

L'Éducation à l'Heure de la Crise: A la Recherche de l'Équilibre

Georges Mayrand
Université de Sherbrooke

The author perceives contemporary educational thought as polarized along two major axes: utilitarianism and holism. Utilitarianism is the result of a conglomeration of doctrines influenced by Cartesian dualism, Newtonian mechanism, and social Darwinism; all of these share a fragmentary and reductionist view of reality. In opposition to that view, holism, in both its rational and intuitive forms, tends to see reality as a global and unified whole. The traditionalist position, in search of a renewed foundation where relativism prevails, oscillates between these two major axes. The author suggests the Taoist principles of yin and yang, the complementary poles of reality, as a background for his analysis. He presents a cyclical model of change in which interaction between the yin and yang polarities results in a cultural evolution wherein equilibrium and disorder alternate. The evaluation of recent trends in education is analyzed and epistemological issues are raised. Finally, the author underlines the potential influences of both the utilitarian and holistic axes on the outcome of the current crisis in education.

L'auteur décèle une polarisation de la pensée actuelle en éducation autour de deux axes principaux: l'utilitarisme et l'holisme. L'utilitarisme lui paraît faire partie d'une constellation de doctrines influencées par le dualisme cartésien, le mécanisme newtonien, et le darwinisme social, qui partagent une vision fragmentaire, réductionniste de la réalité. L'holisme lui paraît au contraire tendre, tant sous sa forme rationnelle qu'intuitive, vers une vision entière, unifiée; entre ces deux axes, les yeux tournés vers le passé, lui semble osciller le traditionalisme, en quête d'assises à une époque où prévaut le relativisme. L'auteur appuie son analyse sur les notions taoïstes de yin et de yang, pôles complémentaires de la réalité dont il montre les liens avec la pensée intuitive et la pensée rationnelle; il propose un modèle cyclique de changement selon lequel l'interaction entre ces pôles soumettrait l'évolution culturelle à des phases alternées d'équilibre et de déséquilibre. À la lumière de ce modèle, l'auteur examine, dans le contexte de la crise mondiale, la crise de l'éducation; il interprète l'évolution de la pensée récente en éducation et expose les conséquences de l'utilitarisme, tout particulièrement au sein de l'Université; il effectue ensuite en survol de la perspective holistique en divers domaines scientifiques — physique, biologie, sciences humaines, éducation — soulevant des interrogations de nature épistémologique; il étudie enfin les rapports actuels entre l'ancien et le nouveau, posant les jalons d'un traditionalisme

renouvelé. L'auteur souligne en conclusion l'apport possible de chacun des axes de pensée au dénouement de la crise de l'éducation.

Nombreux sont ceux et celles qui, de nos jours, pensent que l'éducation traverse une crise et qu'une transformation radicale s'impose. Il existe en fait diverses lectures de la crise et partant, diverses visions du changement. D'aucuns exigent une école utilitaire au service d'un Eldorado technologique; d'autres préconisent une éducation globale, gage d'un futur nirvana terrestre; d'autres encore réclament le retour aux paradis perdus des traditions. Il y a sans contredit une crise des perceptions, des idées et des valeurs.

Il me semble qu'à l'heure actuelle, la pensée en éducation tende à se polariser autour de deux axes principaux: l'utilitarisme et l'holisme. L'utilitarisme me paraît faire partie d'un conglomerat de conceptions qui partagent une vision partielle, fragmentaire de la réalité. L'holisme, au contraire, tend sous diverses formes vers une vision entière, unifiée. Entre ces deux axes, les yeux tournés vers le passé, me paraît osciller le traditionalisme, en quête d'assises à une époque où prévaut le relativisme.

La réalité se métamorphose sans cesse sous nos yeux; nous en construisons des modèles dans l'espoir de la saisir. Depuis des millénaires sont imaginés des modèles cycliques qui cherchent à baliser sa déroutante mouvance. Ainsi, le taoïsme conçoit la réalité comme un flux perpétuel oscillant entre le yin et le yang, deux pôles complémentaires en quête d'équilibre, qui s'apparentent à ce que nous nommons la pensée intuitive et la pensée rationnelle. Cet article propose un modèle du changement inspiré du taoïsme; à la lumière de ce modèle, il examine les axes présumés de la pensée actuelle en éducation, tente d'expliquer le fondement de la crise et d'indiquer la voie du changement.

La chenille et le papillon

Pour mieux comprendre ce qui nous arrive, il est utile de prendre un certain recul. S'élever, voir la perspective d'ensemble, mais en même temps demeurer près du sol, distinguer les aspérités du terrain, tel est le don d'ubiquité qui favorise une juste vue des choses.

Nos sens perçoivent l'éphémère et le multiple. Mais notre esprit conçoit, en même temps que la paradoxale permanence du changement, la continuité et l'unité du réel. L'eau du grand fleuve immobile coule inlassablement vers l'océan. Nous aspirons à jeter l'ancre, à l'abri du

courant, dans un havre idéal. La pensée métaphysique est une longue broderie sur ces thèmes fondamentaux.

La pensée scientifique a basculé du fixisme au transformisme. Nos ancêtres s'imaginaient au centre d'un univers immuable, éternel, et croyaient à la fixité des espèces créées par Dieu au début des temps. Aux yeux de la science contemporaine, notre Terre gravite autour de l'une des myriades d'étoiles, située en périphérie de l'une des innombrables galaxies, qui s'éloignent les unes des autres, depuis des milliards d'années, dans un univers en expansion; et la matière, telle un essaim d'abeilles bourdonnantes sous son apparence inerte, tantôt onde, tantôt particule, se transforme et se complexifie jusqu'à donner naissance à la vie; celle-ci se diversifie et se complexifie à son tour, devient peu à peu pensante, consciente ... et nous sommes l'aboutissement provisoire de cette prodigieuse évolution des espèces.

Fixité ou flux? Unité ou multiplicité? Hasard ou nécessité? Quelle est la nature des choses? Quelles sont les conditions de la connaissance? Quelle est la nature de l'éducation? Tantôt chenille, tantôt papillon, la réalité se métamorphose sous le regard de l'observateur. Notre désarroi devant l'évanescence du réel nous pousse à construire des modèles explicatifs.

Le pendule du changement

Maints changements qui gouvernent nos existences sont de nature cyclique. La gravitation de la Terre autour du soleil ponctue le cycle des saisons, l'alternance du labour et de la moisson. La rotation de la Terre sur elle-même détermine la succession du jour et de la nuit, de la veille et du sommeil. La rotation de la Lune autour de notre planète provoque le flux et le reflux des marées. D'autres mouvements cosmiques, si amples ou si lents qu'ils échappent à nos sens, nous affectent sans doute de façon imperceptible. Nos corps sont soumis à des cycles biologiques; ils se forment, se développent et s'atrophient dans le cycle sans cesse renouvelé qui nous mène de la vie à la mort.

Témoins des cycles naturels, aiguillonnés par l'espoir sans doute chimérique d'élucider les mystères de l'existence, d'harnacher l'éphémère et le multiple, de soumettre le hasard à quelque nécessité, des penseurs de tous les temps ont construit des modèles cycliques pour expliquer la réalité.

Héraclite, philosophe présocratique de la Grèce antique, croit que la réalité est le siège d'un conflit primordial, d'une opposition de forces

contraires qui se compensent, comme celles qui tiennent l'arc bandé; selon lui, la diversité du réel cache son unité: Les êtres individuels sont issus d'un feu éternel qui «s'allume et s'éteint». Empédocle, de son côté, pense que toutes les choses sont un mélange de quatre éléments éternels: L'eau, la terre, l'air, et le feu; il voit une alternance éternelle de deux forces supramatérielles, l'Amour et la Haine, qui tour à tour associent et dissocient les quatre éléments, créant ainsi l'unité et la diversité.

Plus près de notre époque, maints philosophes, historiens, ou sociologues — tels Saint-Simon, Auguste Comte, Herbert Spencer, Hegel, Toynbee, Sorokin — soulignent le rythme cyclique de l'évolution culturelle. Par ailleurs diverses théories psychologiques, dont les implications sur l'apprentissage intéressent l'éducation, voient notre développement psychique comme une succession d'états d'équilibre et de déséquilibre; par exemple, maintes théories du développement humain postulent l'existence de cycles de vie, ponctués par des périodes de stabilité et d'instabilité; diverses théories de souche structuro-cognitiviste considèrent le développement de dimensions telles que les opérations cognitives, le raisonnement moral, les perspectives sociales ou l'égo, comme une succession de phases de structuration, de déstructuration et de restructuration.

Poussières aspirées par le tourbillon du devenir, ignorant presque tout de notre origine et de notre destination, nous essayons de deviner les rythmes périodiques du mouvement giratoire qui nous emporte.

