

## **LES INTELLIGENCES MULTIPLES ET LA RÉUSSITE SCOLAIRE DES GARÇONS.**

*Jacques Belleau*

*Adjoint au Directeur des études*

*Cégep de Lévis-Lauzon*

La question de la réussite scolaire des garçons est une préoccupation récente de notre société. Pourtant, lorsque j'étais étudiant au secondaire, nous ne discutons pas de la suprématie scolaire des filles, c'était un fait. Les données historiques sur la diplomation au secondaire montrent que l'écart entre les garçons et les filles existe depuis très longtemps<sup>1</sup>. Dès lors, pourquoi est-ce devenu une question si brûlante d'actualité? Ma réponse à cette question serait faite de conjecture et votre explication serait sans doute aussi bonne que la mienne. Ce que je puis faire cependant, c'est de tenter d'expliquer les motifs de l'écart entre les deux genres.

### **1.0 QUELQUES FAITS<sup>2</sup>**

Rappelons, afin de camper la question, quelques observations qui expriment l'état de la situation :

- tant au primaire qu'au secondaire, les garçons redoublent davantage que les filles;
- quel que soit l'ordre d'enseignement, le taux de diplomation des garçons est inférieur à celui des filles;
- les garçons sont deux fois plus nombreux que les filles à être classés dans la catégorie des élèves à risque;
- le taux d'accès à l'enseignement supérieur (collégial et université) est nettement plus élevé chez les filles.

Qui plus est, cette réalité n'est pas propre au Québec ou au Canada. Les données disponibles pour les pays de l'OCDE font état d'une situation semblable.

### **2.0 DES HYPOTHÈSES D'EXPLICATION**

La question étant préoccupante, elle fait l'objet de nombreuses réflexions qui sont autant de pistes pour qui veut réfléchir à la question. Voyons quelques-unes des explications qui sont formulées sur les écarts de réussite scolaire entre les genres.

#### **2.1 LES FACTEURS SOCIOLOGIQUES**

L'enseignement au primaire est le fait de professeurs féminins. Ces dernières véhiculeraient une approche créant une pression sur les garçons pour qu'ils adoptent des comportements différents. Si l'école est mixte du point de vue des élèves, elle ne l'est pas du côté des professeurs avec tout ce que cela peut avoir comme impact dans le questionnement ou la réflexion sur la dynamique pédagogique à mettre en œuvre afin d'accompagner les garçons sur le chemin de la réussite scolaire.

Le féminisme ou les valeurs dominantes de notre société interpelleraient les hommes dans leur culture traditionnelle (stéréotypes sexuels; homme pourvoyeurs). Cette situation pourrait avoir un impact sur l'élaboration de l'identité masculine chez les jeunes garçons<sup>3</sup>. Dans cette explication, tout comme dans la précédente, la question des modèles masculins est posée.

Les origines socio-économiques d'un élève peuvent aussi être vecteurs de la réussite. L'accès à certaines ressources, les valeurs rattachées à un milieu peuvent influencer. C'est ainsi que, si les hommes peuvent vivre assez bien des métiers<sup>4</sup> qui constituent un exutoire pour les garçons qui vont mal à l'école, on ne peut en dire autant des femmes. C'est ici que le débat sur l'équité prend sa source et c'est aussi ici qu'on peut imaginer que les femmes ont puisé leur désir de se scolariser pour s'en sortir.

## 2.2 LES ASPECTS BIO-GÉNÉTIQUES

Ma grand-mère disait souvent, un peu par dépit sans doute, « *un gars c'est un gars...* ». Être un homme, c'était pour elle une sorte de fatalité. On n'y pouvait rien. Pour les garçons c'était peut-être une excuse, un prétexte, une explication à leurs performances scolaires ou aux petites bêtises qu'ils pouvaient faire. Or cela n'explique pas tout. Si certains facteurs, comme l'éducation, tendent à accentuer les écarts entre les genres, il ne faut pas négliger les aspects bio-génétiques.

