

روضة أطفال مدى الحياة: رعاية الإبداع من خلال المشاريع والشغف والأقران واللعب

متشل رزنك، الميديالاب في جامعة إم آي تي

Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play.

By Mitchel Resnick. MIT Press(2017).

مقتطف من الفصل الأول: التعلم الإبداعي

© 2017. لا تنسخ أو تنشر أو توزع دون إذن صريح من المؤلف.

ترجمة: عبد الرحمن يوسف إدلبي

من A إلى X

في 23 آب/أغسطس 2013 التقيت رئيس جامعة تسينغهاوا Tsinghua University، أكبر الجامعات الصينية في مجال الهندسة. لم يكن من المستغرب لقائنا باعتباري أستاذًا في جامعة إم آي تي MIT وكون جامعة تسينغهاوا تعرف بأنها إم آي تي الصين. لعل ما كان أكثر إثارةً للدهشة هو مكان لقائنا: شركة اللعب ليغو LEGO في الدنمارك.

سافر رئيس جامعة تسينغهاوا، تشن جنغ، إلى مجموعة ليغو باحثًا عن منهجيات جديدة في التعليم والتعلم، إذ كانت الحكومة الصينية قد اختارت الجامعة لقيادة مبادرة وطنية لإصلاح شامل للجامعات. كان تشن مدركًا أن النظام التعليمي الصيني يواجه تحديات جديدة، ليس فقط في المستوى الجامعي وإنما عبر النظام كله ابتداءً بأصغر الأعمار. حسب قول تشن فإن النظام التعليمي الصيني لم يكن يهيئ الطلاب لتلبية احتياجات مجتمع يتطور باستمرار.

لم تكن المشكلة ظاهرةً عند النظر إلى درجات الطلاب وأدائهم في الاختبارات، إذ أن أداء كثير من الطلاب الصينيين كان جيدًا وفق المعايير التقليدية. في جامعة تسينغهاوا نفسها كان الطلاب كلهم تقريبًا قد حصلوا على درجات ممتازة من المدرسة الابتدائية وحتى الثانوية، وتابع الكثير منهم الحصول على درجات كاملة في الجامعة. كان تشن يدعوهم الطلاب A.

ولكن تشن أدرك أن الحاجة كانت ملحةً لأمر آخر. شعر تشن أن الكثير من الطلاب A رغم درجاتهم العالية وأدائهم الجيد في الاختبارات لم يمتلكوا الروح الإبداعية والابتكارية المطلوبة للنجاح في مجتمع اليوم. قال تشن أن الصين بحاجة إلى نوع جديد من الطلاب أطلق عليهم اسم الطلاب X. جادل تشن بأن الطلاب X مستعدون لخوض المخاطر ومحاولة أشياء جديدة، وبأنهم متلهفون لتحديد تحدياتهم الخاصة بدل الاكتفاء ببساطة بحل معضلات الكتاب. هؤلاء الطلاب X هم من يأتون بالأفكار المبتكرة والتوجهات الإبداعية الجديدة.

قال تشن أن أولويته الكبرى في جامعة تسينغهاوا هي تزويد المجتمع الصيني بالمزيد من الطلاب من النوع X، وأراد أن يحول جامعته بحيث تستقطب وتشجع وتدعم الطلاب X. أتى تشن لزيارة مجموعة ليغو لأنه رأى في الشركة حليفًا محتملاً

في مهمته. عندما شاهد تشن الأطفال يبنون بشكل لعب باستخدام قطع ليغو للبناء، شعر بأنهم كانوا يتطورون ليصبحوا مفكرين من النوع X. كانوا يستكشفون ويجربون ويختبرون حدود الأشياء باستمرار — ويتطورون كمفكرين إبداعيين. أراد تشن أن يجد وسائل أكثر ليرعى هذا النوع من التفكير في تسينغهاوا.

على الرغم من أن تشن كان يتحدث عن الطلاب والمدارس في الصين، إلا أن الحال مشابه حول العالم. معظم المدارس في معظم البلدان تعطي أولوية أعلى لتعليم الطلاب كيفية اتباع التعليمات والقواعد (أن يصيروا طلابًا من النوع A) بدل مساعدتهم على تطوير أفكارهم الخاصة وأهدافهم واستراتيجياتهم (أن يصبحوا طلابًا من النوع X). لقد بقيت أهداف ومنهجيات النظم التعليمية حول العالم دون تغيير يذكر خلال القرن الماضي — ولكن عددًا متزايدًا من الناس مثل تشن بدؤوا إدراك الحاجة إلى التغيير.