L'un des modèles les plus purs, les plus englobants, d'une réalité fluctuante nous est proposé par la philosophie taoïste du *Yi Ching* ou *Livre des Changements*. Selon Fritjof Capra (1983), ce physicien analyste de notre temps qui a établi des parallèles entre les concepts philosophiques et mystiques de l'Extrême-Orient et ceux de la physique contemporaine,

les philosophes chinois considèrent la réalité, dont l'essence ultime a pour nom Tao, comme un processus de flux et de changements continus. Selon leurs conceptions, tous les phénomènes que nous observons participent au processus cosmique et sont donc intrinsèquement dynamiques. La caractéristique principale du Tao est la nature cyclique de son mouvement incessant. Les Chinois donnèrent à cette idée une structure définie en introduisant les opposés yin et yang, les deux pôles qui délimitent les cycles du changement. (p. 30)

La signification du yin et du yang est difficile à cerner. Il ne faut pas espérer en trouver une définition aristotélicienne. Les Chinois associent ces termes «à de nombreuses images d'opposés prises dans la nature ou dans la vie sociale» (Capra, 1983, p. 31). Leur signification résulte, à mon avis, du dénominateur commun des deux ensembles d'images mises en opposition. Les concepts perdent ainsi de leur précision, mais gagnent en richesse et en profondeur. Selon Manfred Pokert, auteur d'une étude sur la médecine chinoise, cité par Capra (1988)

la signification initiale des mots yin et yang se rapportait aux deux faces d'une montagne: Le face à l'ombre et la face au soleil. Cela sous-entend la direction du mouvement du soleil. Il s'agit de la même montagne, mais ses aspects se modifient à cause du mouvement du soleil. (p. 165)

Parmi les nombreuses oppositions qui contribuent à définir le yin et le yang, on retrouve celles entre la terre (yin) et les cieux (yang), la lune et le soleil, la nuit et le jour, l'hiver et l'été, l'humidité et la sécheresse, le froid et la chaleur, l'intérieur et la surface. Pokert déduit de ce système d'associations et d'oppositions que le yin correspond à ce qui est intégré, passif, conservateur, et le yang à ce qui est affirmé, actif, expansif. Capra (1983) propose «une extension de l'imagerie ancienne» (p. 33); il élargit le sens originel de ces termes en associant le yang à la pensée rationnelle, "linéaire concentrée, analytique," et le yin à la pensée intuitive, "synthétisante, holistique, non-linéaire." L'on sait que la neurobiologie confirme l'existence de ces deux modes de fonctionnement du cerveau humain. Poursuivant l'extension des concepts, Capra associe le yang à ce qui est masculin, expansif, progressiste, agressif, compétitif, et le yin à ce qui est féminin, intégré, conservateur, souple, coopératif.

Pour comprendre la signification du yin et du yang, il est important de saisir le sens que donnaient les Chinois à l'agir et au "non-agir," qui ne correspondent nullement aux notions occidentales d'activité et de passivité. Dans la pensée chinoise, l'activité constitue un aspect essentiel de l'univers, une tendance naturelle inhérente à toute chose, à toute situation. Le "non-agir" ne correspond pas à la passivité, telle que nous la concevons; il réfère au contraire à un genre d'activité en harmonie avec la Nature; il

s'oppose à l'agir, forme d'activité qui va à l'encontre du cours naturel des choses. Il faut aussi comprendre que dans la pensée chinoise, le yin et le yang sont les pôles opposés d'un tout unique et que l'ordre naturel, l'idéal à atteindre, résulte de leur équilibre. Selon Margaret Lock, médecin-anthropologue spécialiste de la médecine chinoise, les phénomènes naturels sont, pour les Chinois, «la manifestation de mouvements pendulaires entre ces deux pôles et tout état transitoire se produit d'une manière progressive et sans discontinuité» (Capra, 1988, p. 157). «Lorsque le yang atteint son apogée, il laisse place au yin; le yin ayant atteint son apogée laisse place au yang» (Capra, 1975, p. 108).

Le taoïsme me paraît somme toute présenter, sous les apparences d'une conception dynamique du réel, une vision fixiste du monde: Le pendule du changement oscille régulièrement, éternellement, entre deux pôles. Situons-nous dans une perspective interactive, évolutive, et osons apporter quelques retouches au modèle taoïste du changement. Dans cette nouvelle perspective, tout comme dans le modèle originel, les forces yin et yang seraient présentes dans toute situation et tendraient vers l'équilibre. Ainsi, l'activation d'une seule des deux forces provoquerait un déséquilibre qui activerait en réaction la force contraire. La réaction pourrait dans un premier temps s'avérer excessive et créer un double déséquilibre. L'hypertélie des deux pôles amorcerait alors, suivant une tendance naturelle, un mouvement de ces-derniers vers le centre d'équilibre. Chaque phase de déséquilibre serait suivie d'un équilibre différent de l'ancien, qui profiterait des leçons de la crise pour élaborer une structure plus large, plus complexe, mieux intégrée.

À travers la lunette de ce modèle taoïste "retouché," jetons un bref coup d'oeil sur la culture médiévale, puis examinons de façon plus approfondie la culture contemporaine et les axes de la pensée actuelle en éducation.

Il semble que la société médiévale ait été à certains égards une société équilibrée, harmonieuse, organique. La foi, naïve et intense, agissait, bâtissait les cathédrales et pourchassait l'Infidèle. En ce temps-là, selon Capra (1983), la vie était caractérisée «par l'interdépendance des

phénomènes spirituels et matériels et la subordination des besoins individuels à ceux de la communauté» (p. 47). La science, comme l'éducation, «se fondait tant sur la raison que sur la foi et son objectif principal était de comprendre la signification et l'importance des choses plutôt que de s'intéresser à la prédiction et au contrôle» (p. 47). Le yin et le yang, le rationnel et l'intuitif, paraissent avoir atteint à cette époque un certain degré d'équilibre.

Le syndrome du yang, le symptôme de l'utilitarisme, et la crise de l'éducation

Capra (1983) pense qu'à partir du seizième siècle, le pendule du changement a privilégié le pôle du yang au détriment du yin, créant un dangereux déséquilibre; selon cet auteur, la phase yang que nous traversons plongerait ses racines dans la physique d'Isaac Newton, la philosophie de René Descartes, la méthodologie scientifique de Francis Bacon et la théorie de l'évolution de Charles Darwin; ces maîtres d'oeuvre de notre culture exerceraient une profonde influence sur notre vision du monde, sur notre conception de l'éducation et sur notre système de valeurs; la primauté que nous accordons à la pensée rationnelle, notre vision mécaniste du monde, la division que nous maintenons entre l'esprit et la matière, notre conviction que les phénomènes complexes peuvent être compris en les réduisant à leurs éléments constitutants, la suprématie du comportement compétitif, la conception de l'homme dominant la nature et la femme, feraient partie de l'héritage qu'ils nous ont légué.

Cette exégèse de conceptions et de valeurs qui sous-tendraient notre vision du monde, les liens qu'établit Capra entre celles-ci et la crise contemporaine, ne constituent pas une lecture isolée de la réalité actuelle. Divers auteurs, provenant d'horizons variés, en soulignent la persistance, la vétusté, et les relient aux maux du monde contemporain ou du monde de l'éducation. Les limites de cet article ne permettent pas une étude exhaustive de ces vues. Quelques citations, glanées au fil de mes lectures, suffiront à montrer que les prémisses sur lesquelles se fonde l'analyse de Capra, ainsi que cet article, commandent un certain degré d'adhésion.

Le physicien Werner Heisenberg (1958), l'un des concepteurs de la théorie quantique, écrit:

La limitation cartésienne a profondément pénétré l'esprit humain durant les trois siècles qui suivirent Descartes, et il faudra longtemps avant qu'elle ne soit remplacée par une attitude vraiment différente à l'égard du problème de la réalité.

L'anthropologue et penseur transdisciplinaire Gregory Bateson (1979) souligne la nécessaire unité de la pensée et de la Nature. Dans un mémoire incendiaire présenté aux «Régents» de l'Université de Californie, il dénonce avec vigueur le dualisme cartésien, la réduction des phénomènes mentaux à leurs seules dimensions physiques, le monopole des méthodes quantitatives dans l'étude des phénomènes tant physiques que mentaux; il dépeint les effets pervers de "cette épistémologie latente et partiellement inconsciente," héritée de Bacon, Locke, et Newton, sur l'éducation et sur la société.

Le philosophe et sociologue Edgar Morin (1981) croit pour sa part

que nous sommes, non aux portes de l'âge d'or, mais au coeur de l'âge de fer planétaire, non dans l'ère des Lumières mais dans la préhistoire de l'esprit humain ... que notre mode de pensée nous aveugle plus qu'il nous éclaire, en mutilant, fragmentant, dissociant le réel.

L'économiste Hazel Henderson (1978), s'inspirant de la philosophie économique de E. F. Schumacher (1978), soutient que "le paradigme cartésien a fait faillite," que tous nos problèmes politiques, économiques et technologiques sont dus aux "insuffisances de la conception cartésienne du monde" et à la "facture masculine" de l'organisation de notre société. Elle conclut:

Que nous les appelions "crise de l'énergie", "crise de l'environnement", "crise urbaine", ou "crise démographique", il nous faut reconnaître la mesure dans laquelle ces crises trouvent toutes leur source dans la crise plus large qui est celle de notre perception étriquée et insuffisante du réel.

