الحاجة أُم الاختراع

فجر التعلم الرقمي

د. منيرة جمجوم
الرئيس التنفيذي، إمكان

سارة زيني
شريك، إمكان

إمكان
EMKAN

ما الذي حدث؟

بين ليلة وضحاها، انتقل ما يقارب 1.6 مليار من الطلاب والمعلمين للتعلم عن بعد. تم إغلاق المدارس كليا أو جزئيا في أكثر من 190 دولة وهذا حدث استثنائي في تاريخ التعليم.

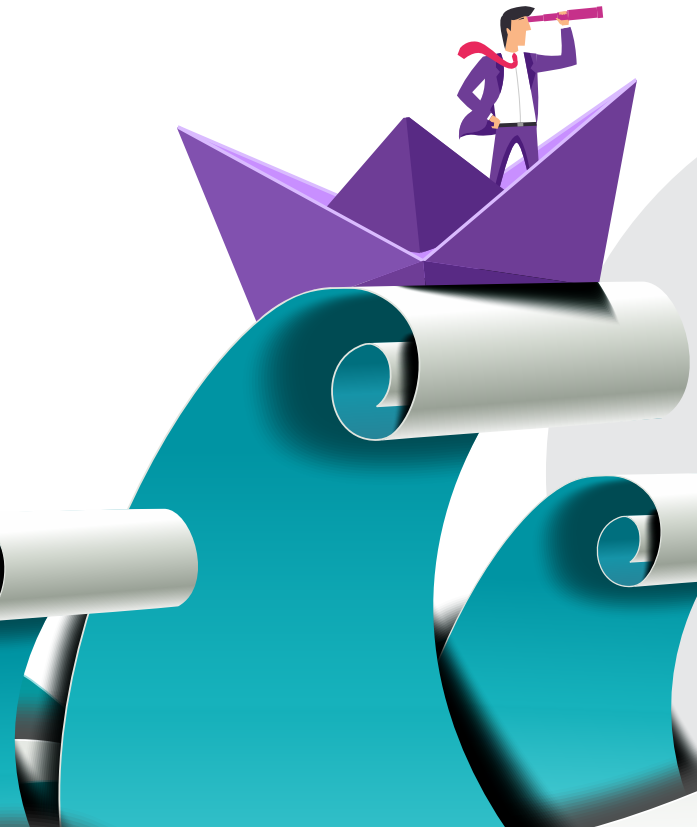
حوالي ٪90 من إجمالي الطلاب المسجلين في جميع أنحاء العالم انتقلوا إلى العالم الرقمي، وطلب منهم تعلم السباحة. منهم من سيغرق، خصوصا الأطفال الذين يعانون من الحرمان الاجتماعي أو ذوو الاحتياجات الخاصة، ومنهم من سيزحف خارج المسبح ومنهم من سيسبح بمهارة.

حتما، الأمور لن تعود كما كانت عليه خصوصا بالنسبة لقطاع التعلم الرقمي.

يرى الخبراء والمحللون أن هناك مرحلة " ما قبل الكورونا" "Before Corona" أو B.C و هناك مرحلة "ما بعد الكورونا" A.D "After Disease".

التعليم العالي يمثل أحد الأمثلة الظاهرة -وهو ما نتوقع فيه التغير الأسرع- حيث إن ٪30 من الطلاب حول العالم كانوا مسجلين في دورة عن بعد ما قبل كورونا.

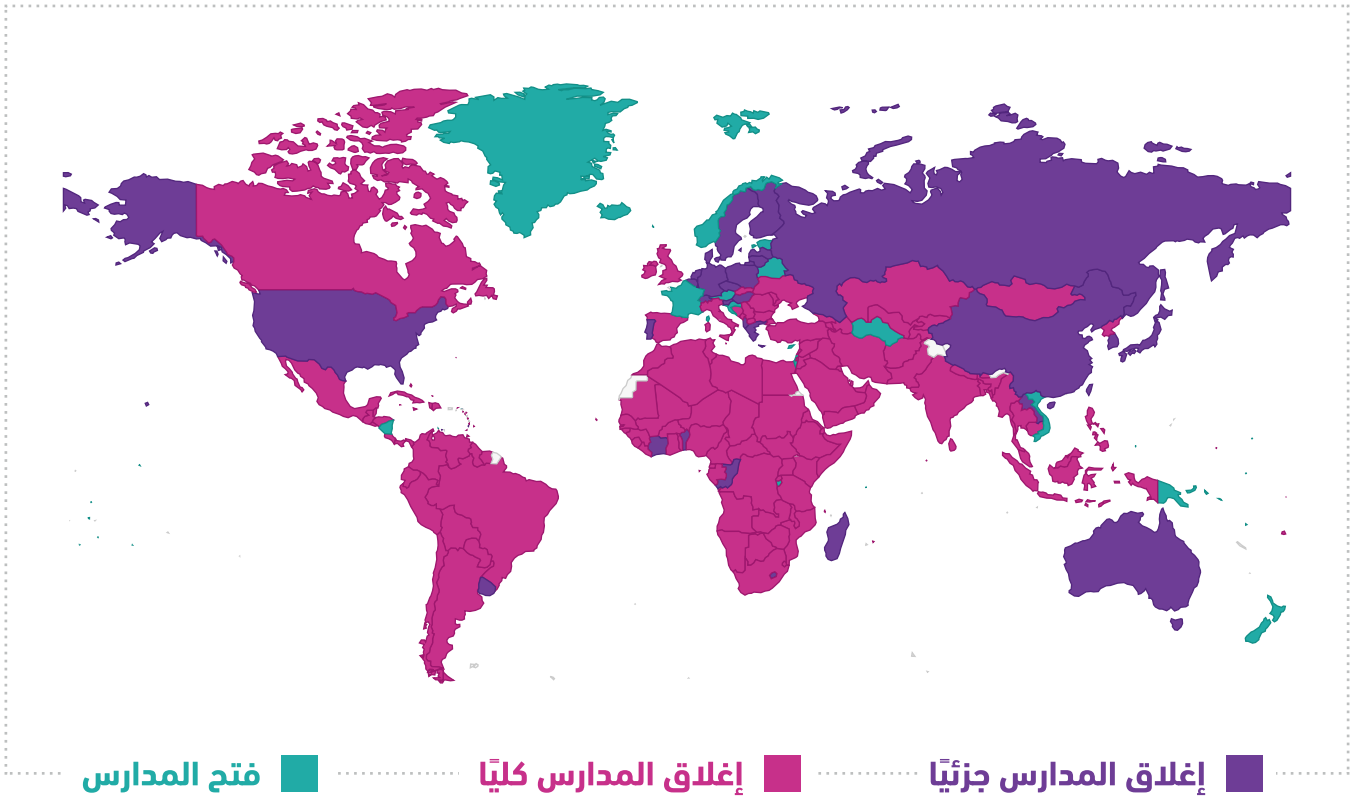
أما اليوم فإن ٪100 من الطلاب الملتحقين بالجامعات يدرسون جزئيًا أو كليًا عن بعد.[1]



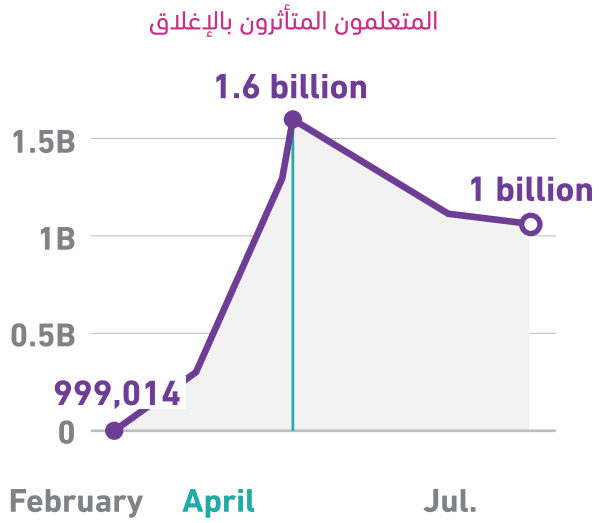
أنا لا أخشى العواصف
لأنني أتعلم كيف أبحر سفينتي
لويزا ماي ألكوت

