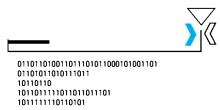
# الفصل 8

## هل يزداد الأطفال غباءً كلما ازدادت هواتفهم ذكاءً؟

### التعليم الإلكتروني، والترفيه التعليمي، ومستقبل نشر المعرفة



- هل يتعلم أطفالنا رقميًّا؟
- ماذا تفعل التقنية في غرفة الصف؟
- هل تُعَدُّ المعرفة سلعةً أم حقًّا إنسانيًّا؟
- الدورات الضخمة المفتوحة على شبكة الإنترنت (MOOCs)، المعلومات، والنشر العلمي.

أصبحت مجالات الحياة الثقافية المعاصرة التي تأثَّرت تأثُّرًا عميقًا بالتقنية الرقمية أقل كما هو حال مجال التعليم. فمن مرحلة ما قبل المدرسة إلى مرحلة الدراسات العليا، فضلًا عن مختلف المجالات العلمية المهنية والعلمية الاجتماعية وعلوم الإنسانيات، أعادت الحواسيب والتقنية المرتبطة بها رسم ملامح مجال التعليم بصورة كبيرة. وقد أفضت السرعة الشديدة في جعل صور التعليم رقمية إلى توقعات كبيرة، يخالطها شيء من القلق والذعر؛ إذ يتساءل الوالدان:

هل يصبح أطفالنا أكثر غباءً في حال صارت هواتفهم أكثر ذكاءً؟ ويتساءل المُعلِّمون: هل ستؤدي هذه التقنية الجديدة إلى إقصائهم، وتركهم من دون عمل؟ ويتساءل الباحثون: هل ما زال ممكنًا الحصول على منحة بحثية من دون وجود عنصر رقمي في مشروعات بحوثهم؟ أو على النقيض من ذلك: ألن يأخذ الزملاء بحوثهم المنشورة على شبكة الإنترنت على محمل الجدِّ؟ هل يُعَدُّ الجيل الرقمي (D–generation) (الذي استغرق منذ ولادته في الوسائط الجديدة) جيلًا جاهلًا مُدلَّلًا ذا عقلية رقمية يجب تعليمه وتدريبه أم يُمثِّل جيل المتعلمين النشيطين المطَّلعين ذوي الطرائق المختلفة الساعين إلى اكتساب المعرفة وصنعها؟

لا شكَّ في أن التقنية الرقمية جعلت المعلومات عند أطراف أصابع مستخدمي النت أكثر ممَّا كان متوافرًا في تاريخ البشرية أجمع. فمحتوى مكتبة الإسكندرية

القديمة (أعظم مصدر للمعرفة في عصرها) الذي فُقِد كله في أحوال مؤلمة، يمكن تحميله الآن على رقاقة صغيرة بحجم طرف إصبع واحدة. ولكن، ماذا سنفعل بهذه المعلومات كلها؟ فالمعلومات في نهاية المطاف ليست هي المعرفة (المعرفة هي المعلومات المنظمة بصورة ذكية)، والمعرفة ليست هي الحكمة (الحكمة هي المعرفة التي تُستخدَم استخدامًا جيدًا). فهل المعلومات المتوافرة على شبكة الويب وغيرها من المصادر الرقمية تجعلنا في معظم الأحيان أكثر ذكاءً أم أكثر تكلفًا وارتباكًا وحيرةً فحسب؟ هل يجب أن تكون وفرة المعلومات (يُعبَّر عنها في لغة الويب بالحروف (Too much information) (TMI) صرخة الحرب خاصتنا؟ إذا كان لإحدى عالمات الأنثروبولوجيا مستقبلًا أن تبحث في التاريخ عن وقت ميلاد الإنترنت، فهل ستُذهَل من الشبكة التي وضعت معرفة العالَم المتراكمة كلها عند أطراف الأصابع للإيحاء فقط إلى الناس بنشر صور لهررة تعزف على البيانو وكلاب ترقص؟

## هل يتعلم أطفالنا رقميًّا؟

إن الإجابة الموجزة عن هذه الصيغة من سؤال غير صحيح نحويًّا[1] طرحه الرئيس الأمريكي السابق جورج دبليو بوش، هي نعم. وسواء أرضينا أم أبينا، فإن أطفالنا يتعلمون رقميًّا. صحيح أن هذا الفصل يُركِّز أساسًا على دور الوسائط الرقمية في التعليم الرسمي (بدءًا بمرحلة ما قبل المدرسة، وانتهاءً بالدراسات العليا وما بعدها)، بيد أنه من المهم تذكُّر أن التحوُّل إلى التعليم الرقمي غدا ظاهرة أوسع من استخدام أجهزة الحاسوب داخل الصف فحسب؛ إذ تُمثِّل شبكة الويب أداة تعليمية ذات صور كثيرة جدًّا. ومثلما بيَّنا في الفصل السابع، فإن ألعاب الفيديو تُسهِم بفاعلية

(1) غير صحيح نحويًّا باللغة الإنجليزية؛ لأن جورج بوش استخدم فيه الفعل (is) للمفرد بدلًا من (are) للجمع حين سأل: (Is our children learning?). المترجمة

في تعليم الشباب ما يكتسبونه من معلومات وقيم. يُذكَر أن واحدة من أهم الدراسات عن أثر الإنترنت في تعلُّم الشباب كانت جزءًا من مشروع بيو إنترنت وأمريكان لايف بروجيكت، وقد نُشِرت نتائجها عام 2008م، وتأكَّدت نتائجها في دراسات أخرى مع اختلافات بسيطة بعدها، ويمكن إيجاز خلاصاتها فيما يأتي: «خلافًا لتصورات الكبار، فإن الشباب الذين يدخلون شبكة الإنترنت يكتسبون المهارات الاجتماعية والتقنية الأساسية التي تَلزمهم للمشاركة في الحياة المعاصرة مشاركة كاملة» (Ito et al. 2008 2).

تشير الدراسات أيضًا -بخلاف مخاوف الآباء، وذعرهم الأخلاقي- إلى أن أكثر من 90% من الوقت الذي يقضيه الطلاب على شبكة الإنترنت يُماثِل الوقت الذي يقضونه مع الأشخاص أنفسهم خارج الشبكة، وليس مع أشخاص غرباء قد يُمثِّلون خطرًا عليهم. يوجد أيضًا أمر آخر يضاف إلى هذا الجانب الإيجابي؛ فإذا لم تكن لديك أسهم في «الفيسبوك» تخشى خسارتها، فاعلم أن الشباب - بحسب دراسة مسحية أجرتها منظمة بيو (Pew) عام 2012م- بدأوا ينفروا من وسائط التواصل الاجتماعي ويَعُدُّونها عبئًا، وكثير منهم سئموا التفاهة وغياب الخصوصية (14% فقط من حساباتهم مفتوحة للعامة)، والمفارقة أنهم ينشرون المزيد من المعلومات الشخصية. ويرفض 5% فقط منهم التواصل مع والديهم، علمًا بأن الشكوى من الآباء الذين يهاجمون أبناءهم عمدًا عن طريق الإنترنت لاستفزازهم هي سبب آخر جعل بعض الأشخاص اليوم أقل حماسة للفيسبوك.

بوجه عام، يوجد نموذج يوحي بأن جدة الوسائط الاجتماعية تخيف حتى أكثر المستخدمين الشباب حماسة؛ لذا قَلَّ كثيرون -عمدًا- الوقت الذي يقضونه في تصفُّح شبكة الإنترنت. وتشير الدلائل إلى أن أنهم كلما أصبحوا أكثر وعيًا بقضايا الخصوصية حدَّدوا نشاطهم باهتمام أكبر: «ويتخذ المراهقين خطوات للحفاظ على سمعتهم، وإدارة شبكاتهم، وإخفاء المعلومات التي لا يريدون أن يعرفها الآخرون. وقد

حذف 74% من المراهقين الذين يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي أشخاصًا من شبكتهم» (Madden, 2013 2).

