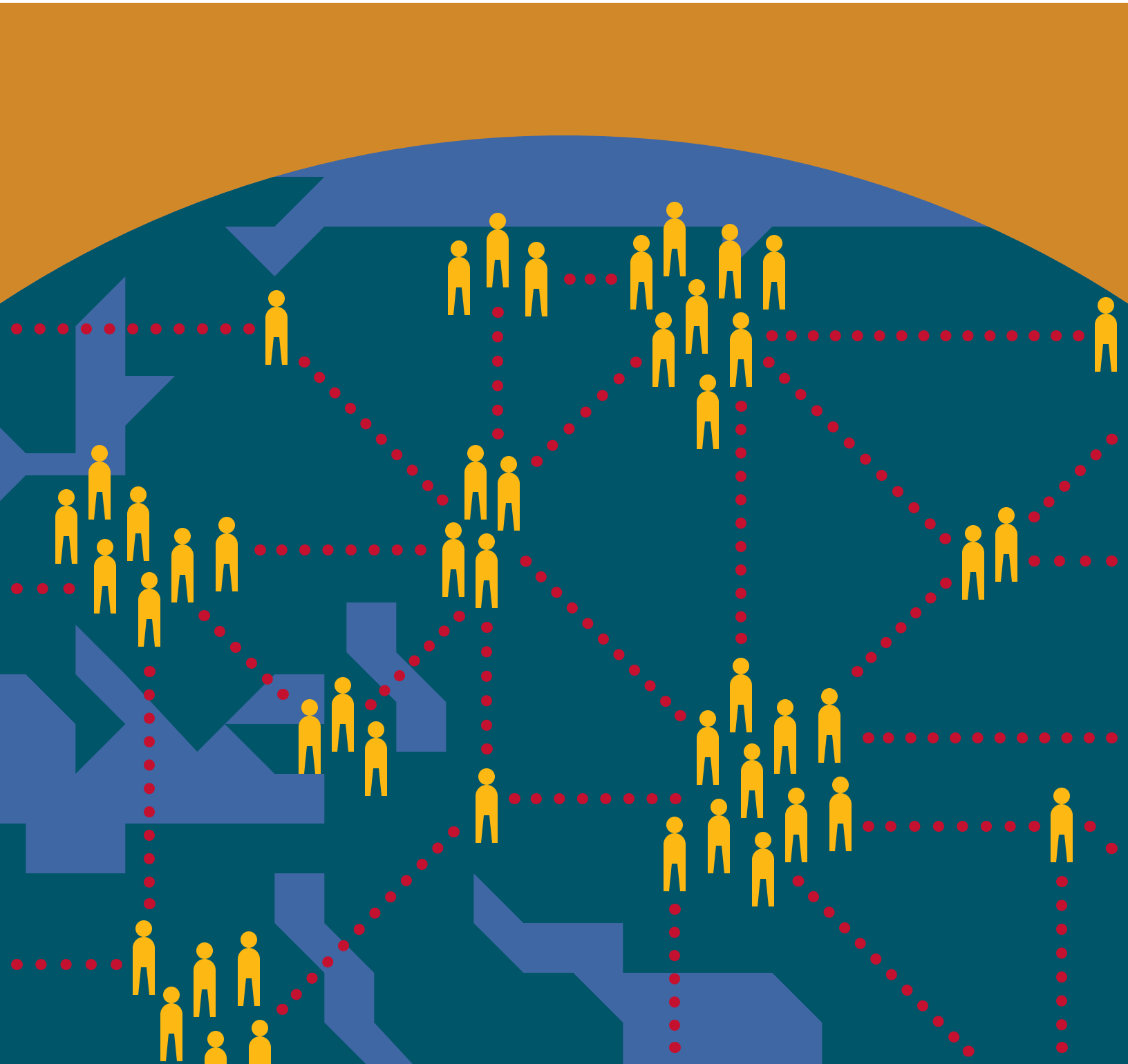


المجتمع التعليمي



التوجه نحو مجتمع تعليمي

لطالما ترسخ لدي اعتقاد بأن التعليم والتقنية هما أعظم عاملين موازنة في الحياة. والمرحلة القادمة من استخدام الإنترنت—Web 2.0 والتعاون—تمنحنا رؤية واضحة لكل ما هو ممكن. ولأننا نرى هذه الرؤية تتجسد وتتبلور في الوقت الحاضر—من خلال تمكين التعاون وإزالة الحواجز القائمة في شتى أنحاء العالم وتوفير الوصول إلى المعلومات في أي وقت وأي مكان—يزداد هذا الاعتقاد قوة. ويسير التعليم والتقنية يداً بيد، حيث تعد الشبكة بمثابة النظام الأساسي لما نطلق عليه المجتمع التعليمي، والذي سنتناوله بالتفصيل في الصفحات التالية.

يلعب التعليم دوراً عظيم الأهمية بالنسبة لمستقبل عالمنا، ومع ذلك تواجه الأنظمة التعليمية الحالية تحديات غير مسبوقه. وأعتقد أن مدى كفاءة الكيفية التي يحقق العالم من خلالها تعليمًا أصيلاً طويل المدى تعتمد بدرجة كبيرة على كيفية تسخير طاقة الشبكة لتوصيل المتعلمين والمعلمين وربطهم ببعضهم البعض ولتوفير الوصول إلى الموارد والمعارف المجمعّة. إنه أمر خاضع للقياس. فالأنظمة التعليمية التقليدية وحدها، على الرغم من الدور الأساسي الذي لعبته، وستظل تلعبه في التعليم، إلا أنها ببساطة غير قادرة على تلبية احتياجات العالم المتزايدة والمتغيرة.

صحيح أن تحسين كفاءة الأنظمة التعليمية التقليدية للحصول على أقصى قيمة منها هو عنصر حيوي بالنسبة لأي إستراتيجية. إلا أن هذا ليس كافياً. فالتعليم نشاط، وليس مجرد مكان، فدائمًا ما تتجاوز حدوده المدرسة والجامعة. لقد غيرت الطفرة المعرفية، التي أحدثتها قوة استخدام الشبكة في التواصل بين الأفراد ونشر الأفكار، طبيعة التعليم نفسها بشكل كبير. فلا بد وأن نبتر ونطور أشكالاً جديدة للتعليم، الحكومي وغير الحكومي، والتي تفي بمتطلبات المجتمعات القائمة على المعرفة في عصر المعلومات هذا.

نحن بحاجة إلى تبني اتجاهات جديدة من مصادر غير تقليدية وتشجيع الشراكات التعاونية المفتوحة بين القطاعات العامة والخاصة وغير الهادفة للربح. علاوة على ذلك، يجب على المسؤولين عن توجيه قيادة التعليم دائماً أن يتجاوزوا دائرة الارتياح التي اعتادوا عليها في العمل ويعملوا على الابتكار المستمر لتوقع احتياجات المتعلمين التي تتغير بتغير العالم من حولهم. فيظل الأشخاص يحتاجون إلى التعلم واعادة التعلم مرارًا وتكرارًا طوال حياتهم. ويجب أن يركز التعليم بصورة أكبر على التعاون متعدد الاختصاصات ومهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير النقدي وحل المشكلات.

إن مستقبل التعليم هو التواصل عبر الشبكات. فمن خلال استخدام القوة الكاملة للفيديو وإمكانية التنقل، يمكن أن يتعاون الأشخاص لابتكار المعرفة ومشاركتها وتطوير طرق جديدة للتدريس والتعلم تسترعي انتباه وخيال المتعلمين في كل مكان وأي وقت وعلى أي جهاز.

والتحدي الأكبر هو تلبية احتياجات المتعلمين التي تستمر في الظهور طوال حياتهم، وقد أصبح هذا التحدي أكثر إلحاحًا من ذي قبل. ولكن يجب أن ننظر إليه على أنه فرصة كبيرة وواحد من أكبر التزاماتنا تجاه الأجيال القادمة. ومن خلال تمكين وتوصيل المتعلمين بالمعلمين، يمكننا أن نساعد في تسارع وتيرة النمو الاقتصادي وتحسين الرفاهية الاجتماعية حول العالم.

وهذا التقرير ليس النهاية، وإنما هو بداية الحوار العالمي حول كيفية التفكير بشكل مختلف بشأن التعليم لتحويل جميع المجتمعات إلى مجتمعات تعليمية. ونتمنى أن تنضموا إلينا ونحن نتشوق لمعرفة أفكاركم.

جون تشامبرز

رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لشركة Cisco Systems, Inc.



الملخص التنفيذي

الانتقال من الأنظمة التعليمية إلى المجتمع التعليمي

يمثل التعليم عنصرًا أساسيًا لتقدم البشرية—للازدهار الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية والإنجاز الشخصي والمساعدة في ضمان تحقيق الاستفادة على هذا الكوكب.

وفي المستقبل، سوف تتعاظم أهمية التعليم لكل جزء من أجزاء المجتمع العالمي. ويعني هذا أننا نحتاج إلى إعادة هيكلة الاتجاه المتبع في التعليم بالكامل: أي كيفية التفكير بشأن التعليم وتنظيمه وتمويله ورعايته.

انتهى البعض إلى أن الحل المناسب يكمن في تصميم مدارس وجامعات تقليدية أكبر حجمًا وأكثر قوة. إلا أننا نختلف معهم. فنظرًا للزيادة الهائلة في الطلب على التعليم، ستلبي هذه المؤسسات نسبة ضئيلة نوعًا ما - وإن كانت حيوية - من الاحتياج العالمي الأكبر للتعليم بشكل أفضل مما تفعله الآن.

إن التعليم بحاجة إلى التنظيم وفقًا لمجموعة مختلفة من المبادئ التي تتطلب نظامًا تعليميًا جديدًا، نظام يتميز باشماله على طرق جديدة لتنظيم التعليم، وأشكال جديدة للتقييم والاعتماد، ونماذج مختلفة من الاستثمار والتمويل، وبنية أساسية متوافقة مع الغرض منها. وهذا هو ما نسميه المجتمع التعليمي.

”تغير المناخ“ التعليمي يعمل على خلق طلب لا نهائي لصيغ جديدة للتعليم

لقد لحق تغير المناخ بالتعليم أيضًا. فقد شبه البعض ضغوطات العولمة والتقنية والديمقراطية بـ”العاصفة الكاملة“. ولكن بعد أي عاصفة، تعود الحياة إلى حالتها الطبيعية.¹ لن يكون هذا هو الحال: فالتعليم يواجه تغيرًا مناخيًا طويل المدى وغير قابل للتراجع مما يعمل على تغيير مستوى الطلب على التعليم وطبيعته بشكل كبير.

وتعمل العولمة ونماذج العمل والمعيشة الجديدة على زيادة الطلب على المعارف والمهارات المتخصصة. ذلك أن ”سعة الاطلاع“ لم تعد كافية الآن: ستلعب مجموعة جديدة من مهارات القرن الحادي والعشرين، التي تم اعتمادها بثقة، دورًا محوريًا في تحقيق الازدهار. ويحتاج عدد أكبر من الأشخاص عن ذي قبل إلى امتلاك إمكانيات متقدمة للتفكير النقدي والتعاون وحل المشكلات.

وفي نفس الوقت، تتطلب التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي يحملها معه القرن الحادي والعشرون أن يكون لدى المواطنين منظور عالمي وقدرة واستعداد للتعامل مع مشكلات العالم داخل الدولة وخارجها.

وسوف تحتاج جميع المجتمعات—سواء تلك التي تتزايد فيها أعداد السكان من المسنين أو تلك التي تتزايد فيها أعداد الشباب—أن يتبنى عدد أكبر من أفرادها أفكارًا اقتصادية فعالة على مدار حياتهم. وهذا لا يتطلب وجود بنية أساسية للتعليم تستمر مدى الحياة فقط، وإنما يتطلب أيضًا استثمارًا متجددًا تعاد صياغة أغراضه في سنوات التعليم الأولى. فمن المهم أن توفر تلك السنوات أسسًا قوية للمعرفة المستقبلية وتغرس حب التعليم لدى الأفراد مما يحفزهم لمواصلة رحلة التعليم التي تنتظرهم.

تراجع الحماس: تناقص عائدات الاستثمار والإصلاح في مجال التعليم

لقد أبلت الأنظمة التعليمية بلاءً حسنًا في الاستجابة لمتطلبات المجتمع من التعليم. ومع ذلك، فحتى الأنظمة صاحبة أعلى مستويات الأداء لن تكون قادرة على الوفاء بالمتطلبات العالمية المتزايدة والمتغيرة من التعليم.

1 تم اقتباس هذا المفهوم مع التقدير الكامل من "Escaping the Red: Queen Effect: Succeeding in the New Economics of Higher Education" الخاص بشركة PA Consulting: لندن: PA Consulting.

وبرغم الإصلاح والاستثمار، لا تزال الأنظمة التعليمية المتقدمة تخذل العديد من الأشخاص؛ فغالبًا ما تنطوي على عدم مساواة كما أنها غير فعالة للغاية. وبسبب توجهها الصناعي، فهي تميل أيضًا إلى سحق الابتكارات غير المسبوقة والتي قد تساعد في حل بعض مشكلاتها، ولكن هذا يعترض سبل عمل تلك الأنظمة التعليمية القائمة. وبعد مرور عقود منذ المحاولة الأولى، لا تزال العديد من الأنظمة تناضل من أجل تبني الممارسات المبتكرة التي ظهرت في مجالات التعليم المجتمعي والتعليم الكبار غير الحكومي والتعليم القائم على العمل والتعلم المتناظر.

وللوفاء بالطلب العالمي الجديد على التعليم، يجب أن تتغير الأنظمة التعليمية القائمة بشكل كبير. فلا يمكن أن تستمر في التحسن فقط بشكل تزايد. ولا بد من وجود نموذج جديد للتعليم الحكومي لكي تلعب الأنظمة القائمة دورها بالكامل. وهذا ما نسميه "التعليم 3.0".

إن إنشاء "التعليم 3.0" سينطوي على الكثير من الصعوبة ولن يكون كافيًا في حد ذاته. فقد ثبت منذ فترة طويلة أن إصلاح الأنظمة التعليمية الحكومية من الداخل أمر عسير. ولمواجهة التحدي الحالي، يجب أن تبحث المدارس والحكومات والمجتمعات والمتعلمين عن الإصلاح في أماكن أخرى أيضًا—في القطاعات الأخرى وحول العالم، وفي كثير من الأحيان في الأماكن غير المتوقعة.

الإشارات الأولى للمجتمع التعليمي

إن التقنيات الحديثة تزيد إمكانيات التعليم طوال الحياة وتتيح إمكانية تحسين الوصول إليه وتعمل على تكثيف عملية خلق المعرفة ونشرها. وبعض تلك التقنيات يفعل أكثر من هذا: فيعمل على تمكين إقامة مجتمعات من المتعلمين المتصلين من جميع الأعمار بغض النظر عن الجغرافيا.

لقد كان ويليام جيبسون على حق: إن المستقبل هنا ولكن لم يتم توزيعه بشكل واسع. ويمكننا الآن رؤية أمثلة ناشئة للمجتمع التعليمي في:

- الممارسات التعليمية الرائدة، حيث يخترق الابتكار أقسام التعليم الحكومي والتعليم غير الحكومي القديمة.
- المجتمع الأوسع، خاصة فيما يتعلق بتبني التقنيات الحديثة. وتشمل أمثلة ذلك زيادة الشبكات الاجتماعية والوسائط المتعددة للتعليم والتسليّة وحركة المصادر المفتوحة والاتجاهات الجديدة في التقنيات التعليمية.
- الابتكارات غير المسبوقة على هوامش الأنظمة التعليمية القائمة وفي البيئات القاسية في العالم النامي.

تساعدنا الابتكارات الناشئة هذه في خلق رؤية جديدة للتعليم—التعليم كنشاط وليس كمكان، مفتوح ويتسع لأشخاص جدد من أصحاب الأفكار الجديدة، متعلمون "يجذبون" التعلم نحوهم بدلاً من أن يقوم المعلمون "بدفعه" إليهم. ونظم تعليمية تمتد إلى ما هو أبعد من المدرسة وتُشرك المتعلمين والآباء بوصفهم مساهمين بالإضافة إلى كونهم عملاء.

حان الوقت الآن لاستنباط رؤى متبصرة وتعليم جيد من هذه الابتكارات والتفكير في كيفية استخدامها لاستيحاء مبادئ مجتمع تعليمي جديد واسع الانتشار.

مبادئ المجتمع التعليمي

تُستوحى المبادئ التي يتميز بها المجتمع التعليمي من متطلبات القرن الحادي والعشرين ومن الابتكارات الناشئة في المرحلة المبدئية ومن معرفتنا الحالية بالكيفية التي تتم بها عملية التعليم. والنتيجة هي مجموعة المبادئ التالية المصممة لتلبية المتطلبات الجديدة للمجتمع من التعليم وإدراك الإمكانية التعليمية لكل جزء من المجتمع وكل جزء من الكرة الأرضية.

المجتمع التعليمي:

- ① يولد ثقافة تعليم طوال الحياة.
- ② يهدف إلى تطوير متعلمين لديهم الحافز وروح المشاركة والاستعداد للتغلب على تحديات اليوم والغد غير المتوقعة.
- ③ يأتي بالتعليم إلى المتعلم، وينظر إلى التعليم باعتباره نشاطًا وليس مكانًا.
- ④ يؤمن بأن التعليم للجميع دون استثناء.
- ⑤ يدرك أن الأشخاص يتعلمون بشكل مختلف، ويسعى جاهدًا لتلبية احتياجاتهم.
- ⑥ يرفع موفري التعليم الجدد ويحتضنهم من القطاعات العامة والخاصة وقطاعات المنظمات غير الحكومية (NGO).

- 7 يقيم علاقات جديدة وشبكات جديدة بين المتعلمين وموفري التعليم (الجدد والقدامى) والممولين والمبدعين.
- 8 يوفر البنية الأساسية العالمية اللازمة لتحقيق النجاح—التي لا تزال مادية ولكن أصبحت ظاهرية بشكل متزايد.
- 9 يدعم أنظمة الابتكار المستمر وتلقي الملاحظات للتعرف على ما يثبت جدواه والظروف التي يتم فيها ذلك.

العمل معًا لبناء المجتمع التعليمي

لقد كنا ننظر إلى التعليم بمعزل عما حوله على مدار فترة زمنية طويلة. ففي معظم الدول، يُعد "التعليم" فرعًا منفصلًا من سياسة الحكومة ونشاطًا منفصلًا عن حياتنا اليومية.

ويعني بناء المجتمع التعليمي تكوين ائتلاف جديد يمكنه الاستعانة بالابتكارات من جميع قطاعات المجتمع لمصلحة المتعلمين. وهو يحتاج إلى حشد البنى والاتجاهات والتقنيات الحديثة لتقديم مجموعة جديدة من المهارات المتوازنة إلى سكان يتلقون التعليم طوال الحياة.

ومع وضع هذه الأمور في الاعتبار، فإننا نقدم التوصيات التالية:

- 1 المجتمع التعليمي يحتاج إلى إشراف قوي من ائتلاف جديد بين الحكومات والشركات والمنظمات غير الحكومية والمستثمرين الاجتماعيين، الذين يمكنهم معًا الجمع بين الشرعية والابتكار والموارد التي تجعل هذا المجتمع حقيقة واقعة. وستختلف عضويات هذه الحركة، ولكن يجب أن تقدم صياغة واضحة لأغراضها وأهدافها المجمع، كما يجب أن تكون مفتوحة أمام أي مجموعة متوسعة من المؤيدين والمبدعين والممولين.
- 2 المجتمع التعليمي يحتاج إلى مزيج يضم موفري التعليم—القطاعات العام والخاص ومنظمات القطاعات الخارجية - والأفراد الذين يقدمون المحتوى والفرص التعليمية والإرشاد والتوجيه للمتعلمين من جميع الأعمار. وللحث على الابتكار، يجب على المجتمع التعليمي تشجيع المشتركين الجدد وعدم السماح باستمرار الاحتكارات.
- 3 يجب على موفري الاتصالات (بدعم من الحكومات) المساعدة في ضمان الوصول إلى بنية أساسية تعليمية مشتركة—وهي الطرق والمسالك المؤدية إلى المجتمع التعليمي. فيعد تسهيل الوصول إلى التعليم أمرًا أساسيًا لتشجيع الاستيعاب، ويعني ذلك توفير إمكانية اتصال سلسلة عالية الجودة ومنخفضة التكلفة (أو دون تكلفة في بعض الأحيان) في المنزل والعمل وأثناء التنقل وفي الأماكن العامة. وينبغي على الحكومات والمجتمع الدولي إعطاء الأولوية للاستثمار في البنية التحتية الأساسية والتنظيم بذكاء للوصول إلى اتصال إنترنت منخفض التكلفة وعالي النطاق. كما يجب على موفري الخدمة العمل مع المؤسسات التعليمية الحالية والجماعات المجتمعية لتطوير نماذج توصيل جديدة تضمن الوصول للجميع.
- 4 يجب أن تكون جميع المجموعات مستعدة لاستثمار المزيد من الوقت والموال في التعليم. وينبغي على أرباب العمل والاتحادات تشجيع الموظفين والأعضاء والمجتمعات التابعة لهم على الاستفادة من فرص التعليم، وكذلك توفير التمويل ومكافأة من يقوم بذلك. كما يجب أن يكون الأفراد على استعداد لتحمل نصيبهم من مسؤولية التعليم بما فيه من فوائد خاصة (شخصية ومهنية).
- 5 يتطلب توفير التعليم طوال الحياة من قبل جهات مختلطة الاستعانة بنماذج تمويل جديدة لتسهيل الاستثمار في التعليم. ويجب أن يكون الاستثمار في التعليم خاضعًا لنظام ضريبي فعال للأفراد وأرباب العمل. ويجب إنشاء صناديق لتشجيع التعليم للعاطلين عن العمل. ويتعين على الحكومات استخدام اللوائح التنظيمية والضرائب لتشجيع المؤسسات المالية على تطوير أدوات مالية جديدة تسمح للمتعلمين بالحصول على الفرص عند احتياجهم إليها. ويمكنها القيام بذلك من خلال خفض التكلفة وتقليل المخاطر وتيسير السداد.
- 6 يجب على المنظمات الدولية والمستثمرين الاجتماعيين توجيه الحكومات والشركات في عملية طويلة المدى لوضع أنظمة اعتماد قياسية شرعية من شأنها أن تفتح آفاقًا جديدة بخصوص المؤهلات المتنقلة المعترف بها حول العالم.
- 7 فالاعتمادات تحرك عملية التقييم الذي يحرك بدوره التعليم من خلال صياغة القيم التي يقدرها المجتمع. وتقيس أغلب التقييمات الحالية الجوانب الخاطئة بطريقة خاطئة. فيجب إصلاح أنظمة التقييم العالمية لدعم المجتمع التعليمي، بحيث تجازي تنمية المهارات والمعرفة بالمحتوى وتعيد هيكلة أنظمتها بما يتناسب مع المرحلة وليس العمر.