جزء من الدافع نحو التغيير الاقتصادي في طبيعته. تمر بيئة العمل اليوم بتحولات جذرية، فالعديد من الوظائف تختفي لصالح الحواسيب والروبوتات التي تتولى أمر المهام الرتيبة (وحتى غير الرتيبة أحيانًا). كما أن الوظائف كلها تقريبًا في تغير، باعتبار أن الناس وبيئات العمل في حاجة إلى التكيف باستمرار مع سيل لا ينتهي من التقنيات الجديدة ومصادر المعلومات وقنوات التواصل. تخمن كاثي ديفيدسون Cathy Davidson في كتابها الآن تراها *Now You See It* أن ما يقرب من ثلثي طلاب المرحلة الابتدائية اليوم سينتهي بهم المطاف بالعمل في وظائف لما يتم اختراعها بعد. ولينجح الناس في هذا الواقع المتغير باستمرار فإن قدرتهم على التفكير والتصرف بشكل إبداعي أكثر أهمية مما كان عليه الأمر من قبل.

هناك حاجة أيضًا للتفكير الإبداعي خارج بيئة العمل. يستمر معدل التغير بالتسارع في كل أنواع الأنشطة ضمن كل مجالات حياتنا. وسواجه شباب اليوم حالات جديدة وغير متوقعة خلال حياتهم، وعليهم أن يتعلموا كيف يتعاملون بشكل إبداعي مع التغير وعدم اليقين — ليس في وظائفهم فحسب، وإنما كذلك في حياتهم الخاصة (كيف يطورون صداقات ويحافظون عليها في عصر الشبكات الاجتماعية دائمة التغير) وحياتهم كمواطنين (كيف يشاركون بفعالية في مجتمعات ذات احتياجات وحدود تتبدل باستمرار).

كيف يمكننا مساعدة النشء على أن يتطوروا كمفكرين إبداعيين بحيث يكونون مستعدين للحياة في هذا العالم دائم التغير؟ هذا هو السؤال المحوري لهذا الكتاب — وهو السؤال الذي قاد عملي (وحياتي) خلال العقود الثلاثة الماضية.

أنا محظوظ لعملي في مختبر الوسائط (الميديالاب) في جامعة إم آي تي MIT Media Lab، وهو مختبر بحثي مليء بالطلاب والباحثين من النوع X — الذين يستكشفون باستمرار أفكارًا جديدةً ويبتكرون إمكانيات جديدة. إنها بيئة عظيمة بالنسبة لي، ولكن يؤرقني أن قلةً من الناس تستطيع الحصول على فرص وإلهامات مشابهة في أماكن أخرى. هدفي أن أوصل روح الميديالاب في الإبداع والابتكار إلى الأطفال حول العالم بحيث يكون بوسعهم كذلك أن يكبروا كمفكرين من النوع X.

ولجعل ذلك يحدث، تركز مجموعتي البحثية في الميديالاب على تطوير تقنيات جديدة وأنشطة لجعل الأطفال ينهمكون في تجارب تعلم إبداعية. تعاونًا مع مجموعة ليغو لأكثر من ثلاثين سنةً، وساعدنا في تطوير أجيال جديدة من مجموعات البناء ونشر مبادئ التعلم للعب إلى شركاء جدد كجامعة تسينغهاوا. نقوم كذلك بتطوير لغة البرمجة سكراتش Scratch

ومجتمعها الافتراضي، والتي تمكن ملايين الأطفال حول العالم من إنشاء ومشاركة قصصهم التفاعلية وألعابهم ورسومهم المتحركة. كما ساعدنا في تأسيس شبكة نادي الحاسوب Computer Clubhouse، وهو مجموعة من مراكز التعلم غير المدرسي حيث يمكن للنشء من المجتمعات منخفضة الدخل تعلم التعبير عن أنفسهم بشكل إبداعي باستخدام التقنيات الحديثة.

سأستقي في هذا الكتاب من قصص ودروس من هذه المشاريع لاستكشاف مبرر التفكير الإبداعي وكيفية، مقدمًا الدلائل على كون التفكير الإبداعي مهمًا إلى هذه الدرجة في عالم اليوم، ومشاركًا استراتيجيات عن كيفية مساعدة النشء ليطوروا أنفسهم كمفكرين إبداعيين.

هذا الكتاب موجه إلى كل من يعنيه أمر الأطفال أو التعلم أو الإبداع، سواء كنت أبا يقرر نوعية الألعاب والأنشطة التي ستتيحها لأطفالك، أو مربيًا تبحث عن وسائل جديدة لمساعدة طلابك على التعلم، أو إداريًا في مدرسة تطبق مبادرات تعليمية جديدة، أو مصممًا يبني منتجات أو أنشطة جديدة للأطفال، أو ببساطة، شخصًا محبًا للاطلاع على ما يخص الأطفال والتعلم والإبداع.