تأتي بعض إجابات الأسئلة المتعلقة بتأثير التقنية الرقمية في التعلُّم من التخصصات العلمية الناشئة التي تأثَّرت هي نفسها تأثُّرًا شديدًا بما حدث من تطورات في أدوات البحث الرقمية. فقد خطت دراسة المخ خطوات كبيرة في العقود القليلة الماضية، ونشأت العلوم المتداخلة (مثل: علم الأعصاب، ودراسات الوعي) لمحاولة جمع قدر من المعرفة -التي تتزايد بسرعة كبيرة- عن ماهية المخ البشري، وكيفية عمله. وفي هذا السياق، تظهر في وسائل الإعلام كل يوم تقريبًا رؤى جديدة مدهشة عن المخ وعلاقته بهذا الشيء الغامض المُسمَّى الوعي، ثم تُدرَج معظم هذه المعلومات في تدريس أكثر فاعلية. ولسوء الطالع، فإن الصحافة والعلماء الذين يسعون إلى الشهرة أو المنح البحثية الكبرى، يبالغون كثيرًا في الدعاية لهذه الاكتشافات إلى حدٍّ يتجاوز ما يوحي به العلم حقًّا. أمَّا أكثر الأشخاص حساسية لهذا النوع من الدعاية فهم أولئك الذين يكتبون عن الحواسيب الآلية والمخ البشري، بدءًا بالاستعارة المُضلِّلة التي تَعُدُّ المخ حاسبًا آليًّا، وانتهاءً بالزعم الأقل تضليلًا -نوعًا ما- بأنهما يعملان -بصورة ما- بالطريقة نفسها. وفيما يخص مجموعة الآراء المتعلقة بما تفعله الحواسيب الآلية وثقافة الحاسوب بأدمغتنا، فإن مصادر المعلومات والمكتبات الحافلة اليوم بعناوين تدور في فلك «كيف تدمر الحواسيب الآلية عقولنا؟»، أو «كيف ستجعلنا الحواسيب الآلية كلنا عباقرة؟»، إلى جانب عدد قليل جدًّا من المصادر التي تُقدِّم تحليلًا أكثر براعة مُتجنِّبةً هذه الادِّعاءات المغالى فيها.

وبحسب ما ورد في فصول هذا الكتاب، فإن درجة معينة من المبالغة (المثالية، والواقع المرير) كانت جزءًا من الثقافة الإلكترونية في بدايتها، ولم تزُل كاملةً حتى اليوم. فهذه الروح نفسها هي التي تُغيِّر وتُفسِد قدرًا كبيرًا من شعبية علم الأعصاب عامةً، ونظرة علم الأعصاب إلى تفاعل الحاسوب مع البشر بوجه خاص. وعلى هذا،

فأفضل نصيحة عند قراءة أحدث دراسة تُوضِّح كيف تكون صورة دماغك عند البحث عن معلومات على غوغل، هي أن عليك أن تكون حذرًا؛ فلننظر إلى الحقائق بدلًا من الدعاية المبالغ فيها، وتحديدًا كما يُمثِّلها استخدام التقنية الرقمية في التعليم، وسوء استخدامها في هذا المجال.

تنتشر الحواسيب الآلية والتقنية الرقمية اليوم في الغرف الصفية لكثير من دول شمالي الكرة الأرضية ممَّن هي أكثر تقدُّمًا، ويزداد انتشارها بين النُّخب في أقل الدول تقدُّمًا بجنوبي الكرة الأرضية. والحقيقة أن التعليم الإلكتروني وُجِد ليبقى شئنا أم أبينا. وقد وُجِد حقًّا ليبقى في الغرف الصفية، مثلما أشرت من قبلُ؛ لأن مقدار الوقت الذي يستغرقه الشباب في تصفُّح شبكة الإنترنت له دلالة واضحة (ففي الولايات المتحدة –مثلًا– يواظب الأطفال بين سن الثامنة والثامنة عشرة على زيارة مواقع شبكة الإنترنت واستخدام تطبيقاتها مدَّة سبع ساعات وثمانٍ وثلاثين دقيقة يوميًّا في المتوسط، أو (53) ساعة أسبوعيًّا، في حين أن ما نسبته 94 % من الأطفال بين سن الثانية عشرة والسابعة عشرة يدخلون شبكة الإنترنت، و75% منهم يملكون هواتف ذكية، و73% منهم يستخدمون مواقع الشبكة الاجتماعية. وتقل الإحصاءات بدرجة طفيفة في أقل الدول تقدُّمًا من الناحية التقنية، بالرغم من أنها قد ترتفع بصورة كبيرة في معظم الأحيان). وبحسب الأحوال، يتعلم الأطفال حول العالم أمورًا كثيرةً عن المجتمع باستخدام الوسائط الرقمية.

إن التعلُّم الإلكتروني غير الرسمي متوافر بكثرة على شبكة الإنترنت، ولا يمكن لذلك أن يتغير، وقد وُجِد أيضًا ليبقى في التعليم الرسمي مُمثَّلًا في الصفوف الدراسية. ولكن لا ينبغي لنا أن نَعُدَّ ذلك سببًا يدعو إلى الحذر أو الفرح؛ لأن المشكلة ليست في الحواسيب، وهي أيضًا ليست الحلَّ في قضايا التعليم في القرن الحادي والعشرين؛ فهؤلاء الذين قصَروا استخدام الحواسيب على الغرفة الصفية هم متشائمون أساسًا،

أمَّا الذين يرون فيها إمكانات مثالية فيفترضون غالبًا أنها تحلُّ محلَّ المُعلِّمين بصورة أو بأخرى. ولا ينبغي للأمر أن يكون هكذا.

يجب تذكُّر أن الحواسيب الآلية تُمثِّل أدوات فحسب، وأن الأدوات تكون صالحة إذا كان مَن يستخدمونها كذلك. وما من شكٍّ في أن بعض المُعلِّمين يستخدمون الحواسيب الآلية في الصف للتهرُّب من مهامهم الوظيفية بوصفهم مُعلِّمين، وليس لتعزيزها، لكن هؤلاء قِلَّةٌ حتمًا. فالمُعلِّمون الأكْفاء يعرفون أن التقنية توجِد فرصًا، لكنها فرص لا يغتنمها سوى التربوي المهتم اللمَّاح. أمَّا ما تجيد الحواسيب الآلية عمله تحديدًا فهو الاضطلاع – على نحوٍ إبداعي– بمهام التدريس المعتادة التي يكره المُعلِّمون و الطلاب أداءها بصورة اعتيادية. فعند استخدام هذه الحواسيب في تنفيذ العمل الضروري الأساسي المطلوب في عملية التعليم (الممل غالبًا)، يُمكِن للمُعلِّمين التفرُّغ لأداء مهام أكثر أهمية، مثل: التفاعل وجهًا لوجه، والتعليم الإبداعي، علمًا بأن الحواسيب يمكنها أيضًا أن تقوم بقدر كبير من الشخصنة والأمور الإبداعية وجهًا لوجه (أو سطحًا لوجه، إذا شئت استخدام التعبير التقني الأدق).

