

Le Modèle Sandbox : Une Nouvelle Approche de l'itération Adoptée lors de la Mise en Œuvre d'un Programme d'Éducation d'Urgence au Liban pendant la Pandémie de COVID-19

Auteur(s): Michèle Boujikian, Alice Carter et Katy Jordan

Source: *Journal on Education in Emergencies*, Vol. 8, No. 3 (Décembre 2022), pp. 231-246

Publié par: Réseau Inter-agences pour l'Éducation en Situations d'Urgence (INEE)

URL stable: <http://hdl.handle.net/2451/63994>

DOI: <https://doi.org/10.33682/9kb6-r2xe>

RÉFÉRENCES:

Ceci est une publication en libre accès. La distribution est gratuite. Tout crédit doit être donné aux auteurs comme suit:

Boujikian, Michèle, Alice Carter et Katy Jordan. 2022. "Le Modèle Sandbox : Une Nouvelle Approche de l'itération Adoptée lors de la Mise en Œuvre d'un Programme d'Éducation d'Urgence au Liban pendant la Pandémie de COVID-19." *Journal on Education in Emergencies* 8 (3): 231-46. <https://doi.org/10.33682/9kb6-r2xe>.

Le *Journal on Education in Emergencies (JEiE)* publie les excellents travaux novateurs de chercheurs et de professionnels de l'éducation en situations d'urgence, définie au sens large comme des opportunités d'apprentissage de qualité pour tous les âges dans les situations de crises, y compris le développement de la petite enfance, l'éducation primaire et secondaire, l'éducation non-formelle, technique et vocationnelle, l'éducation supérieure et pour les adultes.

© 2022, Réseau Inter-agences pour l'Éducation en Situations d'Urgence (INEE).



Le *Journal on Education in Emergencies*, publié par le [Réseau Inter-agences pour l'Éducation en Situations d'Urgence \(INEE\)](#), est sous licence [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

LE MODÈLE SANDBOX : UNE NOUVELLE APPROCHE DE L'ITÉRATION ADOPTÉE LORS DE LA MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME D'ÉDUCATION D'URGENCE AU LIBAN PENDANT LA PANDÉMIE DE COVID-19

MICHÈLE BOUJIKIAN, ALICE CARTER ET KATY JORDAN

RÉSUMÉ

Le Programme d'Éducation pour les Réfugiés de Jusoor aide les enfants réfugiés syriens vivant au Liban à réintégrer le système scolaire formel. Lorsque les écoles ont fermé à cause de la pandémie de COVID-19, le programme pour les réfugiés a été adapté à l'apprentissage à distance à travers le développement d'Azima, un programme novateur utilisant WhatsApp qui a permis aux enfants de continuer leur apprentissage. Azima devait permettre une intervention immédiate dans cette situation d'urgence, tout en maintenant une offre éducative de qualité. L'enjeu était également de trouver un moyen efficace de tester et d'affiner rapidement son contenu. Pour y parvenir, une approche expérimentale innovante appelée « sandbox » a été adoptée. Un modèle sandbox fonctionne par cycles itératifs rapides et utilise différentes méthodes afin de tester rapidement les hypothèses d'un programme et déterminer comment il atteindra ses objectifs. Dans cette note de terrain, nous utilisons Azima comme cas d'étude pour rendre compte de notre expérience de l'application du modèle sandbox. Nous discutons des avantages et des limites de cette nouvelle approche dans l'utilisation des technologies de l'éducation en situation de crise.

Reçu le 14 août 2021 ; révisé le 8 août 2022 ; accepté le 19 août 2022 ; publié électroniquement en décembre 2022.

Journal on Education in Emergencies, Vol. 8, No. 3.

Copyright © 2022 par le Réseau Inter-agences pour l'Éducation en Situations d'Urgence (INEE).

ISSN 2518-6833

INTRODUCTION

La pandémie de COVID-19 qui a éclaté en mars 2020 a eu des répercussions bien au-delà du secteur de la santé. Le milieu de l'éducation a été particulièrement touché, la fermeture des écoles ayant constitué l'une des principales mesures mises en place par les gouvernements (Hale *et al.* 2021). D'après la Banque mondiale (2021), la pandémie « a provoqué la pire crise de l'éducation et des apprentissages depuis un siècle », perturbant la scolarité de 1,6 milliard d'enfants dans le monde. Les solutions mises en place immédiatement pour répondre à cette crise se sont souvent appuyées sur les technologies de l'éducation (« ed tech »), de nombreux gouvernements s'étant tournés vers des formats d'apprentissage à distance. Les appareils ont remplacé les salles de classe et les enfants, les enseignants et les parents ont dû rapidement s'adapter à un nouveau mode d'éducation.

