

- 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.csi.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., 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.