توجد مجموعة واحدة معتادة من الصور البائسة للحواسيب تُصوِّر الطلاب وهم يتحوَّلون إلى نسخ متشابهة تمامًا من بعضهم بعضًا. ومرة أخرى، فإن الاستعارة هنا عارية كليًّا عن الصحة؛ وذلك أن الميزة الكبرى لاستخدام الحواسيب الآلية في التعليم تتمثَّل في قدرتها على جعل عملية التعلُّم فردية. وفي ظل ازدياد تعقُّد هذه الحواسيب فقد تكون أدوات ممتازة لمنح الطلاب فرصة التعلُّم بحسب قدراتهم الفردية (يُستخدَم أحيانًا ما يُعرَف بقنوات التعلُّم الشخصية). وفي الواقع، توجد صور عدَّة من المتعلمين؛ فمنهم مَن يتعلم على نحوٍ أفضل بالنظر أو بالسمع، ومنهم مَن يجد ذلك في الكتابة، ومنهم مَن يجده في المشاركة في عمل يدوي لافت. يمكن لكل صورة من صور التعلُّم هذه أن تُعزِّز الصور الأخرى، إن من شأن قدرة الوسائط المتعددة في الحواسيب وإمكانية التعلم الالكتروني أن توسع طيف فرص طرق التدريس

المفيدة المتوافرة للمعلمين والطلاب. من جانب آخر، أثبتت الدراسات أن الطلاب يمكنهم تعلُّم الكثير من بعضهم بعضًا تمامًا مثلما يتعلمون من مُعلِّميهم، وأنه يمكن استخدام الحواسيب بصورة إبداعية في المشروعات الجماعية؛ تلك التي يمكن أن تُحرِّر المُعلِّمين مرة أخرى من قضاء وقت مع الطلاب الذين يحتاجون إلى رعاية أكبر.

وفي هذا السياق، تفتح شبكة الويب للصف الدراسي آفاقًا على العالَم الأوسع بطرائق يستفيد منها الطلاب كثيرًا؛ فغياب الاتصال المباشر بعالَم الواقع يمكن أن يُمثِّل عقبة رئيسة أمام الطلاب. فعند استعمال شبكة الويب للاتصال بمهندس أو معماري – مثلًا– لشرح كيف تُستخدَم الرياضيات، أو للاتصال بكاتب يمكن أن يناقش متعة صياغة جملة لم يتخيلها أحد من قبلُ؛ كل ذلك يمكن أن يوقظ الطلاب يقظة كاملةً. أمَّا الاستماع إلى أصحاب الأعمال التجارية وهم يتحدثون عن الفوائد الحقيقية لوجود قوى عاملة من أصول متنوعة فقد ينزع مقاومة مَن ثبتت في أذهانهم الفكرة السخيفة من أن تشجيع التنوع والاختلاف هو صورة من صور مؤامرة ليبرالية سياسية متكاملة. صحيح أن الكثير من المجتمعات لا يمكنها إيصال سوى كَمٍّ محدود جدًّا من هذه الاتصالات إلى الغرف الصفية، بيد أن الصفوف عامةً لا تعرف هذه الحدود، ويمكن لها أن تعتمد حقًّا على عالَم الخبرة.

لا شكَّ في أن التعليم الرقمي يسمح باجتياز الكثير من أنواع الحدود الجغرافية والثقافية. فقد درَّست صفوفًا كان الطلاب فيها من الولايات المتحدة واليابان يتشاركون في حوارات حية عن كيفية تلقي الثقافة الشعبية لكل دولة منهما واستيعابها في الدولة الأخرى (الهيب هوب في اليابان، والمانجا في الولايات المتحدة، وألعاب الفيديو من كلٍّ منهما، وما إلى ذلك). والحقيقة أن المئات من هذه الحوارات تحدث يوميًّا في مختلف المستويات التعليمية، ولم يكن لها أن تحدث لولا استخدام التقنية الجديدة التي تشتمل على إمكانات هائلة لتعميق التفاهم عبر الثقافي للمنفعة المتبادلة. ولكن

-مرة أخرى- فإن ذلك لا يحدث إلا في حال وجود مُعلِّمين أكْفاء يُحسِنون استخدام التقنية المتوافرة اليوم، ويفيدون منها داخل صفوف تحظى بتمويل جيد.

من ناحية أخرى، يمكن إشراك أكثر من شخص واحد (المُعلِّم) في المعرفة التي ينتجونها، فضلًا عن إلهامها الطلاب بأعمال أخرى دقيقة مدروسة. وبالمثل، فإن بحث الطلاب في مشكلات الواقع يُعمِّق المشاركة كثيرًا. ويمكن لمُدوَّنات الصفوف و«الويكي» وغيرهما من الصيغ الرقمية أن تضع الصور الشائعة التي يستخدمها الطلاب حقًّا خارج المدرسة في الصف الدراسي بطرائق تجعلها مألوفة على نحوٍ أقل شبهًا بالعمل الشاق في المدرسة؛ إذ يمكن -مثلًا- استعمال قوالب عروض الألعاب الشائعة المتوافرة في صورة عروض تقديمية (Power Point) لأيِّ موضوع افتراضي بغية تحويل أيِّ صيغة لسؤال وإجابة غير مثيرة إلى نشاط أكثر جذبًا (إذا كنت لا تزال (أو لا بُدَّ أن) تُدرِّس للإعداد للاختبارات القياسية التي تتطلَّب معرفة ثقافية أساسية).

من جانب آخر، يستخدم بعض نقَّاد التعليم الرقمي التعبير المرفوض «الترفيه التعليمي» (Edutain ment)، مُؤكِّدين بوضوح جزئية «الترفيه» أكثر من جزئية «التعليم»؛ للانتقاص من قدر هذا النوع من التعلُّم. الظاهر أن الافتراض هنا هو أن اللعب الأخرق يحلُّ محلَّ التعلُّم الحقيقي. والمفارقة هي أن هؤلاء المتشككين هم غالبًا الأشخاص أنفسهم الذين يخيفون الناس ويُحذِّرونهم من تأثير ألعاب الفيديو بسبب طبيعتها التي تستحوذ عليهم بشدة. وبالمقابل، توصَّلت دراسة تجريبية حديثة جدًّا، إلى جانب تطبيق المنطق السليم، إلى أن الأطفال يمكنهم حقًّا أن يتعلموا إذا كانوا يستمتعون بتعلُّمهم بدلًا من الشعور بالملل الشديد، وأن الاستخدام البارع للتعلُّم الرقمي متعدد الوسائط يمكن أن يُفضي إلى هذه النتيجة.

يُعَدُّ اللعب نمطًا أساسيًّا من أنماط التعلُّم في المملكة الحيوانية كلها؛ إذ يمكنك فقط مراقبة هرَّين صغيرين مدة (5) دقائق لربط لعبهما بالتحديات التي

سيواجهانها في عالَم الهررة الحقيقي. أمَّا في عالَم الإنسان فيمكن استعمال الألعاب بذكاء شديد لجذب الطلاب بأساليب متنوعة للتعلُّم. فبعض الأشخاص يتعلمون أفضل عن طريق الكلمة المكتوبة، وآخرون يتعلمون بالمحاكاة المرئية، وغيرهم يتعلمون بوساطة الصوت. والناس كافةً تقريبًا يتعلمون تعلُّمًا أفضل باستخدام صور متعددة من المحاكاة التي تعمل على نحوٍ متزامن. وقد يسَّرت التقنية الرقمية الوصول إلى هذه الصور المختلفة بصورة كبيرة؛ فصور التعلُّم التي تُقدَّم بعدَّة وسائط رقمية حافلة باللعب تُوفِّر خيارات مرنة تساعد على الوصول إلى عدد أكبر من الطلاب، وتشركهم شخصيًّا، وتتيح لهم قدرًا أكبرَ من التحكم في تعليمهم. ويمكن لأفضل أدوات التعلُّم التي صمَّمها أمهر المُعلِّمين أن تُحسِّن كفاءة المُعلِّمين كافةً بصورة كبيرة؛ إذ إنها قابلة للتكيف غير المحدود تقريبًا بحسب حاجات كل طالب ومُعلِّم. أمَّا مفارقة صور الحواسيب الناسخة للطلاب فتتمثَّل في أنها تفعل العكس تمامًا عند استخدامها على نحوٍ جيد؛ فهي تشخصن المواقف حين يكون التعليم موحدًا للجميع، ويُقدَّم اعتباطًا لصف يحوي (20) طالبًا، أو (30) طالبًا، أو (40) طالبًا، لكلٍّ منهم أسلوب مختلف في التعلُّم والسرعة، ومجموعة مختلفة من الحاجات.

