مجلة التعليم في حالات الطوارئ

نموذج صندوق الرمل: منهج جديد نحو التكرار أثناء تنفيذ برنامج للتعليم في حالات الطوارئ في لبنان أثناء جائحة كوفيد-19

المؤلف (المؤلفون): Michèle Boujikian, Alice Carter, and Katy Jordan

المصدر: مجلة التعليم في حالات الطوارئ (JEiE)، مجلد 8، عدد 3 (ديسمبر 2022)، صفحة 1-12

الناشر: الشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ

رابط URL المستقر: http://hdl.handle.net/2451/64450

معرف الكائن الرقمي (DIO): https://doi.org/10.33682/rj45-k7z7

المراجع:

هذا منشور مفتوح المصدر. التوزيع مجاني. يُوجَّه كل الشكر والتقدير للمؤلفين على النحو التالي:

Boujikian, Michèle, Alice Carter, and Katy Jordan. 2022. "نموذج صندوق الرمل: منهج جديد نحو التكرار أثناء تنفيذ برنامج للتعليم في حالات الطوارئ في لبنان أثناء جائحة كوفيد-19." مجلة التعليم في حالات الطوارئ 8 (3): 1-12. https://doi.org/10.33682/rj45-k7z.

تنشر مجلة التعليم في حالات الطوارئ (JEiE) أعمالاً علمية وعملية رائدة ومتميزة حول التعليم في حالات الطوارئ، الذي يُعرَّف بوجهٍ عام على أنه فرص تعليمية جيدة لجميع الأعمار في حالات الأزمات، ويشمل ذلك التطور في مرحلة الطفولة المبكرة والتعليم الابتدائي والثانوي وغير الرسمي والفني والمهني والعالي وتعليم الكبار.

حقوق التأليف والنسخ والنشر ©2023، Inter-agency Network for Education in Emergencies.

مجلة التعليم في حالات الطوارئ (JEiE)، التي تنشرها الشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ (INEE)، هي مجلة مُرخَّصَة بموجب رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف - غير تجاري 4.0 دولي، ما لم يُشار إلى غير ذلك

نموذج صندوق الرمل:

منهج جديد نحو التكرار أثناء تنفيذ

برنامج للتعليم في حالات الطوارئ في لبنان

أثناء جائحة كوفيد-19

MICHÈLE BOUJIKIAN, ALICE CARTER, AND KATY JORDAN

ملخص

يساعد برنامج تعليم اللاجئين الذي يقدمه مركز جسور اللاجئين السوريين الذين يعيشون في لبنان على الاندماج مرة أخرى في التعليم الرسمي. عندما أُغلِقَت المدارس بسبب جائحة كوفيد-19، تم تكييف برنامج اللاجئين بحيث يلائم التعليم عن بُعد عن طريق تطوير برنامج "عزيمة"، وهو برنامج جديد يستخدم تطبيق WhatsApp في تمكين الأطفال من مواصلة التعليم، وكان لا بد له من الاستجابة بصورة فورية لسياق الطوارئ، مع الحفاظ في الوقت ذاته على معايير عالية للتعليم. كذلك كان من الضرورة إيجاد طريقة فعالة لفحص المحتوى المُقدَّم وتنقيحه بسرعة. حتى يتسنى له ذلك، تبنى برنامج عزيمة منهجًا تجريبيًا مبتكرًا اسمه صندوق الرمل، وهو نموذج يعمل في دورات تكرارية سريعة، ويستعين بوسائل متعددة لاختبار افتراضات البرنامج بسرعة للوقوف على كيفية تحقيقه لأهدافه. نستخدم في هذه المذكرة الميدانية برنامج عزيمة كدراسة حالة لعرض تجربتنا في تطبيق نموذج صندوق الرمل، ونتعرف على مميزات ومحدوديات هذا المنهج الجديد في دعم استخدام تكنولوجيا التعليم في أحد مواقف الأزمات.

تم استلامه في 14 أغسطس 2021 ؛ تمت المراجعة في 8 أغسطس 2022 ؛ تم قبوله في 19 أغسطس 2022 ؛ نُشر إلكترونيًا في ديسمبر 2022 (باللغة الإنجليزية) ويوليو 2023 (باللغة العربية).

مجلة التعليم في حالات الطوارئ، المجلد ، 8 العدد 3
حقوق التأليف والنسخ والنشر © 2023، Inter-agency Network for Education in Emergencies
ISSN: 2518-6833

مقدمة

أدى تفشي جائحة كوفيد-19 في مارس 2020 إلى تبعات تجاوزت حدود قطاع الصحة، وكان قطاع التعليم من أشد المتضررين منها، وكان تطبيق إغلاق المدارس أحد من أكثر الاستجابات السياسة انتشارًا على نطاق واسع (Hale et al. 2021)، وبحسب البنك الدولي (2021): "تسبب كوفيد-19 في واحدة من أسوأ الأزمات على التربية والتعليم في قرن"، بعدما تسبب في تعطيل التعليم المدرسي لنحو 1.6 مليار طفل حول العالم. عادةً ما كانت حلول تكنولوجيا التعليم تأتي في قلب الاستجابات السريعة لهذه الأزمة، حيث تحولت الكثير من الحكومات إلى بدائل التعليم عن بُعد، وحلَّت الأجهزة محل الفصول الدراسية لتؤسس طريقة جديدة في التعليم كان لا بد للأطفال والمعلمين وأولياء الأمور أن يتكيفوا معها بسرعة.

