المجلة الأردنية للفنون، المجلد7، العدد 2، 2014، 177- 198

وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية باستخدام عناصر التصميم

عاصم عبيدات

قسم التصميم، كلية الفنون الجميلة، جامعة اليرموك/ الأردن.

شريف علي حمدي

كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان/ مصر.

تاريخ الاستلام: 2014/1/1 **تاريخ القبول:2014/5/21**

Teaching Aids in the Field of Music Education Using Design Elements

Asem Obeidat, Faculty of Fine Arts, Yarmouk University, Jordan**.**
Shereef Hamdi, Faculty of Music, Holwan University, Egypt**.**

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى عرض نماذج مُرشدة لطلبة الفنون الجميلة لكيفية التعاون والتكامل بين تخصصاتهم المختلفة لاستحداث أفكار جديدة في مجالاتهم، وقد تناولت الدراسة فكرة ابتكار وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية باستخدام بعض عناصر التصميم، وأسفرت النتائج عن ابتكار عشرة وسائل تعليمية تضمنت العديد من المفاهيم الموسيقية النظرية.

الكلمات المفتاحية: الوسائل التعليمية، عناصر التصميم، التربية الموسيقية.

Abstract

This study aims to present models to guide Fine Arts students in collaboration and integration of their various disciplines to develop new ideas in their fields. The study has addressed the concept of creating teaching aids to be used in music education, using some of the design elements. The results of the study revealed ten teaching aids, including many theoretical musical thoughts.

المقدمة:

عرف الإنسان الصور والرسوم منذ فجر التاريخ، فقد رأى صورته أول ما رأى مرسومة على صفحة مياه النهر، أو مُنعكسة على سطح زجاجي أو معدني لامع، ثم حاول تقليد الطبيعة فأخذ يرسم رسوماً تخطيطية للحيوانات والطيور والأشجار والصخور، ومن هنا نشأ فن الرسوم التخطيطية (إبراهيم،1993).

حاول الإنسان بعد ذلك أن يجعل من هذه الرسوم وسيلة للتواصل مع غيره؛ فقام باختيار رسوم لتدل على كلمات مُعينة ومن هنا نشأت اللغات المرسومة مثل الهيروغليفية وغيرها (أبو النوارج،1994).

ومازالت الصورة المرسومة تستخدم حتى الآن كوسيلة ناجحة في تعليم الأطفال معاني الكلمات؛ فعن طريق الصورة يتعرفون على الكلمة ويحفظونها ومن ثم ترتبط هذه الكلمة بما دلت عليه الصورة بشكل يَثْبُت في الذهن، ولعل السبب في هذا يرجع إلى أن الكلمة المكتوبة قد لا تحتوي على أي عنصر يشبه عناصر الشيء الذي ترمز إليه، بينما تحوي الصورة خطوطاً تشبه الشكل العام للشيء ذاته، مما يجعلها أسهل وأسرع فهماً من الكلمة المُجردة، وهذا ما جعل الباحثين يفكران في استثمار العلاقة بين تخصصيهما (التصميم والموسيقا) لابتكار وسائل تعليمية مرئية باستخدام بعض عناصر التصميم للتعبير عن مفاهيم موسيقية قد لا تُعبر الكلمات تعبيراً واضحاً عنها.

إن فكرة التكامل بين تخصص الموسيقا وبعض مجالات الفنون الجميلة ليست بالجديدة؛ فقد تناول دليل معلم الموسيقا الصادر عن الحكومة الإيرلندية العلاقة بين الموسيقا وبعض عناصر الفنون البصرية والتصميم مثل الخط والشكل بحيث يمكن التعبير عن هذه العناصر بالموسيقا، باعتبار أن بعض خصائص الموسيقا تشبه الخط على سبيل المثال، حيث يمكن أن تكون الموسيقا متقلبة أو متموجة أو ناعمة أو متكسرة كالخطوط، ومن ناحية أخرى بعض عناصر التعبير الموسيقي (سريع وبطيئ، قوي وضعيف، متصل ومتقطع،....) يمكن الاستدلال عليها من الخطوط الطويلة أو القصيرة أو من خلال الأشكال المضيئة والمعتمة (Government of Ireland, 1999)، وعليه يمكن تطوير الوسائل التعليمية في مجال الموسيقا من خلال استخدام بعض عناصر التصميم، وقد راعى الباحثان أصالة الأفكار المستخدمة في تنفيذ الوسائل التعليمية؛ حيث قاما بابتكار وتنفيذ جميع الوسائل التعليمية الواردة في متن البحث.

مشكلة البحث:

بالرغم من أهمية الوسائل التعليمية في جميع مجالات التدريس بصفة عامة ومجال التربية الموسيقية بصفة خاصة؛ إلا أن بعض الطلاب المُعلمين يفتقرون إلى الحس الانتقائي ولا يملكون الأفكار الابتكارية التي توجههم نحو انتاج الوسائل التعليمية بأنفسهم، ومنهم من لا يَعِي وجود علاقة بين غالبية المفاهيم الموسيقية وبين عناصر التصميم، وإمكانية استثمار هذه العلاقة لابتكار وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية بحيث تكون أكثر تشويقاً وفاعلية وذات أهداف تربوية مُحددة.

هـدف البحث:

ابتكار وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية باستخدام بعض عناصر التصميم كنماذج مُرشدة للطالب والمُعلم.

أهميــة البحث:

تكمن أهمية البحث في فكرة التكامل بين مختلف تخصصات الفنون للوصول إلى أهداف تربوية محددة، ويُعتبر هذا البحث نموذجاً مُرشداً يحتذي به دارسو الفنون الجميلة باختلاف تخصصاتهم ليشكلوا فيما بينهم وحدة من الترابط والتناغم؛ تؤدي إلى استحداث أفكار جديدة ومفيدة في مختلف المجالات، وما لذلك من مردود إيجابي على دارسي الفنون الجميلة بصفة عامة، كما يُعد من الأهمية بمكان تلك الأفكار المبتكرة الواردة في متن البحث عن كيفية تصميم وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية التي قد تؤدي (الأفكار) بشكل أو بآخر إلى تطور طُرق التدريس المستخدمة في مجال التربية الموسيقية في الأردن.

أسئلة البحث:

ما هي عناصر التصميم التي يمكن توظيفها في مجال التربية الموسيقية؟

كيف يمكن الاستفادة من هذه العناصر في ابتكار وسائل تعليمية في مجال التعليم الموسيقي؟

منهج البحث: المنهج الوصفى.

حدود البحث: الوسائل التعليمية البصرية في مجال التربية الموسيقية.

عينة البحث:

بعض عناصر التصميم (النقطة، الخط، الشكل، والقيم السطحية "مُعتم ومضيء، والكثافة").

مصطلحات البحث:

الوسائل التعليمية:

أُطلق على الوسائل التعليمية مسميات مختلفة؛ فسُميت أحياناً وسائل الإيضاح، والوسائل المُعينة على التدريس، والوسائل السمع بصرية، وغيرها من الأسماء، ويمكن تعريفها بأنها المُثيرات التي يتم عن طريقها التعلم الفعال نتيجة الاتصال المباشر أو غير المباشر بين المُرسل والمستقبل (حمزة، 2002)، ويقصد بها في هذه الدراسة جميع الرسوم التوضيحية التي يستخدمها مدرس الموسيقا داخل حجرة الدراسة.

عناصر التصميم:

للتصميم عناصر ولغة رمزية كما لبقية أنواع الفنون تمكننا من فهم مدلولاته ومعانيه، تشتق هذه العناصر من الطبيعة, فيعمل التصميم على تنسيقها وترتيبها وتحويلها إلى نظام يمكن إدراكه والاستفادة منه، وعليه فإن عملية التصميم تعتمد على التنظيم البصري وعلى إدراك الطبيعة واستخلاص نظم هندسية متنوعة تحقق مبادئ التصميم التي تتضمن الإيقاع والوحدة والتنوع والاتزان والانسجام والسيادة والنسب المتناسقة (شوقي 1998).

