Il est permis de reproduire, de distribuer et de transmettre cet article, à condition d'indiquer l'auteur (ou les auteurs) ainsi que Education Canada, Vol. 45 (2) et d'inclure un lien à l'Association canadienne d'éducation (www.cea-ace.ca) 2010. Vous ne pouvez utiliser cet ouvrage à des fins commerciales, ou encore altérer, transformer ou étoffer ce travail. Publication ISSN 0013-1253.

Neurons, Decisions, and Adolescent Learning

Neurones, décisions et apprentissage des ados

PAULA DUNNING

Bored. Rebellious. Oblivious to danger. Sound familiar? According to lead author, Aaron White, these are among the adolescent characteristics resulting from changes in the maturing brain. During the teen years, the neural circuits that help us make good decisions, control impulses, and react appropriately in different situations are remodelled, laying the groundwork for our adult selves. During the process, young people behave in ways that seem inappropriate to adults, but which are, in fact, preparing them for independence and the necessary move, in evolutionary terms, into the "deeper end of the gene pool".

This remodeling project is influenced by environmental factors as well as by the biology of the brain – good news (and no surprise) for educators like Jim Rice, a high school principal who argues that students should be given more opportunity to make their own academic decisions. While adolescence and choice can be a "scary mix", our job is to prepare the young to make intelligent choices; the way we choose to do that reveals a lot about how we view education and human development. It may also, it seems, say something about how the brain programs itself for adulthood.

We don't need a neuroscientist to tell us that our own adult neurons resist remodelling. In her article on "Cyberkids", Pat Clifford reminds us that the "older generation" has never accepted change easily. The current challenge – digital technology – has left educators struggling to understand and appreciate their students who speak what is, for most, equivalent to a foreign language.

Pierre Potvin and Michel Gauquelin focus on another gap affecting teens – the gap between research and policy. They note that, while numerous studies have confirmed the social causes of high drop-out rates, the results have not been translated into effective policy to tackle the drop-out problem.

In addition to several articles about adolescent learning, this issue includes two articles in which adolescents, themselves, speak out. We would do well to listen to their forthright and thoughtful observations about how their learning environments help shape their futures.

We want to hear from you. Beginning with the summer issue, *Education Canada* will include a regular page of reader comment. What do you think – about the magazine, about specific articles, about topics we should be exploring, or about how we can provoke thoughtful discussion about educational issues? Send your letters to pjdunning@sympatico.ca, or to The Editor, *Education Canada*, The Canadian Education Association, 317 - 300 Adelaide St. W., Toronto, ON M5V 1P9 (be sure to include contact information).

Ils s'ennuient. Ils sont rebelles. Ils n'ont aucune conception du danger. Cela ne vous dit rien? Selon l'auteur de notre article de tête, Aaron White, ces traits qui caractérisent l'adolescence sont dus aux transformations qui surviennent dans le cerveau au cours de cet âge. En effet, les circuits neuraux qui nous aident à prendre de bonnes décisions, à contrôler nos impulsions et à réagir de façon appropriée se réorganisent afin de jeter les fondations de ce qui sera notre personnalité adulte. Cela explique pourquoi les jeunes ont des comportements qui peuvent sembler inappropriés aux adultes, mais qui les préparent à devenir autonomes et à assumer le plein potentiel de leur « patrimoine génétique ».

Cette réorganisation est influencée par des facteurs environnementaux et la biologie du cerveau. C'est là, une nouvelle qui n'a rien de surprenant pour des éducateurs comme Jim Rice qui soutient qu'il faut offrir plus d'occasions aux élèves de décider de leur éducation. De prime abord, l'idée de donner des choix aux adolescents peut sembler incongrue, voire dangereuse, mais notre tâche d'éducateur n'est-elle pas de préparer les jeunes à faire des choix intelligents? Notre façon d'assumer cette responsabilité peut être assez révélatrice de notre conception de l'éducation et du développement humain. Or, les choix des adolescents peuvent nous aider à mieux comprendre comment le cerveau se programme en prévision de l'âge adulte.

Il n'est pas nécessaire d'être un neuroscientifique pour savoir que nos propres neurones adultes sont plutôt réfractaires à ce genre de réorganisation. À ce propos, dans son article Pat Clifford nous rappelle que « les gens de la génération plus âgée » n'acceptent pas facilement le changement. En outre, désarçonnés par les nouvelles technologies numériques, de nombreux éducateurs ont peine à comprendre et à apprécier leurs élèves qui parlent un idiome qui pourrait tout autant être une langue étrangère.

Pierre Potvin et Michel Gauquelin nous décrivent une autre lacune du système scolaire qui affecte les adolescents, soit l'écart qui existe entre ce que la recherche nous apprend et les politiques d'éducation que nous élaborons. Ils ont noté que, nonobstant les nombreuses études qui ont confirmé les causes sociales du taux élevé de décrochage, ces nouvelles connaissances n'ont pas donné lieu à des politiques plus efficaces pour combattre le décrochage.

Outre plusieurs articles sur l'apprentissage et l'adolescence, le présent numéro comprend deux textes dans lesquels des adolescents parlent d'eux-mêmes. Nous serions des plus avisés de prêter une oreille attentive à leurs observations franches sur leurs milieux d'apprentissage et comment ceux-ci contribuent à façonner leur avenir.

Nous voulons connaître vos idées. Dès le numéro d'été 2005, *Education Canada* comprendra une page où nous publierons les commentaires des lecteurs. Que pensez-vous de la revue et de ses articles? Quels sujets devrions-nous aborder? De quelles façons pourrions-nous mieux lancer une discussion approfondie sur des questions d'éducation? Vous pouvez envoyer vos messages à pjdunning@sympatico.ca ou poster une lettre à l'adresse suivante : La rédactrice en chef, *Education Canada*, Association canadienne d'éducation, 317, rue Adelaide Ouest, bureau 300, Toronto (Ontario), M5V 1P9. (N'oubliez pas d'indiquer des coordonnées où nous pouvons vous joindre.)

Il est permis de reproduire, de distribuer et de transmettre cet article, à condition d'indiquer l'auteur (ou les auteurs) ainsi que Education Canada, Vol. 45 (2) et d'inclure un lien à l'Association canadienne d'éducation (www.cea-ace.ca) 2010. Vous ne pouvez utiliser cet ouvrage à des fins commerciales, ou encore altérer, transformer ou étoffer ce travail. Publication ISSN 0013-1253.