La différenciation entre hommes et femmes est d'origine endocrinienne. Chez l'homme, hémisphère droit est le plus développé. Au stade fœtal, le développement de l'hémisphère droit du cerveau se fait plus vite chez l'homme et vient même empêcher le corps calleux, siège névralgique de la communication entre les deux hémisphères du cerveau, de se développer autant et aussi rapidement que celui des filles. Il serait trop long ici d'illustrer tous les aspects de cette question.

Les recherches de Doreen Kimura<sup>5</sup>, de Simon Baron-Cohen<sup>6</sup> ou l'impressionnante recension de David C Geary<sup>7</sup> témoignent des différences entre les hommes et les femmes. C'est ainsi qu'en moyenne (cela signifie que les particularités ne sont pas nécessairement présentes chez un individu, mais qu'il y a prévalence au plan de la statistique)<sup>8</sup> :

<u>Les femmes :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- réussissent mieux que les hommes dans certaines fonctions langagières ;</li><li>- acquièrent plus rapidement les facultés langagières ;</li><li>- ont moins de risque de développer une dysphasie ;</li><li>- réussissent mieux que les hommes lors de tests de jugement social, d'empathie et de coopération ;</li><li>- détectent mieux les ressemblances entre objets ;</li><li>- s'avèrent supérieures lors de tests de production d'idées.</li></ul>	<u>Les hommes :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- réussissent mieux que les femmes au niveau du raisonnement mathématique (surtout en géométrie) ;</li><li>- obtiennent de meilleurs scores dans les tests de distinction d'une silhouette de l'arrière-plan ;</li><li>- opèrent plus facilement des rotations mentales d'objets ;</li><li>- visent mieux.</li></ul>
---	--

Ces recherches heurtent, sans doute, certaines susceptibilités. Mais elles ont l'intérêt de nous inciter à ne pas négliger cette piste dans notre réflexion<sup>9</sup>.

## 2.3 DES PERCEPTIONS DIFFÉRENTES DE L'ÉCOLE

Dans l'ensemble de notre tour d'horizon, il nous faut prendre en considération la conception différenciée de chaque groupe. Les filles font preuve d'une plus grande considération envers l'autorité et sont plus enclines à se soumettre aux règles, notamment celles de l'école. Les garçons sont en conflit avec l'école : « ...la plupart des filles vivent un rapprochement avec

l'école alors que la plupart des garçons souhaitent et font tout pour s'en distancer. »<sup>10</sup>. Un garçon en difficulté voit l'école comme un fardeau. L'ordre de priorité pour le garçon en difficulté est le suivant : le diplôme, les amis, les notes et l'apprentissage. L'apprentissage vient en dernier ce qui n'est pas le cas chez les garçons qui vont bien<sup>11</sup>. En fait, l'adhésion aux stéréotypes scolaires pourraient jouer un rôle positif chez les filles et négatif chez les garçons en affectant l'estime de soi.

Annuellement, environ vingt-cinq établissements collégiaux mènent une enquête auprès des arrivants du secondaire. On y retrouve des informations tout à fait intéressantes. C'est ainsi que l'on note au sein des cohortes de 2001, 2002 et 2003 que le groupe des garçons entrant au collégial avait des comportements d'étude très différents de celui de leurs consoeurs. En fait 45% des garçons consacraient 1/2 heures ou moins par jour à leurs études, la proportion des filles ayant le même comportement n'était que de 24%. Lorsqu'on demandait aux garçons d'expliquer leurs résultats scolaires, ils évoquaient tout comme les filles le manque de temps le manque de motivation ou d'intérêt (40%)<sup>12</sup>. Ces dernières informations sur l'engagement scolaire, l'effort en fait, sont rarement exploitées. Pourtant, il y a là un facteur assez fondamental.

