



en conversation

De solides racines et des avenir prometteurs

Les promesses de l'éducation et du développement de la petite enfance

Une entrevue avec Fraser Mustard

En 2003, le docteur Fraser Mustard a été intronisé au Temple de la renommée médicale canadienne, un honneur réservé à ce jour à moins de cent chercheurs, leaders et bâtisseurs communautaires, dont les D^{rs} Bethune, Banting et Best, et Penfield. Au moment de son intronisation, il a été décrit comme un homme ayant toujours agi en fonction de sa conviction la plus profonde, c'est-à-dire que l'école est avant tout un lieu qui nous prépare à l'apprentissage que sera le reste de notre vie.

Le D^r Mustard s'est fait l'ardent défenseur de l'importance du développement de la petite enfance sur les tribunes nationales et internationales. Le choix du D^r Mustard pour l'entrevue de ce numéro était tout désigné, particulièrement dans un contexte où l'Ontario se lance dans l'une de ses initiatives les plus ambitieuses à ce jour, soit l'instauration de la maternelle et du jardin d'enfants à temps plein. Grâce à cette initiative provinciale, on a franchi un grand pas qui permettra d'ancrer le futur apprentissage des jeunes enfants à des bases solides. Elle pourrait d'ailleurs servir de modèle aux gouvernements du reste du monde.

Le D^r Mustard serait sans aucun doute parmi les premiers à souligner l'importance de cette initiative, ainsi que celle de l'initiative des centres *Meilleur départ pour l'enfance et la famille*, non seulement pour l'avenir de la scolarisation de nos enfants, mais également pour notre société dans son ensemble. Il serait également entièrement d'accord avec ce qu'écrit le D^r Charles Pascal dans le document « Dans l'optique de notre meilleur avenir : Mise en œuvre de l'apprentissage des jeunes enfants en Ontario », voulant que les sociétés prospères de l'avenir seront aussi les mieux instruites et les plus novatrices.

Il n'est pas étonnant que le D^r Mustard ait consacré sa vie à l'apprentissage, à l'éducation et à l'innovation dans ces domaines. Il me semble donc particulièrement important

que les enjeux qui ont orienté sa carrière soient reflétés dans le travail que nous accomplissons actuellement en Ontario, notamment :

- l'importance accordée au lien étroit qui existe entre santé et éducation;
- la conviction que nous devons faire disparaître les cloisonnements traditionnels entre disciplines pour plutôt travailler de concert, au sein d'équipes interdisciplinaires où chacun peut mettre son expertise à contribution;
- la conviction selon laquelle le développement durant la petite enfance définit, ou plutôt prédit la courbe d'apprentissage futur d'un enfant, à l'école et dans la vie.

L'entrevue réalisée avec le D^r Mustard a permis de faire ressortir de façon marquée les répercussions sociétales d'un tel programme. En effet, non seulement nous explique-t-il pourquoi nous *devons* emprunter ce chemin – et ses commentaires sur l'alphabetisation aux États-Unis sont étonnants à cet égard – mais il affirme également que ce programme changera *vraiment* les choses. Il trace un portrait fascinant des approches d'autres pays en matière de développement de la petite enfance qui ont des effets visibles sur le bien-être à long terme et sur la capacité d'apprentissage.

Je suis convaincu que la lecture de cette entrevue avec le D^r Fraser Mustard se révélera aussi stimulante et inspirante pour vous qu'elle l'a été pour moi, et je vous invite donc à discuter de ces idées avec vos collègues, ainsi qu'à partager vos opinions avec nous en écrivant à InConversation@Ontario.ca.

Le sous-ministre de l'Éducation,
Kevin Costante



À PROPOS DE FRASER MUSTARD

Fraser Mustard a connu une carrière brillante et bien diversifiée en sciences de la santé, en recherche et en études transdisciplinaires dans le secteur privé.

Après l'obtention de son doctorat en médecine de l'Université de Toronto et d'un deuxième doctorat de l'Université de Cambridge, le Dr Mustard a quitté l'Université de Toronto pour participer à la fondation de la faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université McMaster.

En 1982, il a entrepris de créer et de fonder un institut canadien unique en son genre, l'Institut canadien de recherches avancées (ICRA), qui favorise la recherche interdisciplinaire dans les centres de recherches du Canada et à l'étranger. Les programmes de l'Institut sont principalement axés sur les sciences, la technologie, l'innovation et la croissance économique, ainsi que sur les effets des changements économiques sur la santé et le bien-être des personnes et des populations.