صحيح أنه يوجد مُعلِّمون عظام في هذا العالَم، غير أنه لا يوجد ما يكفي منهم ألبتة؛ لذا فإن التقنية الرقمية تُيسِّر توفير أفضل المُعلِّمين لجموع غفيرة من الطلاب. والحقيقة أن المُعلِّمين لديهم مواهب مختلفة، ويمكن لواسعي الأفق منهم استخدام الوسائل الرقمية في سدِّ جوانب القصور لديهم، وتحرير أنفسهم لفعل ما يفعلونه على أفضل وجه ممكن. ولمَّا كان القليل من المُعلِّمين هم محاضرين أكْفاء فإنه يمكن الإفادة من قدرات هذه الثُّلَّة العظيمة بطرائق عدَّة، مثل المُدوَّنات الصوتية؛ لما في ذلك من ميزة كبرى في جذب اهتمام الطلاب. وعلى هذا، يعتمد المُعلِّمون في الصفوف على الحماسة الناتجة من المحاضرات الفاعلة للانتقال إلى المستوى التالي من الأسئلة التي يمكن استخدمها في مهام تفاعلية مع الأفراد، أو المجموعات الصغيرة.

يُبيِّن الشكل (8– 1) مزايا استخدام التقنية الرقمية التعليمية في الصف مقارنةً بدمج التقنية فيه. فالأول يعتمد على الحتمية التقنية بمعناها الضيق (استخدام الحواسيب الآلية لأننا يجب أن نستخدمها)، والثاني يعتمد على التخطيط التكنوثقافي الذكي (ما أفضل هذه الطريقة التي يمكن بها استخدام الوسائط الرقمية في تحسين عملية التعلُّم؟).

| استخدام التقنية | دمج التقنية |
|---|---|
| استخدام التقنية يكون عشوائيًّا اعتباطيًّا بعد طول تفكير. | استخدام التقنية يكون مخططًا له، وذا أغراض محددة. |
| استخدام التقنية يكون نادرًا، أو بصورة متقطعة. | التقنية جزء معتاد في بيئة الصف. |
| استخدام التقنية من دون تحديدٍ لأيِّ هدف، أو تصور واضح. | استخدام التقنية في تعزيز أهداف المنهج وأهداف التعلُّم. |
| استخدام التقنية في تحديد تعليمات المحتوى للطلاب. | استخدام التقنية في جذب الطلاب إلى المحتوى. |
| استخدام المُعلِّم التقنية في معظم الأحيان. | استخدام الطلاب التقنية في معظم الأحيان. |
| التركيز فقط على مسألة استخدام التقنية. | التركيز على استخدام التقنية في إيجاد عمليات تفكير جديدة وتنميتها. |
| استغراق وقت أطول في ذكر تعليمات عن كيفية استخدام التقنية. | استثمار وقت التعليمات الإضافي في استخدام التقنية للتعلُّم. |
| استخدام التقنية في إكمال مهام التفكير الدنيا. | استخدام التقنية في تشجيع مهارات التفكير العليا. |

| استخدام التقنية | دمج التقنية |
| --- | --- |
| استخدام الأفراد التقنية وحدهم من دون التعاون مع الآخرين. | استخدام التقنية في تيسير سبل التعاون داخل الصف وخارجه. |
| استخدام التقنية في تيسير الأنشطة التي يسهل (أو يمكن تنفيذها) من دون أيِّ تقنية. | استخدام التقنية في تيسير الأنشطة التي قد تكون صعبة أو مستحيلة من دون هذه التقنية. |
| استخدام التقنية في نقل المعلومات. | استخدام التقنية في إنشاء المعرفة وبنائها. |
| التقنية هامشية في نشاط التعلُّم. | التقنية رئيسة في نشاط التعلُّم. |

الشكل (8- 1): أفضل طرائق التدريس باستخدام التقنية (Aditi Rao, Teachbyte).

إن أكثر الأبعاد التي تُقصِّر فيها الحواسيب الآلية عن أداء دور المُعلِّم هو البُعْد الوجداني؛ أي السياق العاطفي، والتواصل الانفعالي اللازم للتعليم. وهذا واحد من سياقات عدَّة يؤدي فيها المُعلِّمون دورًا فاعلًا حتى في أكثر الصفوف اعتمادًا على التقنية. يشمل ذلك جملة من العوامل، بدءًا بإدراك درجات الارتياح الانفعالي في استخدام التقنية نفسها والتعامل معها، وانتهاءً بمختلف الحالات المزاجية التي قد تُؤثِّر في نجاح الطلاب؛ فإن أعظم المُعلِّمين هم مَن يتواصلون مع الطلاب؛ أي يستثمرون جهودهم في علاقة مليئة بالتفاصيل يعجز أيُّ حاسوب عن قراءتها أو استنساخها.

ومثل صور افتراضات الحتمية التقنية كلها، فإن افتراض إكمال أجهزة الحاسوب التعليم تلقائيًّا هو افتراض خطأ. فإذا أردت أن تجيب عن السؤال المصوغ بطريقة صحيحة نحويًّا: «هل يتعلم طفلك رقميًّا؟» فإنك لست مضطرًا إلى معرفة عدد أجهزة الحاسوب اللوحي، أو أجهزة العرض الرقمية الموجودة داخل صف ابنك أو ابنتك، بالرغم من أن هذا هو أمر جيد. بل عليك أن تعرف ما يفعل المُعلِّمون بما لديهم

من أجهزة تقنية: هل يستخدمونها استخدامًا مبدعًا أم استخدامًا سطحيًّا؟ هل يستعملونها للتهرُّب من مهامهم التعليمية أم لتعميق ذلك؟

توجد مجموعة أخرى من القضايا لها تأثير خاص في عملية التعليم، وتبعات اجتماعية واسعة. وهي تتعلق بنوع الخبرات الرقمية، وأثرها في عقولنا. من هذه القضايا التي تثار كثيرًا احتمال تراجُع بعض الوظائف الفكرية بسبب طبيعة الخبرة على شبكة الإنترنت ومدَّتها الطويلة؛ إذ يدَّعي بعض الباحثين وجود احتمال بأن تكون فضاءات الإنترنت سببًا لتقويض قدرتنا على التفكير المستقيم، وتقليل انتباهنا لتسلسل خط أحداث القصص الطويل، وفهم المجادلات المنطقية المطولة المعقدة. أمَّا أشهر الكتب التي تتناول مخاطر النت وآثاره السلبية في الذكاء الإنساني فهو كتاب نيقولاس كار (Nicholas Carr) الموسوم بـ: «ما تفعله الإنترنت بأدمغتنا». (The Shallows: What the internet is doing to our brains 2010).

ورأيي في الكتاب بعد سنوات عدَّة من استخدام الإنترنت أنه كان من الأفضل لو جعل عنوانه الفرعي بصيغة السؤال الآتي: ماذا تفعل شبكة الإنترنت بأدمغتنا؟؛ أي إن كار يعرض قضية من وجهة نظر واحدة، هي أن البشر يفقدون القدرة على التفكير العميق، وعلى سبر غور الموضوعات؛ لأن الضغط على أزرار توصل إلى صفحات إلكترونية ووصفات كثيرة جعل عقولنا ضحلة، تتنقل من ندفة معرفية إلى أخرى فيما يشبه الرقصة العقلية المرتبكة. يعتمد كار أساسًا على الأدلة المحكية (ذكر هو وكثير من أصدقائه أنهم يستصعبون قراءة كتب كاملة بعد استخدام الويب سنوات عدَّة)، لكن هذه الأدلة ليست واهية (يمكن الردُّ بحكاية على المنوال نفسه، فأقول إن ابني (وهو من الجيل الرقمي) التهم مئات الكتب القصصية وغير القصصية طوال ساعات لا حصر لها قضاها على شبكة الويب، لكني أسمع هذا الادِّعاء كثيرًا من مُعلِّمين من مختلف المستويات التعليمية؛ ما يجعلني آخذها مأخذ الجد).