عملية تقييم البرنامج كانت تتراجع دائمًا في الأولوية بسبب جسامة الحالة الطارئة وسرعة تطورها. كذلك كشف سياق الطوارئ عن بعض التحديات التي كانت موجودة بالفعل في تكنولوجيا التعليم، مثل عدم ملاءمة أساليب التقييم، والافتقار إلى وجود أبحاث يمكن الوصول إليها واستيعابها بسهولة (King et al. 2016; Cukurova, Luckin, and Clark-Wilson 2019). كان من الواضح أنه ثمة احتياج إلى التقييم ودراسات الأثر للوصول إلى أدلة بسرعة كافية حتى يتمكن الممارسون من استخدامها عند اتخاذ القرارات في المواقف التي يُطلَب منهم فيها التصرف بصورة فورية (Tauson and Stannard 2018).

نتعرف في هذه المذكرة الميدانية على نموذج صندوق الرمل الذي يأخذ في تنفيذ البرامج بالبحث وعملية اتخاذ القرار المبنية على البراهين، ويستخدم الدورات المتكررة السريعة في تقييم التدخل، ويُثالث فهم ما هو مفيد، وأماكن وجود العوائق طوال عملية التنفيذ. نقدم نموذج صندوق الرمل من خلال دراسة حالة لبرنامج عزيمة الخاص بمركز جسور، الذي استخدم تطبيق WhatsApp في دعم تعليم اللاجئين في لبنان أثناء حالة كوفيد-19 الطارئة[1]. نناقش في القسم التالي الأسس المنطقية التي تقف وراء الحاجة إلى استخدام مناهج مختلفة في التقييم والبحث في مجال تكنولوجيا التعليم، ونتعرف على منهجية صندوق الرمل. بعد ذلك نوضح كيف تم تطبيق مكونات نموذج صندوق الرمل بشكل ملموس في سياق عزيمة. أخيرًا، نفكر في تجربتنا في تطبيق منهج صندوق الرمل، وفائدته في اتخاذ قرارات سريعة، والفائدة التي يعود بها على وجه التحديد على التعليم في مجال الطوارئ.

الحاجة إلى اتخاذ منهج مختلف

يهدف المتخصصون التربويون إلى إيجاد التدخلات الأكثر كفاءة من حيث التكلفة لتحسين المخرجات التعليمية. تاريخياً، هذا يعني الاعتماد على مناهج مكلفة ومستنفدة للوقت في التقييم. من الخيارات المتاحة التجارب المنضبطة المعشاة، التي تُعَد القاعدة الذهبية للحصول على أدلة سببية. لكن صناع القرار -ولا سيما في الأوضاع التي تتسم بقلة الموارد وارتفاع عدم اليقين- يبحثون بصورة مطردة عن أشكال أخرى من البحث تلائم هذه السياقات (Crawfurd et al. 2021).

علاوة على هذا، عادةً ما يكون هناك انفصال بين العالم الأكاديمي الذي يُنتِج الأدلة، والمتخصصون الذين يُفتَرَض بهم الاعتماد على هذه الأدلة في تصرفاتهم. قد لا تبدو الأدلة التي تُنتجها دراسات التقييم التي ظل الباحثون يجرونها في متناول المتخصصين، وهو الأمر الذي يؤدي إلى استخدامها على نطاق محدود في صناعة القرار (Hennessy et al. 2021). كذلك، من الشائع أن تجري عمليات التقييم في نهاية أي مشروع، وبذلك فهي تُقيّم أثر الأنشطة التي تمت بالفعل، بدلاً من أن تستهدف إثراء أي تكرار مستقبلي لهذا التدخل.

[1] جسور هي مؤسسة دولية غير حكومية، تتمثل رسالتها في "الاستثمار في الأطفال والشباب السوري من أجل غدٍ أفضل".

نحن نزعم -آخذين ذلك بعين الاعتبار- أنه ثمة حاجة إلى اعتبار منهجيات تلائم جهات تكنولوجيا التعليم المساندة المنفِّذَة. تميل أفضل الممارسات المطبقة في العالم الرقمي إلى تشجيع المتخصصين أنفسهم على الإمساك بزمام المبادرة في إيجاد الأدلة، والعمل في فِرَق عمل مختلفة التخصصات، والقيام بعمليات تقييم تكوينية تساهم بفعالية في إثراء أي تكرارات مستقبلية بالمعلومات في الوقت المناسب. يمكن استعارة هذه الطرق والمناهج وتكييفها بما يلائم قطاع التعليم.

منهجية صندوق الرمل

ظل مصطلح "صندوق الرمل" يُستخدَم لعقود في هندسة البرمجيات لوصف مساحة تسمح للمطورين باختبار تعليمات برمجية جديدة قبل نشرها. كما ظل هذا المفهوم يُستخدم أيضًا في قطاعات أخرى، بما في ذلك استخدامه من قِبَل EdTech Hub، التي قامت بتطوير منهجية صندوق الرمل بحيث تركز على تطبيقه في مبادرات تكنولوجيا التعليم (Rahman et al. 2021)[2].

تخلق طريقة صندوق الرمل مساحة يمكن فيها اختبار التدخلات التي تعمل في ظل ظروف عدم اليقين وتكرارها، ويسعى هذا المنهج من خلال استخدام مزيج من وسائل البحث والتصميم إلى تمكين منفذيه من تطبيق ما يتوصلون إليه من نتائج، ثم إعادة تقييم تلك النتائج بطريقة سريعة وتكرارية. حتى يتمكن صندوق الرمل من إتاحة عملية التعلم والتكييف وتغيير نطاق التطبيق، فإنه يدمج عناصر من التنبؤ العكسي (Robinson 1990) وبدء التشغيل البسيط (Chang 2019) والتصميم المتمحور حول المستخدم ومنهجية أجايل (Kaiser 2019) والابتكار السلوكي (Simpson 2019).