Le biologiste Jacques Ruffié (1982) dénonce les conceptions pseudo-scientifiques qui sous-tendent le "darwinisme social" et analyse la crise profonde dans laquelle s'enfonce notre "société darwinienne." À la compétition et à la domination du plus fort qui caractérise cette société, il propose de substituer la coopération, dans une nouvelle "société populationnelle" fondée sur le polymorphisme biologique et culturel.

La féministe Marilyn French (1986) dénonce la fascination du pouvoir dans les sociétés patriarcales qui mène à l'asservissement de la femme et à l'exploitation abusive de la Nature. Ce point de vue est largement partagé dans la littérature féministe.

Dans *Le Tao de l'Éducation* (1990), l'éducateur Constantin Fotinas distingue l'Éducation Utilitaire, qui s'intéresse «aux choses et aux êtres qui ont un nom», de l'Éducation des Profondeurs, qui s'intéresse au «monde intérieur, éduque l'intuition et développe l'esprit.» Selon lui, le mariage de ces deux formes d'éducation engendre la Grande Éducation. Notre monde matérialiste aurait dissocié ces formes complémentaires de l'éducation et privilégierait l'Éducation du Profit. En leur réunification résiderait la solution aux problèmes de surdéveloppement dont souffrirait notre société.

Le généticien Albert Jacquard (1991) brandit le spectre de la guerre atomique, de la surpopulation, de la famine, de la dilapidation des ressources limitées d'un «monde fini.» Il insiste sur la nécessité d'un regard nouveau, instruit des nouvelles conceptions scientifiques du temps, de la matière, de la vie, du hasard, de la personne.

Il semble bien qu'au-delà des frontières disciplinaires émerge, à la faveur de la vitesse de circulation de l'information, une communauté de pensée et que la pléthore d'information, la fragmentation des connaissances, suscitent chez plusieurs scientifiques le besoin d'une pensée globale.

Le réseau de conceptions et de valeurs dont Capra dévoile l'influence — que semble reconnaître un nombre grandissant de scientifiques — me

paraît se rattacher à une famille de doctrines que je désignerai sous l'appellation de *syndrome du yang*. À mon avis, l'un des symptômes les plus visibles de ce syndrome est l'utilitarisme, une doctrine selon laquelle la valeur d'une action dépend de son utilité. L'utilitarisme est le frère du pragmatisme, une philosophie qui soutient, entre autre, que la valeur d'une idée se mesure à son utilité. Dans leur cercle de famille figurent divers parents. Mentionnons le positivisme, une philosophie qui s'intéresse au "comment" plutôt qu'au "pourquoi;" l'empirisme, qui réduit la connaissance à l'expérience sensible; le réalisme scientifique, qui considère l'expérience comme une réalité extérieure révélée par la méthode scientifique; le behaviorisme, qui ne reconnaît que les comportements observables et mesurables, fruits d'un conditionnement antérieur; le matérialisme, qui réduit le réel aux lois de la matière, associe l'utile à la recherche des jouissances et des biens matériels; le darwinisme social, transposition sociale d'une lecture erronée de l'évolution biologique, selon laquelle la compétition et la victoire des "meilleurs" seraient les moteurs de l'évolution; le libéralisme qui, fort de la caution morale du darwinisme social, donne la chance au coureur le plus rapide, le plus fûté; et enfin l'idéologie patriarcale qui, aux yeux du féminisme, superpose sur cette oppression un double système de domination, celui de l'homme sur la femme et sur la Nature, associée à l'image de la femme.

Au service du pouvoir et de l'avoir oeuvre la pensée rationnelle; celle-ci est bien adaptée à la manipulation et au contrôle du monde matériel; scalpel acéré de dissection du réel, elle n'en retient que les parties les plus tangibles qu'elle découpe en petites tranches, sur lesquelles elle appose des étiquettes: C'est son aspect réductionniste, atomiste. Avec ces petites tranches maintenant exsangues, privées de vie, soustraites à leur réseau dynamique d'interrelations, elle reconstruit des modèles mécanistes, pastiches désincarnés qu'elle confond avec l'original. La pensée rationnelle est rassurante; elle évacue l'inconnu, le complexe, l'imprévisible; elle donne un sentiment de maîtrise du réel; elle camoufle l'imposture de la vision matérialiste, pseudo-darwiniste et patriarcale du monde; elle protège d'une vision plus large qui la mettrait en question.

À la lumière de ce syndrome présumé, examinons, dans le contexte de l'actualité mondiale, la crise de l'éducation. Postulons, en nous appuyant sur l'analyse de Capra (1983), que l'accentuation excessive du yang a plongé l'humanité dans la crise la plus grave de son histoire et menace sa survie. Rappelons brièvement quelques-uns des principaux symptômes de cette crise dont d'éminents chercheurs contemporains soulignent la gravité. L'arsenal mondial d'armes nucléaires est en mesure de détruire plusieurs fois toute vie sur notre planète; la guerre conventionnelle entre pays, la guerre civile, les violences de toutes sortes affligent de nombreuses populations, de nombreux sous-groupes et de nombreux individus; la pauvreté, la famine, le chômage, l'injustice, et le cortège de maux physiques et psychologiques qu'ils engendrent, affectent une partie importante de la population mondiale; l'explosion démographique, si elle demeure incontrôlée, laisse entrevoir pour le futur un scénario de cauchemar; l'exploitation abusive des richesses naturelles entraîne leur épuisement et mène à un désastre écologique; des milliers d'espèces, merveilles de l'évolution, disparaissent à tout jamais.

La crise de l'éducation peut être considérée comme la conséquence, mais aussi en partie la cause, de la crise qui ébranle notre civilisation. Examinons l'évolution récente de la pensée en éducation à la lumière du modèle cyclique du changement élaboré ci-avant. Avançons l'hypothèse que la crise de l'éducation, comme d'ailleurs la crise mondiale, est la conséquence d'une rupture d'équilibre. L'accentuation excessive de conceptions et de valeurs yang constituerait à notre époque la tendance prédominante; elle provoquerait périodiquement, en réaction, une remontée de conceptions et de valeurs yin qui chercheraient à rétablir l'équilibre.

Le *syndrome du yang* a trouvé, à la faveur de la révolution scientifique, industrielle et technologique, une occasion privilégiée d'étendre son emprise sur le monde de l'éducation. La tradition de l'humanisme classique qui, depuis Socrate, Platon, et Aristote, avait sous diverses formes milité en faveur d'une formation générale, résistait aux transformations qu'appelait cette triple révolution. Tournée vers les grands penseurs du passé plus que vers les problématiques du présent, boudant les sciences et la technologie au profit d'une formation intellectuelle axée sur les

Humanités, élitiste et peu sensible aux nouveau contexte social, elle allait perdre du terrain devant le courant de pensée progressiste. Ce dernier reconnaissait l'importance des sciences, de la méthode scientifique, des techniques de résolution de problèmes, d'une formation professionnelle poursuivant des objectifs pragmatiques et utilitaires répondant aux attentes du monde du travail. Dans leur historique du progressisme, les philosophes Elias et Merriam (1983, p. 48) soulignent les liens qui unissent ce courant à la pensée rationaliste, empirique, scientifique, et pragmatique. Mais bientôt, sous l'influence de Dewey, le progressisme élargissait sa vision; il préconisait une éducation centrée sur les besoins et l'expérience de la personne, tout en accentuant le concept de responsabilité sociale. Le progressisme débouchait ainsi sur une vision élargie de l'éducation, où les pôles yang et yin tendaient vers un équilibre adapté aux temps modernes.

Aujourd'hui éteint, le progressisme semble avoir cédé la place à deux grands axes de pensée dissociés l'un de l'autre, l'utilitarisme et l'holisme, dont il portait le germe et tentait de faire la synthèse. L'utilitarisme, aujourd'hui prépondérant, a su tirer profit de diverses orientations curriculaires; du behaviorisme, il a retenu le contrôle et la modification du comportement, l'apprentissage par renforcement et la gestion par objectifs; de la didactique, les méthodes de transmission des connaissances disciplinaires; du traditionalisme, les valeurs de discipline et de respect de l'autorité; de la technologie de l'éducation, l'arsenal des média, l'approche systémique et le culte de l'efficacité; du courant psychocognitif, des techniques de "gestion" mentale visant à étendre l'efficacité jusqu'au coeur du processus d'apprentissage.

De son côté, l'holisme s'est réincarné sous la forme de l'humanisme contemporain, né de la psychologie de la Troisième Force; centré sur la croissance personnelle, l'humanisme contemporain s'est exposé aux risques de l'individualisme. Il a ouvert la voie, selon Miller (1983), à l'orientation transpersonnelle qui invite l'individu en croissance à se fondre dans la totalité cosmique; le danger, cette fois, a résidé dans le déséquilibre pouvant résulter d'une spiritualité coupée des réalités matérielles.

