

Chapitre 6

Impact de l'enseignement de la danse sur les facultés cognitives

Ce chapitre examine les recherches menées sur les effets de l'enseignement de la danse sur les facultés cognitives : niveau scolaire global, lecture et compétences visuo-spatiales. Il existe quelques études probantes démontrant que l'enseignement de la danse permet d'améliorer les compétences visuo-spatiales. Mais la recherche doit encore déterminer si ces compétences spatiales permettent aux danseurs d'obtenir de meilleurs résultats que les non danseurs dans les matières classiques où le raisonnement spatial joue un rôle important, comme la géométrie ou la physique.

Le programme de danse destiné aux enfants le plus remarquable que nous connaissions est celui du National Dance Institute (NDI), aux États-Unis, un institut fondé en 1967 par Jacques d'Amboise alors qu'il était danseur étoile au New York City Ballet. Jacques d'Amboise est convaincu que la danse a le pouvoir de susciter une véritable implication de la part des enfants et de les inciter à viser l'excellence. Le documentaire *He Makes Me Feel Like Dancin'* diffusé en 1984 à la télévision publique américaine montre le remarquable travail réalisé par Jacques d'Amboise auprès des jeunes enfants. Pour reprendre les mots de l'éducateur Howard Gardner, « en une heure, alors qu'il apprend la gigue à un groupe hétéroclite d'élèves de tous âges, Jacques d'Amboise met à nu l'essence même de tout bon enseignement : discipline, effort, beauté, lutte, joie. Ce faisant, il ouvre tout un monde de possibilités aux participants et nous révèle pourquoi l'éducation artistique doit être un droit inaliénable de tout être humain ».¹

Plus de deux millions de jeunes New-Yorkais ont participé à ce programme. Gratuits, les cours sont prodigués par des danseurs professionnels dans ou en dehors du cadre scolaire et la majorité des enfants qui y participent sont issus de familles à faible revenu. Trente établissements scolaires participent chaque année au programme proposant des cours de danse à l'école. Ces cours permettent de sélectionner les enfants montrant une forte motivation et un véritable talent afin de leur proposer un apprentissage plus avancé de la danse sous forme de cours dispensés après l'école, ces cours incluant la création d'une représentation de niveau professionnel en fin d'année. De nombreux projets inspirés de l'approche du NDI ont vu le jour aux États-Unis mais aussi dans d'autres pays, comme on peut le voir dans des films comme *Rhythm is it!* (documentaire suivant de jeunes danseurs répétant le ballet de Stravinsky *Le Sacre du Printemps*, chorégraphié par Royston Maldoom et accompagné par l'Orchestre philharmonique de Berlin) ou *Dancing Dreams* (documentaire sur des adolescents répétant une chorégraphie de Pina Bausch, *Kontakthof*, avec deux de ses danseurs).

Le travail mené par le National Dance Institute a été évalué par Horowitz (2003) afin de déterminer son impact sur les enfants, les établissements scolaires et les enseignants. Horowitz a montré que ce programme exigeait un engagement total et une concentration absolue de la part des élèves. Ces derniers parvenaient à apprendre des enchaînements complexes de mouvements et développaient diverses compétences liées au mouvement, à la danse, à la mise en scène et à l'interprétation. Les enfants apprenaient également à établir un contact visuel avec le public, à s'enthousiasmer pour un projet et à travailler ensemble avec les autres danseurs.

Ceci est selon nous suffisant pour démontrer qu'il s'agit d'un programme d'une grande valeur éducative. Le fait que la discipline et la capacité de concentration apprises lors des cours de danse soient ensuite appliquées à d'autres domaines (facultés cognitives, sociales, cérébrales, etc.) n'a cependant fait l'objet d'aucune étude.

