

دور الموسيقى في تنمية ذكاء الطفل وتحقيق النجاح الدراسي

أ.د. احمد أوزي

مقدمة

هل يتوقف دور الموسيقى بالنسبة إلى الأطفال، عند حدود الاستمتاع بأنغامها وألحانها وإيقاعها المنسجم، أم أن وظيفة الموسيقى تتجاوز ذلك، إلى تزويدهم بالعديد من المزايا الأخرى، التي لها علاقة وثيقة بتفتح قدراتهم العقلية، وتحقيق النجاح الدراسي؛ مما سيثبج الآباء والمربين عموماً ويدعوهم إلى تحفيز الأطفال على سماع الموسيقى وتعلمها قدر الإمكان ؟

الواقع أن العديد من الباحثين تساءلوا فيما إذا كان تعلم الطفل للموسيقى سيجعل منه شخصاً ذكياً. وبعبارة أخرى، هل يساعد دخول الطفل إلى المعهد الموسيقي واكتسابه لغة الألحان الموسيقية ومفاهيمها، والشروع بالتالي في ممارسة العزف على إحدى آلاتها، على تفتح قدراته العقلية ونموها؟ وهل هناك علاقة بين اكتساب تعلم الموسيقى وتحقيق التوافق والنجاح الدراسي؟ وإلى أي حد يستطيع الطفل الممارس للموسيقى تجنب الصعوبات والفشل الدراسي ؟ ثم هل للموسيقى - بشكل عام - تأثير على شخصية الفرد عبر مختلف مراحل حياته ؟ وإلى أي حد يمكن القول بأن الموسيقى تحقق التوازن بين الذكاء والعاطفة والمزاج؟

إن الإجابة عن هذه الأسئلة وغيرها، موضوع أساسي شغل اهتمام العديد من الدراسات والأبحاث العلمية في الكثير من الجامعات الدولية، التي بينت أن تعلم الموسيقى واكتساب مفاهيمها اللغوية وعزف ألحانها، من شأنه أن ينمي العديد من جوانب شخصية الطفل، وتزويده بمزايا وقدرات تفيد في المكتسبات التعليمية الأخرى، التي يحتاج إليها في العديد من مواقف الحياة وظروفها. بل إنها تتجاوز ذلك، إلى جعله يحقق التوافق الدراسي ويتجاوز صعوبات التعلم المدرسي وعوائقه.

* أستاذ علم النفس بكلية علوم التربية/جامعة محمد الخامس - المغرب.

أولاً: تأثير الموسيقى على الجنين

يبدأ تأثير الموسيقى في المرحلة الجنينية؛ حيث تشغل الطبقة الأولى من الدماغ، الشيء الذي يجعلها تؤثر على بقية المستويات الأخرى منه. ومن ناحية أخرى، فالموسيقى تؤثر على الجهاز الحوفي (Système limbique) الذي يهتم بمجال الحياة العاطفية والعلاقات الاجتماعية من خلال قيامه بالربط بين الأصوات من ناحية انسجامها؛ حيث يتم عزف عدة نوتات في الوقت ذاته أو تغني عدة أصوات. كما أن نقل الرموز الموسيقية خلال انبعاث الصوت من آلة موسيقية، يتطلب الوظائف الرمزية والمجردة للقشرة الدماغية.

إن للموسيقى تأثيرها الممتع على الجهاز الحوفي في الدماغ، والذي له روابط بالمتعة والرضا والدافعية؛ ذلك أن الشحنة الانفعالية تقوم بتنشيط القشرة الدماغية وبرمجتها بشكل عميق، وهو ما سيكون له تأثير مهم في تكوين الذاكرة الطويلة الأمد.

ثانياً: تعلم الموسيقى والعزف على آلاتها ينمي ذكاء الطفل

في البداية قد لا نجادل في أن ممارسة الطفل العزف الموسيقي على آلة من آلاتها يساعده على اكتساب العديد من القدرات التي لها علاقة مباشرة بالموسيقى ذاتها، مثل تنمية حاسة السمع وجعلها تتمتع بالرفاهة والدقة، فضلاً عن التمييز بين الأصوات المختلفة.