الإطار النظري:

الوسائل التعليمية:

الوسائل التعليمية كثيرة ومتنوعة، قد تتفاوت من حيث خصائصها ومميزاتها وجوانب القصور فيها أيضاً، ولذلك ينبغي على المعلم دراسة هذه الوسائل لاختيار أنسبها وأفضلها في المواقف التعليمية المتنوعة لتحقيق الأهداف التربوية المرجوة (حمزة، 2002).

وقد يتطلب لتحقيق هدف واحد أكثر من وسيلة شريطة أن يكون استخدامها جميعاً استخداماً متكاملاً، بحيث تؤدي كل وسيلة دوراً لا تؤديه الوسيلة الأخرى دون إفراط في استخدام الوسائل أو إقحامها دون داعٍ لها، لأن استخدام الوسائل التي لا لزوم لها قد يشتت المتعلم ويعوق متابعته للرسالة (سيد،1991).

أهمية الوسائل التعليمية في عملية التعلم:

أشار اللقاني (1986) إلى أهمية الوسائل التعليمية في التعليم بصفة عامة وقد أوجزها الباحثان بما يلي:

1. تساعد على استثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجاته مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم.
2. تسهم في اشتراك جميع حواس المتعلم مما يترتب عليه بقاء أثر التعلم.
3. تساعد على فهم المتعلم للمعنى المقصود تحديداً، والذي يصعب على اللغة اللفظية توضيحه؛ نظراً لاختلاف دلالة اللفظ الواحد (في بعض الأحيان) عند كل من المعلم والمتعلم.
4. تُفعِل المشاركة الإيجابية للمتعلم مما يزيد قدرته على التأمل ودقة الملاحظة.
5. تنوع الوسائل التعليمية يؤدي إلى تثبيت المعلومة.
6. تساعد في ترتيب وتنظيم الأفكار التي يكونها المتعلم.
7. تضفي على العملية التعليمية روح البهجة والتشويق وتمنع تسلل الملل.
8. تساهم في توفير الوقت والجهد.

العوامل الأساسية في اختيار الوسائل التعليمية:

1. عوامل في الموقف التعليمي:

تحديد الهدف: يعتبر تحديد الهدف هو الخطوة الأولى لاختيار الوسيلة التعليمية المناسبة للموقف التعليمي، حيث أن لكل موقف تعليمي أهدافه التربوية، وقد يتطلب تحقيق هدف واحد أكثر من وسيلة.

مناسبة الوسيلة للمرحلة الدراسية: عند اختيار الوسيلة ينبغي مراعاة المرحلة الدراسية للمتعلم؛ حيث أن الوسيلة التي تستخدم لعرض موضوع ما على طلبة المرحلة الثانوية قد لا تناسب طرح نفس الموضوع على المرحلة الابتدائية.

مراعاة المستوى الثقافي والخبرة السابقة: يُراعى عند اختيار الوسيلة مستوى ذكاء المتعلمين وحاجاتهم وخبرتهم السابقة؛ فالمتعلم الأقل ذكاءً والذي ليس لديه خبرة سابقة عن موضوع الدراسة قد يحتاج لأكثر من وسيلة لتوضيح المعلومة. (قُرني، 2000)

عدد المتعلمين: عدد مجموعة المتعلمين يؤثر على اختيار الوسيلة وحجمها، فالوسيلة التي تناسب مجموعة صغيرة من المتعلمين قد لا تناسب عدداً أكبر.

عوامل في الوسيلة التعليمية:

- **صحة المحتوى**: يجب خلو محتواها من الأخطاء العلمية والفنية، كما يتناسب محتواها مع القيم والمبادئ والأعراف السائدة في المجتمع.
- **حُسن عرض المادة**: عرض المادة بطريقة منظمة مترابطة يساعد المتعلم على إدراك المعلومة وفهم المادة العلمية بصورة أفضل، فتكون للوسيلة قيمتها.
- **البساطة وسهولة الاستخدام**: الوسيلة البسيطة الجذابة هي التي تحوي العناصر الأساسية للرسالة فقط، دون تشويش سمعي أو بصري كاستخدام خلفية موسيقية صاخبة أو زخارف وألوان كثيرة لا داعي لها، كما تُفضَّل الوسيلة سهلة الاستخدام خفيفة الوزن عن غيرها إذا كانت تحقق نفس الهدف التربوي.
- **التكاليف وتوافر عنصر الأمان**: إهدار الوقت والمال في إنتاج وسائل لا فائدة منها يترك أثراً سلبياً ويزيد من العبء المالي على المؤسسة التعليمية دون داعٍ، فالوسيلة الصالحة ليست بالضرورة الوسيلة المُكْلِفة، كما ينبغي توفر عنصر الأمان في الوسيلة، وألا يتسبب استخدام الوسيلة في أي ضرر أو خطر للمتعلم أو للمعلم حتى لو كان بسيطاً. (حيدر، 2000)

عناصر التصميم:

التصميم هو لغة من لغات الفنون المختلفة سواء المسموعة كالموسيقا أو الأدائية كالدراما أو المرئية كالنحت، وهو أحد مظاهر التعبير عن النفس والمشاعر والعواطف وإضفاء الجمال على الأشياء، ولكن التصميم يتعدى هذا التعريف إلى أبعد من ذلك؛ فهو التمازج بين الفن والعلم في آن واحد، وهو الجمع بين رقة الأحاسيس والمشاعر المتذوقة للفن وبين علوم صناعته وتطبيقه ليصبح ذا فائدة ومنفعة (فيمون وويجاند Faimon & Weigand, 2004).

ويشمل التصميم، كما أشار الباحثان (فيمون وويجاند) كل ما هو مرتبط بحاجات ومشكلات خارج نفس المصمم انبثقت من أشخاص من المحيط الخارجي وتطلبت أن يقوم المصمم بحلها والتعامل معها بصورة إبداعية مرضية لأذواق طارحيها، فالتصميم في مفهومه العام هو حل إبداعي مقبول لمشكلة تصميمية ترتبط بطبيعة التصميم، كالتصميم الداخلي الذي يهدف إلى إيجاد حلول لمشكلات فراغية داخلية، وتصميم الجرافيك الذي يهدف لإبداع حلول ترويجية وتسويقية وإعلانية.

وتُعد الطبيعة المحيطة من أهم مصادر التصميم لما تتضمنه من عناصر مشتقة من الأشجار والحيوانات والطيور والجبال والسهول والسماء والكواكب وغيرها، وكل هذه المفردات الطبيعية تشكل مصدر إلهام للمصمم يتناوله بمنتهى الدقة والاتقان ويحقق من خلاله أهدافه التعبيرية لابتداع حلول مرضية لمشكلاته التصميمية، ويتحقق التصميم من خلال عناصر متنوعة مثل النقطة والخط والشكل واللون والقيم السطحية كدرجات الظل والنور (شوقي، 1998).

وفيما يلي استعراض لبعض عناصر التصميم المَستخدمة في متن البحث:
النقطة: هي موضع ثنائي الأبعاد في الفراغ، وليس لها حجم أو مساحة محددة، وهي مصمتة ليست فراغاً محاطاً بدائرة (عَبو، 1982)، والنقطة بمعناها البصري ليس لها طول أو عرض أو عمق (غزوان، 2012)، كما وتعتبر تعبيراً عن ملتقى الخطوط المتقاطعة (الحسيني، 2002)، ولها معانٍ ورموزٍ قد ترتبط بها: فهي قد تعني بداية الشيء، أو نهايته، أو مركزه، وإذا جاءت في أعلى اللوحة الفنية قد ترمز للخلود، والشموخ، والبعث للسماء، وإذا حلت بأسفل اللوحة جاءت لتعني الخذلان، والانحطاط، والفشل، والموت، وهكذا فالنقطة ليس لها ثقل مادي ولكنها غزيرة المعاني إذا ما تم توظيفها بعناية (شوقي 1998).