واليوم، لا توجد لدينا بيانات متسقة كافية من دراسات علم الأعصاب للإجابة بطريقة ذكية عن السؤال الآتي: هل سنصبح أقل فطنة وبدهية؟ بالرغم من ذلك، فقد أذهلتني الفكرة الأساسية التي أشار إليها كتابه؛ لأنها معقولة جدًّا، وهي أننا نقضي قدرًا كبيرًا من أوقاتنا المميزة في بيئات غير رقمية، ونريح عقولنا أحيانًا بالتأمُّل و/أو التفكُّر، ونشحذ أذهاننا أحيانًا بقراءة كتابات سردية طويلة (بالرغم من أنني أهتم كثيرًا بعض الوقت –بوصفي أستاذًا للأدب– بالناس الذين ما زالوا يقرأون الروايات، وهذا اعتراف صريح مني). وفي الحقيقة، فإن كثيرًا من الموظفين التنفيذيين في غوغل وآبل وإي باي، وغيرها من شركات التقنية الفائقة، يُلحِقون أبناءهم –على ما يبدو– بمدرسة وولدورف مدَّة معينة؛ لأنها «مدارس لا تشجع استخدام الأجهزة الإلكترونية في سني الطفولة المبكرة» (Utne, 2013).

يوجد جانب سلبي آخر أقل غموضًا يتعلق باستخدام الحواسيب في الغرفة الصفية، يتمثَّل في ظهور حركات لتقنين التقدم التعليمي وتخفيضه كَمًّا، واستخدام الحواسيب في أعمال غير مفيدة، إن لم تكن تافهة بكل معنى الكلمة؛ نتيجة التخفيضات الضخمة في ميزانيات المدارس في معظم الأحيان، وذلك في الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، وغيرهما من الدول. فهي تُستخدَم في إعداد اختبارات عديمة الجدوى بصفة عامة، بحيث تختبر الحفظ عن ظهر قلب لا التفكير. والحقيقة أن كل دراسة مهمة عن التعليم في مختلف أنحاء العالَم تُوضِّح بجلاء أن أفضل الطلاب (منهم أولئك الذين يبلون بلاءً حسنًا فيما يُسمَّى الاختبارات القياسية) هم هؤلاء الذين يدرسون في بيئات تفاعلية مفتوحة تُركِّز على حلِّ المشكلات.

فالتعليم الحقيقي هو تعليم تفاعلي بكل ما تحمله الكلمة من معنى. ولا يحدث التوحيد القياسي بسبب الحواسيب الآلية، وإنما تُيسِّر الحواسيب هذا النوع من التدريس الذي يفتقر إلى الخيال، أو تُقدِّم له أساسًا منطقيًّا (التوحيد القياسي شيء يمكن أن تفعله الأدوات الرقمية بكل دقة وسهولة). بالرغم من ذلك، فإن الدول التي

يتخرج في مدارسها باستمرار أعلى الطلاب تحصيلًا (مثل: كوريا الجنوبية، وفنلندا، واليابان، وكندا) تعتمد إستراتيجية تحدي حلِّ المشكلات، لا تقيُّؤ المعلومات. وهي أيضًا دول يُحترَم فيها المُعلِّمون ويُقدَّرون معنويًّا وماديًّا، شأنهم في ذلك شأن أصحاب المهن الأخرى (الأطباء، والمحامون). وبالمقابل، يمارس المُعلِّمون في الولايات المتحدة عملًا منهكًا، ولا يُقدَّرون ماديًّا مثلما يجب، ويتعرَّضون للهجوم في معظم الأحيان؛ لذا كان ترتيبها الثلاثين عالميًّا في تعليم الرياضيات، والواحد والعشرين في العلوم، والخامسة عشر في القراءة، فضلًا عن ترتيبها المنخفض جدًّا في مهارات القراءة. وعلى هذا، فهي تبدو كأنها في وادٍ سحيق مقارنةً بالمملكة المتحدة من حيث الترتيب.

وبدلًا من التركيز على تأثيرات الحواسيب التي يزعمون أنها مهينة للكرامة البشرية، أو الهوس بالتقنية نفسها بوصفها الحلَّ الوحيد، فإن الأفضل التركيز على القضايا الحقيقية الخاصة بتعليم التقنية الفائقة (لا الفائقة جدًّا) تأخذنا المخاوف الحقيقية بخصوص التعليم الرقمي إلى قضايا العدل الاجتماعي والمساواة والشمول الرقمي بوصفها مرتبطة بالتدريس الإبداعي. فمظاهر التفاوت الشديد في تمويل المدارس بين أغنى المجتمعات وأفقرها تتضاعف وتتفاقم بسبب التباين في مدى تعقيد الأدوات الرقمية المتوافرة في مناطق تعليمية معينة. وهذا التفاوت الضار يوجد أيضًا بين الأُسر في المنطقة نفسها؛ إذ أظهرت نتائج الدراسات أن النجاح المدرسي في استخدام الحاسوب يُحفِّز كثيرًا الطلاب الذين يمكنهم الوصول إليه من البيت، إضافةً إلى الغرفة الصفية، وهو وضع يختلف بوضوح تبعًا لدخل الأسرة. يُفضي هذا التفاوت غالبًا إلى مسارات تعليمية مختلفة، بحيث تصبح درجات معرفة استخدام الحاسوب أساسًا يتحدد به مستقبل الطلاب في القوى العاملة المُقسَّمة بين المديرين ذوي الياقات البيضاء الذين لديهم معرفة بالتقنية، وذوي الياقات الزرقاء أو الوردية الذين تقل معرفتهم بها (Monroe, 2004).

# هل تُعَدُّ المعرفة سلعةً أم حقًّا إنسانيًّا؟ الدورات الضخمة المفتوحة على شبكة الإنترنت (MOOCs)، واحتكار المعلومات، والنشر العلمي

يشتمل التعليم الرقمي في الكليات والجامعات على القضايا العامة التي نوقشت آنفًا، مع مراعاة عملية التعليم في الصف الثاني عشر، إضافةً إلى بعض الاهتمامات الفريدة والفرص المتميزة. وفي الوقت الذي تلقَّى فيه كثير من الأساتذة تدريبًا مكثفًا؛ كلٌّ في مجال تخصصه، فإن تدريبهم بوصفهم مُعلِّمين لم يكن بالكثافة نفسها. وبناءً على خبرتي، فإن الانتقال إلى التدريس الإلكتروني جعل كثيرًا من أساتذة الجامعات يولون علم التربية اهتمامًا أكبرَ. وفي هذا الجانب، أظهرت كثير من الأدبيات التي كُتِبت عن التدريس (هذا ما أصاب بعض الأساتذة المتغطرسين من غم وحزن) أن تعلُّم الأقران يكون غالبًا أفضل من تدريس الأستاذ لأستاذ آخر. فعندما تحتوي الدورات الإلكترونية على عنصر فاعل من المناقشة التي يسَّرتها التقنية بين طالبين فإنها قد تُولِّد قدرًا كبيرًا من التفاعل بينهما؛ إذ إن غياب الأستاذ يُحفِّز غالبًا إلى وجود صيغة جيدة من تفريغ الكبت، ولا سيما بين أكثر الطلاب خجلًا ممَّن يجدون صعوبة في الحديث داخل حجرة مليئة بالأشخاص (يميل الطلاب إلى نسيان (أو تناسي) حقيقة أن المُعلِّم يكون في معظم الأحيان أستاذًا خفيًّا (lurkerprof[2]) خلاصة القول هي أن التدريس السيئ قد يكون داخل شبكة الإنترنت وخارجها، وكذلك التدريس العظيم.