8 يتطلب التقدم السريع وتجنب الازدواجية وضع إطار عمل قياسي لتقييم تأثير الابتكارات على التعليم. ويجب أن يكون ذلك مدعومًا بتمويل كبير لإجراء تقييم صارم ومستقل للابتكارات ولتسجيل النتائج ونشرها.

9 دون التوجيه المستمر من قبل المعلم أو الأستاذ، سيظل خطر ضياع المتعلمين في المجتمع التعليمي قائمًا. قد تكون النماذج المعمول بها حاليًا غير قادرة على تحمل عبء إقامة علاقات مع المتعلمين تستمر مدى الحياة، لذا لا بد وأن يتوصل المجتمع التعليمي إلى طرق جديدة لإدارة علاقات دعم طويلة المدى مع المتعلمين. فيجب أن يتمكن المتعلمون من الوصول إلى مستشار مستقل وموثوق فيه يلجأون إليه طلبًا للنصيحة والدعم والتشجيع والمعلومات. ويجب أن يكون هذا بدوره مدعومًا بمساحة تخزين خاصة ودائمة وأمنة ومستقلة لتسجيل الإنجازات، مثل السجلات الصحية.

10 لا بد وأن يقوم المجتمع التعليمي بتمويل مجموعة متنوعة من الابتكارات—تتراوح من نشر النماذج المعروفة إلى العمل التجريبي في مشروعات ذات مخاطر عالية وعوائد كبيرة. وينبغي على الحكومات بذل جهودات كبيرة في تطوير الأنظمة التعليمية بوصفها "متبنية لهذه الأنظمة بشكل جيد"—لتثبت أنها متفتحة لقبول الأفكار الجديدة وتُرحب بالأفراد المبدعين وتمنح التقدير لمستحقه.



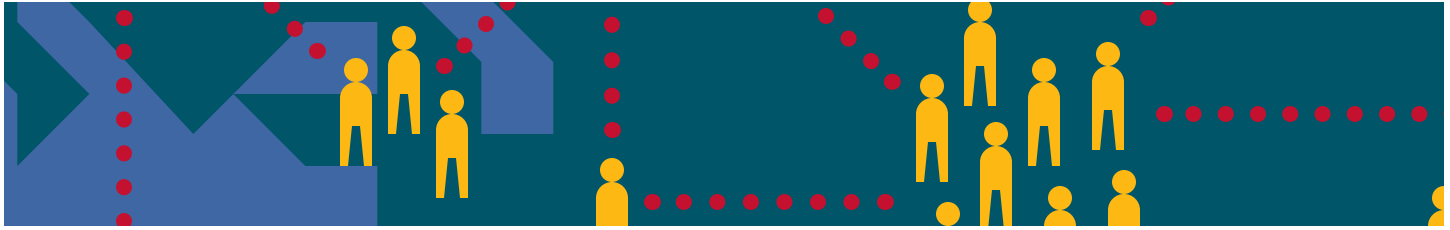
المحتويات

1	الجزء الأول: من الأنظمة التعليمية إلى المجتمع التعليمي
1	التعليم مهم وأهميته تتزايد
1	الفضائل الجديدة للتعليم
2	التحديات محلية، والرحلة عالمية
2	الأكبر ليس الأفضل
3	حل جديد لمشكلة جديدة
4	الجزء الثاني: تغيير المناخ في التعليم
4	العولمة والتعليم
4	تزايد عائدات التعليم: لا جوائز لمن يأتي في المقام الثاني
4	الحاجة إلى الإدراك الثقافي
5	التعليم أصبح عالميًا
5	التغير التقني يتطلب المزيد من المهارات المختلفة
5	تغير الطلب على المهارات
6	حلقة مثمرة أم حلقة مفرغة: أصحاب المهارات يصبحون أكثر ثراءً
6	الحاجة إلى منهج جديد
6	مهارات متخصصة للجميع؟
7	التصفح بحثًا عن المعرفة لا يقل أهمية عن معرفة الحقائق
7	مجموعة مهارات جديدة
8	التغير الديموغرافي يقود إلى حاجة متجددة للتعليم طوال الحياة
8	الاحتفاظ وإعادة التدريب
9	زيادة مشاركة القوى العاملة
9	التعليم للجميع
9	طلب لا نهائي لصيغ جديدة للتعليم
9	حاجة ملحة لاتخاذ إجراء
10	الجزء الثالث: تراجع الحماس: تناقص عائدات الاستثمار والإصلاح في مجال التعليم
10	إنجاز ضخم مقابل فروق كبيرة
10	تناقص عائدات الاستثمار المتزايد
11	إصلاح بلا طائل نحو المدينة الفاضلة: التحسين التزايدى ليس كافيًا

12	الجزء الرابع: بناء معرفة جديدة حول التعليم
12	مفاهيم جديدة لكيفية تعلم الأشخاص
13	أفضل الفترات لأنواع التعليم المختلفة
13	العلم في الصغر كالنقش على الحجر
14	الأكبر سنًا هو الأرجح عقلاً
14	تأثير التقنية على المخ
14	أهمية التعليم غير الحكومي
15	مكمل وليس بديلاً
15	قوة النظراء
15	استخدام البحث لتحقيق أقصى قدر من التعليم
16	الجزء الخامس: الإشارات الأولى للمجتمع التعليمي
16	التقنيات الحديثة تنير الطريق أمام المجتمع التعليمي
16	التعاون الجماعي والشبكات الاجتماعية
16	”الوسائط المتعددة للتعليم والتسلية“ و”الألعاب الجادة“
17	عالم من المحتوى ”المتاح مجاناً“
17	انتقال التقنية التعليمية من التشغيل التلقائي إلى التحول
18	التقنية التعليمية ليس بالضرورة أن تكون تقنية عالية
19	خروج المجتمع التعليمي من رحم البيئات القاسية
19	التعلم من الظروف القاسية
20	الاستثمار في الابتكار
20	تكوين الاتجاه السائد في البيئات القاسية
21	الجزء السادس: بناء المجتمع التعليمي
21	حاولنا ”أكثر“ و”بطرق“ أفضل“: حان وقت ”الاختلاف“
21	المبادئ التسعة للمجتمع التعليمي
22	أدوار جديدة للاعبين الحاليين
22	الحكومات: الجهة المنظمة للمجتمع التعليمي
22	أنظمة المدارس الحالية: التحول إلى التعليم 3.0
23	التعليم العالي: توسيع نطاق الوصول للقيام بدور كامل في المجتمع التعليمي
23	إدارة الابتكار بفاعلية
23	أدوار جديدة للاعبين الجدد
24	تمويل المجتمع التعليمي
24	التوصيات

شكر وتقدير

- قاد مشروع المجتمع التعليمي ريتشارد هالكت، مدير الإستراتيجية والبحث للتعليم العالمي في شركة Cisco. وكان فيليب شنايدر شريكاً حيوياً خلال العملية: حيث قام بإجراء الأبحاث وتطوير الأفكار والمشاركة في تأليف المسودات الأولية ومراجعة التقرير النهائي. وقام بكتابة التقرير النهائي ريتشارد هالكت وحرره ماثيو هورني وفريق من وحدة الابتكار.
- تم استقاء البحث الذي يدعم التقرير من ستة مصادر رئيسية:
- *Learning from the Extremes* (التعلم من الظروف القاسية)، من تأليف تشارلز ليدبيتر وأنيكا ونغ، تم نشره بواسطة شركة Cisco، يناير 2010.
 - "Mapping the Current and Future Landscapes of Technology in Education" (تخطيط المشاهد الحالية والمستقبلية لاستخدام التقنية في التعليم)، من تأليف ستيفين برسلين وجايفين دايكس وليزابيث جودمان وسيلين ليلويلين وويل بيرسون ودان سوتش (جميعهم من Futurelab)، دراسة غير منشورة لصالح Cisco، مارس 2009.
 - "The Changing Role of Technology and Media in Learning" (الدور المتغير للتقنية والوسائط في التعليم)، بواسطة هيومان كابيتال، دراسة غير منشورة لصالح Cisco، مارس 2009.
 - "Challenges for Higher Education" (التحديات التي تواجه التعليم العالي)، من تأليف آلان ويلسون، دراسة غير منشورة لصالح Cisco، مارس 2009.
 - بحث مستقل أجراه فيليب شنايدر.
 - بحث مستقل أجراه ريتشارد هالكت.
- خضع شكل ومحتوى التقرير النهائي لعملية مراجعة ضمت خبراء رواداً من أنحاء العالم من مجالات التعليم وخدمات الأطفال والأعمال والسياسة والابتكار الاجتماعي:
- الأستاذ جاري مالتيسلستا** — أستاذ في جامعة تامبر للذكولوجيا، مركز الوسائط المتعددة المتقدمة، فنلندا.
- الأستاذ يونغ زاو** — أستاذ جامعي بارز في علم النفس التربوي؛ مدير التقنية التعليمية في مركز التعليم؛ ومدير التقنية في المركز الأمريكي الصيني لأبحاث التميز التعليمي، وزميل التعليم في جامعة ولاية ميتشيجان، الولايات المتحدة.
- ماثيو تايلور** — الرئيس التنفيذي للجمعية الملكية للفنون والصناعة والتجارة (RSA)، لندن، المملكة المتحدة.
- آدم سميث** — الرئيس التنفيذي لـ Foundation for Young Australians (مؤسسة الشبان الأستراليين)، ملبورن، أستراليا.
- دافيد إستانس** — محلل أول ورئيس برنامج البيانات التعليمية المبتكرة، مركز الابتكار والأبحاث التعليمية (CERI)، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، باريس، فرنسا.
- فرانسيسكو بنافيدس-مارتينز** — مدير المشروعات لنماذج التعليم البديلة، مركز الابتكار والأبحاث التعليمية (CERI)، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، باريس، فرنسا.
- رييل ميلر** — عالم دراسات مستقبلية، مؤسس في Xperidox، باريس، فرنسا.
- ريكاردو سيملر** — رئيس مجلس إدارة شركة Semco (سيمكو)، البرازيل.
- الأستاذ بن ليفن** — رئيس قسم الأبحاث الكندية في السياسة والقيادة التعليمية، معهد أونتاريو للدراسات التربوية، جامعة تورونتو، كندا.
- فيكي فيليبس** — مدير التعليم، برنامج College Ready United States (برنامج الولايات المتحدة للاستعداد للجامعة)، مؤسسة بيل وميليندا جيتس.
- توم بنتلي** — مدير السياسات بمكتب نائب رئيس الوزراء الأسترالي ومدير التعليم التطبيقي، Australian and New Zealand School of Government (كلية الإدارة الحكومية بأستراليا ونيوزيلندا)، أستراليا.
- قاد هذه المجموعة فريق من وحدة الابتكار: توني ماكاي وماثيو هورني وفالاري هانون وديفيد ألبوري.
- قام بعمل إسهامات خارجية إضافية كل من سير مايكل باربر (ماكيني)؛ الأستاذ كيري فايسر (جامعة مانشستر متروبوليتان)؛ وتشارلز ليدبيتر؛ والأستاذ سير آلان ويلسون (كلية لندن الجامعية، مجلس الفنون والأبحاث البشرية في لندن والمملكة المتحدة)؛ ولورا جيفرز (مركز تنمية التعليم)؛ ونوح بوكمان؛ وديفيد ديمنج؛ وتوني ريتشاردسون (Becta)؛ ومايك بوكسول (PA Consulting (شركة بي إيه للاستشارات)).
- وداخل Cisco، قدمت مجموعة مراجعة رئيسية العديد من المداخلات ووفرت الدعم بشكل مستمر وضمت: مايكل ستيفينسون وتاي يو وبيل فاوولر وتشارلز فاضل ومازي أن بتريللو وريني باتون ولان تمبل.
- وبالإضافة إلى ذلك، طوال الوقت كانت هناك مجموعة كبيرة داخل Cisco تساهم بأفكار ومسودات تمت مراجعتها، وضمت هذه المجموعة: مايكل سيلنجر وفيتو أماتو وجيم واين ودابوجو فاسكونسيلوس وبيج مادوكس وجون بيهرنس وإيمي كريستين وألكس بيلوس ومايك يوترزكا وأنيل مينون وتوي بيرتون وجوناثان تايلور ومايك موريس وديبرا تاكر وكيفين سيرفو وآل سوك وماركوس واه أون ليم وجون كونيل وميمي جارييتي-دنمان وتوماس لام ونيك بنستون وأندرو تومسون وماي دي وايسوكي وبوب لي وفرانك فلورنس وفرانك روج ورون ماستراكي وجين لونجو وكاثي مولفاني وسيندي تيمسي وكارول ستيلمان.



الجزء الأول:

الأنظمة التعليمية إلى المجتمع التعليمي

التعليم مهم وأهميته تتزايد

لطالما لعب التعليم دوراً أساسياً في التقدم البشري. ففي جميع أنحاء العالم، يرتبط التعليم بالأجور المرتفعة والإنجاز الشخصي وتحسين الأحوال الصحية وطول العمر.

فمن يتمتعون بمستويات أعلى من التعليم يجنون المزيد من المكاسب ويعملون في وظائف أفضل ويكونون أكثر إنتاجية² وأثناء التواجد في العمل، يُجازى الأشخاص المتعلمون بشكل أفضل بحصولهم على استحقاقات إضافية مثل المعاشات والإجازات والرعاية الطبية، كما يتمتعون بصحة أفضل طوال فترات أعمارهم المديدة³. وفي المرحلة العمرية المتقدمة، يحمي النشاط التعليمي من التدهور الإدراكي⁴.

وعلى الرغم من ذلك، فإن فوائد التعليم ليست فردية فحسب ولكنها اجتماعية أيضاً. فالتعليم يساعد في تكوين الثروات وبناء المرونة اللازمة للتعامل مع الصدمات الاقتصادية والتغيرات التقنية، كما أنه يعمل على خفض معدلات الجريمة وتقليل المصروفات الاجتماعية.

ويؤدي ارتفاع مستويات التعليم إلى ارتفاع التعليم المدرسي للجيل القادم وتحسين صحة الأطفال وخفض معدلات الجريمة وزيادة التماسك الاجتماعي ووعي المستهلكين واتخاذ خيارات ديمقراطية وسياسية مستنيرة⁵ وهناك بعض الأدلة أيضاً التي تبرهن على أن التعليم يقترن بشكل إيجابي بانتشار التقنيات الحديثة عبر المجتمع⁶.

الفضائل الجديدة للتعليم

يمر عالم التعليم بشكل خاص من "تغير المناخ" والذي يجعل التعليم أكثر أهمية من ذي قبل⁷.

وكلما يصبح العالم أكثر ترابطاً وتتسارع وتيرة التغير التقني، يتحول كل من الابتكار والإنتاجية المتزايدة والتعليم المحسن من كونها مجرد أمور مهمة إلى كونها عناصر لا غنى عنها لنجاح أي مهمة.

وعلاوة على ذلك، من المحتمل أن يجد المجتمع الأشخاص المبتكرين ذوي المهارات العالية قد علا شأنهم وازدادت أهميتهم في المستقبل، حيث إننا في صراع مع تحديات القرن الحادي والعشرين الاجتماعية والبيئية التي تبدو صعبة المراس وهي: الاستدامة والأمن والتغير الديموغرافي والهجرة وعدم المساواة العالمية. ويحتاج المجتمع العالمي إلى ابتكار تقنيات حديثة وأساليب جديدة للتنظيم الاجتماعي من شأنها تعديل السلوك ونشر الأفكار الجيدة⁸.

وبالتالي، سيكون هناك فضائل جديدة للتعليم. فبينما كان التعليم في الماضي تنافسياً وإجبارياً وخاضعاً للتحكم الأبوي، أصبح المبدأ التعليمي الجديد تعاونياً عالمياً شاملاً. فهو تعاوني لأن المتعلمين يحتاجون للعمل مع بعضهم البعض. وعالمي لأن لكل مجتمع دوراً وإسهاماً في العمل ومسؤولية تجاه المجتمعات الأخرى. وشامل لأن كل جزء من المجتمع يجب عليه الاستثمار في التعليم والمشاركة فيه.

- 2 بحث هوتون، ديلور، وشنايدر، بي. "The failure of market" (2008) failure". لندن: NESTA (هينة الوقف الوطني للعلوم والتقنية والفنون).
- 3 تصنيف كامل لهذه الفوائد يتوفر في بحث وولف، بي. وهيفمان، آر. (2002) Social and nonmarket benefits from education in an advanced economy. في: بحث كودروفيسكي، واي. (Ed.) (2002) "Education in the 21st Century: Meeting the Challenges of a Changing World". بوسطن: البنك الاحتياطي الفيدرالي بوسطن.
- 4 كتاب بيدنجتون، جي. وآخرون. (2008) The Mental Wealth of Nations. 455 (7216)، الصفحات من 1057 إلى 1060.
- 5 بحث وولف، بي. وهيفمان، آر. (2002) Social and nonmarket benefits from education in an advanced economy. في: بحث كودروفيسكي، واي. (Ed.) (2002) "Education in the 21st Century: Meeting the Challenges of a Changing World". بوسطن: البنك الاحتياطي الفيدرالي بوسطن.
- 6 بحث نيلسون، آر. وفيليس، إي. (1966) Investment in Humans- Technological Diffusion- and Economic Growth. 56 (2)، الصفحات من 69 إلى 70. كتاب ويكسترا، آر. (Ed.) (1971) "Human Capital Formation and Manpower Development". نيويورك: Free Press; وكذلك مانزفرد، إي. (1982) "Technology Transfer- Productivity and Economic Policy". نيويورك: نورتون; وكذلك وبحث زنيك، جي. (1987) "Human Capital- Information- and the Early Adoption of New Technology". (1) 22، الصفحات من 101 إلى 112; وكذلك بحث فوستر، إيه دي. وروزينزويج، إم آر. (1996) Technical Change and Human Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution. 86 (4)، الصفحات من 931 إلى 953.
- 7 تم اقتباس هذا المفهوم مع التقدير الكامل من "Escaping the Red Queen Effect: Succeeding in the New Economics of Higher Education". الخاص بشركة PA Consulting. لندن: PA Consulting.
- 8 NESTA (2007) "Innovation in response to social challenges". لندن: NESTA.

التحديات محلية، والرحلة عالمية

تختلف الأنظمة التعليمية القائمة بشكل كبير حول العالم، مما يعكس التحديات المميزة التي تواجهها المناطق المختلفة. ويجب أن تفكر الدول بشكل مختلف في الطريق الذي تسلكه لتحقيق النجاح الاقتصادي والتماسك الاجتماعي.

تقوم بعض المجتمعات ببناء هويات جديدة من مجموعات عرقية مجزأة؛ بينما تسعى مجتمعات أخرى جاهدةً للتوصل إلى رؤية مستقبلية دولية مستفاهة من السكان المتجانسين. وسيكون التعليم مهمًا للجميع.

وبإمعان النظر في التنافس الاقتصادي، نجد التحدي غالبًا ما يكون على المستوى دون القومي وستكون هناك حاجة إلى حلول مختلفة في المناطق المختلفة.⁹ بالنسبة للدول التي تحاول اللحاق بالركب، فغالبًا ما يتحسن حالها عن طريق اكتساب أحدث التقنيات والعمليات الصناعية المتاحة من مكان آخر بدلاً من ابتكارها بنفسها.¹⁰ وفي هذه الدول، يكون للاستثمار في التعليم الابتدائي والثانوي تأثير أكبر من الاستثمار في الأبحاث الحديثة. أما بالنسبة للدول المتقدمة اقتصاديًا، فالابتكار هو المصدر الرئيسي للنمو، لذلك يصبح التعليم العالي والبحث أكثر أهمية.¹¹

وتجتمع المزيد من التحديات لضمان عدم مواجهة دولتين لنفس الظروف. فعادةً ما تفتقر الدول الصغيرة إلى الموارد البشرية أو الطبيعية الكثيرة والمهمة، كما يكون بها عدد أقل من الجامعات والباحثين والشركات، ولذلك فهي تعتمد بصورة أكبر على التدفقات الدولية من الأشخاص والتجارة والأفكار. أما الدول التي حباها الله بالموارد الطبيعية الغنية، فهي تناضل لصرف انتباه الأشخاص بعيدًا عن الصناعات الاستخراجية وإقامة اقتصاد مستقل قائم على المعرفة تحسبًا للوقت الذي تنفذ فيه هذه الموارد. ربما يكون الوضع الأكثر خطورة في العديد من الدول التي تقع في منطقة متوسطة بين هذا وذاك، حيث تظهر بها أشكال من جميع هذه التحديات والقليل من الضغوط المباشرة لمواجهة أي منها.

ومع ذلك، نظرًا لأن العالم أصبح أكثر ترابطًا، فقد أصبحت المناطق والدول أقل عزلة وأكثر استقلالاً وتعتمد على بعضها البعض في توفير الأشخاص والموارد والأفكار. ويمكن أحد أكبر المخاطر التي تهدد نجاحنا الجماعي في أن تلك الأجزاء من العالم أو المجتمع ستخفف استثماراتها في التعليم وستخفف في تحمل مسؤولية التعليم وخلق ثقافة تعليمية نافذة - مما سيلحق الأذى بالجميع.

الأكبر ليس الأفضل

على مدار العقد الماضي، سادت فكرة "المدارس" العالم. ففي الدول ذات الأنظمة التعليمية الكبيرة، كان هناك دافع لتحسين درجات الاختبارات من خلال تطبيق المعايير والمساءلة، مدفوعًا من قادة النظام إلى قادة المدارس وصولاً إلى داخل الحجرات الدراسية. أما في الدول المتعثرة تعليميًا، فكان الهدف هو تقديم تعليم عالمي لجلب جميع الأطفال إلى مبنى المدرسة. ومن وجهة نظرهم، كُلت هذه الجهود بالنجاح نسبيًا.

في مواجهة زيادة الطلب على التعليم وتغييره، كان هناك استنتاج واحد وهو أنه يجب أن تصبح الأنظمة التعليمية الحكومية أكبر حجمًا وأكثر قوة. إلا أننا نختلف معهم.

فعلى الصعيد العالمي، فإن النمو في الطلب على التعليم قد تجاوز بالفعل قدرة التعليم التقليدي على الوفاء به-وما هذا إلا مجرد بداية. حيث يلزم توفر عشرة ملايين معلم لتلبية الطلب التقديري على التعليم في الصين والهند وإندونيسيا ونيجيريا فقط، وكذلك ستحتاج كل مدرسة جديدة إلى مبانٍ وبنية أساسية.¹²

وعلى الجانب الآخر تجلب الأنظمة الاقتصادية المتقدمة المشكلات لنفسها. ففي معظمها، لم يعد التدريس مهنة رفيعة الشأن تدر دخلًا عاليًا، وحتماً لا يمكن أن تواكب الرواتب ما يقدمه القطاع الخاص متسارع الخطى. في هذه المجتمعات، أصبح المعلمون ذوو الكفاءات العالية عملة نادرة، خاصة في مواد مثل العلوم والرياضيات.

