

Les intelligences

Le mot *intelligence* renvoie au quotient intellectuel, aux intelligences multiples, à l'intelligence émotionnelle, à l'intelligence humaine, artificielle, etc. Au-delà de la polysémie et du flou des concepts, la question fondamentale est de savoir si l'on

4 Une ou plusieurs intelligences: petit tour d'horizon
N. Revaz

6 Le concept d'intelligence(s) est-il pertinent pour l'école?
A. Tricot

8 Enseigner pour les intelligences multiples
R. Leblanc

10 L'intelligence émotionnelle: applications à l'éducation
P. Thibault et U. Hess

12 L'enseignement spécialisé et les intelligences
N. Revaz



peut éduquer à l'intelligence et/ou aux intelligences. Le sujet continue donc de faire débat.

14 L'intelligence et la capacité d'apprentissage
M. Hessels

16 Pour aller plus loin...
ORDP

Une ou plusieurs intelligences: petit tour d'horizon

Nadia Revaz

La notion d'intelligence est des plus floues. Existe-t-il une ou des intelligences? Peut-on la mesurer? Est-elle innée ou acquise? Peut-elle s'éduquer?

On sait aujourd'hui que l'intelligence n'est pas une mais qu'elle est multiple, qu'elle est complexe et collective. Il semble en outre que l'hérédité n'est pas sans influence, mais que le milieu social et culturel est encore plus déterminant dans l'évaluation du quotient intellectuel (QI). Dès lors la mesure du QI devrait perdre de sa suprématie. Reste qu'auprès d'un large public le QI fascine encore, même si nombre de spécialistes tendent à relativiser la nécessité de son utilisation, ce d'autant plus que les tests utilisés se fondent sur une conception vieillie de l'intelligence unique. Depuis quelques années, les connaissances en matière d'intelligence artificielle ont aussi bousculé certaines certitudes. Toutes ces découvertes ont des répercussions dans la manière de concevoir les apprentissages et d'envisager la différenciation pédagogique.

Les formes de l'intelligence

Parmi les plus grands théoriciens de l'intelligence, il convient de citer entre autres Charles Spearman, Jean Piaget, Lev Vigotsky et Howard Gardner.

L'intelligence artificielle a fait avancer la réflexion sur la notion d'intelligence humaine.



Le psychologue britannique Charles Spearman (1863-1945) s'est consacré à l'analyse factorielle de l'intelligence et a mis en évidence un facteur général de l'intelligence. L'Américain Louis Leon Thurnstone (1887-1955) s'opposera à la théorie de Spearman en proposant un modèle multifactoriel. Dès ce moment, l'intelligence fait débat. Pourtant dans les années 60, un modèle prévalait, situé à mi-chemin entre intelligence unique et multiple. Jean Piaget (1896-1980), le célèbre psychologue suisse, a apporté sa contribution à la recherche sur l'intelligence, avec sa théorie des stades du développement de l'enfant qui demeure une référence. Lev Vigotsky (1896-1934) a une approche fort différente. Il définit une conception sociale et non biologique de l'apprentissage. Pour lui, l'intelligence se construit dans l'interaction au sein du groupe. Dans les années 80, le concept d'intelligence a été élargi et c'est aujourd'hui la théorie des intelligences multiples d'Howard Gardner (1943) qui prévaut, en particulier dans le monde de l'éducation. Le psychologue américain distingue sept formes d'intelligence indépendantes les unes des autres:

- l'intelligence musicale,
- l'intelligence kinesthésique (intelligence corporelle),
- l'intelligence logico-mathématique,
- l'intelligence langagière,
- l'intelligence spatiale,
- l'intelligence intrapersonnelle (compréhension de soi-même),
- l'intelligence interpersonnelle (compréhension des autres).

Il a pu observer que autistes ou «idiots-savants» développent quasi exclusivement l'une ou l'autre forme de ces intelligences, mais à l'extrême.

Howard Gardner a ensuite ajouté une huitième forme d'intelligence, l'intelligence naturaliste (capacité à identifier les plantes et les animaux) et émis il y a peu l'hypothèse d'une neuvième, l'intelligence existentielle (capacité de poser des questions philosophiques), sans avoir néanmoins de preuves suffisantes sur le plan neurologique. Actuellement, il s'intéresse à l'utilisation des intelligences à l'école, domaine encore peu exploré. Il souhaite aussi découvrir d'autres intelligences et le passage de l'une à l'autre pour mieux comprendre le phénomène dans son ensemble.

Plusieurs psychologues ont aussi récemment avancé l'idée d'une intelligence émotionnelle. La première théorie a été formulée en 1990 par Peter Salovey et John Mayer. Daniel Goleman a ensuite contribué à la vulgarisation de cette théorie en publiant des best-sellers sur ce sujet.

A l'opposé si l'on peut dire de l'intelligence émotionnelle, l'intelligence artificielle, créée il y a une quarantaine d'années, a également largement contribué à faire avancer la réflexion sur la notion d'intelligence humaine. L'ordinateur et les robots ont aidé à comprendre le fonctionnement du cerveau, surtout au niveau de la résolution de problèmes. Comme pour l'évaluation du QI, le test Turing, inventé par Alan Turing tente de vérifier l'intelligence des ordinateurs. L'intelligence artificielle fait apparaître, sur le modèle des réseaux informatiques ou d'Internet, que chaque neurone a un rôle à jouer et aussi que chaque individu apporte sa contribution dans une perspective pluridisciplinaire. Cela a participé au renforcement de la notion d'équipe de professionnels par opposition à l'image du génie solitaire d'autrefois.

Les instruments de mesure

Si la conception de l'intelligence a considérablement évolué depuis le début du siècle, ce n'est point le cas des instruments de mesure. Rappelons que c'est à Alfred Binet (1857-1911) que l'on doit le premier test sur l'intelligence. Il était chargé de trouver les moyens de dépister les élèves déficients pour les orienter dans des structures spécifiques. Avec son collaborateur Théodore Simon, il a mis à point une échelle de l'intelligence. Le test Binet connaîtra un grand succès aux Etats-Unis. Plusieurs psychologues, dont Dominique Wechsler (1896-1981), en feront des adaptations (le W.A.I.S). William Stern (1871-1938) introduira quant à lui la notion de quotient intellectuel (QI) en 1912. Le Stanford-Binet établi par Lewis Terman (1877-1956) de l'Université de Stanford, ainsi nommé en l'honneur d'Alfred Binet, verra le jour en 1916. Il y aura ensuite une autre révision majeure en 1937, le Terman-Merrill. Même s'ils sont régulièrement réétalonnés, l'ensemble des

tests d'intelligence ont été conçus il y a plus d'un demi-siècle. Et comme les théoriciens ont depuis quelques années remis en cause l'unité de l'intelligence, les tests mesurent des connaissances largement dépassées par les recherches actuelles. C'est là tout le paradoxe.

Tout aussi paradoxal, les tests connaissent une expansion alors qu'ils sont de plus en plus remis en question. Aujourd'hui, les tests d'intelligence sont à la une des magazines et font même l'objet d'émissions télévisées, cependant on peut légitimement douter de leur valeur scientifique. Alors à quoi bon? Peut-être est-ce simplement pour répondre à un besoin de comparaison et donc de standardisation? Autre interrogation: comment expliquer l'évolution constante du niveau du QI dans les pays industrialisés? Est-ce dû aux progrès de l'école, à l'alimentation, à la taille du cerveau? Personne n'a de réponse scientifique à apporter.

La conception de l'intelligence a considérablement évolué depuis le début du siècle.