أهم الخطوات التي ينطوي عليها أسلوب صندوق الرمل كما يلي:

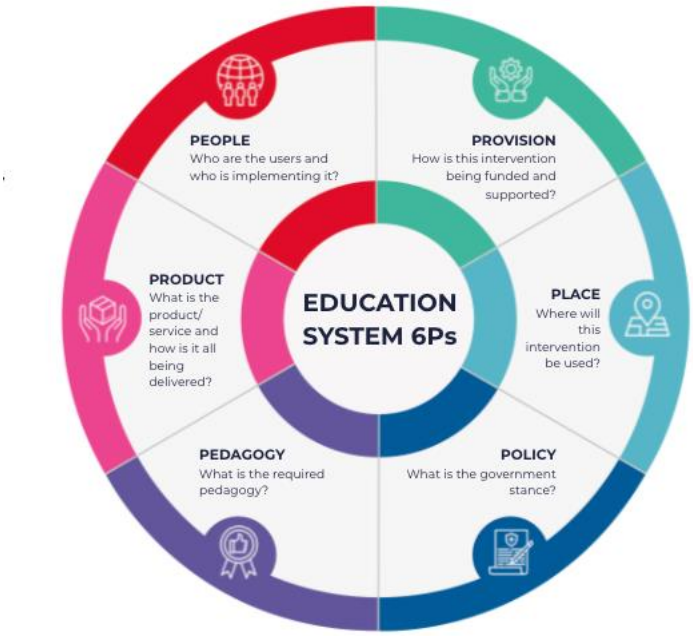
1- صياغة الأثر المرغوب فيه للتدخل واستنباط الفرضيات الحاسمة

يركز نموذج صندوق الرمل أساسًا على التعامل مع مشكلة وإحداث أثر، بدلاً من تقييم منتج أو حل معين، وللتمكن من فعل ذلك ، يقوم فريق من أصحاب المصلحة أولاً بصياغة فرضية للتدخل، ويُعَد هذا منهجية للتنبؤ العكسي التي توجه جهود الفريق نحو مستقبل مرغوب فيه، ينطلق منه بعد ذلك إلى العمل بطريقة عكسية وصولاً إلى الحالة الراهنة، وذلك بدلاً من تحقيق مكاسب هامشية مستقبلية. يحدد الفريق الفرضية أو "الفكرة المهمة"، ثم يدرس ما هو ملائم لنجاح الفكرة. يمكن القيام بهذا باستخدام صيغة فرضية تصميم -"لو أننا... حينئذٍ..."- أو عن طريق إنشاء نظرية للتغيير لهذا التدخل. تتمثل الخطوة التالية من منهج صندوق الرمل في جمع الأدلة لتأكيد (ونفي) صحة الفرضيات التي تعتمد عليها الفرضية. الافتراض هو أمر يجب أن يكون صحيحًا حتى ينجح التدخل (Chang 2019).

تكنولوجيا التعليم موجودة داخل منظومات معقدة ومشرذمة عادةً، ولكي يؤخذ ذلك في الاعتبار، تقترح EdTech Hub نموذجًا يتجاوز حدود مجرد اختبار العناصر الفنية لأي تدخل، ويأخذ في الاعتبار المنظومة الأوسع للعوامل التي ينبغي لها أن تعمل معًا من أجل إحداث أثر على نطاق واسع؛ ولذلك يتم تشجيع المتخصصين على التعرف على الافتراضات التي قد تؤثر على التدخل في المنظومة التعليمية بمختلف جوانبها من خلال استخدام إطار 6Ps (وعناصره الستة هي الأفراد والمُنتَج وعلم التربية والسياسة والمكان وتقديم التدخل) (انظر شكل رقم 1).

[2] EdTech Hub عبارة عن شراكة بحثية عالمية تعمل على إيجاد أدلة تساعد على اتخاذ القرارات في مجال تكنولوجيا التعليم.

شكل رقم 1: إطار 6Ps: إطار عمل لدراسة منظومة التعليم



2- تصميم تجارب بسيطة لاختبار الافتراضات

يتم ترتيب الافتراضات من حيث الأولوية من الأكثر إلى الأقل أهمية؛ حيث تكون الافتراضات الأكثر أهمية هي تلك التي يمكنها تقويض المشروع برمته إذا ثبت عدم صحتها. ثم يتم تصميم التجارب لاختبار الافتراضات الأكثر أهمية. التجربة عبارة عن أصغر دفعة من العمل يمكن القيام بها للحصول على تغذية عكسية مفيدة تساعد على تكرار التدخل (Murray and Ma 2015). هذا المنهج مُستَمَد من الطريقة البسيطة، وهي منهج يُستخدم في تطوير منتجات جديدة، يُرتِّب دورات التغذية العكسية من حيث الأولوية، ويُسرّع من وتيرة معرفة ما هو ملائم (Chang 2019). يقوم الأخصائيون أنفسهم بتصميم التجارب وإجرائها واستخلاص المعلومات باستخدام الطرق المناسبة لجمع البيانات: سواء كمية أو نوعية، أو أساسية أو ثانوية، أو وصفية أو تجريبية. تتفاوت التجارب من حيث طول مدتها؛ ففي بداية صندوق الرمل، حيث يكون عدم اليقين بشأن أساسيات فكرة معينة ما يزال مرتفعًا، عادة ما تكون التجارب قصيرة وغير مكلفة، يزيد الاستثمار المالي والوقت تماشيًا مع زيادة الثقة في صحة الافتراضات ونجاعة التدخل. أخيرًا، تُصمم التجارب بحيث توفر رؤى واضحة قابلة للقياس لسلوك الناس في الواقع، بدلاً من الآراء والادعاءات.

