

QUELS SONT LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE LA PHASE I ?

Thierry Karsenti
Université de Montréal



Ce texte présente une synthèse et une analyse principaux résultats tirés des rapports nationaux présentés par chacun des pays participant à l'Agenda panafricain de recherche sur l'intégration pédagogique des TIC (PanAf), un projet de recherche international dont l'objectif est de mieux comprendre comment l'intégration pédagogique des TIC peut améliorer la qualité de l'enseignement et des apprentissages en Afrique. Cette synthèse présente donc la variété des initiatives présentées dans les rapports nationaux, qu'elles soient pionnières ou non, concernant les TIC en éducation, en couvrant différents niveaux (primaire, secondaire, post-secondaire) et contextes (zones rurales vs zones urbaines, par exemple) éducatifs. Rappelons que les données sur lesquelles sont basés ces rapports et cette synthèse sont indexées et partagées en ligne au moyen de l'Observatoire PanAf (www.observatoiretic.org) afin de pouvoir être réinvesties dans le cadre d'analyses scientifiques ultérieures, la finalité étant de former et de dynamiser la recherche africaine sur l'intégration pédagogique des TIC par la mise à disposition de données collectées à grande échelle. Au travers du projet PanAf, l'ambition de cette brève synthèse n'est donc autre que de rendre compte des tendances principales sur l'intégration pédagogique des TIC en contexte africain afin de donner un portrait actuel de la situation.

1. Échantillon sélectionné

Au **Ghana**, cinq établissements représentatifs des systèmes d'éducation pré-tertiaire et tertiaire ont été choisis : University of Education, Winneba (formation des enseignants, région centrale, milieu urbain); Senior High Secondary-Technical (secondaire supérieur technique, région centrale, milieu non-urbain); Asuasi Technical Institute (secondaire supérieur technique, région centrale, milieu non-urbain), Ayirebi Junior High (secondaire inférieur, région de l'Est, milieu non-urbain); le Tamale Senior High Secondary School (secondaire supérieur, région du Nord, milieu urbain).

Au **Sénégal**, 10 établissements ont participé à la recherche : CEM-LS, CASE, CSSC, École FT, École SAAM, Fastef,

LTEAN, LDD, LJFK et LSSL.

En **Centrafrique**, on a sélectionné 10 institutions qui ne sont pas représentatives de tout le pays puisque la méthodologie panafricaine adoptée exigeait que seulement les établissements qui possèdent des ordinateurs puissent faire l'objet de la recherche. Les établissements retenus dans ce pays sont le lycée Barthélémy, le Lycée Marie Caron, le Lycée Pie XII, l'École Normale Supérieure, l'École Internationale Turque, le Groupe Élite Formation, la Haute École de Gestion et de Comptabilité, l'École Saint Charles et le lycée scientifique Ben Rachid. Ces établissements ont été choisis en respectant un équilibre entre le secteur privé et le secteur public; chaque institution se situe à un niveau différent en matière de ratio d'ordinateurs disponibles, d'accès à une connexion Internet ou non et de présence ou non d'un plan d'intégration des TIC.

En **Ouganda**, on a choisi onze établissements d'enseignement : cinq écoles primaires, quatre écoles secondaires et deux établissements tertiaires de formation des enseignants. 8 établissements étaient publics et 3 étaient privés. Ils étaient tous situés dans la région centrale de l'Ouganda, plus précisément dans les districts de Kampala, de Wakiso et de Mukono.

Au **Mozambique**, 10 établissements d'enseignement ont participé à la recherche à savoir 1 école privée de niveau primaire et secondaire; 1 école communautaire pour filles de niveau primaire et secondaire; 1 établissement public de formation des enseignants et 7 écoles secondaires qui enseignent principalement à deux cycles du secondaire.

Au **Mali**, on a sélectionné 10 établissements d'enseignement dont un établissement d'enseignement supérieur de formation des professeurs d'enseignement secondaire général, un établissement de formation des maîtres de l'enseignement fondamental, trois établissements d'enseignement fondamental, quatre établissements d'enseignement secondaire général et un établissement d'enseignement technique et professionnel.

Au **Kenya**, 10 établissements d'enseignement ont participé à l'étude : 4 écoles primaires, 5 écoles secondaires et un collège de formation des enseignants.

En **Côte d'Ivoire**, on a retenu 10 établissements d'enseignement dont un du primaire, huit du secondaire et un supérieur. La moitié des établissements sont privés et l'autre moitié, publics; sept établissements sont situés en zone urbaine et les autres sont en zone semi urbaine.

Au **Cameroun**, on a choisi un établissement public d'enseignement supérieur, 7 établissements d'enseignement secondaire (dont 5 sont publics), une école privée d'enseignement primaire et une école publique d'enseignement primaire. Au total, deux institutions sont situées en zone rurale et les autres sont en zone urbaine.