Le Dr Mustard est un chef de file au Canada au chapitre des déterminants socio-économiques du développement humain et de la santé, et plus particulièrement en ce qui a trait au développement de la petite enfance et à la neurobiologie du développement. Il collabore avec les gouvernements du Canada et de l'Australie, la Banque mondiale, la Banque interaméricaine de développement, l'UNICEF et l'Université Aga Khan au Pakistan et en Afrique de l'Est, afin de faire connaître l'importance du développement de la petite enfance pour la société.

Le Dr Mustard a reçu de nombreux prix et honneurs pour son travail, notamment le grade de Compagnon de l'Ordre du Canada et l'Ordre de l'Ontario, ainsi qu'une multitude de prix dans les domaines de la médecine et de la recherche, comme le prix international de la fondation Gairdner pour la recherche en médecine. Il a aussi été intronisé au Temple de la renommée médicale canadienne.

Le Dr Mustard est actuellement responsable de *The Founders' Network*, qui relie entre elles plus de mille personnes des secteurs public et privé du Canada et de l'étranger qui ont contribué à la création de l'ICRA.

Vous avez initialement une formation en médecine : qu'est-ce qui vous a poussé à vous orienter peu à peu vers le développement de la petite enfance et l'éducation?

Je vous dirais tout d'abord que je ne considère pas ces domaines aussi différents qu'on peut le penser. La santé et la capacité d'apprentissage sont deux aspects essentiels du développement humain et sont intrinsèquement liées. Nous faisons fausse route si nous considérons les déterminants de la santé, de notre capacité d'apprentissage et de notre comportement comme des processus indépendants, parce qu'ils ne le sont pas. Ces déterminants sont tous influencés par un processus unique, soit le processus de développement de la petite enfance. Je dirais donc que mon intérêt pour la médecine et la santé et mon intérêt pour le développement de la petite enfance et l'éducation sont en réalité deux composantes complémentaires d'un tout beaucoup plus large qui devrait constituer un domaine d'étude en soi.

Pourtant, dans le monde professionnel, la médecine et le développement de la petite enfance sont deux domaines distincts qui s'accompagnent de formations, de points de vue et de corpus de connaissances également distincts.

Oui, et cela m'amène à la deuxième partie de ma réponse qui s'articule autour de ma conviction de l'importance capitale des approches transdisciplinaires en ce qui a trait à la résolution de nos problèmes les plus urgents. Depuis toujours, nous nous fions aux universités pour approfondir nos connaissances et trouver des solutions novatrices. Or, elles classent en général le savoir en trois domaines distincts : les sciences naturelles, les sciences sociales et les lettres et sciences humaines. Pourtant, force est de constater que le monde d'aujourd'hui exige des solutions que cette structure traditionnelle permet difficilement de trouver, et ce, lorsqu'elle y arrive.

À un certain moment de ma carrière, j'ai fini par constater, par exemple, que l'environnement social semblait avoir une influence sur les facteurs de risque pour la santé, ce qui m'a donc amené à étudier la santé des populations. J'ai tenté à plusieurs reprises d'entreprendre ce genre d'étude au sein des structures universitaires, mais sans succès. Ce sont ces échecs qui m'ont amené à m'attaquer à une question que certains pourraient qualifier d'épineuse : était-il possible d'envisager le travail intellectuel qu'il fallait accomplir dans une optique transdisciplinaire et en dehors de la structure universitaire traditionnelle? Et c'est ainsi que l'Institut canadien de recherches avancées (ICRA) a vu le jour.

APPROFONDIR

L'Institut canadien de recherches avancées (ICRA) regroupe sous un même toit les plus éminents chercheurs du Canada et du monde et les amène à collaborer dans le cadre de projets complexes et avant-gardistes.

L'ICRA cible les domaines de recherche pour lesquels de nouvelles connaissances, ou peut-être même des idées révolutionnaires, sont susceptibles de jaillir d'une période de collaboration de cinq ans entre les meilleurs théoriciens du monde sur une « grande question » bien définie. À l'heure actuelle, plus de 350 chercheurs sont affiliés à l'un des 12 programmes de l'ICRA, comme « Développement cérébral et biologique fondé sur l'expérience », « Institutions, organisations et croissance », ainsi que « Interactions sociales, identité et mieux-être » et « Sociétés réussies ». Pour de plus amples renseignements sur l'ICRA, rendez-vous à l'adresse www.cifar.ca.

C'est la création de l'Institut qui vous a par la suite amené à travailler sur les déterminants sociaux de la santé.

