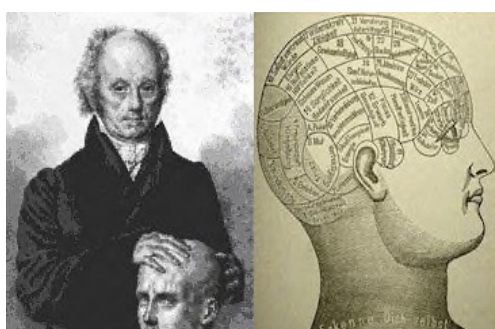


DES STYLES COGNITIFS EN CLASSE D'ARTS PLASTIQUES : DE LOWENFELD À BARON-COHEN

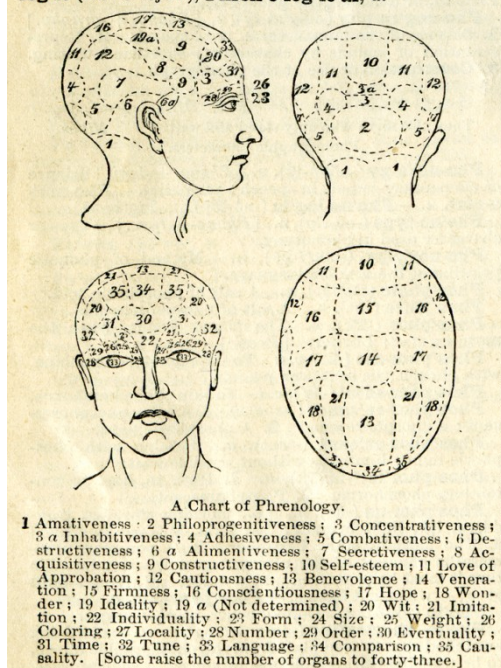
Alain Savoie, professeur
Pedro Mendonça, étudiant à la maîtrise
Université de Sherbrooke

Depuis longtemps, les traits de comportement et l'expression cognitive intéressent la science. Dès les années 1700, Franz Joseph Gall (1757-1828) tâta le crâne des individus afin de déterminer leurs traits cognitifs. Les travaux



de Gall ont fondé ce qui fut appelé la phrénologie. De nos jours, la phrénologie nous semble rien de moins qu'ésotérique, fondée sur des bases que l'on juge aujourd'hui bien peu scientifiques. Heureusement que la science a beaucoup progressé depuis ces premières tentatives de compréhension de la cognition.

Phre-nol'o-gy (-nöl'ô-jÿ), *n.* [Gr. φρήν, φρενός + -logy.] **1.** Science of the special functions of the several parts of the brain, or of the supposed connection between the faculties of the mind and organs in the brain. **2.** Physiological hypothesis that mental faculties, and traits of character, are shown on the surface of the head or skull; *craniology*. — **Phre-nol'o-gist**, *n.* — **Phren'o-log'ic** (frén'ô-lôj'ik), **Phren'o-log'ic-al**, *a.*



Les styles cognitifs : comment s'y retrouver?

Le style cognitif se définit par la façon dont un individu traite, interprète et transforme des informations (Guastello et al., 1998; Huteau, 1987; Martisen et Kaufmann, 1999; Lubart, 2011; Lovano-Kerr, 1983). Déjà, en 1983, Lovano-Kerr (1983) dénombrait environ onze styles cognitifs. Dans les années 1990, Allinson et Hayes (1996) dans *The Cognitive Style Index* en dénombrent 71 différents. Les

construits des styles cognitifs se basent généralement sur des modèles multidimensionnels – comme avec les intelligences multiples –

unidimensionnels ou encore, bidimensionnels, c'est-à-dire deux styles sur un continuum (Allison et Hayes 1996; Armstrong, 1999; Coffield *et al.*, 2004). Les modèles multidimensionnels, très intéressants pour les études et l'acquisition des connaissances sur la cognition, posent cependant un réel défi quant à leur mise en application pratique. Imaginons, par exemple, un enseignant du primaire dans une salle de classe avec ses 25 élèves, essayant d'identifier et de composer avec les multiples dimensions des styles cognitifs de chacun. Dès lors, pour contrer cette complexité et faciliter la diffusion d'un modèle utile aux enseignants, nous préconisons un modèle bidimensionnel élaboré par Baron-Cohen (2005), lequel synthétise en quelque sorte plusieurs autres modèles antérieurs.