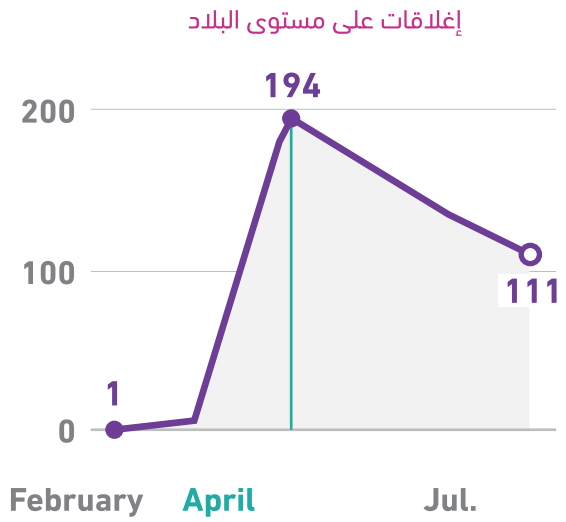
1 Moe, M & Rajendran, V 2020, Dawn of the Age of Digital Learning: An acceleration of trends that have been building for years. GSV Ventures. https://medium.com/gsv-ventures/dawn-of-the-age-of-digital-learning-4c4e38784226

إغلاق المدارس حول العالم[2]



في أبريل 2020 بلغ العالم الذروة في إغلاق المدارس[3]





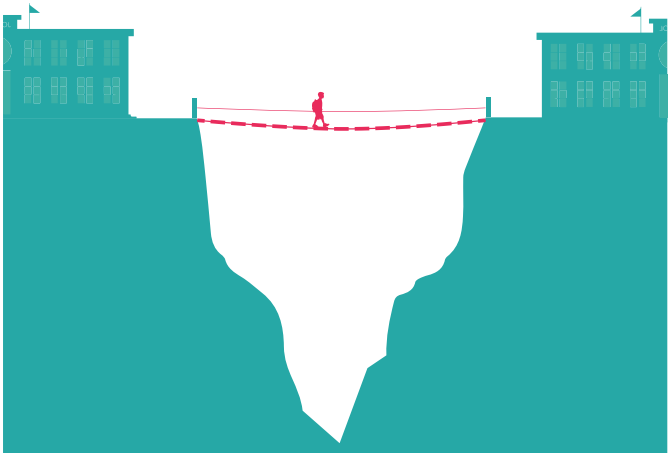
2 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) 2020, COVID-19 Impact on Education. https://en.unesco.org/covid19/educationresponse

3 Taylor, A 2020. As Trump Pressures Schools to reopen, here's how other countries have handled the return to the classroom. The Washington Post. https://www.washingtonpost.com/world/2020/06/05/coronavirus-countries-reopening-schools/

فجوات التعلم وأثرها على المدارس، المجتمع والاقتصاد

بشكل عام، ورغم التغير المفاجئ فإن الأثر السلبي على قطاع التعليم سيكون أقل ضررًا من القطاعات الأخرى؛ لأنه محمي في معظم الدول من خلال الإنفاق والدعم الحكومي وهذا ما شهدناه في الآونة الأخيرة في برامج استمرار التعليم حول العالم.

تشير الأبحاث إلى أن الضرر الفعلي سيكون على المتعلم نفسه «الطفل» و ليس القطاع من نواحي إقتصادية. فعملية توقف التعلم المفاجئة ستُحدِث ما يسمى بـ **«فجوات التعلم» التي يجب أن يتكاتف التربويون لحلها** من خلال استراتيجيات تعلم جديدة أثناء العودة للمدرسة. أيضًا، من المتوقع أن تترك فجوات التعلم آثارًا اجتماعية حيث ستزداد الفروقات في نواتج التعلم بين القطاع الأهلي والعام وتتسع الفوهة بين الطبقات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع. بالرغم من أن الآثار الاقتصادية على القطاع أقل ضرارا من القطاعات الأخرى، إلا أن فجوات التعلم لدى الأطفال اليوم بسبب كوفيد-19 قد تمتد لتؤثر سلبا على الاقتصاد الوطني على المدى البعيد كما هو متوقع في الولايات المتحدة الأمريكية.



تلعب مجموعة من العوامل دورا مهما في تحديد مدى سعة فجوات التعلم ومنها:

1-إمكانية استخدام الإنترنت والاستفادة من التعلم عن بعد.

2- مدى جودة التدريس عن بعد.

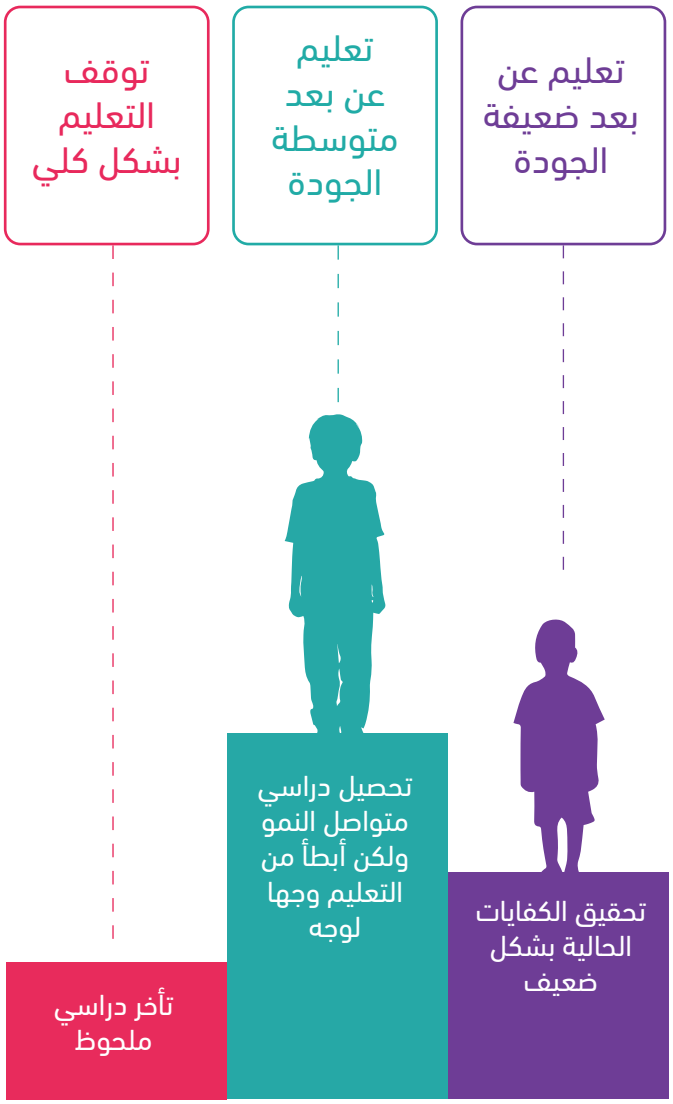
3- الدعم المنزلي.

4- درجة انخراط الطلاب واندماجهم أثناء التعلم.

بشكل عام ومبسط، تتم التفرقة بين مستويات جودة التعليم عن بعد في أغلب الأبحاث بناء على جودة التخطيط والدقة في وضع وتنفيذ النظام التعليمي الإلكتروني بحيث تشتمل على العوامل المذكورة أعلاه.

في حال افترضنا أن الطلاب الحاصلين على تجربة تعلم عن بعد متوسطة الجودة، فمن المقدر أن تحصيلهم الدراسي سيواصل النمو لكن بشكل أبطأ من التعليم وجها لوجه في المدرسة. أما في حال الحصول على تجربة تعليم عن بعد ضعيفة الجودة، فمن المتوقع أن نمو الطلاب الأكاديمي سيظل مترددا حول نفس الكفايات المتوقعة في صفهم الدراسي الحالي. في حال توقف تعليم الطلاب بشكل كلي خلال الجائحة، فإن المتوقع حدوث تأخر دراسي ملحوظ سيؤثر على أدائهم خلال الأعوام المقبلة[4].

