

Saskatoon Public School Division

Co-commandité par le Conseil canadien sur l'apprentissage

L'espèce des apprenants peut-elle s'adapter à l'école?

Royal West Campus, Saskatoon

15-16 nov 2006

**Les participants à cette conférence
s'intéresseront peut-être aussi aux deux articles
suivants publiés par la 21st Century Learning
Initiative**

- L'adolescence : une adaptation critique dans l'évolution**
- Quand apprendrons-nous?**

Nous ne pouvons considérer la scolarisation isolément de nombreux autres changements dans nos structures sociales.

- L'économie de marché et la mondialisation
- La démographie et le début de la crise des pensions
- La question spirituelle : « Quel est le sens de la vie? »
- La révolution des communications
- La révolution sexuelle et son impact sur la famille
- La création d'un monde et d'une économie durables
- La nature du travail et la dignité humaine
- Les tendances du développement humain normal

... Ce n'est que compte tenu de ces facteurs que nous pouvons vraiment commencer à envisager les contributions possibles des écoles dans l'avenir.

Mon Dieu, mon Dieu, comme j'ai souffert. Combien j'ai subi de tourments et d'humiliations. On me disait que je n'étais qu'un petit garçon et que je devais obéir à mes enseignants en tout. On m'a envoyé à l'école. Je ne comprenais pas ce que l'on m'enseignait et j'étais battu pour mon ignorance. Je n'ai jamais su à quel usage mon éducation était destinée.

« Les classes sont ennuyeuses parce que nous ne sommes pas obligés de penser à ce que nous faisons. On nous dit de copier ce que le professeur écrit au tableau ou ce qu'il nous dit. Cela nous rend paresseux... En fait, c'est dommage, mais c'est vous, les professeurs, qui nous rendez paresseux. »

À l'heure actuelle, il existe des différences d'opinion... Tous ne s'entendent pas sur ce que les jeunes doivent apprendre, soit pour acquérir la vertu, soit pour vivre une vie meilleure, et l'on ne s'entend pas non plus sur la question de savoir si leurs études devraient être basées sur l'intellect ou sur la personnalité morale.

Aristote

Je ne connais personne mieux à même que le peuple de détenir les pouvoirs ultimes de la société. Si nous croyons que les citoyens ne sont pas assez éclairés pour exercer ce contrôle avec un jugement sûr, le recours consiste non pas à leur soustraire ce pouvoir, mais à éclairer leur jugement.

Thomas Jefferson
1743-1826

Rester élève, c'est mal servir son professeur.

Friedrich Nietzsche
1844-1900

Quelle a été votre expérience
d'apprentissage la plus marquante?

Comment celle-ci a-t-elle influencé la
manière dont vous songez à votre propre
apprentissage?

L'apprentissage... est une activité réflexive qui permet à l'apprenant de se baser sur l'expérience précédente pour comprendre et évaluer le présent, afin de former l'action future et de formuler des connaissances nouvelles.

Apprendre, c'est la conséquence de penser

Le critère d'une éducation réussie n'est pas la quantité de connaissances qu'un élève a acquise à la fin de ses études, mais son goût de savoir et sa capacité d'apprendre. Si l'école envoie dans le monde des enfants assoiffés de connaissance et qui ont une bonne idée de la manière dont ils peuvent l'acquérir et l'utiliser, elle aura rempli sa mission. Trop d'élèves quittent l'école alors que ce goût leur a passé et que leur esprit est surchargé de grumeaux d'information mal digérés. Le bon enseignant se distingue par le nombre de matières utiles qu'il s'abstient d'enseigner.

Sir Richard Livingstone, *The Future in Education*
CUP, 1941

« La revue *Princeton Review* a obtenu le compte rendu sténographique des débats entre Gore et Bush, du débat entre Clinton, Bush et Perot en 1992, du débat entre Kennedy et Nixon de 1960, et du débat entre Lincoln et Douglas de 1858. La rédaction a analysé ces comptes rendus à l'aide d'un test standard de vocabulaire qui indique le niveau d'instruction minimum dont le lecteur a besoin pour comprendre un document. Ce test sert normalement à évaluer les manuels scolaires et autres matériels pédagogiques. Résultats? Dans les débats de 2000, George W. Bush parlait au niveau de la sixième année (6,7), tandis qu'Al Gore s'exprimait à un niveau élevé pour la septième année (7,9). En 1992, Bill Clinton se situait au niveau de la septième année (7,6), le président George Bush, de la sixième année (6,8), tout comme Ross Perot (6,3). Nos politiciens contemporains, qui estiment nécessaire de nous parler comme à des élèves de sixième et de septième années, ne soutiennent pas la comparaison avec Kennedy et Nixon, qui tous deux s'exprimaient dans un vocabulaire convenant à des élèves de dixième année et qui à leur tour semblaient primaires par comparaison à Abraham Lincoln et Stephen Douglas, dont les scores respectifs étaient de 11,2 et 12,0. »

Le récit de la Création

L'histoire de la création. Pour démontrer combien tard l'espèce humaine est arrivée sur Terre, l'écologiste David Brower a conçu une narration ingénieuse en comprimant l'âge de la planète dans les six journées de l'histoire biblique de la création. Dans ce scénario. La terre est créée le dimanche à minuit. La vie, sous la forme des premières cellules bactériennes, apparaît vers 8 h le mardi matin. Le microcosme évolue pendant les deux jours et demi qui suivent, et s'établit définitivement jeudi vers minuit. Vendredi vers 16 h, les micro-organismes inventent la reproduction sexuée et samedi, le dernier jour de la création, toutes les formes visibles de la vie évoluent. Vers 1 h 30 ce même samedi, les premières machines animales sont formées, et vers 9 h 30, les premières plantes colonisent les terres émergées, suivies deux heures plus tard par les amphibiens et les insectes. À 16 h 50, les grands reptiles font leur apparition, s'ébattent dans de luxuriantes forêts tropicales pendant cinq heures, puis disparaissent soudain vers 21 h 45.

Le récit de la Création (partie 2)

Peu avant 22 heures, des mammifères arboricoles tropicaux évoluent en tant que premiers primates; une heure plus tard, certains d'entre eux deviennent des singes puis, vers 23 h 40, apparaissent les anthropoïdes. Huit minutes avant minuit, les premiers singes anthropoïdes austraux se dressent et marchent sur deux pattes.

Cinq minutes après, ils disparaissent. La première espèce humaine, l'*Homo habilis*, fait son apparition quatre minutes avant minuit, évolue en *Homo erectus* une demi-minute plus tard et en diverses formes archaïques d'*Homo sapiens* 30 secondes avant minuit.