Arts et styles cognitifs

Les relations entre la cognition et l'expression artistique intéressaient déjà, dans les années 1930, l'autrichien Viktor Lowenfeld, devenu professeur à la *Pennsylvania State University* (Lowenfeld, 1945; Lowenfeld et Lambert Brittain, 1964). Ses recherches, qui ont été parmi les plus influentes dans l'enseignement des arts aux États-Unis et au Canada, ont aidé à faire valoir les arts à l'école et à définir le domaine des arts plastiques pour le développer auprès des enfants. Mais c'est en enseignant les arts plastiques à des enfants en Autriche que Lowenfeld identifie chez eux deux styles cognitifs liés à la perception sensorielle, lesquels forment un continuum: les types « *visual* » et « *haptic* » (Lowenfeld et Lambert Brittain, 1964). Il remarque que lorsqu'il montre, par exemple, l'illustration d'une maison en flammes aux enfants, certains sont spontanément attirés par la beauté des flammes et leurs couleurs scintillantes, alors que d'autres éprouvent prioritairement un souci pour les habitants de la maison et leur perte, devenant ainsi émotionnellement impliqués. Plus encore, Lowenfeld (1945) remarque que certains enfants se sentent davantage concernés par les aspects techniques de l'allumage des flammes, plus particulièrement les garçons. Le modèle bidimensionnel des styles cognitifs « *visual/haptic* » se conçoit sur un continuum qui se caractérise d'un côté, par une tendance à spontanément voir le monde de façon plutôt

analytique pour certains (*visual*), tandis que de l'autre côté, le monde est plutôt vu de façon sensitive et émotionnelle (*haptic*) (Rouse, 1965; Gutterer, 1972).

Dans la même veine, au début des années 1960, Witkin *et al.* (1962) développent un concept de styles cognitifs encore aujourd'hui très utilisé en psychologie: « *field-dependent* » (social) et « *field-independent* » (rationnel) (FDI). Subséquemment, Rouse (1965) observe que le modèle de styles cognitifs de Witkin *et al.* (1962) présente des similarités avec celui de Lowenfeld (1945). Rouse (1965) entreprend une étude comparative pour vérifier son hypothèse. Ses résultats suggèrent que les individus identifiés *visuals* autant que les *haptics* seraient *field independents*, tandis que les individus dont le style s'est avéré inclassable seraient *field dependents* (Rouse, 1965; Gutterer, 1972). D'autres chercheurs ont subséquemment mis les styles cognitifs FDI de Witkin *et al.* (1962) en relation avec le domaine des arts (Rouse, 1965; Gutterer, 1972; McWhinnie, 1970; Lovano-Kerr, 1983). Par exemple, Lovano-Kerr (1983) a proposé une étude sur les FDI et la production artistique, incluant l'appréciation d'œuvres d'art. De son côté, McWhinnie (1970) a établi des liens entre les styles cognitifs et les préférences visuelles des élèves. Déjà, en 1970, ce chercheur soutenait que les styles cognitifs pouvaient beaucoup apporter à l'enseignement des arts et à une éducation humaniste. Il écrivait :

La possibilité que des types spécifiques de styles cognitifs puissent différencier les individus peut devenir d'une importance majeure dans le développement d'une éducation humaniste. Le concept de base dans l'éducation humaniste, tel qu'explicité par Maslow, est le développement et l'autoactualisation de l'individu. Un tel individu a un style cognitif global. Il en ressort que la recherche sur les styles cognitifs touche les problèmes en éducation. (McWhinnie, 1970, p. 12) [Notre traduction]

Pour Lovano-Kerr (1983), l'importance des styles cognitifs dans le domaine de l'éducation réside dans leur relation avec certaines habiletés et activités d'apprentissage. Les styles cognitifs apparaissent influencer la personnalité, l'orientation sociale et les patterns perceptuels des individus, leur manière de penser, de résoudre des problèmes et d'être en relation avec les autres, leur façon d'apprendre et de créer. De plus, les caractéristiques de nombreux styles cognitifs peuvent être considérées dans la conception de

situations d'apprentissage en arts plastiques et dans le développement de l'enseignement des arts en général (*Ibid.*) – ce que nous soutenons nous-mêmes dans nos recherches. L'étude de Lovano-Kerr (1983) cible spécifiquement les modes d'acquisition et de traitement de l'information selon le modèle FDI de Witkin *et al.* (1962) (*FD/field-dependent et FI/field-independent*). Il en ressort, entre autres, que les individus évalués FI apparaissent avoir une plus grande facilité avec l'orientation spatiale, ce qui favoriserait l'habileté à produire des œuvres tridimensionnelles, alors que les individus qui sont plutôt FD seraient plus à l'aise en création bidimensionnelle.