Etant donné qu'il n'existe aucun test capable de mesurer la dynamique des intelligences, les tests classiques sont néanmoins encore utilisés. Howard Gardner pour sa part n'est pas contre l'évaluation des formes d'intelligence pour autant qu'elle tente de les prendre toutes en compte. Il ne croit cependant pas aux tests standardisés et estime que mieux vaudrait passer plus de temps à aider les élèves qu'à les évaluer.

Au-delà de la définition théorique et des tests, il convient de poser une question fondamentale: l'intelligence est-elle éduicable? Si la réponse est positive, il manque encore les réponses détaillées sur la manière de procéder. Parmi les principales pistes, il y a la différenciation et la démarche de découverte, avec le questionnement concret de l'élève.

Sources de cet article

- Eduquer et former. Editions Sciences humaines, 1998.
- Jean-Claude Coulet. Eduquer l'intelligence. Paris: Dunod, 1999.
- Jean-Yves Fournier. A l'école de l'intelligence: comprendre pour apprendre. Paris: ESF, 1999.
- Alain Lieury. L'intelligence de l'enfant. Paris: Dunod, 1999.
- Dictionnaire de psychologie. Editions Larousse, 1998.
- Revue *Sciences humaines* (nos 55, 88 et 116, hors-série no 38).
- Magazine *Ça m'intéresse*, no mars 2002.

Les intelligences en citations

Piaget-Vygotsky

Alors que J. Piaget envisage l'intelligence de l'enfant comme un processus de maturation individuel, le psychologue russe L. Vygotsky a quant à lui insisté sur le caractère social de l'intelligence.

Coordonné par Jean-François Dortier. Le cerveau et la pensée. La révolution des sciences cognitives. Auxerre: Editions Science Humaines, 1999.

Le concept d'intelligence(s) est-il pertinent pour l'école?

A. Tricot

Le concept d'intelligence a eu, au cours du vingtième siècle, plusieurs significations, dans plusieurs disciplines (notamment en éducation, psychologie, informatique). En psychologie de l'éducation, on retient généralement deux significations. Selon une première conception issue des tests de QI (quotient intellectuel), l'intelligence serait une sorte de capacité générale permettant à l'individu de produire des performances (scolaires par exemple) d'un certain niveau, que l'on rapporte au niveau moyen des individus du même âge. Cette conception permet donc de comparer des individus sur une même échelle et de pronostiquer une réussite ou une difficulté scolaire. Selon une seconde conception, incarnée en particulier par Jean Piaget, l'intelligence est la capacité à traiter, acquérir et réutiliser des connaissances. L'intelligence est alors synonyme de ce que l'on appelle aujourd'hui la cognition.

De la compétence à la performance

À côté de ces conceptions classiques, de nombreux travaux se sont développés dans le domaine des apprentissages. Ces travaux ont en particulier montré:

- Que les compétences sont souvent spécifiques à un domaine: je peux très bien savoir faire ceci dans tel contexte (raisonner logiquement quand on me de-

mande de résoudre un problème de logique) et être incapable de savoir faire la même chose dans un autre contexte (raisonner logiquement dans ma vie quotidienne).

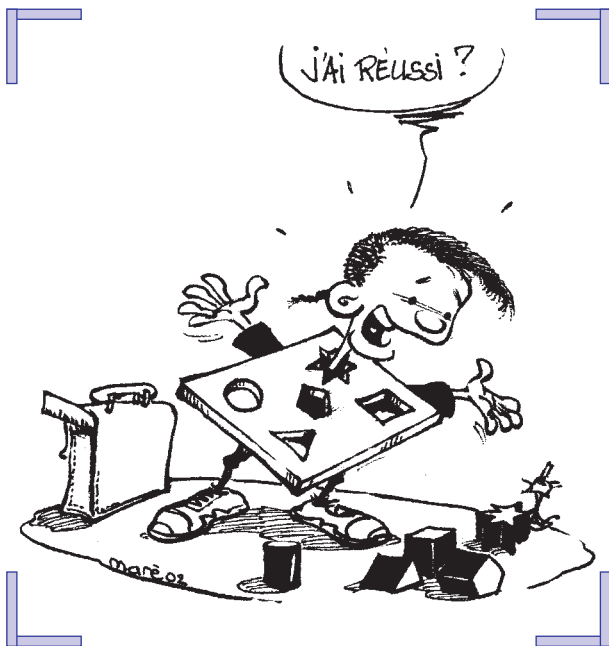
- Que les troubles de l'apprentissage, quand ils sont diagnostiqués suffisamment tôt et de façon précise, sont aussi très souvent spécifiques à un domaine (une proportion importante d'enfants dyslexiques diagnostiqués tôt et bien rééduqués n'ont pas d'autres difficultés que dans le domaine de la lecture, et encore ces dernières peuvent-elles être largement compensées).
- Qu'une performance dépend autant de la compétence de l'individu que de la façon dont il aura interprété la tâche qu'on lui propose et de la façon dont on lui aura présenté cette tâche; on peut à la fois posséder une compétence et être incapable de la mobiliser pour réaliser telle tâche particulière.

Pour illustrer ce dernier point, on peut rapporter le travail d'un psychologue français, Jean-Marc Monteil, qui a conduit une expérience où il demandait à des élèves français en classe de 5^e (c'est-à-dire des élèves de 12 ou 13 ans en moyenne) de réaliser une tâche de reproduction «de mémoire» d'une figure assez complexe (la figure de Rey). Il indiquait à certains élèves qu'il s'agissait d'une épreuve de dessin, tandis qu'à d'autres il indiquait qu'il s'agissait d'une épreuve de géométrie. Parmi les élèves qui ont réalisé cette épreuve, certains étaient très «faibles» scolairement, tandis que les autres étaient très «forts». Monteil obtint le résultat suivant: avec le mot «dessin» les «bons élèves» et les «mauvais élèves» produisent des performances équivalentes. Avec le mot «géométrie», les «bons élèves» réalisent une bonne performance, tandis que les «mauvais élèves» produisent une faible performance.

On peut donc rajouter aux trois points évoqués plus haut, un 4^e:

- Les performances scolaires d'un élève dépendent aussi de sa propre croyance en ses capacités, croyances qui diffèrent d'une discipline scolaire à l'autre.

Ces quatre découvertes fondamentales de la psychologie moderne nous conduisent à remettre en cause les conceptions classiques de l'intelligence. Il semble très difficile aujourd'hui d'affirmer qu'un individu a telles ou telles capacités générales. Il semble tout



autant impossible de déduire qu'un élève ne possède pas telle compétence à partir de la simple observation de ses performances.

Qu'est-ce qui fait qu'un individu produit de bonnes performances ou de mauvaises performances? Aujourd'hui nous avons tendance à répondre: c'est l'interaction entre la situation, la tâche qui est dans la situation (ou le but qui est dans la tête de l'individu), les connaissances de l'individu et l'interprétation qu'il fait de la tâche et de la situation.



Qu'est-ce qui fait que cet individu possède les «bonnes connaissances» pour cette situation et cette tâche et qu'il produit la «bonne interprétation»? C'est la somme des interactions «situation, tâche, connaissances, interprétations» précédentes. Cette somme des interactions précédentes semble pouvoir être influencée par:

- La diversité, la richesse, la pertinence et la régularité des situations et des tâches;
- Les capacités sensorielles et physiques de l'individu (par exemple un enfant sourd apprendra peu si on ne lui présente que des situations verbales orales);
- La présence ou non de dysharmonies cognitives, comme les dyslexies, dysphasies, etc. et plus généralement de troubles des activités cognitives;
- L'investissement affectif de l'individu dans les situations et les tâches proposées;
- La signification, notamment culturelle (ou sociale), des situations proposées.