L'homme de Neandertal règne en Europe et en Asie de quinze à quatre secondes avant minuit, et l'humain moderne voit enfin le jour en Afrique et en Europe respectivement onze et cinq secondes avant cette heure. L'histoire écrite commence quant à elle deux tiers d'une seconde avant minuit.

Paraphrase du texte de Fritjof Capra
The Web of Life, 1996

« Pour nous, le Soleil paraît être la plus grande et la plus brillante des étoiles, mais il est en fait la plus petite et la plus pâle. Il y a des milliards et des milliards de galaxies dans l'univers que nous pouvons observer. Notre Terre est un objet minuscule dans un univers violent, incroyablement vaste et en expansion, mais elle est restée accueillante pour la vie depuis au moins trois milliards et demi d'années. Notre existence même est la conséquence de la stabilité du Soleil, qui brûle depuis suffisamment longtemps pour permettre à la vie d'évoluer et de s'épanouir sur notre planète. Récemment, les scientifiques ont eu un aperçu de la violence de cette grande étoile incandescente qui rend notre vie possible. Ils ont décelé une onde de choc sur le Soleil. C'est cette étoile violente et incandescente dont la lumière et la chaleur nous parviennent à 93 millions de milles de distance et nous permettent de rester assis confortablement chez-nous en y pensant. »

« Cet acte de pensée est un miracle presque aussi grand que l'univers. Nous sommes un point infiniment petit dans un coin minuscule d'une petite galaxie dans un univers qui contient des milliards de galaxies, mais en nous l'univers est devenu conscient, a commencé à réfléchir à lui-même. Le Soleil ne pense pas à lui-même en brûlant; l'univers ne pense pas à lui-même, il n'est pas conscient de lui-même alors même qu'il explose dans l'espace; mais nous, nous le sommes. Quelque chose se produit en nous qui est aussi merveilleux et extraordinaire que l'univers lui-même. »

Je crois que nous avons peu de chances d'éviter une catastrophe écologique à moins de reconnaître que nous ne sommes pas les maîtres de l'Être, mais seulement une partie de l'Être... Nous devons reconnaître que nous sommes reliés au monde dans son ensemble et à l'éternité. Nous devons reconnaître qu'en ne reflétant pas les intérêts universels, qui dépassent l'individu et le temps, nous desservons nos intérêts spécifiques, locaux et immédiats. Seuls ceux qui ont un sentiment de responsabilité pour le monde et à l'égard du monde sont authentiquement responsables d'eux-mêmes et envers eux-mêmes.

Vaclav Havel
The Art of the Impossible
cité par
Jonathan Sacks
The Dignity of Difference, 2002

La moitié des élèves de cinq ans ne possèdent pas, alors qu'ils entrent à l'école, les habiletés de parole et d'écoute nécessaires pour survivre en classe. Alan Wells, directeur de la Basic Skills Agency, affirme que « Notre culture a changé au point que les parents n'estiment plus la conversation nécessaire pour le développement de leurs enfants. » M. Wells ajoute que la communication au sein d'une famille se résume souvent à « un grognement quotidien ». Il affirme également que « les parents se disent qu'ils n'ont pas à s'en faire et que l'école vont se charger de tout ».

The Independent
4 mars 2003

Le jour approche où les problèmes économiques passeront au second plan, comme il se doit, et où les domaines du coeur et de l'esprit pourront être occupés, enfin ou à nouveau, par des problèmes réels – ceux de la vie et des relations interpersonnelles, de la création, du comportement et de la religion.

John Maynard Keynes
1883 – 1946

Cher professeur,

Je suis survivant d'un camp de concentration. Mes yeux ont vu ce que nul homme n'aurait dû voir : des chambres à gaz construites par de savants ingénieurs, des enfants empoisonnés par des médecins éminents, des enfants tués par des infirmières dûment formées, des femmes et des bébés fusillés et brûlés par des diplômés du secondaire et du collège.

Je suis donc soupçonneux à l'égard de l'éducation.

Je vous demande ceci : aidez vos élèves à devenir humains. Vos efforts ne doivent jamais produire des monstres savants, des psychopathes habiles, des Eichmann instruits. La lecture, l'écriture, l'arithmétique sont importantes seulement si elles contribuent à rendre nos enfants plus humains.

Reproduit de TACADE, 1993

Je suis assise dans le vent
Qui passe sans rien bouger.
Les nuages traversent lentement le ciel
Ils semblent partir.
Je suis perdue, je suis perdue dans ce lieu noir et profond.
Je crie de l'intérieur pour faire fuir la douleur.
C'est trop tard.
Je suis debout, un objet tranchant à la main.
Il me semble que je pleure depuis des années.
Mon visage le montre, gonflé et rouge.
Je suis debout, sans bouger, je me dis : pourquoi rester?
J'ai fait tant de mal, même à ma chair et à mon sang.
Le ciel continue de bouger.
Je reste enfermée dans le cercle noir, et la vie passe devant moi.
Je regarde l'objet au creux de ma main.
Lentement, je le place sur mon cœur et j'appuie fort.
Je sens une douleur aiguë mais je continue.
Je continue à sentir l'objet pointu pénétrer ma peau.
Puis soudain je m'arrête. Je me dis : je ne peux pas, je ne peux pas faire cela.
Je tombe à genoux, j'ouvre la bouche pour hurler
Mais aucun son ne sort.
Je reste là, les larmes coulant sur mes joues, avec un couteau
Propre à mon côté.
J'ai honte mais je suis déçue.
Je me demande : pourquoi faut-il que la vie soit si dure?
Pourquoi faut-il que nous éprouvions tellement de douleur?
C'est tellement injuste, c'est tellement épuisant, on ne s'y retrouve pas.
Je suis lasse de me battre, je suis lasse de me battre avec moi-même
Je veux que cela s'arrête.

Lost par Anne-Marie, 18 ans
Killarney, mai 2004

Le paradoxe central

« La plupart d'entre nous gagnons plus d'argent et vivons mieux qu'il y a un quart de siècle (ou que nos parents il y a vingt-cinq ans), c'est-à-dire à l'époque où certaines des technologies sur lesquelles la nouvelle économie est basée – la puce informatique, l'ordinateur personnel, l'Internet – ont fait leur apparition. Il serait donc logique de croire qu'il est plus facile et non plus difficile de nous consacrer à cette part de notre vie qui existe hors du travail rémunéré. Or, selon la plupart des indices, nous travaillons plus longuement et plus désespérément que jamais, et le temps et l'énergie que nous pourrions consacrer à notre vie hors du travail vont s'amenuisant. »

En 1984, Charles Handy notait dans *The Future of Work* qu'au début du XX^e siècle, les ouvriers travaillaient environ 100 000 heures de leur vivant (47 heures par semaine, 47 semaines par an, pendant 47 ans). L'auteur notait que cette durée de travail avait déjà diminué à environ 75 000 heures au début des années 1980 et il prédisait qu'elles diminueraient encore jusqu'à 50 000 heures au début des années 1990, la plupart des gens travaillant 32 heures par semaine pendant 45 semaines par an pendant 35 ans.

