آلات الأطفال الموسيقية الشعبية والتقليدية في التربية

د. حسام يعقوب اسحق

المحتويات

١ المقدمة

٣ الأهداف التعليمية التربوية من استخدام الآلات

٤ توجيهات عامة في طرق تدريس الآلات

٩ الآلات والأدوات ــ شرحها وتصنيفها

٩ النفخ والهوائية

٩ ١. المصفرة: أ. الشفاه، ب. الأصابع، جـ. عقدة القصب، د. الشعيبية، هـ. القناني و. نواة المشمش، ز. صفارة الطير، ح. الصفارة العسكرية، ط. الماصول ي. الصفارة الشبابية، ل. الصفارة المكبسية؛

١٦ ٢. ذات الريشة: المزمار، ب. مزمار البالون؛

١٦ ٣. النفيرية: أ. أطار الدراجة، ب. القوقعة الحلزونية، جـ. القسع أو القرن. د. النفير الورقي؛

١٨ ٤. الهوائية المقيدة: أ. الفرّارة، ب. صفّارة الأنذار، جـ. ورقة الحشائش؛

١٩ ٥. الهوائية المطلقة: أ. ذات الخوار، ب. الخدروف، جـ. الدوّامة، د. النفّاخة؛

٢١ ذوات الأوتار

٢١ ١. النقريّة: أ. القانون، ب. السنطور، جـ. العود؛

٢٣ ٢. الجريّة (القوسية): أ. الرباب البدوي، ب. الرباب البلدي (الجوزة)؛

٢٥ ذوات الجلد

٢٥ ١. المفردة الجلد: أ. الرق، ب. الدف، جـ. البندير، المزهر، هـ. المربع، و. الطبلة (الدربوكة)، ز. الخشابية، ح. النقارة، ط. الباز؛

٣٩ ٢. المزدوجة الجلد: أ. النوبة، ب. الدنقة، جـ. المرواس، د. الطبيل؛

٣١ ٣. الأحتكاكية: أ. الوغواغة؛

٣١ ٤. المستجيبة: أ. المشط، ب. الزمّارة؛

المصوتة ٣٢

١. **الجوفية:** أ. الجُحْلَة، ب. الأصيص؛ ٣٢

٢. **الحفيفية:** أ. الكشّاشة، ب. الأكياس؛ ٣٣

٣. **المقرقشة:** أ. الجوز، ب. الخشخاشة، جـ. أطار الرق، د. الخرخاشة، هـ. الشنشانه؛ ٣٣

٤. **المفرقعة:** أ. اللسان، ب. الأصابع، جـ. ورقة الورد، د. البالون المنفجر، هـ. القنينة، و. المطّاطة، ز. الفناجين، ح. الطوب؛ ٣٥

٥. **المخروطة والمحكوكة:** أ. المسننات، ب. القصبة، جـ. الطقطاقة، د. عجلة الدراجة، هـ. المسامير، و. المصقلة، ز. غطاء الكولا؛ ٣٩

٦. **المصفقة:** أ. الكف، ب. الركبة، جـ. القدم، د. القبقاب، هـ. القضيبان، و. الصفّاقات، ز. الكستناء، ح. الصندوق، ط. الشخّاطة، ي. جوز الهند، ك. الملاعق، ل. الطير الخشبي، م. الصنيجات، س. الشكشات، ع. الكمّاشة، ف. الصنوج؛ ٤١

٧. **الجرسية:** أ. الأجراس، ب. النواقيس، جـ. الكاسات، د. الأصيص؛ ٤٧

٨. **الصفيحية والصنجية:** أ. الصفيحة المعدنية، ب. علبة الصفيح، جـ. الصينية، د. أواني المطبخ، هـ. الصنج؛ ٤٩

٩. **الحجرية:** أ. الحصى، ب. الزجاجية؛ ٥٠

١٠. **الخشبية:** أ. لوح الخشب، ب. الخشبية (الكسيلفون)، جـ. الرحلة المدرسية، د. العُلَب، هـ. المهباش، و. القصبية (الكسيلفون القصبي)؛ ٥٠

١١. **المعدنية:** أ. المعدنية (الميتالفون)، ب. الجلاجل، جـ. الجريسات، د. المراوح، هـ. الهاون، و. المثلث؛ ٥٢

١٢. **النابضة:** أ. النابض، ب. السانسة. ٥٥

أنواع المضارب: أ. البسيطة، ب. المركبة. ٥٥

الرموز البيانية للآلات. ٥٧

أقتراحات للأحاديث الصفية والتقارير. ٥٩

نشاطات مقترحة لتطوير المهارات وطرق إكساب الخبرات. ٥٩

المراجع ٦٠

المقدمة:

كتب هذا البحث على أساس محاضرة ألقاها الباحث،على مرشدات رياض الأطفال ببغداد، في 8 من آيار عام 1979، بمناسبة العام الدولي للطفل. وعلى أثر ذلك نشرت تحت عنوان ((آلات الأطفال الموسيقية في التربية الحديثة)) – في نشرة القيثارة، العدد 9-10 لعام 1979، الصادرة عن دائرة الفنون الموسيقية في وزارة الإعلام العراقية، وذلك بمناسبة احتفال القطر باليوم العالمي للموسيقى في 1 تشرين الأول من عام 1979. ويسر الباحث أن يتقدم اليوم، وبعد مرور 20 عاماً، بدراسة موسعة لموضوع تلك المحاضرة، ليضعها في متناول يد طلبة المعاهد الموسيقية والكليات، العاملة على إعداد كوادر مؤهلة لتدريس مادة ((التربية الموسيقية)) في المدارس التربوية العامة والنشاط المدرسي ورياض الأطفال، غاية في كسر الحصار الاقتصادي والثقافي الغاشم المفروض على شعب العراق، خصوصاً، والتخفيف مما تعانيه، معظم المدارس في الوطن العربي، من ضعف في إمكانات الصرف على التربية الموسيقية ومستلزماتها، عموماً، والمتمثلة بشحة الآلات الموسيقية التي يفترض توفيرها لكل تلميذ موجود في غرفة الدرس.

وبناء على ذلك، يقترح، هذا البحث، التركيز على استعمال آلاتنا الشعبية والتقليدية والتراثية القديمة، التي يمكن تصنيعها محلياً، كما ومنها ما باستطاعة الأطفال صناعته بأنفسهم، في البيت أو الصف وبأشراف الأستاذ، لأن صناعة الآلة الشعبية، وتعلم العزف عليها جماعياً، يهيئ للطفل فرص تعلم موسيقاه الشعبية عن كثب، وبشكل غير مباشر، ويساعد على اشتراك حواسه، في إدراك معلومات وحقائق نظرية وعملية، واكتساب مهارات موسيقية، وتكوين ميول جمالية أصيله، ذات علاقة بموسيقى شعبه وأمته. وفضلاً عن ذلك، فإنه يجري، في هذه المرحلة من حياة الطفل، حسم مسألة في غاية الجدية والمسؤولية، ألا وهي: مدى عمق تغلغل تأثير تراثنا الموسيقي القومي في حياة أجيالنا الجديدة، لتتفتح، فيما بعد، على تراث الشعوب الأخرى وتجاربها الموسيقية، للحيلولة دون حدوث انفصام في شخصيتهم الوطنية والقومية، فأن ما يستخدمه الأطفال من آلات موسيقية، وما يغنوه من أغاني وأناشيد، قائمة على مقامات وضروب عربية شعبية أصيلة تتحدث، عن حب العائلة والبيت والأمة والوطن والمدرسة والعمل، تعمل، بعمق، على ربط كل طفل بالوسط المحيط، وتكشف عن النواحي الجمالية في حياته اليومية، وتساعده على رؤية الناس الآخرين، وإدراكه مفهوم كونه جزيئة من جزيئات أمة عربية واحدة ووطن واسع يعبر عنه في مشاهد موسيقية مثيرة.

ويراد، بهذا البحث، توجيه المربين الموسيقيين نحو استثارة الأطفال لاكتشاف الأصوات الموسيقية من بيئتهم، ابتداءً بالأصوات المألوفة، التي يمكن أن يؤدوها بأبدانهم وحلوقهم، وانتهاءً بالأصوات التي يمكن أن تصدر عن الأدوات والآلات الموسيقية الشعبية والتقليدية،

لجعل الطبيعة أساساً للمعرفة الموسيقية الابتدائية، ولكي، يتعلم الأطفال إدراك العلاقة السببية للأصوات (حدتها وشدتها وجرسها)، لأن ازدياد الحقائق المجردة، كما في الآلات الإلكترونية والميكانيكية المعقدة، تجهد الفكر وتبعد عن المصدر الأساسي للمعرفة ــ ألا وهو الطبيعة بأبسط ظواهرها.

وقد أمكن تغطية تشكيلة واسعة من تلك الآلات والأدوات الموجودة في الوطن العربي، ثم حصرها في الأنواع الثلاثة التقليدية وهي: النفخ والهوائية، ذوات الأوتار، المصوتة، وأخضع، كل نوع، إلى تصنيفات، حسب المواصفات التالية: أ. اسم المادة التي تصنع منها الآلة أو الأداة؛ ب. صفة الأداء وكيفيته؛ جـ. شكل الأداة؛ د. كيفية الاستعمال؛ هـ. مكانة الآلة؛ و. محاكاة الصوت الصادر عن الأداة؛ ز. الغرض من استعمال الأداة.

وأختتم البحث، ببعض الاقتراحات اللازمة لإجراء ندوات وأحاديث صفية وكتابة التقارير، وتحفيز الطلبة لاختراع آلات جديدة من ابتكاراتهم، واقتراح نشاطات تساعد على تطوير مهارات وطرق إكساب الخبرات في العزف على مختلف الآلات والأدوات.

الأهداف التعليمية التربوية من إستعمال الآلات:

قال أبو منصور بن زيلة: "والألحان الكاملة إنما توجد بالتصويت الإنساني [الصوت البشري] ... ولما كانت هذه الألحان، إذا حوكيت بنغم أُخَر، مسموعة من سائر الأجسام وساوقتها، صارت أغزر وأضخم وألذ مسموعاً، وأحرى أن تكون محفوظة الترتيب والنظام: أخذوا مع ذلك يطلبون أمثالها، والمستاوقات لها في المسموع في سائر الأجسام التي تخرج النغم" .... "وتبين من ذلك الأتم فالأتم، والأنقص فالأنقص، ومن الملائمات ما هو أشد ملاءمة، ومنه ما هو أقل، إلى أن ينتهي، في الطرف، إلى ما ليس ملائماً أصلاً، فصارت، الملائمات التامة، بمنزلة الأغذية الطبيعية، وما هو دون ذلك، بمنزلة ما يتفكه به، وذلك من الألحان والآلات جميعاً"(*).

انطلاقا من المبدأ الفني العام، المنقول عن بن زيله، في وجود الآلة الموسيقية واستخدامها، والمعتمد اليوم في "التوزيع الأوركستري" ثمة اعتبارات موسيقية تربوية تعليمية تبرر ضرورة استخدام الآلة وأهميتها في تربية الأطفال الموسيقية، فهي تساعد على تحويل المدركات اللفظية إلى مدركات حسّية يعيها التلاميذ، وذلك، عندما يتعرض معلم الموسيقى لمواقف معينة كثيرة يكون فيها عاجزاً عن إيصال المعلومات الموسيقية النظرية لتلاميذه بالشرح الكلامي، أو بالاستعراض الغنائي الذي أشبه ما عليه بالطلاسم، وتجدر الإشارة، بهذا الشأن، إلى رأي الفارابي في مشكلة إدراك كيفية أداء الحلق لمختلف النغمات، بقوله: "وتحديد الأمكنة، متى يقرعها الهواء المندفع من الصدر، ومعرفة ما بينها من القرب والبعد، غير ممكن، وكذلك، معرفة مقدار ما يتسع له الحلق أو يضيق، ولذلك ليس يمكن أن يوقف على مقادير النغم، المسموعة منها، ما لم يقايس بينها وبين النغم المسموعة من بعض الآلات التي توجد فيها أماكن النغم محدودة المقادير"(*). ولذلك، فإن استخدام الطفل للآلة الموسيقية، تكسبه خبرات أقرب إلى الواقع بدلاً من الاعتماد كلياً على النواحي المجردة التي يصعب عليه إدراكها بلا آلة موسيقية، معتمداً على حلقه فقط، فإن الآلات المصوتة البسيطة تساعد على الانطلاق من قوانين أبسط وسائل نشوء الصوت للتعرف على الطبيعة وظواهرها، والتدرج في استخدام آلات التصويت الموسيقي الأكثر تعقيداً، غاية في تدريب السمع على إدراك أدق الفروقات الكائنة بين الأصوات والنغم، من حيث الكم (الحدّة) والكيف (الشدّة والجرس)، للتمييز بين مفهومي حاد وثقيل، أو شديد وخافت، أو متدرج الشدّة أو الخفوت، أو حثيث ومتمهل، أو مديد وقصير، أو مهزور وقار، أو متقطع ومتصل وما إلى ذلك من المفاهيم التي تساعد الأطفال على إدراك مبادئ القراءة والكتابة الموسيقية وتهذيب إحساسهم الإيقاعي واللحني والتمزيجي والتعبيري.

