

➤ dès la maternelle. Dans leur expérience, des paires d'enfants d'environ 4 ans et demi étaient placés face à des fausses grenouilles prétendument endormies, qu'ils avaient pour mission de réveiller. La moitié des binômes étaient armés de petits instruments de percussion, avec lesquels ils devaient jouer en rythme sur une chanson et un accompagnement de guitare, tandis que l'autre moitié n'avaient que leur voix à disposition. Après cette tâche, les deux enfants de chaque duo devaient retourner en même temps un tube transparent contenant des boules de couleur. L'astuce a consisté à mal fermer l'un des deux tubes, afin que les boules tombent et que l'on puisse tester si les enfants s'entraidaient pour les ramasser. Et ce fut bien le cas, mais pas pour tous ! Alors que 54% des enfants ayant effectué le jeu musical s'assistaient mutuellement, seuls 17% des membres de l'autre groupe se montraient solidaires.

PLUS D'ENTRAIDE ET DE COOPÉRATION

Dans la suite de l'expérience, les chercheurs ont introduit une tâche qu'il était possible de résoudre seul ou, de manière plus efficace, en coopérant. Or les petits musiciens en herbe ont davantage opté pour ce dernier type de stratégie. Comment expliquer cette progression des comportements d'entraide et de coopération ? Chanter et jouer de la musique ensemble implique de regarder autrui, de se coordonner et de se représenter une intention collective. Au point d'affermir le sentiment d'appartenir à une même communauté.

Outre ces bénéfices sur la sociabilisation, la pratique musicale renforce nombre de capacités cognitives. Elle aide notamment les jeunes enfants à acquérir les briques élémentaires du raisonnement abstrait, comme l'ont montré Terry Bilhartz et ses collègues de l'université d'État Sam-Houston, à Huntsville, au Texas. Dans leur expérience, un groupe d'enfants de 4 à 5 ans suivait une formation musicale pendant neuf mois, à raison d'une séance par semaine. Le programme était bien sûr adapté à leur âge : chant, exercices vocaux, percussions, lecture et écriture de notes sur une partition, gestes du bras suivant un rythme précis... Ils devaient en outre travailler ces exercices et écouter des CD de musique à la maison.

Avant et après ce programme, les enfants ont subi une batterie de tests cognitifs, extraits de l'échelle d'intelligence de Stanford-Binet. Résultat : par rapport au groupe contrôle, ils ont davantage développé leur capacité de mémoriser et manipuler des images mentales, une des bases du raisonnement abstrait. Rien d'étonnant, car la pratique musicale mobilise en permanence les facultés d'abstraction. Les enfants doivent ainsi jongler avec des symboles comme des ronds sur une portée, qui

modélisent une hauteur de son et un rythme mélodique.

Sylvain Moreno, de l'institut de recherche Rotman, à Toronto, au Canada, et ses collègues se sont quant à eux intéressés aux effets de la musique sur le langage. L'hypothèse était là aussi que ces deux domaines mobilisent certaines compétences identiques, comme la capacité à manipuler des symboles, et mettent donc en jeu des aires cérébrales communes ; en outre, l'entraînement musical stimulerait l'attention et la mémoire, des capacités précieuses pour retenir de nouveaux mots au jour le jour.

Les chercheurs ont élaboré un programme relativement court, comportant une vingtaine d'heures de musique réparties sur quatre semaines. Des exercices de rythme, de mélodie et de tonalité alternaient avec une initiation aux concepts musicaux de base. Des enfants de 4 à 6 ans ont suivi ces leçons, délivrées par des personnages de dessins animés dans des films projetés sur le mur de la classe.

Les résultats ont été spectaculaires : 90% des enfants ont amélioré leur intelligence verbale, mesurée par un test de vocabulaire (les enfants devaient expliquer le sens de 25 mots différents) ; le score obtenu à ce test a progressé de 20% en moyenne. Un mois de cours de musique suffit donc à obtenir des bénéfices cognitifs !

Reste que ceux-ci sont d'autant plus grands que la pratique est longue, comme le montrent les travaux de Kathleen Corrigan et Laurel Trainor, de l'université McMaster, au Canada. Ces chercheurs ont administré une série de tests à un groupe d'enfants de 6 à 9 ans, ayant eu plus ou moins de contacts avec la musique : certains étaient presque totalement néophytes, tandis que d'autres, qui avaient commencé à l'âge des couches-culottes, jouaient d'un

**L'amélioration
de l'attention est
la clé des bénéfices
que procure
la musique**