Compte tenu de l'ampleur et de l'urgence de la crise, l'évaluation des programmes a souvent été dépriorisée. Le contexte d'urgence a également fait ressortir certains problèmes préexistants dans le domaine de l'ed tech, notamment le caractère inadapté des techniques d'évaluation et le manque d'études accessibles et compréhensibles (King *et al.* 2016 ; Cukurova, Luckin et Clark-Wilson 2019). Il y avait manifestement besoin de travaux d'évaluation et d'études d'impact à même de produire des données suffisamment rapidement de sorte que les praticiens puissent y recourir afin de prendre des décisions lorsque la situation nécessitait une action immédiate (Tauson et Stannard 2018).

Dans cette note de terrain, nous présentons le modèle sandbox qui intègre la recherche et la prise de décision fondée sur les résultats dans la mise en œuvre du programme. Le modèle utilise des cycles itératifs rapides destinés à évaluer une intervention et à opérer une triangulation afin d'identifier autant les éléments qui fonctionnent que les obstacles qui persistent tout au long de la mise en œuvre. Nous présentons le modèle sandbox à travers l'étude d'Azima, un programme développé par Jusoor utilisant WhatsApp qui a permis à des réfugiés au Liban de poursuivre leur éducation pendant la crise du COVID-19¹. Dans la prochaine section, nous expliquerons pourquoi il est nécessaire d'adopter d'autres approches d'évaluation et de recherche dans le domaine de l'ed tech et nous présenterons la méthodologie sandbox. Nous montrerons ensuite comment les composantes du modèle sandbox ont trouvé une application concrète dans le cas d'Azima. Enfin, nous ferons le bilan de cette expérience d'adoption d'une approche sandbox et

1 Jusoor est une organisation non gouvernementale internationale qui s'est donné pour mission d'« investir dans l'enfance et la jeunesse syriennes en vue d'un avenir meilleur ».

réfléchirons à l'intérêt qu'elle représente pour une prise de décision rapide, plus particulièrement dans le domaine de l'éducation en situation d'urgence.

LA NÉCESSITÉ D'ADOPTER UNE AUTRE APPROCHE

Les professionnels de l'éducation cherchent à trouver les moyens les plus rentables d'améliorer les résultats d'apprentissage. Historiquement, cela s'est traduit par un recours à des approches d'évaluation coûteuses et longues. L'une de ces approches est l'essai randomisé contrôlé, considéré comme le modèle de référence pour établir des inférences causales. Cependant, les décideurs, en particulier ceux qui opèrent dans des contextes défavorisés et hautement instables, sont de plus en plus en quête de formats de recherche adaptés à leur environnement (Crawford *et al.* 2021).

Par ailleurs, il existe souvent un décalage entre le monde universitaire qui produit les données, et les professionnels du domaine, censés agir en fonction de ces dernières. Les professionnels peuvent avoir l'impression que les données produites par les chercheurs lors des études d'évaluation ne sont pas accessibles, ce qui limite leur utilisation dans la prise de décisions (Hennessy *et al.* 2021). De plus, les évaluations ont généralement lieu à la fin d'un projet ; elles étudient l'impact des activités une fois terminées, mais ne sont pas conçues pour servir à de futures itérations de l'intervention.

Au vu de tous ces éléments, nous soutenons qu'il est nécessaire d'avoir recours à des méthodologies plus adaptées aux besoins des intervenants mettant en œuvre les technologies éducatives. Dans le secteur du numérique, les bonnes pratiques tendent à encourager les acteurs à prendre eux-mêmes l'initiative de produire des données, à travailler en équipes pluridisciplinaires et à réaliser des évaluations formatives à partir desquelles ils pourront effectuer en temps opportun des itérations efficaces. Il est possible d'emprunter ce type de méthodes et d'approches, et de les adapter au secteur de l'éducation.