Oui, entre autres choses. Nous avons au départ réuni 23 spécialistes de diverses disciplines afin de déterminer les axes de recherche de l'Institut. Nous avons par la suite réalisé des travaux très concluants, par exemple dans les domaines de l'intelligence artificielle et de la robotique, de l'astrophysique, de la biologie évolutionniste, de la croissance économique et de la politique, du droit et de la société, pour ne nommer que ceux-là. Nous avons fait appel aux plus éminents spécialistes d'un large éventail de disciplines pour réaliser ces travaux. C'est à la fin des années 1980 que nous avons entrepris nos recherches sur les déterminants sociaux de la santé et du bien-être et, je tiens à le souligner une fois de plus, ces recherches uniques en leur genre ont été menées par des spécialistes issus d'une large gamme de disciplines, comme les sciences sociales, les sciences politiques, la statistique et l'économie de la santé, en passant par la biostatistique, l'épidémiologie, la santé au travail et l'hygiène de l'environnement, ainsi que la médecine

APPROFONDIR

Les déterminants sociaux de la santé sont l'éducation, la nature de l'emploi, les conditions de vie comme le logement et la disponibilité d'aliments nutritifs, ainsi que l'accessibilité aux soins de santé. Pour en savoir plus sur les travaux de sir Michael Marmot et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) sur les déterminants sociaux de la santé dans le cadre de la Commission des déterminants sociaux de la santé, consultez le site <http://www.who.int/fr/index.html>.

et la santé publique. Tous ces spécialistes n'auraient probablement jamais collaboré entre eux en d'autres circonstances, et nous avons donc, avec ces recherches, fait tomber plusieurs vieilles barrières.

Parlez-nous des principales conclusions de ces recherches.

Nous avons pu, entre autres, constater que si l'on trace la courbe d'évolution de la santé des populations (mesurée en fonction du nombre de décès), et qu'on la compare à la situation socio-économique, on obtient un gradient parfait, c'est-à-dire une corrélation absolument vérifiable entre les deux variables. Ainsi, le taux de mortalité est donc plus élevé chez les personnes démunies d'un point de vue socio-économique.

L'étude réalisée en Grande-Bretagne par sir Michael Marmot sur le taux de mortalité dans la fonction publique selon la classification des emplois est venue confirmer l'existence de cette corrélation. Cette étude lui a permis de découvrir que les employés se trouvant au sommet de l'échelle hiérarchique de la fonction publique, et qui ont donc des emplois exigeants et stressants, présentaient tout de même un taux de mortalité beaucoup moins élevé que les employés se trouvant au bas de l'échelle. Et ce phénomène ne s'applique pas à une seule maladie, mais à tous les problèmes de santé.

Nous savons aussi maintenant que ces gradients socio-économiques de la santé peuvent être détectés dès l'âge de trois ans. Quoi conclure de ce constat? L'état de santé de l'adulte tire ses racines dans la petite enfance. Plus encore, et il s'agit là de notre principale conclusion, le cerveau est le seul organe du corps humain à avoir une influence sur les gradients; bien entendu, il s'agit là d'une version très simplifiée de travaux extrêmement complexes.

Nous avons donc fait appel à des neurobiologistes et étudié les voies neuronales liées à différentes fonctions cérébrales qui pouvaient avoir une telle

APPROFONDIR

Un gradient socio-économique illustre la corrélation qui existe entre un résultat social et le statut socio-économique. Il s'agit en réalité d'un simple résumé descriptif des niveaux de résultats sociaux des personnes issues de différents contextes socio-économiques. Les gradients socio-économiques et les profils scolaires peuvent être des instruments d'évaluation extrêmement efficaces sur le plan du rendement d'un système scolaire. Ils nous amènent aussi à réfléchir sur les moyens qui nous permettraient de hausser et d'égaler le niveau d'apprentissage.

Source : *Vulnerable Children*, Doug Willms (dir.), 2002

influence. Et je crois, si je peux me permettre de revenir à la première question, que c'est à ce moment que le tableau est devenu plus clair, à la fois d'un point de vue éducationnel et sanitaire, puisque le développement du cerveau durant la petite enfance est non seulement un déterminant de la santé, mais aussi des fonctions visuelles, auditives, d'expression orales, comportementale, cognitive et d'apprentissage. Les capacités de chaque enfant en la matière seront déterminées par ses premières expériences.

APERÇU

« Notre cerveau nous définit, mais il n'est pas le simple produit de nos gènes. Il est façonné par les expériences de toute une vie. La petite enfance est un moment critique pour le développement du cerveau, mais celui-ci se poursuit jusque dans la vingtaine. »

D^{re} Jean Clinton, 2009

Vous parlez des premières expériences. Mais n'est-il pas vrai que ces fonctions sont en grande partie « innées » et déjà déterminées à la naissance, ou du moins prédéterminées par les gènes? Vous semblez dire que la situation est en réalité beaucoup plus relative.