D'une part l'utilitarisme et l'holisme, séparés l'un de l'autre, ont eu tendance à glisser vers des positions déséquilibrées; d'autre part, leurs excès ont suscité périodiquement des réactions qui tendaient à les ramener vers un centre d'équilibre. Il y a une décade ou deux l'idéologie de l'éducation permanente, relayée au Québec par Gaétan Daoust et Paul Bélanger (1974), a tenté de réunifier ces deux tendances complémentaires, tout en les adaptant aux réalités de l'heure. Actuellement deux autres tendances, l'une — plus traditionnelle et plus officielle — prônant une éducation fondamentale, l'autre — plus novatrice et plus marginale — prônant une éducation globale, tentent à nouveau une réunification. L'éducation fondamentale est confrontée au problème de définir ce qui est fondamental: Elle renvoie aux différents systèmes de valeurs. De son côté, l'éducation globale, s'appuyant sur une approche systémique, tente de développer une vision intégrée de la connaissance, de la personne et des grandes problématiques mondiales.

Mais il paraît évident qu'en cette dernière décennie du vingtième siècle, les forces centrifuges ont de nouveau pris le dessus. À l'heure actuelle, notre système scolaire me paraît en effet souffrir d'une hyperthélie du yang. Le syndrome que j'ai baptisé de ce nom me paraît y dominer la pensée et l'action. Il me semble que la finalité première de la connaissance n'y soit plus, comme au Moyen Âge, de comprendre la signification et l'importance des choses; ni de favoriser, en continuité avec la tradition humaniste, le développement harmonieux de toutes les dimensions de la personne; ni encore de contribuer au développement de formes de société où l'espèce humaine coopère, en harmonie avec les autres espèces et la Nature toute entière, à l'éclosion du germe dont elle est porteuse. Il me semble que notre système d'éducation cherche plutôt, même s'il n'y réussit qu'imparfaitement, à s'accoupler au monde du travail — qui le considère d'ailleurs comme un piètre concubin — concourant au *syndrome du yang* plus qu'il ne s'efforce d'en faire le diagnostic et d'y trouver un remède.

A titre d'illustration des manifestations du *syndrome du yang* dans le domaine de l'éducation, je risquerai un portrait-robot, forcément subjectif

et partiel, des institutions universitaires québécoises au sein desquelles j'ai, depuis vingt ans, étudié et travaillé.

Au sommet de la pyramide scolaire, dans le panthéon du savoir universitaire, trônent les sciences "pures," qui ont pour objet d'étude la matière et les sciences appliquées, qui s'intéressent à la manipulation et à la transformation du monde matériel; ce sont des sciences dites "exactes," "dures" ou "sèches." Haut sur le podium siège aussi la médecine, forte des privilèges que lui accorde le monopole de la santé. Suit le cortège des disciplines du pouvoir, qui voient au contrôle de l'ordre matériel: Les sciences politiques et économiques, l'administration, le droit; certes, ces disciplines font l'objet d'une certaine méfiance de la part du groupe des "dures," du fait qu'elles s'intéressent à des aspects immatériels et partant peu "scientifiques" du savoir, mais de puissants groupes de pression veillent à ce qu'elles maintiennent un statut privilégié. Au-dessous, les sciences carrément "impures," "inexactes," "molles," "humides," auxquelles les sciences d'airain contestent le statut de sciences. À la tête du peloton de ces sciences en quelque sorte "féminines," l'éducation réussit tant bien que mal à maintenir une certaine influence du fait qu'elle est financièrement la vache-à-lait du système. Puis viennent les Lettres et les sciences humaines, qui pour survivre se cherchent une vocation pratique; et au bas de l'échelle, détrempées par la vague du yang, à genoux, la théologie qui tente de redorer son blason, recyclée en science des religions, et la philosophie, jadis mère de toutes les sciences, que le gérant de l'immeuble menace d'évincer parce qu'elles ont du mal à payer leur loyer. Cette hiérarchie des disciplines se reflète au niveau du financement des études, des subventions de recherche, des échelles salariales, de l'influence à l'intérieur de l'organisation, des exigences d'admission et de diplomation. Quel que soit son rang au palmarès, chaque discipline opère à son tour un tri et établit une hiérarchie entre les connaissances relevant de son territoire, selon qu'elles sont plus ou moins utiles au monde du travail. Non seulement le système préfère le matériel au spirituel, l'action à la réflexion, la compétition à la coopération, le masculin au féminin, mais aussi le rationnel à l'intuitif, l'intellectuel à l'affectif, l'objectif au subjectif, le spécialisé au général, la partie au tout. Il en résulte une conception bancale, dangereusement déséquilibrée de la connaissance, de la personne

et du monde, qui engendre la crise dont j'ai esquissé plus haut les effets néfastes.

Dans le monde d'aujourd'hui, comme dans une certaine mesure dans le monde de l'éducation, l'excès du yang me semble susciter, en réaction, l'excès contraire du yin; ce dernier me paraît se manifester par une recrudescence de l'irrationalité et par une rupture de contact avec la réalité; la fuite dans le rêve ou la contemplation, la remontée de l'ésotérisme et des croyances sans fondement, les drogues, la maladie mentale, le fanatisme, les actes insensés, le suicide, les folies meurtrières, sont à mon avis quelque-unes des manifestations de cette hypertrophie du yin. Mais en même temps, je constate que des forces centripètes sont à l'oeuvre et qu'elles travaillent à rétablir l'équilibre.

L'holisme à la recherche du Graal

Notre époque voit en effet resurgir, sans doute en réaction contre la pensée utilitaire et morcelée qui prévaut, une pensée unifiante qui cherche à rétablir l'équilibre entre les pôles de la réalité — entre l'un et le multiple, la matière et l'esprit, le rationnel et l'intuitif — et à réaliser en quelque sorte la quadrature du cercle.

Une panoplie d'épithètes — holistique, global, total, intégral, fondamental, macroscopique, organique, systémique, transpersonnel, transcendantal, spiritualiste, et j'en passe — sont venus, dans le domaine de l'éducation comme en d'autres domaines, qualifier et nuancer cette tendance. J'utiliserai le mot "holisme" (du grec *holos*, qui signifie tout entier) comme terme générique pour la désigner. Les totalités qu'englobe l'holisme sont de taille et de nature diverses: Atome ou cosmos, cellule ou organisme, cours ou système d'éducation Mais essentiellement différents les formes de pensée qui appréhendent ces ensembles. Dans un effort de clarification conceptuelle, je distinguerai trois formes d'holisme: L'holisme rationnel, l'holisme intuitif, et l'holisme alliant le rationnel à l'intuitif.

La pensée rationnelle, qui impose actuellement sa dictature sur l'école, est une pensée logique. Elle combine des opérations complémentaires

telles que l'analyse et la synthèse, l'association et la dissociation, l'induction et la déduction. De telles opérations mentales visent essentiellement à établir des rapports entre les parties et le tout, le particulier et le général, les causes et leurs effets. L'holisme rationnel veille à maintenir un équilibre entre les deux phases de ces processus mentaux. Les limites du holisme rationnel tiennent au fait qu'il ne considère que l'aspect rationnel, logique des choses, même lorsqu'il adopte à l'intérieur de ses limites une perspective globale.

La pensée intuitive, considérée suspecte dans le monde scolaire, s'exprime plutôt dans des domaines tels que les arts et la spiritualité; difficile à cerner, elle nous relie à l'inconnu, à l'innomable, à nos origines, à notre évolution, au feu et à la matière dont nous sommes issus, aux plantes et aux animaux que nous avons été L'holisme intuitif pressent, ressent, contemple, médite, imagine, appréhende globalement. Ses voies sont mystérieuses, imprévisibles.

Une troisième forme d'holisme conjugue la pensée rationnelle et la pensée intuitive. C'est en quelque sorte un holisme "intégral" et c'est dans ce sens que j'utiliserai ci-après le terme "holisme." Le monde scolaire, qui prétend s'appuyer sur la science, semble vouloir ignorer que les grandes percées de la science contemporaine ont fait appel au pouvoir heuristique de cette forme d'holisme. Je chercherai, à travers un bref survol de certains développements scientifiques contemporains, d'attirer l'attention sur la transformation de certaines notions traditionnelles, la reconstruction de réseaux de relations et de visions unificatrices résultant de la nouvelle approche holistique. Ce survol permettra d'entrevoir quel pourrait être le monde de l'éducation s'il s'inscrivait dans une telle perspective.

Tels ces chevaliers du Moyen Age qui recherchaient le Graal, vase sacré, gemme étincelante, objet mythique inaccessible, les scientifiques contemporains d'orientation holistique cherchent la théorie qui permettrait de tout comprendre, de tout expliquer, d'apaiser notre angoisse et finalement, fol espoir, de connaître la pensée de Dieu. Renouant avec des traditions mystiques et des préoccupations philosophiques millénaires, ces scientifiques s'interrogent sur l'unité fondamentale de l'univers, sur

l'interconnection et l'interdépendance de tous les phénomènes, sur la nature dynamique de la réalité. Ils élargissent, transforment profondément nos notions de matière et d'objet, de cause et d'effet, de temps et d'espace, de vie et de psychisme ... ils tissent une toile qui relie l'atome au cosmos, l'inanimé au vivant, la matière à l'esprit.