LA MÉTHODOLOGIE SANDBOX

Le terme « sandbox » (« bac à sable » en français) est utilisé depuis des dizaines d'années dans l'ingénierie logicielle pour décrire un espace permettant aux développeurs de tester un nouveau code avant de le déployer. Le concept a également été mobilisé dans d'autres secteurs, notamment par le EdTech Hub,

qui a développé la méthodologie sandbox afin de l'appliquer dans des initiatives ed tech (Rahman *et al.* 2021²).

La méthode sandbox offre un espace permettant de tester et d'itérer les interventions déployées dans des conditions incertaines. L'approche, qui combine plusieurs méthodes de recherche et de conception, permet à ceux qui mettent en œuvre un programme de mettre leurs résultats en pratique, puis de les réévaluer rapidement et de manière itérative. Afin de permettre l'apprentissage, l'adaptation et le développement à plus grande échelle au cours de la mise en œuvre, le modèle sandbox combine des éléments de « backcasting » (Robinson 1990), de « lean start-up » (Chang 2019), de conception centrée sur l'utilisateur, de méthodologie agile (Kaiser 2019) et d'innovation comportementale (Simpson 2019).

Les principales étapes de la méthode sandbox consistent à :

1. Définir l'impact souhaité de l'intervention et identifier les hypothèses critiques

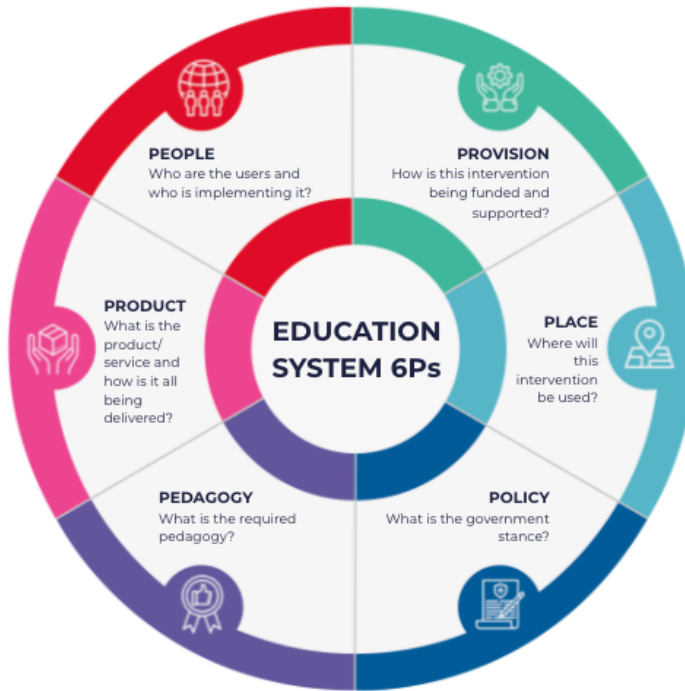
Le principal objectif du modèle sandbox n'est pas d'évaluer un produit ou une solution, mais de résoudre un problème et de produire un impact. Pour y parvenir, une équipe d'intervenants doit d'abord formuler une hypothèse principale ; il s'agit d'une méthodologie de backcasting (« travail à rebours » en français), qui, au lieu d'avancer par gains marginaux, oriente les efforts de l'équipe vers un résultat final souhaité, à partir duquel elle opère ensuite à rebours en revenant vers l'état actuel. L'équipe détermine l'hypothèse principale, ou « grande idée », et examine ensuite ce qui doit être vrai pour que cette idée fonctionne. Pour cela, elle peut utiliser un format de conception d'hypothèse de type « Si nous... alors... » ou bien créer une théorie du changement pour l'intervention. L'étape suivante de l'approche sandbox consiste à recueillir des éléments permettant de valider (ou d'invalider) les hypothèses qui sous-tendent l'hypothèse principale. Une hypothèse doit être vraie pour que l'intervention fonctionne (Chang 2019).

Les technologies de l'éducation opèrent au sein de systèmes complexes et souvent fragmentés. C'est pourquoi le EdTech Hub propose un modèle qui ne teste pas uniquement les composantes techniques d'une intervention mais qui prend en compte l'ensemble du système de facteurs devant fonctionner ensemble afin de produire un impact à grande échelle. Les intervenants sont invités à se servir du cadre conceptuel des 6P (personnes, produit, pédagogie, politique, lieu [« place »

² Le EdTech Hub consiste en un partenariat international de recherche ayant pour mission de produire des données afin de faciliter la prise de décision dans le domaine des technologies éducatives.

en anglais] et dotation [« *provision* »]) (Plaut *et al.* 2020), afin d'identifier des hypothèses qui tiennent compte de tous les aspects du système éducatif susceptibles de jouer un rôle dans l'intervention (voir Figure 1).