Tout à fait, et cette conclusion constitue le cœur de l'aspect révolutionnaire de ces travaux, en raison de ses très grandes répercussions. Les voies neuronales associées à ces fonctions ne sont pas prédéterminées. Les gènes jouent bien entendu un rôle, mais les capacités de l'enfant sur le plan de l'apprentissage et du comportement, ainsi que sa courbe de santé, ne dépendent pas principalement de son bagage génétique. Ces fonctions se développent activement durant la petite enfance, à tel point que la capacité d'expression orale d'un enfant de quatre ans correspond essentiellement à la capacité d'alphabétisation et d'expression orale qu'il aura pour le reste de sa vie. Cette découverte marquante a une incidence colossale pour le domaine de l'éducation.

Comment ces processus se déroulent-ils? Quels facteurs viennent stimuler le développement de ces capacités?

Des processus complexes entrent en ligne de compte, mais en langage courant, on pourrait dire que le soutien est la clé de l'opération. Nous avons environ cent milliards de neurones dans le cerveau et chacun d'entre eux présente le même code génétique, le même ADN. La question à se poser est donc la suivante : comment se fait-il que ces neurones se développent de façon différente (pour la vision, le langage, etc.), et comment ces réseaux neuronaux se construisent-ils?

La réponse est que ces différences sont créées à partir des expériences, c'est-à-dire des stimuli transmis par le cerveau tant aux stades prénatal et postnatal que durant les étapes ultérieures de la vie. C'est ainsi que l'architecture et la fonction cérébrales se forment.

APERÇU

Contrairement à la croyance populaire, les gènes hérités des parents ne décident pas entièrement du développement de l'enfant.

De récentes études scientifiques montrent que l'environnement peut avoir une influence réelle sur la façon dont les gènes s'expriment ou non. Ces études démentent donc la vieille croyance qui veut que les gènes soient « figés » ou qu'ils soient les seuls déterminants du développement. En effet, les scientifiques ont découvert que les premières expériences déterminent la façon dont les gènes sont activés ou désactivés, et même s'ils s'exprimeront au cours de la vie. Les expériences vécues durant la petite enfance, et l'environnement dans lequel elles sont vécues, structurent l'architecture en développement du cerveau et déterminent en grande partie si l'enfant sera un adulte en santé et un membre productif de la société. Ces preuves scientifiques de plus en plus nombreuses confirment que la société doit repenser la façon dont elle conçoit les expériences vécues par les jeunes enfants et les environnements auxquels ils sont exposés.

Source : Early Experiences Can Alter Gene Expression and Affect Long-Term Development, Center on the Developing Child, Université Harvard, 2010

APPROFONDIR

Nous savons maintenant que l'affection et l'environnement sont tout aussi importants durant les premières années de la vie que les gènes. Nous savons également que l'affection reçue au cours de la petite enfance a des répercussions majeures sur la capacité d'apprentissage, ainsi que sur la santé physique et mentale. Pour en savoir plus sur l'influence des expériences vécues durant la petite enfance sur le développement des principales fonctions cérébrales, voir les ouvrages suivants :

- *Early Years Study 2: Putting Science into Action*, McCain, Mustard et Shanker, 2007
- *Early Brain Development and Human Development*, Mustard, 2010
- Les articles et présentations de la D^{re} Jean Clinton, sont accessibles en ligne à www.offordcentre.com.

Ce processus est-il prévisible?

Ce processus est totalement prévisible, et c'est pourquoi il est si important de le comprendre. Des expériences ont démontré que le temps que passe une rate à lécher ses petits durant leurs six premiers jours de vie déterminera le comportement de ces rats une fois adultes.

Je vous épargne les détails, mais nous avons pu constater, toujours grâce à ces expériences, que les rats qui ne se font pas assez toiletter par leur mère présenteront un récepteur cérébral sous-développé sur le plan du traitement du cortisol, un phénomène facilement observable. L'ADN est donc modifié de façon permanente et les schèmes de comportement qui en résultent seront présents tout au long de la vie adulte du rat.

Ces schèmes sont visibles dans les activités quotidiennes : il suffit de savoir quoi observer. L'exemple qui me vient en tête est celui d'un des chatons de ma ferme, qui a vécu une expérience traumatisante durant les premières semaines de sa vie. Il est tombé derrière une pile de sept balles de foin et y est resté jusqu'à

APERÇU

Le Programme d'apprentissage à temps plein de la maternelle et du jardin d'enfants s'articule autour de six principes fondamentaux qui reflètent les découvertes les plus récentes en la matière. Ces principes sont eux-mêmes fondés sur les grands principes présentés dans *L'apprentissage des jeunes enfants à la portée de tous dès aujourd'hui*.

