



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



Note d'orientation sur l'éducation – Semaine de l'apprentissage mobile 2016

L'apprentissage Mobile: innover pour donner à tous accès à un enseignement de qualité

L'essor des technologies mobiles – Une chance pour l'apprentissage mobile

Les technologies mobiles transforment des secteurs aussi différents que l'économie, la politique et la médecine. Elles ouvrent également d'immenses perspectives dans le champ de l'éducation. Leurs potentialités sont toutefois tributaires de la connectivité, qui doit permettre de se connecter en continu et, si possible, rapidement, à Internet; du matériel, qui doit rendre les contenus éducatifs utilisables et conviviaux; et enfin, de l'accessibilité financière de ces deux éléments pour des personnes provenant de milieux socio-économiques différents. Ces conditions sont réunies dans certains pays et sont en passe de l'être dans d'autres, mais le prix élevé de la connectivité par rapport au niveau de revenu est un sérieux obstacle dans de nombreuses régions et communautés.

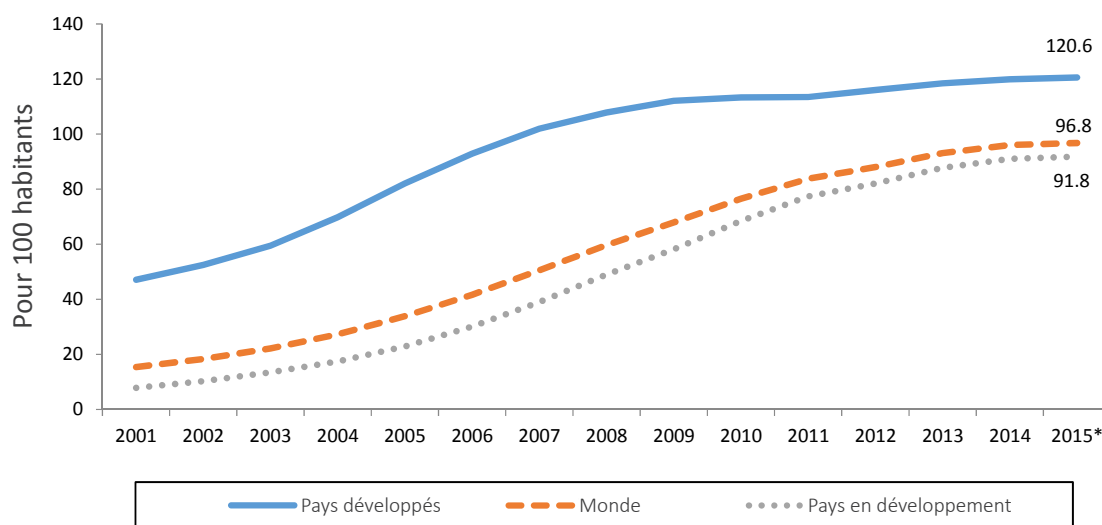
Le taux de pénétration sur les marchés des smartphones – dont le potentiel pour l'éducation est nettement supérieur à celui des autres téléphones mobiles évolués – est passé de 10% à plus de 40% en moins de dix ans. Jamais dans l'histoire aucune autre technologie grand public n'a progressé aussi rapidement. Par ailleurs, le prix des connexions mobiles a chuté, mais reste prohibitif dans de nombreux pays.

La figure ci-dessous, élaborée à partir de données de l'UIT, montre la croissance régulière du nombre d'abonnements au mobile depuis 2001. On constate que cette croissance est particulièrement spectaculaire dans les pays en développement, qui comptaient, selon les estimations 91,8 abonnements mobile actifs pour 100 habitants en 2015. Pourtant, cet accès reste inégalement réparti, en particulier entre les hommes et les femmes. Dans les pays en développement, le prix moyen d'un abonnement mensuel au large bande fixe (en parité de pouvoir d'achat exprimée en dollars) est le triple de ce qu'il est dans les pays développés; le prix du large bande mobile est le double, ce qui explique la persistance des inégalités¹. En 2014, les pays qui dépensaient le plus pour l'apprentissage mobile étaient les Etats-Unis, la Chine, l'Inde, le Japon et la Corée du Sud. Selon les prévisions, en 2019, les pays qui dépenseront le plus seront la Chine, les Etats-Unis, l'Inde, l'Indonésie et le Brésil.