Une majorité (mais pas la totalité, loin s'en faut) des difficultés d'apprentissage ayant pour origine les niveaux sensoriels, physiques et cognitifs est aujourd'hui compensable par la rééducation et l'éducation. Les niveaux affectifs et culturels sont plus difficiles, mais non impossible, à prendre en charge. Les progrès réalisés par des enfants de plus en plus nombreux sont le

résultat de l'accroissement et de la diversification des compétences des enseignants, des éducateurs... et des parents. Pensons par exemple aux progrès que nous avons réalisés avec les enfants sourds depuis un siècle.

De nombreuses personnes pensent aujourd'hui, avec Howard Gardner par exemple, qu'il n'y aurait pas une intelligence mais des intelligences: musicale, logico-mathématique, linguistique, spatiale, etc. Cette hypothèse est intéressante, mais selon Gardner lui-même, c'est une hypothèse qui concerne l'ensemble des niveaux que nous avons évoqués ci-dessus: physiques, sensoriels, cognitifs, affectifs et culturels. Telle intelligence musicale exceptionnelle ne se développera que si elle concerne à la fois l'audition, l'exécution, la compréhension, mais aussi l'investissement affectif, l'environnement culturel... et le travail. Mais est-ce le travail qui produit l'intelligence ou l'intelligence qui produit la possibilité de beaucoup travailler? Nous ne savons rien de cela scientifiquement, car ce n'est pas une question scientifique! Ce que nous savons, c'est que quand on compare les résultats dans une discipline scolaire d'enfants du même âge de deux pays différents, ce sont les enfants du pays où la quantité d'heures consacrées à la discipline est la plus importante qui obtiennent les résultats moyens les meilleurs.

Intelligence et connaissances

Il me semble donc que l'intelligence et les connaissances désignent une seule et même chose. Cette «chose» hypothétique est le résultat des apprentissages que réalise un individu au cours de sa vie. Ces apprentissages vont être nombreux et très variés pendant l'enfance. L'adulte va continuer à développer son intelligence, mais de façon moins intense et moins diversifiée. Peu à peu, l'adulte va développer des compétences de très haut niveau, mais spécifiques à un nombre limité de situations (de travail, de la vie quotidienne). L'âge avançant, il sera de plus en plus difficile de réaliser des apprentissages explicites et de faire face à des situations changeantes ou hétérogènes.

Si l'intelligence ou les connaissances sont bien le résultat des apprentissages, alors notre travail d'enseignant serait bien celui de faire réussir ces apprentissages à nos élèves et de leur faire prendre conscience qu'ils ont les capacités pour cette réussite. Nous ne devons pas oublier pour cela que, si une tâche réussie traduit bien une compétence, une tâche non réussie ne traduit pas forcément une absence de compétence.

Les intelligences en citations

Les tests

[...] Un test ne remplace pas un bon diplôme et c'est essentiellement lorsqu'il y a carence du système éducatif, doute ou inadaptation scolaire que les tests sont conseillés. Dans le cadre d'une scolarité normale, les notes scolaires sont en moyenne les meilleurs prédicteurs de la réussite scolaire et le recours aux tests est inutile.

Alain Lieury. L'intelligence de l'enfant en 40 questions. Paris: Dunod, 1999.

l'auteur

André Tricot
Institut Universitaire de Formation des Maîtres
de Midi-Pyrénées, Toulouse, France.
andre.tricot@toulouse.iufm.fr

Enseigner pour les intelligences multiples

R. Leblanc

Ce court texte est une invitation à réfléchir sur une idée novatrice en éducation, l'éducabilité des intelligences. D'abord, l'éducation de l'intelligence est loin d'être une idée acceptée. Ensuite, entrevoir qu'il existerait plusieurs intelligences n'est pas évident. La réflexion que je veux susciter vise, d'une part, une compréhension du concept d'intelligence humaine et d'autre part, les implications au niveau de l'enseignement.

L'éducation de l'intelligence est loin d'être une idée acceptée.

La question fondamentale à se poser en regard de l'intelligence humaine est la suivante: «Dans quelle mesure les différences intellectuelles sont-elles de l'ordre du biologique, de l'ordre de l'environnemental et de l'ordre de l'interaction de ces deux dimensions, et ce, en fonction du temps et de l'espace? A l'encontre de la conception traditionnelle de l'intelligence qui postule un potentiel intellectuel essentiellement déterminé à la naissance, le psychologue américain Howard Gardner offre une vision plurielle de l'intelligence. Il définit l'intelligence comme la capacité de résoudre des problèmes ou de créer des produits qui enrichissent une ou plusieurs cultures ou collectivités. Nous sommes tous autant des créatures culturelles que des créatures cérébrales. Ainsi le cerveau humain serait truffé d'organes mentaux spécialisés dans la résolution de différents problèmes. De plus, les intelligences seraient situées dans un cadre spatial et temporel.

Critères des intelligences

C'est en 1983 qu'Howard Gardner publie un texte intitulé *Frames of Mind* postulant l'existence de sept intelligences relativement autonomes, et depuis 1996 une autre, l'intelligence naturaliste, a été ajoutée, répondant aux critères élaborés par celui-ci pour obtenir le statut d'intelligence autonome. Les critères qu'ont satisfaits les intelligences intra et interpersonnelle, musica-

le, corporel-kinesthésique, visuo-spatiale, linguistique, logico-mathématique et naturaliste sont les suivants:

- Possibilité d'être isolée en cas de lésions cérébrales isolées.
- Existence d'idiots savants, de prodiges ou de personnes avec autisme qui font preuve de réussites exceptionnelles dans un domaine.
- Possibilité d'identifier des opérations (un noyau opératoire) ou des mécanismes spécifiques.
- Existence d'une histoire développementale spécifique avec atteinte d'un niveau final de compétence par certains individus.
- Possibilité de suivre l'évolution de la forme d'intelligence au cours de l'évolution de l'espèce humaine.
- Appui provenant des résultats de recherche expérimentale (apprentissages), en particulier en ce qui concerne le transfert.
- Appui provenant de résultats de recherches psychométriques, en particulier celles portant sur la présence ou l'absence de corrélations entre les tests.
- Capacité de s'exprimer par le truchement de systèmes symboliques spécifiques.

Respect des différences

Au sens large, enseigner pour les intelligences multiples c'est respecter les multiples différences entre les gens, les multiples façons d'apprendre, les multiples modalités d'évaluation et les multiples produits de nos apprentissages. L'éducation dans l'esprit de ce modèle est centrée sur l'individu. Tous et chacun devraient recevoir une éducation qui maximise son potentiel intellectuel. Pour ce faire, il faut viser à susciter une compréhension profonde c'est-à-dire la construction d'interprétations des phénomènes étudiés pour mieux agir ou pour apprendre. Tout à la fois la pensée critique et créative est stimulée. Dans son dernier livre *The Disciplined Mind*, Gardner (1999) examine les questions fondamentales que tous les étudiants du cycle primaire et secondaire devraient aborder et approfondir. Il s'agit d'en arriver à une compréhension de plus en plus approfondie de ce qui est vrai (et faux), de ce qui est beau (et laid), et enfin de ce qui est bien (et mal). Pour mieux cerner la dimension pédagogique de la compréhension, Gardner propose 2 métaphores de ce qu'est un contexte optimal d'apprentissage – l'apprenti et le musée d'enfant. La première métaphore souligne l'importance de travailler sous la guidance d'experts ou de modèles. L'observation

**Prochain dossier:
Créer des activités d'apprentissage**



Nous sommes tous autant des créatures culturelles que des créatures cérébrales.

est renforcée dans cette approche qui inévitablement va susciter des conflits cognitifs et exiger une démarche explicite. La seconde métaphore montre qu'il y aura aussi des moments ouverts, spontanés et libres dans tout projet d'apprentissage.