هذا، وقد أسفرت نتائج البحث في علوم الأعصاب عن جملة من النتائج المتعلقة بدور الموسيقى وفائدتها، بالنسبة إلى الأطفال الذين يمارسون تعلمها وسماعها، نشير في الآتي إلى أهمها:

أ. إن الموسيقى توقظ الوظائف الذهنية والجسمية للطفل، وتنمي قدراته العقلية بشكل عام.
ب. للموسيقى تأثير متعدد على تشغيل الدماغ كله؛ فهناك منطقة النصف الأيسر من الدماغ تقوم بعزف النغم، وجانب النصف الأيمن منه يقوم بتفكيكها وتذوقها.

ت. عندما يسمع الطفل الموسيقى، فإن النصف الأيمن من الدماغ يشغل، أما عندما يدرس آلة موسيقية، فإن النصفين معاً من الدماغ يعملان لديه.

ث. تعرض الطفل لسماع الموسيقى له فوائد عديدة على دماغه. فهو يجعله يسرع في اكتساب اللغة، ومهارات الاستماع، وينمي لديه الذاكرة والمهارات الحركية. وتدمج التجارب الموسيقية هذه المهارات المختلفة في الوقت ذاته، فتنشئ روابط عصبية متعددة في الدماغ.

ج. تعلم الطفل العزف على آلة موسيقية يساعد دماغه على الأداء الجيد، ويعوده على الاستقلالية في العمل.

ح. إن للأصوات التي يسمعها الجنين تأثيراً إيجابياً أو سلبياً حسب نوعها. فصوت الموسيقى مثلاً، يشعره بالاسترخاء الذي يريجه.

خ. تعرض الطفل للموسيقى يحسن لديه التفكير الذي يساعده على إدراك مفهومي الزمان والمكان.

د. تعلم الطفل للموسيقى في الصغر يعزز لديه وظائف الدماغ في الكبر .

ذ. إدراك الطفل للموسيقى يجعله قادراً على الربط العقلي بين مختلف الأجزاء التي تصله. وتعتمد المهارات المتعلقة بالحساب بدورها على استخدام هذا الصنف من التفكير.

ر. تعلم الطفل لآلة الكمان أو البيانو يحسن طريقة إدراكه للأصوات في الأماكن الصاخبة.

كما يشير العديد من الدراسات العلمية إلى أن الغناء يساعد الأطفال على تنمية رصيدهم اللغوي وتهذيب سلوكهم الاجتماعي والتحكم في ضبط السلوك المتسم بالعنف. فالغناء يقود إلى إنتاج أكبر عدد من هرمونات الإحساس بالمتعة وخفض هرمونات التوتر والعنف .

كما أن الباحثين في علوم الأعصاب النفسية اشتغلوا بدورهم على دراسة، ما إذا كان للموسيقى تأثير على القدرات التي ليس لها علاقة مباشرة بالموسيقى، وعلى نمو دماغ صغار الأطفال. وبينوا مثل غيرهم من الباحثين، وجود ارتباط بين تعلم الموسيقى وبين بعض الاستعدادات العقلية، كالذاكرة اللفظية ومهارة القراءة، ومهارة التركيز، على سبيل المثال. كما بينوا أن الموسيقى تستثير جوانب مختلفة من الدماغ، مثل الجانب المتعلق بالذاكرة والانتباه والتنظيم والتخطيط للمستقبل .

غير أن النتائج المدهشة حقاً، هي تلك التي جاءت من جامعة جلين شيلنبرج (Glenn Schellenberg) في كندا؛ حيث بينت أن ممارسة الموسيقى من قبل الأطفال الصغار يساعد على التنمية السريعة لمعاملهم العقلي (نسبة الذكاء).

لقد تمّ استخلاص هذه النتائج بالاعتماد على دراسة عينة مكونة من ١٤٤ طفلاً تبلغ أعمارهم ٦ سنوات لم يدخلوا بعد إلى المدرسة الابتدائية. تلقوا دروساً في العزف على البيانو وتعلموا الغناء في المعهد الموسيقي بمدينة تورنتو بكندا، وذلك من قبل أساتذة مختلفين بشكل منتظم، خلال مدة استغرقت ٣٦ أسبوعاً. والنتيجة أن المعامل العقلي لهؤلاء الأطفال ارتفع بسرعة مقارنة بالأطفال الذين لم يتابعوا دروس الموسيقى والغناء. وهذا ما يؤكد، تبعاً لهذه الدراسة، وجود علاقة بين الموسيقى وتنمية الذكاء. كما بينت نتائج هذه الدراسة أن العزف على آلة موسيقية أو الغناء يؤدي إلى توظيف قدرات نادراً ما تستخدم في المواد الدراسية. وخلصت دراسة "جلين"

إلى أن الأنشطة المدرسية الموازية، مثل ألعاب الشطرنج، يمكن أن يكون لها تأثير مشابه لتأثير الموسيقى على نمو المعامل العقلي لدى الأطفال.