Comment cette prévision a-t-elle si mal tourné?

Tout change?

En 2003, le géologue pétrolier Kenneth Deffreyes prédisait qu'il était « à 99 % sûr » que la production mondiale de pétrole atteindrait un sommet en 2004. En août 2004, le pétrolier texan T. Boone Pickens annonçait : « Nous n'extrairons plus jamais plus de 82 millions de barils par jour ».

George Monbiot, 24 août
2004

« Les fermiers chinois ne peuvent nourrir les villes affamées », car la production céréalière chute chaque année depuis 1998 au fur et à mesure que l'industrie s'étend sur les terres agricoles pour soutenir la croissance économique annuelle de 9 %. Pendant les six premiers mois de cette année les importations de denrées alimentaires ont grimpé de 62 %, entraînant une augmentation de 30 % du prix futur des céréales.

Jonathan Watts à Beijing, 26 août 2004

« Pour survivre, une civilisation doit vivre des intérêts de la nature et non en manger le capital. Les marqueurs écologiques montrent que les humains consommaient 70 % du produit annuel de la nature au début des années 1960. Nous avons atteint 100 % au début des années 1980, et en 1999 nous touchions 125 %. »

Robert Wright
A Short History of Progress 2004

Une crise de signification

La plus grande crise à l'heure actuelle est une crise de signification. Les bouleversements sociaux des 100 dernières années ont éliminé tout ce qui donnait un sens à la société moderne : nos liens avec nos ancêtres, nos religions, notre spiritualité, notre relation avec la nature. Dans le cadre de cette crise de la signification, nos jeunes se retrouvent face à une crise MORALE, une crise de valeurs. Sans ces points d'ancrage, les jeunes ne comprennent plus la valeur de la persévérance, l'importance d'apprendre pour apprendre, etc. Nos vies quotidiennes sont remplies par la recherche de l'argent et du plaisir fugitif. Or, ces deux buts sont irréalisables et ne résultent qu'en une frénésie vouée à l'échec, à la recherche d'un frisson de plus, ou alors la dépression.

Courriel du D^r Rolando Jubis
Psychologue et conseiller d'orientation
Jakarta International School, 11 novembre 2000

Les élèves « nourris à la cuiller » perdus à l'université

Les élèves sont « nourris à la cuiller » pour leur permettre de réussir aux examens, plutôt que d'acquérir le savoir et la compréhension, selon un rapport du département d'études de l'éducation de l'Université d'Oxford, paru le 8 février 2006. Selon ce rapport, les éléments essentiels ont été éliminés de bon nombre de matières, et les modifications apportées par le gouvernement au programme d'études préuniversitaires ont fragmenté celui-ci en petits morceaux de savoir, donnant aux élèves le goût « d'apprendre et oublier » plutôt que d'« apprendre et savoir ». Les élèves arrivent à l'université, souvent nantis d'excellentes notes, mais incapables de penser indépendamment, terrifiés par les chiffres et préférant l'Internet aux livres. Les études avancées au secondaire, selon le rapport, devraient plutôt privilégier la capacité de lire avec un esprit critique, de communiquer des idées par écrit dans un langage approprié et grammaticalement correct, et de défendre une thèse. « Ce que les professeurs d'université recherchent est très simple : les étudiants sont disposés à s'engager envers une matière, à prendre les idées en charge dans un esprit critique, à prendre quelques risques intellectuels, et à employer toute une série de compétences pour développer un argument ».

The Daily Telegraph, 9 février 2006

« Vous n'êtes pas obligé d'aller dans le noir, mais si vous voulez voir les étoiles dans toute leur splendeur, vous devez oser vous enfoncer dans le désert, loin de la pollution des lumières de la civilisation. Ce n'est qu'alors, lorsque vos yeux se seront accoutumés à la vraie obscurité, que vous pourrez commencer d'apprécier le véritable scintillement des étoiles. C'est alors, et alors seulement, que vous saurez dans quelle direction aller. »

Dubai
Janvier 2003

Le point le plus crucial dans l'espace et le temps (à part le Big Bang lui-même) pourrait bien être ici et maintenant. À mon avis, il y a 50 % de chances, pas plus, que notre civilisation actuelle survive sur Terre jusqu'à la fin du siècle... Ce qui se produit ici sur Terre pendant ce siècle pourrait bien faire la différence entre une quasi-éternité comblée de formes de vie de plus en plus complexes et subtiles, ou bien une éternité vouée à la matière inerte.

Extrait de : *Our Final Century? A scientist's warning: how terror, error and environmental disaster threaten Humankind's future – in this country, on earth and beyond.*

Sir Martin Rees
Astronome royal et professeur d'astrophysique
à l'Université de Cambridge
2003

Avant que la lumière ne commence à faiblir

ou

Où sont passés tous les conteurs?

Déverrouiller l'avenir

The 21st Century Learning Initiative
www.21learn.org
www.ccl-cca.ca/apprentissage21siecle

« Quel chef-d'oeuvre que l'homme!

Combien noble par la raison!

Combien infini par les facultés!

Combien admirable et expressif par la forme
et les mouvements!

Dans l'action combien semblable aux anges!

Dans les conceptions combien semblable à
un dieu!

Il est la merveille du monde, le type
suprême des êtres animés! »

Shakespeare
Hamlet à Horatio dans le cimetière

Dites-moi et j'oublie
montrez-moi et je me rappelle
laissez-moi faire et je comprends.