Gardner suggère qu'il existe au minimum sept entrées complémentaires dans l'examen critique et créatif de sujets ou contenus riches: le narratif, le numérique, la logique, l'existential, l'esthétique, le concret et l'inter-

personnel. Ces façons diverses d'enseigner sont susceptibles de rejoindre tous les apprenants d'une classe. Par contre, les obstacles à une compréhension profonde seraient une perspective d'évaluation centrée des réponses fermées, la recherche d'une réponse correcte, l'acceptation de fausses croyances ou de stéréotypes et enfin la recherche à couvrir le plus de terrain possible au lieu d'approfondir quelques thèmes.

Pour en savoir plus sur les fondements théoriques du modèle des intelligences multiples le lecteur est invité à lire la traduction française du texte fondateur des intelligences multiples *Les formes de l'intelligence* chez Odile Jacob (1997).

Pour en savoir plus sur l'éducation pour les intelligences multiples le lecteur est invité à consulter les 2 traductions françaises de textes plus pédagogiques de Gardner: *Les intelligences multiples – Pour changer l'école: la prise en compte des différentes formes d'intelligence* et *L'intelligence et l'école; la pensée de l'enfant et les visées de l'enseignement*, les deux livres publiés en 1996 chez Retz à Paris.

l'auteur

Raymond Leblanc est professeur à la Faculté de l'éducation de l'université d'Ottawa.

Les intelligences en citations

Eduquer l'intelligence

Il semble clair que l'analyse des processus mobilisés par les sujets soit de nature à révéler un certain nombre de différences interindividuelles conduisant à considérer qu'il y a certainement peu à attendre d'une éducation cognitive se présentant sous la forme de programmes censés produire les mêmes effets sur tous les sujets. Ainsi peut-on penser qu'éduquer l'intelligence, au sens où on l'a définie, n'est pas une entreprise illusoire, à condition de lui fixer – au moins en l'état actuel de nos connaissances – des objectifs plus modestes que ceux qu'on a pu avoir dans certains cas et de mobiliser, pour y parvenir, les moyens à la hauteur des ambitions qu'on affiche.

Jean-Claude Coulet. Eduquer l'intelligence. Paris: Dunod, 1999.

Intelligence artificielle

Quarante ans après sa création, le bilan de l'IA est pour le moins mitigé. De plus en plus de spécialistes se réfèrent au projet d'une «IA faible» opposée à l'«IA forte» des origines. Le projet de l'IA forte était de retrouver et de reconstruire la façon dont l'homme pensait, puis de le dépasser. Le projet de l'«IA faible» est plus modeste. Il s'agit de simuler des comportements humains «réputés intelligents» par des méthodes d'ingénieurs, sans se soucier de savoir si l'homme procède de la même façon. On préfère parler aujourd'hui de logiciel «d'aide» à la création ou à la décision plutôt que de machine qui remplacerait l'humain.

Coordonné par Jean-François Dortier. Le cerveau et la pensée. La révolution des sciences cognitives. Auxerre: Editions Science Humaines, 1999.

L'intelligence émotionnelle: applications à l'éducation

P. Thibault & U. Hess

Au cours de la dernière décennie, le terme d'intelligence émotionnelle (IE) est apparu dans la littérature. Pourtant, le concept qu'il décrit est loin d'être nouveau. En effet, même si du début des années 1900 jusqu'à la fin des années 1960, l'intelligence et les émotions étaient traitées comme deux choses distinctes, plusieurs soutenaient que le vécu émotionnel avait quelque chose à voir avec l'intelligence. L'exemple le

L'intelligence émotionnelle acquiert une notoriété avec la publication du livre de Daniel Goleman.

plus probant est sans doute celui du psychologue E.L. Thorndike qui proposait dans les années 1920 que l'intelligence sociale, définie comme étant la capacité de comprendre les autres et d'agir d'une façon appropriée dans nos relations interpersonnelles, devrait faire parti du QI d'une personne. C'est durant cette période que furent développés les premiers tests systématiques de mesure de l'intelligence. Malgré le fait que les chercheurs étaient conscients de l'importance de l'aspect social comme déterminant de l'intelligence d'un individu, ils n'arrivaient pas à créer un test satisfaisant pour le mesurer. Pourtant, dans les années qui suivirent, les différents aspects de l'intelligence sociale ont été étudiés d'une manière individuelle. Par exemple, en psychologie sociale Paul Ekman entreprend son programme d'étude sur la reconnaissance des expressions faciales ainsi que sur la communication non verbale, qui lui apportera une renommée mondiale. La psychologie clinique quant à elle vit apparaître les études sur l'Alexithymie, une pathologie caractérisée par une incapacité à nommer des émotions. C'est également durant cette période que Gardner proposa la théorie des intelligences multiples qui laissait une place importante à la dimension interpersonnelle.

L'apparition du concept d'IE, un long et sinueux parcours circulaire

Depuis le début des années 1990, on assiste à une ré-émergence de l'intérêt envers l'aspect émotionnel de l'individu. Profitant de cette période de zeitgeist en-

vers l'étude des émotions, John Mayer et Peter Salovey publièrent une série d'articles sur un concept nommé intelligence émotionnelle, qui réunissait différents construits ayant été étudiés dans le passé d'une manière individuelle. Entre 1994 et 1997, l'IE acquiert une notoriété publique avec la publication du livre de Daniel Goleman qui se vendra à plusieurs milliers d'exemplaires à travers le monde.

Évolution des définitions et de la mesure de l'intelligence émotionnelle

Entre 1998 et aujourd'hui, les auteurs du concept ont proposé plusieurs raffinements à leur théorie originale. Un nombre important d'échelles de personnalité sont proposées pour mesurer le niveau d'IE, mais malheureusement, aucune d'elles ne représente une véritable amélioration par rapport aux travaux de Thorndike 70 ans plus tôt. Les échelles censées mesurer le niveau d'IE peuvent être regroupées en 2 catégories, soit les mesures auto-rapportées et les mesures de compétence. Parmi les tests utilisant des mesures auto-rapportées, on retrouve par exemple l'échelle de Bar-On (1997).

Dans la deuxième catégorie d'échelles, on retrouve entre autres le Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT), le test le plus couramment utilisée par les chercheurs en IE. Mayer, Salovey et Caruso proposent une définition de l'IE constituée de quatre composantes, qui sont (1) l'habileté de percevoir les émotions d'une manière correcte, (2) l'habileté à utiliser l'information émotionnelle pour faciliter la pensée, (3) la capacité à comprendre les émotions ainsi que les significations qui y sont associées ainsi que (4) la capacité de gérer ses émotions. Ce test, ainsi que la définition de l'intelligence qu'il entraîne, comporte quelques failles. Tout d'abord, il est important de souligner le fait que les réponses des gens au MSCEIT sont fortement soumises à des biais culturels ainsi qu'à des différences sexuelles. Ensuite, les scores obtenus par les individus sur les différentes composantes de l'IE ne sont pas nécessairement corrélés, c'est-à-dire qu'un individu pourrait très bien obtenir un score élevé sur une dimension et un score faible sur une autre. Les études effectuées en collaboration par Rosenthal et Zuckerman ont effectivement démontré que la capacité à exprimer correctement une émotion n'était pas



Une intelligence émotionnelle élevée chez les enfants a un impact bénéfique sur les relations en classe.

corrélée avec les habiletés de décodage. Certaines autres méthodes existent pour tenter de pallier ces difficultés, comme par exemple les observations comportementales, mais pour l'instant il n'existe toujours pas de test idéal pour mesurer le niveau d'IE.

L'intelligence émotionnelle: utile dans le contexte éducationnel?