### **3.0 LES INTELLIGENCES MULTIPLES**

Il y a dans la littérature une certaine polarisation des positions. Il faut cependant avouer qu'au cours des derniers mois, plusieurs points de vue tentent de concilier la perspective sociologique et la perspective biogénétique. L'exploitation de la théorie des intelligences multiples facilite cette conciliation et nous permet d'envisager des pistes d'intervention. Rappelons quelques éléments de cette théorie.

Gardner nous propose de concevoir l'intelligence comme se manifestant de multiples façons, huit à ce jour. L'intelligence correspond à **un potentiel biopsychologique**. C'est-à-dire que chaque membre de l'espèce a la potentialité d'exercer l'éventail des facultés intellectuelles propres à l'espèce<sup>13</sup> qui s'incarnent dans la capacité de résoudre des problèmes ou à produire des biens, de différentes natures, ayant une valeur dans un contexte culturel ou collectif précis<sup>14</sup>.

Selon cette théorie, l'intelligence serait composée de plusieurs potentialités. Ces huit « intelligences » interagissent ensemble pour nous permettre de réaliser nos différentes activités quotidiennes.

Deux de ces « intelligences » ont trait aux rapports sociaux. Il s'agit de l'intelligence interpersonnelle et de l'intelligence intrapersonnelle. Les six autres portent sur ce que nous pourrions nommer des « champs de l'expérience humaine ». Ce sont les intelligences linguistique, logicomathématique, kinesthésique, musicale, spatiale et naturaliste<sup>15</sup>.

Les facteurs qui favorisent l'émergence et le développement des différentes intelligences sont de deux ordres. L'aspect génétique est fondamental, il détermine les bases sur lesquelles les facteurs socio-psychologiques agiront. Cette combinaison explique sans doute la formidable diversité de l'humanité et la richesse de cette dernière.

### **3.1 LES INTELLIGENCES LANGAGIÈRES ET INTERPERSONNELLE**

Convenons que l'école est un milieu qui prend appui et valorise fortement l'intelligence langagière. Tout passe par cette dernière : travaux et enseignement. Par ailleurs l'apprentissage s'inscrit dans un processus qui implique un réseau social. L'aspect langagier favorisant le développement des relations interpersonnelles. Or, voilà que plusieurs observations font état d'un comportement différencié entre garçons et filles.

Le Conseil supérieur de l'éducation<sup>16</sup> constate que les difficultés observées chez les garçons dans l'apprentissage de la langue d'enseignement au primaire, persistent globalement au secondaire.. Un autre chercheur nous signale que les garçons souffrent de troubles du langage comme le bégaiement de deux à quatre fois plus souvent que les filles<sup>17</sup>. Il nous dit aussi que l'avantage le plus important des femmes s'observe dans la compréhension des œuvres littéraires. Lorsque la compréhension implique des inférences aux relations sociales, la différence est moins importante lorsque le texte n'implique pas des personnes<sup>18</sup>.

On observe aussi que les hommes et les femmes écoutent différemment. Les hommes se servent du lobe temporal de l'hémisphère gauche associé aux fonctions d'écoute et de parole alors que les femmes ajoutent le lobe temporal de l'hémisphère droit utilisé pour jouer de la musique et se situer dans l'espace<sup>19</sup>. Cette observation est importante car elle nous dit que les femmes s'attardent aussi à un autre aspect de la parole, celui associé au rythme. Le rythme fait partie du message, il génère des émotions, donne des indications sur les intentions<sup>20</sup>. En sus, elle s'attarde par la même occasion aux expressions du visage et aux postures corporelles pour donner tout son sens au message.

Simon Baron-Cohen note, pour sa part, que les femmes sont généralement meilleures en lecture, en épellation et dans la mémorisation<sup>21</sup>. Il croit qu'il existe un lien entre ces capacités et l'empathie qui serait la caractéristique principale du cerveau féminin<sup>22</sup>. L'empathie réfère à l'intelligence interpersonnelle qui joue un rôle crucial dans l'apprentissage. L'intelligence interpersonnelle est celle du réseau social, or, l'apprentissage est une activité sociale. Pour apprendre, il faut partager. Le savoir humain s'est développé et est acquis au travers un échange à tout le moins bilatéral. La communication, la coopération et l'échange d'idées sont donc à la base de l'apprentissage, mais aussi de l'évolution de la connaissance<sup>23</sup>.