Le modèle bidimensionnel des styles cognitifs de Baron-Cohen

Une caractéristique importante du modèle des styles cognitifs développé par Baron-Cohen (2005) est qu'il éclaire les différences de genres. En effet, son modèle pourrait très brièvement se résumer ainsi : en général, le « cerveau féminin est principalement programmé pour l'empathie alors que le cerveau masculin est principalement programmé pour la compréhension et la construction de systèmes. » (*Ibid.*, p. 1). Le modèle de Baron-Cohen (2005) identifie trois styles cognitifs : le type E (empathisation), le type S (systémisation), auxquels s'ajoute le type B (*balanced brain*).

Les types E (empathisation)

L'empathisation (E) est l'action de se transposer dans les idées ou les sentiments d'autrui. C'est l'action d'un individu capable d'être en relation. Cela comprend la capacité à identifier les émotions et les pensées d'une autre personne et d'y répondre par une émotion appropriée, c'est-à-dire déclenchée par l'émotion de l'autre personne et adaptée à elle. L'empathisation nous fait mieux comprendre l'autre, prédire ses comportements et se connecter ou raisonner avec lui (Baron-Cohen, 2005). C'est un trait de la personnalité qui est aussi en lien avec l'ouverture aux nouvelles expériences (Lubart, 2011).

Pour Famery (2007), l'empathie « [...] peut même n'être qu'un jeu de l'imagination visant seulement à la compréhension d'autrui et non à l'établissement de liens affectifs. ». En fait, l'empathie et l'imagination seraient indissociables. Greene (1995) écrit : « [...] *imagination is what, above all, makes*

*empathy possible*¹ ». Baron-Cohen (2005) renchérit et soutient que l'empathie implique un effort d'imagination pour se mettre dans la tête de quelqu'un d'autre. On peut tenter de comprendre les pensées et les sentiments d'autres personnes en portant attention à des indices visibles, en lisant par exemple l'expression de leur visage, le ton de leur voix ou la posture de leur corps. Mais au final, leur monde intérieur est complexe et n'est pas toujours extérieurement accessible. Dès lors, il faut aussi savoir se mettre à la place de l'autre, en d'autres mots, faire un effort d'imagination.

Les types « S » (systémisation)

Le type « S » est quant à lui, l'abréviation du terme « *systemizing* », soit la systémisation. Cette dernière implique le traitement d'un « *input* » et d'un « *output* » d'informations (*Ibid.*). Elle englobe tout ce qui est système. Cela pourrait être apparenté, par exemple, à l'écosystème de la nature, au corps humain, à l'automobile, à l'informatique ou à la philatélie. Les individus avec des scores systémiques élevés ont une plus grande facilité à analyser, à explorer et à construire des systèmes, à extraire les règles de fonctionnement et ils ont une pensée plutôt de type « si, alors », à la fois mécanique et intuitive. Systémiser serait associé à un besoin de contrôle plus élevé. Les individus systémiques démontreraient souvent un manque d'ouverture, une préférence pour les chemins les plus parcourus, aimeraient faire des collections, favoriseraient la répétition et à la routine. Ils adopteraient aussi des mécanismes de défense et de survie qui tendraient à les isoler des autres (Baron-Cohen, 2005).