(*) أبي منصور بن زيلة، الكافي في الموسيقى، تحقيق زكريا يوسف، دار القلم، القاهرة، ١٩٦٤، صفحة ٦٩-٧٠.
(*) الفارابي، كتاب الموسيقى الكبير، تحقيق غطاس خشبة، القاهرة، صفحة ١٠٦٨.

وإن استخدام الآلة الموسيقية، في الدرس، يفيد في تنوع الخبرات، ويستهوي الطفل للتعلم، لأنه يوفر ظروفاً واقعية تُفتقد في الأحوال التي تعتمد على الشرح الكلامي فقط.

ويساعد، تنوع الآلات، على تغطية الفوارق الفردية بين الأطفال، وتلافيها في الصف الواحد، نظراً لما تقدمه من خبرات متنوعة يمكن، عن طريقها، مواجهة حاجات الأطفال، حسب قابلياتهم وسنهم وخبراتهم السابقة وميولهم والمرحلة التعليمية.

ويتيح استخدام مختلف الآلات والأدوات تعليم أعداد كبيرة من الأطفال في الصف دفعة واحدة، ومضاعفة جهودهم في ممارسة الموسيقى خارج الصف، بالعزف على آلاتهم في البيت.

كما أن مشاركة الطفل المباشرة، في إداء المؤلفات الموسيقية، تمنحه القدرة على التذوق الواعي، الى جانب استيعابه الأشكال والصيغ الموسيقية.

وتساعد على تكامل نمو الطفل من الناحية النفسحركية، كتوازن استجابات الجهاز العصبي المركزي وأعضاء البدن المنفذة، ودقة وسرعة ردود الفعل وصحتها، وتواؤم حركات الأطراف والأيدي والأصابع، ومهارة العزف على هذه الآلة أو تلك.

وتفيد في تنمية الكثير من جوانب القدرات العقلية وتعميقها، كالإدراك والتذكر والانتباه والتركيز.

ولابد من القول أخيراً، بأنها تكسب الطفل أنماطاً سلوكية تفيده في المبادرة، والاعتماد على النفس، وتقييمه لنفسه، وشعوره بالانتماء، وبكونه جزيئة في بدن كبير هو الفرقة التي يعزف فيها، وحاجته إلى ضبط النفس ونكران الذات، والإحساس بقيمة ما يبذله، بالتعاون مع زملائه، من جهود لبلوغ النتائج المرجوة، وما لذلك من دور في بناء شخصيته.

توجيهات عامة في طرق تدريس الآلات:

من اين تصدر الأصوات والأنغام، وكيف ولماذا؟ تلك الحقائق، تدهش الطفل، وتؤجج، في نفسه، حب استطلاع الطبيعة والكشف عن أسرارها. وتجدر الإشارة إلى حكمة قديمة ذكرها أرسطو بقوله: "إن التفكير يبدأ بالدهشة".

تعتبر الدهشة الحقيقية إزاء سر الطبيعة، الذي يتضح، دافعاً قوياً لازدحام مخيلة الطفل بأسئلة شتى، فلماذا، يختلف صوت النقر على صندوق كبير عن صوت النقر على صندوق صغير؟ ترى! أيهما أحسن صوتاً؟ وأيهما، أثقل صوتاً؟ وأيهما، أشد، أو ألمع صوتاً؟ ولماذا، يحدث الصوت، بالنفخ في صفارة أو قنينة؟ ولماذا، يشتد الصوت، باشتداد النفخ؟ ولماذا، عندما، تتحرك الأصابع تخرج نغمات مختلفة؟ ولماذا، يكون الصوت حاداً، عندما تكون ثقوب المزمار مفتوحة؟ وبالعكس، عندما تكون مغلقة؟ ولماذا، وكيف، ولماذا ؟؟؟

ذلك هو سر الحياة، فالطبيعة وسيلة لتربية الحس والفكر.

يجب، أن تتطبع، في وعي الأطفال، الصورة الناصعة للواقـــع، وأن تتســاب عمليــات التفكير، على أساس التصورات الحيّة المفعمة بالنماذج، وحتى يستطيع الصغار، أثناء ملاحظتهم للوسط المحيط، إدراك العلاقة السببية للظواهر، والمقارنة بين خصائص ودلائل الأشيـــاء، لأن ازدياد الحقائق المجردة، كما في الآلات الإلكترونية، تجهد الفكر، وتبعد عن المصدر الأســـاس للمعرفة ــ ألا وهو الطبيعة في أبسط ظواهرها. وتعتبر البيئة، بالنسبة للطفل، مصدراً، تكمـــن، فـــي مختلف أشكاله وألوانه وأصواته، آلاف الأسئلة. ولذلك، ينبغـــي توجيـــه الأطفـــال نحـــو اكتشاف الأصوات التي بإمكان الحلق إخراجها، فضلاً عن اكتشاف أصـــوات الآلات والأدوات الموسيقية وغيرها، كالنقر على علبة فارغة سواء كانت من المعدن أو الخشب أو الورق المقوّى وما إلى ذلك من مواد أخرى موجودة في بيئته، والتمعن في نوعية الأصوات التـــي تخرجـــها، العلبة بالنقر عليها، بهذا الشكل أو ذاك، وبهذه الأداة أو تلك، وعلى هذا الجنب أو ذاك، وألـــوان التصفيق والفرقعة بالأصابع واللسان، والربت على الركب والدبك بـــالأقدام، وإقـــران جـــرس أصوات الآلات والأدوات الموسيقية بالأصوات، الأقرب إليهم، الموجودة في الطبيعة، كصـــوت الصفّارة أو الشبابة بأصوات الطيور، والصنج والطبل الكبـــير بصـــوت الرعـــد، والتصفيـــق بإصبعين على كف اليد الأخرى بصوت المطر، وذات الخوار بعصف الريح، والزمّارة بصوت السيارة، وغير ذلك مما يكشف عن الإمكانات التعبيرية للآلات. ومن الفائدة، أيضـــاً، اســـتثارة خيال الأطفال بمشاهد قصصية ومنحهم حرية اختيار الآلة المناسبة لتمثيل كل شخصيـــة مـــن شخصيات القصة أو المشهد، وابتكار مؤثرات صوتية تعبيرية وخلق أجواء مسرحية، من خلال استخدام تلك الآلات، هذا، فضلاً عن استخدام الحركات البدنية التي تعبر عن طـــابع الأغنيـــة ومعاني كلماتها، حسبما تمليه مخيلة وأحاسيس الطفل.

وتتنوع، صيغ التعرف على الآلات الموسيقية وممارستها، حسب سن الطفل، فـــإذا كـــان لأطفال الصفوف المبتدئة (الأول والثاني)، الإكثار من اســـتخدام آلات الإيقـــاع، فـــإن أطفـــال الصفوف الوسطى (الثالث والرابع) والعليا (الخامس والسادس) يتعرفون على آلات أكثر تنوعاً وأصعب تقنية كالشبابة وبعض ذوات الأوتار، وغيرها.

ومن المهم، في طريقة العزف على الآلات، تثبيت تنفيذ الواجبات الموسيقية. وليس هناك تقاليد تعليمية قديمة وراسخة، في العزف على كل آلة من تلك الآلات، ولكن، يستحســـن، فـــي مراحل التعلم الأولى، في العزف على الأجراس، مثلاً، أو الخشبية، تعليق أجراس النغمات التي سيستخدمها الطفل في العزف ورفع أجراس النغمات الأخرى، كما يجب استخدام تقنيات العزف الصحيحة أثناء تعليم المعزوفات. ومن المهم أتباع مبدأ التدرج في العمل الجماعي والانفـــرادي أثناء الدروس، أو في العزف الانفرادي الشخصي.

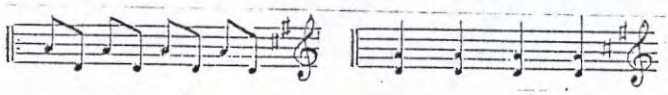
بعد أداء المعلم المعبر للمؤلفات (على مختلف الآلات) واستعراضه الأمثلة، وأساليب إخراج الصوت، وتفسير الطرق التقليدية التي رشحتها التجارب، يقترح على الأطفال تجربة الآلات بأنفسهم، ثم يستثير فيهم حب التعلم بأنفسهم، بوضعهم أمام، واجبات إبداعية سهلة.
وعندما يمر التعلم في ظروف اقتران الطرق المشار إليها، يمكن الاعتماد على النجاح التعليمي للمعلم.

وفيما يلي بعض الإرشادات في استخدام آلات الأطفال:

١. على المعلم البحث عن الآلات والأدوات الشعبية الموسيقية، المعروفة في منطقته والمناسبة لاستخدامها في الدروس، وتصنيعها أو تعليم الأطفال طريقة صناعتها.

٢. تربية الإبداع الفطري في عزف الأطفال بنوعين من النشاط:
   أ. أحياناً، بصيغة العزف البحت، فقط.
   ب. غالباً، بصيغة انشاد الكلام المنظوم أو الغناء.

ويستهوي الأطفال كلتا الصيغتين، لأنها تقدم ألوانا صوتية جديدة تكسب الغناء أو العزف على الآلات حللاً مختلفة، وذلك بالعزف معها في صوت آحادي (Unison) أو بمرافقتها بضروب لحنية ــ أيقاعية مختلفة، مستوية أو متموجة(*):



ضرب مستوي ضرب متموج

٣. على المعلم، قبل المبادرة لإكساب الأطفال هذه الخبرة أو تلك، أن يطور قدراته الشخصية في التوزيع للآلات التي يعلمها للأطفال بالطريقة الشفاهية، وسيبادر الأطفال لابتكار توزيعات خاصة بهم، بعدما تتطور إمكاناتهم في مراحل متقدمة.

٤. على الأطفال العزف والغناء على السماع (شفاهياً) في مراحل التعليم الأولى، ريثما يتطور سمعهم "الباطن" جيداً.

٥. يجب أن تكون كلمات وإلحان الأغنية أو الأنشودة، المطلوب مرافقتها، محبوكة بمهارة فائقة يسهل على الأطفال مرافقتها دون حاجتهم لتركيز شديد ومقصود.

٦. يجب تخفيف شدة صوت الآلات المرافقة، لكي لا تطغي على الإنشاد أو الغناء، كما يجب تجنب تواصلها على وتيرة واحدة، وذلك، بأحداث تغييرات فيها من حيث الألوان الصوتية وتنوع الآلات توقياً للملل.

(*) ملاحظة: يرجح الكاتب تعليم الأطفال القراءة والكتابة الموسيقية، في المرحلة الإبتدائية، من اليمين إلى اليسار، لأن الموسيقى المستخدمة، في هذه المرحلة، غنائية أكثر منها عزفية، ولا بد من الالتزام بقواعد كتابة لغتنا القومية، وسوف لا يصعب على التلميذ عزف أو تدوين النصوص الموسيقية بالعكس، بعد إجادته القراءة من اليمين إلى اليسار.

٧. لابد من اختيار سرعة النبض أي "مقدار الإيقاع" الذي يتلاءم مع إمكانات الأطفال التقنية، في العزف على هذه الآلة أو تلك.

٨. على الأطفال، الذين يعزفون، أن يغنوا أو ينشدوا، مع عزفهم، لأن ذلك يساعد على استواء نبضات الإيقاع في أدائهم، ويعمل على ظهور الطلاقة الشفاهية وروح الالتزام بآداب العزف الجماعي.

