

3.1 Информационная образовательная среда

L'intégration des tablettes numériques à l'école

Stéphanie Boéchat-Heer¹

Suisse, Bienne, Haute École Pédagogique HEP-BEJUNE

Selon les recherches nationales et internationales (Boéchat-Heer, 2011 ; CTIE, 2006, 2007 ; Karsenti & Larose, 2005), l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la pratique enseignante est un processus complexe qui se réalise difficilement, malgré les recommandations et un financement important en équipement et en formation. L'introduction des tablettes numériques pourrait permettre d'influencer cette tendance et d'encourager les enseignants à utiliser les TIC. Les recherches dans ce domaine sont encore peu nombreuses et demandent à être explorées afin de comprendre les facteurs en jeu dans le processus d'intégration et d'accompagner l'introduction de ce nouvel outil.

Plusieurs facteurs peuvent influencer le processus d'intégration. Leclerc (2003) décrit les principaux avantages perçus par les enseignants de l'intégration des TIC à l'école secondaire : amélioration du point de vue esthétique des travaux des élèves, un changement méthodologique et la dimension motivationnelle. En ce qui concerne les facteurs influençant positivement le changement, les éléments suivants sont relatés : un leadership qui accompagne le changement, assure la maintenance et le soutien technique, la formation et le nombre d'outils informatiques en quantité suffisante. Les principaux inconvénients sont le manque d'outils informatiques adéquats, les problèmes techniques et de logistique, le manque de temps et les craintes. Une étude finlandaise (Niemi, Kynäslahti & Vahtivuori-Hänninen, 2012) identifie 6 caractéristiques d'une intégration réussie : les TIC sont intégrées au projet de l'établissement, elles font partie de la culture de l'école dans son ensemble ; le développement de méthodes d'enseignement-apprentissage centrées sur les apprenants, qui favorisent la participation et l'autonomisation, avec prise en compte des élèves à besoins éducatifs particuliers et réorganisation des salles de classes dans certains cas ; l'existence de curricula flexibles réorganisés en fonction des besoins des élèves ; un investissement important dans la communication notamment à destination des parents, de la communauté autour de l'école ; un leadership et management optimum avec encouragement, support, organisation ; une implication forte du personnel, avec une culture du partage et du travail d'équipe et l'acceptation de la prise de risque.

¹ stephanie.boechat-heer@hep-bejune.ch. Responsable de projets de recherche et coordinatrice de l'unité de recherche « Innovation et technologie de l'apprentissage » à la Haute Ecole pédagogique des cantons de Berne, du Jura et de Neuchâtel en Suisse.

Au niveau de l'intégration des tablettes numériques, une étude européenne (Balanskat, 2013) comprenant 63 écoles dans 8 pays, montre que 90% des enseignants utilisent la tablette pour des activités scolaires avec les élèves. Plus de la moitié des enseignants (64%) ont utilisé la tablette « 1 à 5 fois par semaine » pour planifier et donner leur leçon. La majorité des enseignants (88%) ont utilisé du matériel qu'ils ont trouvé sur Internet lorsqu'ils enseignent à leurs élèves. Au niveau de la formation, la moitié des enseignants ont été formés à l'utilisation des tablettes. Environ 60% des enseignants ont assisté à des réunions du personnel, échangé du matériel pédagogique avec des collègues et discuté de la sélection des ressources pédagogiques. Les résultats préliminaires d'une vaste étude (Karsenti & Fievez, 2013) réalisée au Québec dans différents établissements comprenant 6000 iPad montrent que les avantages de leur intégration dépassent les difficultés liées aux défis. Les principaux avantages révélés sont la portabilité, l'accès à l'information et aux manuels scolaires, la motivation, la facilité d'annoter les documents et d'organiser son travail, la qualité des présentations des travaux, la collaboration, la créativité et la variété des ressources, la possibilité de travailler à son rythme et le développement de compétences informatiques. En ce qui concerne les défis, les résultats indiquent principalement la distraction des élèves, la problématique de la gestion de classe, les difficultés liées à la planification pédagogique (temps et investissement important) et la gestion des travaux des élèves, la méconnaissance des ressources et l'éducation aux médias.

Afin de mieux comprendre le processus d'intégration des tablettes numériques dans un établissement, nous travaillons avec le modèle de Depover et Strebelle (1997) qui propose une analyse systémique de l'intégration d'une innovation. Nous nous penchons ainsi sur les variables contextuelles présentes dans différents systèmes de notre champ d'action : microsystème, mésosystème, macrosystème et périssystème. Le microsystème représente le profil d'entrée des enseignants et des élèves. Le mésosystème comprend l'équipement, l'ouverture à l'innovation et le climat relationnel de l'école. Le macrosystème englobe les capacités d'ouverture du système éducatif, la prise en compte des TIC et de l'innovation dans les programmes scolaires. Finalement, le périssystème correspond à la représentation de l'école dans la société. Le soutien des différents systèmes (micro, méso, macro et péri) joue un rôle majeur pour que le processus d'innovation ait lieu et pour obtenir un changement réel.

Bibliographie

- Balanskat, A. (2013). *Introducing Tablets in schools : The Acer-European Schoolnet Tablet Pilot*. Brussels: European Schoolnet.
- Boéchat-Heer, S. (2011). *L'adaptation des enseignants aux usages des MITIC: sentiment d'auto-efficacité, formation et pratiques en classe*. Sarrebruck: Editions Universitaires Européennes.
- CTIE. (2006). *Enquête : TIC et médias dans la formation du corps enseignant*. Berne : CTIE.
- CTIE. (2007). *L'ordinateur et Internet dans les écoles suisses: Etat et développement entre 2001 et 2007*. Berne: CTIE.

- Depover, C., & Strebelle, A. (1997). Fondements d'un modèle d'intégration des activités liées aux nouvelles technologies de l'information dans les pratiques éducatives. In G.-L. Baron & E. Bruillard (Eds.), *Informatique et éducation : regards cognitifs, pédagogiques et sociaux* (pp. 9–20). Paris : INRP.
- Karsenti, T., & Fievez, A. (2013). L'iPad à l'école : usages, avantages et défis. *Sommet de l'iPad en éducation* (1er mai, Montréal).
- Karsenti, T., & Larose, F. (2005). *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherches et pratiques*. Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Leclerc, M. (2003). Etude du changement découlant de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans une école secondaire de l'Ontario. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 29(1). Adresse URL: <http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/39/36>.
- Niemi, H., Kynäslähti, H., & Vahtivuori-Hänninen, S. (2012). Towards ICT in everyday life in Finnish schools : Seeking conditions for good practices. *Learning, Media and Technology*, 1, 1–15.

Перевод с французского

Внедрение цифровых планшетов в процесс обучения в школе

Стефани Боеша-Эер¹

Швейцария, г. Бьенн, Педагогический институт HEP-BEJUNE

По результатам национальных и международных исследований [2, 3, 4, 7], внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в педагогическую практику представляет собой сложный процесс, который, несмотря на многочисленные рекомендации разного уровня и значительные финансовые инвестиции как в оборудование, так и в обучение, реализуется с большим трудом. Использование цифровых планшетов может оказать положительное влияние на эту тенденцию и способствовать повышению интереса учителей к использованию ИКТ в образовательном процессе. Исследований в этой области по-прежнему мало, а существующие нуждаются в дополнительном изучении, чтобы выявить факторы, оказывающие влияние на процесс внедрения этого нового инструмента, и оказать необходимую поддержку.

Отметим ряд факторов, которые могут оказать влияние на процесс внедрения. Leclerc [8] описывает основные преимущества, отмеченные учителями при внедрении ИКТ в среднюю школу:

- улучшение работ учеников с эстетической точки зрения,
- методологические изменения
- и изменения мотивационного характера.

¹ stephanie.boechat-heer@hep-bejune.ch

Поэтому можно выделить следующие факторы, положительно влияющие на эти изменения: руководство, проводящее изменения, обеспечивает обслуживание и техническую поддержку, обучение и достаточное количество компьютерных средств обучения. Основными недостатками являются отсутствие адекватных компьютерных средств обучения, технические проблемы, нехватка времени и опаздания преподавателей. Финское исследование [9] приводит шесть характеристик успешного внедрения:

- ИКТ интегрированы в проект образовательного учреждения и являются частью школьной культуры в целом;
- разработка методов преподавания и обучения ориентирована на учащихся, что способствует повышению их активности в учебном процессе и формированию их самостоятельности, в то же время, позволяя считаться с учениками, нуждающимися в особом подходе, и, в некоторых случаях, переоборудовании учебных помещений;
- существование гибкой учебной программы, реорганизованной в соответствии с потребностями учащихся;
- значительные инвестиции в организацию взаимного обмена информацией, в особенности с родителями и связанными со школой лицами и организациями;
- руководство и управление, оптимальным образом сочетающее поощрение, поддержку и организационные меры;
- активное участие сотрудников, в духе партнерства и обмена знаниями и опытом, командной работы и готовности нести ответственность за свои действия.