Perspectives holistiques en physique

Au cours des trois premières décennies de notre siècle, la physique dut abandonner sa vision mécaniste du monde et adopter un cadre holistique pour rendre compte des phénomènes tant atomiques que cosmiques. Au niveau de l'extrêmement petit, l'exploration de l'atome s'est révélée une véritable bombe conceptuelle. Au yeux de la physique quantique, les protons et les neutrons qui gravitent à l'intérieur du noyau atomique à une vitesse si élevée qu'elle approche souvent celle de la lumière, les électrons qui tournent autour avec une extrême rapidité, ne seraient pas des objets mais des interconnexions d'une chaîne d'interconnexions reliant l'univers entier; la probabilité d'occurrence des phénomènes atomiques et subatomiques ne dépendrait pas seulement de variables locales, mais aussi de variables non locales reliées à l'ensemble de l'univers, agissant de façon instantanée, imprévisible compte tenu de nos connaissances actuelles, que nous ne pouvons décrire qu'en termes de lois statistiques. Selon Capra (1983, p. 73), «le rôle fondamental des connexions non locales et de la probabilité en physique atomique implique une nouvelle notion de la causalité qui est susceptible d'avoir de profondes implications dans tous les secteurs de la science». Par ailleurs les unités subatomiques de la matière n'auraient pas de propriétés intrinsèques indépendantes de leur environnement; leur double aspect d'onde et de particule résulterait de la manière dont nous les observons; l'onde et la particule seraient des entités abstraites construites par la conscience de l'observateur, qui lui permettraient de se représenter deux aspects complémentaires d'une même réalité. Une telle vision des choses invalide la division cartésienne entre l'esprit et la matière ainsi que l'idéal d'une description objective de la nature. Pourtant, dans le monde actuel de l'éducation, règne encore le mythe d'une vérité scientifique objective, indépendante de l'esprit qui la conçoit, soumise aux lois d'une causalité de type mécaniste.

Au niveau de l'extrême grand, les théories de la relativité d'Einstein ont bouleversé nos conceptions traditionnelles du temps et de l'espace. Albert Jacquard (1991) résume en ces termes la révolution conceptuelle provoquée par la théorie de la relativité restreinte:

Il n'y a plus un espace à trois dimensions et un temps à une dimension, mais un espace-temps dont les quatre dimensions sont indissociables. Deux horloges ne mesurent pas le même temps si elles sont en mouvement l'une par rapport à l'autre. Autrement dit, il n'y a plus d'horloge entre les mains du Créateur L'issue proposée par Einstein bouleverse toutes nos représentations: L'intangible devient variable, l'absolu devient relatif. Ainsi, non seulement la distance entre deux points de l'espace dépend de la vitesse de l'observateur, mais aussi en dépend la durée écoulée entre deux événements. (p. 22)

Dix ans plus tard, la théorie de la relativité générale élargit le cadre de la théorie restreinte de façon à y inclure la gravité:

Einstein affirme que la présence d'une masse courbe l'espace environnant Cet "espace" est bien sûr l' "espace-temps" à quatre dimensions. Les objets doués de masse influencent non seulement la structure géométrique mais aussi l'écoulement du temps. L'équation d'Einstein montre que, près d'une masse, "les horloges retardent", c'est-à-dire que l'observateur se fiant à l'horloge locale mesure une durée plus courte que l'observateur éloigné doté d'une horloge identique mais non influencée par la masse. (Jacquard, 1991, p. 25)

Pourtant, les programmes scolaires perpétuent encore souvent l'illusion d'un temps linéaire, séquentiel, absolu, et d'un espace tridimensionnel dissocié du temps.

Les théories de la relativité relèvent de toute évidence d'une perspective holistique; considérant les phénomènes physiques à l'échelle universelle, elles cherchent à unifier les deux théories distinctes de la physique classique en fournissant une structure commune à l'électrodynamique et à la mécanique. À l'heure actuelle, la prise de conscience de l'interrelation entre le microcosme et le macrocosme amène

la physique à rechercher un cadre d'interprétation encore plus large qui engloberait la théorie de la relativité générale et la théorie quantique.

L'astrophysique contemporaine propose de son côté une vision unifiée de l'univers. L'infiniment petit et l'infiniment grand, en autant que l'on admette l'existence de l'infini, seraient deux phases d'un processus qui pourrait bien être cyclique. Hawkins (1988) traduit la conception scientifique qui prévaut à l'heure actuelle lorsqu'il affirme que

selon la théorie de la Relativité Générale, il a dû y avoir un état de densité infinie dans le passé, le Big Bang, qui a dû être le commencement effectif du temps. De même, si tout l'univers s'effondrait, il y aurait un autre état de densité infinie dans le futur, le Big Crunch, qui serait la fin des temps. (p. 21)

Ainsi, la théorie du Big Bang avance l'idée d'un univers en expansion qui se dilate et se refroidit progressivement à partir d'un état de densité et de chaleur extrêmes; dépendant de la densité de la matière dans l'univers, et conséquemment de l'importance de la force de gravité, l'univers pourrait soit poursuivre indéfiniment son expansion, soit atteindre un état d'équilibre où les forces d'expansion et de gravité se neutraliseraient réciproquement, soit encore un jour s'effondrer à nouveau en l'état initial de densité et de chaleur extrêmes. L'infiniment grand et l'infiniment petit, l'infiniment froid et l'infiniment chaud, l'infiniment dilaté et l'infiniment contracté seraient des formes successives du même univers, tel que perçu à un moment ou un autre par la conscience humaine.

L'histoire de l'évolution des structures de la matière que retrace l'astrophysique contemporaine témoigne aussi des liens de parenté qui unissent la matière sous toutes ses formes. Selon Hubert Reeves (1988)

les différents éléments ou "particules" qui jouent un rôle dans notre univers ... se regroupent naturellement en familles qu'on peut appeler "gigognes" pour signifier qu'elles s'emboîtent les unes dans les autres. Les combinaisons des membres d'une famille forment les éléments d'une nouvelle famille; chaque niveau correspond à un niveau de la complexité cosmique. (p. 274)

Prenons le temps, quelques minutes à peine, d'embrasser d'un coup d'oeil les quinze milliards d'années de l'histoire de l'univers, de nous émerveiller devant le spectacle des métamorphoses de la matière que nous présente l'astrophysique. L'énergie thermique agit, selon son intensité, sur l'une ou l'autre des forces de liaison de la matière. Dès le premier millionième de seconde de l'explosion initiale du Big Bang, une température de l'ordre de mille milliards de degrés aurait permis à la force quarkienne de lier les quarks dans le nucléon. Au cours des secondes suivantes, l'expansion aurait réduit la chaleur à un milliard de degrés, éveillant la force nucléaire qui aurait permis aux nucléons de se combiner et de former les premiers noyaux. Puis, dès les premières minutes, l'évolution nucléaire se serait interrompue. Mais redonnons la parole à Reeves (1988), ce conteur magnifique de la saga cosmique:

La température baisse encore pendant un million d'années avant le prochain éveil: Celui de la force électromagnétique. Vers trois mille degrés, les électrons se combinent aux noyaux pour former des atomes d'hydrogène et d'hélium. Les atomes d'hydrogène se combinent pour donner des molécules d'hydrogène.

La force de gravitation s'éveille quelques centaines de millions d'années plus tard. D'énormes quantités de matière s'assemblent et donnent naissance aux galaxies. Les galaxies engendrent les premières étoiles. Alors que l'univers dans son ensemble continue à se refroidir et à se diluer, les étoiles se condensent et se réchauffent.

Dans leur centre, la température remonte et ranime la force nucléaire. Les étoiles sont des réacteurs où l'évolution nucléaire reprend et se poursuit jusqu'à ses limites. Les étoiles comme le Soleil transforment l'hydrogène en hélium. Les géantes rouges engendrent les atomes fertiles d'oxygène et de carbone à partir de l'hélium. Cette évolution se poursuit tout au long de la vie stellaire, et donne naissance à tous les noyaux stables, jusqu'aux plus complexes.

À la fin de leur vie, les étoiles se désagrègent et renvoient leur matière à l'espace interstellaire. Pour les plus grosses, cet événement passe par une fulgurante explosion nommée "supernova."

Pour les plus petites, comme le Soleil, la matière stellaire est évacuée plus lentement sous forme de "vents."

En quittant les brasiers stellaires pour gagner les grands froids de l'espace, les noyaux nouveau-nés s'habillent d'électrons et forment de nombreux atomes. Ici débute l'évolution chimique. Les atomes se combinent en molécules et en poussières interstellaires. Plus tard, auteur d'étoiles en formation, ces poussières s'agglutinent et engendrent les planètes. Certaines de ces planètes possèdent des atmosphères et des océans, où l'évolution chimique s'accélère, donnant naissance à des molécules de plus en plus complexes. Dans la foulée, l'évolution devient biologique, et produit successivement les cellules et tous les vivants. (p. 84)

Pour l'explorateur-généraliste des sciences qui cherche à comprendre les liens entre les choses, deux idées maîtresses se dégagent des conceptions modernes de la physique. La première est l'idée d'unité, d'interconnection, d'interrelation, d'interdépendance de toutes les aspects de l'univers physique: Atome et cosmos, espace et temps, Big Bang et Big Crunch, forces de liaison et structures de la matière La seconde est l'idée de la création des "réalités" physiques par l'esprit humain, lui-même enfanté par la matière.