وكما هو حال بعض أصناف المجتمع التي لا تكون إلا افتراضية، فإنه لا يوجد سوى خيار التعليم الافتراضي بالنسبة إلى بعض الأشخاص. ولحسن الطالع، مثلما طُرِح من

(2) تعبير مُكوَّن من كلمتين، يقصد به الأستاذ الذي يستخدم الإنترنت طوال الوقت داخل الصف، وينأى بنفسه عمَّا يحدث فيه من شرح وأنشطة. المترجمة

قبلُ، فإنه خيار يزداد ثراءً. فالتعليم الإلكتروني هو الخيار الوحيد لمَن هم مقيدون بالمكان؛ هؤلاء الذين لا يمكنهم -لدواعي العمل، أو أيِّ التزامات أخرى- السفر إلى المكان الذي توجد فيه الكلية أو الجامعة. هذا صحيح أيضًا لمَن لا يبعدون مسافة طويلة عن المؤسسة التعليمية العليا، لكن جداول عملهم تمنعهم من التسجيل، ما لم توجد مرونة في الإطار الزمني لمواعيد الدورات على شبكة الإنترنت (أي من دون وجود إطار زمني). والحال نفسه ينطبق على مَن يعانون عزلة جغرافية، أو أوضاعًا جسديةً أو نفسيةً تحدُّ من حركتهم؛ فهؤلاء جميعًا لديهم آفاق تعليمية مفتوحة عن طريق التعلُّم عن بُعْد باستخدام الوسائط الجديدة. يضاف إلى هؤلاء جميعًا الأعداد المتزايدة من الطلاب الذين يلتحقون بدورات الإنترنت لأنهم فقط يُفضِّلونها بوصفها أسلوبًا للتعلُّم.

وفي الوقت نفسه، فقد تقلَّص الدعم الحكومي المُخصَّص للتعليم العالي، وحلَّت المصروفات والرسوم الدراسية المرتفعة محلَّ التعليم العام تدريجيًّا في الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، والكثير من دول العالم المُتقدِّمة. لقد خُصِّص هذا التعليم بامتياز، وأخذ تحمُّل تكلفة التعليم الجامعي يزداد صعوبة حتى بالنسبة إلى الطبقة الوسطى، ناهيك عن الطبقة العاملة، والطلاب. ولكن مثلما ترفع سياسات حكومة قصيرة النظر تكلفة التعليم فإن التقنية الجديدة والمصادر الرقمية الجديدة تجعل المزيد من المعرفة سهلة المنال لعدد أكبر من الأشخاص. ولا يمكن لهذا التناقض أن يستمر وقتًا طويلًا؛ فالطلاب في كثير من الدول يتمردون حقًّا على هذه السياسات، ويزداد عدد أعضاء هيئة الأساتذة الذين يؤيدون أنمط التعليم المفتوح.

ينبع بعض هذا من حقيقة أن المسؤولين في الكليات والجامعات والساسة الذين يُموِّلون التعليم العام يتحدثون بصورة متزايدة عن التعليم العالي بوصفه عملًا تجاريًّا. وهذا هُراء لأسباب عدَّة، أهمها: التعامل مع الطلاب بوصفهم زبائن أو سلع (استخدم المسؤولون الذين يشبهون المديرين التنفيذيين هذين التعبيرين)؛ ما

يُشوِّه التفاعلات المعقدة التي تصنع التعليم، ويُقلِّل من شأنها. صحيح أنه يجب إدارة المؤسسات التعليمية بكفاءة وفاعلية، غير أن معايير الكفاءة والفاعلية في المجال الأكاديمي لا تتفق مع المعايير المستخدمة في عالَم الأعمال التجارية.

فيما يخص العمل التجاري في مهنة التدريس الجامعي، فقد دخلت قِلَّةٌ من الأساتذة مجال التعليم معتقدين أنه عمل تجاري. وأيًّا كان مجال المعرفة الذي يبحثون فيه، فقد كان ممكنًا البحث فيه بطرائق تُدِرُّ عائدًا ماديًّا أكبر بعيدًا عن المجال الجامعي. يضاف إلى ذلك أن معظم المعرفة التي يُقدِّمها الأساتذة لا تُفضي إلى عائد مادي. ونادرًا ما يجني هؤلاء الأساتذة قدرًا كبيرًا من المال لقاء الكتب الأكاديمية التي ينشرونها. أمَّا الأشد ندرة فهو ما تُدِرُّهُ الأوراق البحثية التي ينشرونها من ربح؛ إذ تذهب معظم الأرباح إلى دور النشر التي تكون أشبه بالوسطاء الذين تزيد التكلفة بسببهم، والذين ليست لهم صلة مباشرة تُذكَر بالمعرفة. وفي الواقع، لا يمكن لهذا التناقض أن يستمر في عصر الإنتاج الرقمي وأنظمة التوزيع (مثل شبكة الويب) الذي يجعل التخلص من هؤلاء الوسطاء أمرًا ممكنًا، ويُقلِّل من تكلفة نشر المعرفة كثيرًا.

يود كثير من المُؤلِّفين إيصال أعمالهم إلى عدد أكبر من الأشخاص بتكلفة أقل، لا أن تكون متاحة لعدد أقل منهم بتكلفة أعلى. ينطبق هذا أساسًا على أساتذة الجامعات؛ لأن قِلَّةً قليلة منهم تعتمد على تحقيق الثراء ببيع أعمالهم، لأن لديهم وظيفة أخرى هي التدريس، ولأنهم يهتمون بنشر المعرفة أكثر من اهتمامهم بالربح. فما يريده الأستاذ (أو أيُّ مُؤلِّف حقًّا) هو أن يشتري كتابه (1000) شخص لقاء دولار واحد للنسخة، لا أن يشتريه (50) شخصًا لقاء (20) دولار للنسخة. إذن، فما الذي يحول دون تحقيق ذلك؟ لا شيء يحول دون تحقيق ذلك بالتعبير التقني. أمَّا عمليًّا فإن العائق هو آلية العرض التي لها علاقة واهية (أو ليس لها علاقة تُذكَر) بمكان النشر الفعلي؛ فإن قيمة العمل الأكاديمي تقاس كثيرًا بالمكان الذي تنشر فيه: «أفضل» دور النشر الجامعية، و«أرقى» الدوريات العلمية. وفي واقع الأمر، تعتمد مكانة هذه المواقع

على أمرين، هما: السمعة التاريخية (نشر الدار مواد رفيعة المستوى قبل ذلك)، والمراجعة الدقيقة (نوعية الأشخاص المرتبطين بمكان النشر الذين يدلون برأيهم في مدى استحقاق الكتاب أو المقال للنشر في دارهم الموقرة).

لكن عمليات المراجعة هذه لا علاقة لها أبدًا بكيفية نشر المعرفة -بتكلفة مرتفعة، أو منخفضة، أو من دون تكلفة- عن طريق الكتب والدوريات المكلفة، أو عن طريق شبكة الإنترنت بتكلفة بسيطة أو معدومة. وفي الوقت الذي لا ترغب فيه المعرفة «كلها» أن تكون مجانية (خلافًا للشعار)، فإن كثيرًا منها يكون مجانيًّا [وحرًّا ] في آنٍ معًا، بفضل التقنية التي تفعل ذلك اليوم. فمن المتفق عليه وجود قضايا معقدة تتضمن الانتقال من النظام السائد إلى نظام جديد أفضل، بما في ذلك قضايا حقوق النشر (كان القانون لعقود سببًا في التجديدات الرقمية)، وتسهيل انتقال العاملين في نظام النشر المُطبَّق، ولكن يمكننا العمل على حلِّ هذه القضايا لمصلحة الجميع.