Dans ce chapitre, nous examinons les études portant sur le transfert des compétences acquises grâce à la danse vers le domaine cognitif. Ces études s'intéressent principalement au niveau scolaire global, à la lecture et aux compétences visuo-spatiales. Le National Dance Institute faisait justement partie des programmes évalués. Aucune des autres études ne portait sur des programmes aussi ambitieux et intensifs que celui du National Dance Institute. Comme pour les autres formes d'éducation artistique, les possibles explications indirectes d'un transfert de compétences résident dans une plus forte motivation des élèves, motivation qui s'étendrait alors à d'autres matières, et dans les modes de pensée acquis grâce à la danse (plus grande capacité d'attention, discipline, etc.) qui s'appliqueraient alors à d'autres matières. La danse étant une pratique visuo-spatiale, il est raisonnable de supposer que son apprentissage peut permettre de développer des compétences visuo-spatiales pouvant ensuite être utilisées dans d'autres domaines faisant appel au raisonnement spatial. Il existe toutefois de nombreuses formes de raisonnement spatial et l'imagerie spatiale impliquée dans la pratique de la danse peut s'avérer bien différente de celle utilisée pour visualiser des molécules en classe de sciences par exemple. Cette question devra être résolue grâce à de nouvelles recherches.

Enseignement de la danse et niveau scolaire global

Études du REAP concernant l'enseignement de la danse et le niveau scolaire global

Études corrélationnelles

Vaughn et Winner (2000) ont comparé les résultats obtenus aux tests SAT par des élèves ayant ou non pris des cours de danse au lycée dans le cadre du projet REAP (Reviewing Education and the Arts Project). (Le SAT est un examen utilisé aux États-Unis pour l'admission aux écoles d'enseignement supérieur et aux universités.) Comme c'est le cas pour les autres disciplines artistiques, les élèves pratiquant la danse obtenaient des notes plus élevées lors des tests SAT portant sur les compétences verbales et mathématiques que ceux ayant une pratique artistique moins assidue ou inexistante. Les tests t comparant le score moyen obtenu sur plus de 10 ans aux tests SAT sur les compétences verbales par les élèves ayant suivi ou non des cours de danse se sont révélés hautement significatifs. Mais aucun lien de causalité concernant l'impact de la danse sur les résultats aux tests SAT n'a pu être établi car ces analyses se basaient entièrement sur des données corrélationnelles.

Études post-REAP concernant l'enseignement de la danse et le niveau scolaire global

Études corrélationnelles

Nous avons identifié deux études corrélationnelles post-REAP examinant la relation entre la danse et les matières théoriques classiques (voir Tableau 6.1).

Dans une étude corrélacionnelle, Compton (2008) a constaté que les élèves des établissements ayant mis en place un programme d'enseignement de la danse n'obtenaient pas de meilleurs résultats aux tests que les élèves issus d'établissements ne proposant pas ce type de programme. Dans une autre étude corrélacionnelle, Carter (2005) indique que les élèves des lycées que l'on appelle « Magnet » aux États-Unis et ayant choisi d'étudier la danse par le biais du programme proposé par leur lycée obtenaient des notes moyennes plus élevées que les élèves ne pratiquant pas la danse.

Tableau 6.1. Deux études corrélacionnelles post-REAP évaluant l'impact de l'enseignement de la danse sur le niveau scolaire global

Étude	Résultats positifs	Résultats négatifs ou nuls
Carter (2005)	X	
Compton (2008)		X

Études quasi-expérimentales

Nous avons trouvé deux études quasi-expérimentales post-REAP testant l'hypothèse selon laquelle l'apprentissage de la danse améliorerait les compétences scolaires (voir Tableau 6.2).

Dans une étude quasi-expérimentale, Dumais (2006) a constaté que les enfants prenant des cours de danse voyaient leurs résultats en mathématiques s'améliorer de manière plus significative que les non danseurs. Une autre étude quasi-expérimentale menée par Von Rossberg-Gempton (1998) constatait toutefois que les facultés cognitives des enfants pratiquant la danse ne s'amélioraient pas de manière plus significative que celles des enfants prenant des cours d'éducation physique.