En **Afrique du Sud**, on a retenu cinq écoles primaires, 4 écoles secondaires et un établissement d'enseignement tertiaire qui proviennent tous de la province de Gauteng. Huit écoles sont publiques et deux sont privées. Ces écoles représentent bien la grande variété de contextes sociaux que l'on retrouve en Afrique du Sud.

2. Défis méthodologiques

Les équipes nationales ont souligné différents défis méthodologiques auxquels ils ont fait face. Ces difficultés et contraintes concernent principalement le temps, les instruments de mesure, les participants eux-mêmes, l'équipement et l'aspect géographique.

- *Contraintes de temps* : grande quantité d'information requise en peu de temps, horaire planifié peu réaliste compte tenu du travail à réaliser (**Ghana**); difficultés à conjuguer exigences habituelles de travail à l'université et travail de

recherche (**Ouganda**).

- *Contraintes liées aux instruments de mesure pré-élaborés* : impossibilité pour l'équipe locale de modifier l'instrument de mesure pour s'adapter à la situation particulière de son pays (**Ghana, Ouganda**); les chercheurs suggèrent de participer tous ensemble à l'élaboration de l'instrument (**Sénégal, Afrique du Sud**).
- *Contraintes liées à certains items difficiles à comprendre* : manque de pertinence ou équivocité de certains items par rapport au contexte (politique d'équité dans l'utilisation des TIC, sensibilité culturelle au contenu, éducation spéciale, relation entre l'intégration des TIC et la langue maternelle), terminologie parfois équivoque ou peu adaptée au contexte (manager, impact, performance) (**Sénégal**); manque de précision sur certains indicateurs (Impacts [indiqués par les managers] sur le développement des contenus des cours africains, nombre d'apprenants aux besoins spéciaux) (**Centrafrique, Côte d'Ivoire**); il a fallu expliquer point par point les questions même si les questionnaires avaient été préalablement envoyés aux enquêtés (**Mali**); questions ambiguës (**Kenya**).
- *Contraintes liées aux réponses données par les participants* : réponses à caractère laconique, absence de données fournies pour certains indicateurs, indisponibilité des productions évoquées lors des entretiens (**Sénégal**); refus de répondre de certains participants qui affirment ne pas s'y connaître en TIC (**Centrafrique**); parfois, refus de la part des enseignants de partager les plans des leçons (**Kenya**); nombreux éducateurs qui refusent de répondre à cause d'un climat sociopolitique de méfiance (**Côte d'Ivoire**).
- *Autres difficultés liées à la compilation des données* : difficulté à respecter le nombre de mots requis lorsqu'un indicateur n'existe pas ou ne s'applique pas dans une situation (**Ghana**); ordre différent des items dans le questionnaire de ce qui avait été présenté à l'observatoire, ce qui retarde l'entrée des données (**Ghana**).
- *Contraintes liées à la motivation des répondants* : plusieurs enquêtés montraient peu d'intérêt lors des réponses même lorsqu'ils reconnaissaient que le sujet était important pour eux, ce qui pourrait être causé par le grand nombre de questions du sondage (**Ouganda**); le questionnaire a paru long aux répondants (**Mali**); au départ, difficultés à convaincre les participants du bien fondé de l'enquête (**Congo**); scepticisme des participants dans un contexte où les établissements ont été surétudiés par les chercheurs (**Afrique du Sud**).
- *Contraintes liées au manque de culture des participants* sur l'impact des TIC sur la planification des leçons, la politique nationale en matière d'usage des TIC, sur l'existence de documents relatifs à la politique de l'équité dans l'utilisation des TIC (**Côte d'Ivoire**).
- *Contraintes liées aux participants qui demandent une compensation financière* (**Centrafrique, Mozambique, Cameroun**); établissements qui ne sont pas à l'aise avec les photographies et qui demandent une compensation financière pour celles-ci (**Kenya**).
- *Contraintes liées aux disponibilités des participants qui obligent les chercheurs à revenir plusieurs fois sur le même lieu* (**Centrafrique**); difficultés à avoir accès aux bons répondants, ce qui oblige l'équipe

à se déplacer plusieurs fois (**Ouganda**); difficulté à faire des focus groupes lorsque les enseignants ne viennent pas tous à l'école à la même heure (**Mali**); enseignants chefs qui sont très occupés (**Kenya**).

- *Contraintes liées à l'équipement* : faible bande passante et pannes électriques qui rendaient difficile l'entrée de donnée dans l'observatoire (**Ouganda**); caméra ou Ipod qui s'éteint pendant l'enregistrement (**Kenya**); pas de budget alloué pour le matériel numérique pour enregistrer les entrevues ou pour numériser les questionnaires, qui sont nécessaires pour certaines étapes exigées par le processus de recherche (**Ghana**).
- *Difficultés à trouver des établissements équipés d'une salle d'informatique* (**Côte d'Ivoire**); difficulté à trouver des établissements qui ont une quelconque forme d'engagement par rapport aux TIC (**Afrique du Sud**).
- *Contraintes géographiques* : éloignement des institutions situées en campagne et coût relié aux déplacements (**Congo**).