3- التفكير والتعلم والتكرار على مدد منتظمة

يتمحور نموذج صندوق الرمل حول أهمية التكرار والتكييف طوال عملية التطبيق؛ إذ يشتمل المنهج على لحظات رسمية خلال مدة البرنامج تسمح للمختصين بالتركيز على التعليم، وإيجاد مساحة لتغيير الخطط؛ فنجد التجارب مُجمَّعَة في "دورات متكررة"، وهو مصطلح يستخدم في منهجيات أجايل لوصف "مدة قصيرة مؤطرة زمنيًا يعمل فيها فريق سكروم على الانتهاء من قدر محدد من العمل" (Rehkopf 2022)[3]. ويعكف الفريق بين كل دورة متكررة والأخرى على استخلاص الدروس المستفادة، ويستخدم هذه المعلومات في مراجعة الدورة المتكررة التالية وإعادة تصميمها.

[3] يقوم فريق سكروم بتوزيع الممارسات التي تركز على التواصل اليومي وإعادة التقييم المرن للخطط.

صندوق رمل عزيمة عملياً

مركز جسور يدعم الأطفال اللاجئين السوريين المتسربين من المدارس الذين يعيشون في لبنان باستمرار منذ 2013 من خلال برنامج تعليم اللاجئين التابع له بهدف إعادتهم إلى التعليم المدرسي النظامي[4]. ويُعَد لبنان البلد الذي يستضيف أكبر معدل للاجئين لكل مواطن في العالم (المفوضية العليا للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين 2022). ظلت أزمة اللاجئين منذ اندلاعها في 2011-2012 مرادفًا لأزمة في التعليم؛ فوفقًا لبيانات الأمم المتحدة للعام الدراسي الأخير قبل جائحة كوفيد (2018-2019) قُدِّرَ عدد اللاجئين السوريين في سن المدرسة بـ 666491؛ 42 في المائة فقط منهم يذهبون إلى المدرسة (المجلس النرويجي للاجئين 2020، 4).

رغم محاولات تزويد اللاجئين السوريين بالقدرة على التعلم، ظلت منظومة المدارس العامة اللبنانية تكافح من أجل استيعاب الأعداد الكبيرة من الأطفال في سن المدرسة. وقد اضطلعت مؤسسات غير حكومية، بما فيها جسور، بدور مهم في الحيلولة دون تحول الأطفال اللاجئين إلى جزء من جيل ضائع من خلال توفير تعليم غير رسمي.

عادةً ما يُنفَّذ برنامج جسور لتعليم اللاجئين من خلال ثلاثة مراكز تعليمية، لكن عقب تفشي جائحة كوفيد-19 في مارس 2020، تحول مركز جسور إلى التعليم من خلال الإنترنت عن طريق إنشاء برنامج جديد يستخدم WhatsApp، وأُطلِقَ على هذا البرنامج الجديد اسم "عزيمة"، ومعنى الكلمة بالعربية "عزيمة"، في إشارة إلى عزيمة الأطفال على مواصلة التعليم.

جرى تطوير برنامج عزيمة على عجل، واعتمد على المعلمين في إرسال دروس ومواد مصورة فيديو إلى طلابهم عن طريق WhatsApp. كان الواجب المنزلي يُرسَل إلى الطلاب للقيام به وإعادته للتصحيح والحصول على ملاحظات تقييمية عليه، واعتمد المعلمون على الواجبات المنزلية التي قام بها الطلاب في تسجيل الحضور. كان الهدف يتمثل في الحفاظ على الفرص التعليمية الراهنة أمام الأطفال، وفرصتهم المستقبلية في الحصول على تعليم جيد. بوجهٍ عام، بدا النموذج المبدئي لـWhatsApp ناجحًا، لكنَّ حضور بعض الطلاب كان ضعيفًا، في إشارة إلى الصعوبات التي واجهتهم في المشاركة في البرنامج.

شكل مركز جسور وEdTech Hub شراكة بهدف دراسة برنامج عزيمة وتنقيحه باستخدام أسلوب صندوق الرمل أثناء الاستجابة لمدى إلحاح تلك الأزمة. بدأ الشركاء بصياغة الفرضية التالية: "لو أننا وفرنا للأطفال اللاجئين المتسربين من المدرسة الدروس والمهام المكلفين بها عن طريق WhatsApp في المستوى الابتدائي، وأشركنا مقدمي الرعاية القائمين عليهم، فسوف يصبح الأطفال قادرين على مواصلة تعليمهم، وتتعاظم فرصهم في الحصول على تعليم رسمي مستقبلاً".

صيغَت الافتراضات، وصُمِّمَت التجارب من خلال سلسلة من ورش العمل المشتركة بين جسور وEdTech Hub، واستخدم فريق العمل في المؤسستين أداة التدقيق 6Ps (EdTech Hub 2022) لدراسة كل عنصر من عناصر المنظومة التعليمية، وتقييم مستوى اليقين في مختلف أجزاء التدخل. لقد صاغوا الافتراضات بالأخذ في الاعتبار إجابات الأسئلة المتعلقة بـ6Ps، والهدف المنشود من البرنامج، وملاحظات الفريق، ونتائج برنامج عزيمة. وتم تحديد افتراضات مهمة لكل عنصر من عناصر إطار 6Ps، وقام المشاركون في ورشة العمل بترتيبها من الأكثر إلى الأقل أهمية، وتم منح الأولوية للأكثر أهمية لإخضاعها لتجارب صُمِّمَت خصيصًا لاختبار كل منها. اعتمدت عملية تطوير التجارب على مزيجٍ من المعارف الميدانية والبحثية لدى طاقم جسور، وعلى خبرات فريق EdTech Hub في الابتكار.

يستعرض الجدول رقم 1 المجموعة الكاملة للتجارب الستة، وعلاقتها بالافتراضات المهمة داخل إطار 6Ps.

[4] نجح مركز جسور في تسجيل 4631 من أطفال اللاجئين السوريين في مدارسه حتى الآن.