أتوقع أن ينال الكتاب موضعًا خاصًا من اهتمامك إذا كنت مفتونًا بدور التقنيات الحديثة في حياة الأطفال — أو قلقًا منه. على الرغم من أنني أشرك بشكل فعال في تطوير تقنيات جديدة للأطفال، إلا أن القلق والريبة يمتدنانني من الأشكال التي تدخل فيها الكثير من التقنيات حياة الأطفال، فمعظم تطبيقات الأطفال والألعاب عالية التقنية لم تُصمم لتدعم أو تشجع التفكير الإبداعي. يقدم هذا الكتاب رؤيةً بديلةً، ويسلط الضوء على الكيفية التي يمكن بها للتقنيات الحديثة إن صممت ودعمت بالشكل المناسب، أن تزيد فرص كل الأطفال من مختلف المشارب في أن يجربوا ويستكشفوا ويعبروا عن أنفسهم، وأن يتطوروا خلال ذلك كمفكرين إبداعيين.

هدفي المطلق في عملي هو عالم مليء بالناس المبدعين — أشخاص من النوع X — الذين يطورون باستمرار إمكانيات جديدة لأنفسهم ومجتمعاتهم. أعتقد أن هذا الكتاب يأتي في حينه، فهناك حاجة اليوم للتفكير الإبداعي أكبر من ذي قبل، وتتيح التقنيات الحديثة وسائل جديدة لمساعدة الأطفال على أن يتطوروا أنفسهم كمفكرين إبداعيين. أعتقد أيضًا أن لب هذا الكتاب لا يحده زمن، فالتفكير الإبداعي كان دومًا وسيبقى جزءًا أساسيًا مما يجعل الحياة تستحق العيش، فالعيش كمفكر إبداعي لا يأتي فقط بالمنفعة المادية، وإنما أيضًا بالمتعة والإنجاز والغاية والمعنى، وأطفالنا لا يستحقون أقل من ذلك.

روضة أطفال مدى الحياة

فيما كنا نستعد لدخول عام 2000، شاركت في جلسة مؤتمر نوقشت فيها أهم الاختراعات في آلاف السنوات التي مضت. قال البعض أن أهمها كان المطبعة، فيما قال آخرون أنها كانت المحرك البخاري أو المصباح أو الحاسوب.

ما هو ترشيحي لأعظم اختراعات آلاف السنوات الماضية؟ إنه روضة الأطفال.

قد يبدو هذا الخيار مفاجئًا. لا يعد معظم الناس روضة الأطفال اختراعًا، دع عنك أن تكون اختراعًا مهمًا. لكن فكرة روضة الأطفال حديثة العهد نسبيًا (عمرها أقل من 200 سنة)، وتمثل افتراقًا مهمًا عن المنهجيات السابقة في التعليم. عندما افتتح

فريدريك فروبل Friedrich Froebel روضة الأطفال الأولى على مستوى العالم في ألمانيا عام 1837 لم تكن ببساطة مدرسةً للأطفال الأصغر عمرًا. اعتمدت الروضة على مقاربة مختلفة تمامًا عن التعليم، ومختلفة بشكل أساسي عن المدارس التي سبقتها.

رغم أن فروبل لم يدرك ذلك حينئذٍ، إلا أنه كان يخترع منهجيةً نموذجيةً في التعليم توافق احتياجات القرن الحادي والعشرين، وليس ذلك فقط من أجل أطفال الخامسة، وإنما من أجل المتعلمين من مختلف الأعمار. في الحقيقة، فيما كنت أفكر بالوسائل التي تشجع الناس على التطور كمفكرين إبداعيين كان جل إلهامي يأتي من الأشكال التي يتعلم بها الأطفال في روضة الأطفال. لم أستخدم عبارة روضة أطفال مدى الحياة عنوانًا لهذا الكتاب فحسب، وإنما كذلك اسمًا لمجموعتي البحثية في جامعة إم آي تي. أنا مقتنع بأن أسلوب التعلم في روضة الأطفال هو بالضبط ما نحتاجه لمساعدة الناس من الأعمار كافةً على تطوير القدرات الإبداعية اللازمة للنجاح في مجتمع اليوم متسارع التغيرات.

قبل اختراع فروبل روضة الأطفال الأولى عام 1837 كانت معظم المدارس مرتكزةً على ما يمكن أن يطلق عليه أسلوب البث في التعليم، وذلك أن يقف المعلم في مقدمة الصف ويبث المعلومات، فيما يجلس الطلاب في مقاعدهم ويكتبون بعناية تلك المعلومات كلمةً كلمةً. سيردد الطلاب ما كتبوه من حين لآخر، ولكن النقاشات الصفية إن حدثت فلن يكون ذلك إلا نادرًا.