٩. يستحسن التدرج في توسيع وتطوير التوزيع للآلات، بإضافة آلة واحدة، إلى الأنشودة أو الأغنية، حتى تندمج، تماماً، في الأداء، ويستوي الإيقاع، ويستقر اللحن، لكي يتسنى، بعدئذ، إدخال آلة أخرى على التوزيع، وهكذا.

١٠. يصبح التوزيع أشد تأثيراً، باستخدام أسلوب التباين بينه وبين اللحن، وذلك بعزف تحركات نغمية نشطة، عندما يكون اللحن ماهلاً، وبالعكس، عندما يكون اللحن نشطاً وحثيثاً.

١١. تجنب زحمة استخدام الآلات، للحيلولة دون حدوث الضوضاء، واضطراب المرافقة، مما يؤدي، بالتالي، إلى تحميل الأطفال أعباء متطلبات إضافية. فلابد من مراعاة نسبة معينة من كل صنف من الآلات، بالإقلال من عدد الآلات الشديدة الصوت وزيادة عدد الآلات الخافتة الصوت.

١٢. غاية في ابتكار توزيع مناسب للآلات، أبدأ بأقل عدد من الآلات ثم زد من العدد مع تطور خبرتك في التوزيع، تدريجياً، مع الأخذ بعين الاعتبار، دائماً، المقترحات آنفة الذكر ومستوى تطور قدرات أطفال الصف.

١٣. تعتبر، تقنية استخدام المضارب، بشكل صحيح، عاملاً بالغ الأهمية، في العزف على الأجراس والسنطور والطبول، وكذلك، تقنية استخدام الأيدي والأصابع في العزف على القانون والطبلة والدف والصنيجات وغيرها. ويتوقف على ذلك جمال الصوت الذي ينبغي إكسابه طابعاً تعبيرياً جذاباً، إذ، يجب مسك المضارب بقبضة طليقة بالإبهام والسبابة والوسطى، وبراحة هابطة، مع إرخاء السبابة قليلاً، للحيلولة دون إخراج أصوات شديدة، أو التعثر. وغاية في إخراج صوت جميلٍ على السنطور أو الأجراس أو الطبول، لابد للطفل أن ينقر على الآلة منفراً المضرب بسرعة خاطفة، رادّاً إياه، فوراً، عن الوتر أو الجرس، وتركه ليتذبذب بحرية. وينبغي، استخدام مضربين، دائماً لكي يتسنى لليدين تبادل النقرات الواحدة تلو الأخرى.

١٤. يقف الأطفال أو يجلسون، بشكل نصف دائرة، أو هيئة حدوة الحصان، بحيث تقع، على يمين المعلم، الآلات الثقيلة الصوت، وعلى يساره، الحادّة الصوت، وتقع آلات الإيقاع في الخلف.

١٥. يمكن، تشكيل جوقة تضم أكبر عدد ممكن من الآلات المختلفة، ولكن، دون استخدام جميع الأصناف، دائماً، وفي الوقت معاً. كما يمكن، تشكيل جوقة تتكون من الشبابات، فقط، أو من القوانين أو الأجراس أو من آلات الإيقاع ذات الجلد فقط، وبإمكان مجموعات من هذا النوع العزف بمرافقة عزف معلمهم على آلته، أو غناء أحد التلاميذ الذين يتمتعون بحلق جيد، أو بمرافقة جوقة غناء.

وننصح بتوفير العدد التالي من الآلات اللازم لاستيعاب نشاط ٣٠ طفلاً من أطفال صفوف المدرسة الابتدائية، اي ما يعادل عدد صف كامل تقريباً.

الصنف	الآلة	النوع	المواصفات	العدد
النفخ	شبابة	سوبرانو		٣٠
	شبابة	ألتو		٨
	صفارة	مكبسية		١
ذوات الأوتار	قانون	ألتو		٦
	قانون	سوبرانو		١
	سنطور	ألتو		١
	سنطور	سوبرانو		١
	عود	ألتو		١
	رباب	ألتو		١
ذوات الجلد	طبلة	معدنية	٢٠سم	١٠
	طبلة	معدنية	١٥سم	٥
	نقارة	زوج	١٥سم، ٢٠سم	١
	نقارة	زوج	٢٥سم، ٣٥سم	١
	رق	بصنيجات	٢٠سم	١
	دف	بلاصنيجات	٢٥سم	١
	دف	بلاصنيجات	٣٠سم	١
	طبل كبير	بوجهين	٥٠سم	١
المصوته	أجراس	ألتو		١
	أجراس	سوبرانو		١
	جريسات			١
	جلاجل	يدوية		٢
	جلاجل	قدمية (حجول)		١٥
	صنيجات	أصبعية		٣ أزواج
	صنوج	زوج		١
	صنج	مفرد		١
	خشخاشه	زوج		١
	قضيب خشب	زوج		٣٠

أما إذا كانت إمكانات المدرسة متواضعة، من الناحية المادية، فلا بأس بتوفيرها تدريجياً حسب أهميتها كالآتي: **شبابات سوبرانو، قانون ألتو، قانون سوبرانو، أجراس ألتو، أجراس سوبرانو، رق، دف، نقارة (زوج – ٢٥سم، ٣٥سم).**

وإذا تعذر الحصول على الآلات العربية التقليدية، كالقانون وغيره، بأحجام مختلفة، وإذا وجدت مشكلة في أمر تسوية أوتارها، فيمكن الاستعاضة عنها، عند الضرورة، بالخشبية (الكسيلفون) والمعدنية (الميتالفون) الواسعة الانتشار والصناعة، مع إحداث بعض التعديلات البسيطة عليها، إذا لزم، ليتسنى أداء المقامات العربية عليها(*). أو الاكتفاء بالشبابات والأجراس والدفوف والطبول والطبلات على أن يكون في متناول كل طفل العزف على واحدة منها أثناء الدرس.

ولربما كان ضيق الوضع المالي للكثير من المدارس العامة لا يسمح، عموماً، بامتلاك ذلك العدد الكبير من الآلات، لذلك يظل عدد كبير من الأطفال بلا آلات ما عدا استخدام أبدانهم (بالتصفيق والدبك والربت والفرقعة بالأصابع وباللسان والصفير) ولكن، نلفت أنتباه المعلم، هنا، إلى كثرة عدد وإمكانات الآلات المبتكرة التي بإمكانه صناعتها بنفسه، ومع تلاميذه، من الأدوات المتوفرة في الوسط المحيط، كالعلب والأواني المعدنية والكارتونية والبلاستيكية والقصب والأسلاك والأنابيب وغير ذلك، حيث، سيغلب، في هذه الحالة، استخدام آلات الإيقاع والشبابات على أصناف الآلات الأخرى. ولذلك، ونظراً لكون الشبابة من الآلات اللحنية الرخيصة الثمن، والتي يمكن صناعتها محلياً، لا بل وفي الصف، أحياناً، وتوفيرها لجميع الأطفال، لذلك، رأينا إعارة اهتمام خاص بها واعتبارها آلة الطفل الأساسية، والأكثر أهمية في تطوير قابليته الموسيقية وفهم الكتابة الموسيقية.

أما، بالنسبة للآلات اللحنية الأخرى، فينصح بتوفيرها تدريجياً، حسب أهميتها.

ونأتي، فيما يلي، على شرح بعض الآلات، وتركيبها، وتسويتها، وطرق العزف على بعضها، متجنبين الإسهاب في وصف كل ما يتيسر للقارئ حدسه من خلال الرسوم المرفقة، وباعتبار كون معظم تلك الآلات شائع الاستعمال، وبخاصة، الاحترافية منها والتي ينبغي الرجوع إلى الكتب الخاصة بطرق العزف عليها.

الآلات والأدوات – شرحها وتصنيفها

النفخ والهوائية:

١. المصفّرة:

أ. الشفاه: الوساطة الأبسط والأكثر طبيعية في إخراج الأصوات الموسيقية والتي تفنن الإنسان في ابتكار تقنيات كثيرة فيها، نذكر أشهرها فيما يلي:

شدّ ولمّ الشفاه قليلاً مع أحداث ثغرة في الوسط يزفر منها الهواء بأناة، مما يؤدي إلى تذبذب الهواء الكائن في تجويف الفم، في حين يقوم اللسان بتوسيع وتضييق تجويف الفم والحلق، وفقاً لحدّة النغمة المطلوبة، لأن إخراج النغمة الحادّة، يتطلب شد الشفاه، وزيادة

(*) راجع شرح تلك الآلات في هذا البحث.

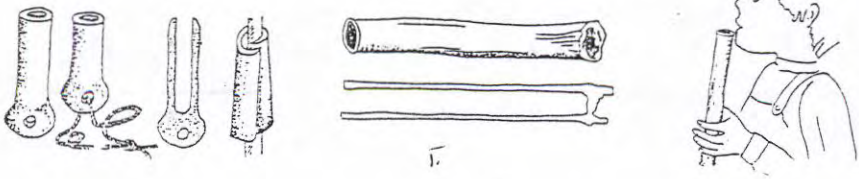
ضغط الهواء وتضييق التجويف، أما النغمات الثقيلة فتتطلب العكس. ويمكن، بهذه الطريقة، أداء الحان قد يبلغ مجالها النغمي، لدى الحذّاق، البعد الذي بالكل مرتين، ولهم، في الأداء، تقنيات تضاهي الآلات الموسيقية أحيانا، حتى بإمكانهم أداء صوت متواصل، لدى أتقان الصفير الشهيقي، أيضاً.

ب. **الأصابع:** لهذه الطريقة، تقنيات مبتكرة كثيرة، تتلخص بوضع بعض أصابع اليد في الفم، بين الشفتين، وزفر الهواء بشدة معينة، وجعل تجويف الفم بالسعة اللازمة لإخراج نغمة معينة، وكلما، قل ضغط الهواء وأتسع تجويف الفم، ثقلت النغمة، وبالعكس. ومن تقنيات هذه الطريقة، نذكر ما يلي:

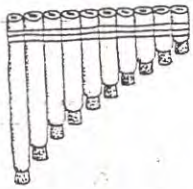
١. التقاء نهاية الإبهام بنهاية إحدى أصابع اليد نفسها ــ ويغلب استخدام السبابة ــ لتشكيل حلقة تدخل إلى منتصفها في الفم بين الشفتين.
٢. التقاء سبابتي اليدين، في الفم بين الشفتين.

ج. **عقدة القصب:** تؤخذ من بطن من القصب مفتوحة من أحد طرفيها.

تمسك القصبة باليد، لتكون فوهتها متجهة إلى الأعلى، وتوضع على وسط الشفة السفلى لينفخ فيها من خلال ثقب في وسط الشفاه بتيار هوائي موجه نحو حافة فوهة القصبة، المقابلة للشفاه، مما يؤدي إلى تحطيم تيار الهواء عليها، وحث عمود الهواء، بداخل القصبة، على التذبذب و إخراج صوت بحدة تتناسب مع حجم عمود الهواء المكون لتجويف القصبة. وقد يستعاض عن القصبة بالعظام أو الأنابيب.



د. **الشعيبية:** اعتمادا على ما ورد في الفقرة ج، يمكن إداء نغمات مختلفة باتخاذ بطون قصبات ذات أحجام مختلفة. وبجمع عدة قصبات، تؤدي سلماً موسيقياً معيناً، تكون قد صنعنا آلة موسيقية تعرف بالشعيبية، في اللغة العربية.



هـ. **القناني:** إشارة إلى ما ورد في الفقرتين السابقتين، يمكن الاستفادة من القناني المختلفة الأحجام أو المملوءة بالماء إلى مستويات مختلفة، لأخراج نغمات تفيد في بعض المرافقات الموسيقية.

و. **نواة المشمش:** يصنعها الأطفال، في شمال العراق، بحك جانبيها المنتفخين بحجر خشن، حتى يرقان، فيحدثون ثقباً صغيراً في أرق موقع من كلا الجانبين، ثم يقوموا بتكسير اللوزة، الكائنة بداخلها، وأخراجها بالأبرة، تدريجياً، من خلال الثقبين، ليصبح التجويف فارغاً.

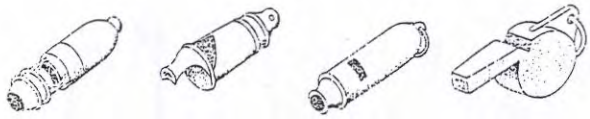
وبهذا، تصبح النواة جاهزة للعزف، وبوضعها على الشفاه وزفر الهواء فيها، من خلال أحد الثقبين الكائنين في جانبيها، لأداء صوت معين، تتناسب حدته مع حجم التجويف الهوائي بداخل النواة، ومع شدة ضغط الهواء المزفور.