فجوات التعلم الموجودة أساسا قبل الجائحة والتي تظهر واضحة لدى بعض الفئات مثل ذوي الاحتياجات الخاصة، والمدارس والأسر ذات الدخل المحدود، فإنها ستزداد اتساعا بشكل يضاعف صعوبة ردم الفجوة خصوصا في ظل التخطيط والتنفيذ المستعجل للتعليم الإلكتروني دون إحكام آلية الوصول إلى هذه الفئات بشكل يراعي احتياجاتها التعليمية[5]. (للاستزادة حول أبحاث «فجوات التعلم» المتوقعة انظر إلى تقارير مركز بروكينغز للأبحاث).



4 Dorn, E, Hancock, B, Sarakatsannis, J & Viruleg, E 2020, COVID 19 and Student Learning in the United States: The hurt could last a lifetime. McKinsey & Company.
https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/covid-19-and-student-learning-in-the-united-states-the-hurt-could-last-a-lifetime
5 Holzer, H & Lanich, J 2020, Students Have Lost Learning Due to COVID-19. Here are the economic consequences. Brookings.
https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/covid-19-and-student-learning-in-the-united-states-the-hurt-could-last-a-lifetime

النمو السريع لتقنيات التعليم

أما من الناحية الاقتصادية، ما سنراه اليوم سيكون تسارعًا غير مسبوق في تقنيات التعليم نحو الاتجاهات التي كانت تتراكم منذ سنوات. بالتحديد منذ 2012 عندما بدأنا تجربة التعليم المفتوح من خلال منصة EdX كتجربة أولى بين MIT و Harvard و التي مرت بخمس مراحل مهمة:

1. مرحلة فتح الفصول الدراسية للعالم:

كانت هذه خطوة غير مسبوقة على جميع الأصعدة. في الدورة الأولى لمعهد ماساشوستس للتقنية MIT سجل أكثر من 155,000 متعلم من 162 دولة و نجح فيها 7,200 طالب. كان ليستغرق الأمر 35 عامًا من البروفيسور لتدريس هذا العدد من الطلاب وجها لوجه!

2. مرحلة الجودة على نطاق واسع:

المرحلة الثانية كانت عن كيفية تحقيق الجودة على نطاق واسع مع المحافظة عليها من خلال بناء منصة EdX بتفاصيل تحاكي الفصول الحقيقية للمتعلم.

3. مرحلة تحسين التعليم من خلال البحث:

دعم تقدم البحث التربوي من خلال تقديم بيئة تعليمية تمكن المصممين وعلماء البيانات استكشاف كيفية تعلم الطلاب وتعزيز تجربة التعلم عن بعد.

4. مرحلة اعتماد دورات التعلم المفتوح في 2015 لأول مرة من خلال شهادات معتمدة محققة

5. مرحلة وحدات اعتماد وبرامج تعلم كاملة:

اليوم نتحدث عن نقل تجربة التعليم العالي بأكملها إلكترونيا وطرق اعتمادها وربطها بأسواق العمل[6].

6 EdX 2020, 2020 Impact Report. https://www.edx.org/sites/default/files/2020-impact-report.pdf

التوجهات في التعليم

مراحل تطور منصات التعلم مفتوحة المصدر MOOCs

2008

- بدأت منصات التعلم مفتوحة المصدر بالانتشار[7]

2011

- قدمت جامعة ستانفورد 3 دورات بمشاركة 160,000 طالب حول العالم

Stanford University

2012

- تأسست يوداسيتي وتبعتها كورسيرا من خلال شراكات تم عقدها مع جامعات مختلفة
- تأسست بعد ذلك منصة EdX التابعة لمعهد ماساشوستس للتقنية وجامعة هارفرد

UDACITY

coursera

edX

2013

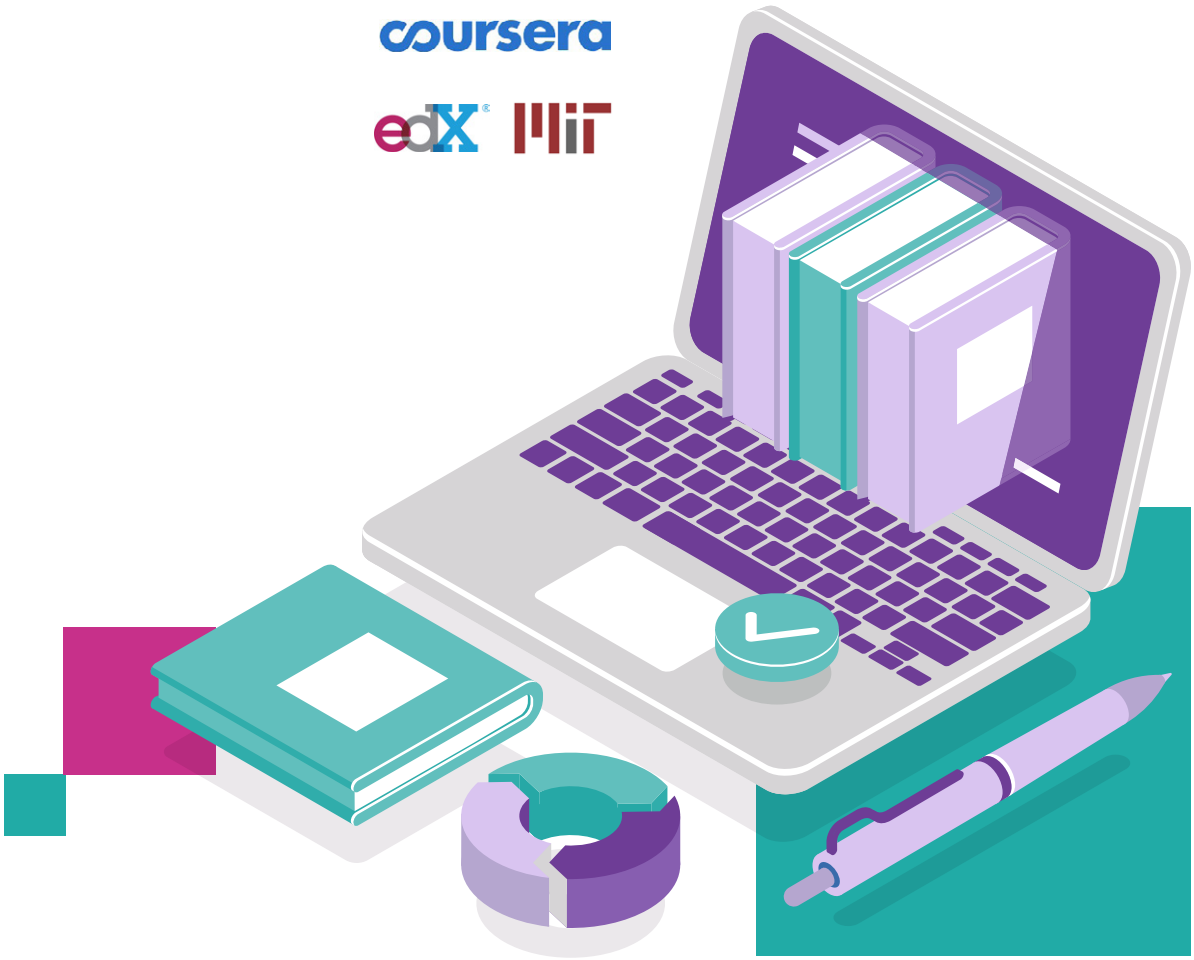
- بدأت منصة رواق بتقديم دورات باللغة العربية
- تأسست منصة إدراك في الأردن

