفسك بوساطة اللغة. وبشكل مشابه فإنه لتكون طليقاً في التقانات الرقمية فليس عليك الاكتفاء بتعلم التعامل معها، بل تعلم كيفية الإبداع والابتكار بواسطتها كذلك.

لن يكبر غالبية الطلاب بالطبع ليحترفوا البرمجة – كما أن الغالبية لن يصحو كتاباً محترفين. ولكن **تعلم البرمجة** سيحقق مفيداً للجميع: إذ يسمح ذلك للطلاب بالتعبير عن أنفسهم بشكل أكثر اكتمالاً وإبداعاً، كما يساعدهم على تطوير أنفسهم كمفكرين منطقين، ويساعدهم على فهم عمل التقانات الجديدة التي يصادفونها في كل مكان خلال حياتهم اليومية.

المصادر:

Rethinking Learning in the Digital Age
<http://www.media.mit.edu/~mres/papers/wef.pdf>

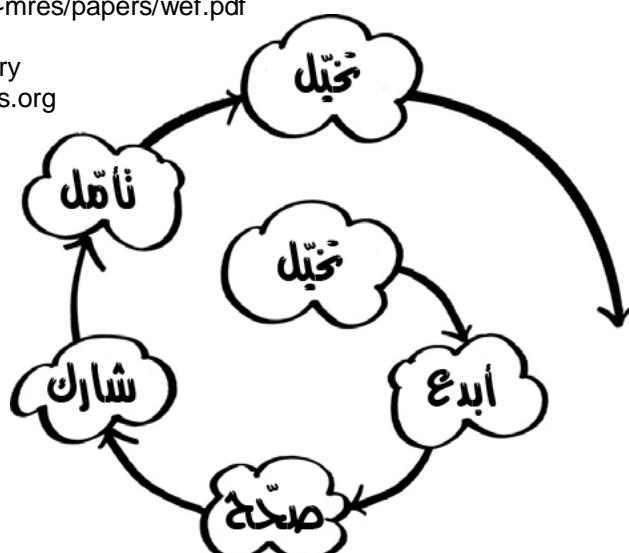
Learning for the 21st Century
<http://www.21stcenturyskills.org>

ما الذي **يتعلمه** الطالب عندما يدعون قصصاً تفاعلية ورسوماً متحركةً وألعاباً وموسيقى وأعمالاً فنيةً بوساطة سكرانش؟

بعض ما يتعلمونه هو **الأفكار الرياضية والبرمجية** التي تتضمنها تجربة التعامل مع سكرانش. عندما ينشئ الطالب برامج في سكرانش فإنهم يتذمرون مفاهيم برمجية أساسية كالتكرار والشروط. كما يفهمون أفكاراً رياضية هامة كنظام الإحداثيات والمتغيرات والأعداد العشوائية.

الجدير باللحظة هو أن الطالب يتذمرون هذه المفاهيم في إطار **شيق وذي معنى**. عندما يتعرف الطالب على المتغيرات في دروس الجبر الاعتيادية فإنهم قلماً يشعرون برابط شخصي تجاه هذا المفهوم. ولكنهم عندما يتذمرون المتغيرات في إطار سكرانش فإنهم يستخدمونها مباشرةً بأشكال ذات معنى: للتحكم بسرعة رسوم متحركة أو لمراقبة النتيجة في لعبة ابتكروها.

إنشاء عمل الطالب على مشاريع سكرانش فإنهما يتذمرون كذلك مبادئ **عملية التصميم**. إذ يبدأ الطالب عادةً بفكرة ثم ينشئ نموذجاً لها ويختبره ويصحح الأخطاء عند ظهورها ويتلقى ملاحظات الآخرين، ومن ثم يراجع النموذج ويعيد تصميمه. إنها دوامة مستمرة: العثور على فكرة، وإنشاء مشروع، والذي سيقود إلى أفكار جديدة تؤدي بدورها إلى مشاريع جديدة، وهكذا دواليك.



Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab