

Cette note reprend les principaux résultats du mémoire de maîtrise intitulé *Les manifestations de transformation dans l'activité d'intégration des TIC dans la classe pléthorique burkinabè*. Elle présente les tensions rencontrées et les actions en transition posées par trois enseignants burkinabè dans cinq classes de SVT pour travailler sur le Knowledge Forum suivant une pédagogie de coélaboration de connaissances. (Maîtrise disponible en ligne : <http://www.theses.ulaval.ca/2013/29870/>)

Les actions en transition des enseignants burkinabè pour l'intégration des TIC en classe pléthorique

Émilie Labonté-Hubert, Université Laval

INTRODUCTION

S'il s'est avéré que l'école est un lieu privilégié d'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et de ce fait à une connexion Internet (Norris, 2001), on peut y voir une voie permettant de tempérer en quelque sorte la fracture numérique dans les pays dits en voie de développement. Mais pour ce faire, déployer une pédagogie en cohérence avec les outils technologiques est nécessaire afin d'assurer une intégration réussie des TIC en éducation (Pimienta, 2007; Resta et Laferrière, 2008; UNESCO, 2011). Cette intégration peut notamment passer par un processus de développement professionnel durable de haute qualité pour les enseignants, comme la participation à une ou des communautés de pratique.

Le projet @CTIF¹ (Accès en classe aux technologies de l'information pour la formation) est une initiative se déroulant en Afrique subsaharienne qui a, entre autres, l'objectif d'augmenter la qualité de l'enseignement par l'intégration des TIC, plus précisément selon une pédagogie de coélaboration de connaissances avec le *Knowledge Forum* (KF) et VIA. Dans un tel contexte, les enseignants sont devant une situation où les TIC deviennent des outils avantageux et porteurs de nouvelles façons de faire d'une part, mais également en voie à un questionnement de l'organisation et des pratiques établies.

PROBLÉMATIQUE

Le contexte du Burkina Faso se traduit par des classes nombreuses, une pédagogie principalement magistrale, un manque de ressources technologiques, un programme scolaire et un horaire fixe, ainsi qu'un accès restreint à la formation continue (Laferrière & Labonté-Hubert, 2011). Suivant cette réalité et en cohérence avec le cadre conceptuel de la théorie de l'activité (Engeström, 1987), nous avons documenté les tensions qui émergent lors de l'intégration des TIC en classe, puisque ces outils amènent une tout autre dynamique qui vient bouleverser le contexte initial. Des actions en transition sont alors posées par les enseignants du projet pour tenter de résoudre ces tensions structurelles au sein de la nouvelle activité poursuivie. Ce sont précisément ces tensions et ces actions en transition (entendre ici des manifestations de transformation) qui sont ici présentées et qui nous permettent de mieux comprendre l'intégration de nouveaux outils dans la classe pléthorique burkinabè.

¹ Le projet @CTIF est une initiative tripartite qui implique le [CEFRIO \(un centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations à l'aide des TIC\)](#), la Fondation Paul Gérin-Lajoie ([FPGL](#)) et le Ministère des Relations internationales ([MRI](#)) du Québec.

CADRE THÉORIQUE

La pédagogie de coélaboration de connaissance (Scardamalia & Bereiter, 1994) fait référence à une forme avancée d'apprentissage par la participation (Sfard, 1998) où les élèves travaillent à l'avancement d'un savoir collectif. Cette pédagogie peut être supportée par le forum électronique d'écriture *Knowledge Forum* (KF). Les communautés de coélaboration de connaissances (coÉco) sont une forme de communautés d'apprentissage qui rejoignent cette pédagogie où un travail complexe est requis. Les participants génèrent des idées et contribuent à l'avancement des connaissances par un processus d'amélioration de ces idées amenées dans un espace numérique partagé (Scardamalia & Bereiter, 2006). Dans ce contexte, le rôle de l'élève est de participer à la création du savoir collectif par rapport au problème investigué. Par la suite, ce savoir collectif peut être partagé sur la plateforme de visioconférence VIA. Cette approche est proposée aux enseignants burkinabè dans le projet @CTIF, s'inscrivant notamment dans le cadre de la réalisation du transfert du modèle École éloignée en réseau (Allaire et al., 2006; Hamel et al., soumis).

MÉTHODOLOGIE

Notre étude se centre sur l'activité d'intégration du Knowledge Forum et de VIA de trois enseignants burkinabè de Sciences de la vie et de la Terre (SVT) enseignant dans cinq classes de 2^e et 3^e secondaire dites pléthoriques², dans lesquelles le nombre d'élèves varie entre 70 et 120. Ces classes sont réparties dans deux écoles différentes de Ouagadougou.

Nous avons retenu le cadre conceptuel de la théorie de l'activité puisqu'il permet de décrire de manière systémique les manifestations de transformations survenant dans un tel contexte. Plus précisément, ce sont les tensions qui sont à la base des actions posées par les enseignants. En effet, selon Barma (2008), elles jouent un rôle central et peuvent devenir génératrices de construction et de résolution de problèmes. Les tensions ne sont pas nécessairement des problèmes ou des conflits (Engeström, 2001), mais plutôt des tensions structurelles au sein d'un système. C'est par la résolution de tensions présentes au sein des organisations que de nouvelles pratiques sont introduites (Murphy & Rodriguez-Manzanarez, 2008). C'est dire qu'une tension amène nécessairement à poser des actions pour tendre vers la situation désirée. Sannino (2008) propose le concept des actions en transition qui permettent de transformer une activité pour que celle-ci devienne dominante, mais elles ne sont pas nécessairement opérantes, voire efficaces. Elles sont des tentatives de résolution pour atteindre un nouvel objet. Ces actions prennent donc la forme d'une résolution de tension et sont posées par des sujets, qui sont dans notre étude les enseignants.

Pour accéder aux manifestations de transformation survenues (tensions et actions en transition), nous avons mené des entretiens semi-dirigés et nous avons procédé à une observation participante sur le terrain qui a mené à la rédaction de vignettes ethnographiques (Adler & Adler, 1987; Piette, 1998). Nous avons ensuite utilisé des outils permettant d'analyser les discours collectés en repérant des manifestations discursives à partir d'indices linguistiques, émotifs et dialectiques. Cette analyse discursive a notamment été accomplie à l'aide de l'ogon méthodologique

² Boyer (2009) soutient qu'un nombre excessif de personnes composant un groupe dans un espace déterminé pour une activité donnée est considéré comme un effectif pléthorique. Il est à noter que dans les pays de l'OCDE, le nombre moyen d'élèves par classe est d'environ 24 pour le premier cycle du secondaire (année de référence 2009, OCDE, 2011)

d'Engeström et Sannino (2011), qui permet de classer les tensions selon quatre catégories (conflit, conflit critique, dilemme et double contrainte), et à l'aide des sous-triangles du système d'activité d'Engeström (1987) que nous avons relevés. Cette méthode a permis non seulement de relever les tensions et actions en transitions, mais également d'entrevoir les systèmes d'activité qui se sont dégagés à travers le processus d'intégration des TIC en classe pléthorique.

RÉSULTATS

Des acteurs externes en position hiérarchique

Avant toutes actions posées de la part des enseignants burkinabè, le projet @CTIF a démarré selon l'initiative de la Fondation Paul Gérin-Lajoie et des deux directions d'école. Ces acteurs ont partagé un objectif commun, un objet, soit d'amener la coélaboration de connaissances dans les classes sélectionnées par le projet pour le développement d'une intelligence collective chez les élèves. Une collaboration et une négociation entre les directions et les ÉSF ont permis d'orienter les enseignants sur les assises de la pédagogie, de planifier des activités pour débloquer les horaires des enseignants et des élèves et de rendre disponible des locaux ainsi qu'une connexion Internet acceptable. Les Éducateurs sans frontière (ÉSF) de la fondation et les directions ont posé des actions qui allaient de pair et leurs systèmes d'activité respectifs se sont complétés, notamment en raison de la place non négligeable de la hiérarchie dans le contexte africain. Une action de la part des enseignants qui rejoint cette interrelation est qu'ils ont reconnu la fonction de leurs supérieurs immédiats dans le projet ainsi que l'aide des ÉSF. Cela peut paraître anodin et normal dans un contexte hiérarchisé, mais cela leur a permis de résoudre certaines tensions en faisant appel à eux lorsque la situation ne leur convenait plus du tout.

Des sous-groupes pour commencer

Lors de la première année d'intégration du KF, 20 élèves avaient été sélectionnées dans chaque école dans le but de créer des pairs aidants pour les prochaines années du projet et pour voir comment le démarrage du projet se déroulerait. Cette intégration amène une multitude de modifications, telles que le rôle de l'enseignant qui est modifié pour tendre vers le guide, la responsabilité des tâches est partagée avec les élèves, les horaires sont en mouvance, etc. Bien qu'ils voient l'intérêt de procéder à une sélection pour faciliter leur nouveau rôle et l'apprentissage, une grande tension se profile, car les enseignants désirent faire profiter à tous de la nouvelle approche qui selon eux est avantageuse : « Pour que ce soit utile, il faut que tout le monde soit touché. Ça ne doit pas être quelque chose, ça ne doit pas être marginal. Voilà, donc, ça veut dire qu'il faut qu'on trouve un moyen pour que tout le monde participe. » À partir de cette grande tension, les enseignants ont donc commencé à réfléchir à certaines formes d'organisation de la classe, soit des éléments sur lesquels ils avaient le contrôle, afin d'intégrer tous leurs élèves dès l'an deux.

La classe en tant que coÉco

Des actions liées à l'organisation de la classe pléthorique

Lors de la deuxième année d'intégration du projet @CTIF, c'est toute la classe pléthorique qui était impliquée dans le projet. Avec ce nouveau contexte, le système d'activité du sujet enseignant se transforme quelque peu, puisque la communauté dont on tient compte est maintenant plus large. Les tensions d'organisation d'horaire et d'accès aux outils deviennent alors plus importantes : « Eux [les élèves], ils ont un temps moindre, parce que l'emploi du temps,

c'est ce que j'expliquais tout à l'heure, y'a un problème d'emploi du temps, de disponibilité de la salle et les disponibilités des enseignants.»

Les enseignants ont donc posé diverses actions, comme la division de la classe en deux et la transformation du temps en ajoutant des heures pour permettre que tous les élèves participent. De plus, il y a eu la création de petites équipes de travail (cinq à six élèves par équipe) afin de répartir le nombre d'ordinateurs parmi les demi-classes. Les enseignants donnent également une place visible aux 20 premiers élèves ayant débuté le projet lors de l'an 1 :

Ceux qui ont travaillé l'année dernière nous aident avec ceux qui n'arrivent vraiment pas à saisir du tout. On fait appel à eux : « ah toi tu étais là l'année dernière, ceux-là n'arrivent vraiment pas, il faut aider ce groupe. » En même temps, nous aussi on aide certains, mais au moins ils nous appuient et c'est un peu plus rapide.

Les actions en transition liées au rôle joué par les enseignants

Les enseignants ont posé l'action de se questionner sur le rôle qu'ils jouent avec les élèves et ils se sont proclamés d'une tout autre posture lors du projet en affirmant qu'ils sont des guides pour les élèves lors des séances de coopération et de recherche avec le KF :

Nous on les guide. C'est eux qui vont élaborer des choses entre eux et nous on leur montre seulement comment il faut faire. Et quand ils vont être habitués, on n'aura plus besoin, ils vont élaborer et faire entre eux, eux-mêmes. [...] On les organise quand même avant, c'est-à-dire que, on dit bon chaque groupe faut qu'il y ait un responsable.

Ceci montre que les enseignants ont dû se repositionner dans leur pratique enseignante et construire de nouvelles significations, autant sur leur rôle et leur façon d'enseigner habituels que sur leurs nouvelles façons de faire tout au long de l'intégration des TIC dans leurs classes.

Les actions en transition liées à l'extension du projet dans l'école

Une autre tension a été l'investissement solitaire dans le projet. Lors de la première année, une enseignante travaillait seule, mais elle a demandé à la direction d'ajouter quelqu'un lors de l'an 2. Ceci montre une tension résolue dans le sous-triangle où la division du travail avec un autre sujet enseignant permet d'atteindre l'objectif du projet par l'utilisation des outils.

Par ailleurs, pour les trois enseignants de l'étude, le fait d'intégrer plusieurs enseignants, voire le lycée complet, faciliterait les changements d'horaire et rendrait plus flexibles les décisions de la direction. De cette façon, ils pourraient utiliser le KF avec leurs élèves beaucoup plus facilement dans leur propre classe et permettre un accès élargi et cohérent aux élèves de toute l'école. Ceci fait partie des réflexions pour la suite du projet.

Les actions en transition liées au travail en communauté

D'autres actions porteuses concernent le travail en collaboration des sujets enseignants entre eux. Cette action montre que les sujets se divisent le travail, collaborent et réfléchissent ensemble pour atteindre l'objet.

On essaie de se donner des idées: comment il faut faire, comme il faut pas faire. Et le vendredi je suis seule avec une classe. Ça nous permet quand même, si par exemple le mercredi à sa séance il y avait eu un problème, lors de la séance à 2, rapidement on résolvait ça pour les prochaines fois. Donc ça permettait à chacun d'acquérir l'expérience de son côté et on échangeait le jour où on était à 2.

Cette collaboration est même devenue une communauté de pratique avec le temps. Tous les enseignants du projet se rencontraient une fois par semaine (la plupart du temps par Skype) pour se coordonner et pour se donner des conseils dans le développement de leur compréhension de la pédagogie et des outils. Un ÉSF accompagnait la communauté afin de leur apporter de l'aide à distance.

Finalement, plusieurs autres actions ont été posées, comme un travail assidu sur les outils informatiques et sur la compréhension de la pédagogie de coélaboration de connaissances, ou encore sur l'adaptation pour que le programme scolaire puisse être davantage intégré dans le projet. Ce sont toutes ces actions qui ont contribué à la poursuite de l'activité d'intégration du KF et de VIA dans les classes, malgré les tensions émergentes.

DISCUSSION / RECOMMANDATION

Un des résultats marquants de notre étude a été les actions en transition en rapport avec la communauté de pratique qui s'est développée lors des rencontres hebdomadaires entre les trois enseignants et un ÉSF. Ce type d'actions a fortement contribué à la progression de l'activité d'intégration des TIC et pourrait favoriser l'atteinte d'une activité plus largement intégrée en classe pléthorique.

Cette communauté de pratique est un résultat important au sens où elle nous permet de voir que l'activité d'intégration des TIC pourrait fortement avancer dans sa progression, selon notre interprétation, si la tension de l'extension du projet à toute l'école se résolvait. Elle nous amène à proposer la création d'une communauté professionnelle d'apprentissage dans les lycées participants, ce qui constitue une implication pédagogique ayant des répercussions pour la suite du projet @CTIF, pour que l'activité devienne un projet d'école où toute l'équipe pédagogique est impliquée dans le processus.

Dans une communauté d'apprentissage professionnelle, les enseignants sont amenés à évoluer professionnellement dans la dynamique du fonctionnement de l'école (Laferrière, 2005) et la démarche s'institue selon un mode de travail en collaboration. L'objectif est d'améliorer le rendement des élèves tout se penchant sur la qualité de l'enseignement (Bolam et al, 2005). Cette suggestion de communauté, en étant intégrée complètement dans l'établissement scolaire, vient jouer sur plusieurs tensions qui persistent actuellement, comme les problèmes d'horaire et de locaux, les problèmes d'indisponibilité des autres enseignants du lycée, le désir des trois enseignants d'étendre le projet à tout le lycée, l'intégration du programme scolaire officiel, la hiérarchie et la poursuite des activités avec les anciens élèves ou avec de nouveaux.

Notre suggestion de communauté rejoint également un processus de développement professionnel durable de haute qualité pour les enseignants nécessaire à une intégration juste des TIC dans le but de restreindre la fracture numérique (Resta et Laferrière, 2008) et espérer que cette intégration soit à long terme.

CONCLUSION

Les résultats de cette étude ont éclairé des actions posées par des enseignants qui portent fruit dans un contexte d'intégration des TIC au Burkina Faso ainsi que les tensions qui surgissent et qui demeurent des défis de taille pour assurer la pérennité d'une telle activité. À travers les pistes se profilant pour la suite, les constats sont que le travail en collaboration au sein d'une communauté serait porteur pour les écoles désireuses d'offrir un environnement d'apprentissage intégrant les TIC. Est-ce que cette piste se vaut pour d'autres écoles d'Afrique subsaharienne ? Est-ce une partie de la solution pour permettre l'accès au TIC à un plus grand nombre de jeunes dans cette région du globe ? Autant de questions qui demeurent, mais qui, nous l'espérons, trouveront des réponses parmi les projets innovateurs qui prennent forme au pays des hommes et des femmes intègres.

RÉFÉRENCES

- Adler, P. A. & Adler, P. (1987). *Membership roles in field research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Allaire, S., Beaudoin, J., Breuleux, A., Hamel, C., Inchauspé, P., Laferrière, T., & Turcotte, S. (2006). *L'école éloignée en réseau. Rapport de recherche, phase II*, CEFRIO, Québec.
- Barma, S. (2008). *Un contexte de renouvellement de pratiques en éducation aux sciences et aux technologies : une étude de cas réalisée sous l'angle de la théorie de l'activité* (thèse de doctorat, Université Laval, Québec). Récupéré d'Archimède, collection mémoires et thèses électroniques Université Laval: www.theses.ulaval.ca/2008/25695/25695.pdf
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., Wallace, M., Hawkey, K. & Greenwood, A. (2005). *Creating and Sustaining Effective Professional Learning Communities* (Rapport de recherche RR637). Université de Bristol.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki, Finland : Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. doi:10.1080/13639080020028747
- Engeström, Y. & Sannino, A. (2011). Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts. A methodological framework. *Journal of Organizational Change Management*, 24 (3), 368-387.
- Hamel, C., Laferrière, T., Allaire, S., & Turcotte, S. (soumis). Des conditions organisationnelles favorables à l'innovation sociale et pédagogique à l'aide des technologies. *Le point en administration de l'éducation*.
- Laferrière, T. (2005). Les communautés d'apprenants en réseau au bénéfice de l'éducation. *Encounters On Education*, 6, 5-21.
- Laferrière, T. et Labonté-Hubert, É. (2011). *Projet @ctif 2011 : An I* (Rapport de l'Équipe TACT, an 1). Québec : CEFRIO.

- Murphy, E. & Rodriguez-Manzanares, M. A. (2008). Using activity theory and its principle of contradictions to guide research in educational technology. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24 (4), 442-457. Récupéré le 20 septembre 2012 de : <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet24/murphy.html>
- Norris, P. (2001). *Digital divide: civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Piette, A. (1998). Les détails de l'action : Écriture, images et pertinence ethnologique. *Enquête*, (6), 109–128.
- Pimienta, D. (2007). Fracture numérique, fracture sociale, fracture paradigmatique. Récupéré de : www.rinoceros.org/IMG/pdf/fracture_paradigmatique.pdf
- Resta, P., & Laferrière, T. (2008). Issues and challenges related to digital equity. Dans J. Voogt & G. Knezek (dir.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer.
- Sannino, A. (2008). Sustaining a non-dominant activity in school: Only a utopia? *Journal of Educational Change*, 9, 329–338. doi:10.1007/s10833-008-9080-z
- Scardamalia, M. et Bereiter, C. (1994). Computer support for Knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3 (3), p. 265-283.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge Building: Theory, Pedagogy, and Technology. Dans K. R. Sawyer (dir.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (p. 97–118). New York : Cambridge University Press.
- Sfard, A. (1998). On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing just One. *Educational Researcher*, 27(2), 4–13.
- UNESCO (2011). *TIC UNESCO: un référentiel de compétences pour les enseignants*. Paris : auteur.