إن إدخال الأطفال إلى المدارس لا يعني بالضرورة أنهم يتعلمون. فمعايير التحصيل التعليمي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالنمو الاقتصادي، ولكن مجرد قضاء مزيد من الوقت في المدرسة لا يزيد بالضرورة من هذا التحصيل.

تعزز زيادة متوسط عدد السنوات الدراسية التي تحصلها القوى العاملة الاقتصاد فقط عندما تنهض المستويات الدراسية المتزايدة بالمهارات المعرفية أيضًا. وبعبارة أخرى، إن قضاء المزيد من الوقت في المدرسة لا يكفي وحده؛ فيجب أن يكون هناك ما يتعلمه

9 بحث أسيموجلو، دي وأيون، بي. وزيليبوتتي، إف. (2006) Distance to Frontier: Selection and Economic Growth. 4 الصفحات من 37 إلى 74؛ انظر كذلك بحث أيون، بي وبوستن، إل و هوكسبي، سي. وفاندنيوش، جي. (2009) "The Causal Impact of Education on Economic Growth: Evidence from U.S. العاصمة: معهد بروكنجز. ومن المفيد للاهتمام، أن هذه النتيجة لا تنطبق فقط على البلدان وإنما أيضًا على مناطق داخل البلدان، على وجه الخصوص ، ما يتم تحقيقه في مختلف الولايات المتحدة. يوضح أيون وآخرون. أن زيادة قدرها ألف دولار لكل شخص في الإنفاق على التعليم البحثي يرفع معدل النمو السنوي للولاية التي تطبق هذا الحقل من البحث بنسبة 0.269 نقطة مئوية في حين أنه يرفع معدل النمو السنوي للولاية البعيدة عن هذا الحقل من البحث بنسبة 0.093 نقطة مئوية فقط من ناحية أخرى، فإن زيادة قدرها ألف دولار لكل شخص في نظام التعليم بالكافية لمدة سنتين يقلل معدل النمو السنوي للولاية التي تطبق هذا الحقل من البحث بنسبة 0.055 نقطة مئوية، في حين أنه يرفع معدل النمو السنوي للولاية البعيدة عن هذا الحقل من البحث بنسبة 0.474 نقطة مئوية فقط.

10 كتاب كوهين، واي. وليفيثال، دي. Absorptive Capacity: A (1990) New Perspective on Learning and Innovation No. 35. المجلد 1. Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation (مارس 1990)، الصفحات من 128 إلى 152.

11 بحث أسيموجلو، دي وأيون، بي. وزيليبوتتي، إف. (2006) Distance to Frontier: Selection and Economic Growth. 4 الصفحات من 37 إلى 74؛ انظر كذلك بحث أيون، بي وبوستن، إل و هوكسبي، سي. وفاندنيوش، جي. (2009) "The Causal Impact of Education on Economic Growth: Evidence from U.S. العاصمة: معهد بروكنجز.

12 Analysis based upon data in UNESCO Institute for Statistics (2005) "Global Education Digest 2005 باريس: اليونيسكو.

13 كتاب هانوشيك، إي. وآخرون. (2008) Education and Economic Growth. 8، صفحة 64.

حتى وإن أمكن فجأة العثور على معلمين وبناء مدارس والتدريس للطلاب بشكل أكثر فعالية مما مضى، لا يزال كل هذا غير كافٍ. فيجب تلبية طلبات المجتمع من العمالة والمواطنين على مدار السنوات العشر القادمة إما بأشخاص قد دخلوا الأنظمة التعليمية بالفعل أو أشخاص تركوها وراءهم ودخلوا عداد القوى العاملة.

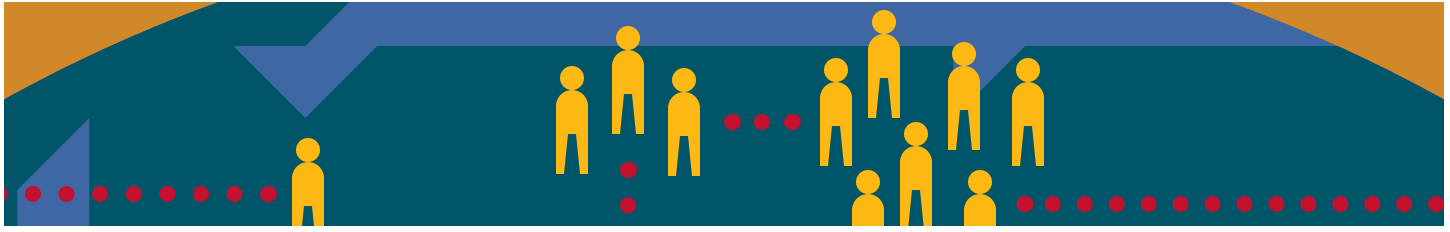
وبالتالي، فإن الأنظمة التعليمية الحكومية ستوفر نسبة أصغر نسبيًا من متطلباتنا العالمية من التعليم مما توفره الآن. وأثناء مواصلة سعينا للتحسين، علينا أن نطرق أبوابًا أخرى بحثًا عن إجابات للأسئلة الأكثر صعوبة المتعلقة بالتعليم في وقتنا الحالي.

حل جديد لمشكلة جديدة

نحن بحاجة إلى تغيير السؤال. فبدلاً من أن نسأل "كيف نشجع الأشخاص على الذهاب إلى المدرسة؟" يجب أن نسأل "كيف نمكّن الأشخاص من التعلم بشكل أكثر فعالية طوال فترات حياتهم؟"

سيكون للأنظمة التعليمية دور لتلعبه، ولكن لن يتحقق ذلك إلا إذا شهدت إصلاحًا كبيرًا بطرق تمكّنها من التفاعل مع المجتمع التعليمي المحيط بها والمشاركة في صياغته. والمجتمع التعليمي هو الذي:

- 1 يولد ثقافة تعليم طوال الحياة.
- 2 يهدف إلى تطوير متعلمين لديهم الحافز وروح المشاركة والاستعداد للتغلب على تحديات اليوم والغد.
- 3 يأتي بالتعليم إلى المتعلم، وينظر إلى التعليم باعتباره نشاطًا وليس مكانًا.
- 4 يؤمن بأن التعليم للجميع دون استثناء.
- 5 يدرك أن الأشخاص يتعلمون بشكل مختلف، ويسعى جاهداً لتلبية احتياجاتهم.
- 6 يرفع موفري التعليم الجدد ويحتضنهم من القطاعات العامة والخاصة والمنظمات غير الحكومية (NGO).
- 7 يقيم علاقات جديدة وشبكات جديدة بين المتعلمين وموفري التعليم (الجدد والقدامى) والممولين والمبدعين.
- 8 يوفر البنية الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح—التي لا تزال مادية ولكن أصبحت ظاهرية بشكل متزايد.
- 9 يدعم أنظمة الابتكار المستمر وتلقي الملاحظات للتعرف على ما يثبت جدواه والظروف التي يتم فيها ذلك.



الجزء الثاني: تغيير المناخ في التعليم¹⁴

لقد لحق تغيير المناخ بالتعليم أيضاً. فقد شبه البعض ضغوطات العولمة والتقنية والديموغرافيا بـ"العاصفة الكاملة". ولكن بعد أي عاصفة، تعود الحياة إلى حالتها الطبيعية. ولكن لن يكون هذا هو الحال. فنتيجة للعولمة والتغير التقني المتسارع والتغيرات الديموغرافية الهائلة، يواجه التعليم "تغيراً مناخياً" طويل المدى وغير قابل للتراجع مما يعمل على تغيير مستوى الطلب على التعليم وطبيعته بشكل كبير. إن بناء المجتمع التعليمي هو استجابة لعوامل التغيير طويلة المدى هذه. وهي إحدى طرق تنظيم التعليم التي تتعامل مع الوقائع الجديدة وتلبي الاحتياجات المحلية والعالمية من التعليم بشكل أفضل.

العولمة والتعليم

أصبح العالم أكثر ترابطاً من ذي قبل. وكنسبية من إجمالي الناتج المحلي العالمي، فقد زادت التجارة بين الأنظمة الاقتصادية من 40.1 بالمائة في عام 1990 لتصل إلى أكثر من 60 بالمائة الآن.¹⁵

لقد عملت ثورة تقنية المعلومات بالإضافة إلى تحسن وسائل النقل -النقل بالحاويات والاستعانة بسفن وطائرات أقل استهلاكاً للوقود- على دمج الأسواق العالمية وإدخال منتجين جدد بتكلفة منخفضة إلى السوق العالمي، مما أدى إلى تقليل الأسعار وكذلك هوامش ربح المنتجين.

تزايد عائدات التعليم: لا جوائز لمن يأتي في المقام الثاني

تعني العولمة أيضاً أنه يمكن الآن جلب العمالة اللازمة لتصنيع منتج من أي مكان تقريباً. حيث تنتقل الوظائف الآن من أحد طرفي العالم إلى الطرف الآخر بسرعة مذهلة.¹⁶

ومع "انعدام المسافات" هذا،¹⁷ تتزايد صعوبة كسب الرزق لمن يأتون في المقام الثاني. لقد بات بإمكان المستهلكين والباحثين البحث عن أفضل المنتجات حول العالم. في الماضي استطاعت الأنظمة التعليمية أن تخرج أشخاصاً يتمتعون "بقدر كاف من الكفاءة" أو أبحاثاً تلبي الاحتياجات المحلية، في حين أن العولمة تتطلب معرفة أكثر تعمقاً ونطاقاً أوسع من المهارات.

لقد أدت العولمة إلى خلق أسواق عمالة دولية متنقلة لكل من حملة الاعتمادات التعليمية وكذلك من لا يحملونها. ونتيجة لذلك، يحظى حملة الاعتمادات التعليمية (أصحاب المؤهلات المتنقلة التي يتم تقديرها والاعتراف بها حول العالم) بمكانة أرقى وفرص أكثر. أما الأشخاص الذين لا يحملون هذه الاعتمادات التعليمية فلا يحظون بهذه الميزات. فهم يميلون إلى دخول أسواق العمالة غير الحكومية وتتاح أمامهم مناصب أدنى ومرتبآت أقل.

الحاجة إلى الإدراك الثقافي

يتطلب تقدم العولمة أن نتعرف على المزيد عن هذا العالم وعن مكاننا فيه. فمن ناحية، تعني الشركات العالمية والفرق الدولية وإمكانية التنقل المتزايدة أن الإدراك الثقافي سيكون أكثر أهمية من أي وقت مضى.

ومع ذلك، يعني هذا في المقابل أن التعرف على القيم الأساسية والممارسات الثقافية الخاصة بمجتمعك قد أصبح أمراً عظيم القيمة على نحو متزايد. يحتاج المتعلمون للتعرف على "طبيعة عمل الأشخاص واحتياجات ورغبات المجتمع الذي يعيش فيه هؤلاء الأشخاص"،¹⁸ كما أنهم بحاجة إلى فهم هويتهم وتطورها، ليجدوا لأنفسهم مكاناً في رابطة عالمية دائمة التوسع.

14 تم اقتباس هذا العنوان والمفهوم مع

التقدير الكامل من "Escaping the Red Queen Effect: Succeeding in the New Economics of Higher Education" الخاص بشركة PA Consulting: لندن: PA Consulting.

15 تقرير البنك الدولي World Bank Development Indicators 2009.

16 بحث بيرجر، إس. (2005) How We

Compete: What Companies Around the World Are Doing to Make it in Today's Global Economy. نيويورك: Business. على سبيل المثال، زاد استثمار الولايات المتحدة في ما يسميه الاقتصاديون "الأشياء غير الملموسة" إلى أكثر من الضعف خلال السنوات الـ 50 الماضية -- نتيجة للأهمية المتزايدة للعقل بدلاً من القوة العضلية في تحقيق الميزة النسبية (كوردو، سي وسكيل دي وهولتن، سي (2006) "Intangible Capital and Economic Growth." FEDS Working Paper No. 2006-24. واشنطن العاصمة: مجلس الاحتياطي الفدرالي.

17 كتاب كيرنكروس، إف. (2001) The

Death of Distance: How the Communications Revolution "Will Change Our Lives" كمبريدج، ماساتشوستس (MA): هارفارد بيزنس سكول برس.

18 جاردر، إتش. (2006) Five

Minds for the Future، ماساتشوستس (MA): هارفارد بيزنس سكول برس.

التعليم أصبح عالميًا

تشير المعلومات الواردة من اليونسكو إلى أن الطلاب أصبحوا متنقلين بشكل متزايد، حيث كان هناك 2.7 مليون طالب عالمي في عام 2006 (ليزيد هذا الرقم عن الرقم المسجل عام 2004 والبالغ 2.5 مليون طالب).¹⁹ ويدرس العديد من هؤلاء الطلاب للحصول على الدرجات العلمية من الدول الناطقة بالإنجليزية مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأستراليا، إلا أن هناك الآن منافسة عالمية متزايدة من بعض المحاور الإقليمية مثل ماليزيا وسنغافورة وجنوب إفريقيا. وأصبحت الجامعات تقدم التعليم عن بُعد بشكل متزايد وأقامت العديد من الجامعات المرموقة فروعًا لها في الخارج.

وقد غير هذا من مستوى الطلب على التعليم وطبيعته. التعليم العالي هو صناعة نامية في الأنظمة الاقتصادية الناشئة، ومع الأخذ في الاعتبار أعداد السكان في الهند والصين (على سبيل المثال)، نجد أن حتى معدلات المشاركة المنخفضة تثمر عن أعداد ضخمة من الخريجين وأسواق كبيرة جديدة لموفري التعليم.

وتعمل هذه المنافسة بدورها على زيادة الضغط على الأنظمة الاقتصادية المتقدمة التي تتزايد فيها أعداد السكان المسمنين لمواصله إنتاج أعداد كبيرة من الخريجين (وخريجي الدراسات العليا). وفي الوقت نفسه، يشير ارتفاع نسبة البطالة بين الخريجين في دول مثل الصين إلى الحاجة إلى أشكال متميزة من التعليم المتخصص اللائق لخلاف الدرجات الأكاديمية التقليدية.

التغير التقني يتطلب المزيد من المهارات المختلفة

إن التغير التقني آسي وليس خطيًا.²⁰ ويستمد هذا التغيير قوته من "التقنيات المستخدمة في الأغراض العامة" مثل الصحافة والسكك الحديدية والتقنية الحيوية. فهذه الابتكارات تتخطى حدود الصناعة الواحدة لتحول العديد من القطاعات وتغير البناء الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع الذي يتم طرحها فيه بعمق.²¹

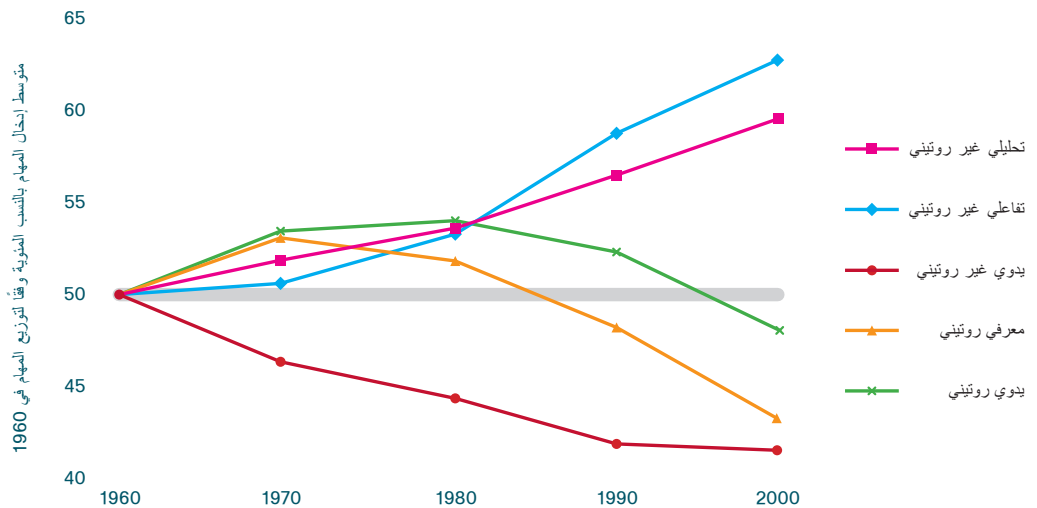
وتواتر هذه الابتكارات أخذ في التزايد: فقد كان هناك تقنيتان فقط في القرن الثامن عشر وأربع تقنيات في القرن التاسع عشر وسبع تقنيات في القرن العشرين. وهناك تقنية واحدة بالفعل (تقنية النانو "nanotechnology") في هذا العقد، ومن غير المستبعد أن يشهد القرن الحادي والعشرين تضاعفًا آخر في أعداد تلك التقنيات.²²

تغير الطلب على المهارات

لقد أدت التقنية إلى انخفاض الطلب على الوظائف غير المهارية مثل الموظفين والكتبة ومشغلي الهواتف ومبرمجي الكمبيوتر والوظائف المحكومة بقواعد استنتاجية والنماذج التي يسهل التعرف عليها وبالتالي فهي قابلة للتشغيل التلقائي. وعلى النقيض من هذا، فقد أدت إلى زيادة الطلب على الوظائف التي تتطلب مهارات عالية-- مثل مهندسي البرامج والمستشارين الإداريين،²³ أو الوظائف التي لا يمكن الاستعاضة عنها بالتقنية بسهولة مثل العاملين في مجال الرعاية.

يستخدم الشكل 1 البيانات الخاصة بأربعة عقود لتوضيح كيفية تغير إسهام بعض المهارات في المدخلات الاقتصادية. والجدير بالملاحظة أن الطلب على المهارات غير الروتينية أعلى بكثير من الطلب على المهارات الروتينية.

الشكل 1: المعايير المستخدمة في الاقتصاد لمدخلات المهام الروتينية وغير الروتينية، من عام 1960 إلى 2000



المصدر: مخطط محدث من آر. مورنان في أحد الاتصالات الخاصة (2010). مأخوذ عن عمل أوتر دي، وليفي إف، وآر. مورنان. (عام 2001) "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration". (المحتوى المهاري للتغير التقني الحديث: اكتشاف تجريبي). ورقة عمل NBER رقم 8337. بوسطن، ماساتشوستس: المكتب القومي للبحوث الاقتصادية.

19 تحليل يستند إلى بيانات صادرة عن معهد اليونسكو للإحصاء (2006) "Global Education Digest 2006". باريس: اليونسكو.

20 بالنظر إلى إجمالي الناتج المحلي العالمي على المدى الطويل جدًا يتضح مدى التقدم التكنولوجي والاقتصادي المتفجر الذي تحقق. فقد استغرق الأمر 15000 سنة كي ينتقل اقتصاد مجتمع الصيادين وجامعي الثمار حيث كان يبلغ نصيب فيه الفرد 90 دولارًا في السنة إلى اقتصاد يبلغ نصيب الفرد فيه 180 دولارًا في أوائل مراحل أوروبا الصناعية سنة 1750 ميلادية، ثم بدأ النمو يذهب بعيدًا ويتصاعد إلى أعلى في خط حاد عمودي تقريبًا. وتضاعف إجمالي الناتج المحلي العالمي لكل فرد 37 مرة في غضون 250 سنة ليصل إلى مستوى الحالي البالغ 6600 دولار (دي لوج، جي. برادفورد (1998) "Estimating World GDP: One Million B.C. - Present". ورقة عمل، بيركلي: جامعة كاليفورنيا، بيركلي).

21 التداوير الاقتصادية العالية تقلل بشكل ضخم من أثر هذه التقنيات. فهذه التداوير لا تجعل الإنتاج أرخص وأكثر كفاءة فقط، ولكن، والأهم من ذلك، أنه توجد أشكال جديدة تمامًا للإنتاج أيضًا، وبعضها يكون أفضل في تلبية احتياجاتنا، وبعضها يلبي احتياجات لا يمكن تصورها حتى الآن. (كتاب لبيسي، آر. وكارلو، كي. ويكر، سي. (2006) "Economic Transformations: General Purpose Technologies and Long Term Economic Growth". أكسفورد: مطبعة جامعة أكسفورد).

22 كتاب لبيسي، آر. وكارلو، كي. ويكر، سي. (2006) "Economic Transformations: General Purpose Technologies and Long Term Economic Growth". أكسفورد: مطبعة جامعة أكسفورد. (2005) "The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology". نيويورك: مطبعة الفايكنج.

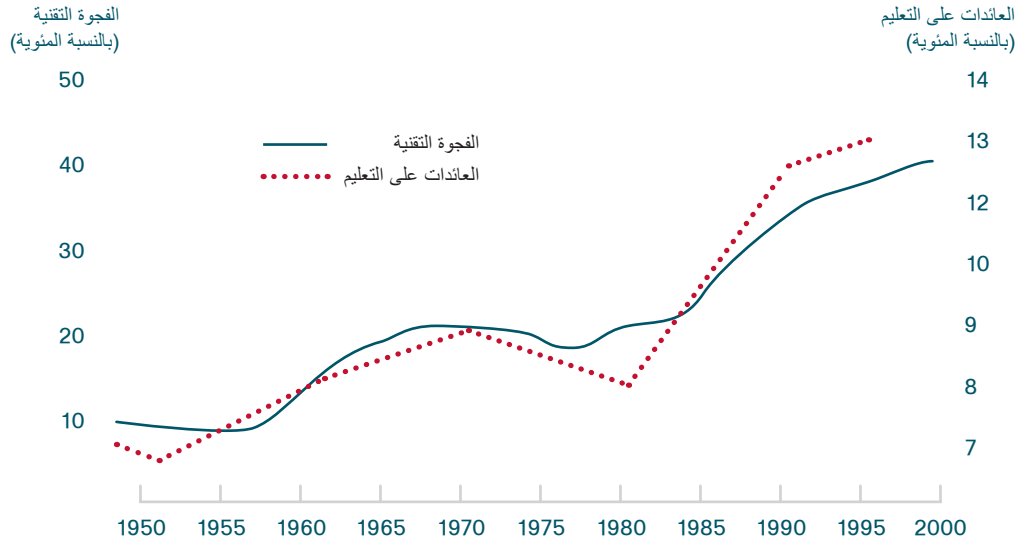
23 كتاب لوفي، إف. ومورنان، آر. (2004) "The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market". مطبعة جامعة برينستون؛ وكذلك بحث جوز، إم. وماينينج، إيه. (2007) "Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain". (1 89)، الصفحات من 118 إلى 133.

حلقة مثمرة أم حلقة مفرغة: أصحاب المهارات يصبحون أكثر ثراءً

يزيد تكثيف الابتكار التقني من قيمة التعليم كما يزيد من عائد الاستثمار فيه.

يوضح الشكل 2 أنه في عام 1950 كانت "الفجوة التقنية" (الفجوة بين إنتاجية الاستخدام الجديد والاستخدام المتوسط المعتمد للأجهزة والبرامج) صغيرة، مما كان يستدعي زيادة المهارات بقدر ضئيل عند ظهور تقنية جديدة. ومع ذلك، بحلول عام 2000، اتسعت هذه الفجوة بنسبة 40 بالمائة، وفي بعض القطاعات مثل الاتصالات، كانت أعلى بنسبة 73.4 بالمائة.²⁴ ونتيجة لذلك، زادت العائدات الاقتصادية للتعليم أيضاً ليجازى أصحاب المهارات الأعلى ويزداد تضرر من لا يتمتعون بتلك المهارات.

الشكل 2: الفجوة التقنية الأخذة في الاتساع والعائدات المتزايدة للتعليم



من: كومينز جيه. وفيولنت جي. (عام 2002) التغيير التقني الخاص بالاستثمار في الولايات المتحدة (1947-2000): نتائج القياس والاقتصاد الكلي. "Review of Economic Dynamics". (مراجعة للدinاميكيات الاقتصادية). (2)5: الصفحات 243-284.

وهكذا فقد أدت التقنية إلى ظهور طلب جديد للتعلم بطريقتين: من يتمتعون بمهارات جيدة عليهم تحديث مهاراتهم ومن يتمتعون بمهارات قليلة عليهم إعادة التدريب أو تعلم ما فاتهم من مهارات جديدة.

الحاجة إلى منهج جديد

مهارات متخصصة للجميع؟

لقد زادت العولمة من قيمة وأهمية المهارات المتخصصة والمعرفة الفنية المتقدمة. ومع ذلك، تستغرق تنمية المهارات المتخصصة والخبرة المتعمقة وقتاً طويلاً. في كتاب "Outliers" (الأفذاذ)، روج مالكولم جلادويل وتناول باستفاضة اكتشاف أندرز إريكسون بأن الخبراء في العديد من المجالات تجمعهم سمة واحدة وهي قضاء ما يقرب من 10000 ساعة في تنمية مهاراتهم البارزة.²⁵

ويمكن أن تساعد التقنية في التغلب على هذا من خلال توفير وصول أسهل وأسرع إلى مصادر الخبرة العالمية: أفضل المفكرين والباحثين والمعلمين والخبراء في مجالهم. وباستخدام تقنيات الفيديو والتعاون الحقيقي المحسنة، يصبح التعليم عن بُعد والتعاون عن بُعد تجارب أكثر ثراءً.

ولكن "التعلم" في هذه المواد المتخصصة هو أكثر من مجرد حقائق، فهو تعلم فرع من فروع المعرفة أيضاً. إن تعلم كيفية تطبيق المنهج العلمي هو مهارة حياتية قابلة للتطبيق في مواقف عديدة مما يسمح للتعلم بالاتصال بالمختصين عبر مجال العلوم بالكامل. ويسري ذلك أيضاً على العلوم الاجتماعية القائمة على الدليل وكذلك على القانون. ومن خلال تدريس الأساليب الأساسية، تصل "فروع المعرفة" هذه عبر المواد لتمكن الأشخاص من تطبيق المعرفة في الحياة الواقعية وتعددهم لمواجهة المشكلات التي لا يمكننا تخيلها حتى الآن.

24 بحث كومينز، جي. وفيولنتي، جي. Investment-Specific (2002) Technical Change in the U.S. (1947-2000): Measurement and Macroeconomic Consequences. 5 من 243 إلى 284.

25 جلادويل، إم. (2008) "Outliers: The Story of Success." Little-Brown and Company انظر أيضاً بحث إريكسون، كي. إيه، وبرينيثوالا، إم. جي وكوكلي، إي. تي. "The Making of an Expert" يوليو-أغسطس 2007.

وفي العادة، يتم تدريس هذه الأنواع من المهارات باعتبارها قمة الخبرة التعليمية لنسبة ضئيلة من السكان، وغالبًا ما يتم ذلك في مؤسسات التعليم العالي. نحن الآن بحاجة إلى تخيل عالم يتم فيه تدريس هذه المهارات على نطاق أوسع وكذلك يتم تطويرها على مدى الحياة.

إن المتعلمين في السن الصغير ليسوا فقط بحاجة لتعلم بعض العلوم والتاريخ والرياضيات، ولكنهم بحاجة أيضًا لمعرفة كيف يصبحون علماء أو مؤرخين أو علماء في الرياضيات، وكذا كيفية ممارسة تلك الفروع المعرفية. كما أنهم يحتاجون أيضًا إلى إدراك أهمية التعاون متعدد الاختصاصات، والذي تنبثق منه فروع معرفية ومجالات جديدة .

التصفح بحثًا عن المعرفة لا يقل أهمية عن معرفة الحقائق

لقد عملت التقنية الحديثة على زيادة توافر المعلومات؛ حيث أصبح بإمكان عدد أكبر من الأشخاص الآن الوصول إلى مزيد من المعلومات، أكثر من أي وقت مضى.

وتعني الزيادة المستمرة في استخدام الإنترنت أن القيمة لا تكمن في معرفة إحدى الحقائق، وإنما في معرفة أين تعثر على المعرفة، وأن تكون قادرًا على التمييز بشكل كبير بين مختلف أنواع الأدلة ومعرفة من يمكنه مساعدتك، ثم أن تكون قادرًا على توصيل ما توصلت عليه.

وفي حلقة تلقي الملاحظات القوية، أدت هذه الطفرة المعرفية إلى زيادة كم المعارف التي تستطيع المجتمعات التوصل إليها بصورة هائلة. ويتحدث المعلقون الآن عن التناقض السريع في "العمر النصف للمعرفة"²⁶ في العديد من المجالات، أصبح هذا العمر النصفى يقاس الآن بالشهور وليس بالسنوات.

مجموعة مهارات جديدة

يحتاج مواطنو القرن الحادي والعشرين إلى تكملة مهاراتهم ومعارفهم الأساسية بمجموعة جديدة من المهارات التي يتزايد الطلب عليها أكثر من أي وقت مضى. وهناك جدل كبير مثار حول "مهارات القرن الحادي والعشرين" هذه، ولكن بالرغم من أن الفئات نفسها قد تختلف، إلا أنه دائمًا ما يتم تحديد المجموعات الثماني التالية:

1 جمع المعلومات وتركيبها وتحليلها.

2 العمل بشكل مستقل بمستوى عالٍ مع الحد الأدنى من الإشراف.

3 قيادة العاملين الآخرين المستقلين من خلال التأثير عليهم.

4 الإبداع مع تحويل هذا الإبداع إلى فعل.

5 التفكير النقدي وطرح الأسئلة الصحيحة.

6 السعي لفهم وجهات نظر الآخرين واستيعاب مجمل أي موضوع.

7 التواصل الفعال، ويكون غالبًا باستخدام التقنية.

8 العمل بشكل أخلاقي، في كل من مجتمعك والكوكب ككل بشكل صارم.

وبجانِب هذه المهارات المعرفية، هناك أدلة متزايدة على أهمية المهارات أو الميول غير المعرفية. ومرة أخرى، توجد العديد من التعريفات لهذه المهارات، ولكن تقريرًا واحدًا حديثًا صادرًا عن مؤسسة Young Foundation يفيد أن هذه المهارات لا بد وأن تشمل²⁷:

- الذكاء الاجتماعي.
- المرونة العاطفية.
- السلوك المقدم.
- الانضباط الداخلي.

هذه المهارات مهمة. إن انتقال الفرد من شريحة توزيع المهارات غير المعرفية التي تبلغ نسبتها 25 بالمائة إلى الشريحة التي تبلغ نسبتها 75 بالمائة يعمل على زيادة الأجر بنسبة تقارب 10 بالمائة للذكور و40 بالمائة للإناث،²⁸ في حين يحصل الذكور الذين تولوا مناصب قيادية في المدارس الثانوية على أجر أعلى وهم بالعون بنسبة تصل إلى 33 بالمائة.²⁹

كما يكون للمهارات غير المعرفية أيضًا أبلغ الأثر على التحصيل التعليمي. فعلى سبيل المثال، إن الزيادة في درجات المهارات غير المعرفية التي تنقل صاحبها من شريحة توزيع المهارات بنسبة 25 بالمائة إلى شريحة توزيعها بنسبة 75 بالمائة تقترن أيضًا بزيادة بنسبة 30 بالمائة في احتمالية تخرج هذا الفرد من كلية مدة الدراسة بها أربع سنوات.³⁰

ولا تحل هذه المهارات محل الاحتياج إلى هينات المعرفة، للحصول على المنح الدراسية وإتقان فروع المعرفة وتعدد التخصصات، ولكننا بحاجة إليها إلى جانب تلك المهارات أيضًا.

26 بحث جونزاليس، سي. (2004) "The Role of Blended Learning in the World of Technology" استرجع 10 ديسمبر 2004 من موقع الويب <http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm>

27 كتاب روبرت، يو. (2009) "GRIT: The Skills for Success and How They Are Grown". Young Foundation. لندن.

28 بحث هيكممان، جي وستيكرود، جي ويورزوا، إس. (2006) "The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior." (الصفحات من 411 إلى 482)

29 بحث كون، بي وواينبيرجر، سي (2005) "Leadership Skills and Wages." (الصفحات من 395 إلى 436)

30 بحث هيكممان، جي وستيكرود، جي ويورزوا، إس. (2006) "The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior." (الصفحات من 411 إلى 482)

التغير الديموغرافي يقود إلى حاجة متجددة للتعليم طوال الحياة

هناك دول كثيرة تزايد أعداد السكان المسنين فيها. حيث يرتفع متوسط أعمارهم (وفي حالات كثيرة يتجاوز سن 50 بالفعل، كما يوضح الشكل 3) ويكون عدد الأفراد الذين هم في سن التقاعد في هذه الدول أكثر ممن هم في سن الدراسة.

وتواجه المجتمعات التي يعاني سكانها من الشيخوخة نسبة متزايدة من الإعالة: حيث يعتمد عدد أكبر من الأشخاص المسنين على عدد أقل من الشباب الأصغر سنًا في دفع عجلة الاقتصاد وتقديم الخدمات الاجتماعية، مما سيؤدي إلى تباطؤ النمو الاقتصادي في المستقبل. في الحقيقة، دون حدوث أي تغيير ملموس، سوف تبلغ التكاليف المالية للشيخوخة، بما في ذلك مختلف الاستحقاقات التي تتراوح من الرعاية الصحية إلى المعاشات، عشرة أضعاف تكلفة عملية إنقاذ النظام المالي الأخيرة.³¹

الشكل 3: الدول التي من المتوقع أن يصل متوسط العمر بها إلى 50 عامًا أو أكثر في عام 2050*

52.3	أرمينيا	54.0	هونج كونج، المنطقة الإدارية الخاصة	56.3	تايوان
52.1	كرواتيا	54.0	أوكرانيا	56.2	اليابان
52.0	كوبا	53.9	رومانيا	55.9	بلغاريا
51.8	ألمانيا	53.9	سلوفاكيا	55.5	كوريا الجنوبية
51.7	بيلاروسيا	53.8	لاتفيا	55.3	سلوفينيا
51.2	المجر	53.5	إيطاليا	55.0	جمهورية التشيك
51.1	البرتغال	53.3	اليونان	54.4	بولندا
50.9	النمسا	52.8	ليتوانيا	54.3	سنغافورة
50.2	جورجيا	52.7	اليوسنة والهرسك	54.2	إسبانيا

31 بلانشر، أوه (2009) Sustaining a Global Recovery، المجلد 46، العدد 3.

32 Results from United States Bureau of Labor Statistics "National Longitudinal Survey of Youth 1979 (2008)". واشنطن العاصمة: BLS.

* تستثني الدول التي يبلغ عدد سكانها أقل من مليون نسمة.

من: هاو إن. وجاكسون آر. (عام 2008) "The Graying of the Great Powers: Demography and Geopolitics in the 21st Century" (شعبة القوى العظمى: الديموغرافيا والجغرافيا السياسية في القرن الحادي والعشرين). واشنطن العاصمة: CSIS (مركز الدراسات والإستراتيجية والدولية). المصدر الأصلي: "التوقعات السكانية في العالم". (الأمم المتحدة 2007) و"Population Projections for Taiwan Area, 2006-2051" (التصورات السكانية لمنطقة تايوان، 2006-2051). تايبيه: مجلس التخطيط الاقتصادي والتنمية، تايوان. متوفر على: <http://www.cepd.gov.tw/encontent>

ومع ذلك، لا تعاني جميع مناطق العالم من الشيخوخة. فهناك "طفرة في أعداد الشباب" في أجزاء من إفريقيا والشرق الأوسط، ويتخذ النمط الذي يتبعه سكان المناطق التي اجتاحتها فيروس نقص المناعة/الإيدز شكل الساعة الرملية، حيث توجد أعداد كبيرة من المسنين وصغار السن وعدد صغير جدًا من العاملين المنتجين (بما فيهم المعلمون) في المنتصف.

الاحتفاظ وإعادة التدريب

حتى في وقتنا الحالي، وفقًا للتقديرات في الولايات المتحدة، يكون الموظفون قد شغلوا أكثر من عشر وظائف عند بلوغ سن 42 عامًا، كما يتم شغل الغالبية العظمى من الوظائف لمدة تقل عن خمس سنوات.³² ويبدو أن هذه الأرقام أخذت في التزايد.

ولذلك، لا يمكن أن ترتفع معدلات المشاركة في القوى العاملة دون أن يكون هناك استثمار مصاحب في البنية الأساسية التعليمية التي تبقى مدى الحياة، حيث تمكن الأشخاص من الدخول مرة أخرى إلى سوق العمالة بعد غياب طويل أو إعادة التدريب على الصناعات التي لم تكن موجودة حتى عندما تركوا الدراسة. ومع إدراك هذا، فمن المهم أن يلعب أرباب العمل دورًا أكثر أهمية وفعالية في خلق فرص وممارسات وظيفية تدعم ثقافة التعلم.

زيادة مشاركة القوى العاملة

في بعض الدول، تكون الهجرة جزءاً من الحل، حتى وإن كانت مثاراً للجدل من الناحية السياسية.³³ وعلى الرغم من ذلك، تعد زيادة المشاركة في القوى العاملة ضرورة ملحة أيضاً، مما يعني أنه ستيعين على عدد أكبر من المسنين والنساء الخروج إلى العمل. حالياً، يعمل في أوروبا حوالي 40 بالمائة فقط من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 50 و64 عاماً.³⁴ وفي آسيا، تتراوح العمالة النسائية بين 50 و60 بالمائة فقط، أما في الهند، فيبلغ هذا الرقم 40 بالمائة. والتكلفة المقدرة لعدم المساواة بين الجنسين في أماكن العمل في أنحاء العالم تتراوح بين 42 و45 مليار دولار كل عام.³⁵

إن زيادة أعداد المسنين والنساء في القوى العاملة ليست بالأمر الهين، ولا يوجد حل واحد لهذه المعضلة. فهي تتطلب تغييراً ثقافياً وتوجيهياً لدى كل من أرباب العمل والموظفين المحتملين على حد سواء، فضلاً عن إدخال تغييرات تشريعية وتنظيمية على قوانين المعاشات والعمل والمزايا الاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، فإنها تقتضي بالتأكيد إتاحة الوصول إلى التعليم في سن مبكرة والتحول نحو فرص التعليم التي تستمر مدى الحياة.

التعليم للجميع

خلاصة القول، تتطلب القوى العاملة الأكبر حجماً والأكثر تنوعاً في المستقبل متعلمين يتلقون التعليم مدى الحياة ويتمتعون بمهارات أساسية قوية ولديهم حب التعلم وقدرة على تطبيق ذلك على مجالات جديدة وقاعدة واسعة للوقوف أمام أي تحديات جديدة تواجههم.

طلب لا نهائي لصيغ جديدة للتعليم

نتيجة "لتغير مناخ" التعليم، نشأت خمسة أنواع جديدة من المطالب.

- 1 **مطلب من الدول التي لديها أنظمة تعليمية حكومية قائمة ولكنها متعثرة وتحاول اللحاق بالركب.**
 - 2 **مطلب من تلك الدول التي تسعى جاهدة لتوفير حتى أساسيات التعليم والتي تحتاج إلى حلول جذرية جديدة لتفادي التكاليف المترتبة على اتباع النماذج المستخدمة في العالم النامي.**
 - 3 **مطلب من تلك الدول التي لديها أنظمة تعليمية يبدو أداؤها جيداً بالمقاييس التقليدية ولكنها تعاني من انخفاض في عائدات الاستثمار وت تسعى لمساعدة الأشخاص في تنمية المهارات الأكثر أهمية في القرن القادم.**
 - 4 **حاجة عالمية لفرص تعليمية محسنة تستمر مدى الحياة.**
 - 5 **مطلب مستتر للتعليم ينتظر أن يتم الكشف عنه. ويتضح ذلك في ارتفاع أعداد الأشخاص الذين يتعلمون في أوقات الفراغ ويأخذون التعليم طوال الحياة بجدية ويتلقون تعليماً غير حكومي في المنازل وفي مجتمعاتهم عبر الإنترنت.**
- إن تلبية أي من هذه المطالب الخمسة (أو كلها) تعني التفكير لما هو أبعد من البنية الأساسية التقليدية المكونة من المدارس والجامعات.

حاجة ملحة لاتخاذ إجراء

يعني تغير مناخ التعليم أن الطلب على التعليم أخذ في التزايد بسرعة وأن طبيعة هذا الطلب تتغير حيث أصبحت المهارات والمعارف وفروع المعرفة ونواتج التعليم الجديدة أكثر أهمية. كما يعني أيضاً أن مواجهة الضغوط الجديدة قد أصبحت عنصراً مهماً لا غنى عنه للنجاح الجماعي-للمجتمعات بأكملها بل وعلى الصعيد العالمي أيضاً.

إن التغيير الإيجابي ليس حتمياً. في الحقيقة، قد تشكل هذه القوى كارثة لكثير من الأفراد والجماعات والمجتمعات وحتى لاستدامة الكوكب في المستقبل. والعامل الحاسم هنا هو كيفية استجابتنا الجماعية للعالم المتغير. لن نتمكن من تحقيق النجاح إلا إذا قمنا بتطوير الابتكارات والاستفادة منها في التعليم من أجل المنفعة الفردية والجماعية.

33

للحفاظ على حجم القوى العاملة في إيطاليا واليابان والمانيا وكوريا الجنوبية، فإن العدد الإجمالي للمهاجرين يجب أن يرتفع بنسبة مذهلة تتراوح ما بين 30 و40 بالمائة من السكان بحلول عام 2050. وأما في فرنسا والمملكة المتحدة، يجب أن ترتفع نسبة السكان المهاجرين من نحو 10 بالمائة إلى ما بين 20 و25 بالمائة في عام 2050 (كتاب ماجنوس، جي (2008) "The Age of Aging: How Demographics are Changing the Global Economy and Our World". هوبوكين، جون وايلي وأولاده)

34

كتاب ماجنوس، جي. (2008) "The Age of Aging: How Demographics are Changing the Global Economy and Our World". هوبوكين، إن جي: جون وايلي وأولاده.

35

UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2007) "Economic and Social Survey of Asia and the Pacific". بانكوك: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ التابعة لمنظمة الأمم المتحدة (UNESCAP).



الجزء الثالث:

تراجم الحماس: تناقص عائدات الاستثمار والإصلاح في مجال التعليم

إنجاز ضخم مقابل فروق كبيرة

- لقد أبلى نموذج التعليم السائد في معظم أنحاء العالم (وكان يطمح في الامتداد إلى جميع الأماكن الأخرى) بلاءً حسنًا. من عام 1900 إلى عام 2000، زادت النسب المقدرة للالتحاق بالتعليم الابتدائي من أقل من 40 بالمائة في الكثير من المناطق³⁶ إلى 85 بالمائة على مستوى العالم.³⁷
- في الدول النامية، تضاعفت نسبة المعرفة بالقراءة والكتابة بمقدار ثلاثة أضعاف من 25 بالمائة إلى 75 بالمائة وارتفع متوسط سنوات الدراسة بنسبة أكبر من الضعف بين عامي 1960 و1990، بزيادة من 2.1 إلى 4.4 سنوات.³⁸
- زاد عدد الطلاب الذين التحقوا بالمدارس الثانوية إلى عشرة أضعاف في السنوات الخمسين الماضية، من 50 مليون إلى 500 مليون طالب تقريبًا.³⁹
- وبدلاً من استنكار حقيقة أن الأنظمة التعليمية لم تتغير منذ أكثر من قرن، علينا أن نلاحظ ما حققت من نجاح كبير: في أية صناعة أخرى (غير صناعة الدراجات والسيارات) واصل النموذج المعياري المتبع مسيرته على مدى القرن الماضي المضطرب؟
- يجب على من يضعون التعليم في مركز التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المستقبل، بالضرورة، إرجاع الفضل في نجاح الأنظمة الحالية إلى نجاحات القرن الماضي.

تناقص عائدات الاستثمار المتزايد

- وعلى الرغم من ذلك، لن تكون الأنظمة التعليمية الحالية (حتى تلك الأنظمة عالية الأداء) قادرة على تلبية الطلب العالمي على التعليم الأخذ في التزايد والذي يشكل تحديًا كبيرًا. فالأنظمة التعليمية تخفق بالفعل في الوفاء بالطلبات المتزايدة.
- يفقّر 759 مليون بالغ تقريبًا لمهارات القراءة والكتابة اليوم.⁴⁰
- هناك نحو 72 مليون طفل في عمر الدراسة الابتدائية غير ملتحقين بالمدارس حاليًا، وقد تقلل الإحصائيات الرسمية حجم المشكلة الفعلي بنسبة تصل إلى 30%. سيؤدي "العمل المعتاد" إلى ترك 56 مليون طفل للدراسة بحلول عام 2015. ترك ما يقرب من 71 مليون مراهق التعليم في عام 2007، بنسبة واحد إلى خمسة من إجمالي الفئة العمرية تقريبًا.⁴¹
- أكثر من واحد من بين كل أربعة أطفال في سن الدراسة دخلوا المدارس الابتدائية في الدول النامية قد تسربوا من التعليم قبل أن يتمكنوا من القراءة والكتابة.⁴²
- يلزم توفر عشرة ملايين معلم لتعليم 260 مليون طالب إضافي داخل الأنظمة التعليمية في الصين والهند وإندونيسيا ونيجيريا. حتى وإن تحقق هذا الهدف، فسيكون مكلفًا للغاية.⁴³
- تبدو هذه التحديات بعيدة بالنسبة للقائمين على الأنظمة الحالية. ولكن لا مكان لمن يرضون بالأمر الواقع. فالأنظمة التعليمية القائمة تخذل باستمرار مجموعات كبيرة من المجتمع وتولد قدرًا كبيرًا من عدم المساواة وتضع الكثير من العوائق التي تعترض طريق تقدمنا الاجتماعي والاقتصادي.⁴⁴

- 36 ما عدا شمال غرب أوروبا وأمريكا الشمالية والمناطق الناطقة باللغة الإنجليزية بمنطقة المحيط الهادئ (حيث كانت النسبة 72 بالمائة); انظر كتاب كوهين، جي وبلووم، دي Cultivating Minds. (2005) 42.2
- 37 كتاب كوهين، جي وبلووم، دي Cultivating Minds. (2005) 42.2 لاحظ أن الرقم 1900 يمثل نسبة الالتحاق الإجمالية المقدرة، في حين أن الرقم 2000 يمثل نسبة الالتحاق صافية أكثر دقة -- وبالتالي فإن الإنجاز برمته أكثر من رائع.
- 38 كتاب بلووم، دي. وكوهين، جي Education for All: "An Unfinished Revolution." (2002) Dædalus (Summer) كمبريدج، ماساتشوستس: مطبعة معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT Press).
- 39 كتاب بلووم، دي. وكوهين، جي Education for All: "An Unfinished Revolution." (2002) Dædalus (Summer) كمبريدج، ماساتشوستس: مطبعة معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT Press).
- 40 تقرير اليونيسكو (2010) Education For All Global Monitoring Report: Reaching the Marginalized. اليونيسكو.
- 41 تقرير اليونيسكو (2010) Education For All Global Monitoring Report: Reaching the Marginalized. اليونيسكو.
- 42 كتاب كوهين، جي وبلووم، دي Cultivating Minds. (2005) 42.2
- 43 تحليل يستند إلى البيانات الصادرة عن معهد اليونيسكو للإحصاء (2005) "Global Education Digest" 2005. باريس: اليونيسكو.
- 44 بولز، إس و جينتس إتش. وأوسبورن، إم. (Eds) (2005) "Unequal Chances: Family Background and Economic Success" برينستون، نيو جيرسي: مطبعة جامعة برينستون.

فعدت دراسة مستوى التحصيل لدى أغلب الأطفال المحرومين بشكل منفصل، يتكشف العمق الحقيقي لهذه العيوب. ففي الولايات المتحدة، يحقق 20 بالمائة فقط من الأطفال القادمين من أسر منخفضة الدخل درجات جيدة عند ترك المدرسة مقارنةً بالمتوسط القومي البالغ 50 بالمائة. ولا تزال هناك فجوة كبيرة ومستمرة في مستوى التحصيل بين الطلاب البيض والسود واللاتينيين. وهي كبيرة للغاية، في الواقع، لدرجة أن سد هذه الفجوة كان سيؤدي إلى تعزيز الإنتاجية بما يتراوح بين 310 مليارات دولار و525 مليار دولار في عام 2008 أو ما بين 2 إلى 4 بالمائة من إجمالي الناتج المحلي.⁴⁵ في المكسيك، أخفقت نسبة 85 بالمائة من الطلاب من المجتمعات الأصلية في تحقيق أية درجات في اختبارات برنامج تقييم الطلاب الدولي (PISA) التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) في عام 2006 ولم يحقق أي طالب مستوى أعلى من المستوى الرابع (من بين 6 مستويات).⁴⁶

في كثير من الدول، يتأثر مستوى تحصيل الطلاب بالطبقة الاجتماعية بشكل كبير. ففي ألمانيا والمجر وبلجيكا، يحصل الأطفال القادمون من أسر فقيرة على مؤهلات أقل باستمرار وبمستويات أدنى من الأطفال القادمين من الأسر الأغنى. وعلى الرغم من ذلك، فإن أيسلندا وهونج كونج وروسيا لديها أنظمة أكثر إنصافاً، لتثبت أن هذا الربط غير حتمي.

وأخيراً، يؤدي الاستثمار المستمر في الخطوط التقليدية إلى تناقص العائدات: فبعد المكاسب السريعة التي تحققت في ستينيات وسبعينيات القرن العشرين، جاءت نتائج الاختبارات الدولية ثابتة إلى حد كبير على مدار عقد من الزمن.

إصلاح بلا طائل نحو المدينة الفاضلة: التحسين التزايدى ليس كافياً⁴⁷

لم يتم تصميم الأنظمة التعليمية وبنائها أبداً لتلبية الطلب العالمي الجديد اللانهائى على التعليم. فمع الإصلاح التزايدى المتواصل، تواجه خطر تربية الخيول الأسرع فقط (على حد تعبير هنري فورد)، ولا نعيد التفكير مرة أخرى حتى نتمكن من اختراع السيارة.

وليس من المستغرب أن الأنظمة التعليمية الحكومية قد أثبتت منذ فترة طويلة صعوبة إصلاحها من الداخل. وكما يشير كلايتون كريستنسن، قامت المدارس بتطوير بنية مترابطة للغاية، مما يجعل تخصيص وتكليف الفرص التعليمية بها أمراً باهظ التكلفة. وهذه الترابطات، بدءاً من التخطيط المادي للمدارس وصولاً إلى دور التقييم المركزي والقرارات المنهجية المنوط بها، إنما تسجن المدارس في شكل تعليمي يفتقر إلى المرونة.⁴⁸

وقد نشأت هذه الترابطات كنتيجة لتصميم وظيفي وتراكم تاريخي. فقد تم تعديل العمليات والإضافة إليها وربطها ببعضها البعض واستبدالها بمرور الوقت دون أن يلاحظ ذلك صانعو القرار السياسى والمعلمون والطلاب والآباء في كثير من الأحيان. والنتيجة هي الجمود الذي يتأمر ضد إصلاح جذري سريع.⁴⁹

وبالطبع، قامت الأنظمة التعليمية بتطوير بنى محافظة ومرنة لسبب. فالتعليم مشحون سياسياً وينظر إليه باعتباره عنصراً بالغ الأهمية ولا يمكن العبث به. وقد تم إخماد تأثيراته لعشرات السنين، مما يعيق التحليل القائم على الدليل ويؤدي إلى الخروج بنتائج غير متوقعة.

التغيير المطلوب الآن تغيير جذري فلن يكون الإصلاح الداخلي من داخل قطاع التعليم كافياً. ويجب أن نقترن التغييرات التي تتم في التعليم الحكومي باتجاه جديد تماماً في التعليم غير الحكومي والنماذج التي تمزج بين الاثنين.

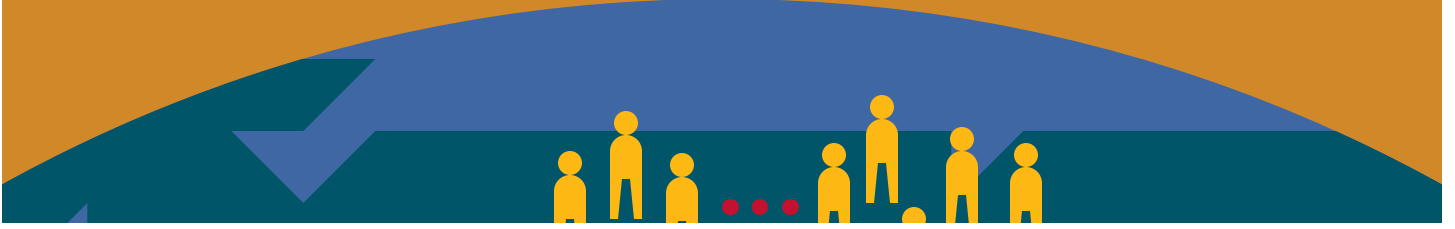
45 بحث أوجست، بي وهانكوك، بي و لاجويدييه، إم (2009) The economic cost of the U.S. education gap. يونيه 2009.

46 بحث جيتشارد، إس. (2005) "The education challenge" in Mexico: delivering good quality education to all. أوراق عمل خاصة بالقسم الاقتصادي، No. 447. باريس: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD).

47 تم اقتباس هذا العنوان والمفهوم مع التقدير الكامل من "Tinkering Towards Utopia: A century of public school reform" من تأليف ديفيد تياك ولاري كيويان (مطبوعة جامعة هارفارد، 1997).

48 كتاب كريستنسن، سي. وهورن، إم وجونسون، سي. (2008) "Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns." نيويورك: ماكجرو-هيل.

49 كتاب كريستنسن، سي. وهورن، إم وجونسون، سي. (2008) "Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns." نيويورك: ماكجرو-هيل.



الجزء الرابع: بناء معرفة جديدة حول التعليم

على مدى السنوات الخمسين الماضية، تعني التقدّمات الكبيرة التي شهدتها مفاهيمنا عن التعليم والمستقاة من النظرية التعليمية والعلوم التعليمية وعلم الأعصاب أنه ينبغي علينا إعادة النظر في كيفية التفكير في العنصر الأهم: "لحظة التعلم".

مفاهيم جديدة لكيفية تعلم الأشخاص

ما أريده هو الحقائق. علم هؤلاء الفئتيّة والفتيات الحقائق فقط. فالحقائق وحدها هي المطلوبة في الحياة. لا تزرع أي شيء آخر واقتلع كل شيء آخر. يمكنك أن تشكل عقول الحيوانات المفكّرة بالحقائق فقط.

– مدير المدرسة توماس جرادجريند في رواية Hard Times (أوقات عصيبة) للكاتب تشارلز ديكنز⁵⁰

حتى في القرن التاسع عشر، كان جرادجريند شخصية كاريكاتيرية. وعلى مدى العقود الأخيرة، اكتشفنا كيف كان بعيداً كل البعد عن تمكين التعليم الفعال.

لقد أوضحت تطورات البحث التعليمي الآن ما يلي:

التعليم عملية اجتماعية فعالة

يتعلم المتعلمون معارف ومبادئ ومفاهيم جديدة من خلال الحوار والتفاعل مع الآخرين ومن خلال التجربة والمخاطرة في البيئات الآمنة.⁵¹ في الواقع، يستطيع المتعلمون فقط أن يطوروا معارف ذات مغزى من خلال تفاعلهم مع بعضهم البعض ومع المعلمين (إن وجدوا) ومع بيئاتهم التعليمية.

التحفيز حيوي للتعليم الفعال.

لا تكتمل البنى المعرفية للتعليم إذا أغفلت الجوانب التحفيزية والعاطفية.⁵² فمن الممكن أن تكون مستويات التحفيز والحالات العاطفية الإيجابية والسلبية عناصر محددة حاسمة للتعليم الفعال.

المتعلمون يضعون مختلف المعارف في تحدّ تعليمي جديد

المتعلمون ليسوا أواني فارغة بانتظار أن يتم ملؤها بالحقائق والأفكار الجديدة، ولكن لديهم معرفة مسبقة بغض النظر عما إذا كانت محدودة أو غير دقيقة. والتعليم الفعال يقوم بالبناء على هذا الأساس، ويتفاعل معه ويوضح لماذا قد تكون المعرفة السابقة خاطئة ويتحرك تدريجياً نحو فهم جديد خطوة بخطوة. ولهذا السبب يعد التقييم التشكيلي على جانب كبير من الأهمية: للتعرف على ما يعرفه الطلاب ومساعدتهم في تقييم فهمهم كي يتمكنوا من مراقبة تقدمهم.

المتعلمون يبدأون من أماكن مختلفة ويسلكون طرقاً مختلفة للوصول إلى نفس النتيجة التعليمية.

لا توجد طريقة واحدة صحيحة للتعلم، ولا يوجد شيء واحد يصلح للجميع. وإنما من الممكن أن يجرب المتعلمون الكثير من الطرق المختلفة قبل تحقيق النتائج التعليمية.

لكي تكون فعالة، ينبغي وأن تكتشف المعرفة باعتبارها كل حقيقي متكامل

إن العالم الذي يحتاج المتعلم فيه إلى العمل لا يظهر في شكل يتم فيه التمييز بين المواد المختلفة بوضوح، بل في شكل عدد لا يحصى من الحقائق والمشكلات والأبعاد والتصورات.⁵³ ونتيجة لذلك، ينبغي عدم تقسيم المعرفة إلى مواد أو أقسام مختلفة، وإنما يجب اكتشافها ككل متكامل.⁵⁴

50 رواية ديكنز، سي (1854) "أوقات عصيبة".

51 كتاب سيلي براون، جي. وكولنز، إيه ودوجويد، بي (1989) Situated Cognition and the Culture of Learning (1)، الصفحات من 18 إلى 32؛ انظر أيضاً كتاب أكرمان، إي. (1996) Perspective Taking and Object Construction: Two Keys to Learning. In كافي، واي ورزنيك، إم (1996) Eds) "Constructionism in Practice: Designing, Thinking, and Learning in a Digital World" Lawrence Earbaum نيوجرسي: Associates. الصفحات من 25 إلى 35.

52 كتاب بواكرتس، إم (يصدر قريباً) The crucial role of motivation and emotion in classroom learning. In منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) مركز البحوث التعليمية والإبداع (CERI) (يصدر قريباً) "Learning in the 21st Century". باريس: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) مركز البحوث التعليمية والإبداع (CERI).

53 كتاب أكرمان، إي (1996) Perspective Taking and Object Construction: Two Keys to Learning. In كافي، واي ورزنيك، إم (1996) Eds) "Constructionism in Practice: Designing, Thinking, and Learning in a Digital World" Lawrence Earbaum نيوجرسي: Associates. الصفحات من 25 إلى 35.

54 بحث ماكماهون، إم (1997) "Social Constructivism and the World Wide Web — A Paradigm for Learning". ورقة عمل بحث بيرث: جامعة إيديث كوان؛ دي فيستا، إف جي. (1987) The Cognitive Movement and Education. In بحث جولوفا، جي. إيه و رونينج، أر آر (1987) Eds) "Foundations of Educational Psychology". مطبعة بلينوم. الصفحات من 203 إلى 23.

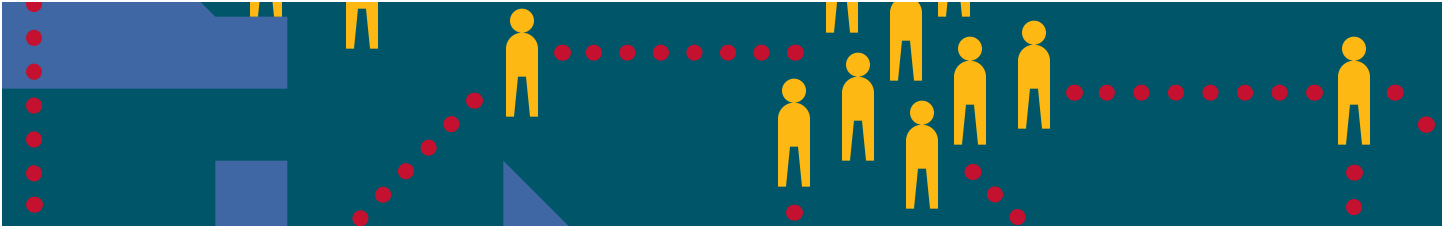
أفضل الفترات لأنواع التعليم المختلفة

- 55 نظراً لآثاره المذهلة، فإنه ليس من المستغرب أن علم الأعصاب قد استحوذ على خيال أوسع، على الرغم من التأثير في بعض الأحيان كان مصدر ارتباك بدلاً من مصدر للتفويض، ناشراً للعقاد الزائفة والتوقعات غير الواقعية طالع كتاب برواير، جي (1999) "The Myth of The First Three Years". نيويورك: Free Press.
- 56 كتاب هاتينلوش، بي (2002) "Neural Plasticity: the effects of environment on the development of the cerebral cortex". كامبريدج، ماساتشوستس (MA) مطبوعة جامعة هارفارد؛ انظر أيضاً كتاب باتزو، إيه وفيفشر، كي. و ليناء، بي (2008) "The Educated Brain: Essays in Neuroeducation". كامبريدج: مطبوعة جامعة كامبريدج.
- 57 بحث كيونا، إف و هيكمان، جي (2007) "The Evolution of Inequality: Heterogeneity and Uncertainty in Labor Earnings in the U.S. Economy". أوراق عمل خاصة بالمكتب الوطني للبحوث الاقتصادية (NBER)، العدد 13526 واشنطن العاصمة: المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية (NBER).
- 58 وقد كتب العالم التربوي وأحد شركاء شركة ماكينزي السير مايكل باربر على نطاق واسع حول هذا الموضوع.
- 59 البحث الصادر عن مركز اقتصاديات التعليم (2007) "Research Brief CEE02-07: The Value of Basic Skills in the British Labour Market". لندن: مركز اقتصاديات التعليم (CEE).
- 60 بحث هيكمان، جي ومالوفيفا، إل وبينتو، آر و سافيليف، آر (2008) "The Effect of the Perry Preschool Program on Cognitive and Noncognitive Skills: Beyond Treatment Effects". مطبوع غير منشور. شيكاغو: قسم الاقتصاد، جامعة شيكاغو؛ طالع أيضاً <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1564>
- 61 Head Start هو برنامج لفترة ما قبل المدرسة واسع الانتشار في الولايات المتحدة تصل ميزانيته ما يقرب من 7 مليارات دولار ويهدف إلى تعزيز استعداد المدارس لاستقبال حوالي 900000 طفل من هؤلاء الذين هم دون مستوى الفقر المحدد من قبل الحكومة الفيدرالية أو الذين يعيشون على المساعدة العامة أو الذين يعيشون في دور الرعاية. ويعمل البرنامج لمدة تسعة أشهر على مدار اليوم أو جزءاً من اليوم، ولا يقدم التعليم لفترة ما قبل المدرسة فحسب بل أيضاً يقدم مساعدات طبية وعلاج الأسنان ورعاية صحية نفسية (بما في ذلك التغذية) والمساعدة الإنمائية للطفل وخدمة تعليم الآباء.
- علم الأعصاب هو جمع رؤى وتبصرات جديدة حول كيفية حدوث عملية التعلم والتي من الممكن أن تساعد في صياغة الممارسة التعليمية. وعلى الرغم من أهميته، إلا أنه يجب التعامل مع النتائج التي توصل إليها بحذر: فالطريق الممتد بين الأعصاب وحصيلة التعلم طويل. إن تعيين السببية هو أقرب لتوقع نتائج الاقتصاد الكلي من مراقبة سلوك الاقتصاد الجزئي فقط.⁵⁵
- على الرغم من أن علم الأعصاب قد دحض وجود "الفترات الحرجة" (والتي توحى بأن هناك نوافذ للفرص تفتح خلال تلك الفترات التي من المرجح أن يكون الدخول خلالها أكثر فعالية، ولكن يتم غلقها بعد ذلك بلا رجعة)، إلا أن هذا العلم قد حدد فترات حساسة أو فترات أفضل من غيرها-وهي الفترات الملائمة للتعليم ولكن مدتها ممتدة ويمكن تجاوزها دون وقوع أضرار.⁵⁶ وبالنظر إلى التركيز الحالي للاستثمار في السنوات الدراسية، يكون من غير المدهش أن تتحدد نسبة 50 بالمائة من التفاوت في عدم المساواة في الدخل مدى الحياة ببلوغ سن 18 عامًا.⁵⁷
- العلم في الصغر كالنقش على الحجر
- نظراً لأن المداخلات اللاحقة تثقيد بالعمل ضمن الحدود التي وضعتها الخبرة المبكرة، فقد أكدت الأبحاث على المكاسب التي تتحقق من المداخلات الجيدة في مرحلة ما قبل المدرسة، وخاصة بالنسبة للأطفال المولودين في أسر فقيرة أو محرومة بأي شكل آخر.
- ومن المهم أن يتعرف الأشخاص على أنفسهم كمتعلمين في الصغر، وأن يتقنوا المهارات الأساسية - مثل القراءة والكتابة والمهارات الحسابية ومهارات الكلام وتقنية المعلومات والاتصالات - وأن يكون لديهم الثقة التي تمكنهم من تعلم مهارات جديدة تمامًا. والمهارات الأساسية هي أساس التعليم والتعلم في المستقبل وترتبط ارتباطاً وثيقاً بتحقيق النجاح الاقتصادي فيما بعد. وإتقانها يمنح الثقة للمتعلم لتناول موضوعات أكثر تقدماً.⁵⁸ وفي الواقع، كلما تعرفنا على هذه المهارات بشكل أكبر، بدت أهميتها بشكل أوضح. وتشير الأبحاث الحديثة إلى أن مستويات الإلمام بالقراءة والكتابة والمهارات الحسابية تؤثر على دخل الفرد فيما بعد بشكل مستقل عن قدرته المعرفية.⁵⁹
- وسجلت برامج ما قبل المدرسة مثل Perry Preschool Program (برنامج بيرري لما قبل المدرسة) و Carolina Abecedarian Project (مشروع كارولينا الأبجدي) معدلات عائدات (عائد التكلفة بالدولار) تقدر بحوالي 10 بالمائة (أعلى من عائد أسهم سوق الأوراق المالية في الولايات المتحدة في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية والذي بلغت نسبته 5.8 بالمائة).⁶⁰ كما اتضح أن أحدث برنامج في الولايات المتحدة وهو برنامج Head Start⁶¹ يحقق عائدات تبلغ نسبتها 80 بالمائة تقريباً من فوائد هذه المبادرات ولكن بنسبة 60 بالمائة تقريباً من التكلفة.⁶² ومع ذلك، الجدير بالذكر أن الحياة سباق مسافات طويلة وليست سباق قصير: سنتخفي هذه المكاسب من دون التعزيز الذي توفره الفرص التعليمية الجيدة في المرحلتين الابتدائية والثانوية.
- الأكبر سنًا هو الأرجح عقلاً
- يصاحب تقدم العمر زيادة في حجم المادة البيضاء بالمخ، مما يتيح تواصلًا أكثر كفاءة بين أجزاء المخ المختلفة. لذا فإن أي فقدان في المرونة والسرعة — يبدي كل من الاستدلال وسرعة التفكير والتصور البصري المكاني تدهورًا لدى البالغين المتعلمين تعليمًا صحيحًا عندما يكونون في العشرينيات والثلاثينيات من عمرهم — يتم التعويض عنه بشكل جزئي من خلال بعض المكتسبات في الوظائف.⁶³ قد يكون مخ الشخص صغير السن قادرًا على استيعاب أية معلومات واردة إليه وامتصاصها كقطعة الإسفنج، غير أنه أقل قدرة على التمييز بين الحقيقة المتأصلة الثابتة عبر الزمن وبين الحديث الدعائي المستهلك.⁶⁴