أدرك فروبل أن هذه المنهجية لن تصلح لأطفال الخامسة، فقد فهم أن الأطفال الصغار يتعلمون بأفضل شكل عندما يتفاعلون مع العالم من حولهم. ولذلك انتقل فروبل من نموذج البث في التعليم إلى نموذج تفاعلي أثناء إعداده روضة الأطفال الأولى، مزودًا الأطفال بفرص للتفاعل مع اللعب والمواد الحرفية وغيرها من الأغراض المادية. ولكن فروبل لم ترضه اللعب والمواد المتاحة حينها، فعمد إلى بناء أنواع جديدة من اللعب التي صممها خصيصًا لدعم أهداف روضته الجديدة.

أنشأ فروبل في المحصلة عشرين لعبةً، والتي صارت تسمى هدايا فروبل *Froebel's Gifts*. استطاع الأطفال في روضته بناء أشكال فيسيفسائية تشبه الأرضيات الخشبية المزخرفة (الباركيه) بواسطة بلاطات فروبل الهندسية، واستطاعوا تشييد أبنية وأبراج بواسطة مكعباته، واستطاعوا تعلم تقنيات في طي الورق تشبه الأوريغامي لصنع أشكال وأنماط بواسطة أوراقه الملونة، واستطاعوا تجميع بنى ثلاثية الأبعاد بواسطة عيدانه.

كان هدف كل هذه الأنشطة إكساب الأطفال تقديرًا للأشكال والأنماط والتناظرات الموجودة في العالم الطبيعي. أراد فروبل من طلاب روضته أن يكتسبوا فهمًا أفضل للعالم من حولهم، وأدرك أن أحد أفضل الوسائل لفعل ذلك كان أن يقوم الأطفال بإنشاء نماذج للعالم، أو بتعبير آخر، "إعادة إنشاء" العالم عبر أعينهم وبواسطة أيديهم. كانت تلك الغاية النهائية لهدايا فروبل: الفهم من خلال إعادة الإنشاء.

ميز فروبل أيضًا الرابط بين إعادة الإنشاء والترويح عن النفس، إذ أدرك أن احتمال قيام أطفال الروضة بالإبداع والإنشاء يكون أكبر عندما ينهمكون في أنشطة لعبية وتخيلية. لذا صمم فروبل هداياه لتكون منظمةً ومنهجيةً، وفي الوقت نفسه لعبيةً

وجذابة. عبرت هدايا فروبل الكثير من الحدود، مزاجاً الفن والتصميم مع العلوم والهندسة، وأمنت بذلك بيئةً تسمح للأطفال بممارسة التفكير الإبداعي والتعبير الإبداعي.

جذبت أفكار فروبل وهداياه انتباهاً كبيراً، في ألمانيا أولاً ثم عبر أوروبا، وأخيراً في الولايات المتحدة، وأثر عمله بشكل عميق في الكثير من المنظرين التربويين. انطلقت مارية مونتيسوري Maria Montessori من أفكار فروبل، وخاصةً أهمية انهماك حواس الأطفال في التعامل مع أغراض مادية ويدوية، وتدين شبكة المدارس التي تحمل اسم مونتيسوري بالفضل إلى فروبل وأفكاره.

يوثق نورمان بروسترمان Norman Brosterman في كتابه الرائع اختراع روضة الأطفال *Inventing Kindergarten* أثر روضة الأطفال — وهدايا فروبل بالتحديد — على الثقافة والإبداع في القرن العشرين، ويشير العديد من الفنانين والمصممين البارزين في ذلك القرن إلى خبراتهم في روضة الأطفال كأساس لإبداعاتهم اللاحقة. استخدم بكمينستر فولر Buckminster Fuller أعواد فروبل في روضة الأطفال لاختبار البنى مثلثة الشكل، ونسب الفضل فيما بعد إلى هذه التجارب المبكرة كونها أساسات عمله اللاحق في القباب الجيوديسية. وبشكل مشابه يقول فرانك لويد رايت Frank Lloyd Wright أن تجارب طفولته مع هدايا فروبل كانت أساس أسلوبه المعماري.

ألهمت أفكار فروبل صانعي اللعب والمواد اليدوية التعليمية أيضاً. فالمكعبات الخشبية ولبنات ليغو وقضبان تعلم الحساب ومكعبات الأشكال ولعب تنكرتوي Tinkertoy يمكن النظر إليها جميعاً على أنها من صلب هدايا فروبل.

ما زال بالإمكان الإحساس بأثر فروبل في الكثير من رياض الأطفال حول العالم، ولكن هناك توجهات مثيرة للقلق. يمضي الأطفال أوقاتهم في العديد من رياض الأطفال اليوم وهم يملؤون أوراق تمارين الحساب أو يتدربون بواسطة بطاقات التذكر على الكلمات، وهناك تركيز أكبر على التعليم المبكر للقراءة والكتابة فيما يحظى الاستكشاف للعب بوقت أقل. يشير بعض الناس اليوم إلى رياض الأطفال باعتبارها معسكرات تدريبية لتعليم القراءة والكتابة.