رواق

إدراك EDRAAK

2019

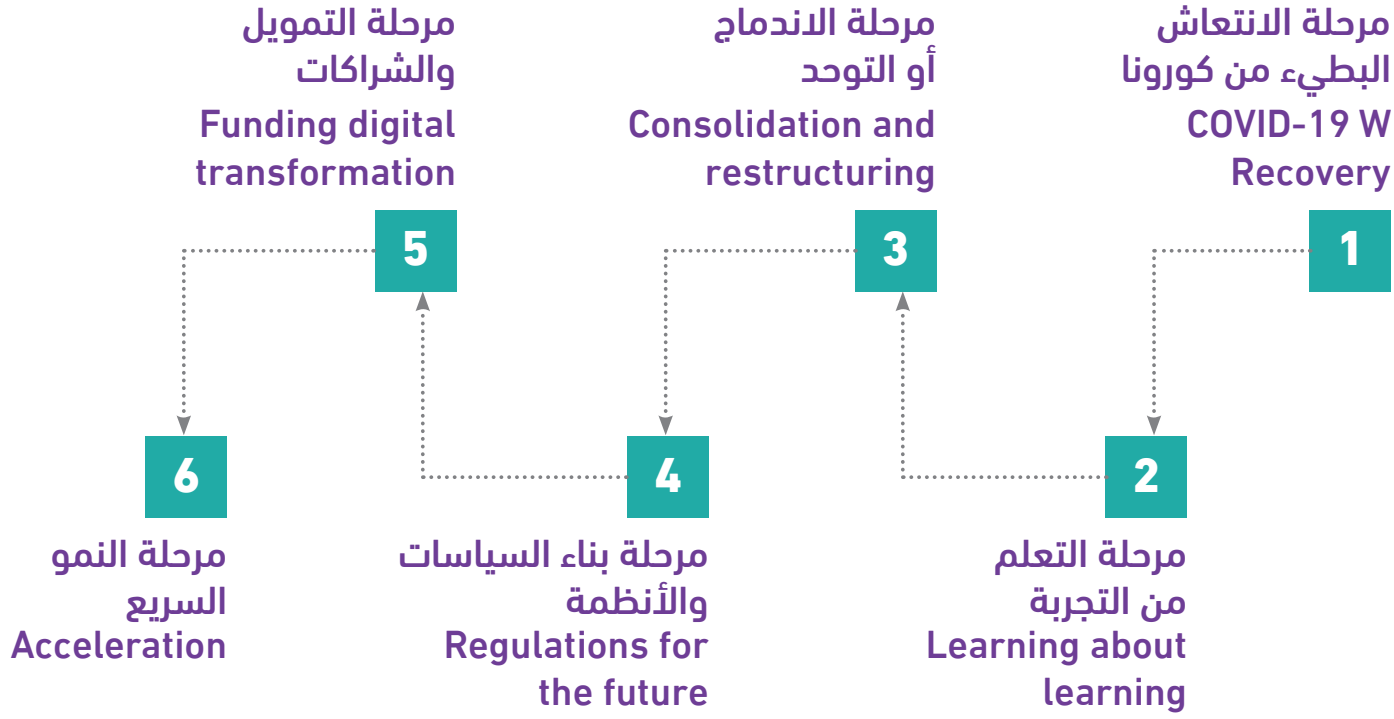
- 110مليون طالب
- 900+ جامعة
- 13.500 دورة
- 50 درجة معتمدة تم تقديمها من خلال منصات التعلم مفتوحة المصدر



7 Class Central

ماهو المتوقع مستقبلا؟

ليست هذه هي المرة الأولى التي نشهد فيها كارثة مروعة تثير لحظة مهمة من الابتكار في المجتمع. أدى اندلاع السارس في عام 2002 مع تزامن تزايد انتشار الإنترنت في الصين إلى ولادة التجارة الإلكترونية الحديثة. شهدت Alibaba وحدها زيادة بمقدار 3-5 أضعاف في المستخدمين في مارس 2003 مقارنةً بما قبل السارس، واستمرت في التوسع إلى تقييم 530 مليار دولار اليوم. ومن خلال مراجعتنا لعدد من التقارير العالمية واستشارة أصحاب الخبرة والمناقشة مع الزملاء، قمنا بتقسيم المراحل المتوقعة لما بعد كورونا إلى المراحل الستة التالية:



أولا: مرحلة الانتعاش البطيء

لن تكون الأشياء مثالية ولن تكون مثالية أبدًا

تلقت العديد من الأنظمة صدمة الإغلاق المباشر عند بدء الجائحة دون أي إعداد مسبق لما يجب القيام به لمتابعة التعليم بأقل الأضرار الممكنة على سير تعلم الطلاب. اشتملت مرحلة الانتعاش على عدد من الحلول المختلفة التي تفاوتت بحسب اختلاف المعطيات في كل نظام على حدة، لكننا نستطيع القول إن الحيرة والتخبط للتجاوب السريع للمتغيرات شكّلا ردة الفعل السائدة في أغلب دول العالم بدرجات متفاوتة. ساهم في هذا التخبط وجود ثقافة متوارثة تنظر للتعلم عن بعد كخيار أقل جودة وذا قيمة لا توازي التعليم التقليدي. لهذا؛ **يمكننا الجزم أن المرحلة الأولى هي مرحلة صدمة ومحاولة الانتعاش للاستمرار في التعليم والتعلم باستخدام الموجود والمتاح.**

إليكم نظرة سريعة لما قامت به السعودية، المغرب، الإمارات، ولبنان خلال هذه المرحلة:

الاعتماد على مجموعة من المنصات التعليمية الوطنية والعالمية لتقديم التعليم عن بعد. من أبرز المنصات بوابة المستقبل – Twig – Teams	
اتباع نسخة معدلة من المنهج مع تحديد الكفايات الأساسية التي سيتم تغطيتها.	
استخدام وسائل بديلة لضمان الوصول للطلاب في المناطق التي لا تتوفر بها خدمة الإنترنت مثل قنوات التلفزيون التعليمية التي تبث مجموعة من الدروس المصورة وفق جدول دراسي محدد. قامت وزارة التعليم في المغرب بالاتفاق مع دور نشر لتوزيع مطبوعات تعليمية للطلاب في المناطق النائية.	
تشتمل التحديات على عدم توفر الإنترنت والأجهزة الإلكترونية في بعض المناطق ولدى بعض الطلاب.	
الانطلاق بشكل أكثر سلاسة في الدول التي استخدمت الحلول الرقمية قبيل إغلاق المدارس حيث تمت الاستفادة من التجارب السابقة وتوفر البنية التحتية والكفاءات اللازمة للتنفيذ.	
الاستفادة من مجتمعات التعلم المهني للوصول إلى المعلمين والتأكد من الاستمرار في بناء قدراتهم.	
تقديم مجموعة من برامج الدعم النفسي والاجتماعي التي تستهدف الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور بهدف رفع مستوى الوعي بخصوص التعامل مع الضغوط النفسية من خلال الدورات التدريبية، المنشورات، والفيديوهات التوعوية [8].	

كما يظهر لنا عند النظر في تجارب الدول المختلفة، الحلول التي تم تقديمها تتراوح في مدى استجابتها لاحتياجات تعلم الطلاب مع وجود خيارات أكثر أو أقل جودة من غيرها. لهذا يمكننا اعتبار الجودة المقدمة من خلال الحلول الإلكترونية أثناء الجائحة تتمثل من خلال الشكل W أي أنها متفاوتة وتمر بمراحل صعود وهبوط مختلفة [9].

8 Teacher Task Force Arab States Regional Virtual Meeting – 3/Jun/2020
9 IBIS Capital, Cairneagle Associates 2020, EdTechX Global Report: The 2020 Guide to Education and Training.

لماذا تحركنا بشكل W وليس V أثناء مرحلة الانتعاش البطيء؟

1. تعتبر ردة الفعل هذه طبيعية خصوصًا في الأنظمة التعليمية التي لا تتمتع بأساس قوي يتيح تقديم خدمات تعليمية متميزة قبل الجائحة. لهذا؛ **تم تشغيل الحلول الإلكترونية بشكل يتماشى مع طبيعة وجودة النظام الذي تعمل به.** فمثلا، ستحد قدرات المعلمين المتواضعة أو عدم قدرة الطلاب على الانضباط من كفاءة أي منصة أو تطبيق الكتروني وإن كان متميزا.