تأثير التقنية على المخ

- يعمل الوقت المتزايد الذي يقضيه الأطفال في استخدام الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر على زيادة احتمالية أن تحول هذه البيئة الجديدة عقولنا إلى شبكة من الأسلاك المترابطة بطرق شتى.
- إن رسم صورة إيجابية ليس بالأمر العسير. فتدفقات المعلومات المتعددة التي تقتضي مشاركة جميع الحواس تلقن المخ للقيام بمعالجة معرفية مسحية متعددة المهام بشكل أسرع.⁶⁵ وحتى ألعاب الفيديو التي كانت موضعاً للسخرية والازدراء في وسائل الإعلام الشهيرة تتمتع بميزات وخصائص نافعة لعملية التعليم مثل القدرة على عرض السيناريوهات وحل المشكلات والتعاون والوساطة فضلاً عن أنها ممتعة في حد ذاتها.⁶⁶
- الجدير بالذكر أن الدافع يزداد على ما يبدو في ظل المخاطرة المعقولة؛ ومع ذلك فإن هذا التوجه يميل إلى التناقص حينما يتم إدراك أن المهمة تعليمية. وخوفاً من أن يضر الفشل باحترامهم لذاتهم وبمكائنتهم الاجتماعية، فإن الطلاب يفضلون بشكل عام التعرض لمستويات منخفضة من الشك الأكاديمي والمشكلات الأقل تطلباً. ويوحى ذلك بأن تنظيم الأنشطة التعليمية في صورة ألعاب محفوفة بعناصر الصدفة البحثية يمكن أن يزيد من الحافز لدى المتعلمين ويشجعهم على المغامرة حيث يكون تحقيق إنجاز حقيقي أمراً ممكناً دونما يساورهم القلق بشأن العواقب المترتبة على الفشل.⁶⁷
- ومع ذلك، هناك بعد لطيف أو ربما أقل اعتدالاً لبيئة الوسائط المتعددة الخاصة بـ Facebook و YouTube. فهو عالم يعج بالحرارة الدوية وثقافة القص واللصق حيث تفقد المبادئ تكاملها الداخلي إذ إنها مرتبطة بشكل كبير للغاية بكل شيء آخر فضلاً عن الكم غير المتمايز وغير المرئي من المعلومات — وقد تحول كل هذه الخصائص المتزامنة دون وجود أية فرص للخيال والتأمل المتواصل.⁶⁸
- وبالطبع، فإن هذه المخاوف ليست نقداً للتقنية في حد ذاتها، بل إنها تعكس طريقة معينة تم ملء سفينة التقنية الفارغة بواسطتها.
- ### أهمية التعليم غير الحكومي
- لا يقتصر التعلم على أماكن مخصصة لأغراض التعليم مثل المدارس والجامعات. تؤثر المجموعة الهائلة من المدخلات والمؤثرات على عملية التعلم. وتعمل بعض من هذه المؤثرات على المستوى التفصيلي للعائلات الفردية، بينما تعمل مؤثرات أخرى على المستوى العام للاقتصاد، في حين أن مؤثرات أخرى تعمل على مستوى الجماعة والجوار، سواء الحقيقي أم التقديري.
- والطلاب يقضون 14 بالمائة فقط من أوقاتهم في المدرسة.⁶⁹ وفي الواقع، فإن التعلم جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية: قد تطرح كل تجربة جديدة، في المنزل أو في العمل أو أثناء أوقات الفراغ، تحدياً مشكلة يتعين حلها، أو إمكانية امتلاك حالة مستقبلية محسنة.⁷⁰
- ورفق ما قاله فرانك كوفيلد فإن التعلم غير الحكومي مثل "جبل الجليد -- حيث إن حجمه هائل ومذهل غير أنه متوارٍ عن الأنظار.⁷¹ التلميح الذي يمكن ملاحظته، بالرغم من ذلك، يوحي بأن المشاركة في التعلم غير الحكومي والمطالبة به مرتفعة.
- في مكان العمل، يُقدر أن 70 بالمائة مما يعرفه الأشخاص عن وظائفهم يتعلمونه بشكل غير رسمي من الأشخاص الذين يعملون معهم،⁷² وأن كل ساعة من التدريب الحكومي يقابلها أربع ساعات من التدريب غير الحكومي.⁷³ يمكن كذلك ملاحظة الرغبة في التعلم غير الحكومي في الشعبية المتواصلة للمتاحف والكتب والتلفزيون والإذاعة العامة ورد الفعل البسيط للإنسان. واليوم تعمل الرغبة في التعلم غير الحكومي على تعزيز النمو الهائل لكل شيء بدءاً من ويكيبيديا⁷⁴ و Rosetta Stone إلى 75 كتاب د.كاواشيما "Brain Training⁷⁶ and Planet Science" (تدريب العقل وعلوم الكواكب).⁷⁷
- وهذه الرغبة لا تكشف فقط القدرة على تخفيف بعض من العوائق التي تنشأ نتيجة للتوجه العام المتبع بل إنها تتمتع بها أيضاً. يمكن للمتعلمين غير الحكوميين عمل أنشطة منظمة كما يشاءون واستثمار الوقت والمال بقدر أكبر أو أقل حسبما يرغبون، ودمج ذلك في حياتهم حينما يناسبها على النحو الأمثل. وتسمح هذه العملية بالحصول على خبرات حقيقية وعملية التي تسهم بدورها في إيجاد عمليات استكشافية أكثر إثارة وتشويقاً.
- 62 ديمينج، دي. (2009) Early Childhood Intervention and Life-Cycle Skill Development Evidence from Head Start. (1)، الصفحات من 111 إلى 134.
- 63 القدرات التي تعتمد على المعرفة التراكمي مثل المفردات والمعلومات العامة يستثمر في الازدياد حتى سن 60 (بحث سولتهاموس، تي (2009) متى يبدأ تراجع القوى المعرفية المتعلقة بالسن؟ 30 (4)، الصفحات من 507 إلى 514.
- 64 بحث التونجي، جي وليامز، إن. (2005) هل ترتفع الأجور مع أدمية الوظيفة؟ إعادة تقييم. 58 (أبريل)، الصفحات من 370 إلى 397؛ وكذلك بحث توبل، بي. (1991) Specific Capital, Mobility, and Wages: Wage Rise with Job Seniority. 99 (7216)، الصفحات من 145 إلى 176.
- 65 بحث تابسكوت، دي. (2008) "Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World." نيويورك: McGraw-Hill Professional.
- 66 بحث جيبي، جي بي. (2007) "What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy." 2nd ed كتاب بيزنيسجستوك: بالجريف ماكميلان.
- 67 هاوارد-جونز، بي. (2008) Play a Smart Game. 15 أغسطس 2008. متوفر في: http://www.tes.co.uk/article_storycode=6000946.aspx
- 68 قدم نقد مماثل في كتاب جرينفيلد، إس (2003) "Tomorrow's People: How 21st Century Technology is Changing the Way We Think and Feel." لندن: Allen Lane.
- 69 كتاب برانانسفورد، جي وبراون، إيه وكوكينج، آر (Eds) (1999) "How People Learn." واشنطن العاصمة: مطبعة الأكاديمية الوطنية.
- 70 كتاب ماركيز، في وواتكينز، كي (2001) Informal and Incidental Learning. 2001 (89)، الصفحات من 25 إلى 34.
- 71 كتاب كوفيلد، إف. (2000) "The Necessity of Informal Learning." بريستول: The Policy Press.
- 72 كتاب دويس، كي (2000) Simple Moments of Learning. 35 No.1 (يناير 2000)، الصفحات من 52 إلى 58.
- 73 كتاب ستاميس، دي (1998) Learning Ecologies. 35 No.1 (يناير 1998)، الصفحات من 32 إلى 38.
- 74 يبلغ عدد مستخدمي موقع ويكيبيديا، الذي يعد الموقع الثامن الأكثر شعبية في العالم، نحو 280 مليون مستخدم ويصل عدد مرات تصفحه 300 مليون شهرياً، وينشر 10.7 مليون مقالة بـ 250 لغة، ولديه 100000 محرر نشط (ويديره 22 موظفاً فقط حتى الآن).

- 75 وقد استفادت Rosetta Stone، موفرو الدورات اللغوية، أيضا من النمو الذي تحقق في الأونة الأخيرة في الطلب على التعلم مدى الحياة. شهد النمو العضوي زيادة في الإيرادات من 25.4 مليون دولار في عام 2004 إلى 209.4 مليون دولار في عام 2008، أي 69 بالمائة من معدل النمو السنوي المركب. يجيء هذا في إطار الصناعة الهائلة والمتنامية لتعلم اللغات عبر العالم -- وتشير التقديرات إلى أن إنفاق المستهلك العالمي في عام 2007 على تعلم اللغات بلغ أكثر من 83 مليار دولار.
- 76 في ما يزيد قليلا عن ثلاث سنوات منذ إطلاقها في مايو 2005، بلغت مبيعات سلسلة Brain Age/Brain Trainer أكثر من 26 مليون نسخة في جميع أنحاء العالم لتتحقق عائدات قدرت بأكثر من 200 مليون جنيه إسترليني.
- 77 طالع <http://www.planet-science.com/home.html>
- 78 ولوكوك، إن تقول أنا فينوليز إن حملة محو الأمية للبالغين "لا قيمة لها تقريبا" (2009). التابيز. 3 أبريل 2009. متوفرة في: http://www.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/education/article6024931.ece
- 79 تقرير سيقفون-جرين، جي. (2004) "Literature Review in Informal Learning with Technology Outside School." Futurelab Series، التقرير السابع. بريستول: فيوشنلاب.
- 80 كتاب جونالس، جي ووينستون، جي وزبمرمان، دي. (1999) Students educating students: the emerging role of peer effects. In: ديفلين، إم وميرسون، جي. (Eds) Forum futures: (2001) Exploring the future of higher education. نيويورك: education Publishing. الصفحات من 25 إلى 45.
- 81 بحث هوكسباي، سي (2000) "Peer Effects in the Classroom: Learning From Gender and Race Variation". المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية (NBER)، ورقة عمل رقم 7867. واشنطن العاصمة: المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية (NBER).
- 82 بحث كاريل، إس ومالمستروم، إف وويست، جي (2008) Peer Effects in Academic Cheating. 43 الصفحات من 173 إلى 207; كتاب جروبر، جي (Risky) (2001) Ed.) "Behavior Among Youths". شيكاغو: مطبعة جامعة شيكاغو.
- لا يُعتبر التعلم غير الحكومي مناسباً لأنواع معينة من الدراسات. إذ تتعدّد حلّ مشكلات مثل الثقافة الأساسية والمهارات الحاسوبية، الناجمة عن الإهمال الممتد لسنوات بل لعقود، من خلال برامج مخصصة تصل مدتها 20 ساعة، بدلاً من 100 أو 150 ساعة.⁷⁸
- ومع ذلك، فربما تقوم التقنية المتسارعة بإنجاز هذه الوظائف. على سبيل المثال، تستطيع ألعاب الفيديو مع حزامها الناقل للقواعد والأهداف تحقيق نوع من التقدم المنظم الواضح والمرتبط بمزيد من بيانات التعلم التقليدية.⁷⁹
- ### قوة النظراء
- يبدو أن من تعرفه يؤثر على ما تعرفه. قد تعمل تأثيرات الزميل على تحسين النتائج التعليمية من خلال الاستعداد المتزايد لدى الزملاء لتعليم كل منهم الآخر والحاجة السيكلوجية لدى كل منهم لعمل تطابق وعقد مقارنة لصالح كل منهم وكذلك من خلال عملية التعلم الرقابي. هذه المؤثرات الحركية سويًا تعني أن تأثيرات الزميل يمكن أن يكون لها تأثير قوي للغاية.⁸⁰ واكتشفت إحدى الدراسات التي تم إجراؤها في ولاية تكساس الأمريكية أن تغييرًا بمقدار 1 نقطة في عدادات لقراءة مستويات الزملاء يزيد الحساب الخاص لأحد الطلاب ما بين 0.15 و 0.4 نقطة.⁸¹
- غير أن ما اشتهر عن إدموند بيرك احتفاله بما يعرف بـ "الفصائل الصغيرة للعائلة والأصدقاء" به جانب مظلم أيضًا بما قد يعزز ويولد مساوئ. وعلى النقيض تمامًا من الحلقة الأخلاقية للتعلم والتقوية فإن البحث في البيانات المحرومة عن الاعتراف بالوجود قد يجد في بعض الأحيان متنفسًا في ثقافة الضد، الإحساس بما هو "ليس لنا"، ومسعى وراء الأنشطة المحفوفة بالمخاطر — الغش الأكاديمي وتناول المخدرات والمشاركة في العصابات وممارسة الجنس في سن المراهقة والتغيب عن المدرسة.⁸²
- لا تعمل تأثيرات الزميل عبر الخصائص والسلوكيات على قدم المساواة وبشكل متناظر. فمن الواضح بشكل أكثر أنها تختلف باختلاف العمر. وتجد الدراسات أن علاقة U المعكوسة مع التأثيرات تزداد ما بين مرحلة الطفولة والمراهقة المبكرة (وفي العلاقة مع العائلة فإن التأثير الرئيسي يبدأ قبل هذا الوقت)، لتصل ذروتها أحيانًا في سن 14 تقريبًا وتتراجع حدثها أثناء المرحلة الثانوية وسنوات الجامعة.
- ### استخدام البحث لتحقيق أقصى قدر من التعليم
- ينبغي إعلام كافة أنظمة التعلم بتلك الأفكار المتبصرة التي تتمخض عن نظرية التعلم وعلوم التعلم وعلم الأعصاب، إلا أن ذلك لا يحدث في الوقت الحالي. حيث إنه يتعدّد إدراج جُل هذه الأفكار بسهولة في الأنظمة القائمة حاليًا لأنها لا تتفق تمامًا مع الحدود المؤسساتية الزاهنة ومتطلبات السياسة العامة أو مواصفات الوظيفة. وبالرغم من ذلك، فحيثما يتم تخفيف هذه القيود فإن الابتكار يحدث ويتخذ التعلم شكلًا جديدًا تمامًا وظهور نتائج مذهلة.



الجزء الخامس: الإشارات الأولى للمجتمع التعليمي

في ظل عدم تقيدها بشكل كبير بواسطة حزمة النظم التعليمية الحكومية، فإننا نرى أمثلة بارزة على المجتمع التعليمي في استخدام المجتمع للتقنية على هامش الأنظمة التعليمية القائمة وفي البيئات القاسية في العالم النامي.

التقنيات الحديثة تنير الطريق أمام المجتمع التعليمي

فالتقنيات الحديثة تخلق فرصاً للتعلم ليس فقط في المدارس بل وفي كل أنحاء المجتمع ككل أيضاً — في العمل وفي المنزل وفي المجتمع. إن المتعلمين اليوم يعملون في عالم مختلف تماماً مقارنة مع المتعلمين قبل 50 عاماً. إذ إنهم يعيشون في بيئة مفتتة ومعقدة ومتصلة ببعضها البعض. والتعلم الذي كان محتكراً في السابق من قبل عدد كبير من المؤسسات التعليمية الحكومية يتم نشره وتوصيله الآن من قبل مجموعة كبيرة من المزدودين من القطاعات العامة والخاصة وغير الهادفة للربح.⁸³

التعاون الجماعي والشبكات الاجتماعية

حدثت زيادة مسجلة فيما يتعلق بالتعاون عبر الإنترنت والشبكات الاجتماعية لاسيما بين (ولكن ليس حصراً على) الشباب.⁸⁴ بالنسبة للطلاب، أمست وسائل الإعلام والتقنية شيئاً أساسياً في حياتهم خارج المدرسة. وتهيمن مواقع الشبكات الاجتماعية والهواتف المحمولة على تجربتهم مع وسائل الإعلام، جذباً إلى جنب مع وسائل ذات محتوى تقليدي بشكل أكبر مثل التلفاز و وحدات التحكم الخاصة بالألعاب الفيديو.

غير أن المراهقين ليسوا مهتمين بتقنية الشبكات الاجتماعية على هذا النحو. إنهم يجذبون بدلاً من ذلك إلى تواجد أصدقائهم وقرنائهم والحرية التي تمنحها لهم الأماكن العامة غير المعتدلة الخالية من الكبار.

”الوسائط المتعددة للتعليم والتسلية“ و”الألعاب الجادة“

تزامناً مع ظهور صناعة ألعاب الفيديو ظهرت الألعاب التي تستخدم تقنيات تصوير ومحاكاة متقدمة لتحقيق نتائج تعليمية مباشرة وغير مباشرة.

وقد أوضح قيمة مثل هذا النوع من المحتوى أسطورتا شركة Xerox PARC جون سيلبي براون ودوجلاس توماس في مقالهما لمجلة *Wire* تحت عنوان ”You’re Hired! You Play World of Warcraft“:

لكي تصبح رئيساً ناجحاً لرابطة ”عالم فنون الحرب“ لابد وأن ينصب كل تركيزك على القيادة وتنغمس فيها تماماً. والرابطة عبارة عن مجموعة من اللاعبين الذين يلتقون لمشاركة المعرفة والموارد والقوى العاملة. لإدارة رابطة كبيرة، يجب أن يتمتع رئيسها بالعديد من المهارات: القدرة على الجذب والتقييم وتجديد أعضاء جدد وابتكار برامج للتدريب المهني وتنسيق إستراتيجية الجماعة والفصل في النزاعات.

كما أنهم يؤكدون على أن التعلم غير الحكومي ربما يكون أكثر قوة من التدريب الحكومي: ”بمجرد أن تصبح التجربة تعليمية بشكل واضح، فإنها تصبح منصبة حول تطوير مهارات منفصلة وتفقد قوتها لاختراق أنماط سلوك اللاعب ورؤيته الكونية“.⁸⁵

83 ليس اللاعبون التقليديون من مختلف القطاعات فقط هم الذين يقدمون العروض التعليمية -- إذ يظهر على الساحة الآن داخلون جدد تماماً. يتم تجميع أشرطة الاعتماد على الذات من قبل and وتقوم بربط المتعلمين الذين لديهم الرغبة في التعلم مع أشخاص ربما لم ينظروا إلى أنفسهم قط كمتعلمين.

84 للحصول على بعض النقاشات بشأن هذه العملية طالع كتاب بينكلر، بو (2006) "The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom". مطبعة جامعة يويل؛ أو كتاب شيركي، سي (2008) "Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Allen Lane". Organizations.

85 كتاب سيلبي براون، جي وتوماس، دي (2006) "You Play World of Warcraft! You're Hired! 14-4".

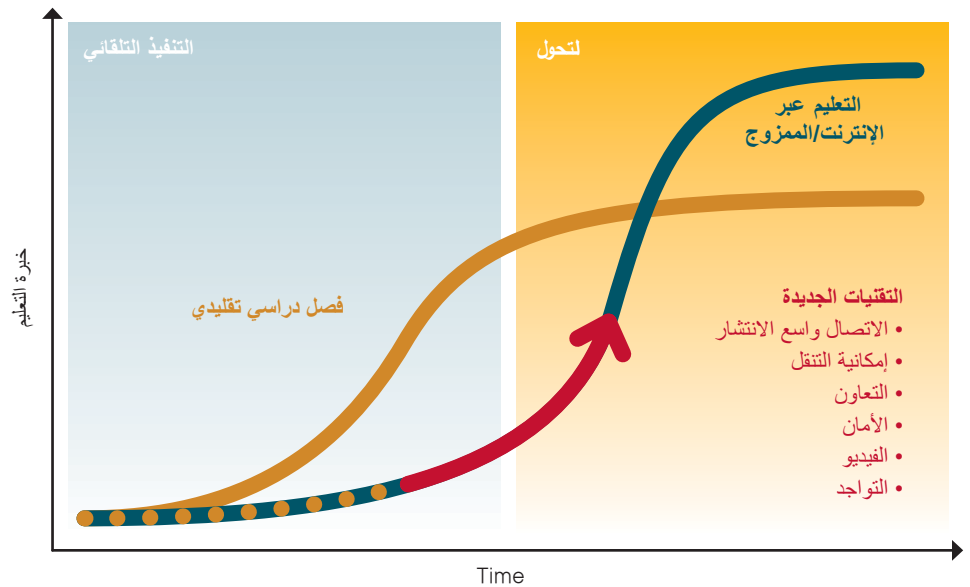
عالم من المحتوى "المتاح مجاناً"

لقد شهدت السنوات الأخيرة زيادة كبيرة في ظهور البرامج "المتاحة مجاناً" والمحتوى المجاني — وكلاهما غير مسعر وتوجد الحرية لتعديلهما وتمريبهما. ومن الأمثلة الأكثر وضوحاً على ذلك تطور حركة البرامج مفتوحة المصدر، لاسيما برامج Linux. إلى جانب ذلك كان هناك ظهور "المحتوى المقدم من المستخدم" (UGC)، وهو عبارة عن بيان في منطقة التعليم ليس فقط فيما بين المتعلمين، لكن أيضاً في عملية خلق المحتوى للمدرسين. وتقدم مواقع ويب مثل Yaca Paca وPromethean Planet مواد للمدرسين والمتعلمين كان يتم تقديمها في السابق من قبل ناشرين تجاريين تقليديين. واكتسبت حركة "الوصول المفتوح" قوة دفع على مدار السنوات الأخيرة مع ظهور مواقع مثل RepEc وGoogle Scholar ممثلةً تحديات حقيقية أمام تدفق عائدات الناشرين الأكاديميين. وتقوم خدمات مثل Flickr وPhotosynth وWikipedia بترتيب وتنظيم كميات كبيرة من المعلومات "المتاحة مجاناً" التي تُعطى من قبل الأفراد، وذلك لخلق معرفة و/أو أصول تعادل في قيمتها تلك المعلومات التي يحتفظ بها هؤلاء الموفرون التقليديون لخدمات مغلقة المصدر.

انتقال التقنية التعليمية من التشغيل التلقائي إلى التحول

وحتى الآن، ساهمت التقنية بمساهمات رئيسيتين في النظام التعليمي. أولاً (والأكثر نجاحاً)، أحدثت ثورة في إدارة الدعم وتقديم المعلومات. ثانياً، أثرت على كيفية سير عملية التدريس والتعليم، على الرغم من أن ذلك التأثير كان أبطأ وأقل نجاحاً حتى الآن مما توقعه المبشرون الأوائل في التسعينيات. والآن، مع ذلك، وفي ظل الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة في كل أنحاء العالم وتوفر أجهزة الكمبيوتر بشكل أكبر بكثير، فربما بدأ ما وعدت به دائماً التقنية التعليمية يوتني ثماره. يوضح الشكل 4 هذا التحول وإمكاناته.

الشكل 4: التقنية (أخيراً) أصبحت مناسبة لأغراض التعليم



يقدم عقد مؤتمرات الفيديو عالي الدقة مثل Cisco TelePresence™ خبرة داخلية دون الحاجة إلى السفر. وتتيح الحلول التربوية الرائدة مثل مركز تدريب Cisco WebEx® المجال لحدوث تفاعل وتقييم بشكل منتظم. تقدم تقنيات التعاون مثل WebEx Connect مساحات عمل تعاونية متواصلة، وتتيح خصائص المجتمع و"الحضور" المجال لإجراء محادثة عرضية التي يمكن إجراؤها في بيئة الفصل.

وتعني القدرة المحسنة وموثوقية الشبكات العالمية أن الكثير من هذه الخصائص يمكن تقديمها بشكل يمكن الاعتماد عليه بدرجة أكبر إلى جميع مناطق العالم. ولا تزال هناك مشاكل تتعلق بالتكلفة وعرض النطاق الترددي والتكامل بين الخدمات، غير أن العقبات التقنية والتربوية الرئيسية قد تم التغلب عليها: إنها ليست إلا مسألة وقت واستثمار.