3. Existence d'une politique nationale à propos des TIC

Au **Ghana**, la politique nationale sur les TIC a été élaborée au départ en 2003 et, depuis 2006, elle est en processus de révision. Ce processus vise à y tracer, entre autres, les grandes lignes de stratégies et de procédures d'implantation qui vont guider le déploiement des TIC dans le système scolaire.

En **Ouganda**, il existe plusieurs politiques en lien avec les TIC. Des discussions sont en cours à propos d'une ébauche de politique des TIC élaborée en 2008. Cette politique engagerait le gouvernement, par l'entremise du ministère de l'Éducation, à garantir l'éducation aux TIC tout au long du cheminement scolaire, à rendre l'usage des TIC obligatoire et à développer des curriculums pour les établissements primaires, secondaires et tertiaires.

Au **Mozambique**, le nouveau curriculum présenté en 2008 introduit les TIC comme discipline pour les étudiants des trois dernières années du secondaire. Le gouvernement a pour objectifs d'introduire cette discipline dans toutes les écoles secondaires générales d'ici 2010 et aussi d'amener les enseignants à utiliser cette technologie pour concevoir et pour piloter leurs leçons.

Au **Kenya**, il y a une politique nationale des TIC (2006) ainsi qu'une stratégie nationale pour l'éducation et la formation, ce qui illustre que le gouvernement a conscience du rôle des TIC dans l'éducation et dans le développement. Des objectifs d'augmentation des infrastructures numériques, de la connectivité et de la mise en réseau aux niveaux primaire et secondaire sont à atteindre d'ici 2011. On constate par contre qu'au Kenya, les écoles publiques n'intègrent pas autant les TIC que les écoles privées.

En **Afrique du Sud**, il existe une politique : le South African White Paper on eLearning et la plupart des écoles visitées s'assurent que tous les apprenants ont accès à l'ordinateur.

Au **Congo**, il n'existe pas de politique nationale ou de politique en éducation, mais il y a tout de même 3 documents fondamentaux qui donnent des orientations générales en matière de politique nationale des TIC.

Au **Cameroun**, la situation est semblable : bien qu'il n'existe pas de politique nationale légale des TIC, il y a tout de même différents documents et divers projets au ministère des Postes et des Télécommunications,

au ministère de l'enseignement supérieur et au ministère de l'éducation de base. De plus, au primaire et au secondaire, il existe un programme national pour l'informatique. Au niveau supérieur, par contre, il n'y a pas de programme officiel des TIC commun à tous les étudiants.

En **Côte d'Ivoire**, il n'y a pas de politique d'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques. Il y a pourtant un projet à ce sujet, mais l'État n'avait pas les fonds nécessaires pour le mettre en œuvre. L'informatique n'est pas reconnue comme discipline officielle et il n'y a pas de curriculum. Enfin, l'enseignement des TIC a été suspendu par le Ministère à cause du « désordre » qui entoure ces cours.

En **Centrafrique**, il n'y a ni politique nationale ni plan d'intégration. Seuls deux établissements ont pensé élaborer un plan d'intégration pour se guider dans leurs activités.

Au **Sénégal**, il n'y a ni politique TIC, ni plan d'intégration, ni curriculum TIC.

Enfin, au **Mali**, il n'y a aucun cadre stratégique national d'intégration des TIC dans les cursus et la plupart des écoles n'ont ni plan de renouvellement du matériel informatique ni politique d'intégration des TIC.

4. Ressources présentes dans les écoles et ratios

Il y a une très grande hétérogénéité entre les ratios des différents établissements étudiés. Ainsi, au **Sénégal**, le ratio varie de 6 élèves par ordinateur à 262 élèves par ordinateur selon les établissements; en **Mozambique**, le meilleur taux d'accès est de 18 apprenants pour un ordinateur et le pire, de 456 apprenants pour un ordinateur; au **Mali**, les résultats varient entre 250 apprenants par ordinateur et 5 apprenants par ordinateur. Entre les divers pays ayant participé à l'agenda, on observe aussi des différences. Au **Kenya**, le ratio moyen était de 24 apprenants par ordinateur, tandis qu'il est d'environ 148 apprenants par ordinateur en **République centrafricaine**. En **Côte d'Ivoire** et au **Cameroun**, 9 établissements sur 10 en avaient une connexion Internet, tandis qu'au **Congo**, aucun établissement n'était connecté à Internet. Enfin, au **Ghana**, on rappelle que les quelques ordinateurs que les écoles pré-tertiaires possèdent se brisent facilement à cause du manque de climatisation, de l'instabilité de l'alimentation électrique et des infections par les virus informatiques et en **Ouganda**, on précise que l'accès des apprenants aux ordinateurs est contrôlé par des règles strictes. Dans quelques établissements, principalement niveau primaire, les élèves n'ont accès à l'ordinateur que lors des cours d'informatique. Dans d'autres écoles, la priorité d'accès est donnée aux membres du club d'informatique.