2. **لم يتم الاعتماد على التقنية بهذا الشكل المتعمق من قبل،** فجميع التقنيات التي تم استخدامها أثناء الجائحة كانت تعتبر جزء مكملًا للتعليم في المدرسة وجهًا لوجه وليست الخيار الأوحد للتعليم. جميع المعنيين في العملية التعليمية اضطروا لفهم كيفية استخدام الوسائل المتاحة بطريقة مختلفة وبشكل سريع، لهذا من الطبيعي أن تتفاوت كيفية الاستخدام الفعال في ظل انعدام الخبرة السابقة لتشغيل منظمات تعمل وتقدم خدمات عن بعد بشكل كلي.

3. مازال التركيز في التعليم الإلكتروني يقتصر على المواد الأكاديمية فقط مع محدودية فرص استخدام التقنية بشكل يتيح ممارسة مهارات التفكير العليا مثل التحليل وحل المشكلات لدى بعض الأنظمة. أي أن **نظام التعليم التقليدي انتقل من الفصول الدراسية إلى المنصات الإلكترونية دون الاستفادة من الفرص التي تتيحها هذه المنصات لبناء المعرفة عوضا عن تلقينها.**

4. لا يمكن تحليل جودة التجربة التعليمية بدون أخذ **العامل النفسي والاجتماعي** بعين الاعتبار. فالتعلم والإنتاجية تتأثر بالمتغيرات النفسية التي يمر بها الطالب والمعلم وولي الأمر أثناء الجائحة [10].

جميع هذه الدول أقرت، بشكل أو بآخر، وجود فجوات في تعلم الطلاب حيث إن عدم توفر الإنترنت والأجهزة الإلكترونية سيؤثر حتما في تحصيل الطلاب، ناهيك عن بعض الفئات التي تعاني من عدم وجود الخدمات المطلوبة قبل الجائحة مثل ذوي الاحتياجات الخاصة. لهذا السبب، تقوم بعض الدول مثل المملكة العربية السعودية بدراسة إمكانية تقديم تاريخ بدء الدراسة بحيث يتم تقييم مدى تحقيق الكفاءات التعليمية وتقديم الدعم اللازم لردم الفجوة وإعداد الطلاب لبداية عام دراسي جديد تتساوى فيه قدرات الطلاب قدر الامكان [11].

10 Emkan Analysis
11 Teacher Task Force Arab States Regional Virtual Meeting – 3/Jun/2020

ثانيا: مرحلة التعلم من التجربة

التغييرات المفاجئة تحتم علينا تصميم عمليات ودراسات للتعلم من التجربة. وهذه هي المرحلة التي نمر بها الآن. نجد أن العديد من الدراسات أطلقت لمتابعة هذا التحول بدقة سواء من الجامعات أو مراكز الأبحاث أو المدارس أو حتى شركات تقنيات التعليم. الكل يتعلم و يرسم ملامح المستقبل.

نحن لا نتعلم بمجرد الخوض في التجارب، وإنما نتعلم عندما نتأمل ونتفكر بها

جون ديوي

أثناء إغلاق المدارس في المراحل الأولى كان التركيز على النقطتين أدناه:

1. الحماية والصحة والسلامة
2. منع فقدان التعلم من خلال التعلم عن بعد بشكل طارىء وتجريبي.

مع إعادة فتح المدارس في بعض الدول سيكون التركيز على التالي:

1. منع الزيادة في تسرب الطلاب والعمل على جوانب التحفيز على التعلم
2. سياسات الصحة والسلامة في المدرسة
3. أنواع الدوام المدرسي الجزئي وتجارب مختلفة في تصميم التعليم
4. إعداد المعلمين لتقييم فجوات التعلم
5. توفير التمويل الكافي لتلبية احتياجات الانتعاش
6. التعلم عن تقنيات التعليم وتجارب في استخدام بيانات التعلم الذاتي والذكاء الإصطناعي

يتوقع أيضا أن الأنظمة التعليمية ستتغير على المدى الطويل من خلال:

1. رفع مستوى الفعالية والمرونة في أنظمة التعليم
2. استخدام متمكن للذكاء الإصطناعي والبيانات
3. التركيز على تجربة المتعلم وجودة التعلم
4. ظهور نظام تعليم موازي " نظام إلكتروني" يدعم عمليات التعلم في المدرسة

ثالثا: مرحلة الاندماج وإعادة الهيكلة

القطاع سيستقبل ويودع العديد من الشركاء

نظرًا للتغيرات السريعة في قطاع التعليم والتعلم الرقمي بالتحديد، ستوجد لدينا نماذج تعليمية أكثر بروزًا ونجاحًا من غيرها. قد يؤدي ذلك لإغلاق بعض المدارس وشركات التعلم الرقمي بينما ستنمو بعضها من خلال زيادة الحصة السوقية، أو الاستحواذ على غيرها من الشركات وبالتحديد تلك التي لا تزال تصنف ضمن الشركات الناشئة. من المتوقع أن يهيمن على القطاع عدد محدود من الشركات الضخمة[12] ومجموعات المدارس التي ستساهم في دعم التقنية التعليمية بشكل ملحوظ[13].

هذه التغييرات بشكل عام تشكل السمة الأساسية لمرحلة تتصف بإعادة هيكلة الأدوار على المستويات التالية:

شركات التقنية:

حيث ستستمر **بتقديم النماذج والخدمات التعليمية المختلفة** والتي يجب أن تتماشى مع سياسات الدول التي تقوم بخدمتها والتوجيهات التعليمية والصحية المفروضة بحسب الجهات الحكومية المعنية. ستقوم الشركات التقنية أيضا **بسد الثغرات وتقديم حلول** للمشكلات التعليمية السائدة مثل رفع جودة التعليم المقدم في مرحلة رياض الأطفال ولذوي الاحتياجات الخاصة.

صناع القرارات والسياسات التعليمية:

على المستوى الوطني، قد يعني التحول الرقمي المفاجئ، والنماذج التعليمية الجديدة، تغيير الأدوار وزيادة **أهمية التنسيق بين المؤسسات الحكومية وشبه الحكومية** التي تلعب دورا هاما في سن السياسات التعليمية وضمان جودة التعليم التقليدي والرقمي على حد سواء. يجب على هذه الجهات تطوير الأطر والمعايير الخاصة بالنماذج التعليمية الرقمية الجديدة مع تقديم الدعم اللازم لضمان الجودة. ستفرض أيضا إعادة الهيكلة الجديدة والاعتماد المتزايد على التعلم الرقمي **زيادة في مستوى اللامركزية** على مستوى التطبيق مما سيؤثر على الدور المتوقع على المستوى المناطقي ومن قبل مكاتب الإشراف والمدارس.

المدارس والجامعات:

مجموعات المدارس الكبيرة والجامعات ستلعب دورا مباشرا في التأثير على شركات التقنية حيث نتوقع **عقد شراكات تربط المؤسسات التعليمية بشركات التقنية** الضخمة المهيمنة على السوق. هذه الشراكات يجب أن لا تنحصر في الاشتراكات السنوية، بل نتوقع أن تعلب المؤسسات التعليمية والشركات التقنية دورًا هامًا في تقديم البيانات اللازمة لتقييم التجربة التعليمية بهدف تطوير وتجويد الخدمات المقدمة. أيضًا، **قد تظهر في الساحة عدد من المدارس والجامعات الرقمية العالمية،** والتي قد تزيد من المنافسة لاستحواذها على الحصة السوقية عالميًا مما سيؤثر على آلية عمل وهيكلة المؤسسات التعليمية المحلية.

12 Unicorn Companies الشركات الضخمة التي تتعدى قيمتها 1 مليار دولار
13 Emkan Analysis

رابعا: مرحلة بناء السياسات والأنظمة الداعمة

تعد هذه المرحلة من أهم مراحل دعم نمو قطاع تقنيات التعليم، لأن التعليم في هيكلته الأساسية قطاع تقوده الجهات الحكومية في معظم دول العالم وبالتالي **العمل على سياسات التحول من المركزية إلى اللامركزية مهمة لتحقيق الابتكار على المستوى المحلي والعالمي**. هذا التحول يجب أن يُدعّم من خلال سياسات تضع الخطوط العريضة للعمل وضمان الجودة بالتعاون مع المعنيين في القطاع مثل إدارات المناطق، وقيادات المدارس والمعلمين. ومن أبرز هذه السياسات:

سياسات العدل والمساواة:

كما ظهر لنا أعلاه، **توجد مشكلة واضحة تخص الوصول للطلاب في المناطق النائية، عدم توفر الأجهزة، وعدم وجود تغطية إنترنت كافية**، مما يؤدي لعدم تساوي الفرص مع الطلاب الذين لا يعانون من مثل هذه المشاكل ومما يؤدي أيضا إلى اتساع فجوة التعلم بين هذه الفئات وأقرانهم. هذه السياسات يجب أن تضمن حقوق الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة والموهوبين وغيرهم من الفئات الأخرى.