نشرت صحيفة واشنطن بوست في 23 آذار/مارس 2013 مقالةً عن معلمة اسمها سوزان سلويتر Suzan Sluyter كانت قد استقالت من منصبها بعد عملها طويلاً في رياض الأطفال. وضحت سلويتر قرارها قائلةً:

عندما بدأت التعليم قبل أكثر من خمسة وعشرين عاماً كان الاستكشاف العملي والاستقصاء والمتعة وحب التعلم يميز صفوف الطفولة المبكرة. ولكنني أصف الفترة الحالية بأنها عصر الاختبارات وجمع البيانات والتنافس والعقاب، من الصعب أن يجد المرء المتعة حاضرةً في الصفوف في هذه الأيام...

هناك ضغط على المستوى الوطني للتخلص من اللعب في صفوف رياض الأطفال، وهو مرتبط بالضغط لزيادة التحصيل الأكاديمي في صفوف الطفولة المبكرة. تفتقر الكثير من رياض الأطفال اليوم إلى طاولات الرمل ومناطق المكعبات ومساحات الدراما ومراكز الفنون والحرف اليدوية. هذا توجه يفتقد إلى أدلة تدعم صحته فيما يجمع خبراء الطفولة المبكرة ويقررون باستمرار أن أطفال الرابعة والخامسة والسادسة يتعلمون بشكل كبير من خلال اللعب.

باختصار، تصبح روضة الأطفال شيئاً فشيئاً أشبه ببقية المدرسة. أجادل في هذا الكتاب في الاتجاه المعاكس تمامًا: أعتقد أن بقية المدرسة (وبقية الحياة في الحقيقة) ينبغي أن تصير أشبه بروضة الأطفال.

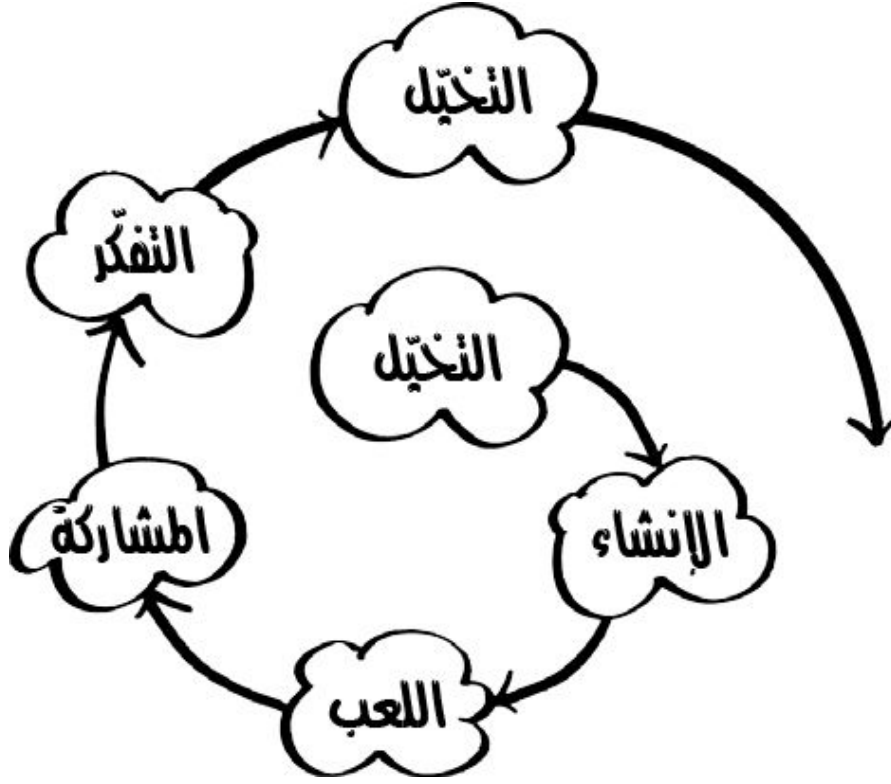
دورة التعلم الإبداعي

ما الأمر المميز في أسلوب روضة الأطفال في التعلم؟ لماذا أعتقد أنه نموذج جيد للمتعلمين من الأعمار كافة؟

لبناء فهم أفضل لأسلوب الروضة في التعلم، من النافع التفكير بنشاط نموذجي مما يجري في روضة الأطفال. تخيل مجموعة من أطفال الروضة يلعبون على الأرض بمجموعة من المكعبات الخشبية. يباشر اثنان من الأطفال بناء قلعة أوحت بها إليهم حكاية خيالية قرأتها عليهم معلمتهم. بينون قاعدة القلعة أولاً ثم يبدؤون بناء برج للمراقبة أعلاها. يتابع الأطفال إضافة المكعبات فيما يزداد البرج ارتفاعاً، إلى أن يمتد أخيراً ويتهاوى أرضاً. يعاود الأطفال البناء محاولين جعل البرج أكثر استقراراً. في هذه الأثناء تبدأ طفلة أخرى رواية قصة عن عائلة تعيش في القلعة، وتزيد صديقة لها في القصة مضيئةً شخصيةً جديدةً، ثم تتناوبان في تعديل القصة والإضافة إليها، وفيما تعلق القلعة تكبر الحكاية كذلك.