في السابق، ساعدت التقنية على تشغيل الأنظمة التعليمية تلقائياً. والآن يبدو الأمر كما لو أنها تستطيع (أخيراً) مساعدة هذه الأنظمة في إعادة التنظيم والتحويل. وتبين دراسات حالة من مختلف أنحاء العالم كيف تساعد تقنيات التعلم المعلمين الرواد على التعامل مع الضغوط القاسية في المجتمع بشأن صالِح أشكال جديدة من التعلم تفشل أنظمة التعليم التقليدية في تقديمها: 86

طرق جديدة لتنظيم التعلم: تعمل التقنية على تغيير مكان وزمان حدوث التعليم وأيضاً كيفية دعمه وتمويله. ويمكن أن تتشكل مجموعات جديدة تتبلور حول اهتمامات المتعلم أو الفلسفة التعليمية، بدلاً من مسالة القرب أو المكان أو العمر. في إندونيسيا، اشتركت شركات محلية وجامعات رائدة مع Cisco Networking Academy في تقديم Industry Attachment Programme (برنامج الربط للصناعة)، مقدمين النصيحة بشأن تقنية الاتصالات والمعلومات (ICT) إلى الشركات وخبرات تعليمية حقيقية للطلاب.

علم أصول تدريس جديد: من خلال محو التعليم من الفصول الدراسية التقليدية وسياقات المدارس، يتزايد تركيز النماذج الجديدة التي تستخدم التقنية على المشاركة والتفاوض بدلاً من التوجيه وإلقاء التعليمات. يتصرف الطلاب في كثير من الأحيان كمستشارين يقدمون الدعم إلى طلاب آخرين وإلى المدرسين، عارضين عليهم رؤى جديدة حول نظام التعليم والتمتع باستقلالية أكبر كالمعلمين. وحقت اسكتلندا الريادة في تطبيق المنهج الدراسي القائم على الألعاب وذلك من خلال مبادرتها Consolarium التي لها آثار إيجابية على إنجاز الطالب ومشاركته وحافزه وحضوره.

علاقات جديدة: تدعم إمكانية الاتصال العلاقات الجديدة بين المتعلم والمعلم بعيداً عن جدران الفصل أو المدرسة. لم يعد التعليم مسؤولية المعلمين والآباء وحدهم، ولكن أصبح مسؤولية المتعلمين وشبكة دعم منتشرة وأشمل. وقد شجع على تشكيل مجتمعات جديدة من الممارسة، وعزز زيادة الوعي والتسامح للتنوع في وجهات نظر متعددة، وولد شعوراً متزايداً بالمواطنة على نطاق واسع. في الهند، يستخدم Grameen تقنية الصوت عبر الإنترنت (VoIP) لتحقيق الريادة لـ Grameen Peer Learning Network (شبكة التعليم النظيرة من Grameen). وتمكن هذه الخاصية المستخدمين (في إعداد ميسر) ليتعلموا من بعضهم البعض إذ يقومون بتنفيذ برنامج "الخروج من مؤشر الفقر".

خليط من التعليم أكثر تعقيداً وتكاملاً: تتيح التقنية الوصول إلى التعليم الذي يحدث خارج بيئات الفصول المدرسية التقليدية، سواء كان في المنزل أو داخل المجتمعات المحلية أو في إطار المجتمع العالمي. ويمكن أن يكون التعليم حكومياً أو غير حكومي، ويعكس إما مناهج تعليمية نمطية أو أشكالاً تعليمية تحركها اهتمامات وحماسة المتعلمين أنفسهم. في المملكة المتحدة، حققت NotSchool نجاحاً باهراً في استخدام نماذج مختلطة من التعليم لإعادة إشراك طلاب مستبعدين، محققاً معدل نجاح نسبته 98 بالمائة.

تقديرات وتقييمات أكثر ثراءً: يمكن أن تسهم أشكال جديدة للتقييم، بما في ذلك تطوير الملفات الإلكترونية والمحاكاة والتقييم التكويني مع ملاحظات فورية، في تطوير فهم تطور كل متعلم واستيعابه وتوجهه المستقبلي. ويجري إعطاء المتعلمين المزيد من السيطرة على ما يتم تقييمه، ومتى وكيف تُستخدم النتائج.

وفي الأونة الأخيرة، اشتركت Cisco و Intel و Microsoft مع جامعة مليبورن ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لإطلاق ATC21S، في محاولة عالمية لتطوير اختبارات ومعايير جديدة لمهارات القرن الحادي والعشرين. تقوم الدنمارك بتجربة استخدام أجهزة الكمبيوتر في الامتحانات، وقياس استخدام المعرفة بدلاً من مجرد قياس القدرة على تذكر المعرفة ذاتها. **البيانات في جميع المستويات:** لقد سمحت الإنجازات التي تحققت في مجال التقنية بقياس وتحليل تقييم تقدم الطلاب بعناية لإصدار قرارات أفضل من قبل المعلمين والمحاضرين والآباء وقادة المدارس والجامعات والطلاب أنفسهم. يمكن تخصيص التعلم وتستهدف عمليات التمويل تلك الابتكارات التي لديها أكبر قدر من التأثير. في مدينة نيويورك، يعمل نظام الابتكار والإبلاغ عن الإنجاز (ARIS) على تتبع مدى تقدم الطالب بشكل تفصيلي. على الصعيد الدولي، بدأت اختبارات برنامج تقييم الطلاب الدولي (PISA) التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ونتائجها تساعد في اتخاذ قرارات تعليمية أكثر وعياً واستنارة على جميع مستويات الحكومة.

التقنية التعليمية ليست بالضرورة أن تكون تقنية عالية

ولا يتطلب الابتكار في مجال التعليم بالضرورة حلولاً عالية التقنية ومعقدة. وغالباً ما يدور الابتكار حول اتجاه عقلي أو ثقافي. تستخدم العديد من أنجح البرامج والمشاريع التي تتسم بالفكر التقدمي التقنيات القائمة والتي يسهل الوصول إليها والتي تشكل جزءاً مألوفاً من حياة المتعلمين اليومية — الشبكات الاجتماعية والألعاب ومنتديات المناقش.

ويمكن أن يحظى استخدام التقنية المألوفة بفوائد خاصة للمتعلمين الذين ربما لم يحققوا توفراً في بيئات الفصول المدرسية الأكثر تقليدية. كما يمكن أن تساعد التقنيات سهلة الاستخدام وبسيطة الفهم المعلمين على أن يتمتعوا بالثقة لدمج هذه التقنيات في ممارساتهم القائمة بطرق مبتكرة.

خروج المجتمع التعليمي من رحم البيئات القاسية

استجابة للطلب المتزايد، اتسع نطاق نظم التعليم التقليدية في البلدان المتقدمة. وقد تم استكمالها بمستويات متفاوتة من التعليم المجتمعي وتعليم الكبار، فضلاً عن دعم التعليم غير الحكومي. ضمن هذه القطاعات التكميلية، تم تطوير تجربة نموذجية وعلوم أصول التدريس. ومع ذلك، غالباً ما تكون هذه القطاعات هشة وتعاني من نقص الموارد. بصفة عامة، هذه القطاعات ترتبط بحلقة وصل ضعيفة مع نظام التعليم السائد.

ولا غرابة في هذا. إننا نعرف من أدب الابتكار أن الابتكارات غير المسبوقة عادةً ما تكون مهمشة أو تتحطم على صخرة النظام المهيمن. لمزيد من الإيضاحات المؤكدة حول المجتمع التعليمي، يتعين علينا أن ننظر في مكان آخر — في البيئات القاسية وعلى هامش النظم القائمة. ونحن نفعل ذلك، يمكننا بالفعل أن نرى جوانب ناشئة للمجتمع التعليمي عملياً في كل من البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء.

التعلم من الظروف القاسية⁸⁷

وتدل الأمثلة على الابتكار في مجال التعليم الناتج من بعض أكثر البيئات الاقتصادية والاجتماعية تحدياً في العالم أنه توجد بعض الفوائد لعدم وجود حزم تعليمية. وفي الواقع، وبسبب "الحرمان" من ميزات النجاح التعليمي الذي شهده القرن العشرون، قام مبتكرو عملية التعليم في الظروف القاسية بتطوير دروس لأنظمة سائدة في مكان آخر.

اعتماداً على أحد الأنظمة التي تعتمد في بقائها على محرك ابتكار دائم، فهم يستنبطون رؤى جديدة للتعلم ووضعها موضع التطبيق والتي غالباً ما يكون لها الأثر المذهل.

ومن قلب هذه المساعي الإلهامية، تخرج العديد من الدروس:

الابتكار باستمرار واحتضان موفرين جدد

مقيدة بالحدود التقليدية ومواجهة الضغوط القاسية حيث غالباً ما يكون الاختيار فيها بين التعليم غير العادي وانعدام التعليم تماماً، تقوم المدارس في البيئات القاسية بالابتكار باستمرار واستنباط أفكار من جميع الجوانب وتحديد تلك الأفكار وتحديد تلك التي يبدو أنها أكثر فعالية ونشرها بشكل سريع.

في الأحياء الفقيرة في حيدر أباد ومنطقة جا في غانا و موكورو في نيروبي يتوفر التعليم الخاص أكثر من العام. بحلول عام 2004، أشارت التقديرات إلى أن الصين لديها أكثر من 78500 مدرسة ومؤسسة تعليمية خاصة (باستثناء مؤسسات التدريب المهني) ومسجل بها 17.7 مليون طالب.⁸⁸ كما يبدو المستوى التعليمي الذي يتم تقديمه فيها جيداً:

في حيدر أباد، على سبيل المثال، كان متوسط درجات مادة الرياضيات أعلى بحوالي 22 نقطة مئوية و23 نقطة مئوية في المدارس الخاصة غير

المعترف بها والمعترف بها، على التوالي، مما هي عليه في المدارس الحكومية. وهذه الميزة كان أكثر وضوحاً بالنسبة للغة الإنجليزية. وفي

جميع الأحوال، تم الحصول على ميزة هذا الإنجاز بدفع ما بين نصف وربع تكاليف مرتب المعلم.⁸⁹

كما يعد القطاع الاجتماعي المتعلق بالمشاريع التجارية أيضاً عنصراً حيوياً مكملاً لأنظمة المدارس العامة، وتزويدها بالأفكار الجديدة والتحديات وتقوية نقاط ضعفها.

فصل التعليم عن المدارس

في ظل عدم وجود المباني المدرسية، يتعين على المعلمين الابتكار. ولكن التعليم يعمل على نحو أفضل عندما يكون متصلاً بمبادرات أخرى ومبنياً عليها، مثل قضايا المجتمع أو الرعاية الصحية. يقوم مركز Mukuru الذي تديرها Sisters of Mercy (راهبات الرحمة) في أحد الأحياء الفقيرة الأكثر شهرة في نيروبي بعملية التعليم في جو مجتمعي ويعمل على ربط التعليم بخلق الفرص مثل فرص العمل والمهارات المطلوبة من قبل المجتمع الأشمل. في مدينة بوني بالهند، تقدم Doorstep School التعليم حيثما يكون الطلاب، حتى لو كان ذلك في أحد المواقع الإنشائية في المدينة التي يصل عددها إلى 5000 موقع.

جذب التعليم بدلاً من دفع التدريس

عندما يكون عدم تحصيل العلم قضية حاسمة ويوجد عدد كبير للغاية من الضغوط المنافسة للتعليم في حياة الطلاب، يجب أن يكون التعليم حينئذ شيئاً جاذباً للناس. وهذا يمكن أن يعني البدء بالتركيز على ما يُلهم المتعلمين ويعمل على الربط مع بقية أنشطة حياتهم. غير أن أفضل المعلمين يقدمون بعدئذ المهارات والمضمون عبر هذا الشيء وعنه. في البرازيل، يمول معهد Instituto Ayrton Senna برامج تقوم بإشراك الطلاب الذين لديهم اهتمامات في مجالات الرياضة والرقص والفن في تلك البرامج. وفي مكان

87 يستند هذا القسم إلى كتاب لبيديتر، سي وونج، إيه (2010) "Learning from the Extremes". سان هوزيه: Cisco.

88 كتاب الدالمان، سي وزينج، زيد وزانج، إيس (2007) "Enhancing China's Competitiveness Through Lifelong Learning". واشنطن العاصمة: البنك الدولي.

89 دراسة تولي، جي و ديكسون، بي (2005) "Private Education is Good for the Poor: A study of private schools serving the poor in low-income countries". واشنطن العاصمة: معهد كاتو.

آخر بالبرازيل، قام مركز التنمية والثقافة الشعبية بابتكار أكثر من 2000 لعبة تعليمية يجري استخدام حوالي 200 لعبة منها بشكل منتظم في مدارس Minas Gerais.

التعليم الحقيقي هو الذي يرتبط بالسياق

إن جذب اهتمام المتعلمين والإبقاء على هذا الاهتمام يعني الاستحواذ عليهم من خلال تناول المشاكل التي تمثل لهم شيئاً في بيئتهم. في مدرسة Yachana Technology High School يتعلم الطلاب في منطقة الأمازون مهارات وثيقة الصلة بالعيش في الغابة، مع التركيز على مسألة الاستدامة. وفي الهند، تركز جامعة Barefoot College على نشر المعرفة التي تحث على تزويد المجتمعات بحق الحصول على المياه النظيفة والطاقة التي يمكن الاعتماد عليها.

المتعلمون والآباء كمساهمين

يستطيع المدرسون العظام خلق حافز والتزام تجاه التعليم. لكن استجابةً لنقص المدرسين المحترفين، يصبح تطوير التلاميذ ليكونوا موجهين ومعلمين جزءاً أساسياً من النظام التعليمي المستدام. في الهند، استقبلت كل من مدارس Pratham و Baljyothi معلمين غير تقليديين. Baljyothi عبارة عن مجموعة من المدارس التي تُدار من قبل المجتمعات المحلية، أما Pratham فتقوم بتدريب ونشر والاعتماد على جيش من أشباه المدرسين الذين جاءوا من مختلف أنحاء المجتمع. وفي جنوب إفريقيا، هناك طلاب في مدارس Bulgado Edutrade يعلمون بعضهم البعض استناداً إلى معرفتهم وتعليمهم التدريجي.

الاستثمار في الابتكار⁹⁰

في مسألة التعليم من الظروف القاسية، يحدد لبيديتر وونج طريقة جديدة للتفكير في الاستثمار في الابتكار في مجال التعليم. وهما يقسمان عالم التعليم عبر محورين: التعليم حكومي/غير حكومي، والابتكار المستدام/غير المسبوق.

الشكل 5: شبكة الابتكار: التحسين والاستكمال وإعادة الابتكار والتحويل

التعليم الحكومي	التعليم غير الحكومي	
التحسين	الاستكمال	الابتكار المستدام
إعادة الابتكار	التحويل	الابتكار غير المسبوق

لتحقيق إدارة فعالة لعملية الابتكار، يلزم نظم التعليم نشر استثماراتهم بذكاء فيما بين هذه المجالات الأربعة. وفي الوقت الراهن تميل النظم إلى الاستثمار الزائد في عنصر 'التحسين' والاستثمار غير الكافي في جميع العناصر الأخرى.

ولمواجهة تحديات المجتمع التعليمي، تحتاج القيادات التربوية إلى الاستثمار في مجموعة من الابتكارات، لاسيما في تلك الابتكارات التي لديها القدرة على "تحويل" مستقبل التعليم.

تكوين الاتجاه السائد في البيانات القاسية

إن الابتكارات التي يمكن العثور عليها في البيانات القاسية والابتكارات الموجودة عبر الإنترنت والتي نتعامل معها كمسلّمات ولا نقدرها حق قدرها في المجتمع الواسع والتطورات الأخيرة التي تحققت في تقنيات التعليم تعطينا نظرة ثاقبة لما قد يبدو عليه المجتمع التعليمي. إنها تساعدنا على تخيل طريقة جديدة للتنظيم والتفكير في التعليم، وقبل كل شيء فإنها تخبرنا أن المجتمع التعليمي فكرة يمكن تحقيقها.

وببقاء تلك الابتكارات معزولة إلى حد كبير، فإنها توضح كذلك أن نظام الابتكار الحالي المعمول به في مجال التعليم لا يتماشى مع مهمة خلق مجتمع تعليمي يعمل لصالح الجميع. إن نظم التعليم التي تحول دون ازدهار بدائل النموذج السائد للتعليم والتي تمتص كميات كبيرة من الاستثمار في البحث والتطوير في المحافظة على النموذج الحالي لن تكون قادرة أبداً على نشر بذور الابتكار ودعمه الذي من شأنه أن يلبى احتياجات المتعلمين في المستقبل.



الجزء السادس: بناء المجتمع التعليمي

حاولنا "أكثر" و"بترق" "أفضل": حان وقت "الاختلاف"

طلبت الاقتصادات الصناعية التي تعتمد على مبادئ الإنتاج الجماعي أعدادًا كبيرة من الأشخاص الذين لديهم تعليم أساسي، بينما طلبت أعدادًا صغيرة من المتخصصين ذوي المهارات الهائلة. واليوم، يطلب الإنتاج الموزع والتخصيص الشامل والتخصص المرن نوعًا جديدًا من التعليم ونوعًا جديدًا من التعلم.

إن مواجهة هذه التحديات تعني إعادة التفكير في دور كل جزء من المجتمع — قطاع الأعمال والحكومة والأسرة والمجتمع المدني — فضلاً عن إعادة تشكيل أنظمة تعليمنا الحكومي.

ولتلبية الطلب العالمي الجديد على التعلم، يتعين تغيير الوسائل التي ننظم بها عملية التعلم حاليًا على نحو كبير. تمر بعض البلدان في الوقت الراهن بمرحلة **المزيد** — مرحلة مجرد توفير المزيد من المدارس والمزيد من الحجرات الدراسية والمزيد من المدرسين.

ومع الموجات الأخيرة من إصلاح المعايير والمسؤولية، مرت العديد من البلدان بمرحلة **الأفضل** — مرحلة تشغيل المدارس والكليات بشكل أكثر كفاءة وتحديد الأجزاء الأكثر أهمية وتهذيبها والاستعاضة عنها.

والآن حان وقت ما هو **مختلف**.

ينبغي تنظيم التعلم وفق مجموعة مبادئ مختلفة تمامًا عن تلك المبادئ التي ورثناها. وهذا هو ما نسميه **المجتمع التعليمي**.

المبادئ التسعة للمجتمع التعليمي

تُستوحى المبادئ التي يُميّز بها **المجتمع التعليمي** من متطلبات القرن الحادي والعشرين ومن الابتكارات الناشئة في المرحلة المبديّة ومن معرفتنا الحالية بالكيفية التي تتم بها عملية التعليم. والنتيجة هي مجموعة المبادئ التالية المصممة لتلبية المتطلبات الجديدة للمجتمع من التعليم ولإدراك الإمكانية التعليمية لكل جزء من المجتمع وكل جزء من الكرة الأرضية.

المجتمع التعليمي:

- 1 يولد ثقافة تعليم طوال الحياة.
- 2 يهدف إلى تطوير متعلمين لديهم الحافز وروح المشاركة والاستعداد للتغلب على تحديات اليوم والغد غير المتوقعة.
- 3 يأتي بالتعليم إلى المتعلم، وينظر إلى التعليم باعتباره نشاطًا وليس مكانًا.
- 4 يؤمن بأن التعليم للجميع دون استثناء.
- 5 يدرك أن الأشخاص يتعلمون بشكل مختلف، ويسعى جاهدًا لتلبية احتياجاتهم.
- 6 يرفع موفري التعليم الجدد ويحتضنهم من القطاعات العامة والخاصة وقطاعات المنظمات غير الحكومية (NGO).
- 7 يقيم علاقات جديدة وشبكات جديدة بين المتعلمين وموفري التعليم (الجدد والقادمي) والممولين والمبدعين.
- 8 يوفر البنية الأساسية العالمية اللازمة لتحقيق النجاح — التي لا تزال مادية ولكن أصبحت ظاهرية بشكل متزايد.
- 9 يدعم أنظمة الابتكار المستمر وتلقي الملاحظات للتعرف على ما يثبت جدواه والظروف التي يتم فيها ذلك.

أدوار جديدة للاعبين الحاليين

الحكومات: الجهة المنظمة للمجتمع التعليمي

- ربما يكون للحكومات الدور الأهم في تمكين ظهور المجتمع التعليمي. ولهذا السبب، يجب عليهم التراجع وإعادة تقييم دورها. يُعد التحول الحاسم للحكومة أحد عناصر هذا الاتجاه: من إدارة التعليم إلى تمكين التعلم، بما في ذلك تعلم التلاميذ والمعلمين وكافة أنظمة التعليم. وهذا يعني الاعتراف بأن التعليم يمضي بعيدًا عن جدران المدرسة ويستمر بشكل جيد أيضًا بعد انتهاء مراحل التعليم الإلزامي.
- للتراجع عن كونها موفرًا احتكاريًا للتعليم، تحتاج الحكومة إلى التركيز على ستة أدوار لا تزال أساسية بالنسبة للمصلحة العامة:
- تشكيل الائتلاف الجديد غير العادي اللازم لإدارة المجتمع التعليمي.
 - توضيح الأهداف والنتائج القيمة للمجتمع التعليمي والتصرف كأحد المؤيدين لها.
 - تقييم وتقدير إلى أي مدى تم الوفاء بهذه الأهداف.
 - المساعدة على ربط النظام معًا، حيث إن التعلم يتوزع بين المؤسسات وعبر المجتمعات، وتوفير الإطار المفاهيمي البالغ الأهمية لما يجري تحقيقه.
 - حماية وتعزيز مصالح المعدمين وهؤلاء الأقل احتمالًا للمشاركة في المجتمع التعليمي.
 - احتضان موفري خدمات التعلم غير التقليديين واستخدام اللوائح التنظيمية ورفع القيود والتمويل لتحفيز الابتكار غير المسبوق.

أنظمة المدارس الحالية: التحول إلى التعليم 3.0

يحمل المجتمع التعليمي وعدًا كبيرًا بالنسبة للنظم التعليمية القائمة. فهو يقدم أسلوبًا جديدًا لتحقيق نتائج أفضل لعدد أكبر من الناس بموارد أقل. كما يمنح المعلمين فرصة للتركيز كليًا على عملية التدريس، ويساعد المسؤولين الإداريين على العمل بفعالية، ويجعل المديرين يعتمدون على البيانات.

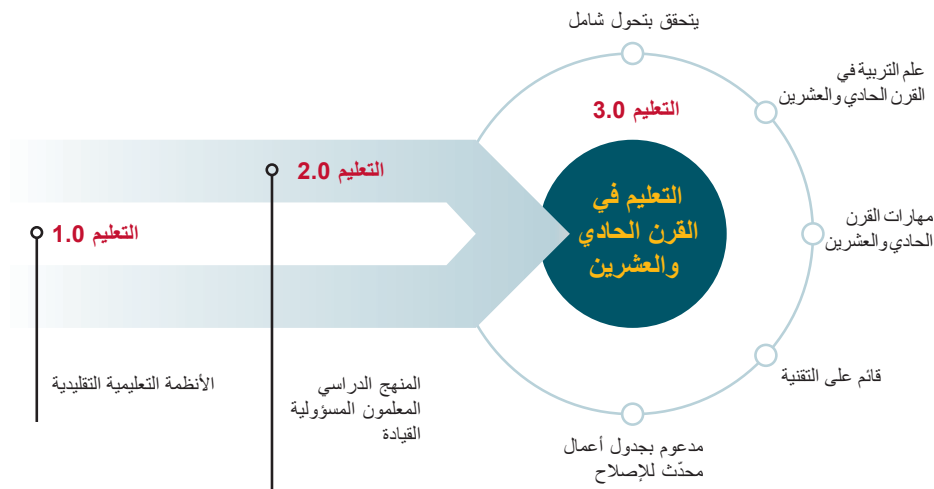
وبالنسبة للأنظمة المعمول بها، يقدم نظام Education 3.0 Roadmap من Cisco دليلًا مبسطًا لخصائص نظام مدارس القرن الحادي والعشرين.⁹¹ يمثل الشكل 6 بيانًا هذا الهدف.