Европейское исследование [1], посвященное вопросу внедрения планшетов и охватывающее 63 школы в 8 странах, показывает, что 90% учителей использует планшет для работы с учениками. Более половины учителей (64%) использовали планшет «от 1 до 5 раз в неделю» для того, чтобы планировать и затем давать уроки. Большинство учителей (88%) использовали на уроках материалы, которые они нашли в Интернете. Что касается обучения, половина учителей была обучена использованию планшетов. Примерно 60% учителей присутствовали на собраниях сотрудников, обменивались с коллегами учебными материалами и обсуждали выбор учебных ресурсов. Предварительные результаты масштабного исследования [6], проведенного в Квебеке в различных учреждениях, оснащенных в общей сложности 6000 интернет-планшетами iPad, показывают, что выгоды от внедрения перевешивают трудности и сопутствующие проблемы. Основные отмеченные преимущества: портативность, доступ к информации и к школьным учебникам, мотивация, легкость аннотирования документов и организации персональной работы, качество оформления работ, сотрудничество, творчество и разнообразие ресурсов, возможность работать в своем собственном ритме и развитие компьютерных на-

выков. Что касается трудностей, результаты в первую очередь указывают на рассеянность и отвлечение учеников, проблемы дисциплины в классе, трудности при планировании (значительные затраты времени) и проверке студенческих работ, незнание педагогических ресурсов и незнание методов медиа-обучения.

Чтобы лучше понять процесс внедрения цифровых планшетов в образовательном учреждении, мы работаем с моделью Depover и Strebelle [5], которая предлагает системный анализ интегрирования инноваций. Таким образом мы рассматриваем контекстуальные переменные, присутствующими в различных системах нашего поля деятельности: микросистеме, мезосистеме, макросистеме и перисистеме. Микросистема представляет входной профиль преподавателей и учеников. Мезосистема включает в себя оборудование, открытость к инновациям и реляционный климат школы. Макросистема включает открытость к нововведениям системы образования, включению ИКТ и инноваций в учебные программы. Наконец, перисистема соответствует представлению о школе в обществе. Поддержка различных систем (микро-, мезо-, макро- и пери-) исключительно важна для того, чтобы инновационный процесс действительно произошел и реальные изменения имели бы место.

Литература

1. Balanskat, A. (2013). *Introducing Tablets in schools : The Acer-European Schoolnet Tablet Pilot*. Brussels: European Schoolnet.
2. Boéchat-Heer, S. (2011). *L'adaptation des enseignants aux usages des MITIC: sentiment d'auto-efficacité, formation et pratiques en classe*. Sarrebruck: Editions Universitaires Européennes.
3. CTIE. (2006). *Enquête : TIC et medias dans la formation du corps enseignant*. Berne : CTIE.
4. CTIE. (2007). *L'ordinateur et Internet dans les écoles suisses: Etat et développement entre 2001 et 2007*. Berne: CTIE.
5. Depover, C., & Strebelle, A. (1997). *Fondements d'un modèle d'intégration des activités liées aux nouvelles technologies de l'information dans les pratiques éducatives*. In G.-L. Baron & E. Bruillard (Eds.), *Informatique et éducation : regards cognitifs, pédagogiques et sociaux* (pp. 9–20). Paris : INRP.
6. Karsenti, T., & Fievez, A. (2013). *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis. Sommet de l'iPad en éducation* (1er mai, Montréal).
7. Karsenti, T., & Larose, F. (2005). *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherches et pratiques*. Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
8. Leclerc, M. (2003). *Etude du changement découlant de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans une école secondaire de l'Ontario*. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 29(1). Adresse URL: <http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/39/36>.
9. Niemi, H., Kynäslahti, H., & Vahtivuori-Hänninen, S. (2012). *Towards ICT in everyday life in Finnish schools : Seeking conditions for good practices*. *Learning, Media and Technology*, 1, 1–15.