Toujours dans le domaine du rapport entre la réussite scolaire et l'intelligence langagière, le Conseil supérieur de l'éducation estime que le type de questions utilisées lors d'un examen peut favoriser l'un ou l'autre sexe. L'impulsivité des garçons les favorise dans les tests objectifs, alors que les questions ouvertes conviennent mieux aux filles<sup>24</sup>. Un autre observateur, Jean-Guy Lemery, estime quant à lui que les examens mesurent souvent les connaissances de détails plutôt que les habiletés globales et de synthèses<sup>25</sup> ce qui défavoriserait les garçons. L'évaluation des apprentissages pourrait-elle être en cause<sup>26</sup>?

Enfin, signalons que les garçons sont plus hésitants à demander de l'aide. Une hypothèse formulée à l'École nationale d'aérotechnique de même qu'une recherche menée à l'UQAR<sup>27</sup> nous porte à croire que c'est le cas. Se pourrait-il que les garçons hésitent à s'engager dans une relation d'aide car celle-ci implique une réciprocité?

### **3.2 LA RÉUSSITE SCOLAIRE : LES AUTRES FORMES D'INTELLIGENCE**

Michèle Robert de l'Université de Montréal a démontré qu'en moyenne les élèves en classe de polytechnique réussissent mieux les tests d'aptitude spatiale<sup>28</sup>. L'utilisation de cette compétence facilite la résolution de problèmes de spatialité mais aussi de se représenter des relations quantitatives. Or, lorsqu'on propose aux femmes des diagrammes des relations quantitatives, on atténue l'avantage des hommes<sup>29</sup>.

L'homme s'intéresse au pourquoi, il généralise, parfois trop vite, recherche les différences, il expérimente. En matière d'apprentissage, il a recours à des objets, il s'engage physiquement<sup>30</sup>. Simon Baron-Cohen estime que les garçons ont une dominante orientée vers la systématisation qui réfère à l'analyse, à l'exploration, la compréhension et à la construction de systèmes, la notion de système étant ici prise au sens large<sup>31</sup>. Ce sont là certains aspects liés aux intelligences kinesthésique, logico-mathématique, spatiale et naturaliste.

Plus haut, nous disions que les garçons semblent aussi éprouver des difficultés avec l'environnement scolaire. Toujours selon le Conseil supérieur de l'éducation, la situation semble s'expliquer par le fait que les garçons présentent des troubles extériorisés (difficultés scolaires, hyperactivité par exemple) qui sont facilement observables et parce qu'est possible un diagnostic aisé dans un contexte scolaire. Sans faire de relation de cause à effet, le Conseil note aussi que les prescriptions de Ritalin ont augmenté de 266% au Québec entre 1993 et 1997 ; 89% de ces prescriptions sont destinées à des jeunes dont l'âge varie entre 5 et 14 ans<sup>32</sup>. Toutes proportions gardées, le nombre de garçons identifiés comme éprouvant des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation scolaire est beaucoup plus important que celui des filles<sup>33</sup>. En fait, et Thomas Armstrong<sup>34</sup> un tenant de la théorie des intelligences multiples n'hésite pas à l'affirmer, l'approche « Ritalin » servirait à masquer une certaine inadaptation de l'école à l'égard des garçons.