فيما يلعب أطفال الروضة يتعلمون الكثير من الأشياء. فأتثناء بنائهم الأبراج يتعلمون عن البنى والتوازن والاستقرار، وأثناء إنشائهم القصص يطورون فهماً أفضل للحبكة والشخصيات، والأهم من ذلك أنهم يتعلمون عن العملية الإبداعية ويبدؤون التطور كمفكرين إبداعيين.

أحب أن أرى العملية الإبداعية من منظور دورة التعلم الإبداعي. فيما يلعب أطفال الروضة بالمكعبات وبينون القلاع ويقصون القصص فإنهم ينهمكون في كافة جوانب العملية الإبداعية:



التخيّل: في مثالنا بدأ الأطفال بتخيّل قلعة خيالية والعائلة التي تعيش فيها.

الإنشاء: التخيّل ليس كافيًا، فيحول الأطفال أفكارهم إلى أفعال، منشئين قلعةً وبرجًا وحكايةً.

اللعب: يلهو الأطفال بما بنوه ويختبرونه باستمرار، محاولين بناء برج أعلى أو إضافة منغطفات درامية جديدة إلى الحكاية.

المشاركة: تتعاون مجموعة من الأطفال على بناء القلعة، فيما تتعاون أخرى على إنشاء الحكاية، وتتشارك المجموعتان الأفكار مع بعضهما البعض، فكل إضافة جديدة إلى القلعة توحى بحكاية جديدة والعكس صحيح.

التفكير: عندما ينهار البرج تقترب المعلمة وتشجع الأطفال على التفكير في السبب الذي أدى إلى انهياره. كيف يمكنهم بناء برج أكثر ثباتًا؟ تريهم المعلمة صورًا لناطحات سحاب، ويلاحظ الأطفال أن أسفل الأبنية أعرض من قممها فيقررون إعادة بناء برجهم بقاعدة أعرض مما كانت عليه من قبل.

التخيّل: يتخيّل الأطفال أفكارًا وتوجهات جديدة بناءً على خبراتهم خلال دورة التعلم. ماذا لو بنينا قريةً حول القلعة؟ ماذا لو أنشأنا عرضًا للدمى عن الحياة في القرية؟

تتكرر دورة التعلم الإبداعي هذه في روضة الأطفال مرارًا وتكرارًا. ستتنوع المواد (مكعبات خشبية وأقلام تلوين وقصاصات براءة وورق مقوى) وتتنوع إبداعاتهم (قلاع وحكايا ورسومات وأغانٍ) ولكن جوهر العملية يبقى نفسه.

دورة التعلم الإبداعي هي محرك التفكير الإبداعي، وفيما يمر الأطفال خلال هذه الدورة فإنهم يطورون ويصقلون قدراتهم كمفكرين إبداعيين. إنهم يتعلمون أن يطوروا أفكارهم الخاصة ويخضعوها للتجربة ثم يختبروا البدائل ويتلقوا آراء الآخرين ثم يولدوا أفكاراً جديدةً بناءً على خبراتهم.

تتوجه معظم المدارس بعد روضة الأطفال لسوء الحظ بعيداً عن دورة التعلم الإبداعي، فيمضي الطلاب جل وقتهم جالسين في مقاعدهم ليملؤوا أوراق التمارين أو يستمعوا لمحاضرات من معلمهم في الصف أو من تسجيل على شاشة الحاسب. وغالباً ما تركز المدارس على التلقين وإيصال المعلومات بدل دعم الطلاب في عملية التعلم الإبداعي.

ولكن الأمر لا يحتاج أن يكون بذلك الشكل. ففي برنامج الدراسات العليا في الميديالاب في جامعة إم آي تي حيث نركز على الاستخدامات الإبداعية للتقنيات الحديثة، تبيننا منهجيةً شبيهةً بأسلوب روضة الأطفال، إذ يقضي طلاب الميديالاب وقتاً قليلاً للغاية في الصفوف الدراسية وقاعات المحاضرات، ويعملون بدلاً من ذلك على مشاريع بشكل متواصل، مسترشدين بدورة التعلم الإبداعي. يعمل الطلاب على أنواع مختلفة من المشاريع: فيصمم البعض آلات موسيقيةً تفاعليةً لدعم أشكال جديدة من التعبير الموسيقي، فيما يطور آخرون أطرافاً صناعيةً لمن فقدوا أطرافهم، ولكن تبقى عملية التصميم متشابهةً في الحالات كلها: إذ يبني الطلاب بسرعة نماذج أوليةً ويلعبون بها، ويشاركون هذه النماذج مع طلاب آخرين ويتفكرون فيما تعلموه، ويأتي بعدها وقت تخيل الإصدار التالي من النموذج الأولي، ومن ثم يمضون في الدورة ثانيةً، ثم مرةً أخرى فأخرى.