Ces six principes sont les suivants :

1. Le développement de la petite enfance établit les fondements de l'apprentissage, du comportement et de la santé tout au long de la vie.
2. La collaboration avec les familles et les communautés renforce la capacité des milieux de la petite enfance à répondre aux besoins des enfants.
3. Le respect de la diversité, l'égalité et l'inclusion sont des préalables au respect des droits des enfants, ainsi qu'à l'apprentissage et au développement optimaux.
4. Un curriculum planifié favorise l'apprentissage des jeunes enfants.
5. Le jeu est un outil d'apprentissage qui met à profit la curiosité et l'exubérance naturelles des jeunes enfants.
6. Il est essentiel que les éducatrices et éducateurs aient un solide bagage de connaissances et soient attentifs aux besoins des enfants.

Source : *Programme d'apprentissage à temps plein de la maternelle et du jardin d'enfants*, version provisoire, 2010.

ce que je l'entende couiner un bon matin. Nous avons donc déplacé les balles de foin avec le tracteur pour le libérer. J'ai par la suite amené le chaton dans mon bureau de Toronto dès qu'il a été sevré, où il vit maintenant depuis. Il est intéressant de noter que ce chaton ne se laissait pas facilement approcher pendant ses trois premières semaines au bureau, mais mes collègues de sexe féminin l'ont entouré d'amour et il ne peut aujourd'hui plus se passer de nous. Malgré tout, il s'effraie facilement et se cache dès qu'il entend un bruit bizarre. C'est donc dire que le traumatisme vécu lorsqu'il était chaton l'affecte toujours, mais que si nous ne l'avions pas entouré de soins dès son plus jeune âge, nous n'aurions jamais pu l'aider.

Vous semblez donc dire que le simple fait de recevoir de l'affection détermine la direction que prendra notre vie.

Oui. L'ouïe, le toucher, la vue, l'odorat, la nourriture constituent des expériences qui stimulent les neurones du cerveau grâce aux voies sensorielles et qui déterminent leurs fonctions.

Le développement des voies sensorielles qui permettent de voir, d'entendre, de toucher, etc. débute avant la naissance et est en grande partie terminé lorsque l'enfant atteint l'âge de quatre ans. La création de ces voies constitue un aspect important du développement langagier, qui ne peut se faire que lorsque les voies sensorielles de la vue et de l'ouïe ont été créées. Comme je l'ai mentionné plus tôt, la capacité langagière d'un enfant est donc en grande partie déterminée dès l'âge de quatre ans.

Il est également très important de comprendre que les fonctions cognitives supérieures, et c'est généralement à ce moment que les programmes éducatifs entrent dans l'équation, se développent à partir des réseaux neuronaux établis durant la petite enfance. En d'autres mots, ces fonctions se superposent et se complètent entre elles. Un développement déficient des voies sensorielles aura nécessairement des conséquences négatives sur le développement du langage qui, à son tour, prédit la capacité de développement de la fonction cognitive supérieure de l'enfant.

APERÇU

Le Programme d'apprentissage à temps plein de la maternelle et du jardin d'enfants a été élaboré à partir des travaux d'éminents chercheurs, dont :

- la théorie socioconstructiviste de Lev Vygotsky qui avance que les interactions sociales jouent un rôle fondamental dans le développement cognitif;
- le concept révolutionnaire d'écologie du développement humain d'Urie Bronfenbrenner.

APPROFONDIR

Grâce au document *Dans l'optique de notre meilleur avenir* (Pascal, 2009), l'autorégulation occupe désormais une place centrale dans les programmes d'apprentissage des jeunes enfants de l'Ontario. Plus simplement, l'autorégulation se définit par la capacité à demeurer calme, concentré et alerte, ce qui renvoie généralement à la maîtrise de soi, sans toutefois s'y limiter. Pour en savoir plus sur la façon dont l'autorégulation permet de mieux comprendre l'enfant et de cerner ses forces et faiblesses, et ainsi jeter un regard nouveau sur l'enseignement et l'apprentissage durant la petite enfance, consultez les travaux du D^r Stuart Shanker de l'Université York.

Les enfants qui font leur entrée dans le système scolaire à l'âge de quatre ans ont donc une capacité d'apprentissage déjà établie et il en va de même pour leur comportement et leur santé?