الخط: يتشكل الخط (طويلاً كان أم قصيراً) عند تحريك النقطة من مكانها، أو عند إضافة مجموعة من النقاط بجانب بعضها البعض (برينارد Brainard, 1998)، وللخط أنواع كثيرة كما أشار الباحثان لوير وبينتاك "Lauer & Pentak"، فمنها: المستقيم، والمتعرج بزوايا، والمتعرج بمنحنيات، والمستمر، والمتقطع، ولكل نوع من هذه الخطوط معان ودلالات؛ فالخط المستقيم (مثلاً) إذا رُسم أفقياً يعني (الانبساط، والامتداد، والاتساع)، وقد يرمز للأرض أو للمرأة، أو يعني الراحة أو النوم أو الهدوء، بينما الخط المستقيم العمودي قد يعني (القوة، والشموخ، والكبرياء، والعطاء)، وقد يرمز للرجل أو لصلابة الجبال (Lauer & Pentak, 1995).
والخطان إذا اجتمعا معاً في أي تصميم تجتمع صفاتهما ومعانيهما معاً؛ فقد يرمزا للتماسك الشديد والمتانة والوحدة، أما الخط المستقيم المائل فيشير إلى الحركة واتجاهها تصاعدياً أو تنازلياً، كما أن شدة الميل لها علاقة بسرعة الحركة, فقد تُعطي شعوراً بالسقوط أو توحي بالتوتر وعدم الاستقرار. كما أن للخطوط المنحنية معاني عديدة قد ترتبط بالحنان والأمواج والنعومة والتقلب، وهي كذلك ترمز لرقة المرأة، كما أن كبر أو صغر انحناء الخطوط يرتبط بالسرعة؛ فالمنحنيات الصغيرة المتكررة لها مدلول أسرع وأقوى من المنحنيات الكبيرة التي تثير في النفس إحساساً بالهدوء، وتزداد السرعة بالانتقال المتدرج بانسيابية من المنحنيات الكبيرة إلى الصغيرة، أما الخط المتعرج ذو الزوايا فيعني التوتر والمزاج المتقلب والجنون (Lauer & Pentak, 1995).

الشكل (المساحة): هو التقاء مجموعة من الخطوط برؤوسها ولكن باتجاهات متعددة: فالتقاء ثلاثة خطوط أو أكثر مثلاً يُشكل مساحة منتظمة أو شبه منتظمة أو أشكالاً عضوية، فالأشكال المنتظمة هي التي تعد أكثر العناصر تماثلاً وتناظراً حول نقطة مركزية في وسطها، وهي تشتمل على المربع والدائرة والمثلث متساوي الأضلاع، أما الأشكال شبه المنتظمة فتشتمل على المستطيل والمعين والمثلث متساوي الساقين وشبه المنحرف ومتوازي المستطيلات، وعلى عناصر تتناظر نسبياً حول المحاور وهي متطابقة من بعض الجهات دون الأخرى (شوقي، 1998)، والأشكال غير المنتظمة لا يخضع بناؤها لقانون هندسي معين كتلك التي تجمع شكلين أو أكثر معاً، أما استمرار الخط بصورة حلقية فيسمى مساحة دائرية (أرنستون Arntson, 1998)، أما الأشكال العضوية فهي تلك الأشكال غير الهندسية ذات الصلة الواضحة بعناصر مستخلصة من الطبيعة أو تحاكي صفات الأشياء الطبيعية (شوقي، 1998)، وكلٌ من هذه المساحات يسمى شكلاً ويرتبط كل منها بمعان متعددة: فقد أشار ستيوارت إلى أن المربع والمستطيل مثلاً قد يشيران إلى الانتظام

والوضوح والنقاء، أو الجمود (Stewart, 2002)، أما المثلثات فقد يرمز بعضها إلى الاستقرار والقوة وبعضها للحركة، والدائرة تعني استمرارية وسكوناً، وقد ترمز للكون أو الأرض أو السجن أو الكبت أو الغموض كما ذكر زيلانسكي وفِشر (Zelanski & Fisher, 1996).

القيم السطحية (الملمس، المعتم والمضيء): هي تعبير عن خصائص سطحية للمواد نستنتجها عن طريق اللمس مثل النعومة والخشونة، وهي أيضاً خصائص بصرية نحسها عن طريق العقل وترتبط بالضوء وشدته وقربه أو بعده عن الشكل، ويتحقق التعتيم والإضاءة من خلال درجات الأبيض والأسود، و يمكن التعبير عن الإضاءة في التصميم من خلال ألوان فاتحة ويعبر عن التعتيم من خلال ألوان قاتمة Zelanski & Fisher, 1996)، ولكن العقل البشري يميز بين السطوح الناعمة والخشنة دون اللجوء إلى اللمس الموضعي، وهذه الصفات يمكن أن تمثل قيماً سطحية للجسم ترتبط بالملمس واللون والمضيء والمعتم. وكلتا الحالتين البصرية واللمسية ترتبط بالخبرات الكامنة لدى الإنسان (شوقي، 1998)، والقيم السطحية تحمل الكثير من المدلولات قد تؤثر على الشعور والحالة النفسية، فالقيم الخفيفة المضيئة تفيد الهدوء والطمأنينة بينما القيم الثقيلة المعتمة تفيد الانشغال والنشاط والغموض، أما القيم المتوسطة بين المعتم والمضيء فتفيد الحزن والكآبة والخمول والاسترخاء (Lauer & Pentak, 1995).

دراسات سابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

الدراسة الأولى: قدمت محرم، تهاني حسن (1993) دراسة بعنوان "أثر استخدام الوسائل البصرية في سرعة استيعاب المفاهيم الموسيقية المُجردة لدى الطالب المبتدئ بالثانوي العام التجريبي".

تناولت الدراسة أهمية الوسائل التعليمية البصرية (الرسم، الشكل، الصورة الثابتة، الصورة المتحركة) في سرعة استيعاب الأسس والقواعد النظرية الموسيقية، وذلك عن طريق تجريب تصور مقترح لتدريس هذه المفاهيم قائم على مجموعة متنوعة من الوسائل البصرية المُعدة من قِبل الباحثة لخدمة أهداف موسيقية تربوية مُحددة تناسب الطالب المبتدئ بالثانوي العام، وقد خلصت النتائج إلى إثبات تجاوب الطلبة بشكل أفضل مع المادة الموسيقية المطروحة من خلال الوسائل البصرية المُستخدمة.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في التعرض للوسائل البصرية ومجال استخدامها في تدريس القواعد والنظريات الموسيقية، بينما يختلف البحث الحالي من حيث اهتمامه بتوظيف عناصر التصميم في ابتكار الوسائل التعليمية.

الدراسة الثانية: قدمت خليل، نوال محمد (1995) دراسة بعنوان "أسلوب مقترح لتوظيف القدرات الابتكارية عند الطلاب في تنفيذ الوسائل التعليمية لتحقيق بعض أهداف التربية الموسيقية".

تناولت الدراسة في إطارها التطبيقي طرقاً مقترحة لتنمية الابتكار لدى طلبة الفرقة الرابعة في كلية التربية الموسيقية الذين يُتوقع تخرجهم وعملهم في مجال تدريس الموسيقا، وقد قدمت الدراسة أفكاراً جديدة تعمل على استثارة خيال الطلبة ودفعهم إلى ابتكار وسائل تعليمية جديدة وغير تقليدية، وقد اشتملت أفكار الطلبة

على الدمج بين المفاهيم الموسيقية وبين المكونات الموجودة في الطبيعة المحيطة من الأشجار والحيوانات والطيور والجبال والسهول والسماء والكواكب وغيرها، والتي تُعد كلها من عناصر التصميم.
تتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في توجيه الطلبة لابتكار وسائل تعليمية جديدة لتحقيق بعض أهداف التربية الموسيقية، بينما يختلفان في اهتمام البحث الحالي بتوظيف عناصر التصميم فقط في ابتكار الوسائل التعليمية، في حين قامت الدراسة السابقة على فكرة الدمج بين المفاهيم الموسيقية وبين المكونات الموجودة في الطبيعة المحيطة.