De nos jours, la conception qu'ont les gens de ce que doit être l'éducation va bien au-delà des habiletés couvertes par les tests de QI. En effet, il faut montrer aux enfants, au-delà des connaissances factuelles, à mettre en avant leurs habiletés interpersonnelles et émotionnelles de façon à agir en accord avec les règles sociales en vigueur dans un milieu donné. L'IE est constituée d'une série d'habiletés sociales qui pour la plupart peuvent être améliorées via une formation appropriée. Il ne fait aucun doute alors que l'école constitue un milieu idéal pour valoriser la promotion et le développement des habiletés sociales. Ainsi, les écoles font face au double défi de propager les connaissances, mais également de remédier au manque d'intelligence émotionnelle de certains enfants. Afin de remplir ce mandat, des programmes ont été mis sur pied. L'un des plus connus est le Collaborative for Academic, Learning and Education program (CASEL), fon-

dé en 1994 par Daniel Goleman et Eileen Rockefeller Growald pour promouvoir l'apprentissage social et émotionnel des enfants du préscolaire jusqu'à l'école secondaire. L'objectif visé par CASEL (www.CASEL.org) est de prendre les connaissances théoriques et de les appliquer directement dans les écoles, en formant les éducateurs et en leur fournissant des outils concrets pour aider les enfants à développer leurs habiletés émotionnelles.

L'intelligence émotionnelle crée-t-elle de meilleurs élèves?

De tels programmes d'amélioration des habiletés sociales poursuivent de nobles buts, mais il faut tout de même les analyser avec un regard critique. Par exemple, ils ont tendance à fournir aux enfants des astuces, c'est-à-dire des comportements à adopter dans telle ou telle situation. Étant donné que chaque situation sociale est particulière, il serait sans doute préférable de ne pas sombrer dans les recettes préfabriquées, mais plutôt d'insister sur les habiletés sociales de base de façon à fournir à l'enfant toute la malléabilité voulue. En ce moment, des travaux de recherches d'envergure sont effectués dans le but de relier le niveau d'IE avec la performance à des tests académiques plus standard. Des recherches préliminaires effectuées en Israël ainsi qu'aux États-Unis nous fournissent des indications encourageantes selon lesquelles l'apprentissage social et émotionnel joue un rôle prépondérant dans tous les aspects du fonctionnement scolaire de l'enfant. En effet, un niveau d'IE élevé chez les enfants a un impact bénéfique sur les relations qu'il entretient avec ses camarades de classe, ainsi qu'avec les éducateurs et autres personnes-ressources responsables de sa formation. Ces éléments sembleraient donc avoir une incidence directe sur les résultats scolaires. Les années qui viennent devraient nous fournir des indications plus précises sur cette question.

Lectures d'appoint

Goleman, Daniel. (1997). *L'Intelligence émotionnelle: Comment transformer ses émotions en intelligence*. Paris: R. Lafont, 421 p.

Elias, M.J., Hunter, L., et Kress, J.S. (2001). Emotional Intelligence and Education. Dans: J. Ciarrochi, J.P. Forgas et J.D. Mayer (Eds.) *Emotional Intelligence in Everyday Life: A Scientific Inquiry*. Philadelphie: Psychology Press, pp. 133-149.

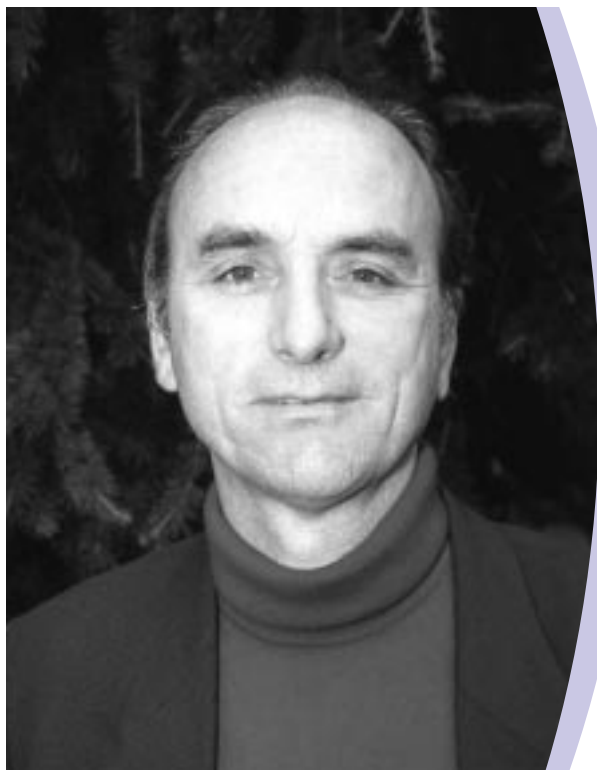
les auteurs

Pascal Thibault et Ursula Hess,
laboratoire de psychophysioogie sociale,
Département de psychologie, université du
Québec à Montréal.

L'enseignement spécialisé et les intelligences

Le monde de l'enseignement spécialisé est par nature tout particulièrement sensible aux différentes formes d'intelligence, puisqu'il concerne aussi bien les enfants en difficulté que ceux à haut potentiel. Pour Michel Délitroz, responsable de l'enseignement spécialisé au DECS, il est essentiel de tenir compte des théories relatives aux intelligences multiples à l'école et avec encore plus d'acuité dans le domaine de l'enseignement spécialisé. Il note qu'un enfant peut très bien être un surdoué sur le plan intellectuel et un handicapé émotionnel ou vice-versa. Pour illustrer son propos, il cite le cas d'Alexandre Jollien, auteur de *Eloge de la faiblesse* et du *Métier de l'homme*, dont le talent n'est plus à démontrer et qui nous donne une belle leçon d'humanité en nous faisant oublier son handicap.

Michel Délitroz, avec la découverte des intelligences multiples, pensez-vous que les tests du QI – basés sur une seule forme d'intelligence – demeurent pertinents pour évaluer les élèves?



Michel Délitroz: «La joie d'être au monde n'est-elle pas par exemple aussi importante qu'un QI élevé?»

Il s'agit d'abord de rappeler que les tests de QI ont été élaborés par Alfred Binet pour savoir quels enfants ne pouvaient pas venir à l'école. Je ne peux donc pas m'inscrire dans cette perspective non intégrative, car cela signifierait que certains élèves, les moins bons, seraient exclus de l'école. Bien sûr, ces tests sont aujourd'hui utilisés dans une perspective totalement différente, mais il n'empêche que ces tests donnent une vision très limitative du quotient intellectuel. Il convient aussi de ne pas oublier que le QI est lié à la culture occidentale. Des enfants qui viennent d'autres cultures n'ont dès lors pas les mêmes aptitudes si l'on se cantonne au QI. Ne serait-ce qu'en raison de la multiplicité culturelle, ces tests ne sont pas adaptés. Le QI d'un individu est de plus évolutif. Dans l'enseignement spécialisé, de telles évaluations sont cependant utilisées, faute d'autres instruments de mesure. Le QI permet à l'Office fédéral des assurances sociales de déterminer quels enfants ont droit aux prestations scolaires de l'assurance-invalidité. Cependant, il est nettement plus intéressant et moins relatif de faire une analyse globale des diverses formes d'intelligence d'un enfant.

Certains scientifiques – dont Albert Jacquard – estiment qu'il est inutile de mesurer son ou ses intelligences pour progresser. Est-ce votre avis?