Tableau 6.2. **Deux études quasi-expérimentales post-REAP étudiant l'impact de l'enseignement de la danse sur une certaine forme de réussite scolaire**

Étude	Résultats positifs	Résultats négatifs ou nuls
Dumais (2006)		X
Von Rossberg-Gempton (1998)	X	

Il n'existe à ce jour aucune preuve montrant que l'enseignement de la danse permettrait d'améliorer les compétences scolaires de manière générale.

Enseignement de la danse et lecture

Dans cette section, nous examinons les études évaluant l'impact ou la relation entre l'enseignement de la danse et la lecture. Bien que le lien entre ces deux disciplines puisse ne pas sembler évident, certains programmes se sont donnés pour mission d'enseigner la lecture au travers de la danse.

Études du REAP concernant l'enseignement de la danse et la lecture

Études quasi-expérimentales et expérimentales

Keinanen, Hetland et Winner (2000) ont identifié deux études quasi-expérimentales et deux études véritablement expérimentales portant sur la relation entre l'enseignement de la danse et les aptitudes de lecture et les ont combinées au sein d'une seule et même méta-analyse (ces études sont synthétisées dans le Tableau 6.3). Aucune de ces études n'avait été publiée (trois étaient des thèses de doctorat, l'une était un rapport technique). Des élèves de maternelle et de primaire ayant pris des cours de danse étaient comparés à des élèves non danseurs grâce à des tests de lecture standardisés. Comme on peut le voir dans le Tableau 6.A1.1, l'une de ces

études obtenait une valeur de l'effet négative et l'autre une valeur de l'effet proche de zéro. Les deux autres études obtenaient des effets positifs faibles à modérés.

Tableau 6.3. **Quatre études quasi-expérimentales et expérimentales évaluant l'impact de l'enseignement de la danse sur la lecture**

Étude	Relation positive	Relation mitigée, nulle ou négative
Heausler (1987)*		X
Rose (1999)	X	
Seham (1997)		X
Twillie (1980)*		X
Moyenne pondérée		X

Note: L'ensemble des résultats est présenté dans le Tableau 6.A1.1. Les études expérimentales sont signalées par un astérisque.

Source: Keinanen, Hetland et Winner (2000).

La méta-analyse a obtenu une valeur de l'effet moyenne pondérée de 0.21 (soit une valeur d comprise entre 0.4 et 0.5). Le test t de la valeur Z_r moyenne n'a pas permis d'obtenir des résultats significatifs, cet effet ne peut donc être généralisé aux nouvelles études menées sur cette question. Cette étude conclut donc qu'il n'existe aucune preuve que la danse soit un outil efficace dans l'enseignement de la lecture.

Mais examinons maintenant de plus près quelle forme d'enseignement de la danse était évaluée dans ces études. Trois de ces études portaient sur des programmes où les cours de danse étaient volontairement adaptés à l'enseignement d'une matière théorique. Parmi ces trois études, une seule obtenait une valeur de l'effet positive (Rose, 1999). Cette étude évaluait le programme Whirlwind visant à enseigner la lecture grâce à la danse. Voici un exemple de la manière dont la danse était utilisée dans l'apprentissage de la lecture : les élèves devaient par exemple représenter avec leur corps les lettres de l'alphabet. Il n'est donc pas surprenant que ces élèves aient obtenu de meilleurs résultats que le groupe témoin en termes de capacité à déchiffrer les mots. Nous pouvons donc en conclure que ce programme s'avère efficace pour apprendre aux enfants à déchiffrer les mots. Mais les vrais danseurs grinceraiient certainement des dents à l'idée que l'on qualifie cette activité de « danse ».