5. Types d'usages des TIC par l'administration, par les apprenants et par les enseignants

Dans la plupart des pays, l'administration fait usage des TIC pour consigner des données comme les dossiers scolaires, les frais d'admission, les données personnelles, les résultats aux évaluations, les emplois du temps et les calculs de notes. Pour leur part, les apprenants se servent des TIC pour produire des documents (notamment à l'aide du traitement de texte), pour faire des recherches, pour communiquer et pour se distraire. Les enseignants, quant à eux, se servent des TIC pour la planification des leçons (recherche de ressources documentaires sur Internet, préparation de documents), pour le déroulement des leçons (vidéoprojecteurs, cd-rom, logiciels éducatifs) et pour la confection d'évaluations. Cependant, au

Ghana, ce sont seulement les enseignants du cours de TIC de base qui utilisent les TIC au cours de leur enseignement (la plupart des autres enseignants ne font pas usage des TIC pendant leur cours) tandis qu'en **Ouganda**, au niveau secondaire et supérieur, les TIC sont intégrés dans une variété de matières comme les mathématiques, la biologie, la chimie et la géographie en plus de l'informatique, bien sûr.

6. Formation universitaire et formation continue

En général, la formation à l'intégration pédagogique des TIC est insuffisante dans les différents pays étudiés. Au **Ghana**, les éducateurs ne reçoivent pas de formation à l'usage des TIC pour l'enseignement et pour l'apprentissage. Les programmes destinés aux futurs enseignants offrent peu d'occasion d'apprendre les habiletés nécessaires pour intégrer les TIC dans l'enseignement. Au niveau pré-tertiaire, ce sont principalement les enseignants du cours de TIC de base qui ont suivi des formations professionnelles sur les TIC d'une durée de moins de 50 heures tandis qu'au niveau tertiaire, pratiquement tous les éducateurs ont affirmé avoir participé à des activités de formation continue d'une durée de moins de 50 heures. En **Ouganda**, on souligne que la majorité des éducateurs n'ont pas été suffisamment formés puisqu'ils ont participé pour la plupart à moins de 50 heures de perfectionnement professionnel qui incluait l'intégration pédagogique des TIC. Les enseignants qui intègrent les TIC dans leur enseignement ont reçu leur formation par différents moyens : par l'entremise de collègues de travail ou par des cours privés, souvent du niveau de la maîtrise. En **Côte d'Ivoire**, seuls deux établissements ont organisé des formations en TIC; dans les autres cas, les éducateurs se sont formés par leurs propres moyens. Au **Congo**, la formation des managers basée sur l'apprentissage de Word et d'Excel, ce qui apparaît très insuffisant pour ce type de fonctions. Enfin, au **Cameroun**, 50 % des éducateurs et 20 % des éducatrices ont suivi plus de 50 heures de formation permanente ou de développement professionnel intégrant les TIC.

7. Impacts sur l'enseignement et sur l'apprentissage

Autant les apprenants que les enseignants des différents pays font ressortir de nombreux avantages liés à l'utilisation des TIC : gain de temps (entre autres par l'accès facile et rapide aux connaissances lors de l'utilisation d'Internet), augmentation des aptitudes de recherche d'information des étudiants et diminution des erreurs typographiques et grammaticales grâce aux fonctions de révision du logiciel de traitement de texte, allègement du travail de l'enseignant, communication facilitée entre enseignants et élèves ou entre les élèves eux-mêmes, possibilité d'améliorer les leçons grâce au matériel pertinent disponible sur Internet, gestion plus facile des notes aux évaluations, apprentissage plus intéressant avec les TIC, augmentation de la motivation et développement de compétences, apprenants plus attentifs, amélioration des performances scolaires des apprenants, enseignants qui n'ont plus besoin de secrétaires pour l'élaboration de sujet d'examens, diminution des erreurs dans le calcul des notes, diminution des demandes de révision de notes, possibilité pour les enseignants d'utiliser les outils de communication pour faciliter la réflexion, diminution des dépenses en papier grâce aux communications par courriel, etc. Par contre, en **Ouganda**, des éducateurs relèvent aussi quelques impacts négatifs comme le fait que les étudiants deviennent parfois dépendants

des ressources numériques et apprennent alors moins facilement par les autres méthodes pédagogiques. Certains étudiants en viennent à ne plus prendre de notes en classe, à ne plus se présenter aux cours ou à perdre leur temps à clavarder ou à regarder du matériel pornographique. Enfin, dans quelques cas, les apprenants font trop confiance à Internet et manquent d'esprit critique en classe. Des éducateurs se sont plaints que les étudiants devenaient paresseux et se disaient qu'Internet avait réponse à tout. Par conséquent, en certaines occasions, les TIC pouvaient décourager le goût de l'effort soutenu et l'esprit d'innovation. Bref, les impacts des TIC sont majoritairement perçus par les éducateurs comme étant très positifs, mais certains enseignants craignent malgré tout des impacts négatifs amenés par les TIC.