سياسات الخصوصية الرقمية:

فُتح باب التقنية على مصراعيه لدى الطلاب والمعلمين دون التأكد من وجود أسس الحماية والذكاء الرقمي نظرا لسرعة التغييرات أثناء الجائحة. عند العودة للمدارس، **يجب تثقيف وتحصين جميع المعنيين فيما يخص حمايتهم والتعامل مع أقرانهم والغرباء** في مختلف الأوساط الرقمية من خلال زيادة نسبة الذكاء الرقمي لدى الطلاب.

تجدر الإشارة أن مستوى الأمان الإلكتروني الذي يتمتع به الطلاب في المملكة العربية السعودية دون المتوسط العالمي حسب مؤشر منظمة الذكاء الرقمي في تقريرها الصادر عام 2020 [14].

سياسات اعتماد التعلم الرقمي:

يهدف هذا النوع من السياسات إلى **رفع مستوى الثقة في الحلول التقنية من خلال اعتماد الشهادات الأكاديمية والبرامج التدريبية** عن بعد بحيث تتساوى في مصداقيتها مع الشهادات والبرامج التي تلزم الحضور المباشر. تشتمل هذه السياسات على اشتراطات الجودة التي تضمن تعلم الطلاب بفعالية من خلال المنصات والبرامج التقنية[15].

14 DQ Institute 2020. 2020 Child Online Safety Index.
15 Emkan Analysis

سياسات الصحة والسلامة:

هذه السياسات يجب تطويرها بناءً على توجيهات وزارة الصحة أو ما يماثلها عند إعادة افتتاح المدارس. قد يؤثر ذلك على كيفية جدولة الحصص الأسبوعية، تصميم الفصول الدراسية وحجم المجموعات الطلابية داخل الفصل. **لا تُعنى هذه السياسات بالصحة الجسدية فقط، بل النفسية والعاطفية لدى جميع المعنيين في العملية التعليمية.** بالرغم من أن جملة الحديث عن الدعم النفسي انصبت سابقا باتجاه الطلاب في أغلب الأحيان، إلا أن الاهتمام بالصحة النفسية للمعلم لا يقل أهمية. لهذا يجب وضع السياسات التي تضمن تقديم الدعم اللازم، حماية المعلمين الأكثر تعرضا للخطر ومحاربة التنمر والتفرقة التي قد تنشأ في حال إصابة أي فرد في المدرسة بالفايروس.

سياسات دعم الإبداع:

لم يتأكد إلى الآن شكل التعليم المدرسي بعد انتهاء الجائحة، لكننا نفترض وجود عدد كبير من المتغيرات التي تلزم السلطات لتطوير سياسات تزيد من كفاءة المعلم للتجاوب بفعالية مع جميع المتغيرات. من أهم الجوانب التي يجب أن تتضمن هنا تشتمل على تقديم نسخة مجددة من المنهج تتماشى مع التقويم الدراسي والمتغيرات الجديدة، **إتاحة المساحة اللازمة للمعلمين للإبداع وتدريبهم لتطبيق استراتيجيات مختلفة بما يتناسب مع احتياجات الطلاب** المتفاوتة خصوصا في حال وجود مجموعة من الطلاب يتم تعليمهم عن بعد بشكل جزئي وأخرى بشكل كلي في نفس المدرسة. يجب تكييف آلية تقييم أداء المعلمين لتشتمل على المهارات الجديدة التي ستتطلب مستوى جديد من الإبداع مع تقديم فرص التدريب التي قد تطرح من خلال مجتمعات التعلم المهني.

سياسات التوظيف، الحقوق وظروف العمل:

الآلية التي ستعود المدارس الافتتاح من خلالها غير واضحة كما ذكرنا سابقًا، لكن **قد تفرض جميع السيناريوهات المطروحة تحديات تخص إدارة الموارد البشرية والتي ستؤثر بشكل مباشر على تعلم الطلاب.** قد تشتمل هذه التحديات على عدم توفر العدد الكافي من المعلمين أو العمل تحت ظروف صعبة تؤثر على الجودة. يجب على السياسات الجديدة دعم أوجه مختلفة لتوظيف المعلمين بدوام جزئي وكامل، اعتماد التعاقد الخارجي وما إلى ذلك من استراتيجيات التوظيف التي تضمن وجود العدد الكافي لتلبية الاحتياج ومنع الاحتراق الوظيفي المتوقع خصوصًا لو تم اعتماد التعلم المدمج مما سيدفع المعلمين لتحضير الدروس الرقمية والتقليدية. بالإضافة إلى ذلك، فإن العاملين في المدارس هم أصحاب أسر ومسؤوليات خارج المدرسة، لهذا السياسات الجديدة يجب أن تأخذ ذلك بعين الاعتبار بحيث تسمح ظروف العمل الموازنة بين المسؤوليات الوظيفية والشخصية.

سياسة ضمان الجودة:

يجب تطوير النظام لرصد وتقييم المتغيرات مع الحفاظ على جودة التعليم المقدم للطلاب. تكمن هنا أهمية دعم المعلمين والعمل عن قرب، للتأكد من جودة التعليم وتقديم فرص بناء القدرات اللازمة والتي تؤهلهم للاستجابة الفعالة للأنظمة الجديدة التي سيتحتم اتباعها مع المحافظة على سلامتهم الجسدية والنفسية كما ذكرنا في السياسات أعلاه[16].

خامسا: مرحلة التمويل

التمويل الحكومي

الاستثمار في التحول الرقمي في قطاع التعليم لن يكون استثمارًا لمرة واحدة. بمجرد وضع رؤية لإدراج التقنية، **يجب أن ينظر قادة التعليم إلى التقنية على أنها نفقة مستمرة من بداية تنفيذ الخطط إلى قياس أثرها.** بمعنى أن قادة المناطق التعليمية والمدارس ينبغي عليهم النظر في جميع سبل التمويل التقليدي (الحكومي) والبديل (القطاع الخاص والثالث) لدعم هذا التحول. وهذا يعني أن سرعة التحول ستعتمد بشكل مباشر على مصادر التمويل وأن تكون مستدامة، مستمرة ومرنة. ما نراه اليوم في المملكة مثلا، هو حزمة من المبادرات المحددة بزمن لإدراج التقنية في التعليم دون أن يكون هناك صندوق مستدام، لهذا يساهم هذا الملف في النمو على المدى الطويل على غرار صندوق التنمية الصناعي مثلا الذي يقدم حلول تمويلية مختلفة من قروض ومشاريع وغيرها.