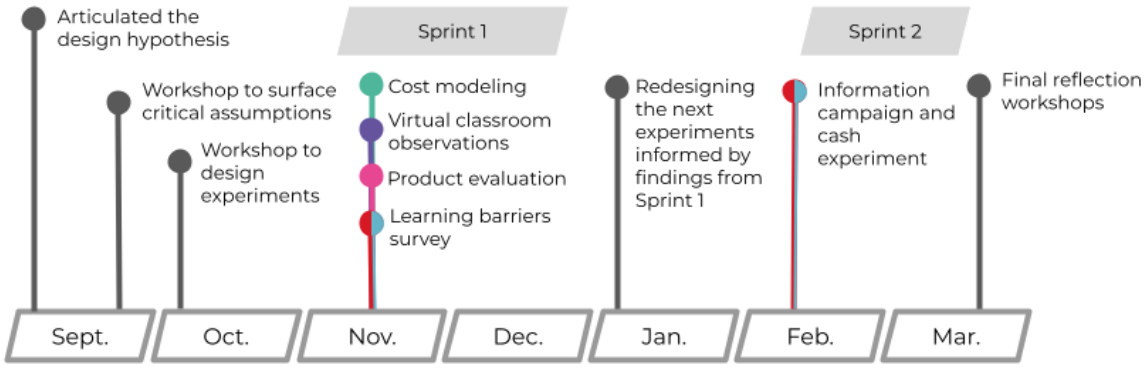
جدول رقم 1: نظرة عامة على الافتراضات المهمة والتجارب وأساليب البحث

إطار 6Ps	الافتراضات	التجارب وأساليب البحث
علم التربية	المعلمون مُجهَّزون فنيًا وتربويًا لتقديم التعليم عن بُعد، ويشمل ذلك الإرشاد وإنشاء المحتوى بأنفسهم بهدف تعظيم الأثر.	فهم التطبيق العملي لممارسات المعلم من خلال **الملاحظة والتقييم في الفصول الدراسية.**
المنتج	WhatsApp أفضل منصة للتعليم من خلال الإنترنت للمستفيدين في سياق إغلاقات المدارس، أو للأطفال المتسربين من المدرسة.	اختبار مدى ملاءمة WhatsApp، والتعرف على ذلك من خلال **تقييم معايير الأداة.**
الأفراد	أولياء الأمور مهتمون بدعم تعليم أبنائهم عن بُعد لو أُتيحَت لهم الموارد والدعم.	اختبار كيفية التخفيف من القيود التي تحول دون مشاركة الدارسين، واشتمل ذلك على إجراء **استبيان شمل الطلاب غير المشاركين ومقدمي الرعاية لهم**، واختبار تدخلين اثنين، وهما: **حملة تثقيفية قصيرة، ومنحة نقدية لمرة واحدة.**
المكان		
تقديم التدخل	يمكن استخدام WhatsApp مع دعمٍ إضافي بصورة تحقق الكفاءة **من حيث التكلفة** لضمان المخرجات التعليمية في مختلف المجموعات كلها.	نمذجة تكاليف البرنامج عن طريق تطبيق أدوات **نمذجة الكفاءة من حيث التكلفة.**

ملحوظة: اعتُبِرَ العنصر السادس، وهو السياسة خارج النطاق في ضوء توقيت صندوق الرمل هذا.

تم توسيع نطاق صندوق رمل عزيمة من سبتمبر 2020 إلى مارس 2021، وتم إدراج دورتين متكررتين (شكل رقم 2).

شكل رقم 2: نظرة عامة على الجدول الزمني للأنشطة التي اضطُلِعَ بها أثناء صندوق الرمل



ركزت الدورة المتكررة الأولى على التعرف على الافتراضات في إطار 6Ps كله بغرض استيعاب أي الافتراضات تتمتع بأعلى مستوى من عدم اليقين، وأين يحقق استثمار الموارد الإضافية أعلى فائدة في أي فحص مستقبلي.

تجارب الدورة المتكررة الأولى

التجربة الأولى: تقديم التدخل – نمذجة التكلفة

الأسلوب: جمعنا بيانات تتعلق بالتكاليف والنفقات المباشرة للبرنامج، فضلاً عن التكاليف المقدرة للنماذج البديلة بغرض تقييم تكاليف التدخلات المختلفة (مثل مستلزمات التعليم التي تُؤخَذ المنزل والمبالغ النقدية والإنترنت والأجهزة وتدخلات الحملات التثقيفية)[5].

النتيجة: كانت أعلى التكاليف من نصيب باقات البيانات وأجور المعلمين، وكلاهما لازم لفاعلية النموذج؛ ومن ثم، لم يكن بالإمكان تحقيق إلا وفورات قليلة من دون التعرف أكثر على الاحتياجات والعناصر المختلفة لبرنامج عزيمة. هناك حاجة إلى المزيد من العمل لفهم كيفية تقليل التكاليف من أجل جذب المانحين مع الحفاظ في الوقت ذاته على مشاركة الطلاب وتعلمهم.

التجربة الثانية: علم التربية – ملاحظات الفصول الدراسية الافتراضية

الأسلوب: خضعت مجموعة الفصل الدراسي على WhatsApp للمتابعة على مدار أسبوع واحد، وقام اثنان من المقيمين أحدهما من فريق صندوق الرمل والآخر من طاقم جسور بملاحظة كل واحد من معلمي جسور الـ29. استخدم المقيمون أداة مخصصة لملاحظة الفصل الدراسي تعتمد على أداة Teach Primary الخاصة بالبنك الدولي (2019)، وتمت مقارنة الدرجات وملاحظات الملاحظين بنتائج العام الدراسي السابق (وقت بداية التعليم عن بُعد) لتقييم الإنجاز المحقق.

النتيجة: لوحظ وجود تحسُّن عام؛ فحصل 14 معلمًا على تقدير "جيد"، بينما حصل 11 معلمًا على تقدير "جيد جدًا"، وحصل 4 معلمين على تقدير "ممتاز"، اشارت هذه المعلومات أن المعلمين كانوا يطبقون التدريب الذي تلقوه. قدمت هذه الموجودات دليلاً على أنه يمكن مع توفير التدريب الكافي والمتابعة المستمرة بناء قدرات المعلمين لتحقيق الانتقال إلى التعليم عن بُعد.