8. Les acquis en matière de TIC

Malgré les nombreux besoins auxquels font toujours face les établissements africains, notamment en ce qui a trait à la formation et à la présence suffisante de matériel informatique, certaines projets vont déjà de l'avant et constituent les premiers pas vers une intégration des TIC. Au **Ghana**, il y a des manuels et des plans de cours disponibles pour faciliter l'enseignement. De plus, les enseignants de cours de TIC sont prêts à offrir de la formation aux éducateurs et aux apprenants. Enfin, il y a des laboratoires informatiques auxquels il est possible d'accéder périodiquement. Au **Sénégal**, on souligne l'existence de salles informatiques fonctionnelles, un début d'initiation des enseignants aux TIC et la réalisation par les apprenants de différents supports (textes d'exposés, dépliants, affiches, diaporama). Au **Congo**, l'intégration pédagogique des TIC fait déjà partie du paysage scolaire : en effet, il y a des cours qui font appel à l'ordinateur, c'est-à-dire des cours qui sont enseignés avec la technologie et des cours spécifiques qui enseignent la technologie. Au **Cameroun**, diverses initiatives pionnières ont eu lieu, notamment la création d'un courriel pour l'évaluation des apprenants à l'école normale supérieure pour résoudre le problème de la perte de copie, de revendications sur les notes et d'anonymat des notes; l'utilisation systématique des vidéoprojecteurs pour les soutenances au département des sciences de l'éducation par le coordonnateur du ROCARÉ, le soutien à l'achat des ordinateurs portables dans une opération un chercheur un ordinateur portable; l'apprentissage à distance, un blogue pour la publication en ligne des productions des apprenants; des jumelages entre établissements équipés d'Internet. En **Afrique du Sud**, on souligne que dans la province de Gauteng, toutes les écoles publiques qui ne sont pas capables de se procurer de TIC pour les apprenants et les formateurs d'une autre manière reçoivent le Gauteng Online Package (25 ordinateurs reliés en réseau pour une classe, dont un ordinateur pour l'enseignants et les autres pour les élèves; ces ordinateurs contiennent des logiciels prescrits comme la suite Microsoft Office et d'autres ensembles de logiciels éducatifs).

9. Les défis en matière de TIC

Il reste beaucoup à faire d'ici à ce que les TIC soient complètement intégrés dans l'enseignement et l'apprentissage en Afrique. Les différents obstacles à surmonter sont : les pannes fréquentes d'électricité ou de réseau; l'absence de connexion Internet ou de réseau dans certains établissements; le matériel informatique désuet, en quantité trop limitée, mal

protégé des virus ou mal entretenu; la durée limitée d'accès au laboratoire informatique; dans certains cas, l'absence des TIC dans la politique nationale d'enseignement; le manque de temps pour préparer du matériel didactique intégrant les TIC ou pour faire pratiquer les élèves à utiliser les TIC dans un contexte de curriculum surchargé; le manque de financement, l'évolution rapide de la technologie et les nombreux coûts indirects liés à l'achat de matériel informatique; le manque de formation du personnel; l'absence de récompenses et de reconnaissance aux enseignants qui font preuve d'innovation pédagogique avec les TIC; l'attitude négative de certains enseignants ou managers; le manque d'intérêt, la méconnaissance ou la peur face aux TIC manifestée par certains enseignants plus âgés.

10. Recommandations

Dans chaque pays, des recommandations variées ont émergé à la suite d'un dialogue politique national avec différents acteurs impliqués dans l'éducation. Bien que les personnes à qui ces recommandations sont destinées varient en raison de l'organisation politique nationale, on remarque que les mêmes thèmes reviennent fréquemment.

10.1 Énergie

Diversifier les sources d'énergies en vue d'étendre l'utilisation des TIC au niveau national (**Centrafrique**); trouver des sources d'énergies pour installer un centre informatique dans chaque école (**Mali**); développer l'énergie solaire, la rendre accessible et promouvoir les ordinateurs qui consomment moins d'énergie (**Mali**).

10.2 Matériel informatique

Au niveau pré-tertiaire, acheter des logiciels servant au traitement des résultats des examens des étudiants (**Ghana**); mettre en place un dispositif souple favorable à l'accès au net dans l'ensemble des établissements en privilégiant l'installation du wifi et l'acquisition de portables (**Sénégal**); faire en sorte que les ordinateurs soient disponibles en salle de classe, pour favoriser une meilleure intégration, et non pas seulement dans une salle d'informatique (**Sénégal**); se doter de salles sécurisées (fermeture, climatisation) avec des outils didactiques nécessaires (logiciels, Internet et cédéroms) (**Sénégal**); exploiter les possibilités offertes par les logiciels et les ressources éducatives libres, notamment pour la gestion et pour le soutien scolaire (**Sénégal**); implanter les TIC dans toutes les institutions de formation (**Centrafrique**); construire des laboratoires d'informatique (**Mozambique**); prendre des dispositions politiques urgentes pour que l'enseignement supérieur dispose de connexion et d'outils informatiques (**Mali**); créer un centre de ressources pédagogiques à travers les TIC (**Mali**); rénover les classes pour qu'elles puissent recevoir du matériel informatique (**Kenya**); les managers devraient fournir le matériel informatique et faciliter son utilisation (**Côte d'Ivoire**); construire des salles multimédia avec connexion Internet dans les différentes institutions scolaires (**Congo**); doter les institutions d'équipements adaptés en termes de quantité et de qualité (**Cameroun**).