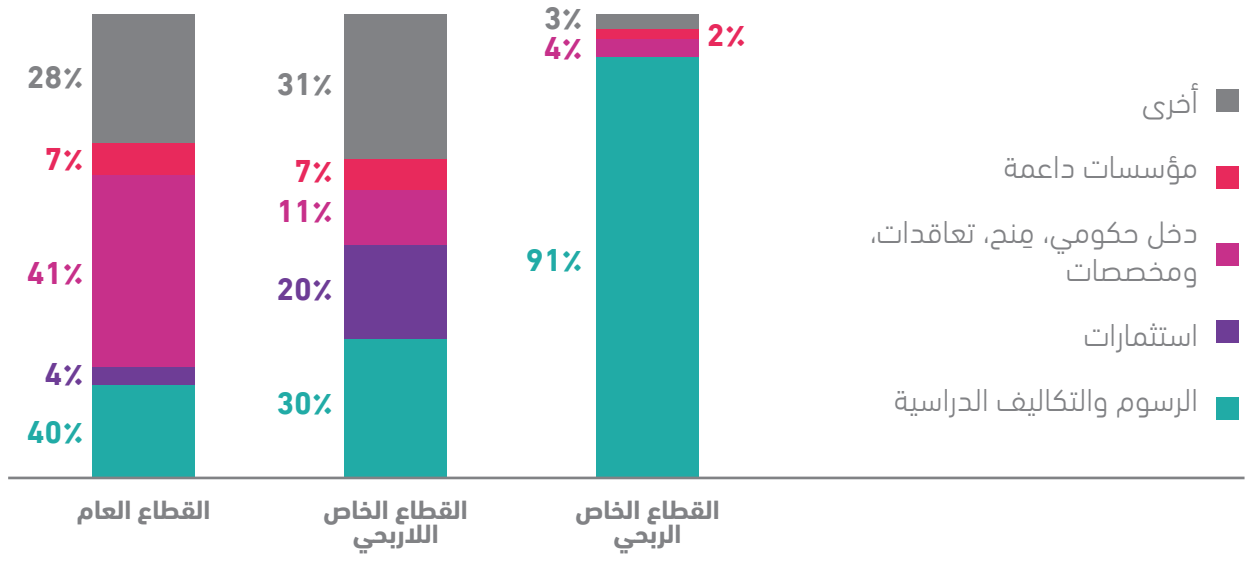
على سبيل المثال، نجد أن الولايات المتحدة الأمريكية حددت ما يقارب 30 مليار دولار من خلال قانون CARES الذي يعنى بدعم القدرات التقنية في المدارس، على وجه الخصوص "البنية التحتية، الوصول للتقنية، الاتصال للجميع والأجهزة" وذلك لدعم عمليات التعلم عن بعد على المدى الطويل. كما أن برامج تمويل البنية التحتية العامة مثل BroadbandUSA تندرج فيها ميزانية وإجراءات خاصة بقطاع التعليم. هذه الصناديق تتيح فرصة للمدارس لتقديم طلباتهم على التمويل الحكومي أو الفدرالي بحسب الاحتياج الفعلي، وبالتالي نضمن عدالة الوصول Equal Access لجميع الطلاب والمعلمين.

16 United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) & International Labour Organization (ILO). 2020, Supporting Teachers in Back-to-School Efforts: Guidance for Policy-Makers. International Task Force on Teachers for Education 2030.

منح للتعلم عن بعد

أدت جائحة كورونا إلى خلق بعض التحديات المالية على مستوى الجامعات والكليات عالميا وإلى حديث جدي عن إعادة دراسة نموذج العمل القائم. في الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال يتضح أن تأثير كورونا على إيرادات الجامعات في الغالب سيكون أكبر أثرا على مؤسسات التعليم العالي الربحية وغير الربحية على وجه التحديد. فأثر رسوم الجامعة على الايرادات يختلف اختلافًا كبيرًا حسب نوع المؤسسة، حيث تشكل الرسوم أكثر من 90٪ من الإيرادات في الجامعات الخاصة الربحية و 30٪ من إيرادات الجامعات الأهلية غير الربحية، بينما لا تتعدى 20٪ في الجامعات الحكومية (في المملكة تشكل الرسوم الدراسية أكثر من 70٪ من إيرادات الجامعات الربحية وغير الربحية).

الرسوم والأقساط يشكلان أهم مصادر الدخل للجامعات الخاصة الربحية.
تفصيل لمصادر دخل مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة الأمريكية في العام الدراسي 2016 – 2017 [17]



وبالتالي قامت بعض الدول بإطلاق وتعزيز مبادرات لمِنَح دراسية للتعلم عن بعد. كما أن منصات التعليم المفتوح مثل إيدكس وكورسيرا ويوداسيتي يقدمون مساعدات مالية ومنح دراسية لمن لا يستطيع دفع ثمن الشهادة أو البرنامج من خلال التقديم لبرامج المساعدة المالية على المنصات. **بشكل عام تقديم المنح الدراسية الحكومية للبرامج التي تقام جزئيا أو كليا عن بعد يزيد من الثقة في عمليات التعلم عن بعد** عند المتعلم، ويساهم في اعتماد هذه البرامج من جهات الاعتماد الرسمية في الدولة.

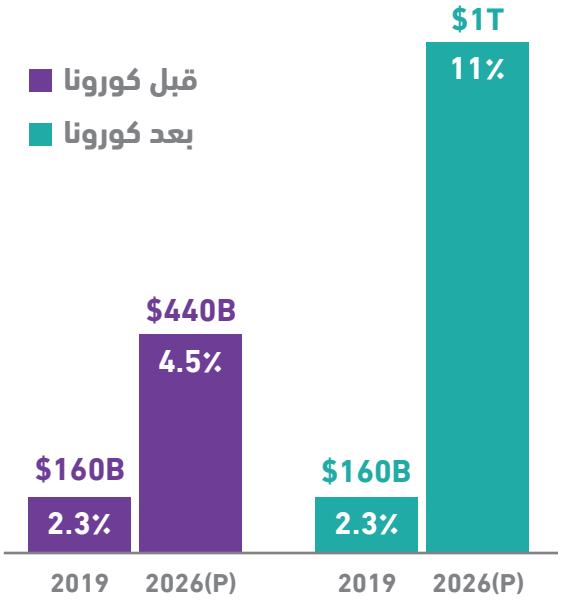
17 NCES, Goldman Sachs Global Investment Research

الاستثمار الجريء

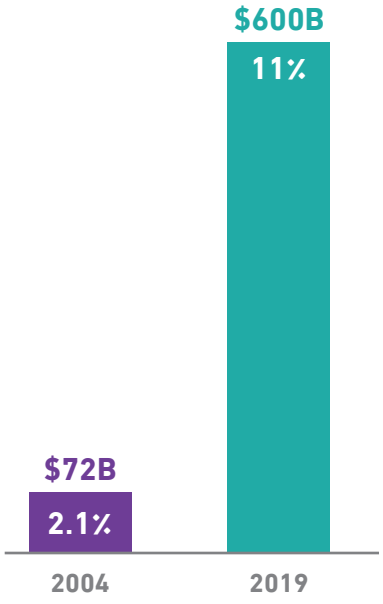
الآلية الثالثة للتمويل هي الاستثمار الجريء، والذي قد يكون له الأثر الأكبر في تغيير ملامح القطاع عالميا ومحليا وخلق الابتكار الذي سيؤثر بدوره على المتعلم والمدرسة والمعلم. كما أن **تدفق أموال قطاع الاستثمار الجريء سيكون حتميا في المرحلة القادمة** وذلك بسبب تغير أهم المعطيات في القطاع وهي الاستخدام أو ما يعرف بـ Adoption of Technology وهو ما حدث بشكل مفاجئ في الأشهر الماضية مما غير وجه التعليم وطريقة الاستخدام وفتح أفق جديدة للمتعلم منها ما سيبقى ومنها ما سيزول.

ينمو سوق التعلم العالمي الضخم البالغ 7 تريليون دولار بمعدل نمو سنوي 5٪. قبل كورونا. كان من المتوقع أن يصبح سوق التعليم الإلكتروني بقيمة 440 مليار دولار بحلول عام 2026، حيث ينمو بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 16٪ من نمو إجمالي الناتج المحلي. ما كنا نعتقد أنه المستقبل قد تم تسريعه الآن. **يرى المحللون أن التعلم الإلكتروني سيصل إلى 11٪ من سوق التعليم بحلول عام 2026، ويمثل سوقًا بقيمة 1 تريليون دولار أمريكي تقريبًا.** ويتم الآن مقارنة هذا النمو بقطاع التجارة الإلكترونية الأمريكية التي كانت تشكل 2.1٪ من إجمالي مبيعات التجزئة في عام 2004، ففي 2019 كان يمثل التعلم الإلكتروني نفس النسبة تقريبا 2.3٪ (160 مليار دولار) من قطاع التعليم العام [18].