Les types « B » (balanced brain)

Quant à au type « B », il signifie « *balanced brain* », soit un cerveau équilibré, autant de type E que de type S. Selon Baron-Cohen (2005), nous pouvons constater des avantages très primaires dans le fait de posséder un bon cerveau systémique (masculin) ou empathique (féminin), le premier clairement liés à survie et l'autre, à la perpétuation de l'espèce. Toutefois, il serait avantageux d'avoir les deux types à la fois (*Ibid.*). Baron-Cohen souligne le fait que les

¹ Traduction des auteurs: C'est surtout l'imagination qui rend possible l'empathie.

individus moins stéréotypés en termes de genre, c'est-à-dire qui ont un cerveau équilibré (*balanced brain*), auraient une approche qui s'apparente à ce que l'on attend d'un individu créatif. Par exemple, les médecins les plus compétents sont autant à l'aise avec les détails du système biologique qu'avec les sentiments du patient. Ils se trouvent à posséder un cerveau équilibré et peuvent aussi être très qualifiés en tant que bons communicateurs scientifiques. Non seulement ils auront une compréhension des systèmes complexes, mais ils seront aussi capables de décrire ces derniers de manière à s'adapter au langage ou aux besoins de leurs auditoires (*Ibid.*). Autant l'empathisation que la systémisation prédisposent à exceller dans des domaines spécifiques de la société. Des milieux comme la science, la construction, l'architecture, la mécanique, la musique, les échecs, l'économie et l'informatique sollicitent beaucoup les capacités systémiques du cerveau, alors que des milieux tels que l'éducation à la petite enfance, les soins de santé, le travail social, la médiation et les ressources humaines sollicitent davantage les habiletés empathiques.

Pour un équilibre cognitif de nos activités en classe d'arts plastiques

Selon les recherches de Baron-Cohen (2005), voici la distribution des styles cognitifs selon le genre des individus :

Hommes
6 hommes /10 ont un cerveau à dominance systémique (S)
2/10: cerveau dominance équilibrée (<i>balanced brain</i>) (B)
2/10: cerveau dominance empathique (E)

Femmes
4/10: cerveau dominance empathique (E)
4/10: cerveau dominance équilibrée (<i>balanced brain</i>) (B)
2/10: cerveau dominance systémique (S)

Il ressort de ces statistiques femmes/hommes que les groupes d'hommes pourraient, en général, être plus typés systémiques que les groupes de filles ne seraient identifiés empathiques. En outre, davantage de femmes seraient à dominance équilibrée comparées aux hommes.

En lien avec les styles cognitifs S, E et B de Baron-Cohen (2005), Bem (1974) a développé dans les années 1970 le *Bem Sex Role Inventory (BSRI)*, un test de perception autorévéelée sur les rôles de genre adoptés par les individus, très utilisé depuis sa création. Les items du test sont classés selon une échelle mesurant la masculinité, la féminité et la neutralité de genre. Le test BSRI suggère que les individus se perçoivent eux-mêmes dans un continuum de rôles en lien avec ce que la société considère appropriée selon leur genre (*social desirability*), cela en termes de relations, traits de personnalité, attitudes, comportements, valeurs, influences sociales ou pouvoir. Bem qualifie de psychologiquement androgynes les individus qui s'identifient fortement autant dans des rôles féminins que masculins. D'autres tests similaires arrivent au même concept d'androgynie (Helmreich, Spence et Holahan, 1979; Baron-Cohen, 2005). Ce concept d'androgynie, similaire au cerveau équilibré de Baron-Cohen, nous ramène aux arts puisque des études sérieuses exploitant le test BSRI (Bem, 1974) suggèrent que les individus psychologiquement androgynes apparaissent cognitivement plus flexibles et surtout possédant davantage de tendances créatives et artistiques (Stoltzfus *et al.*, 2011; Keller, Lavish et Brown, 2007; Hittner et Daniels, 2002; Norlander et Erixon, 2000; Jönsson et Carlsson, 2000). Quatre femmes sur dix auraient un cerveau équilibré, comparées à deux pour les hommes (Baron-Cohen, 2005). On est donc en droit de se demander si davantage de femmes ne seraient pas mieux disposées envers la création et les arts que les hommes? C'est en tout cas ce qui apparaît chez les pré-adolescents et adolescents masculins de niveau secondaire, lesquels semblent en général moins intéressés que les filles par les arts plastiques (Savoie, Grenon et St-Pierre, 2010; Savoie, 2009). D'autres facteurs entrent très certainement en ligne de compte dans cette désaffectation des garçons, mais cette statistique en lien avec les styles cognitifs demeure très significative et peut nous guider dans notre façon d'intervenir auprès d'élèves en classe d'arts plastiques. En d'autres mots, le fait que les garçons soient en général davantage systémiques (6/10 = S) qu'empathiques (2/10 = E) ou équilibrés (2/10 = B), pourrait par exemple impliquer une adaptabilité et une flexibilité moindre, des caractéristiques négatives généralement remarquées chez les individus systémiques. Mais les garçons pourraient en revanche