الدراسة الثالثة: قدم الباحثان يعقوب، ماجد وعلي، عصمت (1999) دراسة بعنوان "استخدام الدُمَىَ المتحركة كوسيلة تعليمية لأطفال المرحلة الابتدائية"
تناولت الدراسة شكلاً مختلفاً من الوسائل التعليمية يتناسب مع أطفال المرحلة الابتدائية. قدم الباحثان برنامجاً دراسياً كاملاً يقوم جُلّه على استخدام الدُمَى المتحركة كوسيلة تعليمية مبتكرة؛ حيث قامت الدُمى بدور مُعلم التربية الموسيقية الذي يقدم المعلومات والقواعد النظرية بأسلوب شيق خفيف الظل مما يجذب انتباه التلاميذ ويحببهم في المُحتوى العلمي المُقدَم، كما قدم الباحثان أيضاً بعض القصص الموسيقية التي قامت الدُمى بتمثيل أدوارها، وأوصت الدراسة بالبحث في آفاق جديدة لتطوير الوسائل التعليمية في مجال التربية الموسيقية بما يتناسب والمرحلة العمرية للدارسين.
تتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في الاهتمام بالوسائل التعليمية في مجال التربية الموسيقية، بينما يختلفان في اهتمام البحث الحالي بتوظيف عناصر التصميم في ابتكار الوسائل التعليمية لمختلف المراحل الدراسية، في حين قامت الدراسة السابقة على فكرة استخدام الدُمَى المتحركة كوسيلة تعليمية لأطفال المرحلة الابتدائية فقط.

الدراسة الرابعة: قدم الباحثان محرم، تهاني و عويس، خالد (2001) دراسة بعنوان "أوجه التشابه بين عناصر الموسيقا وعناصر الصورة ومدى الارتباط بينهما لتقوية الوعي بالمضمون السمعي البصري لإنتاج الفيلم السينمائي الجيد".
تناولت الدراسة علاقة الموسيقا بعناصر الصورة ومدى الارتباط بينهما من خلال العديد من المفردات التي طرحتها الدراسة كنماذج توضيحية تعرض مدى ارتباط الموسيقا بالصورة التي تُعبر عنها، وكذلك إمكانية اختلاف مضمون الصورة تبعاً لاختلاف الموسيقا المصاحبة، ومدى استغلال ذلك التأثير الواضح في إنتاج أعمال سينمائية جيدة واضحة المعنى تلعب فيها الموسيقا دوراً واضح الدلالة.
تتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في التأكيد على أهمية الصورة ودلالاتها المختلفة بالنسبة للمُشاهد، بينما يختلفان في اهتمام البحث الحالي بابتكار وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية عن طريق الرسوم من خلال استخدام بعض عناصر التصميم، في حين سعت الدراسة السابقة إلى إيجاد أوجه التشابه بين عناصر الموسيقا وعناصر الصورة لإنتاج الفيلم السينمائي الجيد.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

الدراسة الأولى: قدم الباحثان واترز وجيبونز (Waters and Gibbons, 2004) دراسة بعنوان:
"Design languages, notation systems, and instructional technology: A case study".
(لغات التصميم، وأنظمة التأشير، وتكنولوجيا التعليم: دراسة حالة).

تناولت الدراسة بعض المجالات العملية التطبيقية التي تلعب فيها تكنولوجيا التعليم (وسائل تعليمية، ووسائط أخرى) دوراً إيجابياً بالاعتماد على عناصر التصميم وبعض الإشارات التعبيرية، وقد اتخذت الدراسة بعض التخصصات التطبيقية (الموسيقا والرقص تحديداً) كنموذجين لإثبات مدى احتياج تدريسهما للغة رمزية مُتعارف عليها، ويمكن لهذه اللغة أن تساهم في تطوير العملية التعليمية، كما يمكن أن تشتمل على مفردات ورموز منبثقة من الفنون البصرية مثل الرسم والتصميم تشتمل على أشكال متنوعة كالمربع والمستطيل والدائرة.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في التأكيد على أهمية استخدام لغة التصميم في إنتاج وسائل تعليمية في مجال الموسيقا، بينما يختلفان في اهتمام البحث الحالي بابتكار وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية من خلال استخدام بعض عناصر التصميم فقط، في حين سعت الدراسة السابقة إلى توظيف لغات التصميم وكذلك بعض الإشارات التعبيرية من خلال تكنولوجيا التعليم لتدريس الموسيقا والرقص تحديداً.

الدراسة الثانية: قدم الباحثان مارغوناكيز وبوميتيز (Margounakis and Politis, 2006) دراسة بعنوان: "Converting Images to Music using their color properties".
(تحويل الصورة إلى موسيقا باستخدام عناصر ألوانها).

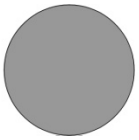
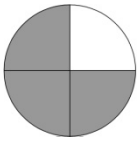
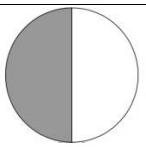
تناولت الدراسة العلاقة بين الموسيقا وبعض عناصر التصميم مثل اللون والشكل ووصفتها بأنها علاقة قديمة قدم التاريخ، وأثبتت الدراسة أن هناك صفات مشتركة بين الفنون الصوتية والفنون المرئية تعزز لغة الحوار بين هذين النوعين من الفنون، وأشار الباحثان إلى أن استخدام الألوان على سبيل المثال قد يُمَكِّن متعلم الموسيقا من فهمها بشكل أسرع وأفضل، كما أن التخيل الموسيقي ينسجم مع بعض عناصر التصميم كالكثافة والكتلة (بالإضافة إلى اللون)، وهذا التخيل الموسيقي قد يكون ملائماً لابتداع تصورات تصميمية ذات أشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في التأكيد على وجود علاقة وثيقة بين الموسيقا وعناصر التصميم (اللون والكثافة والكتلة، وغيرها)، بينما يختلفان في اهتمام البحث الحالي بابتكار وسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية من خلال استخدام بعض عناصر التصميم، في حين سعت الدراسة السابقة إلى إثبات وجود صفات مشتركة بين الفنون الصوتية والفنون المرئية تعزز لغة الحوار بين هذين النوعين من الفنون.

الإطار التطبيقي:

قام الباحثان بتنفيذ عشر نماذج[1] كوسائل تعليمية مبتكرة في مجال التعليم الموسيقي باستخدام بعض عناصر التصميم، وفيما يلي عرض لها مع التعليق على كل نموذج على حده.

الوسيلة التعليمية رقم (1): تقسيمات علامة الروند (𝅝).

اسم العلامة	شكل العلامة	القيمة بالنوار	المساحة الزمنية
الروند	𝅝	4	
البلانش المنقوط	𝅗𝅥.	3	
البلانش	𝅗𝅥	2	
النوار	♩	1	

التعليق:

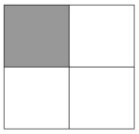
المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الابتدائية الدُنيا.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: علامة الروند (𝅝) وتقسيماتها الإيقاعية.

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (دائرة)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، تم استخدام شكل (الدائرة) لما تحمله الدائرة من معان ترتبط بطبيعة الموضوع المراد توضيحه في هذه الوسيلة؛ فالدائرة تعني التكامل والاستمرارية بالإضافة إلى العلاقة الواضحة بين الدائرة وبين علامة الروند (𝅝) والتي تُسمى بالمستديرة أيضاً، وتقسيم الدائرة إلى أربعة أجزاء جاء ليوضح تقسيمات هذه العلامة، فجاءت الدائرة الكاملة المُعتمة لتعبر عن علامة الروند كاملة، وتم حذف[2] ربع الدائرة للتعبير عن علامة البلانش المنقوط (𝅗𝅥.) والتي تساوي ثلاثة أرباع علامة الروند، وحذف نصف الدائرة للتعبير عن علامة البلانش (𝅗𝅥) والتي تساوي نصف علامة الروند، وكذلك حذف ثلاثة أرباع الدائرة للتعبير عن علامة النوار (♩) والتي تساوي ربع علامة الروند، واستخدمت القيمة السطحية متوسطة الشدة للإشارة إلى تقسيم الشكل فقط.