- 10.3 Entretien
 Sedoter des spécialistes de la maintenance et prévoir des fonds pour l'entretien (**Sénégal**); avoir une politique qui répond aux besoins d'encadrement, de rémunération et de financement du poste de technicien informatique (**Ouganda**); effectuer un entretien régulier du matériel informatique (**Kenya**); nommer un coordonnateur technique (**Côte d'Ivoire**); porter une attention particulière à la sécurité et à la maintenance des installations informatiques (**Afrique du Sud**).
- 10.4 Politique nationale / priorité aux TIC / réflexion nationale sur les TIC
 Définir une politique et un plan d'intégration TIC (**Sénégal, Kenya**); organiser un atelier national pour faire un état des lieux et fixer des orientations claires (**Sénégal**); élaborer des textes réglementaires sur l'utilisation des TIC à l'école (**Sénégal**); poursuivre la mise en place de la politique nationale des TIC (**Centrafrique**); faire de l'intégration des TIC en éducation une priorité gouvernementale (**Ouganda**); accélérer la finalisation de la politique nationale des TIC (**Ouganda**); se doter d'une politique TIC aux niveaux primaire, secondaire et universitaire (**Ouganda**); le gouvernement devrait se doter d'une politique d'approvisionnement en TIC et, avec les écoles, superviser les achats (**Ouganda**); mettre la question des langues nationales au centre des TIC (**Mali**); mettre en place les cellules TIC dans les départements ministériels, en particulier à l'éducation nationale (**Mali**); tenir compte de l'équité, du respect de genre et des apprenants aux besoins spéciaux (**Congo**); le gouvernement devrait soumettre à l'assemblée nationale un projet de loi portant sur la politique nationale des TIC (**Cameroun**).
- 10.5 Curriculums et programmes destinés aux apprenants
 Réviser le curriculum ICT de base en éducation pré-tertiaire pour le rendre plus fonctionnel (**Ghana**); réviser tous les programmes pré-tertiaires de manière à permettre aux professeurs d'intégrer les TIC dans leur enseignement (**Ghana**); définir un curriculum TIC à tous les niveaux du système éducatif et des standards minimums à atteindre (**Sénégal**); intégrer les modules TIC dans les curriculums (**Centrafrique**); se doter d'un programme de soutien aux jeunes pour l'appropriation des TIC (**Centrafrique**); intégrer les outils TIC dans les filières professionnalisantes (**Cameroun**).
- 10.6 Formation et pratique pour les enseignants et les futurs enseignants
 Encourager les écoles à organiser des sessions de formation à l'usage des TIC pour le personnel (**Ghana**); réviser les programmes TIC dans les établissements de formation des enseignants de manière à permettre aux futurs enseignants d'acquérir des habiletés d'intégration des TIC (**Ghana**); inclure au moins un cours en ligne dans les programmes pour les futurs enseignants, ce qui permettrait de développer des habiletés à utiliser les outils TIC (**Ghana**); initier des séances de démonstration d'intégration pédagogique des TIC et de vulgarisation prometteuse en matière d'intégration pédagogique (**Sénégal**); assurer la formation des formateurs en informatique et maintenance (**Sénégal**); former les formateurs en TIC (modules TIC pour les futurs enseignants, formation continue pour les enseignants) (**Centrafrique, Ouganda**); reconnaître les TIC et leur intégration comme discipline dans les curriculums de formation des enseignants (**Ouganda, Kenya, Côte d'Ivoire, Congo**); mettre l'accent sur le partage des savoir-faire et des bonnes pratiques (**Ouganda**); mettre officiellement les TIC dans les programmes d'enseignement, au niveau de tous les ordres d'enseignement (**Mali**); promouvoir la formation à distance à l'université (**Mali**); élaborer des curriculums de formation des formateurs (**Côte d'Ivoire**); assurer la formation continue des éducateurs et mettre l'accent sur les applications des TIC en classe (**Côte d'Ivoire**); renforcer les capacités des enseignants en matière d'appropriation des outils TIC par la formation initiale et l'amélioration de la pédagogie universitaire (**Cameroun**).
- 10.7 Financement et budget
 Le ministère de l'Éducation devrait faire des allocations budgétaires pour maintenir, remplacer et augmenter les ressources et les aménagements TIC (**Ghana, Congo**); au niveau universitaire, maintenir les frais TIC aux étudiants et les GETFund... en plus, l'université devrait chercher du financement provenant de donateurs (**Ghana**); faciliter l'importation des matériels des TIC (exonération de taxes) (**Centrafrique, Côte d'Ivoire**); le gouvernement devrait négocier avec les fournisseurs de service pour faire réduire les coûts liés à la connectivité (**Ouganda, Côte d'Ivoire**); constituer des équipes nationales en vue de la négociation et de l'obtention à coûts réduits d'outils informatiques pour tous les ordres d'enseignement (**Mali**); investir de plus en plus dans la formation professionnelle des enseignants (**Kenya**); l'État devrait réduire le coût du matériel informatique (**Côte d'Ivoire**); intégrer la composante TIC dans les attributions des Conseils Généraux pour faciliter l'équipement des écoles en outils informatiques (**Côte d'Ivoire**); les parents et la société civile devraient demander aux Comités de Gestion de prendre en compte les TIC dans les activités à financer au sein des établissements (**Côte d'Ivoire**); prélever une taxe au profit des TIC et créer un fonds de solidarité numérique (**Cameroun**).
- 10.8 Coopération et partenariat
 Au-delà des associations étudiantes, encourager les ONG et les associations parents-maîtres à s'engager plus activement dans la mise en place de laboratoires informatiques et dans l'augmentation du nombre d'ordinateurs et d'autres accessoires informatiques (**Ghana**); recourir au partenariat, aux fonds des établissements eux-mêmes et à l'appui institutionnel pour renforcer l'équipement (**Sénégal, Centrafrique**); mettre en place un dispositif de partage des ressources (**Sénégal**); favoriser une approche systémique qui prend en charge le curriculum, la formation initiale et continuée, les collectivités locales et les partenaires de l'école (**Sénégal**); mettre en place un comité interministériel pour élaborer un plan stratégique national d'introduction des TIC (**Centrafrique**);