Susciter l'étonnement, la curiosité et l'humilité devant la prodigieuse odyssee de l'univers, favoriser une compréhension profonde des phénomènes cosmiques et des liens qui les unissent, préparer à une activité humaine qui soit en harmonie avec la Nature, n'est-ce pas pour l'éducation un projet plus emballant que de servir de courroie de transmission à une conspiration qui voudrait régenter la Nature à des fins de possession et de domination?

Perspectives holistiques en biologie

Tels des spectateurs à l'affût des moments-clés de l'évolution cosmique, tournons maintenant notre regard vers l'atmosphère et l'hydrosphère primitifs de notre planète, cherchons à découvrir les liens qui unissent l'inorganique à l'organique et assistons à la naissance de la vie. Le biologiste Jacques Ruffié (1982) nous servira ici de guide. Le scénario

qu'il nous présente se situe, de son propre aveu, quelque part entre la réalité et la fiction.

C'est dans cette zone privilégiée, à l'interface de l'hydrosphère et de l'atmosphère, grâce à certaines interactions entre ces deux milieux stimulées par des apports énergétiques divers, qu'est apparue la vie. Cet environnement, qui était alors très réducteur, a favorisé la construction des premières molécules organiques complexes.

Le vivant n'est pas apparu d'emblée. Avant que se manifeste la vie proprement dite, la matière organique dut effectuer un certain parcours, qualifié de pré-vivant. (p. 88)

Des molécules munies de "crochets" s'accrochent les unes aux autres et forment une chaîne. La chaîne acquiert la capacité de se replier, de se refermer sur elle-même et de se transformer en sphère creuse, créant un "milieu intérieur." À l'intérieur de ce milieu se développe la cellule, base de toute vie.

La cellule témoigne de l'unité de l'évolution cosmique. En amont, fille de la matière inanimée, elle est formée de molécules, qui sont formées d'atomes, qui sont formés de nucléons, qui sont formés de quarks En aval, elle est la brique fondamentale dont sont constitués tous les organismes vivants. Il existe plusieurs variétés de cellules, mais toutes ont en commun certaines caractéristiques. Toute cellule est issue d'une autre cellule; toute cellule est entourée d'une membrane semi-perméable qui la sépare du monde extérieur, contient un noyau à l'intérieur duquel sont stockés des gènes constitués des mêmes vingt acides aminés, dans lesquels est inscrit le même code génétique; toutes les cellules ont des mécanismes de fonctionnement identiques; par exemple, toutes ont recours à la même substance, l'adénosine triphosphate, pour stocker l'énergie. La cytologie et la génétique contemporaines démontrent que tous les êtres vivants, quel que soit leur niveau de complexification, ont la même ascendance. Mais dès le XVIIIème et le XIXème siècles, Maupertuis, Lamarck, et surtout Darwin, avaient déjà ancré l'idée de l'évolution des espèces et de leur apparentement.

Les biologistes avancent diverses théories pour expliquer le mécanisme de l'évolution, mais s'accordent sur ses tendances fondamentales, qui témoignent à nouveau de l'unité du vivant, lui-même inscrit dans l'évolution plus large du cosmos. Selon Ruffié (1983, p. 200), le mouvement évolutif manifeste trois grandes tendances. La première est une tendance à l'adaptation qui pousse le vivant à se spécialiser pour s'adapter à son milieu; elle correspond à ce que les biologistes appellent l'évolution diversifiante, ou la micro-évolution; la spécialisation permet la survie à court terme, mais elle est un cul-de-sac à long terme car elle ne permet plus, lorsque les conditions de l'environnement changent, à l'espèce de s'adapter. «Une autre tendance est la complexification, qui fait apparaître des êtres de plus en plus complexes, de plus en plus performants Elle entraîne un développement croissant de conscience individuelle, une élévation progressive du psychisme» qui a pour effet de relayer l'adaptation biologique par l'adaptation culturelle; elle correspond à la typogénèse, ou macro-évolution. Une dernière tendance amène le vivant à atteindre des paliers d'organisation nouveaux; elle correspond aux étapes essentielles du mouvement évolutif: Moléculaire, cellulaire, métazoaires, sociétés; c'est ce que les biologistes nomment la mégagénèse, ou macro-évolution. À chaque nouveau palier, l'on retrouve les éléments du palier précédent, qui se spécialisent pour assurer de nouvelles performances. Mais, souligne Ruffié (1983):

Quel que soit le niveau considéré, les performances de "l'individu" dépendent du degré de spécialisation de ses composantes et de l'efficacité des systèmes d'intégration qui assurent la cohésion de l'ensemble. À tout progrès dans la spécialisation correspond un accroissement du système intégratif: Faute de quoi les forces centrifuges finiraient par l'emporter sur les forces centripètes, l'individu «éclaterait» par incoordination et dispersion de ses unités constitutives. (p. 197)

Ainsi se manifeste, au niveau de l'évolution biologique, la loi de l'équilibre. L'explication de l'ascension du psychisme que donne la biologie contemporaine corrobore à nouveau la thèse de l'unité fondamentale des diverses formes de la réalité; cette explication relie l'évolution de la

conscience au développement du cerveau; mais voici que commence à poindre une conception élargie du psychisme. Selon Capra (1983):

Le fait que le monde vivant soit organisé en structures à niveaux multiples signifie qu'il y a également des niveaux d'esprit. Dans l'organisme, par exemple, il y a des niveaux divers de mentation "métabolique" impliquant les tissus, les cellules et les organes et, ensuite, il y a la mentation "neurale" du cerveau qui est, elle aussi, constituée de plusieurs niveaux correspondant à différentes phases de l'évolution humaine. L'ensemble de ces mentations constitue ce que nous pourrions appeler l'esprit humain. (p. 274)

Non seulement y aurait-il plusieurs niveaux de mentation dans l'organisme humain, mais l'esprit humain lui-même ferait partie de systèmes mentaux plus larges:

Dans la conception systémique de l'esprit, la mentation est non seulement caractéristique des organismes individuels mais aussi des systèmes sociaux et écologiques. Ainsi que le fait remarquer Bateson, l'esprit est immanent non seulement au corps mais encore aux voies et messages hors le corps. Il y a des manifestations plus vastes de l'esprit pour lesquelles nos esprits individuels ne sont que des sous-systèmes.

Dans l'ordre stratifié de la nature, les esprits humains individuels sont intégrés dans les esprits plus vastes des systèmes sociaux et écologiques, et ceux-ci sont, à leur tour, intégrés dans le système mental planétaire — Gaïa — qui, lui aussi, doit participer à une sorte d'esprit universel ou cosmique. (Capra, 1983, p. 274)

Perspectives holistiques en médecine et en sciences humaines

La vision holistique de la matière, de la vie, du psychisme, et de leurs interrelations, rejaillit sur des sciences qui se préoccupent de notre bien-être. La médecine et la psychologie sont amenées à reconnaître les rapports étroits qui relient nos corps et nos esprits, et de façon plus large, ces derniers aux systèmes sociaux et écologiques, voire planétaires et cosmiques. L'économie commence à être perçue comme un système vivant où interagissent les êtres humains, leurs organisations sociales et les écosystèmes environnants; elle appelle un éclairage multidimensionnel

auquel puissent concourir d'autres disciplines telles que la sociologie, la psychologie, l'anthropologie et l'écologie. La politologie commande elle aussi une vision globale et multidisciplinaire qui dépasse les frontières de toute nature, qui donne naissance à des structures politiques garantissant la survie et le bien-être de l'espèce humaine.

Perspectives holistiques en éducation

Dans le domaine de l'éducation, le travail de réunification holistique pourra consister à remettre en relation tout ce qui a été artificiellement dissocié. En priorité ne faudra-t-il pas, tant au niveau théorique que pratique, réassembler et interrelier dans un ensemble dynamique toutes les dimensions de la personne que l'on prétend éduquer: Le physique, l'affectif, l'intellectuel, l'intuitif, le social, l'esthétique, le spirituel Ceci impliquera la fin de l'hégémonie du rationnel comme voie d'accès à la connaissance, au profit de voies multiples et complémentaires. En même temps, qui pourrait douter qu'il ne faille réassembler et interrelier dans un ensemble cohérent les connaissances, tant au niveau disciplinaire que transdisciplinaire ... relier ces connaissances aux préoccupations des personnes et aux réalités sociales, écologiques, mondiales Utopie? Ce pourrait bien être la réalité de demain. Et le "réalisme" des bien-pensants d'aujourd'hui une folie aux yeux de nos arrières-petits-enfants, comme il le serait aux yeux de nos ancêtres.