Proverbe chinois

« L'idée que les talents nous sont prêtés pour servir les autres, et non donnés, et que le savoir apporte l'humilité et un sentiment d'engagement envers le genre humain, est tout aussi nécessaire pour corriger l'arrogance de la méritocratie dans un monde hautement technique qu'elle l'était à l'époque d'Oldham; sans elle, les réussites de l'école seraient réellement alarmantes. »

P.G. Mason
Directeur
Manchester Grammar School, 1965

« Une fois que les enfants sont aidés à se percevoir comme des auteurs ou des inventeurs, une fois qu'ils sont aidés à découvrir les joies de l'investigation, leur motivation et leur intérêt se développent à l'infini... décevoir les enfants les prive de possibilités qu'aucune exhortation ne peut ranimer dans les années qui suivront. »

Loris Malaguzzi
Fondatrice des
maternelles Reggio Emilia

Jusqu'ici, nous avons pris le cas du professeur terne et sans inspiration, qui épuise machinalement le programme prescrit. Mais il y a des professeurs brillants, intelligents, convaincants, il y en a même beaucoup. Ils connaissent les mots qui frappent, ils savent parler pour saisir l'attention, faire naître la passion et l'enthousiasme; il leur est donné de faire paraître faciles les difficultés. L'enfant écoute un tel professeur et l'apprécie grandement, surtout s'il doit subir un examen prochainement. Mais plus un professeur est brillant causeur et encadreur, pire il est au plan de l'éducation véritable. Selon le système traditionnel, l'enseignant brillant (paradoxe détestable) fait presque plus de mal que l'abruti.

Le professeur habile rend la vie trop facile pour ses élèves, en leur épargnant la peine de faire leurs propres découvertes. **À force de talent dans l'enseignement, il parvient à pratiquement éliminer le processus d'apprentissage.** Il sait gaver ses élèves de savoir tout fait, qu'ils oublient inévitablement (puisque ce savoir n'est pas le leur et ne leur a rien coûté à acquérir) dès que l'examen pour lequel il a été acquis est passé. L'enseignant stupide, en revanche, peut devenir intolérable au point que l'enfant sera amené, par désespoir et légitime défense, à s'éduquer lui-même, auquel cas le pasteur incompetent aura rendu involontairement un grand service à sa brebis, en le forçant à conquérir une indépendance intellectuelle rebelle.

Aldous Huxley
The Dangers of Good Teaching 1927

« Pour survivre, une civilisation doit vivre des intérêts de la nature et non en manger le capital. Les marqueurs écologiques montrent que les humains consommaient 70 % du produit annuel de la nature au début des années 1960. Nous avons atteint 100 % au début des années 1980, et en 1999 nous touchions 125 %. »

Robert Wright
A Short History of Progress 2004

Énoncé du but

Le but essentiel de la 21st Century Learning Initiative consiste à faciliter l'émergence de nouvelles approches de l'apprentissage fondées sur un éventail d'aperçus sur le cerveau humain, le fonctionnement des sociétés humaines et l'apprentissage comme activité auto-organisatrice. Nous croyons que ceci libérera le potentiel humain de manière à cultiver et à former des communautés démocratiques dans le monde entier, contribuant ainsi à récupérer et à soutenir un monde favorable à l'entreprise humaine.

**« Apprendre sur l'apprentissage humain” –
Émergence d'une nouvelle synthèse tirée de
plusieurs disciplines**

- 1) Philosophie, puis pédagogie
- 2) Théorie de l'évolution
- 3) Psychologie (béhavioriste)
- 4) Science cognitive (métacognition)
- 5) Neurobiologie
- 6) Psychologie de l'évolution
- 7) Valeurs (philosophie, but); La nature par le milieu

Nos corps et nos esprits ne sont pas d'origine récente. Ils sont la conséquence directe de millions d'années de survie en Afrique et d'adaptation aux bouleversements que ce continent a vécus depuis 5 millions d'années. L'Afrique a façonné non seulement nos corps physiques, mais encore les sociétés dans lesquelles nous vivons. Nos interactions sociales et culturelles aujourd'hui résultent, à bien des égards, des habiletés d'organisation acquises par nos ancêtres hominidés d'Afrique au fil de millions d'années.

Cradle of Humankind

Brett Hilton-Barber et Lee R. Berger

Afrique du Sud, 2002

La grossesse et le cerveau en développement

« Il n’y a pas de période, pour un parent, qui a un effet plus direct et formateur sur le cerveau de l’enfant que les neuf mois de la grossesse menant à la naissance d’un bébé à terme. Les émotions de la mère affectent le fœtus, ainsi que ses habitudes générales et le milieu physique du parent. La moitié sans doute des malformations à la naissance sont dues à une exposition aux médicaments, aux drogues, à l’alcool, à la fumée du tabac, et aux agents toxiques au travail et à la maison, qui aurait pu être évitée. »

Marian Diamond
The Magic Trees of the Mind, 1998

« Nous disposons de preuves incontestables que les enfants allaités sont plus forts physiquement que les autres, et que leurs capacités verbales, quantitatives et mnémoniques sont supérieures à celles des autres pendant les années qui précèdent l'école, et encore que leurs scores de QI sont notablement plus élevés pendant leurs années scolaires. Ce fait est dû non seulement à la teneur du lait maternel en substances saines, comme beaucoup le supposent, mais aussi à la relation précoce entre mère et enfant que l'allaitement suscite. »

Karl Zinsmesiter

« The American Enterprise », mai-juin 1998

Mécanisation? Big Brother?

« Près de 300 employeurs américains, dont Aetna, Eastman Kodak, Cigna et Home Depot, offrent à présent des « salles d'assistance à l'allaitement » où les employées peuvent prendre des pauses régulières et recueillir du lait en biberons à l'aide de tire-lait pour leurs bébés en garderie. Certaines entreprises, outre ces « salles d'allaitement », proposent des conseillers pour aider les mères à résoudre d'éventuels problèmes d'allaitement. »

Citation originale dans « There's No Place Like Work » par Brian Robertson, citée de nouveau dans « Nasty, Brutish and Short », article de Richard Lowry dans *National Review*, mai 2001

Pourquoi l'amour compte : comment l'affection façonne le cerveau d'un bébé

« Nos toutes premières expériences sont conservées non seulement sous forme de souvenirs ou d'influences, mais se traduisent dans des motifs physiologiques précis de réactions dans le cerveau, qui établissent les règles neurologiques auxquelles nous nous conformerons pour prendre en charge nos sentiments et ceux des autres pendant le reste de notre existence. Il n'y a pas d'alternative entre la nature et le milieu; il faut les deux. La manière dont nous sommes traités dans nos toutes premières années détermine la façon dont ce que nous possédons à la naissance se transformera en ce que nous sommes. »

Sue Gerhardt, 2004

À défaut d'être un tant soit peu cajolée par au moins un adulte qui l'adore, une enfant pourrait ne jamais connaître l'exaltation puissante que procure le rapprochement humain, ne jamais se laisser aller au magnétisme des relations interpersonnelles, ne jamais considérer les autres comme des humains à part entière comme elle et en mesure de ressentir exactement ce qu'elle ressent. Que ce soit parce que son système nerveux est incapable de supporter les sensations de l'amour enfantin ou parce que ses parents sont incapables de les lui transmettre, cette enfant risque de devenir égocentrique, une femme insensible, égoïste et agressive qui blessera autrui sans trouble ni remords.