Tout à fait. En ce sens, et les enseignantes et enseignants sauront instinctivement de quoi je parle, l'éducation doit en quelque sorte servir d'outil de « correction ». Le personnel enseignant doit s'adapter aux élèves et répondre à leurs besoins, même si la capacité d'apprentissage de ces derniers est déjà déterminée et ne peut être modifiée, du moins pas de façon fondamentale. Il doit donc composer avec les résultats du développement de la petite enfance, sans avoir la possibilité de s'attaquer aux causes profondes. Le degré de réussite de l'enseignement est en réalité limité, puisque celui-ci dépend de la qualité des expériences vécues par les élèves durant la petite enfance.

Les professionnels de la santé sont aussi cantonnés dans ce rôle de « correction ». Dans les facultés de médecine, on nous enseigne à observer le patient, à évaluer les symptômes, à poser un diagnostic et à proposer un traitement. On ne s'attarde toutefois pas aux causes profondes des maladies. Ainsi, nous composons nous aussi, médecins praticiens, avec les résultats du développement de la petite enfance au lieu de nous concentrer sur le développement même.

C'est pourquoi, soit dit en passant, je n'emploie jamais le terme « éducation » et ne parle jamais de « santé publique ». La santé publique s'intéresse principalement au développement sain, mais n'associe jamais ce développement au cerveau. De même, le domaine de l'éducation ne s'est jamais intéressé à la relation entre le développement du cerveau et la capacité d'apprentissage. Il faut pourtant considérer ces deux aspects conjointement. Ces deux domaines se préoccupent en théorie du développement de la petite enfance, mais devraient s'y intéresser dans la pratique.

APPROFONDIR

L'Instrument de mesure du développement de la petite enfance (IMDPE) est un instrument de mesure utilisé par le personnel enseignant afin de déterminer la capacité d'apprentissage d'un enfant à l'école dans cinq domaines : santé physique et bien-être, aptitude sociale, santé/maturité affective, développement cognitif en langage et communication et connaissances générales.

L'IMDPE permet :

- de produire des rapports sur des populations d'enfants de différentes communautés;
- d'assurer un suivi de populations d'enfants sur une période de temps donnée;
- de prédire le degré de réussite des enfants à l'école élémentaire.

Vous trouverez une description complète de l'IMDPE à www.offordcentre.com.

Et on peut penser que cet intérêt requiert donc une approche collaborative et continue entre ces domaines.

Oui, et l'un des livres les plus pertinents sur le sujet est *Mothers and Others* de l'anthropologue Sarah Blaffer Hrdy. Dans son livre, elle soutient que notre succès en tant qu'espèce découle de la capacité qu'avaient nos ancêtres à former des réseaux sociaux dans le but d'élever collectivement les enfants. Les mères bénéficiaient ainsi d'un grand soutien et n'étaient pas les seules responsables de l'éducation des enfants.

C'est donc ce que nous tentons de faire, c'est-à-dire de donner ce même soutien aux mères, par l'entremise des éducatrices et des éducateurs. Et c'est pourquoi nous avons indiqué, dans nos rapports sur la petite enfance, qu'il faudrait créer des centres de la petite enfance et de la famille. Nous voulions permettre aux femmes enceintes de se joindre à ce réseau composé

APPROFONDIR

En 2007, le ministère de l'Éducation de l'Ontario s'est engagé à investir annuellement dans les Centres de formation au rôle parental et de littératie pour les familles, qui complètent le programme d'apprentissage à temps plein. Ces Centres préparent les enfants âgés de 0 à 6 ans à la scolarité et encouragent les familles à participer activement à leur apprentissage. Le personnel travaille en étroite collaboration avec les enseignantes et les enseignants de la maternelle et du jardin d'enfants afin de veiller à ce que les enfants évoluent dans un environnement positif et accueillant, dans le but de faciliter la transition vers l'école. Les études réalisées sur les Centres démontrent qu'ils peuvent avoir un effet mesurable sur les élèves à risque élevé. Voir par exemple le bulletin d'information *Research Today* du Toronto District School Board paru à l'hiver 2010.

de mères et d'autres intervenantes and intervenants de la petite enfance, et de demeurer par la suite au sein de ce réseau jusqu'à la fin de la scolarisation. Et ce réseau ne doit pas être fragmenté : il doit plutôt assurer la cohésion de tous ses membres.

C'est bien entendu que le gouvernement de l'Ontario s'oriente vers la mise en œuvre de la maternelle et du jardin d'enfants à temps plein de son projet de centres *Meilleur départ pour l'enfance et la famille*. Existe-t-il des précédents pouvant nous éclairer sur la façon dont ces types de programmes sont susceptibles d'influencer le cheminement des jeunes enfants et des élèves?