وبشكل عام، فإن الموسيقى تساهم في النمو الشامل للطفل بدءاً من فترة الرضاعة. فالرضيع عندما يسمع الموسيقى؛ فإنه يشغل دماغه بقوة؛ فيحلل ويتفحص ويحاول فهم طريقة عمل اللغة الموسيقية؛ مما يساعده على الفهم السريع بأن إنتاج الأصوات والاستماع إليها شيئان مختلفان. وحسب دراسة أجراها الباحثون بجامعة مونستر (Münster) بألمانيا، شملت ٥٠٠ مؤسسة من مؤسسات رياض الأطفال، فإن اللعب والغناء يعززان نمو الأطفال في الروض. فالأطفال خلال السنوات المبكرة من حياتهم في حاجة إلى إمكانات عديدة للتعبير عن غبطتهم وسرورهم بواسطة الغناء، أكثر مما هو متاح لهم حالياً.

إن ٨٨٪ من الأطفال، الذين يتغنون مراراً بهذه الكيفية، حسب هذه الدراسة، مهيئون، كما أكدت ذلك النتائج الطبية، للتدريس العادي، مقارنة بنسبة ٤٤٪ فقط بالنسبة إلى الأطفال الذين تقل فرصهم في الغناء .

ثالثاً: ممارسة العزف الموسيقي يعزز انسجام سلوك الإنسان

إن مكون النظام الموسيقي، من خلال عزف النوتات والتدبير والإيقاع والوتيرة والتناغم، يشغل الجانب الأيسر من الدماغ، المعروف بوظائفه المنطقية والتحليلية والرمزية. وبالكيفية ذاتها، فإنه من خلال الاستماع إلى التعبير الموسيقي أو أدائه، فإنه يتم توظيف الجانب الأيمن من الدماغ، في مختلف أبعاده العاطفية وغير اللفظية، القائم على التواصل من خلال الإبداع والخيال.

فالكون الموسيقي، إذن، يتطلب التعاون المستمر لعمل نصفي الدماغ معاً؛ وهو ما يعزز النشاط الإنساني ويجعله أكثر انسجاماً.

رابعاً: الموسيقى والتعلم المدرسية

إننا نعرف منذ مدة طويلة أن التربية الموسيقية لها علاقة وثيقة بالنجاح المدرسي للتلميذ في الرياضيات والعلوم والمطالعة.

لقد بينت الدراسات الطويلة، وجود علاقة بين التربية الموسيقية والنجاح المدرسي، لدى التلاميذ الذين يعيشون في وضعية اقتصادية واجتماعية فقيرة أو لدى التلاميذ الموهوبين.

إنه بفضل علوم الأعصاب واستعماله لآلات دقيقة جداً متقدمة، تم التعرف على الميكانيزمات التي تفسر الكيفية التي تؤثر بها الموسيقى على نجاح التلميذ.

إن الاستماع إلى الموسيقى يشغل في الوقت ذاته عدة مناطق من الدماغ: مناطق ترتبط بعملية الإدراك، ومناطق تتعلق بالانفعالات، ومناطق تتعلق بالمهارات الحركية وبالوظائف العصبية العليا (الذاكرة، حل المشكلات، التخطيط، الاستعداد لإجراء عمليات الحساب، إلخ)، دون أن ننسى بالطبع توظيف القشرة الدماغية المتعلقة بالسمع .

كل هذه القدرات تعتبر جداً مهمة في التعلم. يتم استثارها عن طريق الموسيقى بكيفية تجعلها مرتبطة فيما بينها ومدمجة.