ويمكن، لهذه الأداة، أن تصوت في حالتي كون النفخ شهيقا أو زفيرياً، على حد سواء، في كلا الاتجاهين.

ز. **الصفارة الطير:** معروفة باعتبارها لعبة تقدم للأطفال بشكل طير أو حيوان آخر. يتراوح طولها ما بين ١١ ــ ١٢سم وارتفاعها ٧ ــ ١٢سم. وفي ذنب الطير مصفار يلتقم بالفم

وينفخ فيه، فيؤدي عادة صوتاً واحداً فقط تختلف درجته باختلاف حجم التجويف الـــهوائي داخل الدمية. وتحتوي بعض الصفارات على ثقبين أو ثلاثة ثقوب تعمل عليـــها الأصـــابع لإخراج نغمات مختلفة.

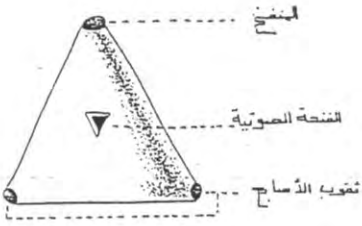
ح. **الصفارة العسكرية:** تصنع بأحجام وأنواع مختلفة، ومنها



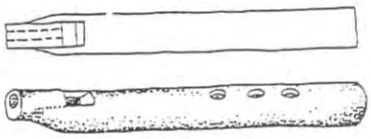
وبإمكان الأطفال صناعة هذه الآلة الأحادية الصوت من الصفيح وبأحجام مختلفـــة لأداء نغمات مختلفة، وذلك، بتناول قطعة من الصفيح بالشكل التالي. ويطوى الجـــزء أ و ب علـــى الجزء ج، لتشكيل قناة مسطحة للنفخ فيها، ثم يلوى الجزء د بشكل حلقة مفتوحة لتقابل نهايتـــها السابية فتحة القناة، لكى يسقط تيار الهواء المزفور ويتحطم عليها كما في الشكل التالي:

ولدى النفخ فيها، يجب سد جانبيها بأنملة السبابة من جهة، وأنملـــة الإبـــهام مـــن الجهـــة الأخرى، لأحداث تجويف هوائي يتذبذب متأثراً بتحطم تيار الهواء على حافـــة الصفـــارة. ويمكن أحداث مؤثرات صوتية مختلفة بوجود أحجام مختلفة منها، وبوضع كـــرة داخلـــها تتحرك أثناء النفخ او باستخدام أصابع اليد في كتم وفتح الفتحة الصوتية.

ط. **الماصول:** صفارة طينية، معروفة في منطقة الفرات الأوسط، مثلثة الشكل ومجوفـــة مـــن الداخل، يوجد في زواياها ثلاثة ثقوب، الأول للنفخ والآخران يســـدهما ويفتحـــهما الطفـــل بأصابعه لإخراج نغمات مختلفة. وفي أحد وجهيه ثقب مثلث الشكل يتحطم تيـــار الـــهواء المزفور على حافاته الحادة، فيؤدي إلى تذبذب الهواء داخل الآلة وإخراجه صوتاً صفيرياً. وباختلاف حجم اللعبة تختلف النغمات التي تخرجها.



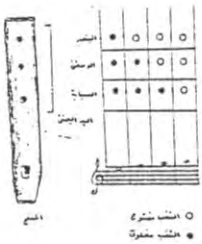
ي. <u>الصفارة الشبابية:</u> أنبوب من الطين المفخور، ينتهي بمصفار يتراوح طوله ما بين ١٠ ــ ١٢سم، وعلى جانبه ثلاثة ثقوب بصف واحد على استقامة.



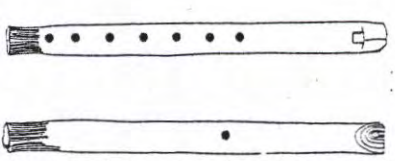
يعزف الطفل على هذه الآلة بالنفخ فيها وتغطية ثقوبها بأصابع إحدى اليدين وفتحها وغلقها لإخراج ألحان بعض الأغاني البسيطة التي لا تتجاوز نغماتها جنس مقام اللامي، في الأغلب.

وفي الجدول التالي سلم النغمات الأساسية التي تخرجها الصفارة الفخارية التي تصنع في المنطقة الوسطى من العراق.

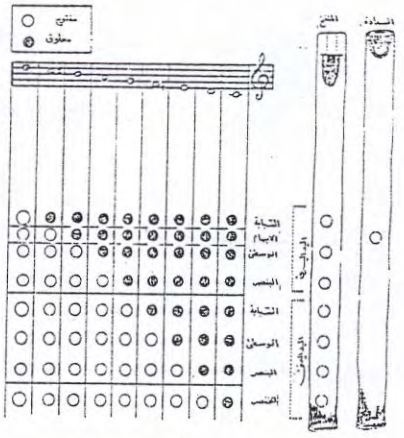
وقد ظهرت مؤخراً أنواع منها مصنعة من اللدائن الصناعية. ويمكن، تعليم أطفال الصفوف المبتدئة العزف عليها، أبتداءاً بسد جميع الثقوب، والتدرب على فتحها، الواحد تلو الآخر، بيد طليقة غير متوترة.



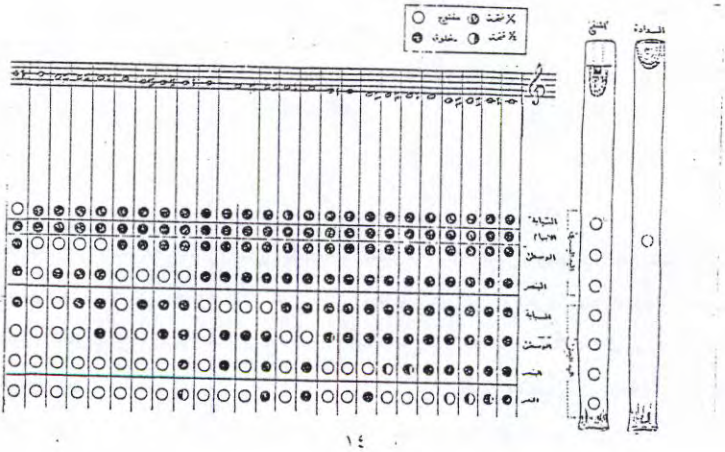
ك. الشبابة: هي الصيغة الأكثر تطوراً للصفارة الفخارية، آنفة الذكر، ويعزف عليها كآلة موسيقية متكاملة تفي بجميع الأغراض على مستوى احترافي، ومعروفة في معظم الأقطار العربية. والشبابة عبارة عن أنبوب أسطواني من القصب أو أنواع الخشب الصلبة، كالجوز والتوت وغيرها، يتراوح طولها ما بين ٢٤ ــ ٣٠سم، ومنفخها ــ صفارة منقارية الشكل، فيها سدادة من الخشب، وتصوّت بإلتقام المنفخ وزفر الهواء فيه.

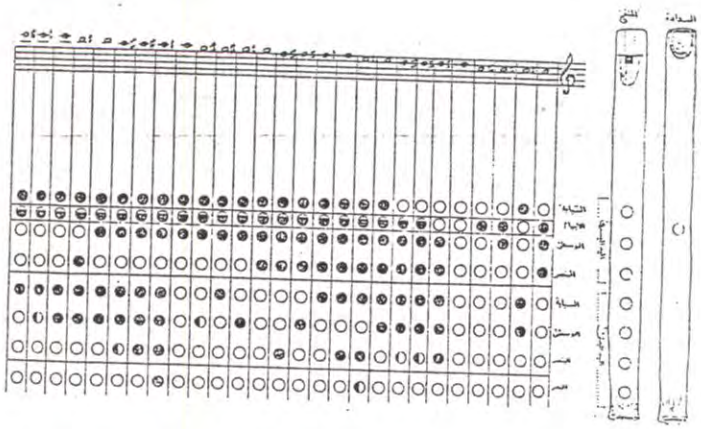


وقد ورد ذكر الآلة في المخطوطات الموسيقية العربية، باعتبارها من اشهر آلات النفـــخ في القرون الوسطى، وبمواصفات تنطبق تماماً على الشبابة الشعبية المعروفة اليوم والتي تتتالى نغماتها على اساس السلم الطبيعي كما في الجدول التالي:



ويبلغ مجال الشبابة النغمي البعد الذي بالكل مرتين (أوكتافين) ويزيـــد لـــدى الحـــذّاق. وباستخدام نظام الأصابع المتعارضة ومدى فتح الثقوب وغلقها وشدة النفخ، يمكن إخراج الأبعاد نصف الطنينية والصغرى كما في الجدول التالي:



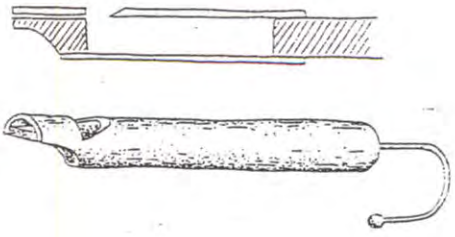


ذلك هو المجال النغمي للشبابة السوبرانو، وينطبق على النوع الآلتو منها، باستثناء كون الأخيرة أثقل من ذلك، بمقدار البعد الذي بالأربع، أي إن أساسها نغمة فـــا.

وتجدر الإشارة إلى إن نظام الأصابع، أنف الذكر، قابل للتغيير، جزئياً، بين آلة وأخرى، خاصة إذا كانت الآلات مصنوعة من القصب محلياً. ولذلك على المعلم بذل جهده وتحكيم سمعه للبحث عن نظام الأصابع اللازم لإخراج نغمات نقية، سواء على هذه الآلة أو تلك. ومن اجـــل الحصول على آلات أدق من حيث التسوية، وجب تصنيعها من الخشب أو اللدائن الصناعية في معمل متخصص.

والشبابة ذات صوت رقيق وهادئ في مجاله الثقيل، وشديد صدّاح في مجاله الحاد. ولقد أثبتت التجربة الأوربية في القرن العشرين نجاح تعميم تعلم العزف على الشبابة في المـــدارس الابتدائية كافة.

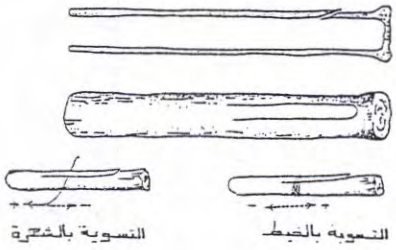
ل. الصفّارة المكبسية: لا تختلف، عن الشبابة آنفة الذكر، إلا باستبدال تقنية الثقوب والأصابع، اللازمة لاستطالة عمود الهواء المتذبذب بداخل الآلة، بمكبس يتحرك باليد بداخل أنبـــوب مغلق، حيث يمكن إخراج نغمات مختلفة بإدخال وإخراج المكبس الذي يميز أداء الألحـــان باسلوب الزحف (Glissando).



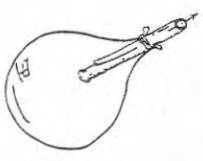
٢. ذات الريشة:

أ. المزمار: يتكون من بطن قصب مفتوحة الطرفين، يتراوح طولها ما بين ١٥ ــ ٢٢سم، وقطرها ٧مم. وعلى جانبها ثقوب متساوية الأقطار ومتتالية على استقامة، يتراوح عددها ما بين ٥ ــ ٧ ثقوب. ويدخل في نهايتها قصبة مصوتة صغيرة مفتوحة من أحد طرفيها فيها لسان يتذبذب عندما يلتقم العازف القصبة المصوتة في فمه وينفخ فيها.

وإن سلم نغمات المزمار متتالي، وبحدود البعد الذي بالكل. ويمكن أداء بعض المقامات باستخدام نظام الأصابع المتعارضة والتلاعب بشدة النفخ وفتحات الثقوب، كما ورد ذلك بالشبابة. وتعرف هذه الآلة في اللهجات العربية باسم المطبق (المطْبَج) أو المجْوز أو المقرونة وما إلى ذلك، عندما تجمع من مزمارين يعزفُ عليهما في الوقت معاً، ولكننا لا ننصح الأطفال باستخدامها لأن النفخ فيها عملية مرهقة للطفل، فضلاً عن صعوبة تسوية قصبتيه المصوتتين التي تتم بواسطة خيط يشد حول القصبة، كالحلقة، تؤدي أزاحته إلى الأعلى أو الأسفل تقصير أو استطالة اللسان المتذبذب أو رفع اللسان المتذبذب قليلاً بوضع شعرة ما بينه وبين جسم القصبة.