L'Asie est la seule région du monde où les équipementiers vendent des smartphones bon marché avec du contenu éducatif déjà inclus, ce qui en fait des outils d'apprentissage personnels. NTT DoCoMo au Japon est le dernier opérateur de télécommunications en date à avoir lancé son Smartphone pour juniors en avril 2013. Cet appareil contient à l'achat un dictionnaire anglais-japonais, une tablette de

¹ *The World in 2015, UIT.*

Evolution du nombre d'abonnements actifs au mobile pour 100 habitants, 2001-2015



Source: UIT, Indicateurs 2015

lecture et une application appelée «docomo-zemi»², utilisée comme navigateur éducatif.

L'apprentissage mobile peut changer la donne

La généralisation du mobile a ouvert la voie à l'exploration des potentialités de l'apprentissage mobile en tant que moyen fiable d'amélioration de l'accès à l'éducation, de la qualité et de l'équité de cette éducation. On entend par apprentissage mobile l'utilisation personnelle d'appareils mobiles donnant accès à des contenus et applications numériques à des fins d'apprentissage, soit lors des heures d'enseignement dans le cadre scolaire (par exemple, en cours), soit dans un cadre informel et souvent extra-scolaire (par exemple les devoirs à domicile ou la participation à des cours en ligne). L'apprentissage mobile permet, non seulement d'apprendre «partout et à tout moment», mais aussi de personnaliser le processus d'apprentissage.

L'apprentissage mobile, qui à ses débuts se présentait sous la forme d'innovations et

d'expériences dispersées, souvent sans rapport les unes avec les autres, s'est, depuis une dizaine d'années, intégré dans les politiques courantes d'éducation prônant l'utilisation de la technologie au service de l'innovation, et a commencé à être reconnu par nombre de professionnels comme un facteur de changement pouvant amener à transformer l'éducation – pour autant, bien entendu, qu'il existe un environnement favorable.

La contribution de l'apprentissage mobile pour assurer l'accès de tous à une éducation de qualité

Le quatrième des Objectifs de développement durable fixe en matière d'éducation un but ambitieux à l'horizon 2030: garantir une éducation de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous. Le Cadre d'action Education 2030, approuvé sur le plan international, appelle expressément les pays à «mettre à profit les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour renforcer l'efficacité et la qualité de l'apprentissage»³.

² The 2014-19 World Wide Web Mobile Learning Market, 2015.

³ UNESCO 2015. Education 2030: Déclaration d'Incheon et Cadre d'action. Paris, France.

Si on tire les enseignements des expériences passées, on s'aperçoit que les politiques et pratiques en matière d'apprentissage sur mobile contribuent d'ores et déjà à la réalisation de cet objectif. Ainsi, Library For All (LFA) a pour ambition de donner aux élèves accès à des ressources éducatives d'excellente qualité par l'intermédiaire de sa bibliothèque numérique basée dans le nuage et accessible sur ordinateur, tablette ou téléphone mobile. A l'heure actuelle, LFA a lancé à titre pilote cette plateforme en Haïti, en vue de donner accès aux élèves à des textes classiques et ayant un intérêt culturel en anglais, français, créole et espagnol, ce qui doit permettre d'améliorer le niveau d'alphabétisation et d'encourager l'égalité d'accès. Ces exemples montrent que l'apprentissage mobile peut contribuer à améliorer l'équité dans l'éducation en proposant de nouvelles méthodes d'apprentissage qui utilisent les appareils mobiles bon marché en complément des ressources éducatives existantes telles que les manuels.