Tout à fait, mais lorsque les tests doivent être utilisés, il convient d'interpréter les résultats de manière positive pour pouvoir développer l'intégration. On peut se servir de ce type d'échelle pour cerner les profils des enfants, définir les éléments à travailler tout en insistant sur les points forts. Les tests peuvent être un élément de discussion intéressant avec les parents pour autant que l'on n'oublie pas l'intelligence émotionnelle, l'intelligence pratique, la créativité d'un enfant, etc. Avec le QI, on a voulu déterminer le seuil du handicap de l'intelligence verbale et logico-mathématique, mais personne ne se pose la question du handicap dans la relation humaine. Sans vouloir généraliser, ne pourrait-on pas dire qu'un enfant trisomique est un surdoué de la relation? La joie d'être au monde n'est-elle pas par exemple aussi importante qu'un QI élevé? Un enfant handicapé a un rôle à jouer dans la société et, dans certains domaines, il peut dépasser un élève intelligent.

Le QI est pourtant très à la mode dans notre société, peut-être parce que c'est une évaluation chiffrée qui permet une standardisation...

Il est vrai que la société réclame des statistiques, car les chiffres peuvent paraître contrôlables et dès lors rassurants. Cette tendance est perceptible même dans le domaine de l'éducation. C'est cependant oublier toute la part que peut apporter l'évaluation qualitative. Je ne suis pas pour la suppression des notes, mais je crains que la standardisation ne soit privilégiée au détriment du développement personnel. L'éducation a un rôle de contrepoids à jouer pour éviter les dérives.

Les nouvelles théories des intelligences ont-elles un impact direct sur l'enseignement spécialisé?

Dans le secteur de l'appui pédagogique, l'enseignant commence par une évaluation globale de l'enfant pour déterminer ses potentialités, ce qui est essentiel pour sa motivation. C'est seulement ensuite que l'enseignant peut travailler objectivement sur les difficultés. Montrer à un élève qui a des difficultés en lecture qu'il a des capacités extrêmement intéressantes du point de vue artistique ou autres, c'est fondamental pour le mettre en valeur. Ce faisant, c'est remettre l'école à sa place, car l'école ce n'est pas la vie. Un enfant peut très bien avoir des difficultés scolaires et réussir après l'école.

L'école privilégie les compétences verbales et logico-mathématiques. Devrait-elle mettre davantage encore en valeur d'autres formes d'intelligence?

Les intelligences en citations

Quelle intelligence?

[La] conception d'une intelligence recouvrant des réalités différentes a été poussée à l'extrême dans la théorie des «intelligence multiples» d'Howard Garner (1993) qui propose sept formes d'intelligence: langagière, logico-mathématique, spatiale, musicale, kinesthésique (danseurs et athlètes), interpersonnelle (sens des relations sociales) et intrapersonnelle (représentation de soi). [...] Il existe donc de multiples aptitudes mentales, mais dire de toutes qu'elles correspondent à l'intelligence paraît exagéré. Prétendre que tout, talents artistiques, talents sportifs, etc., est de l'intelligence revient à dire qu'une table est un canapé sans dossier et sans coussin. Ce qu'il faut, c'est cesser de considérer l'intelligence comme la valeur suprême. Il semble bien que ce changement de valeur se déroule dans notre société où l'argent ainsi que la notoriété vont vers d'autres formes de talent, les acteurs de cinéma, les chanteurs, les sportifs... L'école qui forme à la vie devrait en tenir compte!

Alain Lieury. L'intelligence de l'enfant en 40 questions. Paris: Dunod, 1999.

Sans nullement dénigrer l'intelligence verbale et logico-mathématique, d'autres formes d'intelligence doivent avoir leur place à l'école. Dans la relation sociale et dans l'intégration professionnelle, ce ne sont pas les aspects logico-mathématiques qui frappent en premier lieu. La qualité relationnelle et émotionnelle de la personne est autrement plus importante. Je vous

L'école ne doit pas freiner les potentialités, toutes les potentialités.

définie de rencontrer 100 personnes et de me dire instantanément combien avaient à l'école de grandes compétences verbales. L'école ne doit pas freiner les potentialités, toutes les potentialités. Au niveau de l'enseignement spécialisé, dans le cadre des classes d'observation par exemple, notre rôle est de montrer à ces jeunes qu'ils ont des capacités. L'autonomie, la prise d'initiative, la ponctualité, les habiletés manuelles sont de vrais qualités recherchées pour certains métiers. Pour chaque profession, il y a des profils qui peuvent être mis en évidence et les intelligences multiples renvoient à ces différents profils.

Certes, mais comment détecter ces formes d'intelligence?

Il y a là un travail important à faire au niveau de la formation et de l'enseignement. Je ne pense pas qu'il faille travailler spécifiquement les intelligences multiples, mais plutôt se servir des connaissances théoriques pour les développer dans le contexte scolaire. Je suis certain que les enseignants font déjà beaucoup intuitivement, mais il manque l'étape de prise de conscience pour mieux valoriser les intelligences multiples. Ce qui est important chez Howard Gardner, c'est sa volonté de partir des forces de chaque enfant et non de ses faiblesses. C'est une perception positive qui rééquilibre bien des choses.

Reste que la reconnaissance scolaire et sociale est plus importante dans le domaine du français et des mathématiques...

Pour ma part, je serais pour mettre sur un pied d'égalité toutes les matières scolaires, sans distinction entre branches principales et branches secondaires. La situation est en train de changer actuellement, mais jusqu'à présent la voie des études était la voie royale et pour réussir scolairement, les compétences langagières et logico-mathématiques étaient déterminantes. Aujourd'hui même les managers s'interrogent sur les diverses compétences des individus. Ainsi, avoir de la passion et être capable de la transmettre en étant persuasif est un élément qui peut être plus essentiel dans certains secteurs que la maîtrise orthographique.

Propos recueillis par Nadia Revaz ■

L'intelligence et la capacité d'apprentissage

M. Hessels

En 2005, cela fera exactement 100 ans que Binet et Simon auront publié leurs «Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux», l'article dans lequel ils décrivent leur instrument diagnostique considéré comme le premier test d'intelligence.

Selon Binet, l'intelligence est une construction complexe: il s'agit d'un éventail de facteurs psychologiques (parmi lesquels le raisonnement et la mémoire par exemple) fortement liés les uns avec les autres. L'ensemble de ces «facultés psychiques» constitue l'intelligence.

La principale remise en question des tests d'intelligence concerne leur validité prédictive.

Bien que Binet pensait qu'il existe des différences innées au niveau de l'intelligence, il reconnaissait également que l'entraînement des différents aspects de l'intelligence, comme le raisonnement logique et la mémoire, influençait le niveau d'intelligence mesuré avec son test. Binet définissait l'intelligence comme «la capacité d'apprendre».

Malheureusement, lorsque le test de Binet a été traduit pour son utilisation aux Etats-Unis, cette définition de l'intelligence n'a pas été considérée. Sous l'influence de la théorie de l'évolution de Darwin, l'intelligence était vue comme une caractéristique héréditaire et immuable. Rapidement, elle a été exprimée par le quotient entre l'âge mental et l'âge chronologique: le fameux quotient intellectuel (QI).

Critiques concernant les tests d'intelligence

Aujourd'hui, les tests d'intelligence sont utilisés en relation avec l'école avec deux buts principaux: la classification des élèves et la prédiction de leur réussite scolaire. Cependant, beaucoup de critiques ont été formulées par rapport à l'utilisation de ces tests. Une des critiques concerne le fait que les tests manquent d'un cadre théorique fort, notamment en ce qui concerne l'interprétation des résultats en termes de construction des opérations de la pensée. La principale remise en question des tests d'intelligence concerne leur vali-

dité prédictive. Les tests QI ne prédisent qu'à peine la moitié de la variance de la réussite scolaire, et dans certains cas beaucoup moins. Par exemple, une étude avec le Wechsler Intelligence Scale for Children Revised (WISC-R; nouvelle version française: WISC-III), le test le plus utilisé pour les questions de sélection et de prédiction, a montré que moins de 16% de la variance de la réussite scolaire pouvait être prédite par le test.