ب. مزمار البالون: يتكون من القصبة المصوتة، المذكورة في الفقرة السابقة، الداخلة في فوهة بالون مطاطي، شُدّت فوهته عليها بأحكام. وبعدما يملأ البالون بالهواء، بالنفخ فيه من خلال القصبة، يترك ليزفر هواءه عبر اللسان المتذبذب، فيصدر صوتاً تتوقف حدته على طول العمود الهوائي داخل القصبة، وبزيادة طول القصبة يثقل الصوت، وبالعكس.



٣. النفيرية:

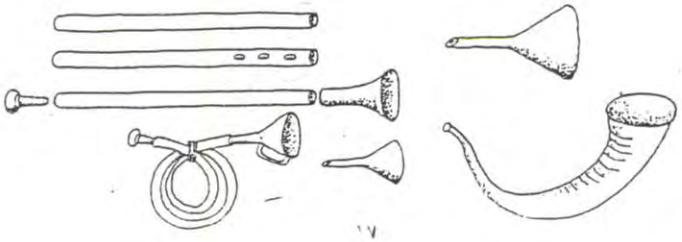
أ. إطار الدراجة: قطعة مطاطية أنبوبية، طولها ١٥سم تقريباً، تؤخذ من إطار الدراجة الداخلي، ينفخ في إحدى نهايتها وتُشَدّ النهاية الأخرى بكلتا اليدين، لجعلها تتذبذب وتحدث

صوتاً تزداد حدته بزيادة شد النهاية المتذبذبة، وبالعكس. ويمكن استخدام ذلك، لتوضيح ظاهرة تصويت الحلق، وتذبذب العضلات الصوتية، أثناء إخراج الصوت في الحنجرة. كما لا بأس من استخدام ذلك، كمؤثر صوتي يتطلبه التعبير عن هذا المشهد أو ذاك.

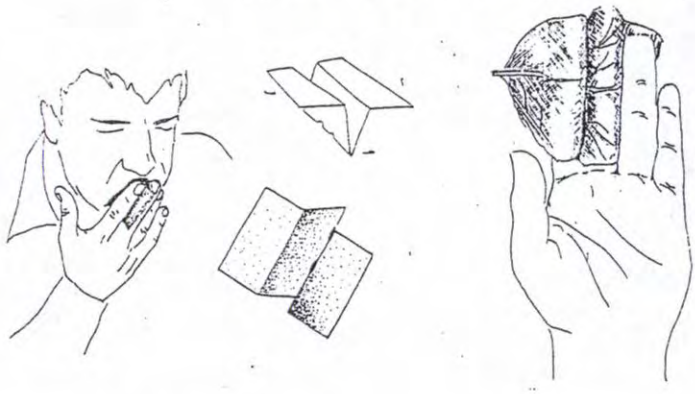
ب. **القوقعة الحلزونية:** يغلب استخدام هذه القوقعة للزينة، ولكن قطع قمة جنب القوقعة، بحكه بالحجر الميّسَنْ، لفتح ثقب قطره ٢سم تقريباً، يجعل منها آلة نفير بدائية معروفة في الكثير من الأقطار المطلة على البحر.

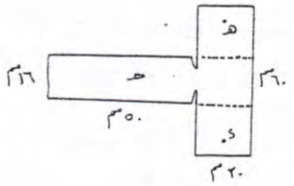
ويتم العزف عليها بضغط الشفتين على منفخها، كما في العزف على الآلات النحاسية، ثم "يُعقَط" فيها لجعل الشفتين تتذبذبان معاً، وقد يتطلب ذلك، بعض الوقت من التدريب، وإن تذبذب الشفتين يؤدي إلى اهتزاز تجويف الهواء الكائن داخل أنبوب مخروطي ملوف على نفسه يبلغ طوله ١١٠سم تقريباً. وهكذا، يخرج الصوت، عبر فوهة القوقعة. وعندما تتذبذب الشفاه، بمقدار ٢٩٣ذ/ث، تقريباً، تصدر عن القوقعة نغمتها الأساسية. وبزيادة شد الشفاه والنفخ يمكن إخراج النغمة الفوقية الأولى والثانية فقط.

ج. **القمع أو القرن:** يوجد القمع في الأسواق بأحجام مختلفة، مصنوعاً من اللدائن. ويمكن العزف عليه بتناوله من أنبوبته، باليد، ووضع نهايتها على الشفاه المطبوقة والمشدودة ليتم "العقاط" فيه، كما في العزف على الآلات النفخ النحاسية. ويفيد استخدام حجوم مختلفة من القموع في إداء مؤثرات صوتية مختلفة. وتلك مقدمة جيدة لتعلم الأطفال، فيما بعد، العزف على الآلات النحاسية. ولا حدود لإمكانات تطوير هذه اللعبة بربطها بأنابيب مختلفة الأحجام والأطوال من البلاستك أو خراطيم الماء، وما متوفر في الوسط المحيط، كقرون المواشي، بعد تنظيفها وفتحها من نهايتها، كما في النفير الذي كان يستخدمه الأقدمون.



د. **النفير الورقي:** يؤخذ من قطعة مستطيلة من الورق، ١٠سم × ٥سم تقريباً، تطوى وتثقب من وسطها (ويستعاض عنها بأوراق الشجر) يتناولها الطفل بيده، واضعاً الجزء د مـــا بين السبابة والوسطى، ويترك النهايتين أ و ب في كفه، وينفخ، ما بين الوسطى والسبابة، مما يؤدي إلى تذبذب صفحتي الورق الكائنتين ما بين الإصبعين، ونشوء صوت صارخ. وكلما أشتد النفخ وضغط الإصبعين على النفير، إحتد الصوت، والظاهرة، هنـــا أيضـــاً، شبيهة بطبيعة تذبذب العضلات الصوتية في الحلوق.

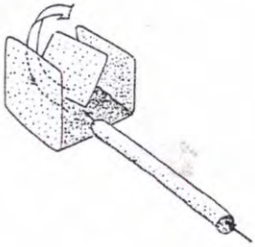




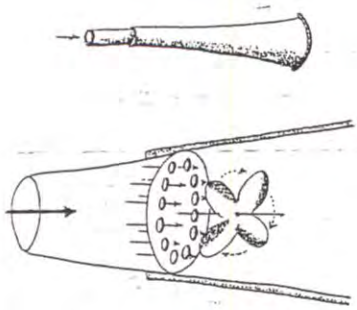
٤. **الهوائية المقيدة:**

أ. **الفرّارة:** تصنع، من قطعة من الصفيح، بالشكل التالي:

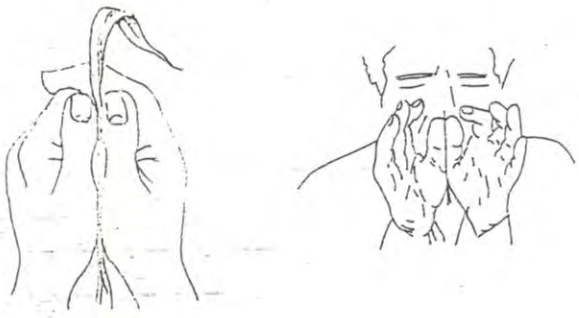
وترصع النقطتان د و هـ بالمسمار، وتطوى في موقع الخط البياني المنقوط، ويلوى الجزء جـ على نفسه ليشكل أنبوباً. ويثبت ما بين الرصعتين مربـــع مناســـب الحجـــم مـــن الصفيـــح (٢سم × ٢سم)، يدور بحرية، لدى توجيه تيار هوائي عليه من خلال الأنبوب، مصدراً صوتـــاً عاصفاً تتناسب حدته وشدته تناسباً طردياً مع شدة وسرعة التيار الهوائي، بغض النظـــر عـــن حجم الفرارة ذاتها.



ب. صفّارة الإنذار: نوع متطور للفرارة أنفة الذكر، وهي عبارة ، عن مروحة تدور بفعل تيار هوائي موجه أليها من خلال عدة ثقوب، لتقوم بدورها بقطع سريانه بالتناوب، فينشأ عن ذلك ، الصوت الخاص بسيارات الإسعاف والحريق. وكلما زادت سرعة دوران المروحة، بتشديد النفخ، زادت حدة الصوت، وبالعكس. وتصنعها المعامل بشكل مزمار مخروطي عادة. ويمكن استخدام هذه الآلة في أداء مؤثرات صوتية معينة.

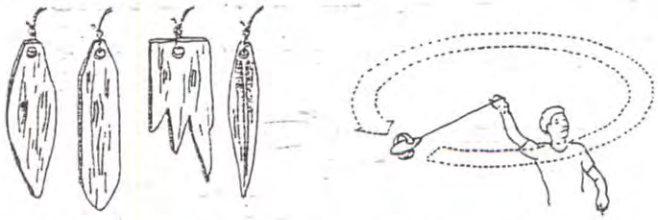


ج. ورقة الحشائش: تؤخذ ورقة، طولية، من أوراق الحشائش، وتوضع ما بين إبهامي الكفين المطبوقين، مع أحداث تجويف هوائي بينهما. ثم ينفخ ما بين الإبهامين لجعل الورقة تتذبذب محدثة صوتاً تتناسب حدته مع حجم التجويف الهوائي المحصور بين الكفين.



٥. الهوائية المطلقة:

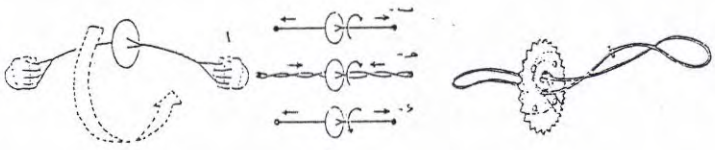
أ. ذات الخوار: تؤخذ من صفيحة من الخشب، يتراوح طولها ما بين ١٥ ــ ٣٠سم، مستطيلة أو لوزية الشكل، لا يتجاوز عرضها ٤سم، مربوطة بخيط في ثقب بطرفها.



ويمسك الطفل بالخيط، من نهايته، ويلوح به لجعل ذات الخوار تدور حوله، بفضل قوة الدفع إلى الخارج، مما يؤدي إلى دورانها حول نفسها محدثة صوتاً عاصفاً، بعد بلوغها سرعة

معينة. وتختلف حدة وشدة وجرس الصوت الذي تحدثه تبعاً لحجمها وسرعة دورانها. ويقترن صوت ذات الخوار بهبوب وعصف الريح، وبإمكان المعلم استخدامها في مرافقة المشاهد التي ينبغي فيها زيادة التوتر الدرامي.

ب. الخدروف: قطعة مستديرة من الطين أو الخشب مسننة الحافات، تثقب من الوسط في موضعين متقاربين ومتقابلين (وقد تؤخذ من أزرار الملابس) ويمرر خيط من الثقبين ويعقد ليشكل حلقة تخترقهما.



ويمسك الخيط، كحلقة، من طرفيه بالأصابع، دون توتر ليتدلى الخدروف في وسط الخيط. وبقيام إحدى اليدين بحركة دائرية ينبرم الخيط حول ذاته (أ)، عندئذ، تشارك كلتا اليدين في شد الخيطين، لتحريرهما عن بعضهما، مما يؤدي إلى دوران القرص بالاتجاه الآخر (ب) بسرعة كبيرة تتيح أستمراريتها انحلال الخيطين عن بعضهما (ج) وتواصل برمهما بالاتجاه الآخر (د) وهكذا يصدر عن احتكاك الخدروف بالريح حفيفاً وصريراً يأنس له الطفل.

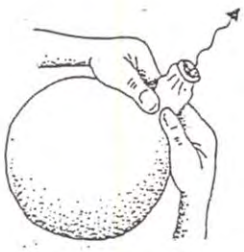
والخدروف لعبة معروفة منذ القديم، فقد شبّه أمرؤ القيس كر وفر فرسه وسرعته بالخدروف قائلاً:

وقد اغتدي والطير في وكناتها	بمنجرد قيد الاوابد هيكل
درير كخروف الوليد أمره	تتابع كفيه بخيط موصّل

جـ. الدوّامة: قطعة من الخشب مخروطة بشكل كمثري، في طرفه الحاد ــ نَبّل من الحديد، وطرفة الآخر ــ مسطح. ويلف، حول النهاية المدببة، خيط من "القيطان" يبلغ طوله المتر تقريباً.