Grâce aux technologies mobiles, les jeunes peuvent apprendre de leur propre initiative ou à plusieurs. Ils ont accès en ligne à des enseignants qualifiés et utilisent des ressources numériques dont les avantages s'étendent aussi à leurs familles et communautés. Les dispositifs mobiles donnent aussi aux jeunes filles accès à l'éducation, à une formation aux TIC et à des perspectives professionnelles dans des domaines où elles n'ont guère de possibilités de se former. Tel est le cas avec le programme de formation AkiraChix mis en place à Nairobi⁴. Il s'agit d'un cours gratuit d'une année à plein temps destinée aux jeunes filles vivant dans des habitations de fortune, qui ont terminé leurs études secondaires et sont prêtes à travailler. Les candidates à cette formation doivent avoir un niveau scolaire de base. En outre, elles doivent être issues de milieux économiquement défavorisés et faire preuve d'une forte motivation. Le programme est axé sur la formation technique aux TIC, ainsi que sur les compétences, notamment en matière de développement web et mobile. L'idée est de former des personnes polyvalentes qui seront prêtes à entrer sur le marché du travail, comme entrepreneurs ou comme employées, et qui sont déterminées à s'engager au service de leur communauté.

⁴ Center for Educations Innovations, 2015.

L'apprentissage mobile dans les pays en développement: facteurs favorables et défavorables

Dans les pays en développement, de nombreux facteurs favorisent l'essor de l'apprentissage mobile⁵, que ce soit la progression de la connectivité mobile ou les initiatives politiques visant à encourager l'accès à l'économie numérique. On peut par exemple citer l'augmentation exceptionnelle du nombre d'abonnements de téléphonie mobile, principalement due aux rapides progrès des technologies mobiles et à la baisse des coûts des appareils et des forfaits de communication de données. L'une des raisons de cette augmentation est la dérégulation du secteur des télécommunications, qui s'est traduite par l'arrivée massive d'investissements privés. Un autre facteur de croissance est la généralisation de stratégies du type «apportez votre propre matériel», qui tire parti au maximum du potentiel des équipements que les élèves ont déjà. En outre, un large consensus politique semble se dégager concernant le rôle des compétences numériques dans le développement socio-économique. Une étude réalisée par le Département du commerce des Etats-Unis, par exemple, fait apparaître que les investissements consentis ces dernières années par des entreprises du pays dans le secteur des technologies de l'information ont eu des retombées générales et durables sur le regain de productivité aux Etats-Unis⁶. Autrement dit, lorsqu'elles sont utilisées efficacement, les TIC pourraient aider les organisations à utiliser plus rationnellement leurs ressources et à devenir plus compétitives. Enfin, un autre facteur favorable est la nécessité d'envisager des méthodes éducatives innovantes qui permettent d'obtenir de meilleurs résultats, en particulier dans des contextes où il faut innover face à l'absence de résultats avec les méthodes éducatives traditionnelles.

Les intérêts commerciaux des entreprises du secteur du numérique sont également un facteur favorable. Ces entreprises, qui investissent des sommes importantes dans l'élaboration d'outils et de dispositifs à des fins éducatives, attendent des pouvoirs publics

⁵ Série de documents de travail de l'UNESCO sur l'apprentissage mobile: Mettre en marche l'apprentissage mobile en Afrique et au Moyen-Orient (2012).

⁶ Département du commerce des Etats-Unis, Digital Economy 2002.

et des établissements d'enseignement qu'ils achètent leurs produits. Les intérêts du secteur privé peuvent coïncider avec ceux de l'UNESCO et d'autres parties prenantes qui cherchent à encourager l'accès équitable à une éducation de qualité, mais ce n'est pas toujours le cas. Pourtant, indépendamment de l'essor rapide de la connectivité mobile, l'apprentissage mobile a du mal à se répandre dans les pays en développement. Ces pays ne se rendent pas tous compte de l'intérêt que présente le téléphone mobile comme moyen d'accès à une éducation de qualité; en outre, il semble que des obstacles de taille subsistent sur les plans de l'éducation et des politiques, mais surtout sur le plan technique.