Stanley Greenspan
The Growth of the Mind, 1997

Recherches menées par la Fondation Kellogg dans l'État du Michigan sur les facteurs qui prédisent la réussite à 18 ans

« Cette étude comparait l'influence relative des facteurs familiaux, communautaires et autres sur le rendement des élèves. Il est étonnant que l'étude ait conclu que les facteurs extérieurs à l'école comptent quatre fois plus dans la réussite d'un élève, mesurée par des épreuves normalisés, que les facteurs reliés à l'école.

Le plus important facteur prédictif est la quantité et qualité de dialogue dans le foyer de l'enfant avant l'âge de cinq ans. »

Cité à la Conférence de la Maison-Blanche sur le
développement et l'apprentissage chez les jeunes enfants
Avril 1997

La base neurale du développement cognitif : manifeste constructiviste par Stephen J. Quartz et Terrence Sejnowski, The Salk Institute, San Diego, Californie

« Tout comme nous bâtissons des réseaux émotifs de connexions synaptiques à un très jeune âge, ainsi nous bâtissons le cadre qui ‘formera’ la manière dont nous apprendrons lorsque nous serons plus âgés; cette formation déterminera de manière significative ce que nous apprenons : il s’agira à la fois d’une occasion et d’une contrainte. Plus vastes et diverses sont nos expériences à un très jeune âge, plus il y a de chances que nous pourrons prendre en charge plus tard les situations ouvertes, ambiguës, incertaines et nouvelles. »

« Les caractéristiques intellectuelles et émotionnelles de l'esprit humain partent d'une seule source, ses interactions émotionnelles complexes. En stimulant l'augmentation rapide de l'impersonnalité de chaque aspect de la vie, toutefois, la structure de la société moderne vient à nuire à la fondation de l'esprit. Les sociétés avancées risquent donc de détruire la base même de leurs propres réalisations. Si certaines tendances continuent, la société risque de perdre non seulement son âme, mais aussi sa principale caractéristique, celle que Faust a échangé contre son âme, soit la capacité à acquérir et à utiliser des connaissances. »

Stanley Greenspan

Pourquoi avoir des enfants?

(Les enfants ne sont pas simplement pour Noël)

Nous ne devons pas prendre pour acquis qu'il y aura suffisamment d'adultes rationnels pour maintenir une société libre. Si la supposition que j'ai exposée dans ce livre est vraie – c'est-à-dire si l'expérience affective est en fait la base de la croissance de l'esprit – alors la généralisation de l'impersonnalité et du stress familial dans notre société pourrait bien menacer le développement mental d'un nombre important d'individus.

Stanley Greenspan
The Growth of the Mind, 1997

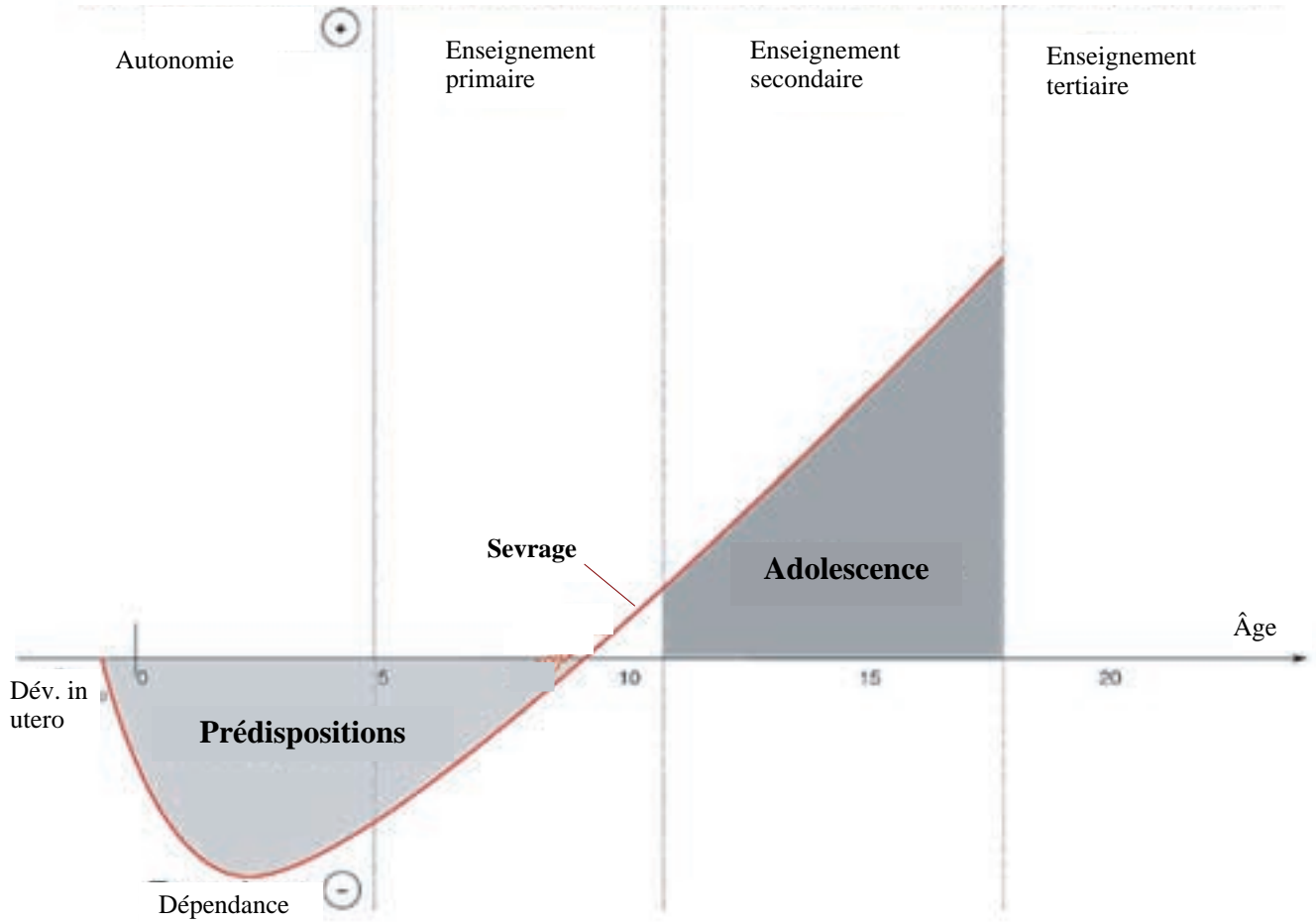
« Dans le modèle d'Edelman, notre cerveau est un écosystème foisonnant, multiple, désordonné et non planifié, comme une jungle; ce modèle est particulièrement intéressant car il laisse à croire qu'un cerveau fait pour une jungle pourrait s'épanouir le mieux dans une classe qui ressemble à une jungle, c'est-à-dire riche en éléments sensoriels, culturels et problématiques étroitement reliés au monde réel dans lequel nous vivons, autrement dit l'environnement qui stimule le mieux les réseaux neuraux avec lequel il a des affinités génétiques. »