Figure 1 : Les 6P – un cadre conceptuel permettant d'appréhender le système éducatif



2. Concevoir des expériences de type « lean » pour tester les hypothèses

Les hypothèses sont classées par ordre de priorité, de la plus critique à la moins critique – les hypothèses les plus critiques étant celles qui compromettraient l'ensemble du projet si elles venaient à être invalidées. Des expériences sont ensuite conçues pour tester les hypothèses les plus critiques. Une expérience est définie comme la plus petite quantité de travail pouvant être réalisée pour obtenir des informations permettant d'itérer une intervention (Murray et Ma 2015). Cette approche est tirée de la méthode « lean », une approche issue du développement de nouveaux produits axée sur les boucles de feedback qui permet d'identifier plus rapidement ce qui fonctionne (Chang 2019). Les praticiens conçoivent et conduisent eux-mêmes les expériences et mobilisent toutes les méthodes pertinentes de collecte des données : qualitatives ou quantitatives, primaires ou secondaires, descriptives ou expérimentales. La durée des expériences est variable. Au début d'une intervention sandbox, lorsque la valeur de l'idée n'est pas encore

bien déterminée, les expériences sont généralement courtes et peu coûteuses ; plus l'on a confiance en la validité des hypothèses et l'efficacité de l'intervention, plus l'on investit de temps et d'argent. Les expériences sont finalement conçues pour produire des données claires et mesurables sur le comportement réel des personnes, et non sur leurs opinions ou leurs déclarations.

3. **Faire le point, apprendre et itérer à intervalles réguliers**

Le modèle sandbox accorde une place centrale à l'itération et à l'adaptation tout au long du processus de mise en œuvre. L'approche intègre dans son programme des moments formels pendant lesquels les intervenants peuvent se concentrer sur ce qu'ils apprennent et avoir l'espace de modifier leurs plans. Les expériences sont regroupées par « sprints », un terme utilisé dans les méthodologies agiles pour décrire « une période courte et délimitée dans le temps pendant laquelle une équipe scrum³ s'efforce de réaliser une quantité de travail prédéterminée » (Rehkopf 2022). Entre chaque sprint, l'équipe réfléchit à ce qu'elle a appris et utilise ces informations pour examiner et redéfinir le sprint suivant.

LE SANDBOX AZIMA EN PRATIQUE

Jusoor intervient depuis 2013 auprès d'enfants réfugiés syriens non scolarisés vivant au Liban par le biais du Programme d'Éducation pour les Réfugiés, dont le but est de les réintégrer au système scolaire formel⁴. Le Liban est le pays comptant le plus grand nombre de réfugiés par habitant au monde (HCR 2022). Depuis son apparition en 2011-2012, la crise des réfugiés a été synonyme de crise de l'éducation. Les données des Nations Unies pour la dernière année scolaire avant la pandémie de COVID (2018-2019) évaluaient à 666 491 le nombre de réfugiés syriens en âge d'être scolarisés ; parmi eux, seuls 42 pour cent allaient à l'école (Conseil norvégien pour les réfugiés 2020, 4).

Malgré ses efforts pour fournir aux réfugiés syriens un accès à l'éducation, le système scolaire public libanais a du mal à absorber le grand nombre d'enfants en âge d'être scolarisés. À travers leur offre éducative non formelle, les organisations non gouvernementales, dont Jusoor, contribuent de manière importante à ce que les enfants réfugiés ne deviennent pas une génération perdue.

3 Une équipe scrum renvoie à des pratiques où les membres sont encouragés à communiquer au quotidien et à réévaluer les plans en toute flexibilité.

4 À ce jour, Jusoor a permis à 4 631 enfants réfugiés syriens de fréquenter ses écoles.

Le Programme d'Éducation pour les Réfugiés de Jusoor est en temps normal déployé dans trois centres éducatifs. Cependant, après l'apparition de la pandémie de COVID-19 en mars 2020, Jusoor est passé à l'apprentissage en ligne via la création d'un nouveau programme utilisant WhatsApp. Ce nouveau programme a été baptisé Azima, ce qui signifie « détermination » en arabe, en référence à la volonté des enfants de continuer leur apprentissage.