أشار بعض النقَّاد مثل بيتر دراهوس (Peter Drahos)، وجون بريثويت (John Brathewaite، وديفيد باري (David Parry) إلى دار تكتلات دور النشر الضخمة التي تسيطر بصورة كبيرة على عملية النشر الأكاديمي بوصفها عصابات المعرفة المشاركة في احتكار المعلومات (Drahos and Brathewaite, 2002). وضع باري (Parry, 2012) خطة عمل لإبعاد فرع التعليم العالي عن العصابة بغية توفير المعرفة الأكاديمية لعدد أكبر من الجمهور. وقد شملت توصياته ترخيص استخدام المشاع الإبداعي (Creative Commons) بدلًا من أن تكون حقوق الملكية الفكرية للناشر أو الجامعة للكتب الأكاديمية، تنشر المقالات الأكاديمية فقط في دوريات مفتوحة على شبكة الإنترنت، والضغط على الجامعات والمؤسسات الأكاديمية لتبني الوصول المفتوح، ومقاطعة التعامل مع العصابات الأكاديمية. أدرك باري وغيره من الداعين إلى هذا الرأي أن الأفضل تعميم ذلك على نطاق واسع؛ لأن عددًا قليلًا من الأكاديميين والمؤسسات لديهم الشجاعة للانسحاب من النظام السائد. غير أن قِلَّةً من الجهود

الاستثنائية (مثل: السماح بدخول بعض الدوريات التي تتبوَّأ مكانة رفيعة، أو تبني بضع جامعات كبرى هذه المبادئ) يمكن أن تبدأ في تحرك سريع نحو منظومة معرفية أكثر عدلًا، وأسهل وصولًا. صحيح أن هذه القضايا ليست مهمة فقط في الولايات المتحدة، بيد أن لها أهمية أكبر خارجها؛ لأن الولايات المتحدة تسيطر على قدر كبير من المعرفة في العالَم.

أمَّا المجال الخلافي الثاني الذي تلتقي فيه الدراسات العليا والتقنية الرقمية فهو مجال الدورات الضخمة المفتوحة عن طريق الإنترنت (MOOCs: Massive Open Online Courses) وهي دورات مفتوحة (من دون مقابل) تُقدَّم على شبكة الإنترنت لآلاف الأشخاص في وقت واحد. تختلف هذه الدورات عن تلك التي تُقدِّمها الجامعات والكليات في أنها قد تُفضي إلى الحصول على شهادة إتمام الدورة بدلًا من إضافة درجة جامعية أخرى. فمن زاوية، يبدو أن الدورات الإلكترونية المجانية التي تختلف قليلًا عن تلك المتوافرة في حقل التعليم (هي دائمًا أغلى ثمنًا) تُهدِّد وجود مؤسسات التعليم العالي نفسها. ومن زاوية أخرى، تُمثِّل هذه الدورات إنجازًا حقيقيًّا للمهمة التي وُجِد التعليم العالي لإنجازها أساسًا. وعلى أيِّ حال، ونظرًا إلى هوس «الدورات الضخمة المفتوحة في شبكة الإنترنت» الذي بدأ عام 2012م؛ يبدو أنها ستزداد انتشارًا في المستقبل على نحوٍ لا يمكن تصوره.

إن الجانب الإيجابي في توفير مقررات الكليات والجامعات لعدد أكبر من الأشخاص هو أقوى من أن يقاوم مدَّة طويلة. غير أن التغير في صناعة النشر التعليمي لن يحدث من دون قدر ملموس من تشويش الفوضى، وصراع اجتماعي طويل. والأهم من ذلك أن الشكل الذي ستتخذه هذه الدورات سيجعلها لقمة سائغة بصورة كبيرة. فقد ظهرت بشائر هذه الدورات في المملكة المتحدة وكندا، ولكن مؤسسات التقنية التي تُقدِّم هذا النوع من الدورات في الولايات المتحدة هي التي أوجدت صيغة شعبية جديدة. وقد احتكرت ثلاثٌ من الحملات الكبرى الأولى الأسواق في الولايات المتحدة،

هي: إي دي إكس (edX) (بدأتها هارفارد، ومعهد ماساتشوستس للتقنية)، وكورسيرا (Coursera) (بدأت في جامعة ستانفورد) ويوديسيتي (Udicity) (بدأت بجذور في ستانفورد أيضًا). بعد ذلك، انتشرت الظاهرة في مختلف أنحاء العالَم، وقد بُذِلت جهود ضخمة لتنفيذها في البرازيل، واليابان، والاتحاد الأوروبي، وغيرها من الدول. واليوم، فإن إحدى القضايا وثيقة الصلة هي امتلاك المؤسسات النخبوية (مثل: معهد ماساتشوستس للتقنية، وبرينستون، وستانفورد في الولايات المتحدة) الموارد المالية اللازمة للتغلب على تكاليف البداية لعقد الدورات الضخمة المفتوحة عن طريق شبكة الإنترنت بطرائق تمنحها ميزة واضحة على الدورات التي تُموِّلها الحكومة، لكنها أقل من المدارس ذات التمويل الجيد.

يمكن الإشارة إلى ذلك بوصفه الفجوة الرقمية للدورات الضخمة المفتوحة عن طريق شبكة الإنترنت. وليس واضحًا إذا كانت هذه الدورات المجانية ستظل على هذا النحو في ظل ضغطٍ من هؤلاء الذين ما زالوا يرون أن التعليم العالي هو عمل تجاري، لا مصلحة اجتماعية للجميع؛ إذ أبدى اثنان من مقدمي هذه الدورات الثلاثة الرئيسيين في الولايات المتحدة، (كورسيرا، ويوديسيتي) تأييدهما للمشروعات الربحية، وقد لا يستمران في تقديم دروس مجانية أبد الدهر. فالمسؤولون ذوو العقلية التجارية لا يمكنهم تصور أن آلاف الطلاب يتعلمون من دون تحقيق أرباح لمؤسساتهم.

في المقابل، يرى دعاة الانفتاح أن الفرق بين مقررات الدورات الضخمة المفتوحة عن طريق شبكة الإنترنت التي لا تمنح شهادة وتلك التي تُقدَّم بوصفها جزءًا من مقرر منتظم مُموَّل من الرسوم الدراسية، وله مناهج معتمدة تُفضي إلى نيل درجة؛ سيكون فرقًا كافيًا للحفاظ على دور الكليات والجامعات الحالي. ولكن ما إن تنحسر الشعبية القوية التي اكتسبتها عن طريق عروض الدورات المجانية السخية، حتى يتولَّد ضغط كبير من المسؤولين لوضع الجانب المادي لهذه الدورات بالحسبان، وتقييد الجزء المفتوح منها.

وفي الواقع، فإن هذا النوع من الدورات قد يكون متخلفًا من الناحية التدريسية؛ إذ يعتمد كثير منها على نمط محاضرة الإلقاء التي ثبت أنها من بين أقل أنماط التدريس فاعلية. صحيح أن كثيرًا منها يُوفِّر عناصر تفاعلية، بيد أنه ليس واضحًا المُستخدَمُ منها حقًّا، ودرجةُ تفاعليتها أساسًا. والحقيقة أن أنماط التدريس التفاعلي الحقيقي (منها الكثير من الأنشطة التي يُنفِّذها الطلاب معًا) هي أكثر فائدة من معظم أنواع المحاضرات. وقد حرص الكثيرون على استعمال التقنية بذكاء لإيجاد دورات تُركِّز على الطالب أساسًا، لا على الأستاذ. وفي حال استمرت هذه الدورات الضخمة في التطور اعتمادًا على نظام النجوم من المحاضرين النخبويين فإنها ستثبت فائدتها لبعض الطلاب، لكنها ستُخفِق في مرحلة الدراسات العليا أكثر ممَّا تتقدَّم فيها. وقد تُعمِّق الهُوَّة الواسعة بين أعضاء هيئة التدريس الذين يعملون داخل الجامعة والمساعدين من الأساتذة الذين يحصلون على أجور ضعيفة في ظل أعباء تدريس أكثر وأمان وظيفي أقل. ويمكن لبعض أنواع هذه الدورات أن تُقلِّص عدد أعضاء هيئة التدريس الذين يعملون وفق نظام اليوم الكامل، وتزيد عدد مَن تسيء استغلالهم من المساعدين الذين يمكنهم التعامل مع أعداد ضخمة من الطلاب عن طريق آلية تصحيح الاختبارات وغيرها من صور التعلُّم الخالية من أيِّ إبداع.