compenser cette lacune par leur témérité et les risques qu'ils prennent volontiers, comparativement aux filles, en général plus prudentes. Tenir compte des prédispositions systémiques des garçons risque potentiellement de les atteindre cognitivement et émotionnellement. Les enseignants peuvent donc utiliser cette systémisation masculine pour potentiellement atteindre les garçons, laquelle compte tout autant que l'empathisation en création. En ce sens, un enseignement adéquat devrait être cognitivement équilibré pour arriver à toucher tous les élèves (Savoie et St-Pierre, 2012). Nos stratégies, attitudes, compétences, approches, méthodes, thèmes, techniques, notions ou procédés pourraient influencer la disposition des élèves à s'investir dans une activité en classe d'arts plastiques. Suivant la façon dont elle est abordée, une pédagogie artistique semble converger vers la systémisation ou l'empathisation. Dès lors, demandons-nous ce qui pourrait apparaître à dominance systémique ou empathique dans la classe d'arts plastiques?

Nous proposons des réponses dans les tableaux suivants. Ces derniers se conçoivent comme un *work in progress* à constamment enrichir et perfectionner.

Qu'est-ce qui pourrait être à dominance systemique dans la classe d'arts plastiques?

Stratégies/Attitudes/Compétences	Thèmes	Techniques/Procédés/Notions	Approches/Méthodes
Processus (<i>how to do</i>)	Art conceptuel	Dessin d'observation	Résolution de problème
Conceptualiser	Installation	Dessin numérique	Réflexion, déduction...
Fixer des règles, encadrer l'activité	Art cinétique	La perspective	Approche scientifique
Trier, cataloguer	Art impressionniste	Prendre les mesures	Courtes étapes
Stratégies de Création	Art cubiste	Dispositifs de création de motifs	Travail d'équipe
Appréciation par analyse d'œuvres	Classicisme	Dispositifs de création de textures	Jeu des erreurs, des différences
Indépendance d'esprit, mais solidarité	Éléments historiques impersonnels (guerriers, sociaux, scientifiques)	L'assemblage, le modelage 3D, les structures	Collections, classement d'artistes
Laisser s'affirmer	Éléments relatant des exploits ou proposant un défi	Créer des couleurs par mélange	Valoriser l'explication de son œuvre
Aventure, témérité	Histoire de l'art, les mouvements, les périodes	Les gestes transformateurs	Éléments de compétition
Assurance	Éléments impersonnels	Appel aux manipulations spatiales	L'œuvre comme construction esthétique
Enthousiasme	Éléments utilitaires	Être en mouvement	Appel à l'ingéniosité
Audace	Machines, véhicules	Cartes et plans	Hiérarchie
Objets et outils		Assemblage / construction de supports	Humour

Exploiter l'introversion		Créations à l'aide des TIC	Routines et procédures
--------------------------	--	----------------------------	------------------------

Qu'est-ce qui pourrait être à dominance empathique dans la classe d'arts plastiques?

Stratégies/Attitudes/Compétences	Thèmes	Techniques/procédés/Notions	Approches/Méthodes
Chercher le sens caché de l'œuvre	Mémorisation, histoire de l'art personnalisée (vie des artistes)	Activités en 2D	L'esthétique, le souci du beau et être à l'affût de la beauté
Mettre les connaissances et les habiletés en commun	Expression de soi, personnalisation	Inventer des motifs	L'art comme expression de soi à l'autre (dialogue)
Exposer ses œuvres	Thème des émotions, des sentiments, (amour, joie, colère)	Inventer des textures	Journal personnel, carnet
Information extérieure privilégiée	Repères sociaux	Appel à la dextérité fine / développement kinesthésique	Travailler à la manière d'un artiste connu
Collaboration	Enjeux sociaux (écologie, recyclage, itinérance, droits...)	Haute variation de couleurs	Encourager l'apport de nouveauté, le souci d'originalité
Calme	Les cultures diverses	Dessin du visage / corps humain (dessin nu)	Tolérance / acceptation du regard des autres sur son œuvre
Aider l'autre	La coopération, citoyenneté	Résolution de problèmes perceptuels	Ouverture d'esprit, réceptivité
Prudence	Personnel	Art corporel (maquillage)	Flexibilité
Favoriser la consultation	Art expressionniste	Techniques culturelles	Expression de soi