augmenter les débats et les discussions entre tous les acteurs au niveau de la province, des districts et des écoles puisque le ministère de l'Éducation ne peut résoudre tous les problèmes seuls (**Mozambique**); créer des partenariats entre le gouvernement et les entreprises privées (fabricants d'ordinateurs, fournisseurs de services) (**Mozambique, Ouganda**); les parents devraient contribuer au développement des TIC dans les écoles (**Ouganda**); établir des partenariats avec des institutions de recherche en éducation pour étudier les stratégies d'intégration pédagogique des TIC (**Côte d'Ivoire**); mettre sur pied un programme de développement des logiciels d'application en collaboration avec les autres ministères en charge de l'éducation (**Cameroun**).

10.9 Récompenses et reconnaissances des pratiques innovantes

Mettre en place un plan pour encourager les enseignants à se procurer leur propre ordinateur (**Ghana**); prendre des mesures incitatives pour promouvoir l'innovation pédagogique à travers les TIC dans tout le système éducatif (**Sénégal**); les champions de l'intégration des TIC devraient être récompensés (par exemple : allocations, formation supplémentaire, matériel informatique) (**Ouganda**); récompenser les enseignants qui ont des habiletés TIC et qui offrent déjà des services informatiques pour les motiver (**Kenya**); inclure une catégorie « habiletés TIC » dans l'évaluation annuelle du personnel enseignant pour le motiver à se former (**Kenya**).

10.10 Sensibilisation accrue des acteurs et recherches plus approfondies

- Organiser des séances d'accès à l'observatoire dans les établissements scolaires, inciter les chercheurs à réaliser des articles à partir de données de l'observatoire, mener une recherche transnationale sur le lien entre les mesures incitatives, l'engagement des enseignants vs des apprenants et des résultats scolaires (**Sénégal, Afrique du Sud**);
- organiser des séances de sensibilisation pour amener les chefs d'établissement à prendre conscience du besoin de l'outil informatique (**Sénégal**);
- sensibiliser les décideurs politiques (**Centrafrique**); soulignons à cet effet que les partenariats ont avec les ministères ont été important pour bon nombre de pays participant au PanAf et, à titre indicatif, le ministre de l'Éducation de la **Centrafrique** a même écrit une lettre d'éloge sur le projet.
- mettre en place des projets d'intégration des TIC ailleurs qu'en éducation pour convaincre les populations de l'importance des TIC (**Centrafrique**);
- intensifier les conférences débats sur les TIC en milieu scolaire et universitaire (**Centrafrique**);
- mettre en place des conditions favorisant la diffusion des activités du projet de recherche et l'implication massive de l'équipe nationale (**Mozambique**); développer du matériel didactique enrichi d'activités TIC qui répond aux besoins des différentes catégories d'établissements d'enseignement

(**Ouganda**);

- concentrer les prochaines recherches sur le curriculum de formation aux TIC des enseignants à tous les niveaux, les méthodes utilisées et les impacts que cette formation a sur l'enseignement et l'apprentissage (**Kenya**);
- sensibiliser les enseignants à l'utilisation des TIC (**Côte d'Ivoire**);
- sensibiliser les élèves à s'intéresser à tout ce qui concerne les TIC (**Côte d'Ivoire**);
- sensibiliser les établissements à l'importance des recherches en général et à celles sur les TIC en particulier (**Cameroun**);
- faire des recherches plus approfondies sur les obstacles et les défis rencontrés par les éducateurs lors de l'intégration des TIC (**Afrique du Sud**);
- étudier aussi les TIC autres que l'ordinateur qui peuvent faciliter l'enseignement et l'apprentissage (outils complémentaires ou à faible coût) (**Afrique du Sud**).