هذا وقد بينت دراسة أخرى أجريت بجامعة ماك جيل (l'Université McGill)، أن سماع الموسيقى أو القيام بعزفها يؤثر أيضاً على أربعة ناقلات عصبية لها تأثير ذو دلالة على عملية التعلم، وهي الناقلات التالية:

- أ. الدوبامين (Dopamine)، وهو ناقل عصبي ضروري لإثارة الدافعية والانتباه.
- ب. السيروتونين (Sérotonine)، وهو كذلك يتدخل في السيرورات المرتبطة بالعمل الذهني والتعلم والذاكرة.
- ت. الأوكسيتوسين (ocytocine)، وهو هرمون وناقل عصبي يساهم في استقرار الروابط الاجتماعية، ويحفز على السلوك الاجتماعي والتعاطف والإيثار.
- ث. الكورتيزول (cortisol)، وهو إفراز هرموني له علاقة بالإجهاد، وقد يؤدي إفرازه المفرط لمدة طويلة إلى إضعاف الذاكرة والتعلم.

وإذا كان مستوى الدوبامين وسيروتونين وأوكسيتوسين لم تتعرض للقياس في سياق متعلق بالتربية، فإن الكورتيزول على عكس ذلك تمت دراسته. فقد بينت دراسة أجريت على تلاميذ السنة الخامسة والسادسة تابعوا دروس الموسيقى، أن مستوى الكورتيزول انخفض لديهم مقارنة بتلاميذ العينة الضابطة التي لم تدرس الموسيقى. أما الأوكسيتوسين، فإنه بالرغم من عدم دراسته في السياق المدرسي، فإن الأبحاث بينت أن التربية الموسيقية يمكن أن تجعل الأطفال أكثر استعداداً للتعاون مع غيرهم ومساعدتهم. وهو السلوك الذي يلعب فيه الكورتيزول دوراً أساسياً. غير أنه ينبغي ألا نفهم من هذا كله وجود علاقة سببية بين التربية الموسيقية والنجاح المدرسي بشكل آلي.

خامساً: الموسيقى والقراءة

تساعد الموسيقى على اكتساب القدرة على قراءة مقطع نص موسيقي وعزفه على الآلة الموسيقية. ومتعلم الموسيقى لا يقرأ كلمات وجمالاً فحسب، وإنما يقرأ رموزاً موسيقية مثل المدى الزمني والملاحظات والمفاتيح والتعديلات، إلخ. وباختصار شديد، فإن الطفل يتعود على قراءة الأشكال وربطها بقيم معينة، مثل أشكال النغمات الموسيقية أو الصمت أو عمل يدل على إشارة معينة.. وهذا يساعد الطفل الذي يتعلم الموسيقى على اكتساب مفهوم الترابط في وقت مبكر. يرى الطبيب الكندي المعالج بالموسيقى إنجولين فايناكورة (Guylaine Vaillancourt) أن التركيز ونمو القدرات الحسية، والعمل المزدوج لنصفي الدماغ معاً المكتسب عن طريق الموسيقى، يمكنه نقل هذه القدرات الذهنية المهمة إلى مجال المواد الدراسية الأخرى، وكذا مساعدة الطفل على تعلم اللغة وتدريب الذاكرة والتأزر النفسي الحركي .

ترى المربية الكندية نيكول مالانفانت (Nicole Malenfant) المختصة في الطفولة الصغرى أن " للموسيقى تأثيراً إيجابياً على نمو الطفل. فالبرامج الموسيقية في المدرسة تساعد على الأداء الجيد في المواد الدراسية الأخرى. كما أنها تعلمه حسن الاستماع إلى ما تم عزفه. وهي تمكنه، كذلك، من الربط والتنسيق بين حركاته وتنمية ذاكرته وتحسين إدراكه الحسي، ولها دور في تأكيد ذاته؛ مما يجعله يشعر بالرضا والاعتزاز والمغالاة في تقدير ذاته".

أما هانش ماسر (James Hanshumacher) فإنه يرى أن تعلم الفنون عموماً، لها تأثير جد إيجابي على العديد من جوانب شخصية الطفل؛ فهو يرى أنها " تساعد على تنمية اللغة والرفع من مستوى الابتكار والإبداع وتقوية الاستعداد للقراءة والتنمية الاجتماعية والأداء العقلي بشكل عام. وأخيراً، فإن الفنون تعزز الاتجاهات الإيجابية لدى التلاميذ في المدرسة".