Sur ce dernier plan, l'un des principaux obstacles est l'insuffisance de la connectivité, et, bien souvent, de l'alimentation électrique, dans les communautés les plus pauvres. La connectivité et l'accès à de nouveaux modèles de téléphone haut de gamme sont, en de nombreux endroits, limités par le coût du matériel et des communications de données, ainsi que par l'insuffisance des réseaux haut débit. Paradoxalement, ces communautés sont celles qui bénéficieraient le plus de la connectivité mobile. En 2014, dans 111 pays, le prix d'un forfait large bande de base (fixe ou mobile) se situait à moins de 5% du RNB moyen par habitant, ce qui cadrerait avec l'objectif de la Commission pour le large bande. Dans les pays en développement, le prix moyen mensuel du large bande représente le double de ce qu'il est dans les pays développés. Sur le plan de l'éducation, la grande majorité des enseignants dans le monde n'ont jamais eu l'occasion de bénéficier des avantages de l'apprentissage mobile pour leur propre perfectionnement professionnel. Il n'est donc pas étonnant qu'ils hésitent à se lancer dans des domaines pour lesquels ils ne sont pas formés, n'ont pas d'expérience ou ne se sentent pas soutenus. De plus, les conditions de travail des enseignants dans de nombreux pays en développement devraient être considérablement améliorées avant qu'un débat ne s'engage sur la transformation de l'enseignement et de l'apprentissage – les effectifs des classes, par exemple, constituent un obstacle de taille à un enseignement personnalisé.

Sous l'angle des politiques, le manque de ressources humaines dans les ministères de l'éducation entrave aussi considérablement l'apprentissage mobile. En outre, les ministères de l'éducation et ceux des technologies

ne parviennent souvent pas à atteindre le niveau requis de coordination intersectorielle, niveau auquel les investissements consentis par les ministères des technologies auraient des retombées positives sur l'éducation s'ils concordaient avec les besoins des enseignants et des élèves dans le contexte du déploiement de programmes d'amélioration de la qualité de l'éducation. Si tel n'est pas le cas, la technologie est sous-utilisée et les importants investissements consentis par les pouvoirs publics perdent leur utilité. De récentes recherches menées par l'UNESCO en Colombie, au Costa Rica, au Pérou et en Uruguay, font apparaître que des gouvernements s'emploient désormais à améliorer les mécanismes de coordination pour promouvoir utilement l'apprentissage mobile.

Enfin, cette forme d'apprentissage se heurte aux risques d'utilisation abusive de la technologie mobile, par exemple fraudes, harcèlement en ligne et présence de contenus à caractère sexuel sur les forums de discussion. Les décideurs doivent réfléchir aux moyens de sensibiliser les utilisateurs et de promouvoir une utilisation sûre et responsable des technologies dans les écoles.

En plus d'encourager l'apprentissage, l'utilisation des technologies nouvelles est un vecteur de transmission de valeurs et de normes sociales. Il est fondamental d'investir dans les compétences pour promouvoir l'égalité des chances dans un monde numérique. Les différences au niveau de l'accès aux ressources numériques en général, entre les élèves de différents statuts socio-économiques, se sont considérablement estompées ces dernières années⁷. Toutefois, tous les élèves n'ont pas les connaissances théoriques ou pratiques qui leur permettraient de bénéficier des ressources mises à leur disposition.

Un autre obstacle à surmonter est le fait que les dispositifs d'apprentissage mobile sont habituellement utilisés pour enseigner selon des méthodes traditionnelles. Le potentiel des TIC n'est pas pleinement exploité; ce n'est pas parce qu'on a des moyens et des outils innovants que l'on va innover dans l'enseignement ou améliorer la qualité de l'éducation. Il faut donc approfondir les recherches, les débats et la réflexion pour que les TIC puissent contribuer pleinement à améliorer l'enseignement et l'apprentissage dans l'ensemble du système.