التجربة الثالثة: المُنتَج – اختبار استدامة WhatsApp

الأسلوب: تم إختيار تطبيق WhatsApp بوصفه منصة التعليم عن بُعد بسبب انتشاره بين مجتمع اللاجئين في لبنان واعتيادهم عليه. ولتقييم مدى ملاءمته للبرنامج بصفة عامة، وُضِعَت مجموعة من المعايير المرغوب فيها استنادًا إلى بحث موجود بالفعل (Jordan and Mitchell 2020)، وتولى ثلاثة مقيمين من فريق صندوق الرمل تطبيقها. ركزت المعايير على الوظيفة -أي ما نريده من الأداة المثالية أن تفعل- والعوامل المرتبطة بالسياق -أي ما العوامل الخاصة تحديدًا بالسياق التي قد تؤثر على اختيار الأداة. تم إدراج وتقييم ما مجموعه 23 معيارًا لتحديد ما إذا كان التعليم الذي يقدمه برنامج عزيمة حاليًا يحققها أم لا (Khalayleh 2021).

النتيجة: حصلت غالبية المعايير على درجة كونها متحققة في التعليم الذي يقدمه برنامج عزيمة حاليًا، ولم يكن منها إلا معيارين غير قابلين للتحقيق فقط. يشير هذا إلى أنه بالإمكان استخدام WhatsApp في تنفيذ التعليم عن بُعد، وأنه بالإمكان

[5] يشير مصطلح "الإنترنت" إلى تقديم باقة بيانات تسمح بالوصول إلى الإنترنت. أما مصطلح "الأجهزة" فيشير إلى توفير مكونات صلبة للأجهزة. ويُقصَد بـ"الإنترنت والأجهزة" توفير باقة بيانات ومكونات صلبة للأجهزة معًا.

التعرف على غالبية جوانب التحسين دون تغيير الأداة. لكنَّ النتائج أشارت إلى وجود دور لأدوات تكميلية لسد بعض الفجوات، مثل Google Drive بغرض تنظيم المحتوى.

التجربة الرابعة: الأفراد والمكان – استبيان معوقات التعليم

الأسلوب: لإدراك الأسباب التي تقف وراء عدم مشاركة بعض الطلاب، وُجِّهَ استبيان للطلاب الذين سُجِّلوا في برنامج عزيمة لكنهم لم يشاركوا فيه (تم تعريف عدم المشاركة على أنه المشاركة في البرنامج بمعدل 0 في المئة لمدة ستة أسابيع) وللقائمين على رعايتهم. وُجِّهَ الاستبيان إلى المواقع الثلاثة كلها التي تعمل فيها جسور، وتمكنا من استبيان جميع الطلاب غير المشاركين (ن = 196).

النتيجة: أظهرت النتائج أن الوصول إلى أجهزة كان هو أكبر عائق، ومع أن 88 في المئة من أسر اللاجئين بوسعهم الوصول إلى هاتف ذكي، فإن هذا لم يُتَرجَم دائمًا إلى المشاركة؛ فالجهاز الوحيد (بوجهٍ عام) الذي كان في استطاعة الكثير من الأسر، كان عائل الأسرة في حاجة إليه للوفاء بأولويته القصوى المتمثلة في توفير عمل والوفاء بمتطلباته.

تمخضت تجارب الدورة المتكررة الأولى عن التوصل إلى دليل يؤكد صحة افتراضات البرنامج بشأن علم التربية والمُنتَج وتقديم التدخل. على الجانب الآخر، وفر الاستبيان المعلومات اللازمة لاتخاذ قرار بمواصلة استكشاف افتراضاتنا بشأن الأفراد والمكان، وفهم كيفية التخفيف من المعوقات التي تعترض مشاركة الأطفال بأكثر فاعلية. صُمِّمَت تجربتان في الدورة المتكررة الثانية لاختبار افتراض اهتمام أولياء الأمور بدعم تعليم أبنائهم، والوقوف على الموارد والدعم الذي يمكنهم من القيام بذلك.

تجارب الدورة المتكررة الثانية

التجربة الخامسة: الأفراد والمكان – الحملات التثقيفية

الأسلوب: تم تصميم حملة تثقيفية بمواصفات خاصة بغرض بعث نصائح لأولياء الأمور بشأن أمور عملية بوسعهم القيام بها لمساعدة أبنائهم على التعلم في المنزل، وبُعِثَ بسلسلة من الرسائل الأسبوعية عن طريق ملاحظة صوتية وفيديو على مدار أربعة أسابيع.

النتيجة: استهدفت الحملة التثقيفية 916 أسرة (جميعها من أسر طلاب جسور)، لكن لم يتفاعل مع محتواها إلا 66 في المائة (ن = 602) فقط. من بين هولاء، 65 في المائة وجدوا المعلومات مفيدة، وذكروا أنهم عدَّلوا من سلوكهم نتيجة لها. لكننا لم نلاحظ أي زيادة ملحوظة في مشاركة الأطفال، وهو ما قد يكون راجعًا إلى أن الحملة لم تتعامل مع السبب الجذري للمشكلة، أو الحاجة إلى إطار زمني أطول حتى نلاحظ الأثر الكامل للتغيرات السلوكية لدى الأطفال.