Les relations humaines	Art surréaliste		Vouloir toucher l'autre par son œuvre
Récompenser	Art romantique		Appel au sens esthétique
Décors de la classe	Art symboliste		Climat de la classe et communauté
	Questionnement existentiel		
	Le portrait		

En conclusion

Les décisions que les enseignants prennent à l'égard de leurs élèves apparaissent reposer sur trois éléments majeurs : le processus d'apprentissage, les connaissances et les contenus (Pettigrew et Buell, 1989). Même si les enseignants ne peuvent pas garantir le succès des élèves, ils ont une influence considérable sur des variables telles que les comportements, le choix de matériaux ou d'environnements adaptés – lesquels affectent les apprentissages. Dès lors qu'il existe aussi des styles cognitifs différents chez les élèves, c'est-à-dire des manières différentes d'assimiler l'information, les enseignants auraient avantage à mieux identifier ces styles, de manière opérationnelle (*Ibid.*). Le modèle cognitif proposé par Baron-Cohen (2005) a le potentiel de répondre à ce défi.

En classe d'arts plastiques, nous avons identifié et répertorié des stratégies, approches, méthodes, thèmes, techniques, procédés ou dispositifs qui apparaissent avoir une dominance cognitive tendant soit vers l'empathisation ou la systématisation. Cette démarche d'identification vise à donner des directions susceptibles d'influencer les dispositions des élèves à s'investir dans une activité en classe d'arts plastiques.

Le modèle de Baron-Cohen (2015) est bidimensionnel, mais doit être abordé dans un continuum. Nous invitons les enseignants à être nuancés dans

leurs diagnostics ou leurs conceptions d'activités adoptant le modèle cognitif, et d'avoir une connaissance adéquate de ce dernier. Le but est d'arriver à cibler les caractéristiques de l'activité qui stimule autant les capacités des élèves à analyser, à comprendre et à construire des systèmes qu'à être en relation les uns avec les autres, avec les œuvres et les artistes.

En terminant, mentionnons que l'association de l'enseignement des arts avec le modèle de Baron-Cohen (2015) est relativement récente. Des recherches explorent comme nous cette voie depuis peu. Par exemple, des liens entre la musique et les styles cognitifs de Baron-Cohen ont été établis (Greenberg, Rentfrow et Baron-Cohen, 2015) ou d'autres avec les pratiques artistiques en arts visuels (Guariglia *et al.*, 2015). Nous souhaitons que ce secteur de la recherche en art, en lien avec les styles cognitifs, continue à progresser et apporte une meilleure compréhension de ce qui dispose un élève à pleinement s'investir dans une activité en classe d'arts plastiques.

Bibliographie

- Allinson, C. W., & Hayes, J. (1996). The cognitive style index: A measure of intuition-analysis for organizational research. *Journal of Management Studies*, 33(1), 119-135.
- Armstrong S. J. (1999). *Cognitive style and dyadic interaction: A study of supervisors and subordinates engaged in working relationships*. PhD thesis, University of Leeds.
- Baron-Cohen, S. (2005). *The essential difference, male and female brains and the truth about autism*. Londres: Les Éditions Basic Books.
- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(2), 155-162.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. et Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. London: Learning and Skills Research Centre.
- Famery, S. (2007). *Développer son empathie. Se mettre à la place de l'autre pour comprendre et anticiper ses émotions et réactions*. Paris: Les Éditions Eyrolles.
- Greenberg, D.-M., Rentfrow, P.-J. et Baron-Cohen, S. (2015). Can music increase empathy? Interpreting musical experience through the empathizing–systemizing (E-S) theory: Implications for autism. *Empirical Musicology Review* 10(1), 79-94.

Greene, M. (1995). *Releasing the imagination. Essays on education, the Arts, and Social Change*. San Francisco, CA : Jossey Bass.

Guariglia, P., Piccardi L., Giaimo. F., Alaimo, S., Miccichè, G. et Antonucci, G. (2015). The eyes test is influenced more by artistic inclination and less by sex. *Frontiers in Human Neurosciences*, 9(292).