Il en existe plusieurs, mais l'expérience la plus instructive est probablement celle de Cuba. Deux études réalisées par l'UNESCO démontrent que les résultats du développement langagier obtenus par les élèves cubains de 3^e année dépassent non seulement ceux des autres pays d'Amérique latine, mais aussi ceux d'autres pays en développement. Et il en va de même pour la numératie.

Ce qui est intéressant, c'est que nous pouvons expliquer ce résultat avec un certain degré de certitude. Premièrement, on a reconnu l'importance de la santé. On a construit des écoles de médecine et formé des gens. On a créé des polycliniques communautaires pour s'occuper des femmes enceintes et des mères de jeunes enfants, où l'on offre des soins de santé aux stades développementaux, une aide sur le plan nutritionnel et une stimulation aux soins à l'enfant. En fait, leurs services comportant de fréquentes visites à domicile, ces établissements constituent une structure très intégrée de santé et de développement précoce. Plutôt que de suivre l'approche traditionnelle consistant à dire « de quoi souffrez-vous, voici votre traitement », des médecins formés en médecine familiale et pratiquant dans les polycliniques assurent avec les mères le sain développement de l'enfant.

Nous nous sommes penchés sur les résultats de la 3^e année et nous nous intéressons plus particulièrement à ce qui se passait à l'époque de la naissance de ces enfants. Nous avons donc fouillé dans cette direction, et ce que nous en avons appris nous a donné confiance

dans le développement de la petite enfance fondé sur l'expérience, comme on l'appelle aujourd'hui. C'est exactement ce que faisaient les polycliniques. Elles disposaient d'un personnel bien formé qui enseignait aux parents la nature des besoins développementaux de leurs enfants.

L'autre indicateur dans le cas de Cuba est le faible taux de mortalité de ce groupe d'enfants. Il suffit de suivre la chronologie pour constater une augmentation des taux. Ce qui démontre encore une fois d'éloquente façon que la neurobiologie du développement détermine les risques de problèmes de santé et de mortalité. De faibles taux de mortalité constituent une mesure directe de la qualité tant de l'architecture cérébrale que de ses fonctions, qui ont été intégrées chez ces enfants dès le plus jeune âge.

Dans tous les autres pays d'Amérique latine, les résultats de 3^e année sont inférieurs à ceux de Cuba. Le Chili, par exemple, présente un aspect révélateur : il ne réussit pas aussi bien que Cuba, mais ses programmes intenses débutent à l'âge de deux ou trois ans, alors qu'à Cuba, ils débutent au bon moment, soit pendant la grossesse.

Il faut également souligner qu'après s'être penchée sur la relation dans les pays développés entre la littératie et l'espérance de vie, l'OCDE a constaté une forte corrélation. Il en va de même pour le taux de mortalité chez les enfants âgés de moins de 5 ans, l'âge scolaire.

Ces observations ont évidemment été réalisées sur plusieurs années.

Bien entendu, on n'arrive pas au succès du jour au lendemain. Pour mettre en place les structures nécessaires, il faut travailler avec des gens et des organismes, et les convaincre qu'il s'agit d'un travail collectif vers un objectif plus général.

APERÇU

How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings, [Quelle est l'influence de votre maternelle et du jardin d'enfants sur vos revenus?], une récente étude de l'Université Harvard (Chetty et al., 2010) démontre que « ce que l'on fait à la maternelle et au jardin d'enfants compte vraiment ». On croyait que dès l'âge de quatre ans, tout était déjà déterminé par la personnalité des parents et la somme des lectures faites à leur enfant. Cette étude prouve concrètement que ce qui se passe à la maternelle et au jardin d'enfants a aussi une énorme incidence.

APPROFONDIR

Dans le contexte ontarien, l'équipe professionnelle en classe de maternelle et de jardin d'enfants à temps plein est constituée d'une éducatrice ou d'un éducateur de la petite enfance et d'une enseignante ou d'un enseignant. Ceux-ci misent sur un partenariat de collaboration et de complémentarité pour aider les enfants et les familles dans un milieu d'apprentissage par le jeu offrant un apprentissage intentionnel de grande qualité. Le document *Programme d'apprentissage à temps plein de la maternelle et du jardin d'enfants Guide de référence pour personnes œuvrant en éducation* à <http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/elementary/kinder2010F.pdf> est un guide de discussion utile conçu pour aider les éducatrices et éducateurs à mettre en œuvre le Programme d'apprentissage à temps plein de la maternelle et du jardin d'enfants.

Et selon vous, quel est l'objectif ultime de ce travail?