التجربة السادسة: الأفراد والمكان – تجربة المبالغ النقدية

الأسلوب: في واحدة من المستوطنات غير الرسمية، قُدِّمَ لجميع الأسر فيها وعددها 194 أسرة مِنَح بسيطة وغير مشروطة بقيمة 25 دولارًا لينفقوها كيفما أرادوا[6]. وعُرِضت على الأسر قبل توزيع الأموال الخيارات الآتية صراحة: الاحتفاظ بالمبلغ، أو استئجار هاتف وشريحة بيانات، أو استئجار هاتف فقط، أو شراء شريحة بيانات فقط. تمت بعد ذلك متابعة الأثر على مشاركة الأطفال من خلال نموذج تغذية راجعة، وتتبع الحضور، ومقابلات شخصية عميقة.

[6] وُزِّعَت المِنَح على جميع أسر طلاب جسور الموجودة في المستوطنة بغض النظر عن حضور الطفل أو نتائج أدائه.

النتيجة: نتيجة لتوزيع المبالغ النقدية، زادت المشاركة في التعليم باستخدام WhatsApp بنسبة 16 في المئة (بلغت 64%، مقارنة بـ48% في المتوسط قبل التجربة). قررت غالبية الأسر (58%) استخدام المبلغ النقدي في جهاز و/أو باقة بيانات. كان للجمع بين استئجار هاتف وباقة بيانات الأثر الأكبر، كما لاحظنا من خلال أعلى زيادة في المشاركة في التعليم. قفز حضور الطلاب الذين اختارت أسرهم بديل الهاتف والبيانات إلى 78% بعد التجربة من 50% في المتوسط قبل التجربة.

جاءت النتائج المجمعة من التجارب 4 و5 و6 لتدعم الافتراض أن أولياء الأمور يعطون الأولوية لتعليم أبنائهم عندما يُمنحون الدعم للقيام بذلك. تشير هذه النتائج إلى إمكانية التوسع في حلول مثل المساعدة النقدية غير المشروطة للتعامل مع مشكلة مشاركة الأطفال المحرومين في التعليم عن بُعد.

في نهاية صندوق الرمل، عقد الفريق ورشة عمل أخيرة فكر فيها في بدائل توسيع البرنامج، والمسارات المستقبلية الممكنة، بما في ذلك تكييف برنامج عزيمة ليستهدف بصفة دائمة الأطفال المتسربين من المدرسة في العام الدراسي التالي عندما خُفِّفَت قيود الإغلاق وعاد طلاب جسور إلى الفصول الدراسية المادية.

الانتقاد الشخصي

عرضنا في هذه المذكرة الميدانية دراسة حالة لتطبيق نموذج صندوق الرمل، وهو منهج جديد لتطوير وتنقيح برنامج تعليمي في سياق طوارئ بسرعة. توضح هذه الدراسة أن نموذج صندوق الرمل يوفر وسيلة مفيدة منخفضة التكلفة وسريعة لإجراء أبحاث تُستخدم في إثراء التكرارات طوال مدة تنفيذ البرنامج.

إن منهج صندوق الرمل يضع القائمين على التنفيذ أنفسهم في دور الباحث، الأمر الذي ربما يشكل بعض المخاطر أو جوانب الضعف؛ فالأخصائيون ربما لا يتوافر لديهم الوقت لجمع البيانات بنفس القدر من الانضباط كأولئك الذين يجرون مشروعًا بحثيًا مألوفًا بصورة أكبر، وربما لا يمتلكون المهارات البحثية اللازمة. كذلك ربما ينجم عن تقييم الأخصائيين لمشروعاتهم الخاصة مخاطر التحيز، وإثارة الشكوك حول استقلالية البحث. على الجانب الآخر، يمكن لصناديق الرمل أن تمكن الأفراد من النظر إلى ممارساتهم بمنظور جديد، والتركيز على إيجاد أدلة ذات قيمة عملية كلٍّ في سياقه بالتحديد.

تؤدي صناديق الرمال إلى إنتاج أدلة مرتبطة كثيرًا بالسياق، وتركز على تكرار تدخل بعينه؛ ونتيجة لهذا، فلا يجوز تعميم أي استدلالات من البيانات المتولدة، بل ينبغي فحصها بعناية قبل تطبيقها في سياقات أخرى. لكن يظل منهج صندوق الرمل في حد ذاته على درجة عالية من المرونة وإمكانية النقل؛ إذ إن التفكير والتكرار هما جوهره. إن الاعتماد على الوقت في استنباط افتراضات مهمة وإعادة التقييم مع ظهور رؤى جديدة أثناء التكرارات يمثلان مبدأين يمكن تطبيقهما على مجموعة كبيرة من الأوضاع. لقد أتاح لنا العمل في دورات متكررة فرصة التوقف بصورة متكررة والتفكير معًا فيما كنا نتعلمه، واستخدام هذه الرؤى في إثراء الخطوات والتجارب التالية. على سبيل المثال، شهدت طبيعة تجاربنا تغيرات جذريًا تمامًا بين الدورة المتكررة الأولى والثانية بعدما أدركنا أهمية التعرف بصورة تامة على ما يحتاجه التخفيف من معوقات المشاركة.

كذلك وفر إطار 6Ps طريقة منهجية للتفكير في مجموعة من العوامل التي قد تتقاطع في أي تطبيق لتكنولوجيا التعليم، وهو أداة قابلة للنقل للتفكير في هذه المشكلات في سياقات مختلفة. في هذا الإطار، يمكن تكييف تجارب أو أساليب معينة منتقاة لجمع البيانات بما يلائم سياق معين (Rahman et al. 2021)؛ ومن ثم، هناك إمكانية لتطبيق منهج صندوق الرمل في مجموعة كبيرة من سياقات التعليم، ولا سيما عندما لا يتوافر دليل قائم وتكون ثمة حاجة إلى اتخاذ إجراء عاجل.