Guastello, S.-J., Shissler, J., Dricoll, J. et Hyde, T. (1998). Are some cognitive styles more creatively productive than others?. *Journal of Creative Behavior*, 32(2), 77-91.

Gutteter, L. J. (1972). The relationship between the visual and haptic drawing styles and some psychological variables, Age, Sex, and previous art experience. *Studies in Art Education*, 14(1), 15-23.

Helmreich, R. L., Spence, J. T., et Holahan, C. K. (1979). Psychological androgyny and sex role flexibility: A test of two hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(10), 1631-1644.

Hittner, J. B. et Daniels, J. R. (2002). Gender-role orientation, creative accomplishments and cognitive styles. *Journal of Creative Behavior*, 36(1), 63-75.

Huteau, M. (1987). *Style cognitif et personnalité*. Lille: Presses Universitaires de Lille.

Jönsson, P. et Carlsson, I. (2000). Androgyny and creativity : A study of the relationship between a balanced sex-role and creative functioning. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41(4), 269-274.

Lowenfeld, V. et Lambert Brittain, W. (1964) *Creative and mental growth* (4^e éd.). Site télé-accessible à l'adresse http://archive.org/stream/creativementalgr00/creativementalgr00_djvu.txt. Consulté le 15 juin 2015.

Lowenfeld, V. (1945). Tests for visual and haptical aptitudes. *The American Journal of Psychology*, 58(1), 100-111.

Lovano-Kerr, J.(1983). Cognitive style revisited: Implications for research in art production and art criticism. *Studies in Art Education*, 24(3), 195-205

Lubart, T. (2011). *Psychologie de la créativité*. Paris: Armand Colin.

Martisen, O. et Kaufmann, G. (1999). Cognitive style and creativity. In M. A. Runco et S. R. Pritzker (dir.). *Encyclopedia of creativity* (p. 273-282). New York: Academic Press.

McWhinnie, H.-J. (1970). A review of recent literature in perceptual/cognitive style with implications for theory and research in art education. *Studies in Art Education*, 11(3), 31-38.

- Norlander, T. et Erixon, A. (2000). Psychological androgyny and creativity: dynamics of gender-role and personality trait. *Social behavior and personality*, 28(5), 423-436.
- Pettigrew F. et Buell. C. (1989). Preservice and experienced teacher's ability to diagnose learning styles. *Journal of Educational Research*, 82 (3), 187-189.
- Rouse, M. J. (1965). A new look at an old theory: A comparison of Lowenfeld's 'haptic-visual' theory with Witkin's perceptual theory. *Studies in Art Education*, 7(1), 42-55.
- Savoie, A. et St-Pierre, S. (2012). Gender-differentiated behaviour traits of elementary school pupils in identical visual arts learning situations. *Creative Education*, 3(7), 1205-1211.
- Savoie, A., Grenon, V. et St-Pierre, S. (2012). Enquête genrée auprès d'élèves en arts plastiques de sept écoles secondaires : Intérêt, motivation et soutien de l'enseignant. In A.-M. Émond, A. Savoie, F. Gagnon-Bourget et P. Gosselin (dir.). *Actes du colloque sur la recherche en enseignement des arts visuels. UQAM, Montréal 2010*. Montréal: CRÉA Éditions.
- Savoie, A., Grenon, V. et St-Pierre, S. (2010). Comparaison de perceptions autorévélatrices au regard des arts plastiques recueillies auprès d'élèves masculins et féminins d'une école secondaire. In A.-M. Émond, A. Savoie, F. Gagnon-Bourget et P. Gosselin (dir.). *Actes du colloque sur la recherche en enseignement des arts visuels. UQAM, Montréal 2008*. Montréal: CRÉA Éditions.
- Savoie, A. (2009). Boys' lack of interest in fine arts in a coeducational setting: A review of sex-related cognitive traits studies. *International Journal of Art and Design Education*, 28(1), 25-36.
- Stoltzfus, G., Nibbelink, B. L., Vredenburg, D. et Thyrum, E. (2011). Gender, gender role, and creativity. *Social Behavior and Personality*, 39(3), 425-432.
- Witkin, H. A., Dyk, R. B., Faterson, H. F., Goodenough, D. R. et Karp, S. A. (1962). *Psychological Differentiation*. New York: John Wiley.