A Celebration of Neurons
Robert Sylwester, juin 1995

Quelques expériences d'apprentissage pour tous

- L'aurore
- Le flux et le reflux de la marée
- L'ouverture d'une fleur
- La force et la fragilité
- La conformité et la contestation
- La permanence et le caractère éphémère

GRAPHIQUE 2 : SEVRAGE INTELLECTUEL BASÉ SUR LE DÉVELOPPEMENT HUMAIN NORMAL



L'adolescence

L'adolescence est actuellement considérée comme un « problème » dans la société occidentale, en raison de l'excédent d'hormones qui confère à l'enfant, dans sa rapide maturation, une force physique nouvelle dont il n'est pas conscient, ou du moins qu'il ne sait pas manier. Les parents et les enseignants modernes considèrent l'adolescence comme une perturbation, mais des cultures antérieures canalisait cette énergie de manière à favoriser l'acquisition des habiletés dont la communauté dépendait pour sa survie continue. Ce faisant, elles assuraient que les jeunes apprenaient et pratiquaient des comportements sociaux jugés appropriés.

Les adolescents sont-ils nécessaires?

La société moderne, qui hier seulement s'en prenait à nos parents pour tous les maux de la société, semble aujourd'hui en faire le reproche à nos enfants.

Pendant la plus grande partie de notre histoire, les adolescents représentaient une main-d'oeuvre trop importante pour être sacrifiée, et la scolarisation des adolescents est demeurée une activité minoritaire jusqu'aux premières décennies du XXe siècle. Les adolescents peuvent même être considérés comme une invention de l'ère de la mécanisation. À l'époque de la Dépression, le président Roosevelt a exigé que tous les jeunes adolescents fréquentent une école secondaire afin de libérer des emplois que pourraient occuper des pères de famille au chômage. « Mais pour beaucoup de jeunes, l'école secondaire, qui définit pratiquement la montée des adolescents, est un lieu bien décevant. »

« The Rise and Fall of the American Teenager »
Thomas Hine, pages 1 à 9

L'adolescence et l'apprenti

Formes d'apprentissage

Commentant en 1999 la montée et la chute de l'adolescent américain, Thomas Hine écrivait : « La raison principale pour laquelle presque tous les adolescents fréquentent l'école secondaire aujourd'hui, c'est que nous n'arrivons pas à imaginer ce qu'ils pourraient faire d'autre. »

Conclusion choquante d'un homme qui a passé des années à étudier le problème. La société moderne, qui s'inquiète tellement du bien-être des adultes, cherche désespérément à ignorer le besoin qu'ont les adolescents d'explorer et d'agir eux-mêmes, en leur donnant de plus en plus à faire à l'école. C'est comme si la société moderne cherchait à abolir l'adolescence en surscolariser les enfants. Ce n'est pas là ce qu'est l'éducation. Il y a dans l'expérience souhaitable de l'adolescence un énorme vide créé par la société – les adolescents n'ont pas assez d'occasions d'apprendre en agissant eux-mêmes dans la société moderne.

Déviant à dessein

Nous soupçonnons depuis quelques temps qu'il se passe quelque chose dans le cerveau de l'adolescent, en apparence involontairement, qui sépare de force l'enfant du parent. Les neurologues font des découvertes qui remettent en question la supposition conventionnelle, largement répandue jusqu'à il y a un an environ seulement, que la formation du cerveau est essentiellement achevée à l'âge de 12 ans. L'adolescence est une période de changement structurel en profondeur : « Les changements qui interviennent dans le cerveau pendant l'adolescence sont tellement profonds que celle-ci doit rivaliser avec la petite enfance comme période critique de développement », comme l'écrivait Barbara Strauch en 2003. « Le cerveau de l'adolescent, poursuit-elle, loin d'être tout fait, subit une période de développement étonnamment complexe et cruciale. Le cerveau de l'adolescent est bel et bien déviant à dessein. »

Le parcours de l'être humain : une odyssée génétique

Aujourd'hui, nous sommes à bien des égards la même espèce paléolithique qui quitta l'Afrique il y a seulement 2 000 générations, avec les mêmes pulsions et les mêmes défauts. Spencer Wells (2002)

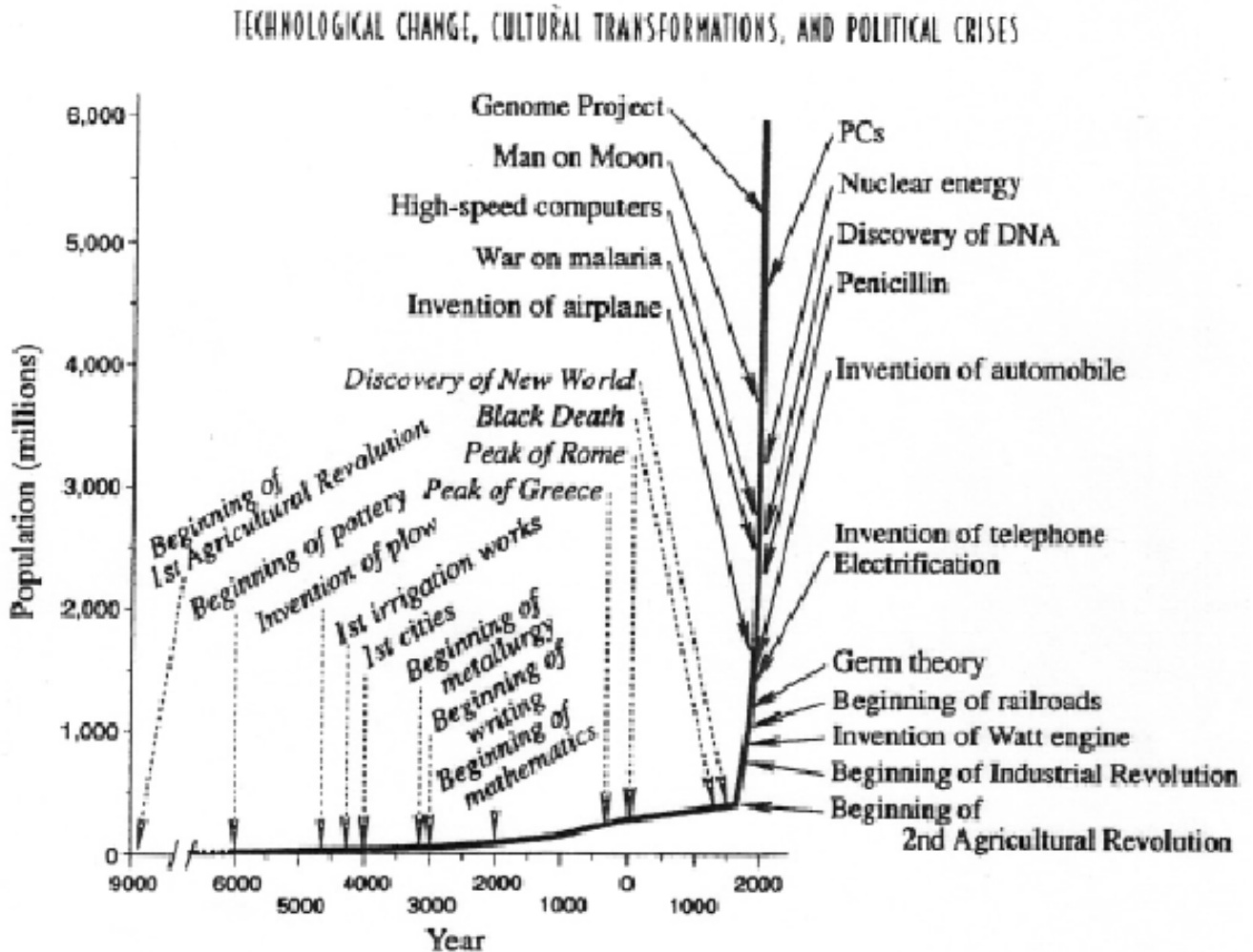
_ Il n'y avait pas d'êtres humains modernes hors de l'Afrique centrale jusqu'à il y a au moins 60 000 ans.