ويُقذَفُ بالدوّامة على الأرض، بقوة، بحيث يبقى طرف القيطان ملفوف على الاصبع، بينما ينتشر من الطرف الآخر فتسقط الدوّامة على الأرض دائرة حول نفسها بسرعة وبدقة.

وتوسم الدوّامة المصوتة، بأسم الناعورية. وتمتاز بوجود تجويف أسطواني في داخلها، قطره ١٠ ــ ١٥مم، ينفتح على الجدار بثقب صغير ــ هو الفتحة الصوتية، وعند دوران الدوّامة، يصطدم الهواء، بحافة الفتحة الصوتية، فيتحطم ويحث الهواء، الموجود داخل التجويف، على التذبذب وإصدار طنين ذي حدّة تتناسب مع حجم التجويف. ومن الدوامات ما فيه تجويفين أو ثلاثة لإصدار طنينين أو ثلاثة طنينات معاً. وتفيد الدوامات الصحيحة التسوية في تربية السمع على الإحساس بالأبعاد والتالفات، حسب حجم التجاويف بداخلها.



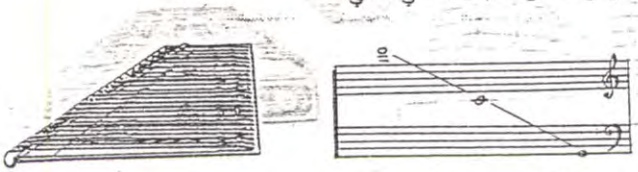
د. النفّاخة: تفيد في توضيح ظاهرة عمل عضلات الصوت في الحنجرة عند الكلام أو الغناء، وذلك، بنفخها وشدّها من حلقها، قرب الفوهة، بسبابة وإبهام كلتا اليدين، ثم تركها تزفر هواءها عبر فوهتها المشدودة، مما يؤدي إلى تذبذب مطاط الفوهة وإخراج صوت شبيه بالذي يحدث بوساطة الشفاه في العزف على آلات النفخ النحاسية.

ذوات الأوتار

للآلات ذوات الأوتار دور هام في نشاط الأطفال الموسيقي، وبخاصة لدى استخدامها في أداء ضروب لحنية إيقاعية بسيطة (بوردون bordon واستناتو ostonato) لتكون أساساً نغمياً للآلات الأخرى، ومنها ما ينقر على أوتار مطلقة، كالقانون والسنطور، وأخرى على أوتاره معقوفة كالعود، ومنها ما يُجرُّ على أوتاره بالقوس، كالرباب بنوعيه البدوي والبلدي.

١. النقرية:

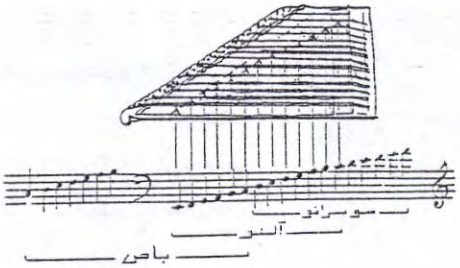
أ. القانون: آلة متعددة الأوتار ذات صندوق صوتي (مرنان) مسطح، بشكل شبه منحرف مختلف الأضلاع، يتراوح طوله ما بين ٨٠ ــ ٩٠سم، وعرضه ٣٨ ــ ٤٠سم، وتقع تسوية أوتاره ضمن المجال النغمي التالي:



ويوضع القانون على فخذي العازف، في حالة الجلوس، أو أن يوضع على طاولة أمام العازف، بحيث يكون ضلعه الطويل متجهاً إليه. ويعزف عليه بالنقر على أوتاره بمضرابين من اللدائن الصناعية مثبتين في ملامس السبابتين، بحلقة معدنية تعرف بالكستبان. وينتج الصوت

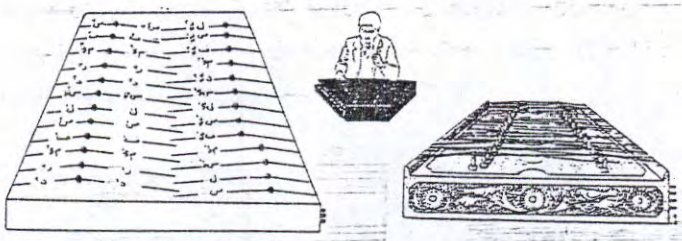
عن حركة مَرِنة تنقر بها المضارب على الوتر، دون أن تجسّ الأوتار الأخرى المجاورة.

ويمتاز القانون برقة وبريق صوته وقدرته على أداء تمزيجات نغمية مختلفة. وغاية في تسهيل استخدامه في فرق الأطفال، يمكن جعل أوتاره مفردة أو مزدوجة ليسهل تسويتها، وصناعة ثلاثة أحجام مختلفة، أحدهما يكمل الآخر، سوبرانو وألتو وباص ليتسنى وضع الأوتار على مسافات مريحة للطفل للعزف، وبعدد محدود يبعده عن الإرباك.



وإن حسن التعامل مع الآلة في جو مناخي معتدل يوفر على المعلم شيئاً من وقت تسويتها. ويمكن الاستغناء عن العُرَب أو اختصارها، في قوانين الأطفال، والاعتماد على تغيير تسوية الأوتار لدى العزف في مجاري tanalite ومقامات mods مختلفة.

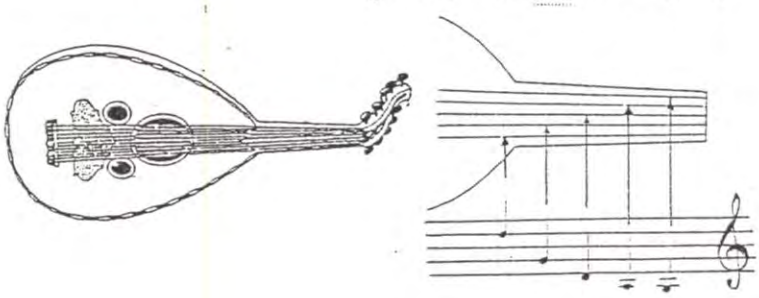
ب. السنطور: صندوق، مرنان، من الخشب، بشكل شبه منحرف بضلعين متساويين، يتراوح طول كل منهما ما بين ٣٢ ــ ٤٦سم، وطول الضلع الأكبر ٨٠ ــ ٨٨سم، وطول الضلع الأصغر ٣٧ ــ ٤١سم، وتمتد بموازاة أطول أضلاعه أوتار مرتبطة من جهة اليسار بمسامير ومن الجهة الأخرى بملاوي معدنية. وينقر على أوتاره بمضارب خشبية مقوسة غطيت نهاياتها بخيوط.



والأوتار ــ أسلاك معدنية، تسوّى كل ثلاثة منها بنغمة واحدة، وتمتد كل مجموعة من فوق حاملة أوتار متحركة ــ تشبه حجرة "الجندي" في الشطرنج ــ تقسم كل وتر من أوتار الجانب الأيسر إلى قسمين لتشكل تلك المجموعات سلماً متتالياً طبيعياً، كل نغمة فيه تصدر عن الجزء الطويل من الوتر يقابلها ضعفها في الجزء الأقصر، أما مجموعات الأوتار الواقعة على

الجانب الأيمن فلا يعزف إلا على الجزء الطويل من الوتر، عملياً، وتسوى الأوتار، عموماً، كما موضح في التخطيط السابق. ويمكن تغيير تسوية الأوتار، بإزاحة حوامل الأوتار إلى اليمين أو الشمال، ليتسنى العزف في هذا المجرى أو ذاك. وللسنطور بمكانات نغمية واسعة. ويستخدم في الفرقة الموسيقية للمرافقة وللعزف المنفرد. وبالإمكان استخدامه، في فرق الأطفال الموسيقية، بتصنيعه بحجمين سوبرانو وآلتو باختصار عدد الأوتار وتوسيع المسافات بينها لتسهيل تقنية العزف على الأطفال.

ج. **العود:** غني عن التعريف لأنه الآلة الموسيقية الأوسع انتشاراً في الوطن العربي. ويحتوي العود على خمسة أوتار مزدوجة تسوى كالآتي:

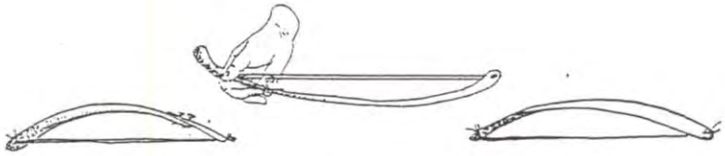


ويعزف على العود بضمه إلى الصدر وإسناد جانبه إلى الفخذ والضرب على أوتاره بمضراب من اللدائن يمسك بيد اليمين وتعفق الأوتار بيد الشمال.

ولا بأس من تعليم بعض تلاميذ الصفوف الوسطى والعليا استخدام العود الصغير الحجم ذي الأربعة أوتار (بالاستغناء عن أثقلها) وبذات التسوية وبتقنيات إدائية متواضعة في المرافقات.

٢. الجزّية (القوسية):

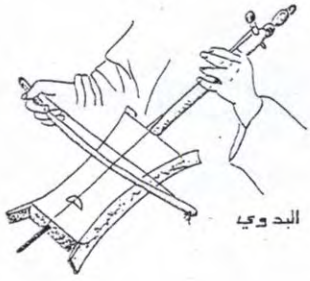
تصوت أوتارها، بالجر عليها بالقوس. والقوس عبارة عن عصا، مقوسة، شُدَّ ما بين نهايتيها، برخاوة، خصلة من شعر ذيل الخيول. ويمسك العازف القوس بيد اليمين، عادة، وله الخيار في شدة توتر شعر القوس، أثناء العزف، بوضع أصابعه ما بين عصا القوس والشعر. والخنصر هو افضل إصبع يقوم بضبط شد الشعر، أو الخنصر والبنصر معاً.



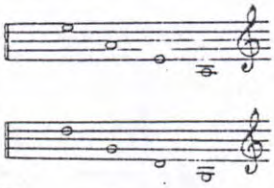
أ. الرباب البدوي: إطار متوازي الأضلاع، من صفائح الخشب (٤٠ × ٢٠ × ٨سم تقريباً)، ضلعاه الطويلان متخصرين، بسبب شدهما بقطعتين من جلد الماعز، أو الخروف، لتكوين صندوق مرنان ذي وجهين من الجلد. ويخترق الضلعين القصيرين عنق خشبي أسطواني طوله ٦٠سم تقريباً، ينتهي بملوى يشد عليه وتر من المصران أو من شعر ذيل الخيول، ويسوّى وفقاً لطبقة صوت المغني المرافق، ويعفق عليه باللمس فقط فيصوّت الطنين الفوقي الثاني، أي الدرجة الخامسة من مطلق الوتر ويعرف ذلك بأسلوب العزف "الصفيري" (Flagolett).

ويمكن صناعة الربابة، لفرق الأطفال، بعدة أحجام، تفيد في أداء مختلف الضروب اللحنية السهلة بما في ذلك الصوت المتواصل المعروف شعبياً بـ "الونّة" (bordon).

البلدي

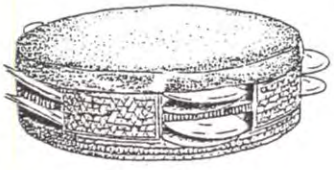

البدوي

ب. الجوزة (الرباب البلدي): نصف جوزة هند، في أعلاه فتحة مغطاة بجلد السمك الرقيق والقوي، ويخترق جدار الجوزة عنق أسطواني طويل ينتهي بصندوق للملاوي ذو طرف بشكل قبة. وتثبت الرقبة في الجوزة بواسطة قضيب فولاذي يخرج من قلب الرقبة ويخترق الجوزة وينفذ منها بشكل ذراع يطلق عليه أسم الزبيبة. ويتراوح طول الجوزة ما بين ٦٥ ــ ٩٠سم.

