



BILAN DE LA RECHERCHE SUR L'UTILISATION D'ORDINATEURS PORTATIFS EN SALLE DE CLASSE AU NOUVEAU-BRUNSWICK

SOMMAIRE

L'Association canadienne d'éducation (ACE) a été chargée par Hewlett-Packard (Canada) de formuler une étude de cas décrivant l'élaboration, la mise en œuvre et les résultats de la Recherche sur l'utilisation d'ordinateurs portatifs en salle de classe au Nouveau-Brunswick. Le ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick a mis au point sa recherche afin d'évaluer les effets sur la pédagogie et sur l'apprentissage de l'attribution individualisée d'ordinateurs portatifs à des élèves dans le contexte particulier d'écoles néo-brunswickoises. Les initiatives semblables sont également appelées des programmes d'informatique individualisée. Le ministère de l'Éducation a confié l'évaluation de l'initiative à une équipe de recherche externe composée de membres du corps professoral de l'Université Mount Allison et de l'Université St. Francis Xavier. Ce bilan est fondé sur les rapports de recherche existants, les documents fournis par le ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick et des interviews menés auprès du personnel provincial, ainsi que du personnel, des directeurs d'école et des enseignants des districts scolaires participants du secteur anglophone.

L'INFORMATIQUE INDIVIDUALISÉE – UNE INTERVENTION PROBANTE DANS LE MODE DE FONCTIONNEMENT EN CLASSE

L'initiative d'ordinateurs portatifs personnels a eu un succès certain. Un large éventail de preuves était la conclusion que les apprentissages des élèves et l'amélioration de l'enseignement et de la pédagogie ont directement résulté de cette nouvelle technologie dans les classes participantes.¹

Le ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick a pour objectif d'avoir le meilleur système d'éducation du Canada. Parmi les initiatives mises en œuvre, la *Recherche sur l'utilisation des ordinateurs portatifs* vérifiait comment l'accès individualisé à un ordinateur enrichit les pratiques pédagogiques et les stratégies d'apprentissage afin de favoriser l'acquisition des compétences nécessaires pour réussir au sein de l'économie mondiale du savoir, accroît les compétences des enseignants et des élèves dans le domaine des TIC, influe positivement sur la motivation et sur la réussite des élèves, et augmente la participation des parents et de la communauté dans le domaine de l'éducation et de l'apprentissage continu.²

MISE AU POINT DE LA RECHERCHE

La recherche a été organisée de façon à profiter des contributions au projet de partenaires du secteur privé. Hewlett-Packard Canada a équipé les élèves et les enseignants d'ordinateurs portatifs; Microsoft Canada les a dotés de logiciels essentiels et d'autres ressources; Aliant a fourni l'accès Internet et d'autres ressources; d'autres partenaires ont fait d'autres apports. Des chercheurs de l'Université Mount Allison et de l'Université St. Francis Xavier ont été chargés

d'effectuer l'évaluation. Grâce à l'implication de tous les partenaires, incluant les districts scolaires, l'appropriation de l'initiative était partagée et l'engagement à obtenir le succès a été assuré. Des partenaires choisis ont participé à toutes les étapes de conception technique, de planification de mise en œuvre et d'élaboration de la recherche. Tous les enseignants de 7^e année et de 8^e année de la province et des élèves de six écoles, soit trois écoles anglophones et trois écoles francophones, ont reçu un ordinateur portable.

CONSTATATIONS DE LA RECHERCHE

Les chercheurs affirment : [traduction] « Quelle que soit la mesure utilisée, les changements et améliorations du cadre d'apprentissage [...] ont été frappants et extraordinairement positifs pour tous les participants de la recherche. »³

- Les élèves ont inmanquablement fait preuve de compétences efficaces de recherche, d'analyse et d'évaluation dans l'environnement numérique, acquises grâce à l'informatique individualisée, tant dans le cadre de travaux individuels que de projets d'équipe.
- Les élèves écrivaient plus, produisant des travaux plus longs et de meilleure qualité qu'auparavant.
- L'engagement des élèves dans le processus d'apprentissage dans plusieurs matières était inmanquablement élevé. Les élèves, les parents et les enseignants indiquaient que l'école était devenue plus agréable pour les élèves et que la motivation personnelle avait augmenté.
- Les enseignants faisaient état de l'amélioration du travail de tous les élèves, notant en particulier l'accroissement de l'assurance et de la qualité du travail des élèves ayant des besoins spéciaux.
- Dans la plupart des matières, les élèves soulignaient l'amélioration de leurs notes, une plus grande sensibilisation à la façon d'améliorer la qualité de leur travail. Les chercheurs ont observé une augmentation de la compréhension métacognitive des élèves.
- La participation accrue des élèves dans leurs études du français, langue seconde, découlant des possibilités supérieures de communiquer et d'utiliser le français dans des présentations multimédias était remarquable.
- Le travail des élèves était plus porteur de sens pour eux, alors qu'ils composaient de la musique, simulaient le cœur humain et écrivaient pour des journaux de classe.

FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS

La satisfaction chez les principaux répondants au courant de l'expérience et des résultats de la recherche sur l'utilisation d'ordinateurs portatifs du Nouveau-Brunswick était uniformément élevée. Les principaux facteurs en cause sont :

- un leadership caractérisé par le soutien, la collaboration et l'engagement du ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick
- le comité consultatif ministériel composé des partenaires de la recherche – fournisseurs, districts, représentants des enseignants
- une recherche préparatoire approfondie incluant des visites sur place pour informer la mise au point du projet
- des ressources humaines attirées au soutien pédagogique et technique
- le choix d'écoles en fonction de l'expérience antérieure des écoles et des enseignants
- des stratégies efficaces de communication engageant les enseignants, les parents et les élèves.

LEÇONS APPRISSES

- Des possibilités d'apprentissage professionnel devraient être offertes avant de déployer des ordinateurs et devraient devenir un élément permanent des programmes jusqu'à ce que les enseignants aient acquis de l'assurance dans leurs nouvelles pratiques.
- L'installation informatique et les réseaux doivent être robustes et il est optimal de fournir le soutien technique dès que requis.

- Les besoins de soutien technique diminuent après la phase initiale d'instauration, lorsque les enseignants et les élèves acquièrent de l'expérience pour régler de nombreux problèmes techniques dès qu'ils surviennent.
- Les craintes initiales au sujet de la perte ou de l'endommagement des ordinateurs ne se sont pas avérées. En général, les ordinateurs des élèves n'ont pas nécessité plus de réparations ou de remplacements que ceux utilisés par les adultes.
- Les élèves et les enseignants désirent généralement qu'il soit permis aux élèves d'apporter leur ordinateur à la maison. (Des facteurs liés aux assurances, au potentiel d'endommagement et à la réalité de l'accès inégal à Internet à domicile ont fait qu'il a été décidé de limiter à l'école l'utilisation des ordinateurs.)
- La communication avec les enseignants et les parents favorise l'acceptation et l'engagement. Les blogues de classe et d'enseignant, les wikis et ainsi de suite permettent aux parents de savoir quelles sont les attentes et ce que leurs enfants font à l'école.
- La démonstration de l'efficacité par la recherche d'évaluation stimule la demande d'expansion à toutes les écoles.

LE DÉFI D'ÉCHELLE

En utilisant les bonnes pratiques pédagogiques, l'accès individualisé aux ordinateurs portatifs engendre des environnements d'apprentissage qui rehaussent l'engagement des élèves dans leurs apprentissages. Ils travaillent plus et réussissent mieux. Ils sont plus susceptibles de développer une compréhension conceptuelle grâce à des moyens multimédias. Le coût constitue l'entrave la plus souvent citée à l'instauration à grande échelle de l'informatique généralisée. Mais les prix devraient continuer de baisser au fur et à mesure que les sociétés technologiques réaliseront la promesse des ordinateurs portatifs peu coûteux. Il est possible que ce ne soit pas le coût de la technologie qui détermine si des élèves reçoivent ou non les outils essentiels de l'apprentissage au 21^e siècle. Cela pourrait bien dépendre du fait que notre vision de réussite scolaire englobe ou non les preuves que l'engagement social, scolaire et intellectuel dans le travail d'apprentissage constitue le fondement sur lequel les enfants et les jeunes deviennent pour la vie des experts de l'apprentissage.

Notes

- 1 Michael Fox et Jim Greenlaw. *The Nouveau-Brunswick Dedicated Notebook Research Project – Final Report*, novembre 2006, <http://www.gnb.ca/0000/as/pdf/DedicatedNotebookProjectFinalReport2006.pdf>. Ce rapport définitif comprend une analyse documentaire.
- 2 Direction des programmes et services du ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick. *Demande de participation – Recherche action sur l'accès direct à un ordinateur portatif*, 6 mai 2004.
- 3 Ibid. p.116

Association canadienne d'éducation

317, rue Adelaide Ouest, bureau 300
 Toronto (Ontario) M5V 1P9
 Tél. : 416.591.6300
 Téléc. : 416.591.5345
www.cea-ace.ca