_ Les grand-mères (et la ménopause) permettaient aux jeunes d'apprendre tandis que les parents travaillaient

_ Nos ancêtres éloignés parvinrent en Inde il y a 50 000 ans, en Thaïlande il y a 40 000 ans, en Europe du Nord il y a 25 000 ans et à la Terre de feu il y a 10 000 ans.

Ils « progressaient » à raison de trois à quatre milles par génération. La vie était une lutte constante, et il y avait toujours de « nouveaux pâturages » au-delà des prochaines montagnes. (Les ruines les plus anciennes à Jéricho datent de plus de 8 500 ans.) Il y avait peut-être dix millions d'être humains lorsque l'agriculture sédentaire commença il y a 10 000 ans; 400 millions il y a 200 ans; aujourd'hui 6,5 milliards.

Brève promenade dans l'histoire économique



Ce graphique représente la croissance de la population mondiale et quelques grands événements dans l'histoire de la technologie.

Graphique tiré de Robert William Fogel. *The Fourth Great Awakening & The Future of Egalitarianism*, 2000.

L'adolescence

Depuis le début des temps, la progression depuis la dépendance de l'enfant jusqu'à l'autonomie de l'adulte représente un problème d'importance critique pour toutes les sociétés.

L'esprit adolescent, étant « déviant à dessein » est une adaptation critique de l'évolution, accumulée au fil d'innombrables générations, essentielle pour la survie de notre espèce. C'est l'adolescence qui déclenche le développement humain en forçant les jeunes de chaque génération à dépasser par l'esprit les limitations qu'ils s'imposent à eux-mêmes et les aspirations de leurs parents. Ces changements neurologiques dans le jeune cerveau au fil de sa transformation ont amené les adolescents à apprendre comme des apprentis et non pas comme des élèves attendant passivement l'instruction assis à leurs pupitres.

Les jeunes qui sont habilités dans l'adolescence à prendre leur propre avenir en charge seront de meilleurs citoyens demain que beaucoup de leurs parents et de leurs grands-parents qui ont souffert d'une surscolarisation et d'une sous-éducation à leur propre époque.

Les tâches d'un apprenti cognitif

1. Modélisation
2. Echafaudage
3. Atténuation
4. Discussion

Une façon « d'aller au-delà de la nature », une forme de sevrage intellectuel qui équilibre le rythme de la maturation physique.

À l'envers dans tous les sens

Dans notre système d'apprentissage, nous avons hérité de l'hypothèse selon laquelle les élèves plus âgés doivent être pris plus au sérieux que les plus jeunes et que le seul apprentissage qui compte est l'apprentissage formel. Nous proposons d'inverser ces hypothèses à la lumière de ce que nous savons aujourd'hui sur la manière dont les êtres humains apprennent.

LE SEVRAGE INTELLECTUEL

(Se débrouiller)

SUBSIDIARITÉ

C'est une erreur pour une autorité supérieure de conserver le droit de prendre les décisions qu'un subalterne peut déjà prendre lui-même.

« À ma grande surprise, je ne peux pas contester votre théorie. Vous avez sans doute raison au plan éducatif et certainement au plan éthique.

Cependant, le système que vous préconisez exigerait de très bons enseignants. Nous ne sommes pas convaincus qu'il y aura jamais assez de bons enseignants. Nous avons plutôt choisi un système à l'épreuve des enseignants pour l'organisation des écoles – ainsi, nous parviendrons à une norme uniforme. »

Compte rendu authentique des conclusions d'une présentation au secteur des politiques du Cabinet du premier ministre britannique en mars 1996.

Ouvrir les esprits _ Déverrouiller l'avenir?

Nous ne sommes pas aveugles! Nous sommes des hommes et des femmes doués d'yeux et de cerveaux... Et nous n'avons pas à être ballottés par des mécanismes aveugles du Marché ou de l'Histoire ou du Progrès ou de toute autre abstraction.

Fritz Schumacher
*Small is Beautiful; Economics as if
People mattered, 1973*

Ce monde ne nous est non pas légué par
nos parents, mais prêté par nos enfants.

Tradition amérindienne

« L'expérience quotidienne démontre que c'est l'individualisme énergique qui donne les effets les plus féconds dans la vie et l'action des autres et qui constitue vraiment la meilleure éducation pratique. Les écoles, les académies et les collèges ne dispensent que de simples ébauches de culture par comparaison. L'éducation de la vie est beaucoup plus influente, celle qui est dispensée tous les jours dans nos foyers, dans les rues, derrière les comptoirs, dans les ateliers, devant le métier à tisser, derrière la charrue, dans les bureaux et dans les usines, partout où l'être humain déploie son activité. »

Self-Help
Samuel Smiles, 1859

On ne peut pas élever des enfants intelligents dans un monde qui ne leur est pas intelligible. Des rues où les enfants ne peuvent pas jouer en sécurité dénoncent tout autant l'échec de nos politiques éducatives que les enseignants épuisés et les classes délabrées.