للاقتباس من لغة التقنية، فإن نظام Education 1.0 يمثل التعليم كما كان خلال معظم القرن العشرين، الذي يتميز بتحديات تتعلق بالجودة وإمكانية الحصول عليه وممارسات ومعايير متغيرة وإدارة محدودة الأداء. في مرحلة Education 2.0، تم تصميم إصلاحات النظام لإضفاء الطابع المهني على العمليات ووضع المعايير. وتُعد مرحلة Education 3.0 النموذج الناشئ للقرن الحادي والعشرين. وتعتمد هي المرحلة على إصلاح النظام الخاص بمرحلة Education 2.0 والفرص التي تتيحها Web 2.0 لتزويد المتعلمين بمهارات جديدة عن طريق إدخال علم أصول تدريس جديد.⁹²

91 للحصول على تفاصيل كاملة، طالع منشور Cisco (2008) "Equipping Every Learner for the 21st Century". سان هوزيه: Cisco.

92 منشور Cisco (2008) "Equipping Every Learner for the 21st Century". سان هوزيه: Cisco.

الشكل 6: من Education 1.0 إلى Education 3.0



في جميع الأنظمة، يجب أن تعتبر المؤسسات التعليمية نفسها ترتبط بعلاقة سرمدية مع كل متعلم. إنها بحاجة إلى التفكير فيما وراء قيود السن التي تعمل حالياً في إطارها واعتبار المباني المدرسية كياناً متعدد الأغراض، فربما تكون متاحة للأطفال خلال النهار ولل كبار ليلاً. يجب تصميم المباني مع وضع هذا الأمر في الاعتبار، مع إيلاء اهتمام خاص إلى نظم الحماية الفعلية والافتراضية.

التعليم العالي: توسيع نطاق الوصول للقيام بدور كامل في المجتمع التعليمي

بصورة تقليدية، تقدم مؤسسات التعليم العالي (HEIs) النموذج الأكثر تقدماً في تدريب القوى العاملة، وتسهم بشكل مباشر في التعليم من خلال الأبحاث وتدريب معلمي الغد. كما يسهم الكثير منها في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال العمل مع القطاع الصناعي لدفع الابتكار. وعلى هذا النحو، فإنه لديها دور أساسي محتمل تلعبه في بناء المجتمع التعليمي.

ومع ذلك، لتحقيق إمكاناتهم الكاملة وتلبية احتياجات المجتمع التعليمي الذي يحيط بها، فإن مؤسسات التعليم العالي بحاجة إلى تحسين مداها وجودتها والإمتداد بصورة استباقية خارج الحرم الجامعي والوصول إلى القطاع الخاص والمجتمع المحلي. يتعين على مؤسسات التعليم العالي تقبل دورها بصفاتها ركيزة للمجتمع التعليمي، والعمل بشكل أوثق مع الشركات وفتح منشآتها للمتعلمين مدى الحياة.

إدارة الابتكار بفاعلية

سيتطلب التحول إلى المجتمع التعليمي عملية مستمرة من الابتكار. كما هو الحال مع موفري التعليم في النظام الحالي، يتعين على الحكومات والمدارس والجامعات ليس فقط السعي لتشجيع الابتكار ولكن أيضاً تعلم كيفية "تبني هذه الابتكارات بشكل جيد".

الابتكار أمر بالغ الخطورة وينطوي على أشخاص يقومون بالمخاطرة الشخصية والتجارية. وثمة شكوى عامة من المبدعين الاجتماعيين ألا وهي أنه عند تحقيق النجاح، فإن الحكومة يمكن بسهولة جداً أن تتبنى الابتكار من دون مكافأة أصحاب الابتكار (أو ما هو أسوأ، وهو أن تبعدهم عن الأعمال).⁹³

بصفتهم متبنيين للأفكار الجديدة، يجب على كل من الحكومات والمدارس أن تكون مسؤولة عن وضع نظام لتقييم التعلم والنجاح وربط هذا بطريقة تمويل الابتكار.

93 كتاب مولجان، جي (2007) "Ready or Not" (هيئة الوقف الوطني للعلوم والتقنية والفنون).

94 كتاب جوريو، إل (2007) "Demanding Innovation: Lead markets, public procurement and innovation" (هيئة الوقف الوطني للعلوم والتقنية والفنون).

أدوار جديدة للاعبين الجدد

إن بناء المجتمع التعليمي مسعى للمجتمع بأسره. ويتطلب المشاركة الكاملة من جميع القطاعات، بعيداً عن الجهود المبعثرة للمجتمع والكبار وكذلك المؤسسات التعليمية التي توجد حالياً.

المبتكرون الاجتماعيون، متحررة من المعوقات البيروقراطية للقطاع العام ومدعومة باستثمار رؤوس الأموال والأطر الداعمة التي أنشأتها الحكومات، يجب على القطاع الخاص والمستثمرين الاجتماعيين العمل من خلال النظام التعليمي الحالي وحوله إلى ما هو أبعد منه، وابتكار أنماط جديدة من التعلم الحكومي وغير الحكومي.

لدى **القطاع الخاص** دور جديد في قلب المجتمع التعليمي. بصفتهم أصحاب عمل، يتعين عليهم دعم الموظفين الذين يرغبون في التوقف عن العمل مؤقتاً للمشاركة في أية أنشطة تعليمية والاستثمار في مستقبل موظفيهم من خلال تدريبهم على العمل. كما ينبغي عليهم تمويل التعليم الحكومي وغير الحكومي بشكل أكثر من أي وقت مضى. ويجب على الشركات التجارية تفعيل الجامعات والتدريب في الاتجاه التعليمي السائد، والإيفاء بمتطلبات الجودة والتواصل مع معايير الاعتماد والتقييم الوطنية والدولية.

وللمستثمرين الاجتماعيين دور هام يضطلعون به لتوفير رأس المال المبدئي للمبدعين في المجتمع التعليمي. ويجب عليهم تحمل المخاطر العالية التي لن تكون الحكومات مستعدة لتحملها. وجزء من هذا أيضاً يتمثل في إجراء البحث والتقييم بما ينمي قاعدة المعرفة الجماعية فيما يتعلق بالأساليب الناجحة وتحديد سبب نجاحها. في كثير من الأحيان، يعمل المستثمرون الاجتماعيون بمثابة الوسيط الهام — الذي يقوم بالربط بين القطاعات العام والخاص والتطوعي.

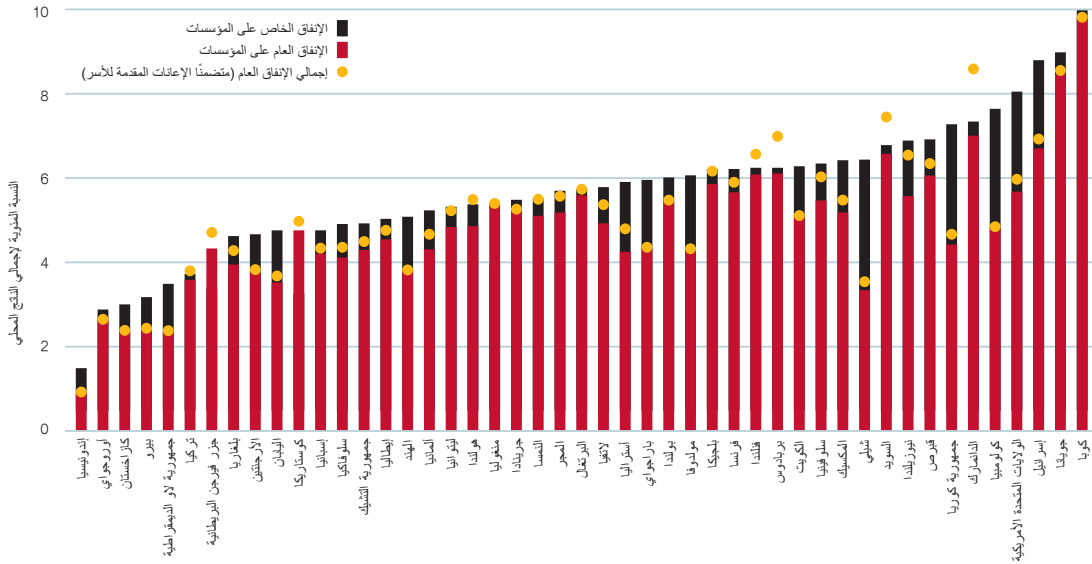
يتعين على موفري التعليم غير الحكومي والمؤسسات الثقافية توحيد ما يقدمونه في إطار شامل والربط مع المناهج الدراسية وتوفير التدابير اللازمة لتحقيق إنجاز موثوق. في المملكة المتحدة، قام مشروع التعليم عبر الإنترنت الخاص بالمتحف الوطني بربط المسارات الإبداعية (Creative Pathways) الخاصة بالمشروع بالمقررات الدراسية، كخطوة أولى في هذا الاتجاه.

ماذا عن المتعلم؟ **المتعلمون** في قلب اهتمام المجتمع التعليمي. فالمجتمع التعليمي سوف يتحرك بقوة دفع طلب المتعلمين وسوف يتشكل بموجب أولوياتهم. يحتاج المتعلمون إلى أن يصبحوا ما يسميه المبدعون "السوق الرائد" — كان المتبنون الأوائل للعروض الإبداعية يضعون في كثير من الأحيان مطالب غير عادية وغير معقولة على كاهل مورديهم.⁹⁴

تمويل المجتمع التعليمي

تتفق العديد من البلدان المتقدمة ما بين 6 و8 بالمائة من إجمالي الناتج المحلي على دعم المؤسسات التعليمية (انظر الشكل 7).⁹⁵

الشكل 7: النفقات العامة والخاصة على المؤسسات التعليمية، 2005



المصدر: قاعدة بيانات معهد اليونيسكو للإحصاء

سوف يؤدي وجود مزيد من المنظمات الفعالة وتقديم تقنيات جديدة إلى تقليل التكاليف الحالية لعملية التعلم. ومع ذلك، فمن المرجح أن تلبية الطلب العالمي على التعلم سوف تتطلب زيادة الإنفاق العام. بصورة تقليدية، كانت الدولة في أغلب الأحوال تتحمل نفقات التعليم نيابة عن كل القطاعات الثلاثة. وهذا يحتاج إلى التغيير. يجب أن يتم توزيع هذه التكاليف الجديدة على المستفيدين الرئيسيين من التعلم: الفرد والشركات والمجتمع العام.

ومع ذلك، فإن الحل الصحيح لعملية التمويل يختلف حسب الفئة العمرية ونوع التعليم والقدرة على الدفع. في المراحل الأولى والأكثر فائدة من التعليم، تكون هذه المزايا أيضا الأكثر انتشارًا وبعدها⁹⁶ هنا، ينبغي على الدولة كما هو مرجح أن تظل الممول الأكبر، حيث ربما تحول المال من مكان إلى آخر في النظام التعليمي. وهذا لا يعني أن الدولة سوف تقوم أيضًا بإدارة التعليم، ولكن يعني أنها يجب أن توفر الأموال بطريق جديدة لدعم المبدعين.

في مراحل لاحقة، تكون الفوائد أقل وأكثر وضوحًا وبها سمات شخصية أكثر وأسرع تحققًا. على سبيل المثال، وفي شكل مبسط، عندما يكون التدريب تقنيًا ومحددًا لخصائص العمل، يجب على أصحاب العمل تحمل التكاليف. وحيثما يكون تقنيًا ولكن أكثر صلة بمهنة ما، ينبغي على المتعلمين دفع نسبة أكبر. يتعين فحص أنظمة القروض المحسنة وعقود رأس المال البشري باعتبارها وسائل تمويل مفتوحة.⁹⁷ وعندما يكون التعليم صحيحيًا أو يتعلق بتغيير اجتماعي أو اقتصادي مفاجئ، يجب على الدولة حينئذ التدخل لضمان استفادة جميع أطراف المجتمع.

التوصيات

لقد كنا ننظر إلى التعليم بمعزل عما حوله على مدار فترة زمنية طويلة. ففي معظم الدول، يُعد "التعليم" فرعًا مستقلًا من سياسة الحكومة ونشاطًا منفصلًا عن حياتنا اليومية. ويعني بناء المجتمع التعليمي تكوين ائتلاف جديد يمكنه الاستعانة بالابتكارات من جميع قطاعات المجتمع لمصلحة المتعلمين. وهو يحتاج إلى حشد البنى والاتجاهات والتقنيات الحديثة لتقديم مجموعة جديدة من المهارات المتوازنة إلى سكان يتلقون التعليم طوال الحياة.

95 النشرة 04 الصادرة عن اليونيسكو
What do societies : " (2007)
invest in education Public
"versus private spending
مونتريال: معهد اليونيسكو للإحصاء.

96 للاطلاع على مناقشة حول العائدات
الاجتماعية مقابل العائدات الخاصة
على أنواع مختلفة من التعليم،
انظر إلى بحث ساكاروبولوس، جي
وياترينوس، إتش (2002) "Returns
to Investment in Education: A
Further Update". ورقة عمل بحثية
الخاصة بسياسة البنك الدولي 2881.
واشنطن العاصمة: البنك الدولي.

97 انظر مطابقة إستراتيجيات التمويل مع
الأولويات الوطنية في بحث سانتويجو،
بي وترمبلاي، كي وبصري، إي وأرنال،
إي (2008) "Tertiary Education"
for the Knowledge Society
Volume 1: Special Features:
Governance, Funding,
Quality". باريس: منظمة التعاون
الاقتصادي والتنمية (OECD).

ومع وضع هذه الأمور في الاعتبار، فإننا نقدم التوصيات التالية:

- 1 **المجتمع التعليمي** يحتاج إلى إشراف قوي من ائتلاف جديد بين الحكومات والشركات والمنظمات غير الحكومية والمستثمرين الاجتماعيين، الذين يمكنهم معًا الجمع بين الشرعية والابتكار والموارد التي تجعل هذا المجتمع حقيقة واقعة. وستختلف عضويات هذه الحركة، ولكن يجب أن تقدم صياغة واضحة لأغراضها وأهدافها المجمعمة، كما يجب أن تكون مفتوحة أمام أي مجموعة متوسعة من المؤيدين والمبدعين والممولين.
- 2 **المجتمعات التعليمية** تحتاج إلى مزيج يضم موفري التعليم—القطاع العام والخاص ومنظمات القطاعات الخارجية - والأفراد الذين يقدمون المحتوى والفرص التعليمية والإرشاد والتوجيه للمتعلمين من جميع الأعمار. وللحثة على الابتكار، يجب على المجتمع التعليمي تشجيع المشتركين الجدد وعدم السماح باستمرار الاحتكارات.
- 3 **يجب على موفري الاتصالات** (بدعم من الحكومات) المساعدة في ضمان الوصول إلى بنية أساسية تعليمية مشتركة — وهي الطرق والمسالك المؤدية إلى المجتمع التعليمي. فيعد تسهيل الوصول إلى التعليم أمرًا أساسيًا لتشجيع الاستيعاب، ويعني ذلك توفير إمكانية اتصال سلسة عالية الجودة ومنخفضة التكلفة (أو دون تكلفة في بعض الأحيان) في المنزل والعمل وأثناء التنقل وفي الأماكن العامة. وينبغي على الحكومات والمجتمع الدولي إعطاء الأولوية للاستثمار في البنية التحتية الأساسية والتنظيم بذكاء للوصول إلى اتصال إنترنت منخفض التكلفة وعالي النطاق. كما يجب على موفري الخدمة العمل مع المؤسسات التعليمية الحالية والجماعات المجتمعية لتطوير نماذج توصيل جديدة تضمن وصول الجميع إلى خدمة الإنترنت.
- 4 **يجب أن تكون جميع المجموعات** مستعدة لاستثمار المزيد من الوقت والمال في التعليم. وينبغي على أرباب العمل والاتحادات تشجيع الموظفين والأعضاء والمجتمعات التابعة لهم على الاستفادة من فرص التعليم، وكذلك توفير التمويل ومكافأة من يقوم بذلك. كما يجب أن يكون الأفراد على استعداد لتحمل نصيبهم من مسؤولية التعليم بما فيه من فوائد خاصة (شخصية ومهنية).
- 5 **يتطلب توفير التعليم** طوال الحياة من قبل جهات مختلطة الاستعانة بنماذج تمويل جديدة لتسهيل الاستثمار في التعليم. ويجب أن يكون الاستثمار في التعليم خاضعًا لنظام ضريبي فعال للأفراد وأرباب العمل. ويجب إنشاء صناديق لتشجيع التعليم للعاطلين عن العمل. ويتعين على الحكومات استخدام اللوائح التنظيمية والضرائب لتشجيع المؤسسات المالية على تطوير أدوات مالية جديدة تسمح للمتعلمين بالحصول على الفرص عند احتياجهم إليها. ويمكنها القيام بذلك من خلال خفض التكلفة وتقليل المخاطر وتيسير السداد.
- 6 **يجب على المنظمات الدولية** والمستثمرين الاجتماعيين توجيه الحكومات والشركات في عملية طويلة المدى لوضع أنظمة اعتماد قياسية شرعية من شأنها أن تفتح آفاقًا جديدة بخصوص المؤهلات المتنقلة المعترف بها حول العالم.
- 7 **فالاتعمادات** تحرك عملية التقييم الذي يحرك بدوره التعليم من خلال صياغة القيم التي يقدرها المجتمع. وتقيس أغلب التقييمات الحالية الجوانب الخاطئة بطريقة خاطئة. فيجب إصلاح أنظمة التقييم العالمية لدعم المجتمع التعليمي، بحيث تجازي تنمية المهارات والمعرفة بالمحتوى وتعيد هيكلة أنظمتها بما يتناسب مع المرحلة وليس العمر.
- 8 **يتطلب تحقيق التقدم السريع** وتجذب الازدواجية وضع إطار عمل موحد لتقييم تأثير الابتكارات على التعليم. ويجب أن يكون ذلك مدعومًا بتمويل كبير لإجراء تقييم صارم ومستقل للابتكارات ولتسجيل النتائج ونشرها.
- 9 **دون التوجيه اليومي** من قبل المعلم أو الأستاذ، سيظل خطر ضياع المتعلمين في المجتمع التعليمي قائمًا. قد تكون النماذج المعمول بها حاليًا غير قادرة على تحمل عبء إقامة علاقات مع المتعلمين تستمر مدى الحياة، لذا لا بد وأن يتوصل المجتمع التعليمي إلى طرق جديدة لإدارة علاقات دعم طويلة المدى مع المتعلمين. فيجب أن يتمكن المتعلمون من الوصول إلى مستشار مستقل وموثوق فيه يلجأون إليه طلبًا للنصيحة والدعم والتشجيع والمعلومات. ويجب أن يكون هذا بدوره مدعومًا بمساحة تخزين خاصة ودائمة وأمنة ومستقلة لتسجيل الإنجازات، مثل السجلات الصحية.
- 10 **لا بد وأن يقوم المجتمع التعليمي** بتمويل مجموعة متنوعة من الابتكارات—تتراوح من نشر النماذج المعروفة إلى العمل التجريبي في مشروعات ذات مخاطر عالية وعوائد كبيرة. مع الاعتراف بأن المستهلك الرئيسي لكثير من النماذج الناجحة من المرجح أن يكون الأنظمة المدرسية، فإنه ينبغي على الحكومات بذل جهودات كبيرة في تطوير المدارس بوصفها "متبنية لهذه الأنظمة بشكل جيد"—لتثبت أنها متفتحة لقبول الأفكار الجديدة وترحب بالأفراد المبدعين وتمنح التقدير لمستحقيه.

المقر الرئيسي في أوروبا
Cisco Systems International BV
أمستردام، هولندا

المقر الرئيسي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd
سنغافورة

المقر الرئيسي في الأمريكتين
Cisco Systems, Inc
سان خوسيه، كاليفورنيا



لدى شركة Cisco أكثر من 200 مكتب على مستوى العالم. وترد قائمة بالعناوين وأرقام الهواتف وأرقام الفاكس على موقع شركة Cisco على الويب عبر www.cisco.com/go/offices.

تعد CCDE و CCENT و CCSA و Cisco Eos و Cisco HealthPresence و Cisco IronPort و شعار Cisco و Cisco Nurse Connect و Cisco Pulse و Cisco SensorBase و Cisco StackPower و Cisco StadiumVision و Cisco TelePresence و Cisco و Welcome to the Human Network و Instant Broadband و Flip Video (Design) و Flip Video و Flip Ultra و (Flip Mino Flipshare (Design) و Flip for Good و Flip Channels و DCE و Cisco WebEx و Unified Computing System و Aironet و Access Registrar و One Million Acts of Green و Flip Gift Card و Cisco Store و (Cisco:Financed (Stylized) و (Cisco Capital (Design) و Cisco Capital و Live, Play, and Learn و Changing the Way We Work و Cisco Press و Cisco Nexus و Cisco Lumin و Cisco IOS و Cisco Certified Internetwork Expert و شعار Cisco و CCVP و CCSP و CCNP و CCNA و CCIP و CCIE و CCDP و CCDA و Catalyst و Bringing the Meeting To You و AsyncOS و AllTouch و IOS و iLNX و GainMaker و Follow Me Browsing و Explorer و Event Center و EtherSwitch و EtherFast و Continuum و Collaboration Without Limitation و Cisco Unity و Cisco Systems Capital و Cisco Systems و PowerTV و PowerPanels و PowerKEY و PIX و PCNow و Networking Academy و Networkers و MGX و MeetingPlace Chime Sound و MeetingPlace و Linksys و LightStream و Laser Link و IronPort و شعار IronPort و iPhone و PowerVu و Prisma و ProConnect و ROSA و SenderBase و SMARTnet و Spectrum Expert و StackWise و WebEx و شعار WebEx و WebEx علامت تجارية مسجلة مملوكة لشركة Cisco Systems, Inc. و/أو الكيانات التابعة لها في الولايات المتحدة ودول أخرى محددة.

وتعتبر كافة العلامات التجارية الأخرى الواردة في هذا المستند أو على موقع الويب خاصة بملكيها المعنيين. كما أن استخدام كلمة "شريك" لا يعني وجود علاقة شراكة بين شركة Cisco وأي شركة أخرى. (0910R)