Questionnement épistémologique suscité par l'holisme

Risquons une synthèse au terme de ce survol sommaire de certaines perspectives holistiques repérées ici et là à travers les percées de la science contemporaine. Renouant avec des traditions mystiques et philosophiques de tous les temps, faisant appel à la fois à la pensée rationnelle et à la pensée intuitive, l'holisme scientifique construit une vision intégrée de la réalité; cette vision réaffirme l'unité fondamentale de l'univers à travers la diversité de phénomènes interreliés, de nature essentiellement dynamique; elle affirme que l'évolution va du simple vers le complexe, qu'elle suit un tracé qui la mène successivement de l'inanimé, au vivant, au psychique et au social; elle affirme que chacun de ces paliers de l'évolution comporte

une série de niveaux stratifiés qui s'emboîtent comme des poupées russes, et qui vont à leur tour du simple vers le complexe; finalement, elle postule l'interrelation de toutes les formes de la réalité: L'inanimé, le biologique, le psychique, le social, le planétaire, et le cosmique.

Voilà qui pose à la science et à l'éducation un problème de taille. Les théories scientifiques, les curricula qui s'appuient sur ces théories, n'expliquent que des aspects partiels d'une réalité supposée à la fois globale et multiforme. La science peut-elle espérer un jour élaborer une théorie unique qui rende compte de l'ensemble de la réalité et serve de fondement à l'éducation? Capra (1983) croit qu'il faut plutôt développer une multiplicité de modèles partiels mais compatibles, suivant une approche qu'il qualifie de *bootstrap*, qui ressemble à la façon dont s'entrecroisent les lacets d'une bottine:

Dans cette situation, il semblerait qu'une approche *bootstrap*, semblable à celle développée par la physique contemporaine, puisse s'avérer fructueuse. Pour ce faire, il faudra en arriver à formuler un réseau de concepts et de modèles imbriqués et, simultanément, développer les organisations sociales correspondantes. Aucune théorie, aucun modèle ne sera plus fondamental qu'un autre, et chacun devra être compatible avec tous les autres. Ils dépasseront les distinctions disciplinaires conventionnelles, utiliseront n'importe quel langage pourvu qu'il soit approprié pour décrire les différents aspects de la structure aux multiples niveaux et les diverses relations de la réalité. (p. 247)

Hawkins (1989), de son côté, n'écarte pas la possibilité d'une théorie unifiée de la physique, mais en restreint la portée; selon lui, une telle théorie, même si elle arrivait à expliquer ce qu'est l'univers, ne pourrait répondre à la question fondamentale du pourquoi:

Même s'il n'y a qu'une théorie unifiée possible, ce ne sera qu'un ensemble de règles et d'équations. Qu'est-ce qui insuffle le feu dans ces équations et produit un univers qu'elles pourront décrire? L'attitude habituelle de la science — construire un modèle mathématique — ne peut pas répondre à ces questions. Pourquoi l'univers surmonte-t-il sa difficulté d'être? La théorie unifiée est-elle si contraignante qu'elle assure sa propre existence? Ou

a-t-elle besoin d'un créateur, et si oui, celui-ci a-t-il d'autres effets sur l'univers? Et qui l'a créé, lui? Si nous trouvons la réponse à cette question (savoir pourquoi l'univers et nous existons), ce sera le triomphe ultime de la raison humaine — à ce moment, nous connaissons la pensée de Dieu. (p. 212)

Finalement, l'image du monde que peint l'holisme scientifique — dont j'ai tracé à larges traits un tableau et esquissé les répercussions sur l'éducation — correspond-t-elle, comme d'ailleurs toute représentation de la réalité, à la véritable nature des choses? Serait-ce une jonglerie intellectuelle? Une projection sur le monde de la quête humaine de cohérence? De telles interrogations nous ramènent à l'étonnante métamorphose de la chenille qui se transforme en papillon, au paradoxe de l'onde et de la particule, à l'imbrication de l'observateur et de l'observé qui soulève le problème des rapports entre la réalité physique et la pensée. Et au-delà du monde physique, au-delà de la pensée, existe-t-il un Être absolu, fondement de toutes choses? Les interrogations de la science, de la philosophie et de la spiritualité interrogent l'éducation. Les dilemmes apparemment insolubles auxquels est confrontée la pensée rationnelle, la pensée intuitive semble les résoudre sans difficulté aucune. Lorsque la nuit tombée, je vais me promener sur le petit chemin de campagne qui passe devant ma maison et que je lève les yeux vers le ciel pour contempler la voûte étoilée, je ressens l'immensité, la magnificence, le mystère, l'harmonie, l'unité d'un univers dont je me sens indissocié, comme une goutte d'eau dans l'océan. Alors le singe infatigable qui sautillait dans mon cerveau s'endort. Je ne me pose plus de questions et j'ai le sentiment d'avoir toutes les réponses. Puis plus tard, le singe se réveille et analyse mes rêves.

Le traditionalisme, entre pesanteur et légèreté

En ce temps de crise, le traditionalisme alimente aussi le débat sur l'éducation. Tout comme l'utilitarisme et l'holisme, le traditionalisme est aux prises avec un problème d'équilibre qu'il situe entre la continuité et le changement. Traditionnellement, il prône le retour à des façons de penser et d'agir consacrées, héritées du passé. Or l'évolution culturelle à l'époque moderne, puis postmoderne, a entraîné une modification des rapports entre

l'ancien et le nouveau qui commande une transformation de l'optique traditionaliste.

Durant des millénaires, l'ascension culturelle de l'humanité fut lente, les échanges entre cultures limités; la tradition fut un héritage relativement homogène, durable, et prépondérant en regard des innovations qui de temps à autre venaient la rajeunir. Puis brusquement survient la triple révolution scientifique, industrielle et technologique; le rythme accéléré de l'évolution culturelle et l'explosion des moyens de diffusion des cultures, tant contemporaines que passées, créent une situation nouvelle où des traditions multiples se côtoient, s'opposent ou s'interfécondent, tout en se métamorphosant au contact des réalités nouvelles. Dans ce nouveau contexte, la vision manichéenne qui opposait le nouveau à l'ancien cède le pas à une vision dynamique où ces deux temps de l'évolution interagissent et se transforment mutuellement. Le nouveau, au fur et à mesure qu'il se recrée, s'enracine toujours dans l'une ou l'autre des formes de l'ancien; en même temps, il nous amène à voir l'ancien sous un jour nouveau, à le réinterpréter, à le recréer.

Il s'ensuit que le nouveau traditionalisme peut se chauffer de tout bois, aussi bien ressusciter des traditions yin ou yang; mais en même temps, à cheval entre le passé et le présent, au carrefour de diverses traditions, il occupe une situation privilégiée pour opérer une synthèse, établir un équilibre entre les pôles de la réalité.

Afin de mieux éclairer le visage du nouveau traditionalisme, examinons plus avant les rapports entre l'ancien et le nouveau à l'époque moderne, puis postmoderne. Clermont Gauthier (1991) compare les rapports avec la tradition à des rapports de poids:

L'ancien et le nouveau s'opposent comme la pesanteur et la légèreté. Le nouveau allège toujours l'ancien, il libère l'époque du poids de la tradition, de ses codes et de ses formes instituées. (p. 283)

À l'époque moderne, dans le contexte des arts et des lettres, les rapports entre la pesanteur et la légèreté ont privilégié la rupture. Selon

Lipovetsky (1983) cité par Gauthier, face à la culture classique le modernisme

cette nouvelle logique artistique à base de ruptures et de discontinuités, reposant sur la négation de la tradition, sur le culte de la nouveauté et du changement ... prend toute son ampleur avec l'ébranlement de l'espace de la représentation classique, avec l'émergence d'une écriture dégagée des contraintes de la signification codée, puis avec les explosions des groupes et artistes d'avant-garde. Dès lors, les artistes ne cessent de détruire les formes et syntaxes instituées, s'insurgent violemment contre l'ordre officiel et l'académisme: haine de la tradition et rage de rénovation totale. (p. 91)

Dans le sillage des arts et des lettres, l'éducation a emboîté le pas du modernisme, elle a rompu allègrement avec les conceptions, les méthodes et les techniques traditionnelles. Le Québec de la révolution tranquille et du rapport Parent a connu le ressac de la culture moderne avec son cortège de remises en question, d'innovations, de contre-modèles, de restructurations. Où tout cela a-t-il mené le monde de l'éducation, et de façon plus large la culture occidentale?