De nombreux auteurs ont argumenté que les tests d'intelligence ne permettent pas d'évaluer l'intelligence définie comme capacité d'apprendre. Les tests QI ne fournissent qu'une mesure indirecte de la capacité d'apprendre, c'est-à-dire ils évaluent ce qui a déjà été appris, et cette mesure est très ponctuelle.

L'utilisation des tests d'intelligence avec des populations spéciales est particulièrement critiquée. Une procédure fortement standardisée, sans aides ou feedback, sans interactions avec la personne examinée ne convient pas aux élèves de minorités ethniques, aux élèves provenant de milieux socio-économiques défavorisés et aux élèves présentant des difficultés d'apprentissage. Implicitement, les tests considèrent que tous les enfants ont bénéficié des mêmes opportunités d'apprentissage, leur permettant d'acquérir spontanément les compétences nécessaires pour l'école. Or, les tests d'intelligence sont fortement influencés par les expériences préparatoires, antérieures à l'école, et par conséquent peuvent défavoriser certains élèves et conduire à une classification erronée dans la catégorie de retard mental léger.

Finalement, les tests d'intelligence ne sont pas adaptés aux personnes présentant un retard mental. Ces personnes ne comprennent souvent pas les énoncés, le but des tâches, le fait qu'il faut faire le mieux qu'on peut, et qu'il n'y a qu'une réponse correcte. De plus, dans beaucoup de tâches, il faut faire le plus vite possible. Comme les personnes avec retard mental montrent souvent une lenteur dans le traitement de l'information, elles ne réussissent pas dans ces tâches.

Même si Wechsler lui-même avait annoncé que le WISC n'est pas approprié pour les personnes dont le score se situe en dessous de 70 (considéré comme la limite du retard mental léger), c'est justement le QI au WISC que l'on trouve dans la plupart des dossiers.



Les tests QI ne fournissent qu'une mesure indirecte de la capacité d'apprendre.

Vers des tests d'apprentissage

Les insatisfactions avec les tests QI ont abouti à l'élaboration de nouvelles procédures: les tests d'apprentissage. Les tests d'apprentissage ont en commun le fait que le facteur apprentissage ou enseignement est présent dans le test. La question principale dans ces tests est: est-ce que cet enfant est capable de profiter d'un enseignement, et dans quelle mesure? Je vous donne en exemple deux instruments standardisés: Le Test d'Apprentissage de la Pensée Analogique (TAPA) et le Test du potentiel d'apprentissage pour des Enfants de Minorités ethniques (LEM).

Le TAPA, élaboré à l'Université de Genève par le Professeur Fredi Büchel et Christine Schlatter, est un test conçu pour des personnes présentant un retard mental modéré. Ce test commence par une phase de préparation afin d'expliquer clairement ce qui est attendu et comment il faut le faire. On enseigne les prérequis nécessaires à la résolution des tâches (analogies figuratives). Dans une analogie, la règle qui dicte la relation entre deux éléments doit être inférée et appliquée à un nouvel élément. Par exemple: une pomme rouge devient une pomme verte; une poire rouge devient...? Ce type de raisonnement est considéré comme une forme exemplaire du raisonnement inductif, qui joue un rôle central dans l'acquisition de nouvelles connaissances. Les études avec ce test ont montré qu'une telle procédure permet de distinguer d'une manière fiable entre les personnes qui ne profitent pas ou peu de l'enseignement (non-gainers) et celles qui profitent beaucoup (gainers). Les études concernant la validité prédictive du test ont également montré que les gainers dans le TAPA profitent aussi d'autres types d'enseignement, ce qui laisse penser que ces personnes pourraient profiter d'un programme éducatif relativement ambitieux. Le QI des participants, par contre, n'avait aucun pouvoir prédictif.

Le LEM, que j'ai d'abord élaboré aux Pays-Bas et ensuite adapté à la situation suisse romande, est spécialement conçu pour les enfants étrangers d'environ 5 à 8 ans. Dans ce test également on apprend d'abord aux enfants ce qu'ils doivent faire; puis, pour la résolution de toutes les tâches, ils reçoivent un feed-back systématique. Toutes les consignes sont non verbales. Dans ma recherche, une grande partie des enfants qui avaient obtenu des scores faibles au test QI (inférieurs à la moyenne) ont montré des performances moyennes ou même élevées avec le LEM, ce qui signifie que leur potentiel est plus élevé que ne le laisse penser un test QI. De plus, la prédiction de la réussite scolaire, surtout à long terme, était bien meilleure avec le LEM qu'avec le test QI. La recherche en Suisse a démontré plus ou moins les mêmes résultats qu'aux Pays-Bas, sauf qu'il n'y a pas encore de données sur la prédiction à long terme.

Il a été montré que le QI moyen, tel que mesuré avec les tests, augmente de quelques points à chaque génération. Est-ce que cela veut dire qu'on devient de plus en plus intelligent? Je pense que non. La recherche avec le LEM a démontré que l'influence des apprentissages antérieurs est très importante: tout ce qu'on apprend à la maison, dans le quartier où on habite et pendant le préscolaire nous accompagne pendant notre carrière scolaire. Plus un enfant a appris des choses d'une manière informelle, et ça commence dès la naissance, mieux il réussira dans les tests QI, et mieux il réussira à l'école. Comme d'autres aptitudes, l'intelligence peut être entraînée jusqu'à un certain point. Il existe de plus en plus de programmes d'entraînement cognitif, surtout ciblés aux enfants immigrés ou défavorisés, qui se montrent très efficaces. Cependant, les chercheurs continuent de développer ces méthodes dans le but de garantir la durée et la généralisation de leurs effets.

Références

Hessels, M.G.P. (1993). *Leertest voor Etnische Minderheden: theoretische en empirische verantwoording [Test de potentiel d'apprentissage pour enfants de Minorités ethniques: fondation théorique et empirique]*. Thèse de doctorat, Université d'Utrecht. Rotterdam: RISBO.

Hessels, M.G.P., & Schlatter, C. (1999). *Test d'apprentissage pour les enfants étrangers en Suisse. Manuel expérimental*. Université Erasmus Rotterdam/Université de Genève.

Schlatter, C. (1999). *Le Test d'Apprentissage de la Pensée Analogique. Fondation théorique et empirique d'un outil d'évaluation pour personnes présentant un retard mental modéré*. Thèse de doctorat. Genève: Université de Genève.

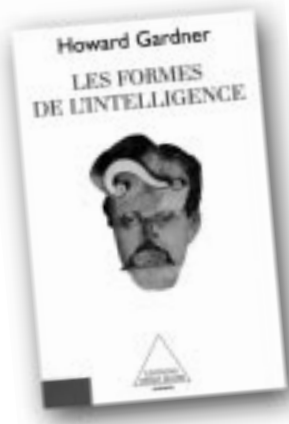
l'auteur

Marco Hessels, maître d'enseignement et de recherche à l'Université de Genève, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation.

Pour aller plus loin...