L'autre étude de cette méta-analyse à avoir obtenu un effet positif analysait les résultats scolaires des élèves ayant participé au programme créé par Jacques d'Amboise au National Dance Institute (Seham, 1997). Il s'agissait dans ce cas de vrais cours de danse et non d'un enseignement conçu pour faciliter l'apprentissage d'une matière théorique. Seham a constaté que les enfants ayant participé à ce programme avaient fait des progrès plus significatifs que le groupe témoin non seulement en lecture, mais également lorsqu'ils étaient soumis à différents tests cognitifs additionnels.

Comment expliquer ces résultats ? L'enseignement de la danse permet-il réellement d'acquérir certaines des facultés cognitives mesurées par les tests standardisés ? L'enseignement de la danse permet-il aux enfants de progresser en termes de capacité d'attention et ainsi obtenir de meilleurs résultats lors des tests ? Il existe de fortes indications corroborant l'hypothèse d'une explication plus générale liée à la motivation : on observait en effet chez les enfants participant au programme une progression des résultats sur l'ensemble des sous-tests verbaux et quantitatifs du test de niveau standardisé, ce qui n'était pas le cas du groupe témoin. Dans l'idéal, cette étude aurait dû comparer les enfants du groupe pratiquant la danse à des enfants participant à un autre projet pédagogique innovant afin de différencier l'éventuel impact de la danse sur la motivation de l'impact dû à la participation à un nouveau projet pédagogique.

Nous n'avons trouvé aucune étude post-REAP examinant la relation entre l'enseignement de la danse et la lecture.

Il n'existe à ce jour aucune preuve montrant que l'enseignement de la danse permettrait d'améliorer le niveau en lecture.

Enseignement de la danse et compétences visuo-spatiales

Méta-analyses du projet REAP concernant les compétences visuo-spatiales

Keinanen et al. (2000) ont identifié une étude expérimentale et trois études quasi-expérimentales évaluant l'impact de l'enseignement de la danse grâce à des échelles de performance non verbale liées au QI (dont certains pensent qu'elles permettent d'évaluer des compétences impliquant le raisonnement spatial) et des tests non verbaux de type papier-crayon portant sur le raisonnement spatial (voir Tableau 6.4). La valeur de l'effet moyenne pondérée était de $r = .17$ (soit $d = .35$) et le test t de la valeur Z_r moyenne obtenait également des résultats significatifs. Les résultats obtenus peuvent donc être généralisés aux nouvelles études menées sur cette question. Nous pouvons en conclure que la danse améliore effectivement les compétences visuo-spatiales. Ce résultat constitue un cas de quasi-transfert et cela n'a rien d'étonnant étant donné que la danse est elle-même une pratique visuo-spatiale. Cette conclusion repose toutefois sur un très petit nombre d'études.

Nous n'avons trouvé aucune étude post-REAP évaluant l'impact de la danse sur les compétences visuo-spatiales.

Le petit nombre de données probantes actuellement disponibles corrobore en effet l'hypothèse selon laquelle l'enseignement de la danse permettrait d'améliorer les compétences visuo-spatiales. Ceci a été démontré par le niveau de performance observé lors de tests de compétences visuo-spatiales. Aucune étude n'a encore déterminé si ces compétences spatiales permettent ensuite aux danseurs d'obtenir de meilleurs résultats que les non danseurs dans les matières où le raisonnement spatial joue un rôle important.

Tableau 6.4. **Études quasi-expérimentales et expérimentales sur le lien entre l'enseignement de la danse et les compétences visuo-spatiales**

Étude	Relation positive	Relation mitigée, nulle ou négative
Bilsky-Cohen et Melnik (1974)*		X
Kim (1998)	X	
Von Rossberg-Gempton (1998)		X
Von Rossberg-Gempton (1998)		X
Moyenne pondérée	X	

Note: L'ensemble des résultats est présenté dans le Tableau 6.A1.2. L'étude marquée d'un astérisque est une véritable étude expérimentale.

Source: Keinanen, Hetland et Winner (2000).