L'interaction de la kinesthésie des garçons est une question fondamentale. L'école requiert calme et discipline ce qui est souvent contradictoire avec la nature des garçons qui s'engagent physiquement dans la résolution des problèmes. « Dès le début du parcours scolaire, une proportion significative de l'énergie des éducatrices et des enseignantes est consacrée à « l'arrêt d'agir » des garçons qui ne disposent pas d'exutoires pour dériver leur trop-plein sur le plan moteur. <sup>35</sup>»

### **3.3 RÉFLEXIONS SUR LES GARÇONS ÉPROUVANTS DES DIFFICULTÉS SCOLAIRES**

Il ne faut pas perdre de vue qu'il est ici question des garçons éprouvant des difficultés, cela signifie qu'il existe un écart entre ces derniers et les garçons performants. Il est plus que probable que les garçons qui réussissent ont des acquis qui sont semblables à ceux de leurs consoeurs.

L'arrimage entre l'intelligence langagière et l'intelligence interpersonnelle dans le contexte scolaire permet aussi de « lire entre les lignes », c'est-à-dire, de décoder les intentions, les émotions voire les motivations de l'autre. En classe, la manière de dire une chose, les intonations, l'accentuation, le rythme, etc. sont importants. On y retrouve des messages utiles quant à la pertinence, l'importance, la nécessité. L'expression scolaire de ces intelligences est fort probablement accessoire chez les garçons, avec ce que cela peut avoir comme impact, alors

qu'elle est instrumentale chez les filles. Ainsi, par exemple, un garçon cherchera à comprendre par lui-même plutôt que de poser une question en classe ou de s'adresser à son professeur à un autre moment.

Des recherches et des expérimentations démontrent qu'un engagement formel bilatéral (un élève envers un professeur) ou multilatéral (un élève envers un groupe ou un groupe dans l'atteinte d'un but) est porteur de réussite. Ici encore l'intelligence interpersonnelle est en cause. Nous l'avons dit, et plusieurs chercheurs<sup>36</sup> estiment que la question est fondamentale, l'apprentissage et la réussite se construisent dans une dynamique impliquant un réseau social riche. Cela ne fait que confirmer l'importance des intelligences langagière et interpersonnelle. Dès lors, il nous faut poser l'hypothèse d'un développement moindre de ces intelligences chez les garçons éprouvant des difficultés scolaires. Attention, il est ici question de communication et non pas uniquement d'habiletés ou de compétences langagières. Au collégial, il n'est pas évident d'apporter une réponse à cette difficulté. Une piste pourrait être explorée. L'ensemble IV de français porte sur la communication<sup>37</sup>. Certains collègues ont modifié la séquence des cours de français pour placer cet ensemble en début de séquence. La modification fait en sorte d'orienter le cours différemment. Pourquoi ne pas imaginer que les élèves les plus faibles puissent bénéficier de cette mesure afin de développer leurs habiletés de communication?

Au plan de l'évaluation des apprentissages, il y aurait lieu d'induire une réflexion sur les pratiques, non pas pour pénaliser ou favoriser un genre, mais plutôt afin de définir des modalités qui puissent permettre de témoigner des apprentissages correctement. Ainsi, par exemple, certains thèmes d'analyse littéraire ou travaux de philosophie peuvent paraître rébarbatifs à un garçon qui ne porte pas attention aux rapports humains mais qui s'intéresse aux objets et à leur impact sur le quotidien.

Le manque de temps est aussi en cause, l'école est-elle une priorité ou une occupation comme une autre pour les élèves en difficulté? L'effort est-il au rendez-vous? Qu'en est-il de la motivation et de l'estime de soi? Il est assez évident que la motivation, qu'elle soit intrinsèque ou extrinsèque, peut avoir un impact certain sur la réussite scolaire. La motivation intrinsèque prend appui sur l'intelligence intrapersonnelle. La personne puise en elle-même les sources de sa motivation en se fixant un but, un objectif. Ainsi, par exemple, lorsqu'un jeune arrive à voir un peu plus clairement ce qu'il souhaite ou qu'il pourrait faire de son avenir, il donne du sens à l'école. Cette identification peut aussi avoir un autre impact important. Elle peut donner du sens à certains cours perçus plus négativement, moins stimulant ou dont la perception est moins évidente dans l'immédiat. L'échec scolaire ou des résultats affligeants affectent l'estime de soi et, à moins d'un coup de barre, l'élève est entraîné dans une spirale négative qui n'a que l'échec pour horizon. Or, on constate que le rapport à l'école des garçons en échec est plutôt négatif et qu'ils sont parmi ceux qui consacrent le moins de temps à l'étude.