1. تبدأ قراءة جميع النماذج من جهة اليسار.
2. يتم الحذف في جميع الأشكال عن طريق الإضاءة والإعتام.

الوسيلة التعليمية رقم (2): تقسيمات علامة النوار (𝅗𝅥)

اسم العلامة	شكل العلامة	علاقتها بالنوار	المساحة الزمنية
النوار	𝅗𝅥	1	
الكروش	𝅘𝅥𝅯	$\frac{1}{2}$	
الدُبل كروش	𝅘𝅥𝅰	$\frac{1}{4}$	

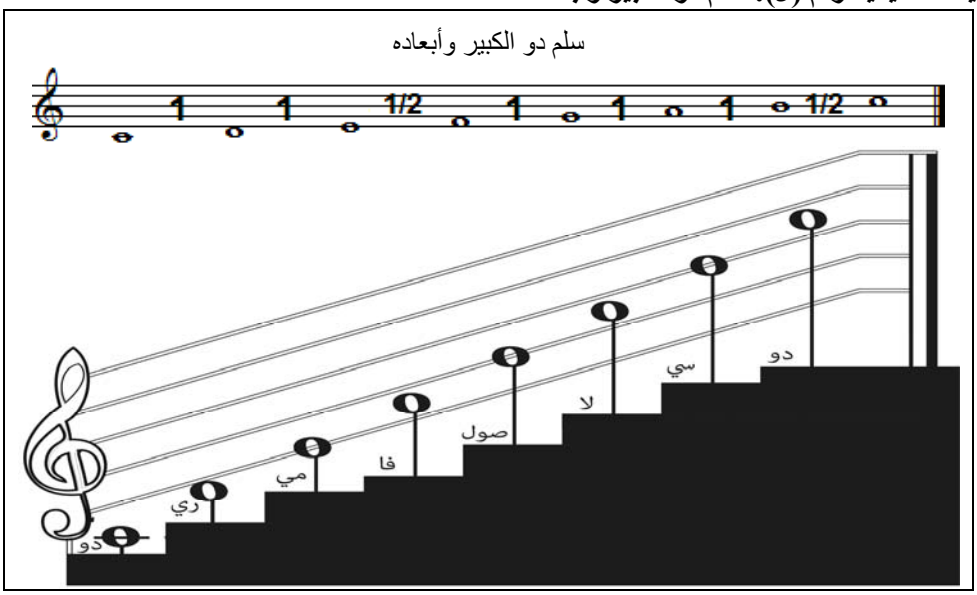
التعليق:

المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الابتدائية.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: التقسيمات الإيقاعية الأساسية لعلامة النوار (𝅗𝅥).

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (مربع)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، تم استخدام شكل (المربع) للتعبير عن علامة النوار وتقسيماتها؛ فالمربع الكامل للدلالة على علامة النوار (𝅗𝅥)، ونصف المُربع للدلالة على نصف النوار (𝅗𝅥)،ورُبع المُربع للدلالة على ربع النوار (𝅘𝅥𝅯)، وقد استخدمت القيمة السطحية متوسطة الشدة للإشارة إلى تقسيم الشكل فقط.

الوسيلة التعليمية رقم (3): سلم دو الكبير وأبعاده



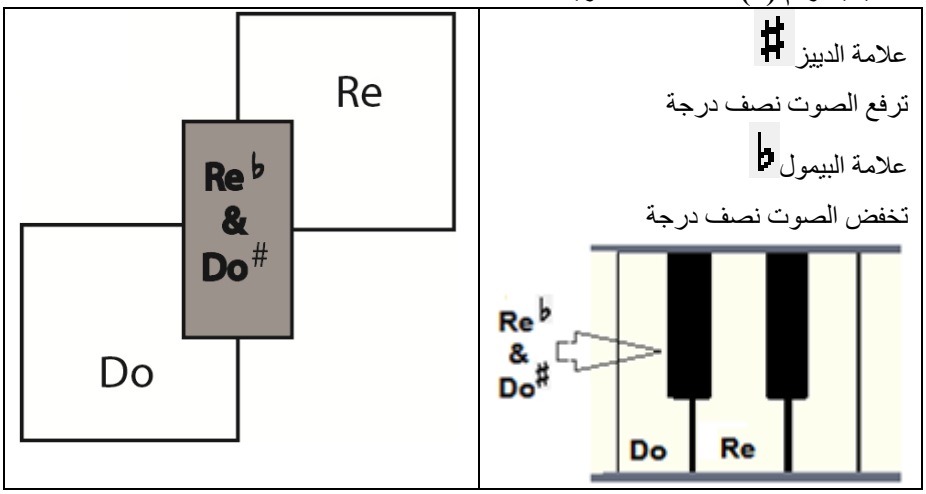
التعليق:

المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الإعدادية (المتوسطة).

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: تدوين سلم دو الكبير بالأبعاد على المدرج الموسيقي، وجود مفتاح صول في بداية المدرج، وجود خطي النهاية في نهاية المدرج.

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (السلَم)، والخط، جاء بشكل السلم ليعبر عن السلم الموسيقي ذي الدرجات المتساوية الأبعاد، باستثناء المسافة بين الدرجتين الثالثة والرابعة وكذلك المسافة بين الدرجتين السابعة والثامنة جاءتا بأبعاد تساوي نصف الدرجة الكاملة تعبيراً عن الأبعاد الطبيعية للسلم الكبير، كما استُخدم حاجز السُلم (سور الدَرَجْ) مُصَمَّمَاً بخمسة خطوط ليطابق تكوين المدرج الموسيقي، وجاء مفتاح صول (𝄞) في مقدمة المدرج الموسيقي ليؤكد ضرورة وجود المفتاح في بداية المدرج من ناحية ومن ناحية أخرى ليُعطي شكلاً جمالياً للتصميم، كما تم تدوين نغمات سلم دو/الكبير على حاجز الدَرَجْ بشكل يؤكد الموقع الحقيقي للنغمات وكذلك يضفي لمسة جمالية للتكوين التصميمي.

الوسيلة التعليمية رقم (4): علامات التحويل



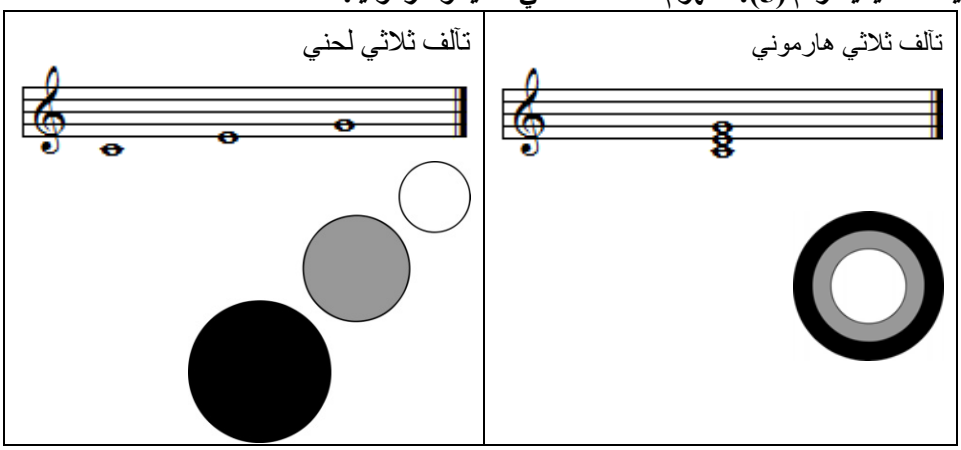
التعليق:

المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الإعدادية (المتوسطة).

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: علامة الديز (♯) ترفع الصوت نصف درجة، وعلامة البيمول (♭) تخفض الصوت نصف درجة.