Le programme Azima a été développé rapidement. Il permettait aux enseignants d'envoyer des cours et du matériel vidéo à leurs élèves par l'intermédiaire de WhatsApp. Les élèves recevaient des devoirs qu'ils devaient renvoyer afin d'obtenir une correction et des commentaires. Les enseignants se basaient sur la remise des devoirs afin d'évaluer leur assiduité. L'objectif était de permettre aux enfants de continuer à apprendre pendant cette période et de préserver leurs chances de recevoir une éducation de qualité par la suite. Dans l'ensemble, le modèle WhatsApp initial a semblé fonctionner, mais certains élèves n'étaient pas très assidus, ce qui suggère qu'ils ont eu du mal à s'appropriier le programme.

Jusoor et le EdTech Hub ont formé un partenariat pour tester et affiner Azima à l'aide de la méthode sandbox tout en répondant à l'urgence de la crise. Les partenaires ont commencé par formuler l'hypothèse principale suivante : « Si nous fournissons des cours et des devoirs via WhatsApp aux enfants réfugiés non scolarisés de niveau primaire et que nous impliquons leurs parents/tuteurs, alors les enfants pourront continuer à apprendre et auront plus de chances d'accéder à une éducation formelle à l'avenir ».

Jusoor et le EdTech Hub ont ensuite formulé des sous-hypothèses et conçu des expériences lors de plusieurs ateliers conjoints. L'équipe a utilisé l'outil d'audit 6P (EdTech Hub 2022) afin d'examiner chaque élément du système éducatif et d'évaluer le niveau de certitude des différents éléments de l'intervention. Ils ont formulé les hypothèses sur la base des réponses aux questions associées aux 6P, de l'objectif visé par le programme, des observations réalisées par l'équipe ainsi que des résultats d'Azima. Chaque composante des 6P était associée à des hypothèses critiques que les participants aux ateliers étaient chargés de classer de la plus critique à la moins critique. Ils ont donné la priorité aux plus critiques et ont conçu des expériences pour tester chacune d'elles. Pour élaborer ces expériences, ils se sont appuyés à la fois sur les connaissances acquises sur le terrain et sur les recherches menées par les membres de Jusoor, et sur l'expertise en innovation de l'équipe EdTech Hub.

Les six expériences et leurs liens de correspondance avec les hypothèses critiques associées aux 6P sont présentés dans le Tableau 1.

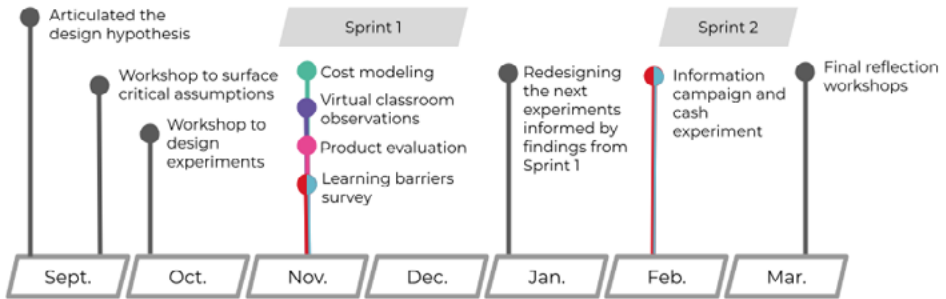
Tableau 1 : Présentation des hypothèses critiques, des expériences et des méthodes de recherche

Cadre conceptuel des 6P	Hypothèses	Expériences et méthodes de recherche
Pédagogie	Les enseignants sont techniquement et pédagogiquement équipés pour dispenser un enseignement à distance, y compris pour sélectionner et créer eux-mêmes des contenus qui auront un impact maximal.	Comprendre les pratiques des enseignants en action à travers l'observation et l'évaluation pendant les cours .
Produit	WhatsApp est la meilleure plateforme pour l'apprentissage en ligne de nos bénéficiaires dans le contexte de fermeture des écoles ou pour les enfants non scolarisés.	Tester si l'application WhatsApp est adaptée en procédant à une évaluation des critères de l'outil .
Personnes	Les parents souhaitent s'investir dans l'éducation à distance de leurs enfants quand ils disposent des ressources et de l'accompagnement nécessaires.	Tester comment réduire les obstacles entravant la participation des apprenants, en réalisant une enquête auprès des élèves désengagés et de leurs parents/tuteurs , et tester deux interventions : une courte campagne d'information et une subvention financière exceptionnelle .
Lieu		
Dotation	L'utilisation de WhatsApp, associée à un soutien supplémentaire, peut constituer un moyen économique de garantir des résultats d'apprentissage pour tous les groupes.	Modéliser les coûts du programme en appliquant des outils de modélisation coût-efficacité .

