

Ce que dit la recherche sur l'enseignement assisté ou réalisé par ordinateur ¹

Steve Bissonnette

Ph.D. – Université du Québec en Outaouais (UQO)

Au cours des cinq dernières, Robert Slavin et son équipe de collaborateurs de l'Université John Hopkins, située à Baltimore, ont réalisé plusieurs méta-analyses sur l'enseignement de la lecture et des mathématiques et ce, tant au secteur élémentaire que secondaire (Best Evidence Encyclopedia, 2010).

Les moyens efficaces d'apprentissage

Les travaux de ce groupe de chercheurs sont particulièrement intéressants afin d'identifier les moyens les plus efficaces favorisant l'apprentissage des matières de base. En effet, dans chacune de ces méta-analyses, les chercheurs ont comparé l'efficacité de trois types de moyen afin d'augmenter le rendement des élèves : (1) la modification des manuels scolaires et du matériel pédagogique, (2) le recours à l'enseignement assisté ou réalisé par ordinateur, (3) la modification des méthodes d'enseignement. Fait important à mentionner, toutes ces méta-analyses sont accessibles en ligne via un site internet ² créé par cette équipe de chercheurs à l'intention du personnel scolaire. De plus, les critères d'inclusion utilisés pour sélectionner les recherches à analyser dans chacune de ces méta-analyses sont des plus rigoureux : étude expérimentale par randomisation ³ ou étude expérimentale avec un groupe de comparaison soigneusement contrôlé ⁴, expérimentation minimale de douze semaines, évaluation standardisée du rendement scolaire.

La modification des méthodes d'enseignement au service du rendement des élèves

Dans une méga-synthèse ayant regroupé les résultats provenant de 346 recherches présentées dans cinq méta-analyses, Slavin, Lake et Davis (2009) ont montré que **la modification des méthodes d'enseignement représente le moyen le plus efficace pour améliorer le rendement des élèves en lecture et en mathématiques des niveaux élémentaire et secondaire**. La taille moyenne de l'effet ⁵ calculée pour la modification des mé-

¹ . *A bâbord – Revue sociale et politique*, n° 35, Été 2010, p 28-29.

² . Voir ici : <http://www.bestevidence.org>

³ . Les participants sont dirigés au hasard vers le groupe expérimental ou le groupe témoin.

⁴ . Les participants du groupe témoin présentent un profil comparable à celui des participants du groupe expérimental.

⁵ . Une taille d'effet représente la différence entre la moyenne du groupe expérimental et celle du groupe contrôle, divisée par l'écart type du groupe contrôle. Dans un premier temps, une taille d'effet est calculée pour chacune des études analysées. Dans un second temps, une taille d'effet moyenne est obtenue.

thodes d'enseignement est de (0.27) tandis que l'effet moyen associé aux manuels scolaires est de (0.06) et celui relié à l'enseignement assisté ou réalisé par ordinateur est de (0.11). Slavin et ses collègues (2009) ont également montré que la modification du matériel pédagogique et le recours à l'enseignement assisté par ordinateur obtiennent des résultats beaucoup plus élevés lorsque ceux-ci sont combinés aux modifications des méthodes d'enseignement. La taille moyenne de l'effet alors obtenue est de (0.26).

Par conséquent, il semble nettement préférable de miser au départ sur la formation et le perfectionnement des enseignants dans la perspective de modifier les méthodes d'enseignement et ce, particulièrement lorsque l'objectif visé est celui d'améliorer le rendement des élèves que de recourir à l'enseignement assisté ou réalisé par ordinateur ou de modifier le matériel pédagogique et les manuels scolaires. Ces deux derniers moyens doivent plutôt être envisagés dans la perspective de compléter ou de consolider l'enseignement direct en salle de classe.

Enseignement en ligne et enseignement présentiel

À ce sujet, une méta-analyse récente, publiée par le Département d'Éducation américain (U.S. Department of Education, 2009), a également montré que le rendement des étudiants au niveau postsecondaire s'améliore davantage lorsque l'enseignement en ligne qu'ils suivent est combiné à de l'enseignement présentiel (face à face). Nous sommes donc bien loin de l'apprentissage autonome et d'une éducation exclusivement en ligne pour les secteurs élémentaire et secondaire !

Références

- Best Evidence Encyclopedia**, (2010). *Empowering educators with evidence on proven programs*. Baltimore, MD : Center for Data-Driven Reform in Education, Johns Hopkins University. Consulté le 12 avril 2010 de : <http://www.bestevidence.org/>
- Slavin, R., Lake, C., & Davis, S.**, (2009). *Meta-findings from the Best Evidence Encyclopedia*. Baltimore, MD: Center for Data-Driven Reform in Education, Johns Hopkins University. Consulté le 12 avril 2010 de : http://www.bestevidence.org/resources/general/MetaFindingsFromtheBEE_Mar_5_09.ppt
- U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development**, (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D.C. Consulté le 12 avril 2010 de : <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

Tableau 1.
Taille moyenne de l'effet de divers types de moyens sur le rendement des élèves en lecture et en mathématiques aux niveaux élémentaire et secondaire.

Discipline (méta-analyse)	Études sur les manuels scolaires et le matériel pédagogique (MS)	Études sur l'enseignement assisté ou réalisé par ordinateur (EO)	Études sur les méthodes d'enseignement (ME)	Études sur (MS) ou (EO) combiné avec (ME)
Mathématiques niveau élémentaire (Slavin & Lake, 2007)	0.10 (13) *	0.19 (38)	0.33 (36)	—
Mathématiques niveau secondaire (Slavin, Lake & Groff, 2008)	0.03 (40)	0.08 (40)	0.18 (22)	—
Lecture niveau primaire (débutant) (Slavin, Lake, Chambers, Cheung & Davis, 2009)	0.13 (8)	0.11 (10)	0.31 (18)	0.28 (22)
Lecture niveau primaire (avancé) (Slavin, Lake, Cheung & Davis, 2009)	0.07 (16)	0.06 (34)	0.23 (10)	0.29 (6)
Lecture niveau secondaire (Slavin, Cheung, Groff & Lake, 2008)	—	0.10 (8)	0.21 (14)	0.22 (11)
Taille moyenne de l'effet	0.06 (77)	0.11 (130)	0.27 (100)	0.26 (39)

Adaptation de Slavin, Lake et Davis (2009)

* Le nombre entre parenthèses représente la quantité de recherches analysée dans chacune des méta-analyses.