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (مربع ومستطيل)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، يتكون التصميم من مربعين يربط بينهما مستطيل (نصف مربع) ليوحي هذا التصميم بالبساطة والتماسك والتداخل والوحدة؛ فجاء المربعان باللون الأبيض ليعبرا عن النغمات الطبيعية (غير الملونة) وجاء المستطيل ليربط بينهما باللون المُعتم مُعَبراً عن النغمة الملونة التي بينهما والتي تحمل اسم النغمتين إحداهما بالرفع والأخرى بالخفض، وقد استخدمت القيمة السطحية متوسطة الشدة في المستطيل لتشير إلى توسط النغمة الملونة بين النغمتين الطبيعيتين.

الوسيلة التعليمية رقم (5): مفهوم التآلف الثلاثي لحنياً وهارمونياً.



التعليق:

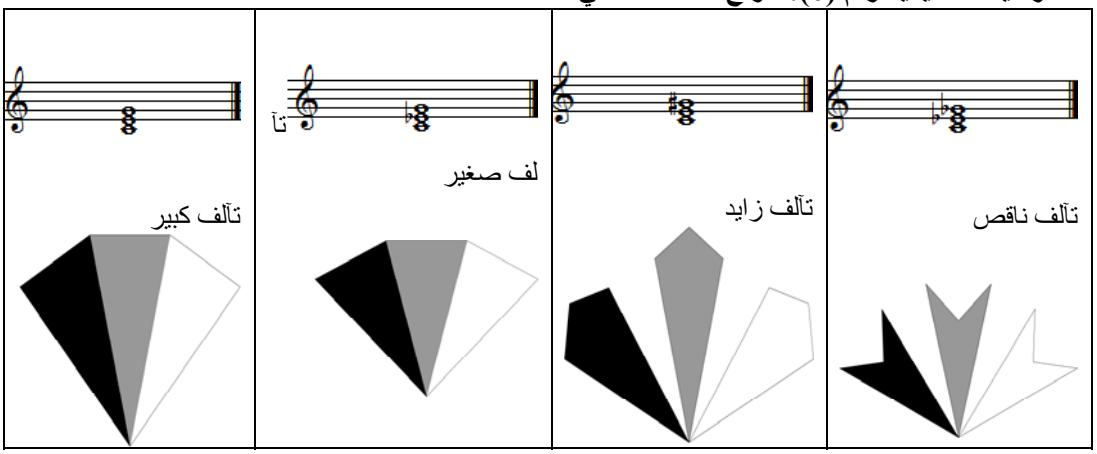
المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الثانوية.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة:

1. التآلف الثلاثي اللحني يتكون من ثلاث نغمات تُعزف متتالية.
2. التآلف الثلاثي الهارموني يتكون من ثلاث نغمات تُعزف معاً.

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (دائرة)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، جاء الشكل الأول المُكون من ثلاث دوائر متناثرة بصورة تتابعية للتعبير عن التآلف اللحني المُكون من ثلاث نغمات تعزف بصورة متتالية، بينما جاء الشكل الثاني ذو الدوائر الثلاث المتداخلة ليُعبر عن الوحدة والتماسك الموجودين في التآلف الهارموني المُكون من ثلاث نغمات تعزف معاً، وقد استُخدمت القيم السطحية (معتم، متوسط الإعتام، مضيء) للتمييز بين النغمات الثلاث.

الوسيلة التعليمية رقم (6): أنواع التآلف الثلاثي



التعليق:

المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الابتدائية الدنيا.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة:

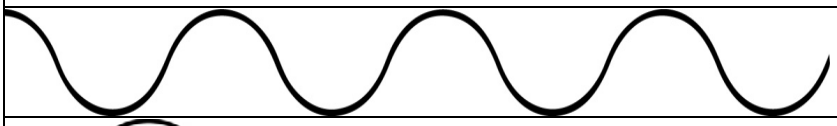
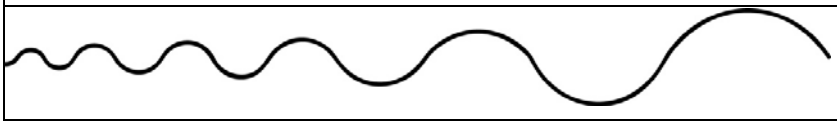
1. التآلف الكبير متوافق ويُعطي إحساساً بالقوة.
2. التآلف الصغير متوافق ويُعطي إحساساً بالضعف.
3. التآلف الزايد متنافر ويُعطي إحساساً بالسيطرة.
4. التآلف الناقص متنافر ويُعطي إحساساً بالخوف.

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (مثلث، مثلث زائد مثلث، ومثلث ناقص مثلث)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، تم استخدام المثلثات بأربعة أحجام مختلفة؛ الكبيرة والصغيرة والزائدة (عن طريق الإضافة) والناقصة (عن طريق الحذف) للتعبير عن الأنواع الأربعة للتآلف الثلاثي على النحو التالي:

1. استخدام ثلاثة مثلثات كبيرة متلاصقة للتعبير عن التآلف الكبير، وجاء التلاصق ليعطي إحساساً بالتوافق، بينما الإحساس بالقوة جاء من خلال الحجم الكبير.
2. استخدام ثلاثة مثلثات صغيرة متلاصقة للتعبير عن التآلف الصغير، وجاء التلاصق ليعطي إحساساً بالتوافق أيضاً، بينما الإحساس بالضعف جاء من خلال الحجم الصغير.
3. استخدام ثلاثة مثلثات كبيرة متباعدة منطلقة من نقطة واحدة للتعبير عن التآلف الزائد، وجاء التباعد للدلالة على التنافر، بينما الإحساس بالزيادة والسيطرة جاء من خلال الحجم الكبير والزيادة المُضافة إلى كل مثلث من الجهة العُليا.
4. استخدام ثلاثة مثلثات صغيرة متباعدة منطلقة من نقطة واحدة للتعبير عن التآلف الناقص، وجاء التباعد للدلالة على التنافر، بينما الإحساس بالنقصان والخوف جاء من خلال الحجم الصغير والحذف الموجود في كل مثلث من الجهة العُليا.

كما استُخدمت القيم السطحية (معتم، متوسط الإعتام، مضيء) للتمييز بين النغمات الثلاث.

الوسيلة التعليمية رقم (7): مفاهيم خاصة بالسرعة

	سريع (Allegro) ♩=120-168
	متوسط (Moderato) ♩=108-120
	بطيئ (Andante) ♩= 76-108
	التدرج في السرعة (Accelerando)
	التدرج في البطء (Ritardando)

التعليق:

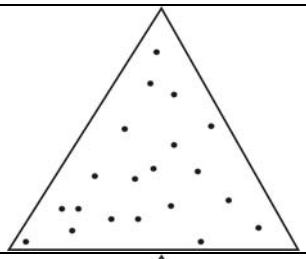
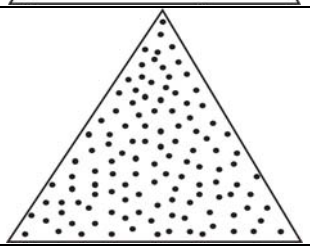
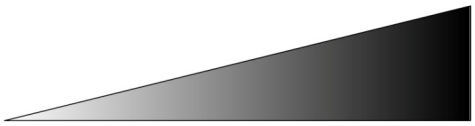
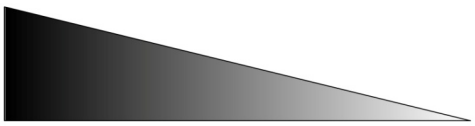
المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الإعدادية.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: بعض المصطلحات الخاصة بسرعة الأداء.

عناصر التصميم المستخدمة: الخط المتعرج المنحني، تم استخدام الخط المتعرج المنحني بأشكال متعددة وذلك للتعبير عن مفاهيم خاصة بسرعة الأداء الموسيقي، فجاء الخط المتعرج بمنحنيات صغيرة متقاربة للتعبير عن الأداء الموسيقي السريع (Allegro)، والخط المتعرج ذو المنحنيات متوسطة الانحناء والتقارب للتعبير عن الأداء متوسط السرعة (Moderato)، بينما الخط المتعرج ذو الانحناءات الكبيرة المتباعدة فقد جاء ليعبر عن الأداء البطيء (Andante).