10.11 Autres suggestions en général

- Œuvrer, grâce aux TIC, au décloisonnement des disciplines, à la pratique effective de l'interdisciplinarité et à la mise en œuvre d'une politique de projets intégrateurs (**Sénégal**);
- encourager les pratiques pédagogiques intégrant les TIC notamment par la numérisation des cours, l'accroissement du volume horaire alloué à la pratique des TIC, l'intégration dans l'enseignement des ressources multimédias (images vidéo, textes, etc.) (**Cameroun**).

11. Conclusion

Pour que les TIC contribuent réellement à améliorer la qualité de l'éducation en Afrique, il est indispensable, comme l'ont montré les observations réalisées et la littérature scientifique recensée, d'évoluer rapidement vers un contexte où l'enseignant fait un usage pédagogique des TIC dans le cadre de l'enseignement de diverses disciplines, en vue d'arriver à un contexte pédagogique où ce sont les élèves qui font usage des TIC pour apprendre diverses disciplines, ce qui semble être le contexte où les impacts sur la réussite éducative sont réellement les plus significatifs. Néanmoins, même s'il est vrai que ce sont ces contextes qui sont les plus susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'éducation en Afrique, il est important de souligner que tous les contextes d'usage des TIC ont également un impact positif sur l'éducation. En effet, les études sont nombreuses à montrer que le simple enseignement des TIC est susceptible d'avoir des impacts positifs sur la réussite éducative en favorisant une motivation scolaire accrue, une meilleure maîtrise des TIC qui aura, à son tour, un impact significatif sur l'apprentissage de diverses disciplines, qu'il s'agisse des sciences appliquées, des mathématiques, des sciences sociales ou même des arts (voir Becta 2003). Ces résultats qui montrent que l'enseignement des TIC est important pour les élèves nous révèlent que les écoles du projet PanAf sont possiblement plus susceptibles de participer à l'amélioration de la qualité de l'éducation en Afrique que d'autres écoles où les TIC ne sont pas du tout présentes. Néanmoins, de tels résultats ne devraient pas conforter ces écoles qui semblent être enlisées dans l'enseignement de l'informatique, comme s'il s'agissait d'une fin en soi. Ce pourrait être une erreur car, un jour, les cours d'informatique perdront brusquement de leur éclat et deviendront très ennuyeux pour une majorité d'élèves, en particulier dans

un contexte où la présence des TIC dans la société évolue de façon exponentielle. Les données recueillies ont enfin montré qu'il était possible, surtout lorsque les acteurs des écoles se fixent d'ambitieux objectifs, de rapidement dépasser cet enseignement de l'informatique pour s'élever à un enseignement des disciplines scolaires bonifié par les TIC. De surcroît, ce type d'enseignement a l'avantage de faire des TIC un outil à potentiel cognitif retrouvé, de façon transversale, dans diverses disciplines.

WHAT DO GIRLS DO AT CYBERCAFÉS: SURFING PORNOGRAPHY OR SOCIAL NETWORKING?

Alice Nankya Ndidde,
Department of Adult Education and Communication
Studies
Makerere University



There is a persistent phobia among parents, school administrators and teachers that when girls access internet /visit cybercafés, their main intention is to surf phonographic materials – “imagined dangerous spaces” (Holin 2005). This fear has unfortunately to a great extent influenced decisions on girls’ access and use of cybercafés, mobile phones and internet installation in schools.

However, analysis of emerging data collected from group discussions with female and male students of the PanAf project participating secondary schools in Uganda and Kenya indicate that Cybercafés are becoming a major point of access to the Internet as a channel for knowledge sharing, acquisition and social networking especially among students who do not have connectivity at home and are denied access to the internet at school. Female students reported two major purposes why they go to cybercafés. The first one was for social networking (keeping in touch with their friends, and making new ones especially by accessing their emails and through Facebook. Some reported that through Facebook, they have been able to meet other colleagues from across the globe and exchanged opinions on topics of interest.

Pedagogically, the female students reported that at the cybercafés they are able to engage in academic debates with their friends on Facebook, learn new languages especially those who are learning foreign languages. One of the girls in one of the project schools in Uganda reported that through Facebook, she joined a group from Kenya on Graphic Design and was learning a lot from her friends. Other students offering history and religious studies also stated that they have learnt a lot from their friends through Facebook.

Social stigma, phobia, lack of money to pay for the internet services and peer pressure are some of the challenges pointed out by the female students that constrain effective access to the Cybercafés. As pointed out by the girls during the focus group discussions held in the PanAF Project participating schools:

“Parents say that girls are not serious and