⁷ OCDE, *Students, Computers and Learning: Making the Connection*.

Recommandations de principe et perspectives

Que faire pour créer des conditions favorables à l'apprentissage mobile? Quels moyens et initiatives permettent d'utiliser au mieux ce mode d'apprentissage pour donner à tous une éducation de qualité?

- 1 Accorder la priorité aux besoins dans le domaine de l'éducation.** Les politiques visant à promouvoir l'utilisation des technologies numériques devraient accorder la priorité absolue aux objectifs et résultats dans l'éducation. Mais, contrairement aux pratiques antérieures, il ne s'agit pas simplement de donner accès aux équipements, mais bien de répondre aux besoins des utilisateurs finals, des enseignants et des élèves, pour donner à tous accès à une éducation de qualité. L'apprentissage mobile devrait répondre aux besoins d'enseignement et d'apprentissage des utilisateurs finals, au lieu de leur poser des problèmes supplémentaires. La technologie mobile est un outil parmi d'autres qui peut être, ou ne pas être, la meilleure solution pour répondre à des besoins et à des problèmes précis. Par exemple, certains pays tendent à adopter des solutions fondées sur la technologie pour tenter de résoudre des problèmes persistants qui ne peuvent être résolus par ce moyen.
- 2 Plutôt que d'interdire, il est préférable de fixer les conditions d'une utilisation adaptée, sûre et efficace de la connectivité mobile en classe.** Les pouvoirs publics devraient, avec la collaboration des établissements scolaires, des enseignants et des parents, réexaminer les politiques d'utilisation des technologies en classe, sachant que ces politiques peuvent être trop restrictives en ce qui concerne l'utilisation des technologies mobiles dans les écoles et les universités.
- 3 Utiliser l'apprentissage mobile sous l'angle stratégique.** Encourager l'apprentissage mobile en soi ne mènera pas loin. Les gouvernements doivent l'envisager sous un angle stratégique et se demander comment il permet d'améliorer l'accès à l'éducation dans les zones isolées, de contribuer au développement de compétences numériques, et de stimuler des innovations susceptibles de transformer l'éducation.
- 4 Donner aux enseignants les moyens d'agir – condition préalable du succès.** Les politiques d'apprentissage mobile doivent viser en priorité à donner aux enseignants les moyens d'agir en développant leurs capacités et compétences professionnelles pour utiliser efficacement les technologies mobiles à des fins d'enseignement. La formation, toutefois, ne suffit pas: les pouvoirs publics devraient créer pour les enseignants un environnement de travail adapté qui récompense la recherche de l'innovation, assure un appui et contribue à la création de communautés d'enseignants.
- 5 Tirer parti des investissements existants.** Les pouvoirs publics devraient passer en revue les initiatives en cours et les expériences antérieures pour éviter les chevauchements d'activités et ne pas reproduire les erreurs passées. Il est toujours payant de tirer parti des équipements existants, soit dans les salles de classe, soit dans les affaires des élèves; les investissements déployés en faveur de l'apprentissage mobile seraient plus efficaces s'ils étaient mieux alignés sur les ressources existantes.
- 6 S'engager à long terme pour la connectivité large bande, afin de rendre l'Internet universel, financièrement abordable, ouvert à l'usage éducatif et sûr.** La première étape sur la voie de la connectivité universelle consiste évidemment à connecter les écoles et les universités. C'est à l'école que la connectivité a le plus de chances de porter ses fruits et qu'une certaine dose d'équité peut être garantie pour les élèves qui ne sont pas connectés chez eux. Or, il arrive que des grands projets nationaux en faveur de l'apprentissage mobile soient interrompus en raison de changements de gouvernement. Même si l'on peut discuter des stratégies nationales de fourniture universelle d'équipements, quand il s'agit de connectivité, les pouvoirs publics devraient veiller à ce que les établissements publics d'enseignement aient accès au large bande, à des conditions financièrement abordables, et à ce qu'à long terme, ces établissements bénéficient toujours des meilleures possibilités de connexion. De nombreux pays ont réussi à

financer leurs projets d'apprentissage mobile en faisant appel à des fonds spécialisés comme les fonds pour le service universel, généralement alimenté par des taxes sur les télécommunications.