Un rêveur ou un dyslexique peut-il réussir? Bien sûr! On dira d'une personne qui est dyslexique qu'elle est spatiale référant en cela à la contrepartie observée chez la plupart des dyslexiques<sup>38</sup>. Ce constat est vrai pour ces derniers comme pour toutes les difficultés d'apprentissage. En fait, en matière d'apprentissage, nous éprouvons toutes et tous des difficultés associées à l'une ou à l'autre des intelligences définies par Gardner. Le problème est plus évident lorsque la difficulté se situe dans l'un des champs privilégiés par l'école. Mais, lorsqu'un jeune rencontre une difficulté, que faire afin de l'accompagner vers la réussite? Thomas Armstrong affirme qu'il est alors

possible d'exploiter le contournement cognitif afin de favoriser la réussite scolaire. Autrement dit, il nous propose de nous appuyer sur les forces, d'adopter une approche de valorisation, pour amener le jeune à trouver une solution personnelle à ses difficultés.

La théorie des intelligences multiples s'intéresse d'une façon détournée à la question des origines d'une personne à travers les facteurs d'émergence. On y retrouve une forme de confirmation de l'impact du milieu sur le développement des potentialités, des capacités. Comme l'intelligence est composée de potentialités, il est possible d'intervenir. Ces potentialités interagissent pour permettre d'accéder à la connaissance, pour permettre d'agir. Dans un tel contexte, il importe d'être conscient que les humains ne sont pas tous égaux mais qu'ils sont tous susceptibles d'atteindre les mêmes seuils. C'est donc d'apprentissages et de rythme d'apprentissage dont il est question.

En fait, en terminant, nous devrions nous demander si la question est bien posée. La réussite scolaire tient-elle vraiment au genre? Ne risque-t-on pas d'oublier les filles éprouvant des difficultés? Or, certaines observations nous incitent à croire que les garçons et les filles à risque ont des comportements assez identiques. L'intervention ne devrait-elle pas porter sur les « élèves à risque » plutôt que sur les seuls garçons? Est-il vraiment possible de n'agir que sur les garçons?

---

<sup>1</sup> Ainsi, par exemple en 1975-1976, l'écart entre le taux de diplomation des garçons et des filles du secondaire est de 11,9 points de pourcentage. En 2001-2002, cet écart se situe à 13,3 points de pourcentage.

[Hhttp://www.meq.gouv.qc.ca/stat/indic03/indic03f.htm](http://www.meq.gouv.qc.ca/stat/indic03/indic03f.htm) voir le tableau 5.2

<sup>22</sup> Bernard, Jean-Pierre. « Quelques chiffres pour éclairer une réalité qui nous interpelle », in *Vie pédagogique* no. 127, avril-mai 2003, pp. 17 à 21

<sup>3</sup> La question de l'éducation et de l'identité sexuelle est un facteur d'explication qui a inspiré bien des chercheurs. L'un des rares cas documenté, celui de David Reimer, tend plutôt à démontrer le contraire. Voir :

[Hhttp://www.cbc.ca/news/background/reimer/H](http://www.cbc.ca/news/background/reimer/H)

[http://www.bbc.co.uk/sn/tvradio/programmes/horizon/dr\\_money\\_prog\\_summary.shtml](http://www.bbc.co.uk/sn/tvradio/programmes/horizon/dr_money_prog_summary.shtml)

<sup>4</sup> Les garçons sont beaucoup plus nombreux en formation professionnelle.

<sup>5</sup> Kimura, Doreen. *Cerveau d'homme, cerveau de femme?*. Paris, Éditions Odile Jacob, 2001. 247 p.