إن نسبة الأطفال في الدول المتقدمة، الذين يعانون من صعوبات القراءة، حسب المرصد الوطني للقراءة في فرنسا، تبلغ ٢٠ إلى ٢٥٪؛ مما جعل من هذه الظاهرة أمراً مقلقاً، خاصة عندما نعلم أن اكتساب مهارة القراءة تتحكم في النجاح المدرسي في مختلف المكتسبات التعليمية الأساسية الأخرى. هذا فضلاً عن أن الفشل أو صعوبات القراءة مما يعد عرقلة أكاديمية أو مهنية في المستقبل.

وهذا الأمر، هو ما جعل الباحثين يهتمون بالدراسات المتعددة التخصص في الموسيقى وتأثيرها في اكتساب اللغة. لقد أكد سلوبودا (Jhon A. Sloboda) العالم السيكلوجي الأمريكي على أن الموسيقى واللغة تمتلكان العديد من أوجه الشبه على المستوى المفاهيمي.

هذا وقد تأكد علمياً أن الموسيقى بمثابة الحامل للكلمات نفسها. فهي تساعد على تعلم الكلمات أو الجمل عن طريق الغناء. فالغناء يساعد على تعلم الحروف الأبجدية والجمل بشكل أفضل بفعل الإيقاع والغناء اللذين يفرضان نفسيهما على الذاكرة، ويجعلان التعلم يترسخ بطريقة دائمة من خلال توظيف الذاكرة طويلة الأمد. فالممارسة الموسيقية يسهل نقل كفايتها إلى مجال تعلم القراءة.

سادساً: الرياضيات والفيزياء

ما قيل عن فائدة الموسيقى بالنسبة إلى تعلم القراءة، ينطبق بدوره على تعلم الرياضيات والفيزياء. ففي الموسيقى نجد العديد من الأشكال يتم التعرف عليها، وهي أشكال الحروف الموسيقية. منها أشكال دائرية، وبضياء وسوداء اللون، وأخرى ملتوية، إلخ، وكل واحدة من هذه العلامات لها دلالة معينة ترتبط بها.

وهناك أيضاً في الموسيقى ما يساعد الطفل على تعلم الأشكال الهندسية، عن طريق اكتشافه الخطوط المتوازية والخطوط العمودية، إلخ. فهناك، إذن، مجموعة من الرموز التي يتعرف الطفل عليها خلال تعلم الموسيقى وممارستها، سواء في أثناء كتابتها أو قراءتها أو معرفة دلالتها. كما أن الموسيقى تعرفُ الطفل بمفهوم معادلة القيم، أي أن علامتين سوداوين تعادلان علامة موسيقية بيضاء؛ مما يجعل الطفل يتعلم عملية الجمع بين القيم.

وللموسيقى، كذلك، دور مهم في تنمية المنطق أو الفكر الرياضي، فليست هناك معرفة منطقية أكثر من المعرفة الموسيقية، تكتسب خلال تعلم الألحان الموسيقية (Solfège)، والتي تُتعلّم في موازاة استخدام الآلات الموسيقية؛ مما يمكن من تعلم مجموعة من القواعد المنطقية. وهذه القدرات - في مجملها - يحتاج إليها الطفل خلال تعلم الرياضيات والطبيعات.

سابعاً: التاريخ

إذا تتبعنا استعراض أهمية ودور تعلم الموسيقى في اكتساب المواد الدراسية، فإن الموسيقى، كذلك، تساعد على الاهتمام بمادة التاريخ. فكل من يقوم بالعزف على آلة موسيقية يجد نفسه غارقاً بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في التاريخ.

إن الموسيقيين يشكلون بدورهم جزءاً من التاريخ، مثل الفنانين التشكيليين أو فناني النحت. والموسيقى فضلاً عن ذلك كله، تساعد على التعبير عن مشاعر الغضب والحزن أو الفرح والسرور. وهذا الأمر يؤكد الواقع، منذ العصر القديم والعصر الوسيط، إلى المعزوفات الموسيقية المعاصرة.