ومن جانب آخر جاء الخط المتعرج ذو المنحنيات التي تبدأ كبيرة متباعدة وتتغير تدريجياً نحو الصِغَرْ والتقارب للتعبير عن التدرج في السرعة (Accelerando)، بينما الخط المتعرج الذي يبدأ بمنحنيات صغيرة متقاربة تتدرج نحو الكِبَرْ والتباعد فاستُخدم للتعبير عن التدرج في البطء (Ritardando).

الوسيلة التعليمية رقم (8): مفاهيم خاصة بشدة الصوت

صوت خافت (Piano) & (p.)	
صوت قوي (Forte) & (f.)	
التدرج في شدة الصوت (Crescendo) & (Cresc.)	
التدرج في خفوت الصوت (Diminuendo) & (dimi.)	

التعليق:

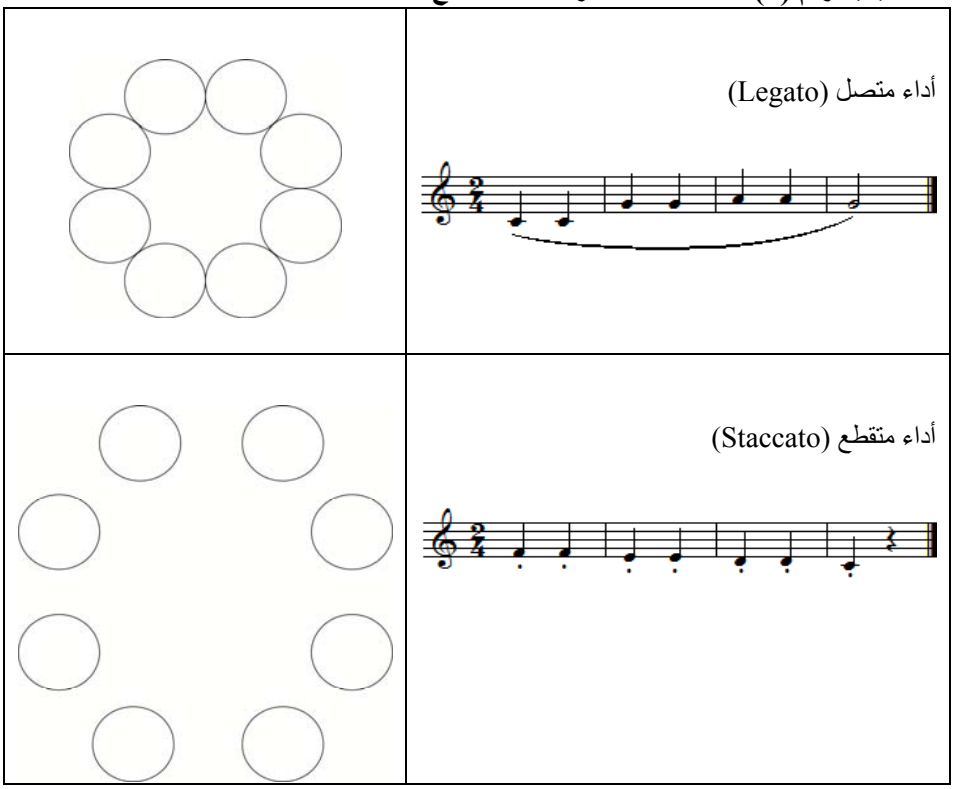
المرحلة الدراسية المستهدفة: المرحلة الابتدائية.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: بعض المصطلحات الخاصة بشدة (قوة) الصوت.

عناصر التصميم المستخدمة: النقطة، الشكل (مثلث)، والقيم السطحية (كثافة، معتم ومضيء)، استُخدم عنصر الكثافة في هذه اللوحة للتعبير عن قوة الصوت وضعفه؛ فجاء المثلث الأول ذو الكثافة النقطية المنخفضة ليُعبر عن الصوت الخافت الضعيف، بينما المثلث الثاني ذو الكثافة النقطية العالية يُعبر عن الصوت القوي.

وللتعبير عن التدرج في شدة الصوت والتدرج في خفوت الصوت فقد استُخدم المثلث قائم الزاوية الذي يعبر عن الاتجاه والحركة وكذلك استخدم التدرج بين المعتم والمضيء للتعبير عن التدرج في شدة الصوت وخفوته، وعليه فالمثلث الأول يتدرج من الضيق إلى الاتساع ومن المضيء إلى المعتم ليُعطي إحساساً بالتدرج في شدة الصوت، وكذلك استُخدم المثلث الثاني المتدرج من الاتساع إلى الضيق ومن المعتم إلى المضيء ليُعطي إحساساً بالتدرج في خفوت الصوت.

الوسيلة التعليمية رقم (9): الأداء المتصل والأداء المتقطع

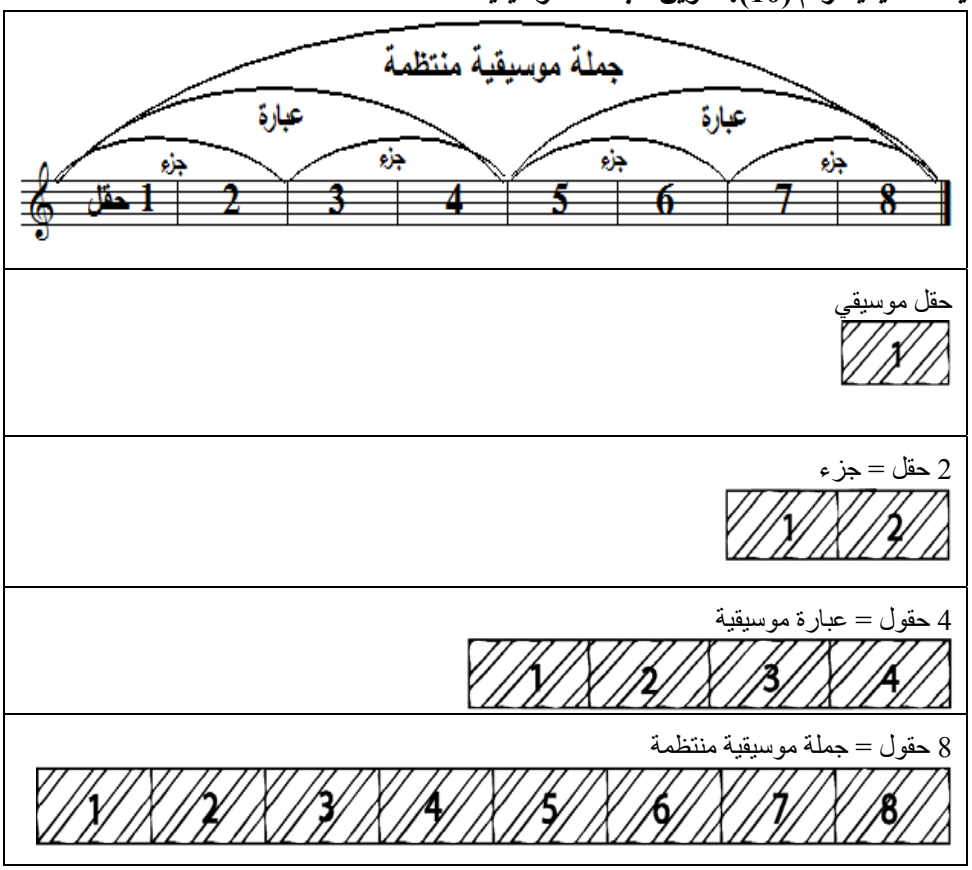


التعليق: المرحلة الدراسية المستهدفة: مرحلة رياض الأطفال.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: الأداء المتصل (Legato)، والأداء المتقطع (Staccato).

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (دائرة)، استُخدمت الدوائر بحجم ثابت وعدد ثابت (ثمانية) في الشكلين، وذلك لجعل المتغير الوحيد هو التكوين؛ فجاء التكوين بحالتين مختلفتين؛ الأولى استخدمت الدوائر بصورة متصلة متماسكة ببعضها البعض لتوحي بالأداء المتصل (Legato)، بينما استخدمت نفس الدوائر متباعدة للتعبير عن الأداء المتقطع (Staccato).