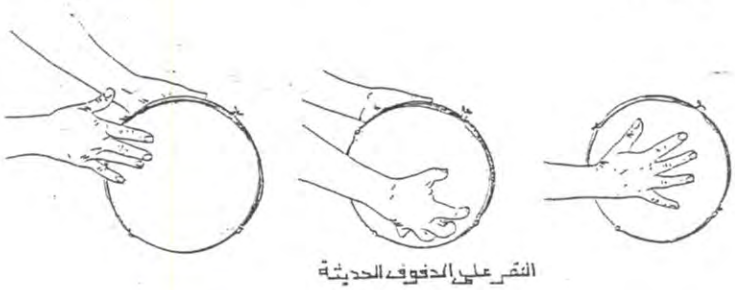
ترتبط أوتار الجوزة من الأعلى بالملاوي ومن الأسفل بمشط صغير من المعدن مربوط بالزبيبة. وفي الوقت الحاضر تستخدم أوتار الكمان للجوزة، وتسوّى بالبعد الذي بالخمس والأربع، كالآتي:

ذوات الجلد

١. المفردة الجلد:

أ. الرق: إطار دائري من الخشب، قطره ٢٠سم، تقريباً، شُدَّ، على أحد جانبيه، رق من الجلد، وفي الإطار ــ فتحات مستطيلة يتوسط كل منها مسمار تثبت عليه زوج صنيجات مطلقة الحركة، تصوّت عند هز الإطار، أو النقر عليها. ويحمل الرق، بيد اليسار، على مستوى الصدر، لتحيط الكف بإطاره داعماً الإبهام إياها بمقابلة الكف بالضغط على الجهة الداخلية للإطار الخشبي. ويحدث الرق أصواتاً تختلف باختلاف موقع وطريقة النقر عليه، سواء على الجلد، أو على الإطار، أو على الصنيجات، وبأنامل الوسطى والسبابة، أو براحة اليد، كما إن موقع النقر على الجلد يختلف، فتكون النقرة حادة ورنانة، إذا وقعت بالقرب من الإطار، وقد أصطلح عليها بلفظة تَكْ، وكلما أقترب موقع النقرة من الوسط ثَقُلَت، وأصطلح عليها بلفظة دُمْ.

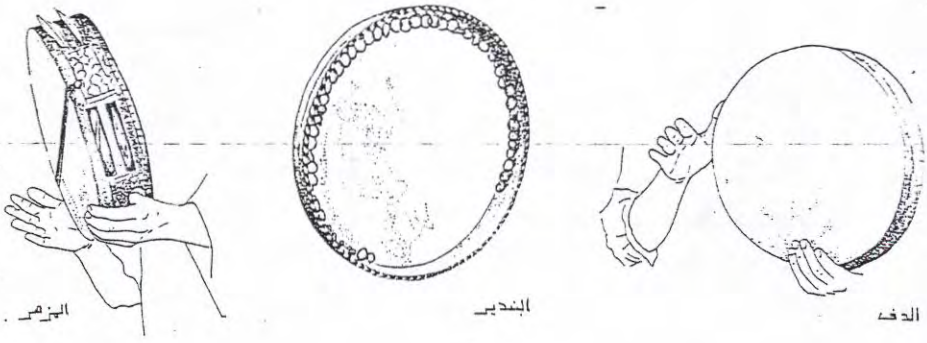


ب. الدف: إطار دائري من الخشب، عرضه ١٠سم تقريباً، ويُشَدّ على أحد طرفيه جلد ماعز، وهو كالرق، أنف الذكر، ولكنه، أكبر حجماً، وبلا صنيجات. وقد أصبحت مصانع الآلات تنتجه بأحجام مختلفة تتراوح أقطارها بين ٢٥ ــ ٥٠سم، ويستعاض عن جلود الحيوان بالأغشية اللدائنية، وبإمكان الأطفال استخدامه بالنقر عليه بأساليب مختلفة، نوضح بعضها بالرسوم التالية.



النقر على الدفوف الحديثة

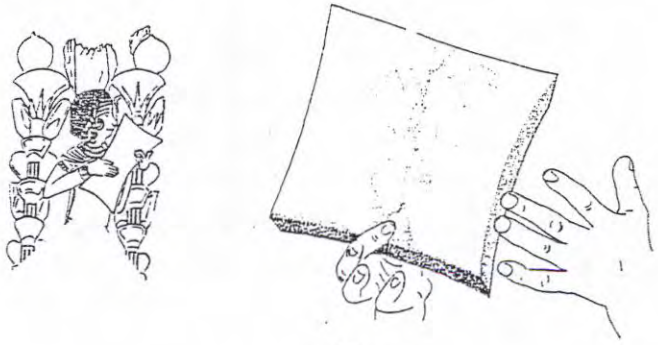
جـ. البندير: لا يختلف عن الدف الكبير الحجم (٥٠سم) إلا بوجود سلاسل معدنية، طول كل منها ٤٠سم تقريباً، معلقة في الإطار الخشبي، من الداخل، لتتدلى قرب الجلد وترتطم به لدى خض الناقر للآلة، بحركات تتفق مع الضرب الذي يؤديه، محدثة أصوات ذات طابع درامي.



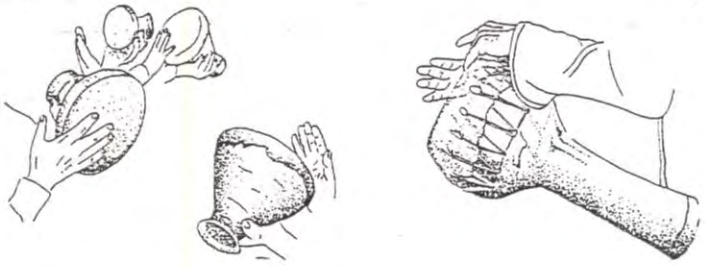
د. المِزْهَرْ: إطار أسطواني من الخشب، قطره ٤٠سم وعرضه ١٠سم تقريباً، فيه ثغرات مستطيلة في وسط كل منها مسمار تثبت عليه زوج صنيجات مطلقة الحركة، تحدث صوتاً مجلجلاً، لدى النقر عليها، أو هز الإطار. ويُشَدُّ على الإطار الخشبي جلد ماعز، ويستعاض عنه بالجلد الصناعي. وفي الإطار ثقب دائري يتسع لدخول إصبع إبهام اليد اليسرى لمسك المزهر بثبات والنقر عليه باليمين.

وهناك، نوع آخر من المزهر عديم الصنيجات، ولكنه، يتميز بوجود وترين، يؤخذان من جلد الماعز أو أمعائها، مشدودين فوق الجلد على قطره، يصطدم الجلد بها أثناء تذبذبه محدثاً "جَرَّات" مستساغة أحياناً.

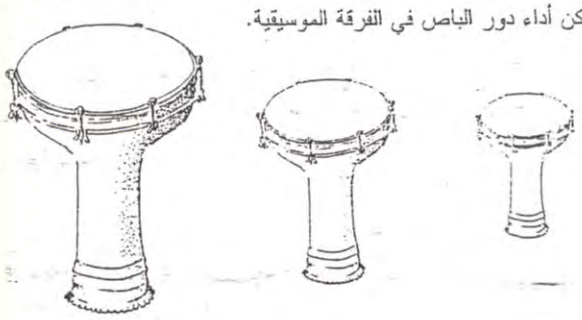
هـ. **المربع:** معروف منذ القدم، ولا يختلف عن الدفوف الاعتيادية، آنفة الذكر، إلا بكون إطاره الخشبي مربع الشكل أو مستطيل وليس دائرياً، مما يفيد في بقاء الجلد مشدوداً على حساب مرونة شد أضلاعه التي تغنيه عملية الإحماء على النار، والمربع معروف اليوم في المغرب والأندلس وينقر عليه بطريقة النقر على الرق والدف ذاتها، كما هو موضح في الرسم وفي الأثر الفرعوني التالي المتمثل بعازفة على المربع منحوتة على ملعقة مساحيق زينة.



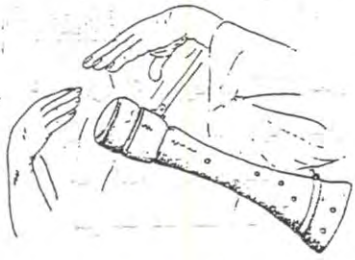
و. الطبلة (الدربوكة): تصنع من الفخار، عادة، أو من المعدن، أحياناً، وبشكل مزهرية مفتوحة الفوهتين، تغطى فوهتها الواسعة بالجلد. ويعزف على الأحجام الصغيرة، بمسكها باليد والنقر على الجلد باليد الأخرى. أما الأنواع الكبيرة فيضعها العازف أفقية على فخذه الأيسر، في حالة الجلوس، وينقر عليها بأنامل أصابع يده اليمين، المبسوطة والمرتخية، في وسط الرق تقريباً ليخرج النغمة الأساسية للطبلة، أي أثقل نغماتها ــ دُمْ، أما النقرات الخفيفة ــ تَكْ فتصدر بالنقر على حافة الجلد، بأصابع كلتا اليدين، بتقنيات مختلفة يجيدها الحذّاق.



ويستحسن في فرق الأطفال، استخدام النوع المصنوع من المعدن، وبالجلد الاصطناعي، لاستقرار وسهولة تسويته. وبوجود أحجام مختلفة منها، تصف أمام العازف في سلم متتالي، يمكن أداء دور الباص في الفرقة الموسيقية.

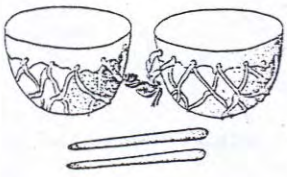


ز. الخشّابية: منحوتة من الخشب الصلب، بشكل يشبه الطبلة، أنفة الذكر، ولكن، تجويفها ضيق، قطره ٨ سم تقريباً، عند الفوهة التي يغطيها جلد يتميز بالرقة والمرونة. ويتعمد العازف، تدليك الجلد بالإبهام المبللة قليلاً بالماء، لجعله رخواً، مما يساعد على ارتداده إثر كل نقرة عليه مضعفاً إياها، وهكذا يتضاعف عدد النقرات التي يؤديها العازف بسبب تلك

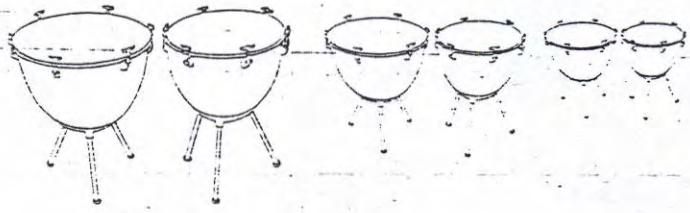


الخاصية التي تتيح أداء ضروب إيقاع معقدة تجعل من الخشابية آلة إيقاع منفـــردة تـــؤدي أرتجالات بالغة التعقيد بمرافقة الغناء وآلات الإيقاع الأخرى، مما يضفي على الجو تعبيراً دراماياً. ويعلقها العازف بحزام جلدي على كتفه، ويحصرها تحت إبطه أو يشدهـــا علـــى خصره، وينقر عليها كما على الطبلة تقريباً. وتجدر الإشارة، إلى إمكانية استخدام أحجـــام مختلفة من الخشابية، ليتسنى الأداء في جو مقامي وتمزيجي معين.

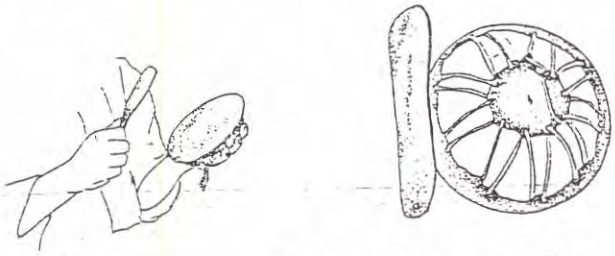
ح. **النقارة:** إناءان نصف كرويان من الفخار، أحدهما أكبر من الآخر، وتغطي فوهتيها جلـــد سميك (المواشي أو البعير) شُدَّ بوساطة خيوط جلدية مع الاستعانة بالصمغ. وينقر عليـــها بمضارب من الخشب، أو بمضارب تنتهي بكرات اللباد أو المطاط.