من جانب آخر، توجد بدائل عن الدورات الضخمة المفتوحة عن طريق شبكة الإنترنت. فنموذج «الدورة الجماعية المفتوحة الموزعة» (Distributed Open Collaborative Course: DOCC) –مثلًا– يتحدى أسلوب التدريس وبنية الهيكل التنظيمي للدورات الضخمة المفتوحة عن طريق شبكة الإنترنت. تُحقِّق هذه البدائل مردودًا أعلى من الموارد الاقتصادية الكبرى للأنواع الأكاديمية الخاصة بالمؤسسات. ولكن، مع وجود الخيال، وتوفير شبكة فاعلة مُؤثِّرة تهتم بطلبات الطلاب، فإن هذه الدورات تُضفي المزيد من التفاعلية التي يتوقعونها من التعليم في العصر الرقمي؛ ما يُحوِّل الأنواع السائدة من الدورات الضخمة المفتوحة عن طريق شبكة الإنترنت إلى شيء أفضل.

وبالمثل، يوجد اليوم الكثير من المنح الثرية التي يمكن تشغيلها رقميًّا بوساطة شبكة الويب، والتي تشمل العلوم، والعلوم الاجتماعية، والفنون، والعلوم الإنسانية. ونظرًا إلى تركيز هذا الكتاب على الثقافة؛ فإن نشأة مشروعات «العلوم الإنسانية الرقمية» ترتبط بذلك بصفة خاصة مثلما هو مُفصَّل في بعض المواقع الإلكترونية، مثل: موقع Humanities, Arts, Science, and Technology Advanced Collaboratory– هاشتاغ، التعلم التعاوني في الإنسانيات والآداب والعلوم والتقانة المتقدمة، والعلوم الإنسانية الرقمية الآن Digital Humanities Now، ومركز التاريخ والوسائط الجديدة Center for History and New Media والعلوم الإنسانية الرقمية اليوم، ومركز التاريخ والوسائط الجديدة.

يتدرَّج عمل العلوم الإنسانية الرقمية من قواعد البيانات الثرية على شبكة الإنترنت، ومواقع المصادر التي تتناول فنانين وكُتَّابًا معينين، إلى المشروعات الضخمة (مثل ميديا نولا Media NOLA) التي تسعى إلى رسم خريطة لتاريخ الإنتاج الثقافي في مدينة ما على مرِّ الأجيال، ومدى واسع من المجالات (MediaNOLA n.d.). واليوم، تُمثِّل مئات مواقع المصادر الثقافية المجانية المتوافرة في مختلف أنحاء العالَم هدية نفيسة تدعمها التقنية الرقمية. غير أن حماية أنواع هذه المصادر وإثرائها في مواجهة الزحف التجاري تتطلَّب يقظةً مستمرةً، وعملًا إبداعيًّا. فالباحث روبرت درانتون –مثلاً– بدأ مشروعًا يُعَدُّ بديلاً عامًّا لهدف غوغل المعلن، وهو جعل كتب العالَم كلها رقمية حقًّا، فيما يُعرَف بمكتبة أمريكا الرقمية العامة (the Digital Public Library of America http://dp.la/). والمفارقة أنه حينما كانت الجامعات تتجه أكثر من ذي قبلُ إلى تخفيض التوجهات المهنية للتعليم التي تُركِّز على العمل التجاري والهندسة والعلوم الطبيعية أكثر من العلوم الاجتماعية والإنسانية، ذكر ثلاثةٌ من أصحاب الأعمال من أصل أربعةٍ أنهم يريدون أن «تولي المدارس المهارات التي تُوفِّرها العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية (التفكير النقدي، وحل المشكلات المعقدة) اهتمامًا أكبرَ (American Academy of Arts and Sciences, 2013.). وقد

وُضِعت العلوم الإنسانية الرقمية في موضعها الصحيح لسدِّ هذه الفجوة، والمساعدة على استرداد الفن والأدب والفلسفة والمجالات ذات الصلة بلُبِّ الدراسات العليا.

لكن التجديدات المتعلقة بجعل المصادر التعليمية رقمية أثارت سؤال كبيرًا مفاده: هل تُمثِّل المعرفة شيئًا يجب أن يُدَّخر، وألا يسهل على الجميع الوصول إليه ماديًّا، إلا القِلّة (النموذج التجاري)، أم حقًّا إنسانيًّا يجب توفيره لأيِّ فرد يملك المهارات الفكرية اللازمة للاستفادة منها، بغض النظر عن قدرته على دفع مقابل مادي لذلك؟ في الواقع، توجد قضايا معقدة تتعلق بحق النشر وحقوق الملكية الفكرية، وتحتاج إلى حلٍّ في هذا السياق. فالقوانين الخاصة بهذه القضايا في مختلف أنحاء العالَم متخلفة بعشرات السنين عن التقنية الرقمية. ولكن يتعيَّن علينا حتمًا (في هذا الوقت الذي تواجه فيه الإنسانية مشكلات غير عادية محبطة، مثل: الحروب، والمجاعات، والفقر، والأزمات البيئية، وغير ذلك) فعل المزيد لاستخدام الوسائل الرقمية وغيرها في زيادة تدفق المعرفة وأعداد المتعلمين في العالَم بدلًا من اختراع العراقيل. وهذا ما نفعله تحديدًا عندما نُفكِّر في تعليم ومعرفة نظاميين بوصفهما سلعة بوجه عام. صحيح أن الأسواق قد تُقدِّم أشياء جيدة جدًّا، لكن فكرة سوق المعرفة لا معنى لها في هذا السياق. فهل نريد حقًّا زيادة أرباح بضع مؤسسات باختلاق نقص في الإمداد؟ هل هذه إستراتيجية جيدة لإيجاد أذكى عالَم ممكن؟

في وقت ما، عندما توجد مشاهد تعليمية جديدة مثيرة، فإن كثيرًا من الدول تنزع أحشاء التعليم مُتذرِّعةً بشعار التقشف المثير للريبة. ففي المملكة المتحدة والولايات المتحدة -مثلًا- أدَّى قطع التمويل الحكومي، وما إلى ذلك من السياسات غير المدروسة، إلى تخصيص أشياء كثيرة كانت يومًا ما عامةً في التدريس، ولا سيما على مستوى الكليات والجامعات. فالتعليم العالي تزداد تكلفته يومًا بعد يوم، وتقل فرصة توفيره للطلاب جميعًا عدا أكثرهم ثراءً (Couldry and McRobbie 2010) يضاف إلى ذلك تضاعف نسبة تمويل الولاية للطلاب غير الفقراء في السنوات الأخيرة بالولايات

المتحدة إلى ثلاثة أمثال (بناءً على فكرة الاستحقاق التي لا تضع بحسبانها تأثير دخل الأسرة)؛ ما قلَّل من نصيب الطلاب المنتمين إلى الأُسر محدودة الدخل (Rampell 2013).

وعلى هذا، فإن التوجُّه المتزايد نحو العالَم الرقمي لن يفيد كثيرًا إذا لم تتغير هذه التوجُّهات إلى العكس؛ وذلك أن الذكاء لا يقتصر فقط على طبقة اقتصادية أو اجتماعية واحدة، ولا سيما ذلك النوع من الذكاء الضروري لرؤية العالَم بتعقيداته كلها، والتعامل مع المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المتزايدة التي يعانيها العالَم أجمع. لهذا، تُطلِق شبكة الإنترنت وما يرتبط بها من تقنيات الاتصال الرقمي إمكانات هائلة للتوسُّع في كَمِّ المعلومات والمعرفة والحكمة في مختلف أنحاء العالَم. أمَّا ما يقف عقبة في وجه ذلك فهو غياب المعلومات الدقيقة عمَّا يمكن (وما لا يمكن) أن تفعله التقنية في التعليم، ونقص الخيال في استخدام التقنية، والافتقار إلى إرادة سياسية تدعم هذه التجديدات.