شكر وتقدير

نتقدم بالشكر لفريق جسور لتجربة هذا المنهج الجديد، والسماح لنا بمشاركة رؤى من النتائج في هذه المذكرة الميدانية. كما نتقدم بالشكر للمفوضية العليا للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين على توجيهاتها على مدار تطبيق صندوق الرمل. ونشكر أيضًا وزارة الخارجية وشؤون الكومنولث في للمملكة المتحدة، ومؤسسة بيل وملينداغيتس على تمويل هذا العمل من خلال EdTech Hub. وعلى رأس الجميع، نعبر عن جزيل امتناننا لتعاون المعلمين وأولياء الأمور والطلاب في مخيمات اللاجئين في لبنان، الذين لولاهم لما كان قام هذا العمل.

المراجع

Chang, Ann Mei. 2019. *Lean Impact: How to Innovate for Radically Greater Social Good.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Crawfurd, Lee, Susannah Hares, Ana Minardi, and Justin Sandefur. 2021. "Understanding Education Policy Preferences: Survey Experiments with Policymakers in 35 Developing Countries." Working Paper 596. Washington, DC: Center for Global Development. https://www.cgdev.org/sites/default/files/understanding-education-policy-preferences-survey-experiments-policymakers-35-developing.pdf.

Cukurova, Mutlu, Rosemary Luckin, and Alison Clark-Wilson. 2019. "Creating the Golden Triangle of Evidence-Informed Education Technology with EDUCATE." *British Journal of Educational Technology* 50 (2): 490-504. https://doi.org/10.1111/bjet.12727.

EdTech Hub. 2022. "How to Ensure EdTech Interventions Take into Account the Whole Education System". *EdTech Hub*, August 31, 2022. https://edtechhub.org/2022/08/31/how-to-ensure-edtech-interventions-take-into-account-the-whole-education-system/.

Hale, Thomas, Noam Angrist, Raphael Goldszmidt, Beatriz Kira, Anna Petherick, Toby Phillips, Samuel Webster et al. 2021. "A Global Panel Database of Pandemic Policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker)." *Nature Human Behaviour* 5 (4): 529-38. https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8.

Hennessy, Sara, Katy Jordan, Daniel A. Wagner, and EdTech Hub Team. 2021. "Problem Analysis and Focus of EdTech Hub's Work: Technology in Education in Low- and Middle-Income Countries." *EdTech Hub.* https://doi.org/10.5281/zenodo.4332693.

Jordan, Katy, and Joel Mitchell. 2020. "Messaging Apps, SMS, and Social Media: A Rapid Evidence Review." *EdTech Hub.* https://doi.org/10.5281/zenodo.4556938.

Kaiser, Caleb. 2019. "What Is Agile Methodology: A Primer on Moving Fast." *AngelList* (blog). August 28, 2019. https://angel.co/blog/agile-methodology-a-primer-on-moving-fast.

Khalayleh, Abdullah. 2021. "Determining the Suitability of WhatsApp for the Jusoor Azima Project." *EdTech Hub.* https://doi.org/10.5281/zenodo.4783101.

King, Melanie Rose Nova, Steve J. Rothberg, Ray J. Dawson, and Firat Batmaz. 2016. "Bridging the EdTech Evidence Gap: A Realist Evaluation Framework Refined for Complex Technology Initiatives." *Journal of Systems and Information Technology* 18 (1): 18-40. https://doi.org/10.1108/JSIT-06-2015-0059.

Murray, Peter, and Steve Ma. 2015. "The Promise of Lean Experimentation." *Stanford Social Innovation Review* 13 (3): 34-39. https://doi.org/10.48558/A24K-3949.

Norwegian Refugee Council. 2020. "The Obstacle Course: Barriers to Education for Syrian Refugee Children in Lebanon." Oslo: Norwegian Refugee Council. https://www.nrc.no/globalassets/pdf/reports/the-obstacle-course-barriers-to-education/the-obstacle-course_barriers-to-education.pdf.

Plaut, Daniel, Alice Carter, Miranda Dixon, and Taiye Salami. 2020. "EdTech Innovation for COVID-19: Insights from Our Global Call for Ideas." *EdTech Hub.* https://doi.org/10.5281/zenodo.4768571.

Rahman, Asad, Alice Carter, Daniel Plaut, Miranda Dixon, Taiye Salami, and Laurel Schmitt. 2021. "The Sandbox Handbook v1.0: A Guide to Growing and Testing EdTech Ideas." Working Paper 33. *EdTech Hub.* https://doi.org/10.5281/zenodo.5120788.

Rehkopf, Max. 2022. "Scrum Sprints." *Atlassian Agile Coach* (blog), September 9, 2022. https://www.atlassian.com/agile/scrum/sprints.

Robinson, John B. 1990. "Futures Under Glass: A Recipe for People Who Hate to Predict." *Futures* 22 (8): 820-42. https://doi.org/10.1016/0016-3287(90)90018-D.

Simpson, Lea. 2019. "Behavioural Innovation: Embracing Behavioural Science for Lasting Impact." *Brink* (blog), September 18, 2019. https://medium.com/hellobrink-co/behavioural-innovation-embracing-behavioural-science-for-lasting-impact-85d1d78688f4.

Tauson, Michaelle, and Luke Stannard. 2018. "EdTech for Learning in Emergencies and Displaced Settings: A Rigorous Review and Narrative Synthesis." London: Save the Children UK. https://resourcecentre.savethechildren.net/pdf/edtech-learning.pdf/.

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). 2022. "Lebanon at a Glance." https://www.unhcr.org/lb/at-a-glance.

World Bank. 2019. “Teach Primary: Helping Countries Track and Improve Teaching Quality.” Washington, DC: World Bank. https://www.worldbank.org/en/topic/education/brief/teach-helping-countries-track-and-improve-teaching-quality.

World Bank. 2021. “Urgent, Effective Action Required to Quell the Impact of COVID-19 on Education Worldwide.” Washington, DC: World Bank. https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2021/01/22/urgent-effective-action-required-to-quell-the-impact-of-covid-19-on-education-worldwide.