Remarque : le sixième P (politique) n'a pas été considéré pertinent au regard du calendrier de ce sandbox.

Le sandbox Azima s'est déroulé sur la période septembre 2020 – mars 2021 et a inclus deux sprints (Figure 2).

Figure 2 : Chronologie des activités entreprises pendant le sandbox



Le Sprint 1 avait pour objectif d'explorer chacune des hypothèses du cadre 6P afin d'identifier celles qui avaient le plus haut niveau d'incertitude et où il serait le plus judicieux d'investir des ressources supplémentaires pour approfondir les recherches.

EXPÉRIENCES DU SPRINT 1

EXPÉRIENCE 1 : DOTATION – MODÉLISATION DES COÛTS

Méthode : Nous avons collecté des données sur les coûts directs et les dépenses du programme ainsi que sur les coûts estimés d'autres modèles possibles afin de comparer les coûts des différentes interventions (telles que fournitures scolaires à emporter chez soi, argent liquide, Internet, dispositifs électroniques, Internet et dispositifs électroniques, et interventions de type campagne d'information⁵).

Résultat : Les coûts les plus élevés venaient des plans de données de navigation Internet et des salaires des enseignants, tous deux essentiels à l'efficacité du modèle. Il n'était donc pas possible de réaliser d'importantes économies sans examiner plus précisément les différents besoins et éléments du programme Azima. Un travail supplémentaire était nécessaire pour comprendre comment réduire les coûts afin d'attirer les donateurs sans nuire à la participation et à l'apprentissage des élèves.

EXPÉRIENCE 2 : PÉDAGOGIE – OBSERVATIONS DES COURS VIRTUELS

Méthode : Les groupes WhatsApp des classes ont été suivis pendant une semaine. Chacun des 29 enseignants de Jusoor a été observé par deux évaluateurs : un membre de l'équipe sandbox et une personne affiliée à Jusoor. Les évaluateurs

⁵ « Internet » renvoie à la fourniture d'un plan de données de navigation Internet. « Appareils » renvoie à la fourniture d'un dispositif électronique. « Internet et appareils » renvoie à la fourniture à la fois d'un plan de données de navigation Internet et d'un dispositif électronique.

ont utilisé un outil d'observation de classe personnalisé adapté de l'outil *Teach Primary* développé par la Banque mondiale (2019). Les notes et les commentaires des évaluateurs ont été comparés aux résultats de la précédente année scolaire (lorsque l'apprentissage à distance a commencé) afin d'évaluer les progrès réalisés.

Résultat : Une amélioration globale a été observée. 14 enseignants ont obtenu la note « Bien », 11 la note « Très bien » et 4 la note « Excellent », ce qui suggère que les enseignants ont bien mis en application ce qui leur a été transmis lors de leur formation. Cela suggère qu'avec une formation adéquate et un suivi régulier, il est possible de renforcer la capacité des enseignants à passer à un apprentissage à distance.

EXPÉRIENCE 3 : PRODUIT – TESTER L'ADÉQUATION DE WHATSAPP

Méthode : L'application WhatsApp avait été choisie comme plateforme d'apprentissage à distance car elle est connue et répandue au sein de la communauté des réfugiés au Liban. Pour évaluer si elle était bien adaptée au programme, un ensemble de critères souhaités a été défini sur la base de précédentes recherches (Jordan et Mitchell 2020), avant d'être appliqué par trois évaluateurs de l'équipe sandbox. Les critères portaient sur la fonction (ce que nous voulions que l'outil idéal fasse) et sur les facteurs contextuels (quels facteurs spécifiques au contexte pouvaient influencer sur le choix d'un outil). Au total, 23 critères ont été répertoriés et évalués afin de déterminer si l'offre éducative fournie en l'état par Azima y répondait ou non (Khalayleh 2021).