Enseignement de la danse, résolution de problèmes et pensée critique

Une étude expérimentale menée en Corée évaluait l'impact d'un enseignement de la danse basé sur une pédagogie axée sur la résolution de problèmes sur les aptitudes à la pensée critique, telles que mesurées par le test California Critical Thinking Disposition Inventory et par l'auto-efficacité observée dans la résolution de problèmes (Park, 2007). Soixante-dix-huit élèves d'une école de Séoul étaient répartis de manière aléatoire dans deux groupes : un groupe expérimental participant pendant 8 semaines à des cours de danse créative axée sur la résolution de problèmes et un groupe témoin participant à des cours d'éducation physique classiques. L'étude a révélé les effets positifs de ce programme pédagogique basé sur la résolution de problèmes sur certaines facultés liées à la pensée critique telles que la recherche de la vérité, l'ouverture d'esprit, la capacité d'analyse et la curiosité. Les élèves avaient également progressé en termes d'auto-efficacité dans la résolution de problèmes (générique). Une autre étude coréenne quasi-expérimentale a constaté que les méthodes pédagogiques autogérées d'enseignement de la danse permettaient également d'améliorer l'auto-efficacité dans la résolution de problèmes, le groupe témoin ayant dans ce cas bénéficié de cours de danse traditionnels (Kim, 2007).

Ces deux études montrent un impact sur l'auto-efficacité pour la résolution de problème, mais non sur la résolution de problème elle-même, même si l'auto-efficacité et les résultats dans un domaine particulier sont généralement corrélés. Les effets positifs sur la pensée critique sont aussi peut-être dus à la méthode pédagogique axée sur la résolution de problèmes plutôt que sur l'enseignement de la danse lui-même. Seule une comparaison entre le groupe expérimental et un groupe bénéficiant de cours d'éducation physique appliquant une pédagogie axée sur la résolution de problèmes nous aurait permis d'attribuer les résultats obtenus à l'enseignement de la danse lui-même. Il nous est donc impossible dans ce cas d'émettre une conclusion générale.

Ce résultat souligne néanmoins l'importance de la pédagogie dans le développement des compétences. Il est en effet possible qu'un cours de danse mettant clairement l'accent sur la résolution de problèmes puisse augmenter la faculté des élèves à identifier, formuler et résoudre les problèmes.

Notes

1. Voir le site du National Dance Institute : www.nationaldance.org/about_founder.htm.

Références

- Bilsky-Cohen, R. and N. Melnik (1974), *The Use of Creative Movement for Promoting the Development of Concept Formation and Intellectual Ability in Young Culturally Disadvantaged Children*, Final report, Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem.
- Carter, C.S. (2005), "Effects of formal dance training and education on student performance, perceived wellness, and self-concept in high school students", *Dissertation Abstracts*, International Section A: Humanities and Social Sciences, Vol. 65/8-A, pp. 2906.
- Compton, C. (2008) "Thank you, Miss Katherine", *Phi Delta Kappan*, Vol. 90/3, pp. 182-185.
- Dumais, S.A. (2006), "Elementary school students' extracurricular activities: The effects of participation on achievement and teachers' evaluations", *Sociological Spectrum*, Vol. 26/2, pp. 117-147.
- Heausler, N.L. (1987), *The Effects of Dance/Movement as Learning Medium on the Acquisition of Selected Word Analysis Concepts and the Development of Creativity of Kindergarten and Second Grade Children*, Doctoral Dissertation, University of New Orleans.
- Horowitz, R. (2003), *Executive Summary: National Dance Institute's In-School Education Programs Evaluation*, www.nationaldance.org/NDI_Awards_Recognition.pdf.
- Keinanen, M., L. Hetland and E. Winner (2000), "Teaching cognitive skills through dance: Evidence for near but not far transfer", *Journal of Aesthetic Education*, Vol. 3/3-4, pp. 295-306.
- Kim, J. (1998), *The Effects of Creative Dance Instruction on Creative and Critical Thinking of Seventh Grade Female Students in Seoul*, unpublished Doctoral Dissertation, New York University, New York, NY.
- Kim, Y.O. (2007), "Effects of self-directed dance learning on high school girl students' academic motivation and problem-solving ability", *Journal of Korean Physical Education Association for Women*, Vol. 21/6, pp. 99-111 [in Korean].
- Park, J.G. (2007), "The effects of dance classes with problem based learning on middle school students' critical thinking and problem-solving ability", *Korean Journal of Sport Psychology*, Vol. 18/2, pp. 105-122 [in Korean].
- Rose, D. (1999), *The Impact of Whirlwind Basic Reading through Dance Program on First Grade Students' Basic Reading Skills*, unpublished Evaluation Study, February 1999, 3-D Group, Berkeley, California, referenced and described in Deasy (2002).
- Schellenberg, E.G. (2004), "Music lessons enhance IQ", *Psychological Science*, Vol. 15/8, pp. 511- 514.