Quel est donc ce nouveau scénario?

Dans la société capitaliste contemporaine, la valeur centrale – gagner de l’argent – va de pair avec la glorification de la consommation matérielle...

C’est ainsi que le discours politique en Amérique passe rapidement de la « liberté » au « libre-échange » et aux « libres-marchés ». La libre circulation des capitaux et des marchandises est placée sur le même pied que le noble idéal de la liberté humaine, et l’acquisition de biens matériels est dépeinte comme un droit humain fondamental, et même de plus en plus comme une obligation.

Fritjof Capra
The Hidden Connections, 2002

Dans ce siècle nouveau qui s'ouvre devant nous, il va se produire deux choses qui auront un impact fondamental sur l'avenir de l'humanité. Toutes deux sont reliées aux réseaux et toutes deux mettent en cause des technologies radicalement nouvelles. Il y a d'une part l'avènement du capitalisme mondial, basé sur des réseaux électroniques de circulation financière et informatique; et d'autre part, la création de communautés durables, basées sur une littérature écologique et la pratique de la conception écologique, laquelle s'intéresse aux réseaux écologiques de circulation de l'énergie et des matériaux. Le but de l'économie mondiale consiste à accroître au maximum la richesse et la puissance de ses élites, tandis que celui de la conception écologique consiste à accroître au maximum la durabilité du réseau de la vie.

Fritjof Capra
*The Hidden Connections:
a science for sustainable living, 2002*

La compréhension et l'incompréhension de la psychologie

La plus grande surprise peut-être à ressortir de la psychologie de l'évolution est sa représentation de l'« animal en chacun de nous ». Freud, et divers penseurs depuis, considéraient la civilisation comme une force oppressive qui contrecarre les pulsions animales fondamentales de l'être humain, comme le désir sexuel et l'agression, et les transforme en psychopathologie. Mais la psychologie de l'évolution laisse à croire que c'est la manière dont la civilisation contrecarre la civilité qui pourrait constituer une menace plus importante pour la santé mentale. L'aspect modeste et tendre de la nature humaine semble être victime d'une répression croissante. Le problème de la vie moderne, de plus en plus, n'est pas tant le fait que nous sommes « sursocialisés », que le fait que nous sommes « sous-socialisés », c'est-à-dire qu'une trop faible part de nos contacts ont un caractère social au sens naturel, intime du terme.

Robert Wright
Evolution of Despair
Time Magazine, septembre 1995

Appel à une approche interdisciplinaire de l'adolescence

L'adolescence est une période de développement pendant laquelle le goût de l'aventure, la prédilection du risque et la recherche de la nouveauté et du frisson semblent parvenir à des niveaux naturellement élevés. Ces inclinations peuvent entraîner des comportements affectivement intenses et téméraires, et parfois amener des jeunes en apparence intelligents à prendre des décisions impétueuses et même farfelues.

Le professeur Roland Dahl, dans son allocution à l'inauguration de la Conférence de 2004 de la New York Academy of Sciences sur le développement du cerveau chez les adolescents, proposait une approche interdisciplinaire pour comprendre l'adolescence. « Je désire esquisser, déclarait-il, un cadre conceptuel de l'adolescence qui souligne la nécessité d'une approche interdisciplinaire, par la nature même de cette transition du développement. Cette approche doit s'intéresser aux interactions entre le cerveau, le comportement et le contexte social. »

Les parents peuvent beaucoup contribuer à aplanir l'itinéraire de l'élève. Il ne s'agit pas nécessairement de discuter au petit déjeuner les principales clauses du Traité d'Utrecht, mais il faut cependant faire tout ce que l'on peut pour que l'enfant soit exposé à des influences susceptibles de l'aider à acquérir la curiosité intellectuelle, à former son jugement, et à prendre plaisir à des réalisations poussées. Il faut donc réfréner votre enthousiasme pour l'écoute des émissions de variétés en toile de fond des entretiens le soir. Par-dessus tout, il faut vous comporter comme si vous respectiez ses efforts pour trouver la vérité, tout en sympathisant avec ses difficultés. *Autrement dit, il faut poursuivre votre propre éducation.*

John Newsom
The Child at School, 1948

La croisée des chemins

Dans un bois blond, mon chemin se sépara.
Il me fallut choisir
Pour poursuivre mon voyage.
Longtemps je réfléchis
L'un des chemins s'éloignait
Jusqu'à un coude dans les sous-bois.

J'empruntai l'autre, tout aussi attrayant,
Et peut-être encore plus,
Puisqu'il ne semblait guère passant.
Même si avec mon passage
L'un était aussi fréquenté que l'autre.

Ce matin là, tous deux étaient jonchés
De feuilles qu'aucun pas n'avait froissées.
Je me réservais de revenir emprunter le premier,
Mais sachant qu'un chemin mène à un autre,
Je doutais de jamais revenir.

Je raconterai ceci en soupirant
Quelque part, dans bien longtemps :
Mon chemin se sépara dans un bois et moi –
Je pris le moins fréquenté
Et cela a fait toute la différence.

Robert Frost

Un sentiment de possibilité

Cette communauté croit en la littératie fonctionnelle pour tous, c'est-à-dire la capacité de se sentir à l'aise parmi les changements et la confusion d'une société technologique en croissance rapide. Ce sentiment de confort provient de la certitude que l'on a appris à apprendre et de la confiance en nos capacités face à l'avenir. Pour y parvenir, il faut développer intégralement la capacité de penser, de communiquer, de collaborer et de prendre des décisions.

Princeton Public Schools

« La raison future du monde dépend de la réunion de deux grandes disciplines qui n'ont pas eu de contacts depuis plus de 100 ans : la biologie et la théologie. »

Les politiques gouvernementales en Angleterre en sont venues à être basées sur l'hypothèse que les écoles peuvent faire de plus en plus de ce que le foyer et la communauté avaient jadis considéré comme leurs contributions à l'éducation des enfants. Nous insistons à l'excès sur l'art de l'enseignement, tout en redoutant politiquement de nous rappeler que l'éducation intégrale des jeunes exige la participation active et responsable des parents et de l'ensemble de la communauté. Par défaut, nous attendons des écoles qu'elles prennent tout cela en charge.

Pour un complément d'information :

21st Century Learning Initiative

www.21learn.org

mail@21learn.org

Initiative sur l'apprentissage 21e siècle (Canada)

www.ccl-cca.ca/apprentissage21siecle

21info@ccl-cca.ca