L'objectif de ce travail est d'assurer l'équité sociale aux différents peuples, et de permettre aux gens d'acquérir des compétences pour faire face aux problèmes de notre époque. Voilà le véritable impératif moral.

Vous savez, si vous examinez les données des États-Unis en matière de littératie, par exemple, les chiffres ont de quoi faire frémir. La littératie se mesure en général par une série de cinq niveaux, le premier et le deuxième représentent les groupes qui ont une littératie minimale, et le quatrième et le cinquième correspondent à la clientèle des collèges et universités, jusqu'aux plus brillants d'entre nous.

Si l'on examine les travaux de l'OCDE et des autres, on constate que près de 50 % de la population des États-Unis se situe aux niveaux un et deux, qui sont tous deux en dessous de ce que nous considérons comme un minimum acceptable pour faire face aux exigences de la vie quotidienne. Seulement 5 % de la population se trouve au niveau cinq.

Ces données sont très inquiétantes. Comment peut-on diriger une démocratie moderne dans laquelle seul un faible pourcentage de la population est en mesure de comprendre ce qui se dit? Et quelle est l'influence de ce facteur sur la pauvreté? Étant donné que les capacités d'un adulte sont indissociables de son niveau de la littératie, il n'est pas surprenant de voir la pauvreté augmenter considérablement en proportion inverse de la littératie. Plus de 40 % des Américains se situant au premier niveau de littératie vivent dans la pauvreté.

Ce sont des problèmes fondamentaux, et il y a lieu de se demander : quel type de population entretenons-nous et alimentons-nous pour résoudre les problèmes d'un monde complexe?

APPROFONDIR

L'Ontario a fait œuvre de pionnier en étendant la maternelle et le jardin d'enfants à temps plein aux enfants âgés de quatre et cinq ans. Dans « La maternelle et le jardin d'enfants à temps plein » [La maternelle et le jardin d'enfants à temps plein en Ontario], un article paru dans *Pour parler profession* (2010), Jennifer Lewington décrit l'approche de l'Ontario comme un « nouveau modèle collaboratif » ainsi que la façon dont elle « représente un changement de culture important ». Selon elle, « le reste du pays nous observe l'Ontario dans ses démarches ».

Il apparaît clairement que les professionnels de l'éducation jouent un rôle très important dans cette entreprise. Quel conseil leur donneriez-vous, ainsi qu'à leurs leaders en éducation, au moment où l'Ontario s'engage à introduire ces modèles de développement précoce?

Je pense que nous ne trouverons pas de solution clés en main. Il nous faudra au moins une génération pour redresser la situation. En même temps, je pense que ce sont surtout les leaders du milieu de l'éducation qui doivent saisir l'occasion d'apporter des changements, non seulement par le nouveau programme d'apprentissage des jeunes enfants de la province, jeunes enfants de relations étroites avec les centres *Meilleur départ pour l'enfance et la famille*. J'estime qu'il s'agit d'une belle occasion de tirer parti de ces nouvelles structures en nouant des partenariats avec les parents, les éducatrices et éducateurs de la petite enfance, les professionnels de la santé de la communauté et tous les autres intervenants qui jouent un rôle important dans le développement humain.

APERÇU

Une récente étude menée par le Centre for Spatial Economics (C4SE), *The Economic and Social Payoffs of Full-Day Learning* [Les avantages économiques et sociaux de l'apprentissage des jeunes enfants à temps plein], dans laquelle sont analysées les recommandations du programme *Dans l'optique de notre meilleur avenir*, conclut qu'il sera profitable pour l'Ontario, tant à court qu'à long terme, d'instaurer l'apprentissage des jeunes enfants à temps plein dans ses écoles. Plus précisément :

- Les effets sur les enfants se voient avant tout dans l'amélioration de leur rendement scolaire : moins de redoublements, moins de recours aux services d'éducation de l'enfance en difficulté, diminution du taux de décrochage au secondaire et donc plus d'étudiantes et d'étudiants au postsecondaire et des revenus d'emploi plus élevés.
- Des résultats notables en matière de santé, dont une diminution du tabagisme.
- Les parents, surtout les mères, resserrent leurs liens avec le marché du travail, atteignent parfois un niveau d'études plus élevé et améliorent leurs revenus dans les deux cas.
- Quant aux avantages financiers, chaque dollar investi dans l'apprentissage des jeunes enfants rapporte à la province 2,42 \$ grâce à l'augmentation des revenus, aux meilleurs résultats en matière de santé et à la diminution des coûts sociaux.

Que pensez-vous des idées présentées dans ce numéro d'*En conversation*? Envoyez-nous vos commentaires par courriel à Inconversation@ontario.ca.