- Schellenberg, E.G. (2010), "Examining the association between music lessons and intelligence", *British Journal of Psychology*, Vol. 102/3, pp. 283-302.
- Seham, J. (1997), *The Effects on At-risk Children of an In-school Dance Program*, Doctoral Dissertation, Adelphi University.
- Twillie, G.B. (1980), *The Effects of Creative Dance on the School Readiness of Five Year Old Children*, Doctoral Dissertation, Texas Women's University.
- Vaughn, K. and E. Winner (2000), "SAT scores of students with four years of arts: What we can and cannot conclude about the association", *Journal of Aesthetic Education*, Vol. 34/3-4, pp. 77-89.
- Von Rossberg-Gempton, I.E. (1998). *Creative Dance: Potentiality for Enhancing Psychomotor, Cognitive, and Social-Affective Functioning in Seniors and Young Children*, Doctoral Dissertation, Simon Fraser University.

Annexe 6.A1

Tableaux supplémentaires

Tableau 6.A1.1. **Quatre études quasi-expérimentales et expérimentales sur l'impact de l'enseignement de la danse sur la lecture**

Étude	N	R	Z(p)
Heausler (1987)*	132	0.03	0.38 (p = .35)
Rose (1999)	281	0.34	5.64 (p < .0001)
Seham (1997)	79	0.16	1.45 (p=.07)
Twillie (1980)*	35	-.013	-.76 (p = .22) (Z in opposite of predicted direction)

Note: N: nombre d'observations ; R : valeur de l'effet ; Z(p) : signification statistique. Voir Encadré 1.2. Les études expérimentales sont signalées par un astérisque.

Source: Keinanen, Hetland et Winner (2000).

Tableau 6.A1.2. **Études quasi-expérimentales et expérimentales sur l'impact de l'enseignement de la danse sur les compétences visuo-spatiales**

Étude	N	R	Z(p)
Bilsky-Cohen et Melnik (1974)*	62	0.07	.55 (p = .29)
Kim (1998)	78	0.20	1.78 (p = .04)
Von Rossberg-Gempton (1998)	16	0.12	.47 (p = .32)
Von Rossberg-Gempton (1998)	32	0.29	1.63 (p = .05)

Note: N: nombre d'observations ; R : valeur de l'effet ; Z(p) : signification statistique. Voir Encadré 1.2. L'étude marquée d'un astérisque est une véritable étude expérimentale.

Source: Keinanen, Hetland et Winner (2000).



Extrait de :
Art for Art's Sake?
The Impact of Arts Education

Accéder à cette publication :
<https://doi.org/10.1787/9789264180789-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

Winner, Ellen, Thalia R. Goldstein et Stéphan Vincent-Lancrin (2014), « Impact de l'enseignement de la danse sur les facultés cognitives », dans *Art for Art's Sake? : The Impact of Arts Education*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264183841-9-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.