La rupture paraît imposer un renouveau radical, mais elle révèle une forme de contre-dépendance: Le nouveau se définit par rapport à l'ancien du fait même qu'il s'y oppose. Et puis, au fil des innovations, celles d'hier ou d'avant-hier se rident pendant que s'instaure paradoxalement une tradition de la rupture, un alourdissement de la légèreté. Subrepticement s'installe le scepticisme, tant envers l'ancien que le nouveau, suivi du relativisme: Tout se vaut, il n'y a pas de vérité, il n'y a plus de normes, de règles, de critères auxquels se référer pour juger. Devant ce vide surgit l'angoisse. Prêtons de nouveau une oreille attentive à l'analyse de Clermont Gauthier:

Kundera (1986, p. 60) nomme cette position la légèreté: *La planète avance dans le vide sans aucun maître. La voilà, l'insoutenable légèreté de l'être* Se pourrait-il que la vie soit d'une légèreté telle qu'il ne soit plus possible de fonder un discours sur des valeurs universelles, fonder au sens lourd du mot fonder, c'est-à-dire appuyer ce discours sur une base solide, pesante? Pour Lyotard et

Thébaud, la problématique postmoderne des valeurs implique l'impossibilité d'une telle fondation: Les valeurs sont légères, elles ne peuvent être certaines ou massives, elles sont comme suspendues dans les airs. La découverte postmoderne de la légèreté implique une redéfinition de l'art de vivre. Comment, en effet, l'homme peut-il vivre en l'absence de critères, comment peut-il contempler le vide de la vie sans s'y perdre? Ne risque-t-il pas de succomber lorsque confronté au vertige de sa propre faiblesse? Le danger est réel et d'aucuns s'y sont précipités comme dans une sorte de trou noir, comme le précise Scarpetta (1985, p. 8): *Du coup, il semble que tout soit de nouveau permis, sans tabous, sans intimidations dogmatiques, sans obsession de la rupture à tout prix. Or cette liberté retrouvée n'est pas sans effet pervers: Elle donne, paradoxalement, l'impression de déboucher sur un désarroi, une indécision, un "vide des valeurs" — comme si l'époque, prise de vertige à la suite de l'écroulement de ses anciennes utopies, ne savait plus à quoi, esthétiquement, se raccrocher.* (pp. 284-285)

Ce vide des valeurs affecte aussi le monde de l'éducation. Dans son essai sur le déclin de la culture générale dans les universités américaines, Allan Bloom (1987) montre à quel point l'âme des jeunes est désarmée par le relativisme culturel, par l'absence de certitudes, de valeurs, de culture générale, de profondeur; il décrit comment l'Université se décompose en semant à tous vents, en s'éparpillant en de multiples spécialisations, en se prostituant au service de mille et une causes, en ne proposant aucune vision unifiée du monde, de la personne ou de la connaissance et conclut:

Je ne saurais trop le répéter: La crise de la culture générale ne fait que refléter une crise de l'enseignement à son plus haut niveau, une incohérence et une incompatibilité entre les principes premiers qui nous servent à interpréter le monde, bref une crise intellectuelle de très grande envergure, qui est en fait une crise de notre civilisation. D'ailleurs, c'est moins cette incohérence elle-même que notre incapacité à en discuter ou même à la reconnaître qui constitue le problème. La culture générale des étudiants du premier cycle était florissante quand elle préparait la voie à une conception unifiée de l'ensemble des choses, conception que les meilleurs esprits élaboraient au plus haut niveau. Elle a commencé à décliner quand il ne s'est plus trouvé pour la soutenir que des spécialités dont les prémisses ne débouchaient sur aucune vision générale. (p. 288)

Devant le vide créé par le naufrage des certitudes, d'aucuns voudraient s'accrocher à la tradition comme à une bouée de sauvetage; toute tradition tant soit peu vénérable peut jouer ce rôle dans la mesure où elle offre quelque pesanteur. À ce traditionalisme fondé sur l'insécurité, ou sur l'idéalisation du passé, peut se substituer un traditionalisme progressiste qui s'efforce de profiter des leçons du passé tout en posant un regard lucide sur le présent. Ce dernier se distingue du conformisme, cette attitude passive qui consiste à se conformer aux idées et aux usages établis, cette peur ou cette incapacité d'inventer, de construire, d'afficher sa propre vision du monde. Il se distingue du conservatisme, car il n'est pas hostile à l'évolution, il ne se veut pas le défenseur inconditionnel d'un ordre social, d'idées et d'institutions du passé. Fuyant le dogmatisme ou l'orthodoxie aveugle tout autant que le relativisme culturel, animé d'un perpétuel questionnement, armé d'un regard critique, il ne conserve du passé que ce qui lui paraît fondamental, durable, au delà des modes et des contingences. Loin de plaquer cet héritage sur le présent, il le recrée sous une forme adaptée aux circonstances nouvelles. En d'autres mots, le traditionnalisme éclairé ne "s'accroche" pas à la tradition par peur du vide, de "l'insoutenable légèreté de l'être;" bien au contraire, ce vide est pour lui l'occasion d'une quête authentique et jamais terminée de Vérité, de fondements renouvelés de la pensée et de l'action.

En guise de conclusion

Le mot "crise," en chinois, est composé des idéogrammes "danger" et "occasion," ce qui laisse sous-entendre que la crise renferme un espoir de transformation. Les axes de pensée présentés dans cet article — l'utilitarisme et l'holisme, ainsi que le traditionalisme qui oscille entre ces deux axes — me paraissent renfermer chacun, de façon différente, l'espoir d'une transformation menant vers le rétablissement de l'équilibre entre les pôles de la réalité. L'utilitarisme y contribuera paradoxalement par ses excès et leurs conséquences désastreuses, qui amèneront l'instinct de survie à rechercher un équilibre compatible avec les exigences de la Nature. L'holisme par sa recherche des liens qui unissent toutes choses. Et le traditionalisme, au carrefour du passé et du présent, par la recherche de ce qui est fondamental. Tous trois pourront ainsi contribuer au

dénouement de la crise de l'éducation, et de façon plus large de celle du monde contemporain. Ainsi se manifestera à nouveau l'idéal d'équilibre et de transitions culturelles harmonieuses décrit dans le *Yi Ching* chinois:

Une période de décadence mène à un temps du changement. Alors, la puissante lumière, exilée, revient. On enregistre un mouvement, mais celui-ci n'est pas produit de force ... Le mouvement est naturel, il s'élève spontanément. Aussi la transformation de l'ancien devient simple. L'ancien est abandonné et le nouveau introduit. Ces deux mesures interviennent en accord avec l'époque; ainsi, il n'en résulte pas de mal.

Il faut espérer que le nouveau profitera des leçons de la crise, qu'il s'appuiera sur une vision plus large et mieux intégrée de la réalité. L'évolution de l'espèce humaine est un espoir teinté d'anthropomorphisme. Sommes-nous vraiment la perle de l'évolution? Où nous mène l'évolution? L'humanité pourrait tout aussi bien disparaître, comme avant elle des millions d'autres espèces ... et qui sait, dans quelques millions ou quelques milliards d'années, quelle nouvelle merveille pourrait apparaître? Et lorsque notre Soleil se désintégrera, qu'advientra-t-il de la vie? Dans dix, cent, mille milliards d'années, que sera devenu l'Univers? Existera-t-il encore? Sous quelle forme? Quel trace restera-t-il de cette fin de vingtième siècle? À quoi auront servi notre agitation, notre science, notre éducation?

Dans la bulle du monde scolaire et de la société technologique règne un sentiment de pérennité et d'immortalité.

Références

- Bateson, G. (1988). *Mind and nature: A necessary unity*. New York: Bantam.
- Bloom, A. (1987). *L'âme désarmée. Essai sur le déclin de la culture générale*. Montréal: Guérin.
- Capra, F. (1975). *The Tao of Physics*. Boston: New Science Library.
- Capra, F. (1983). *Le temps du changement. Science, société et nouvelle culture*. Monaco: Le Rocher.

- Capra, F. (1988). *Sagesse des sages*. Paris: L'âge du Verseau.
- Daoust, G. & Bélanger, P. (1974). *L'université dans une société éducative*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.
- Elias, J.L. & Merriam, S. (1983). *Penser l'éducation des adultes*. Montréal: Guérin.
- Fotinas, C. ((1990). *Le Tao de l'éducation*. Montréal: Libre expression.
- French, M. (1986). *La fascination du pouvoir*. Paris: Acropole.
- Gauthier, C. (1991). L'insoutenable légèreté de la pédagogie. *Revue des sciences de l'éducation*. (17)2, 283-294.
- Hawkins, S. (1989). Une brève histoire du temps. *Du big bang aux trous noirs*. Mesnil-sur-Estrée: Flammarion.
- Heisenberg, W. (1958). *Physics and philosophy*. New York: Harper.
- Henderson, H. (1978). *Creating alternative future: The end of economics*. New York: Berkley Publishing Group.
- Jacquard, A. (1991). *Voici le temps du monde fini*. Paris: Seuil.
- Kundera, M. (1986). *L'art du roman*. Paris: Gallimard.
- Lipovetsky, G. (1983). *L'ère du vide. Essai sur l'individualisme contemporain*. Paris: Gallimard.
- Miller, J.P. (1983). *The educational spectrum*. New York: Longman.
- Morin, E. (1981). *Pour sortir du XXe siècle*. Paris: Seuil.
- Reeves, H. (1988). *Patience dans l'azur. L'évolution cosmique*. Paris: Seuil.
- Ruffié, J. (1982). *Traité du vivant. Deuxième volume*. Saint-Amand: Arthème Fayard.
- Ruffié, J. (1983). *De la biologie à la culture. Deuxième volume*. Évreux: Flammarion.
- Scarpetta, G. (1985). *L'impureté*. Paris: Grasset.
- Schumacher, E.F. (1978). *Small is beautiful. Une société à la mesure de l'homme*. Paris: Seuil.