Résultat : L'évaluation a conclu qu'Azima remplissait en l'état presque tous les critères ; seuls deux étaient irréalisables. Cela indiquait que l'application WhatsApp pouvait être utilisée pour mettre en œuvre l'apprentissage à distance et qu'il n'était pas nécessaire de changer d'outil pour obtenir la plupart des améliorations. Toutefois, cela suggérait aussi que d'autres outils pouvaient également jouer un rôle et venir combler certaines lacunes, comme Google Drive dans l'organisation des contenus.

EXPÉRIENCE 4 : PERSONNES ET LIEU – ENQUÊTE SUR LES OBSTACLES À L'APPRENTISSAGE

Méthode : Afin de comprendre pourquoi certains élèves étaient désengagés, une enquête a été menée auprès des élèves qui étaient inscrits au programme Azima mais n'y participaient pas (la non-participation étant définie par un taux de participation de 0 % après six semaines de programme) ; une enquête qui a été

également menée auprès de leurs parents/tuteurs. L'enquête ciblait les trois sites où Jusoor opère, et nous avons pu interroger tous les élèves non participants (n=196).

Résultat : Le principal obstacle identifié était l'accès aux dispositifs électroniques. Si 88 pour cent des familles de réfugiés avaient accès à un smartphone, cela ne s'est pas toujours traduit par une participation. De nombreuses familles ne pouvaient se permettre qu'un seul appareil et le membre qui pourvoyait aux besoins du foyer en avait besoin en priorité pour trouver un emploi ou assurer ses obligations de travail.

Les données issues des expériences de Sprint 1 ont permis de valider les hypothèses du programme concernant les axes Pédagogie, Produit et Dotation. L'enquête nous a, quant à elle, amenés à approfondir nos hypothèses concernant l'axe Personnes et Lieu afin de comprendre comment réduire le plus efficacement possible les obstacles qui entravaient la participation des enfants. Deux expériences ont été conçues au cours d'un deuxième sprint pour tester l'hypothèse selon laquelle les parents souhaitaient s'investir dans l'éducation de leurs enfants, et pour identifier les ressources et l'accompagnement qui leur permettraient de le faire.

EXPÉRIENCES DU SPRINT 2

EXPÉRIENCE 5 : PERSONNES ET LIEU – CAMPAGNE D'INFORMATION

Méthode : Une campagne d'information a été spécialement conçue pour fournir des conseils pratiques aux parents afin qu'ils puissent aider leurs enfants à apprendre à la maison. Plusieurs messages ont été envoyés chaque semaine pendant quatre semaines sous la forme de vidéos et de notes vocales.

Résultat : La campagne d'information a ciblé 916 familles (toutes les familles des élèves de Jusoor), mais seulement 66 pour cent (n=602) ont interagi avec son contenu. Sur ces 66 pour cent, 65 pour cent ont trouvé les informations utiles et ont déclaré avoir modifié leur comportement en conséquence. Cependant, aucune augmentation notable de la participation des enfants n'a été observée. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la campagne ne s'attaquait pas à la racine du problème, ou bien parce qu'il aurait fallu un délai plus long pour pouvoir en observer tous les effets sur le comportement des enfants.

EXPÉRIENCE 6 : PERSONNES ET LIEU – SUBVENTION EXPÉRIMENTALE

Méthode : Dans une zone informelle d'accueil des réfugiés, les 194 familles ont reçu une subvention unique, sans conditions, d'un montant de 25 USD à dépenser comme elles le souhaitent⁶. Différentes options ont été explicitement présentées aux familles avant le versement des fonds : garder l'argent, louer un téléphone et une carte de données de navigation Internet, louer uniquement un téléphone, acheter uniquement une carte de données de navigation Internet. L'impact sur l'engagement a ensuite été mesuré à l'aide d'un questionnaire de retour d'expérience, d'un suivi de l'assiduité et d'entretiens approfondis.

Résultat : Suite à la distribution de l'argent, la participation à l'apprentissage via WhatsApp a augmenté de 16 pour cent (atteignant 64 pour cent, contre une moyenne de 48 pour cent avant l'expérience). La majorité des familles (58 pour cent) a utilisé l'argent pour acheter un appareil et/ou des données de navigation Internet. L'option qui a eu le plus fort impact a été de louer à la fois un téléphone et des données de navigation : c'est là qu'a été observée la plus forte augmentation de l'engagement dans l'apprentissage. L'assiduité des élèves dont les familles ont choisi l'option téléphone et données de navigation a atteint 78 pour cent après l'expérience, contre une moyenne de 50 pour cent auparavant.