<sup>6</sup> Baron-Cohen, Simon. *The essential difference. The truth about Male and Female brain*. New York, Basic books, 2003. 269 p.

<sup>7</sup> Geary, David C. *Hommes, femmes. L'évolution des différences sexuelles humaines*. Paris : De Boeck, c2003. 481 p.

<sup>8</sup> Baron-Cohen, Simon. « L'autisme une forme extrême de cerveau masculin ? » in *Atlas du cerveau*. Paris, Éditions Autrement, 1999. P. 77.

<sup>9</sup> Cloutier Richard. « La réussite scolaire des garçons : un défi à multiples facettes » in *Vie pédagogique* no. 127, avril-mai 2003, pp. 9 à 12.

<sup>10</sup> Lajoie, Ginette. *L'école au masculin. Réduire l'écart de réussite entre garçons et filles*. Québec Septembre éditeur. 2004. p. 49

<sup>11</sup> Bouchard, Pierrette. « Captiver, susciter le plaisir d'apprendre et donner le goût de l'effort : des avenues pour rejoindre les garçons en difficulté scolaire ». in *Vie pédagogique* no. 127, avril-mai 2003. p. 37

<sup>12</sup> « La plus faible performance scolaire des garçons semble être corrélée avec un moindre investissement dans leurs études, un indice de motivation plus bas et une intégration moins bien réussie des aspects social et scolaire nécessaires à l'implication et à la réussite scolaire. Les élèves masculins participent moins en classe et consacrent moins d'heures à leurs études que leurs consœurs, tout en se sentant moins responsables de leur réussite. Ils semblent aussi moins habilités à créer et à maintenir un réseau de soutien scolaire, que ce soit auprès de leurs pairs ou des professeurs, afin de pallier les difficultés scolaires qu'ils peuvent rencontrer. » Cépeau et Gagnon cité Carrefour de la réussite au collégial. *Réussite des garçons*. Montréal, Fédération des Cégeps, 2003. p. 20.

<sup>13</sup> Gardner, Howard. *Les intelligences multiples. Pour changer l'école : la prise en compte des différentes formes de l'intelligence*. Paris, Retz, 1996. P.55.

<sup>14</sup> Gardner, Howard. *Frames of Mind*. New York, Basic Books, 1993. P. X.

« ...I have formulated a definition of what I call «intelligence». An intelligence is the ability to solve problems, or to create products, that are valued within one or more cultural settings – a definition that says nothing about either the sources of these abilities or the proper means of «testing» them.»

<sup>15</sup> On trouvera un résumé de la théorie dans : Belleau Jacques. *Les intelligences multiples* (fascicule d'accompagnement). Québec, Septembre éditeur, 2003. 15p. Voir aussi : [www.clevislauzon.qc.ca/publications/Intelligences%20multiples.pdf](http://www.clevislauzon.qc.ca/publications/Intelligences%20multiples.pdf)

<sup>16</sup> Québec, Conseil supérieur de l'éducation. *Pour une meilleure réussite scolaire des garçons et des filles*. Québec, CSE, 1999. p. 17

<sup>17</sup> Geary op. cit p. 309

<sup>18</sup> Ibid p. 366

<sup>19</sup> Indiana University school of medicine.

[Hhttp://medicine.indiana.edu/news\\_releases/archive\\_00/men\\_hearing00.html](http://medicine.indiana.edu/news_releases/archive_00/men_hearing00.html)H

<sup>20</sup> Une autre expérience témoigne de la même réalité. « Dans une expérience, les sujets devaient soit détecter la présence d'un son (le phonème [b], par exemple), soit décider si l'un des mots était prononcé sur une tonalité émotionnelle donnée (la colère ou la tristesse, par exemple). Le traitement des aspects émotionnels de la parole est l'une des "spécialités" bien connues de l'hémisphère droit. Dans la condition "verbale" (détecter un son), l'oreille droite se révèle plus performante que la gauche, témoignant de la supériorité de l'hémisphère gauche. Dans ce type de traitement linguistique, les sujets des deux sexes ont des résultats similaires. En revanche, quand on doit répondre sur le caractère émotionnel du mot, seules les femmes démontrent une supériorité de l'hémisphère droit (oreille gauche). Ainsi, lorsqu'il s'agit de traiter le caractère émotionnel de la parole, la participation hémisphérique droite du cerveau féminin semble se manifester plus nettement. »