يستخدم طلاب الميديالاب بالطبع أدوات وتقنيات شديدة الاختلاف عما يستخدمه الأطفال في الروضة. إذ يستخدم طلاب الميديالاب المعالجات الصغيرة وقاطعات الليزر بدل طلاء الأصابع والمكعبات الخشبية، ولكن دورة التعلم الإبداعي تبقى واحدةً. يُعرف الميديالاب حول العالم بإبداعه وابتكاره، وليس لدي شك بأن منهجيتنا في التعلم القائمة على المشاريع والمرتكزة إلى دورة التعلم الإبداعي هي ما يوفر أسس هذا الإبداع.

تعمل دورة التعلم الإبداعي إذن في روضة الأطفال وفي الميديالاب في جامعة إم آي تي. فكيف يمكننا المساعدة في أن نتربح في كل مكان؟

أعط المبادئ الأربعة فرصتها

عام 2007 أطلقت مجموعتي البحثية في جامعة إم آي تي لغة البرمجة سكراتش Scratch، وخلال العقد الماضي استخدم عشرات الملايين من الأطفال من أرجاء المعمورة سكراتش لإنشاء قصصهم التفاعلية ولألعابهم ورسومهم المتحركة، وقاموا بمشاركة إبداعاتهم مع بعضهم البعض على مجتمع سكراتش الافتراضي (scratch.mit.edu).

كان أحد أول الأطفال الذين جربوا سكراتش عام 2007 فتاةً من كاليفورنيا عمرها أحد عشر عاماً، والتي سجلت في موقع سكراتش مستخدمةً الاسم MahoAshley [سندعوها أشلي اختصاراً]. كان شغفها الكبير فنناً يابانياً يدعى الأنمي anime ، والذي يمتاز برسومات ملونة وشخصيات نابضة بالحياة. أحببت أشلي رسم شخصيات الأنمي ورأت في سكراتش وسيلةً لتوسيع ما تقوم به. فبدل الاكتفاء برسم شخصيات الأنمي كما كانت تفعل سابقاً، صار بوسعها استخدام سكراتش لبحث الحياة

في شخصيات الأنمي التي تصنعها. ومن خلال تجميع تشكيلات من لبنات سكراتش البرمجية استطاعت أشلي جعل شخصياتها تتحرك وترقص وتتكلم وتغني.

بدأت أشلي برمجة قصص متحركة تبرز شخصيات الأنمي التي صممتها، ثم شاركت هذه القصص على موقع سكراتش. تجاوب الأعضاء الآخرون في مجتمع سكراتش بحماس، مشاركين تعليقات متقدمة تحت مشروعاتها (مثل "يا إلهي كم أحبها!!!!!!"), إلى جانب أسئلة عن الكيفية التي حققت بها تأثيرات بصرية معينة (مثل "كيف تجعلين كائنًا يبدو شفافًا؟"). شجع ذلك أشلي على إنشاء ومشاركة مشاريع سكراتش بانتظام، كأنها حلقات في مسلسل تلفازي، مما جعل معجبيها من مجتمع سكراتش ينتظرون الحلقات الجديدة منها بفارغ الصبر.

كانت أشلي تضيف شخصية جديدة إلى مسلسلها بين حين وآخر، وفي أحد الأيام أنتها فكرة: لم لا يشترك مجتمع سكراتش كله في العملية؟ فأنشأت مشروع سكراتش يعلن عن مسابقة، طالبة من أعضاء المجتمع أن يصمموا أختًا لإحدى شخصياتها. طرح المشروع مجموعة من المتطلبات المتعلقة بالشخصية الجديدة، والتي ضمت "ينبغي أن يكون لها شعر أحمر أو أزرق. اختر رجاءً" و "ينبغي أن تكون لها أذنا هرة أو قرنا كبش أو مزيج منها."

تلقى المشروع أكثر من مائة تعليق وعشرات المشاركات. كان أحد التعليقات من عضو في المجتمع أراد دخول المسابقة ولكنه قال أنه لم يعرف كيفية رسم شخصيات الأنمي. فأنتجت أشلي مشروع سكراتش آخر يحوي درسًا تعليميًا يوضح في ثلاث عشرة خطوة كيفية رسم وتلوين شخصيات الأنمي.