7 Encourager la coopération intersectorielle.

Les gouvernements doivent appuyer la coopération entre les ministères dans le domaine de l'apprentissage mobile et, plus généralement, des politiques axées sur l'aide au développement numérique. En particulier, dans le cas de l'éducation, la coopération intersectorielle impliquant la participation des ministères des technologies ou des communications, de l'éducation, de l'enseignement supérieur, et souvent, des régulateurs et des ministères des finances, devrait partir du principe que ce sont les ministères de l'éducation qui dirigent les opérations. Dans les pays où les autorités locales ont des responsabilités en matière d'éducation, il faudrait aussi les faire participer, pour assurer une meilleure coordination verticale.

8 Contribuer au développement des industries et services à l'échelle locale.

L'apprentissage mobile peut ouvrir d'immenses débouchés commerciaux et offrir des emplois qualifiés. Les gouvernements devraient en être conscients et proposer des mesures incitatives encourageant les initiatives locales. Les solutions technologiques employées pour répondre à des besoins et enjeux d'ordre éducatif sont particulièrement efficaces si elles sont mises en œuvre sur le plan local. Les gouvernements devraient aider les développeurs locaux à optimiser leur avantage compétitif.

9 Offrir des possibilités de dialogue et de partenariat avec le secteur privé.

Le secteur privé, en particulier dans le domaine des technologies et communications mobiles, est beaucoup plus qu'un prestataire de services. Les mesures d'incitation économiques/financières laissent aux entreprises privées une marge de manœuvre et une capacité d'innovation particulières lorsqu'il s'agit

de répondre par la technologie à des besoins et problèmes d'ordre social. Les pouvoirs publics devraient s'employer à faire coïncider ces mesures d'incitation avec les besoins dans le secteur de l'éducation. Les idées les plus brillantes devraient remonter en haut lieu et leurs auteurs devraient être récompensés. Les gouvernements devraient se rendre compte qu'ils ont tout intérêt à promouvoir les compétences numériques et à donner à ceux qui en bénéficient la possibilité de se faire entendre et de se lancer dans des partenariats public-privé à la fois équilibrés et efficaces.

10 Protéger la vie privée des élèves.

Alors que les TIC font de plus en plus partie intégrante de l'éducation, les pouvoirs publics devront prendre des mesures pour assurer le respect de la vie privée des élèves. Ceux-ci laisseront de plus en plus d'empreintes numériques dans les écoles, et une grande partie de ces données auront un caractère sensible: résultats des tests, évaluations, dossiers de travaux et remarques des enseignants. Les pouvoirs publics devront déterminer à qui appartiennent les données relatives aux élèves, si des publicités peuvent cibler les apprenants, quand et comment les parents peuvent accéder aux dossiers numériques de leurs enfants. Ils devront aussi définir des processus de correction des erreurs et établir quand, comment et à quelles fins différentes parties prenantes peuvent collecter et utiliser des données. Les questions de respect de la vie privée gagneront en importance à mesure que l'apprentissage aura de plus en plus pour cadre des supports numériques pouvant mémoriser chaque donnée saisie et chaque pression sur une touche de clavier. Il est donc impératif que les gouvernements définissent clairement des lignes directrices et des législations régissant le respect de la vie privée des élèves et étudiants, de manière transparente pour toutes les parties.

Ce document a été rédigé par une équipe conjointe UIT-UNESCO.