إنه من الأهمية بمكان، إذن، دراسة التاريخ، عبر تعلم وممارسة الموسيقى، ومعرفة السياق الاجتماعي والسياسي والاقتصادي الذي أفرز هذا النوع أو ذاك من الموسيقى. وهذا من دون شك يساعد على الفهم الجيد للآثار الموسيقية وتأويلها وتقديرها. إنه ييسر اختبار الطفل في المفاهيم الموسيقية، كما يمكن من اختباره في تاريخ الموسيقى وتطورها. إنها طريقة أصيلة ومفيدة في التعلم والتثقيف عن طريق اللهو الممتع.

خلاصة

يميل دماغ الإنسان إلى الموسيقى منذ الولادة. أما قبل ذلك فإنها تسبب الراحة والارتخاء للجنين. والواقع أن الانفعالات التي تحدثها الموسيقى عالمية؛ فتأثيرها يحضر في كل الثقافات الإنسانية في جميع أنحاء العالم وعبر التاريخ. وتستخدمها بعض الشعوب في المناسبات الدينية للسمو الروحي أو في العديد من الاحتفالات. كما تستخدم للتعبير عن المشاعر الداخلية. وفي إعداد الأطفال للنوم. واستخدمها الأطباء في العلاج النفسي لبعض المرضى.

أما الاكتشافات العلمية في مجال علوم الأعصاب وعلم النفس المعرفي، فقد أغنت التراث العلمي في السنوات الأخيرة بنتائج هذه العلوم، التي بينت تأثير الموسيقى الإيجابي على الدماغ. لقد بينت التفاعل القائم بين الموسيقى واللغة. كما بينت تأثيرها الإيجابي على القدرات العقلية وعلى المرونة الذهنية. إن الموسيقى تلمس أعماق خلايا الدماغ، عن طريق الربط بين عدة أنشطة والممرات العصبية المرتبطة بالتجارب العقلية والعاطفية التي تؤثر على الذاكرة.

ولأهمية الموسيقى في تربية الطفل وتهذيب سلوكه وتفتح قدراته العقلية وتنميتها، وبالنظر إلى التأثير الذي تمارسه في التعلم والنجاح المدرسي، فإن المنظمة العالمية للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO) في مؤتمرها الدولي الثاني، الذي عقدته في سيول (Séoul) عام ٢٠١٠ حول التربية الفنية، دعت مختلف الدول الأعضاء وكذا المجتمع المدني ومختلف المنظمات والهيئات المهنية إلى ضرورة معرفة الأهداف وتطبيق الإستراتيجيات المقترحة وتنفيذ الإجراءات، والتعاون على تحقيق تعليم فني عالي الجودة، يفيد الأطفال والشباب والمتعلمين من جميع الأعمار.

فما أوجبنا والحال هذه إلى تربية النشء على تعلم الموسيقى للاستمتاع بها، من جهة، وتنمية عقولهم وتفتح شخصيتهم وتحقيق توازنها، من جهة ثانية، وإعدادهم في الوقت ذاته لتحقيق التمدرس الجيد.

1. (Northwestern University) :(Journal of Neuroscience en, 2014.
2. Lamorthe, I. (1995). Enseigner la musique à l'école. Paris : Hachette Livre.
3. Singing in Childhood - An Empirical Study of Health and School Readiness of Kindergarten Children and the Elementary Canto Concept for Practical Implementation” 2010.
4. Cécile Charpentier(2012). Le bénéfice de la musique sur l'apprentissage de la lecture. Education. Paris.
5. BIGAND Emmanuel dir (2005). Musique, musicothérapie et développement de l'enfant, Éditions de l'Hôpital Sainte-Justine, Paris
6. Malefant, N. (2004). L'éveil du bébé aux sons et à la musique, issue de la Presse de l'Université Laval.
7. Hanshumacher, J. (1980). The Effects of Arts Education on Intellectual and Social Development: A Review of Selected Research, Bulletin of the Council for Research in Music Education No. 61
8. Jhon A. Sloboda(1988). La psychologie cognitive de la musique. (traduit de l'anglais par M.-I. Collart), Liege, Mardaga, (Coll. <Psychologie et sciences humaines>>, vol. 117).
9. Cécile Charpentier(2012)). Le bénéfice de la musique sur l'apprentissage de la lecture.
- « MASTER 2 SMEEF SPECIALITE PROFESSORAT DES ECOLES. France.
10. <http://bit.ly/2rmvl6I>