Les résultats combinés des expériences 4, 5 et 6 confirment l'hypothèse selon laquelle les parents donnent la priorité à l'éducation de leurs enfants lorsqu'on leur apporte l'aide nécessaire pour le faire. Ces résultats indiquent que des solutions telles qu'une aide financière inconditionnelle pourraient être développées à grande échelle pour résoudre le problème de la participation des enfants défavorisés dans l'enseignement à distance.

À la fin du sandbox, l'équipe a organisé un atelier final au cours duquel elle a réfléchi aux possibilités d'extension du programme à d'autres bénéficiaires et aux voies possibles pour l'avenir. Elle a notamment réfléchi aux moyens d'adapter Azima aux enfants déscolarisés de manière permanente au cours de l'année scolaire suivante, lorsque les restrictions seraient allégées et que les élèves de Jusoor reprendraient les cours en présentiel.

⁶ Des subventions ont été distribuées à toutes les familles des élèves de Jusoor de la zone d'accueil des réfugiés, indépendamment de l'assiduité des enfants ou de leurs résultats.

RÉFLEXION CRITIQUE

Dans cette note de terrain, nous avons présenté une étude de cas d'une application du modèle sandbox, une approche novatrice permettant de développer et d'affiner rapidement un nouveau programme éducatif en contexte d'urgence. Cette étude de cas montre que le modèle sandbox peut constituer un moyen utile, économique et rapide de mener des recherches permettant d'orienter les itérations du programme au cours de sa mise en œuvre.

L'approche sandbox place les praticiens eux-mêmes dans le rôle de chercheurs, ce qui peut présenter certains risques ou certaines faiblesses. Les professionnels d'un domaine peuvent n'avoir ni le temps de collecter des données avec la même rigueur que des chercheurs menant des études plus formelles, ni les compétences nécessaires à la recherche. Le fait que les praticiens évaluent leurs propres projets peut créer un biais et remettre en question le caractère indépendant de la recherche. Toutefois, un sandbox peut aussi aider les acteurs à porter un autre regard sur leurs pratiques et leur permettre de produire en priorité des données qui auront un intérêt pratique dans leur contexte particulier.

Les données produites lors d'un sandbox dépendent largement du contexte particulier de l'intervention et sont axées sur son itération. Par conséquent, les conclusions tirées des données ne sont pas toujours généralisables et doivent être consciencieusement testées avant d'être appliquées à d'autres contextes. Cela étant, l'approche sandbox est en elle-même très flexible et transférable puisqu'elle s'articule autour de la réflexion et de l'itération. Prendre le temps de définir des hypothèses critiques et de réévaluer l'intervention au fur et à mesure qu'une vision plus précise se forme lors des sprints constituent des principes qui peuvent s'appliquer dans des contextes très divers. En travaillant par sprints, nous nous sommes régulièrement arrêtés pour réfléchir conjointement à ce que nous apprenions et avons utilisé ces informations pour définir les prochaines étapes et expériences. La nature de nos expériences a ainsi changé radicalement entre le premier et le deuxième sprint, car nous avons réalisé combien il était important d'approfondir ce qu'il faudrait faire pour réduire les obstacles à la participation des élèves.

Le cadre conceptuel des 6P constitue également un moyen de prendre en compte de manière systématique l'ensemble des facteurs pouvant se recouper dans la mise œuvre de n'importe quelle technologie éducative ; il constitue également un outil transférable permettant d'intégrer ces questions dans d'autres contextes. Au sein de ce cadre, le choix de telle ou telle expérience ou technique de collecte de données peut être adapté au contexte spécifique (Rahman *et al.* 2021). C'est

pourquoi l'approche sandbox a le potentiel de s'appliquer dans des contextes éducatifs très divers, en particulier là où les données manquent et où il est nécessaire d'agir rapidement.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les équipes de Jusoor d'avoir essayé cette nouvelle approche et de nous avoir permis d'en communiquer les résultats dans cette note de terrain ; le HCR de nous avoir guidés tout au long du sandbox ; et le bureau britannique des Affaires étrangères et du Commonwealth ainsi que la Fondation Bill & Melinda Gates d'avoir financé ce travail par l'intermédiaire du EdTech Hub. Nous exprimons tout particulièrement notre gratitude envers les enseignants, les parents et les élèves des camps de réfugiés au Liban pour leur collaboration. Sans eux, ce travail n'aurait pas été possible.

RÉFÉRENCES

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