على مدى عام كامل برمجت أشلي وشاركت أكثر من مائتي مشروع سكراتش تغطي طيفًا من أنواع المشاريع: القصص والمسابقات والدروس التعليمية وغيرها. تحسنت مهاراتها البرمجية والفنية، كما كان واضحًا أن مشاريعها لقيت صدىً طيبًا في مجتمع سكراتش، إذ تلقت أكثر من اثني عشر ألف تعليق.

قبل سكراتش لم تكن أشلي قد أنشأت برنامجًا حاسوبيًا قط، فكان من الواضح خلال عملها على سكراتش أنها تتعلم مفاهيم ومهارات جديدة في علوم الحاسب. ولكن ذلك برأيي لم يكن أهم ما في تجارب أشلي مع سكراتش. بالنسبة لي، كان الأكثر إثارة للإعجاب الكيفية التي كانت تتطور بها أشلي كمفكرة إبداعية. كانت تدور باستمرار عبر دورة التعلم الإبداعي: التخيل وتنشئ وتلعب وتشارك وتتفكر ثم تعاود التخيل من جديد.

كانت أشلي تتعلم كيف تجد طريقها في بيئة جديدة وغير مألوفة، وكانت تتعلم كيف تحول أفكارها إلى مشاريع، وكيف تجرب أنواعًا جديدة من المشاريع. كما كانت تتعلم كيف تتعاون مع الآخرين وكيف تعدل عملها وفق الآراء والنصائح التي تصلها من الغير. وهذه كلها من سمات المفكر الإبداعي.

كيف يمكننا تشجيع ودعم مثل هذه الأنواع من تجارب التعلم الإبداعي؟ طورنا في مجموعتي البحثية في جامعة إم آي تي مجموعة من أربعة مبادئ توجيهية لمساعدة الناشئة على التطور كمفكرين إبداعيين: المشاريع والشغف والأقران واللعب. باختصار، نعتقد أن الطريقة المثلى لرعاية الإبداع هي دعم الناس في عملهم على مشاريع مرتكزة إلى شغفهم، بالتعاون مع أقرانهم وبيروحيهم لعروب.

عملنا المستمر في تطوير سكراتش توجهه هذه المبادئ الأربعة للتعليم الإبداعي:

المشاريع: إنشاء المشاريع هو النشاط المركزي في مجتمع سكراتش. أثناء عمل أشلي على سكراتش كانت تنشئ مشاريع باستمرار، وتمر باستمرار عبر دورة التعلم الإبداعي مطورةً فهماً أعمق للعملية الإبداعية.

الشغف: عندما يعمل الناس على مشاريع تهمهم فإنهم يكونون مستعدين للعمل لفترات أطول ويجد أكبر. ولأن سكراتش تدعم أنواعاً مختلفةً كثيرةً من المشاريع (الألعاب والقصص والرسوم المتحركة وغيرها) فبوسع الجميع العمل على مشاريع تثير اهتمامهم. في حالة أشلي، استطاعت بناء مشاريع ذات صلة بشغفها بالأنمي والعمل أيضاً على أنواع جديدة من المشاريع (مسابقات ودروس تعليمية) مع انبثاق أفكار جديدة.

الأقران: الإبداع عملية اجتماعية يتعاون فيها الناس ويتشاركون ويبنون على أعمال بعضهم البعض. صُممت سكراتش للتفاعل الاجتماعي من خلال تكامل البرمجة مع مجتمع افتراضي. استفادت أشلي بشكل كامل من الجانب الاجتماعي من سكراتش، مشاركة خبرتها مع المجتمع (من خلال الدروس التعليمية) وطالبة آراء أعضاء المجتمع الآخرين (من خلال المسابقات والتعليقات).

اللعب: صُممت سكراتش لدعم التجريب اللعوب كطريق إلى الإبداع، مشجعةً الناشئة على المخاطرة وتجريب أمور جديدة. تبنت أشلي هذه الروح اللعوب، مختبرةً باستمرار أنواعاً جديدةً من المشاريع ووسائل جديدةً للتفاعل مع المجتمع.

لا تقدم هذه المبادئ الأربعة أفكاراً جديدةً جذرياً، إذ تعتمد على عقود من الجهد الذي قدمه باحثون كثر حول العالم، ولكني أجد أن هذه المبادئ الأربعة تشكل إطاراً قيماً لتوجيه عملي. في مجموعتي البحثية نفكر باستمرار بالمشاريع والشغف والأقران واللعب فيما تطور تقنيات وأنشطة جديدة.

كما أن هذه المبادئ الأربعة ليست للباحثين في الجامعات فحسب، وإنما يمكن أن تشكل إطاراً مفيداً للمعلمين والآباء وأي مهتم بدعم التعلم الإبداعي. ولهذا نظمت الفصول الأساسية لهذا الكتاب وفق المبادئ الأربعة.

مع الاعتذار لجون لينون John Lennon: كل ما نقوله هو أن أعطوا المبادئ الأربعة فرصة.