[Hhttp://www.ugac.quebec.ca/~flabelle/socio/schaywitz.htm](http://www.ugac.quebec.ca/~flabelle/socio/schaywitz.htm)H. Pour la science, septembre 1998.

<sup>21</sup> « On average, women produce more words in a given period, fewer speech errors (such as using the wrong word), and perform better in the ability to discriminate speech sounds (such as consonants and vowels) than do men. Their average sentences are also longer, and their utterances show standard grammatical structure and correct pronunciation more often » Baron-Cohen Simon, op cit p. 57

<sup>22</sup> « Moreover, language superiority in women may exist because of their stronger empathizing ability, and good spatial ability in men may be just one instance of their stronger systemizing » Baron-Cohen op.cit. p. 6

Ibid p. 59

<sup>23</sup> Aubé, Michel. « Le paradigme de l'intelligence collective ou la nécessité de communiquer pour apprendre ». In *Vie pédagogique*, no.108, sept.-oct. 1998. pp. 45 à 49

<sup>24</sup> CSE. op. cit p. 58

<sup>25</sup> [Hhttp://www.mokasofa.ca/famille/theme/expert/02fevrier17a.asp](http://www.mokasofa.ca/famille/theme/expert/02fevrier17a.asp)H Voir aussi Lemery, Jean-Guy. *Les garçons à l'école*. Montréal, Les Éditions Chenelière inc, 2004.

<sup>26</sup> L'évaluation sommative à répétition aurait pour effet d'éloigner les garçons à risque de la classe et ne les aide pas à développer le réflexe d'aller demander de l'aide. Carrefour de la réussite au collégial, *Réussite des garçons* op. cit. p. 25.

<sup>27</sup> Lemery (Chenelière) p. 72

<sup>28</sup> Lemery (Chenelière) p.13

<sup>29</sup> Geary op. cit. p. 367

<sup>30</sup> Réussite des garçons. op. cit. p. 24

<sup>31</sup> « Systemizing is the drive to analyse, explore and construct a system. The systemizers intuitively figures out how things work, or extracts the underlying rules that govern the behavior of a system. This is done in order to understand and predict the system, or to invent a new one. » Baron-Cohen op cit p. 3

<sup>32</sup> CSE. op. cit p. 29.

<sup>33</sup> CSE. op. cit. P.23

<sup>34</sup> Voir le chapitre 10 de Armstrong, Thomas. *7 Kinds of smart*. New York, Plume, 1999.

<sup>35</sup> Cloutier op. cit p. 11

<sup>36</sup> Voir à ce sujet les travaux de Vincent Tinto,

[Hhttp://www.ed.psu.edu/cshe/htdocs/pubs/nctla\\_summaries/3pub.html](http://www.ed.psu.edu/cshe/htdocs/pubs/nctla_summaries/3pub.html)H

<sup>37</sup> [Hhttp://www.mels.gouv.qc.ca/ens-sup/ens-coll/Cahiers/cours-comp/comp.asp?NoObj=000k](http://www.mels.gouv.qc.ca/ens-sup/ens-coll/Cahiers/cours-comp/comp.asp?NoObj=000k)H

<sup>38</sup> «Dyslexics are the wave of the future. (...) There have been in recent years an increasing number of studies that have pointed that many dyslexics have superior talents in certain areas of nonverbal skill, such as art, architecture,

---

engineering, and athletics. Other studies suggest that many of these kids process information holistically. They see the whole more than the parts.»

Armstrong, Thomas. *In their own way*. New York. Tarcher and Putnam, 2000. P. 187