مقارنة توقعات نمو التقنية التعليمية قبل وبعد كورونا



نمو التجارة الإلكترونية في الولايات المتحدة الأمريكية



18 Moe, M & Rajendran, V 2020, Dawn of the Age of Digital Learning: An acceleration of trends that have been building for years. GSV Ventures. https://medium.com/gsv-ventures/dawn-of-the-age-of-digital-learning-4c4e38784226

سادسا: مرحلة النمو السريع

بناء على المعطيات السابقة، نعتقد أن **قطاع تقنيات التعليم سيزدهر بشكل سريع في العقد القادم**، بل سيكون العمود الداعم لمنظومة التعليم العام والعالي والمهني بشكل أعم. تعتمد سرعة النمو على سرعة استجابة الدول المختلفة لمراحل التغير المختلفة من تعلم وتمكين وسياسات وتمويل وتنفيذ. اعتبارًا من 29 حزيران (يونيو) 2020، هناك 19 شركة EdTech Unicorns حول العالم جمعت بشكل جماعي أكثر من 9 مليار دولار من إجمالي التمويل في العقد الماضي[19].

الشركة	البلد	الخدمة	تاريخ الجولة الأخيرة	نوع الجولة الأخيرة	القيمة
ByJu's		Tutoring	Jun 2020	~$100M VC Top Up	~$10.0B
Yuanfudao		Tutoring	Mar 2020	$1B Series G	$7.8B
Zuoyebang		Tutoring	Jun 2020	$750M Series E	$6.5B
VIPKid		Language	Sep 2019	$150M Corporate Round	$4.5B
Udemy		MOOC	Feb 2020	$50M Series E	$2.0B
Coursera		MOOC	Apr 2019	$103M Series E	$1.7B
Duolingo		Language	Dec 2019	$30M Series F	$1.5B
ApplyBoard		International Recruitment	Mar 2020	$78M Series C	$1.4B
Course Hero		Study Notes	Feb 2020	$10M Series B	$1.1B
Quizlet		Study Notes	May 2020	$30M Series C	$1.0B
Guild Education		UpSkilling	Nov 2019	$157M Series D	$1.0B+
Knowbox		Tutoring	May 2019	$150M Series D	$1.0B+
iTutorGroup		Language	Jul 2019	Controlling Investment	$1.0B
Zhangmen		Tutoring	Jan 2019	$350M Series E	$1.0B+
Huike		OPM	May 2018	$200M Series D	$1.0B
17zuoye (一起作业)		Tutoring	Mar 2018	$250M Series E	$1.0B
Age of Learning		Online Curriculum	May 2016	$150M Series A	$1.0B
Udacity		Proprietary Online	Nov 2015	$105M Series D	$1.1B
HuJiang		Online Curriculum	Oct 2015	$157M Series D	$1.0B

19 HolonIQ

الخاتمـــــة

المراحل الست المطروحة في هذا التقرير والتي تشكل انبثاق فجر التعلم الرقمي تمثل أحد التوقعات المتعددة لقطاع التعليم منذ بدء جائحة كوفيد 19. وضع الخبراء عددا من الاحتمالات التي يصعب ترجيح أحدها في ظل انعدام وضوح أداء الاقتصاد العالمي وتأرجح الوضع الصحي العام على مستوى العالم. كيف سيكون شكل التعليم مستقبلا؟ سؤال تصعب الإجابة عليه، لكن **ما يبدو واضحا هو أننا تجاوزنا نقطة الرجوع للماضي حيث سنشهد تجارب متعددة قبل الاستقرار على النموذج الأمثل والمدعم بالأبحاث لكل حالة.** بعد انقضاء الجائحة، سيتغير شكل القطاع كليا نتيجة الاختراعات والنماذج الجديدة التي ستغير من قواعد وأسس التعليم جذريا لتتمحور حول التعلم الرقمي والتجارب التي نخوضها في القطاع اليوم.

عن فريق الكتابة

د. منيرة جمجوم

شريك مؤسس والمدير التنفيذي لشركة إمكان التعليمية. عملت سابقًا كمستشار في هيئة تقويم التعليم العام حيث قادت عدة مشاريع تأسيسية منها الإستراتيجية الخمسية للهيئة وبناء مشروع إطار المؤهلات الوطنية في دورها كمساعد محافظ مكلف. كما عملت ككبيرة باحثين في مركز الفكر التابع لبيت الاستشارة العالمي في شركة بوز أند كومباني، حيث قادت جهود المركز البحثية حول تنمية رأس المال البشري ويشمل ذلك قضايا التعليم والمرأة. منيرة شريك مؤسس ومدير تنفيذي لمنصة أعناب للتطوير المهني للمعلمين العرب، شركة ناشئة في مجال التعليم الإلكتروني التي أغلقت جولتها الاستثمارية الأولى بقيادة نور نوف للمعرفة وومضة سيد. هي عضوة سابقة في اللجنة الوطنية للطفولة والمجلس الاستشاري للمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني للبنات وعضوة في مجلس الأمناء لجامعة دار الحكمة. لها كتابات عديدة حول التعليم والمرأة. منيرة حاصلة على درجة الدكتوراة في التعليم من جامعة أكسفورد، ودرجة الماجستير في تخطيط المناهج وطرق التدريس من جامعة كولومبيا وبكالوريوس التربية الخاصة من جامعة دار الحكمة بجدة. منيرة ملتحقة ببرنامج تطوير الملاك التنفيذيين بجامعة هارفارد لدورته 56 وزميلة في زمالة مركز اسبن للقيادات.

سارة زيني

شريك مؤسس لشركة إمكان التعليمية. عملت بها سابقا كمديرة لقسمي تطوير المدارس والإستشارات في شركة إمكان حيث قادت عددا من المشاريع الحكومية والخاصة منها تطوير البوابة العربية العالمية لدعم التعلم الرقمي للطلاب في المملكة العربية السعودية بالتعاون مع "كنسكابسكولان" الشريك السويدي للمشروع. تتمحور أغلب خبرات سارة في تطوير المدارس الخاصة والعالمية من خلال المسح وتطوير الخطط الاستراتيجية وتقديم الخدمات اللازمة لدعم التنفيذ من خلال برامج بناء القدرات الخاصة بالكادر المدرسي. كما لديها خبرات عديدة في تطوير المحتوى التعليمي والمناهج الدراسية. تعمل سارة حاليا لدى منصة أعناب للتطوير المهني للمعلمين العرب كشريك مؤسس ومديرة لقسم التعليم والتعلم. قامت بنشر عدد من المقالات المختصة بتطوير التعليم في المملكة، كماعملت سابقا كأستاذة في جامعة الملك عبد العزيز لدى قسم المناهج وطرق التدريس لإعداد معلمات التعليم العام والتربية الخاصة. حصلت على الزمالة من قبل منظمة الأمم المتحدة لتحالف الحضارات حيث شاركت في البرنامج وعملت كعضو لجنة تحكيم ومتحدثة في العديد من الفعاليات. سارة حاصلة على درجة الماجستير في تطوير التعليم الدولي من جامعة كولومبيا في الولايات المتحدة الأمريكية والبكالريوس في التربية الخاصة من جامعة دار الحكمة.

للاقتباس

إمكان 2020، فجر التعلم الرقمي، إمكان، جدة.

إمكان التعليمية © 2020

تملك إمكان التعليمية حقوق الطبع والنشر لهذا التقرير. يمكن استخدام هذا التقرير أو جزء منه مجانا لخدمة المؤسسات التعليمية واللاربحية بشرط كتابة المصدر.

لا يجوز بيع أو استخدام هذا التقرير لأغراض تجارية باستثناء الاستخدام المسموح أعلاه. لا يجوز إعادة نشر أو استخدام أو تمثيل أو إرسال أو تغيير أي جزء من هذا التقرير بأي شكل (الكتروني، نسخة مصورة، أو غيره)، بدون الحصول على إذن خطي من قبل شركة إمكان التعليمية.

حتى تنضم إلينا في جهود تطوير التعليم الرقمي، تواصل معنا لتتعرف أكثر على مشاريع "إمكان" و"أعناب" التي تخص:

- بناء قدرات المعلمين وقادة المدارس
- تصميم المناهج الإلكترونية
- بناء الاستراتيجيات الوطنية والمؤسسية لدمج التقنية.