■ Livres

Howard Gardner. Les formes de l'intelligence. Paris: Odile Jacob, 1997, 476 p. (Sciences)
Cote ORDP: IV-2-0 GAR



Howard Gardner. Les intelligences multiples: pour changer l'école: la prise en compte des différentes

formes d'intelligence. Paris: Retz, 1996, 236 p. (Psychologie)
Cote ORDP: IV-2-0 GAR

Howard Gardner. L'intelligence et l'école: la pensée de l'enfant et les visées de l'enseignement. Paris: Retz, 1996 (Psychologie)
Cote ORDP: IV-2-e GAR

Albert Jacquard. C'est quoi l'intelligence? Paris: Seuil, 1989, 87 p.
Cote ORDP: IV-2-0 JAC

Le développement affectif et intellectuel de l'enfant.
Paris [etc.]: Masson, 1997, 303 p. (Médecine et psychothérapie)
Cote ORDP: IV-2-a DEV

Josiane Lacombe. Le développement de l'enfant de la naissance à [sept] 7 ans: approche théorique et activités corporelles. Bruxelles: De Boeck, 1996, 224 p. (Outils pour enseigner) Cote ORDP: IV-2-a LAC

Alain Lieury. L'intelligence de l'enfant en quarante questions. Paris: Dunod, 1999, 165 p. (Enfances) Cote ORDP: IV-2-a LIE



Anne-Nelly Perret-Clermont. La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale. Bern [etc.]: Peter Lang, 1996, 305 p. (Exploration. Recherches en sciences de l'éducation)
Cote ORDP: IV-2-c PER

Jacques Grégoire. Evaluer l'intelligence de l'enfant: échelle de Wechsler pour enfants. Bruxelles: Pierre Mardaga, 1992, 211 p. (Psychologie et sciences humaines)
Cote ORDP: IV-2-d GRE

Cécile Delannoy, Jean-Claude Passegand. L'intelligence peut-elle s'éduquer? Paris: Hachette; Paris: CNDP, 1992, 127 p. (Ressources formation. Enjeux du système éducatif)
Cote ORDP: IV-2-e DEL

Les intelligences en citations

Remises en cause

L'intelligence était une, elle est désormais multiple. Elle était une propriété humaine, on admet maintenant qu'elle est partagée par les animaux et les machines. Elle était individuelle, on la conçoit aujourd'hui comme « collective ». Voilà trois remises en cause qui renouvellent l'approche de l'intelligence.

Sciences humaines. Hors-série, L'abécédaire des sciences humaines, no 38, septembre-octobre-novembre 2002.

Plusieurs approches

En psychologie, l'intelligence a historiquement fait l'objet de plusieurs approches: une approche dite « psychométrique », fondée sur la mesure du QI; une approche développementale qui s'intéresse à son évolution par stades; une approche différentielle qui

envisage les différents types d'intelligence; enfin une approche cognitive fondée sur le modèle de l'ordinateur et qui se préoccupe surtout des stratégies de résolution de problèmes.

Coordonné par Jean-François Dortier. Le cerveau et la pensée. La révolution des sciences cognitives. Auxerre: Editions Science Humaines, 1999.

Notion insaisissable

On ne peut pas juger ce qui, constamment est en pleine évolution, et que tout nouvelle chose apprise, comprise, transforme dans l'instant. Définir l'intelligence, autant définir le mouvement, le temps, l'insaisissable présent, l'immédiat avenir, le passé présent.

Stella Baruk. La question du sens en mathématiques, in G. Blanchet, J. Raffier, et R. Voyazopoulos. Intelligences, scolarité et réussites. La Pensée sauvage, 1995.

Jean-Yves Fournier. *A l'école de l'intelligence: comprendre pour apprendre*. Paris: ESF, 1999, 231 p. (Pédagogies)
Cote ORDP: IV-2-e FOU

Charles Hadji. *Penser et agir l'éducation: de l'intelligence au développement au développement des intelligences*. Paris: ESF, 1995, 180 p. (Pédagogies)
Cote ORDP: IV-3-b HAD

Denise Chauvel, Viviane Michel. *A la maternelle: des jeux avec des règles: à faire ou à inventer pour développer l'intelligence*. Paris: Retz, 1995, 159 p. (Pédagogie pratique) [préscolaire]
Cote ORDP: V-2-f CHA

Pierre-Paul Gagné. *Pour apprendre à mieux penser: trucs et astuces pour aider les élèves à gérer leur processus d'apprentissage*. Montréal [etc.]: Ed. de la Chenelière, 1999, 256 p. (Didactique) [primaire]
Cote ORDP: IV-3-d GAG

Antoine de La Garanderie. *Pour une pédagogie de l'intelligence: phénoménologie et pédagogie*. Paris: Centurion, 1990, 181 p.
Cote ORDP: IV-3-b LAG

■ Cédérom

Bruno Levy, Emile Servan-Schreiber. *Les secrets de l'intelligence*. (expliqués par 11 des plus grands spécialistes mondiaux). 1999?, 2 cédéroms PC et Mac (704622) (Le plaisir de comprendre)
Tout public

Site Internet

Les intelligences multiples en pratique est un site proposant des activités pour la mise en œuvre des intelligences multiples à l'école. Pour chaque intelligence, on trouve un résumé des capacités associées aux différents stades de son développement (éveil, amplification, maîtrise). Des jeux sont ensuite proposés pour utiliser essentiellement telle ou telle intelligence, mais aussi des outils généraux et des outils utilisant chaque intelligence dans un contexte disciplinaire particulier.

Les suggestions faites sont présentées sans détail de mise en application, mais ce site renvoie directement au livre *Au bon plaisir d'apprendre* de Bruno Hourst (Interéditions, 1997), dans lequel la théorie d'Howard Gardner est présentée avec des pistes d'applications.

http://mieux.apprendre.free.fr/intel_multiples.html

■ Vidéocassettes

C'est dur d'être trop doué. Strasbourg: Arte [prod.] [etc.], 1999, 1 vidéocassette [VHS] (28 min): PAL. (360° Géo reportage: intelligence)
Tout public
Cote ORDP: CVPed 112

La musique développe l'intelligence. Strasbourg: Arte [prod.] [etc.], 1999, 1 vidéocassette [VHS] (27 min): PAL. (360° Géo reportage: intelligence)
Tout public
Cote ORDP: CVPed 110

Les clés de l'intelligence. Paris: France 3 [prod.], 1999, 1 vidéocassette [VHS] (52 min): PAL. (Nimbus)
Tout public
Cote ORDP: CVPed 96

Le cerveau: tout dans la tête. Genève [etc.]: Télévision Suisse Romande [prod.] [etc.], 1999, 1 vidéocassette [VHS] (52 min.): PAL. (Eurêka, j'ai (encore) tout faux)
Tout public
Cote ORDP: CVSbi 65

Les intelligences en citations

Différences culturelles

Les types d'intelligence auxquels on accorde une grande valeur diffèrent nettement d'un contexte d'apprentissage à l'autre. Dans les sociétés traditionnelles sans écriture, on accorde une grande valeur à la connaissance interpersonnelle. Les formes de connaissance spatiale et corporelle tendent à être fortement exploitées, quoique les formes de connaissance linguistique et musicale puissent être également cotées dans certaines circonstances spécialisées. Dans une société qui comporte des écoles religieuses traditionnelles, la connaissance linguistique est tenue en haute estime. On cultive la connaissance interpersonnelle et on encourage certaines formes de connaissance logico-mathématique. Enfin, dans les cadres éducatifs laïcs modernes, la connaissance logico-mathématique est très cotée, et certaines formes de compétence linguistique sont aussi prisées; au contraire, le rôle de la connaissance

interpersonnelle est généralement limité, tandis que les formes de compréhension intrapersonnelle peuvent apparaître beaucoup plus largement.

Howard Gardner. Les formes de l'intelligence. Paris: Editions Odile Jacob, 1997.

Difficile définition de l'intelligence

C'est en 1905 que Binet présenta le premier test d'intelligence et son célèbre quotient intellectuel (QI). C'est alors qu'on lui posa la question suivante: «Tout cela est bien beau, mais pourriez-vous nous définir ce qu'est l'intelligence?» Et Binet, qui avait de l'humour, fit cette fameuse réponse: «Mais... c'est ce que mesure mon test!» Cette pirouette tautologique montre bien la difficulté de définir l'intelligence.

Jean-Yves Fournier. A l'école de l'intelligence. Comprendre pour apprendre. Paris: ESF, 1999.