الوسيلة التعليمية رقم (10): تكوين الجملة الموسيقية المنتظمة



التعليق:

المرحلة الدراسية المستهدفة: مرحلة رياض الأطفال.

المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة: تتكون الجملة الموسيقية المنتظمة من (8) حقول مُقسَّمة إلى عبارتين.

عناصر التصميم المستخدمة: الشكل (مستطيل)، استُخدم شكل المستطيل لبساطته وسهولة التعبير به عن مفهوم البناء، فكل مستطيل جاء بمثابة لَبِنَة ليُعبِر عن حقل موسيقي واحد، وبالتالي يُعَبر المستطيلان عن حقلين موسيقيين متجاورين يشكلان جزءاً موسيقياً، والمستطيلات الأربع تُعَبر عن العبارة الموسيقية والتي تتكون من أربعة حقول، أما الجملة الموسيقية فتتكون من عبارتين موسيقيتين أي من ثمانية حقول وقد عُبِرَ عنها بثمانية مستطيلات متجاورة، وجاءت جميع المستطيلات بحجم واحد للدلالة على اتحاد جميع الحقول الموسيقية في المساحة الزمنية، كما جاءت ملتصقة ببعضها البعض للدلالة على تماسك الجملة الموسيقية المنتظمة.

نتائج الدراسة:

استطاع الباحثان الإجابة عن سؤالي البحث من خلال تنفيذ عشر لوحات كوسائل تعليمية في مجال التربية الموسيقية باستخدام بعض عناصر التصميم على النحو التالي:

رقم الوسيلة	المفاهيم الموسيقية الواردة في الوسيلة	عناصر التصميم المستخدمة في الوسيلة
1	تقسيمات علامة الروند (𝅝)	الشكل (دائرة)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، الحذف
2	تقسيمات علامة النوار (𝅗𝅥)	الشكل (مربع)، والقيم السطحية (معتم ومضيء)، الحذف
3	سلم دو الكبير وأبعاده	الشكل (السُلَّم)، الخط
4	علامات التحويل: علامة الديز (♯) ترفع الصوت نصف درجة وعلامة البيمول (♭) تخفض الصوت نصف درجة	الشكل (مربع، مستطيل)، والقيم السطحية (معتم ومضيء).
5	مفهوم التآلف الثلاثي لحنياً وهارمونياً	الشكل (دائرة)، والقيم السطحية (معتم ومضيء).
6	أنواع التآلف الثلاثي: (كبير، صغير، زائد، وناقص)	الشكل (مثلث)، الحجم (المساحة)، الحذف والإضافة، والقيم السطحية (معتم ومتوسط ومضيء)
7	بعض المصطلحات الخاصة بسرعة الأداء: (Allegro & Moderato & Andante & Accelerando & Ritardando)	الخط المتعرج المنحني
8	بعض المصطلحات الخاصة بشدة الصوت: (Piano & Forte & Crescendo & Diminuendo)	الشكل (مثلث)، النقطة، والقيم السطحية (كثافة، التدرج بين معتم ومضيء)
9	الأداء المُتصل (Legato)، والأداء المتقطع (Staccato)	الشكل (دائرة)، التجميع والتناثر
10	تكوين الجملة الموسيقية المنتظمة	الشكل (مستطيل)، التكوين التصاعدي بالمُضاعفة

توصيات الدراسة:

حث طلبة كليات الفنون بتنوع تخصصاتهم (موسيقا، تصميم، دراما، وفنون بصرية) على التعاون فيما بينهم والعمل بفكر المنظومة المتكاملة لخدمة مقرراتهم الدراسية.

حث طلبة قسم التصميم على توظيف أدواتهم (أسس وعناصر التصميم وغيرها) برؤية جديدة لخدمة المجتمع.

حث طلبة قسم الموسيقا على ابتكار وتنفيذ وسائل تعليمية جديدة على نفس النهج المطروح في متن البحث.

حث طلبة قسمي التصميم والموسيقا على المشاركة في تنفيذ الوسائل التعليمية الواردة في متن البحث لتعُم الفائدة.

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع العربية:

إبراهيم، انشراح عبد العزيز، (1993)، "الصورة التعليمية"، دار النهضة العربية، القاهرة.

أبو النوارج، فاطمة، (1994)، "التذوق في الطبيعة"، دار الكتاب الجامعي، القاهرة.

الحسيني، إياد حسين عبدالله، (2002)، "التكوين الفني للخط العربي وفق أسس التصميم"، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد.

حمزة، إيهاب محمد، (2002)، "تكنولوجيا التعليم واستخداماتها"، دار عالم الكتب، القاهرة.

حيدر، عبد اللطيف، (2000)، "أساليب التعليم الحديثة - التعلم النشط"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأمارات، دبي.

سيد، فتح الباب عبد الحليم، (1991)، "توظيف تكنولوجيا التعليم"، مطابع جامعة حلوان، القاهرة.

شوقي، إسماعيل، (1998)، "الفن والتصميم"، مطبعة العمرانية للأوفست، القاهرة.

عَبو، فرج، (1982)، "علم عناصر الفن"، جامعة بغداد، أكاديمية الفنون الجميلة، تنفيذ وطباعة دار دلفين للنشر، إيطاليا، ميلانو.

غزوان، معتز عناد، (2012)، "فاعلية النقطة ودلالاتها في التصميم الطباعي: الملصق أنموذجاً"، مجلة مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية، بغداد.

فهمي، نوال محمد خليل، (1995)، "أسلوب مقترح لتوظيف القدرات الابتكارية عند الطلاب في تنفيذ الوسائل التعليمية لتحقيق بعض أهداف التربية الموسيقية"، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقا، جامعة حلوان، المجلد الثاني، القاهرة.

قُرني، حنان حسين، (2000)، "أسس استخدام الخطوط والرسومات الملونة في إنتاج الشفافيات التعليمية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، القاهرة.

اللقاني، أحمد حسين، (1986)، "الوسائل التعليمية والمنهج المدرسي"، مؤسسة الخليج العربي للطباعة والنشر، القاهرة.

محرم، تهاني حسن، (1993)، "أثر استخدام الوسائل البصرية في سرعة استيعاب المفاهيم الموسيقية المُجردة لدى الطالب المبتدئ بالثانوي العام التجريبي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، القاهرة.

محرم، تهاني حسن وعويس، خالد علي، (2001)، "أوجه التشابه بين عناصر الموسيقا وعناصر الصورة ومدى الارتباط بينهما لتقوية الوعي بالمضمون السمعي البصري لإنتاج الفيلم السينمائي الجيد"، بحث منشور، كتاب المؤتمر العلمي الأول للبيئة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، الجزء الأول، القاهرة.

يعقوب، ماجد تادرس والجبالي، عصمت، (1999)، "استخدام الدُّمَىَ المتحركة كوسيلة تعليمية لأطفال المرحلة الابتدائية"، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقا، جامعة حلوان، المجلد الخامس، القاهرة.

المراجع الأجنبية:

Arntson, A. (1998). Graphic design basics. Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.

Brainard, S. (1998). A design manual. (2nd edition). Upper Saddle River, NY: Prentice-Hall.

Faimon, P. & Weigand, J. (2004). The nature of design. Cincinnati, OH: HOW Design Books.

Government of Ireland (1999). Music teacher guidelines. Retrieved November 20, 2013, from www.ncca.ie/uploadedfiles/Curriculum/Music_Gline.pdf.

Lauer, D. & Pentak, S. (1995). Design basics (4th edition). Ft. Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.

Margounakis, D. and Politis, D. (2006). Converting Images to Music using their color properties. In proceedings of the 12th International Conference on Auditory Display, London, UK.

Stewart, M. (2002). Launching the imagination. New York: McGraw-Hill.

Zelanski, P. & Fisher, M. (1996). Design principles and problems. (2nd edition). Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.

Waters, S. H., & Gibbons, A. S. (2004). Design languages, notation systems, and instructional technology: A case study. Educational Technology. Research and Development, 52(2), 57-68.