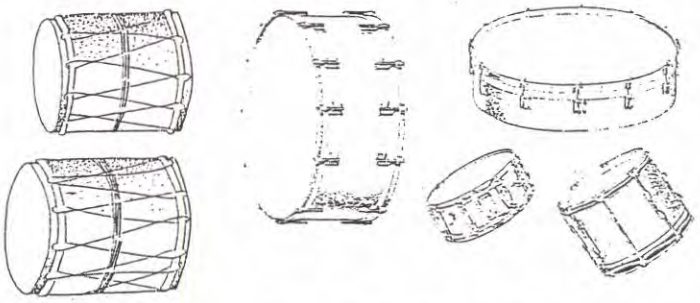
ويمكن صناعة نقارة فرق الأطفال من إناء نحاسي نصف كروي يغطي فوهته رق مـــن الجلود الصناعية يُشد على فوهته بمسامير لولبية تتيح تسوية نغمته. ويمكن تصنيعـــها بأحجـــام مختلفة لأداء مقاطع لحنية كاملة.



ط. **الباز:** آلة معروفة في أقطار شمال أفريقيا، وهي عبارة عن إناء فخاري نصـــف كـــروي قطره ١٥ ــ ٢٠سم تقريباً، مشدود عليه قطعة من جلد الماعز بواسطة خيوط من أمعـــاء نفس الحيوان،ترتبط،بظهر الإناء،كما في النقارة. ويمسك الباز بكف يد اليسار وهو لا يزيد على مساحتها بكثير، ثم ينقر عليه بقطعة من الجلد السميك باليد الأخرى.



٢. **المزدوجة الجلد:** أسطوانة مصنوعة من رقائق الخشب، فوهتاها مغطيتان بقطعتين من الجلد، مشدودتان بحبل، وينقر عليها بالأيدي او بالمضارب. أما الأنواع الحديثة منها فعليها جلود صناعية مشدودة باللوالب المعدنية.



وتستخدم الأوساط الشعبية، في الوطن العربي، أنواعاً مختلفة منها تختلف أسماءها باختلاف الأحجام وطريقة النقر عليها، ونذكر، بعض ما يفيد استخدامه، منها، في فرق الأطفال، فيما يلي:

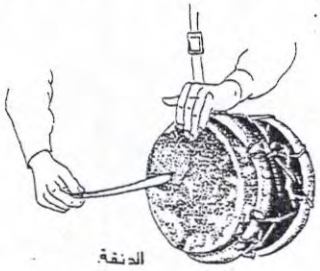
أ. **النوبة:** هكذا يوسم الطبل الكبير في بعض أقطار شمال أفريقيا، إذ يبلغ قطر الأكبر حجماً ٦٠سم وعرضه ٥٠سم، وينقر عليه بعصاتين، تمسك، العصا ــ الغليظة والمقوسة، بيد اليمين، وتمسك، العصا ــ الرقيقة والمرنة، بيد اليسار. وتعلق النوبة على كتف العازف بحزام من الجلد.

النوبة

ولشدة صوتها، تستخدم، عادة، لمرافقة الدبكات الشعبية، في الهواء الطلق، وبمصاحبة آلات النفخ الشديدة الصوت، مثل السرناي.

ويمكن استخدام الأطفال والناشئين لنوع اصغر حجماً، بتعليقها في رقبة الطفل أو وضعها على حامل، وتفيد في نقر نبر أوزان وضروب الإيقاع.

ب. الدنقة: لا تختلف عن آلة النوبة، إلا أنها، تصغرها بما يقارب الثلث، عمقاً وقطراً، وتحمل أيضاً على الكتف، بواسطة حزام جلدي، وينقر عليها بالعصا، باليد اليمين للنقرات الثقيلة، وبأصابع اليد اليسار على حافته للنقرات الخفيفة. والآلة معروفة بهذا الاسم في أقطار شمال أفريقيا، وقد توسم بأسماء أخرى في الأقطار العربية الأخرى، وتستخدم في الأعياد والأفراح حتى في داخل البيوت.



الدنقة.

ج. المرواس: طبل صغير واسع الانتشار في أقطار الخليج العربية، بخاصة، قطره ١٥سم وعرضه ١٨سم تقريباً، شدت على فوهتيه، بالحبال، قطعتين من جلد الماعز. ويحمله العازف بيده عادة، وينقر عليه بأصابع اليد الأخرى.

الطبيل

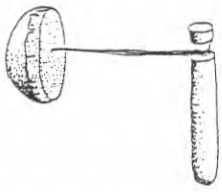
المرواس.

د. الطُبَيْل: لعبة أطفال شعبية تصنع أسطوانتها من الورق المقوى السميك، أو من علب الصفيح الفارغة. يبلغ قطر أصغر نموذج منه ٥سم تقريباً وعرضه ٤سم. يخترقه مقبض خشبي من الوسط، ويغطي جانبيه رق خفيف من الجلد، ويتدلى من جانبيه خيطان قصيران

في نهاية كل منهما خرزة تثقر على الجلد عندما يحرك الطفل الطبل من المقبض باتجاهين متعاكسين متواترين يميناً وشمالاً بالتناوب. ويمكن صناعته بأحجام مختلفة تتيح أداء أرتجالات جماعية إيقاعية بالغة التعقيد والإثارة وبتداخلات تمزيجية مبدعة.

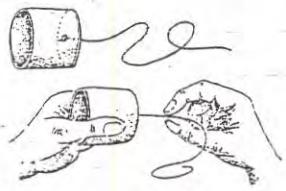
٣. الأحتكاكية:

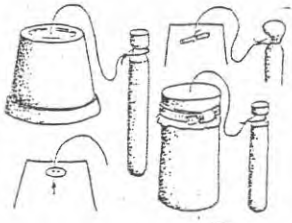
أ. الوغواغة: بودقة من الفخار، قطرها ٤ ــ ٧سم، تغطى فوهتها، بغشاء جلدي، يلصق بالصمغ، وتخترق الغشاء، من المركز، خصلة، من شعر ذيل الخيل، طولها ١٠سم، تلتف برخاوة حول أخدود في طرف مقبض من الخشب.



ويمسك الطفل بالمقبض، وبعد أن يبلل، بلعابه، موقع احتكاك الشعر بالمقبض الخشبي، يلوح بالوغواغة، بحركة دائرية، لجعل البودقة تدور حول المقبض، مما يؤدي إلى احتكاك الشعر بالخشب وإحداث ذبذبات تنتقل، عبر خصلة الشعر، إلى الغشاء الجلدي الذي يكبر صوتها، فيسمعه الطفل بشكل "وَغْوَغة" مختلفة الأجراس والمقادير.

وبوجود أحجام مختلفة من الوغواغات، يمكن أحداث مؤثرات صوتية تعبيرية مناسبة لمشاهد كثيرة مختلفة. ويمكن صناعتها، بالاستعاضة عن البودقة، بالعلب والأكواب البلاستيك.



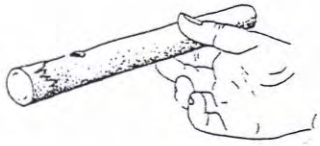


٤. المستجيبة:

أ. المشط: مشط خشن الأسنان، يغطى من جهتيه بالنوع الرقيق، جداً من الورق. وبوضع المشط على الشفاه والترنم بلحن ما، يتذبذب الورق مستجيباً لذبذبات نغمات الأغنية، الناشئة عن الحلق، مما يكسب الصوت جرساً خاصاً وكأنه صادر عن آلة موسيقية.

ب. الزمارة: تقوم على ذات فكرة المشط، أنفة الذكر، ولكن، بشكل اكثر تطوراً، حيث تؤخذ، من بطن قصبة مفتوحة الطرفين، وتثقب قريباً من أحد طرفيها، ثم يغطى، ذلك الطرف، بغشاء جلدي رقيق جداً (يؤخذ من أمعاء السمك، أو يستعاض عنه بورق السكاير الخفيف) ويلصق بالصمغ.

وعندما يضع الطفل فمه على الثقب ويترنم بلحنه المفضل، تؤدي استجابة العمود الهوائي داخل القصبة إلى تذبذب الغشاء بجرس ثغائي واكتساب حلقة بالتالي جرساً مزمارياً.

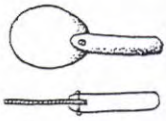


وهكذا بإمكان الأطفال "عزف" جميع الألحان، التي باستطاعتهم غناءها، بلا كلمات، بأبسط آلة موسيقية.

المُصَوَّتة

١. الجوفية:

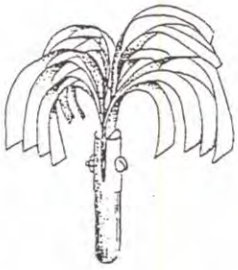
أ. الجُحْلَة: أداة إيقاع، معروفة في جنوب العراق ومنطقة الخليج العربي، بشكل وعاء فخاري (زير) يضرب على فوهته كبساً بالكف، مما يؤدي إلى تذبذب الهواء بداخله وأحداث صوت خافت خفي مبهم، تتوقف حدته على حجم التجويف الهوائي بداخله، ولتسهيل استخدام الأطفال للجُحلة، يمكن استخدام مضراب من الورق المقوى المغطى بالإسفنج، عوضاً عن الكف.



ب. الأصيص: يمكن أداء أصوات وإيقاعات ومؤثرات صوتيـــة مختلفـــة مرتجلـــة، بتحريك أصيص المزروعات الفخارية، المقلوب على فوهتـــه علـــى الأرض. وبـــاختلاف حجـــم الأصيص، تختلف حدّة وشدة وجرس الأصوات الناتجة عنه.

٢. الحفيفية:

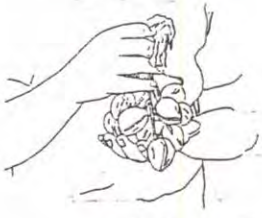
أ. الكشّاشة: شرائط من الورق مربوطة على بعضها من أحد طرفيها، ومشدودة بنهاية عصا يستخدمها الباعة لأبعاد الذباب عن بضاعتهم. ذات صوت شبيه بحفيف الأشجار. وتفيد في أحداث مؤثرات صوتية لمرافقة بعض المشاهد.



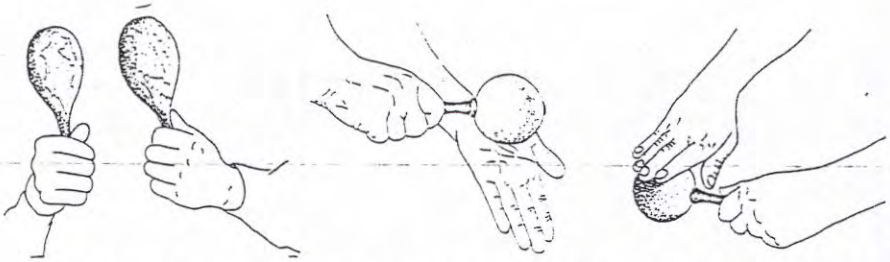
ب. الأكياس: أكياس صغيرة الحجم، من النايلون أو القماش، تُملأ بمواد مختلفـــة كـــالبقول، أو الحصى أو الرمل أو الأزرار أو القواقع أو الورق وما إلى ذلك؟ وبخضها بـــاليد، يمكـــن، أداء ضروب ومؤثرات صوتية مرتجلة مختلفة الألوان.

٣. المقرقشة:

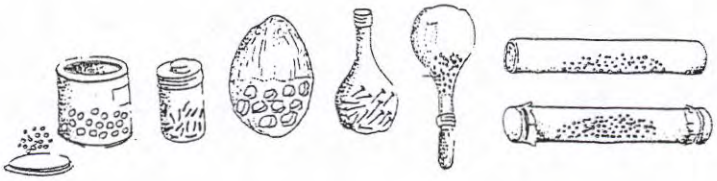
أ. الجوز: عدة جوزات مثقوبة ومربوطة بخيوط تمسك باليد وتضرب على راحة اليد الأخرى في أداء أرتجالات إيقاعية يستسيغها الأطفال.



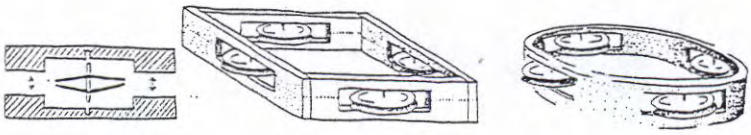
ب. الخشخاشة: تصنع الخشخاشة الشعبية من يقطينة أو يقطينتين، مجففتين ومنظفتيـــن مـــن الداخل، وتملأ بالحبوب أو البقول، ويوضع لها مقابض، وطريقة العـــزف عليـــها تتطلـــب خض محتوياتها، ككتلة واحدة، لتصطدم بسطحها الداخلي محدثـــة صوتـــاً يتنـــاوب مـــع الخضّات السائرة وفقاً لإيقاع يبتكره العازف.



ويحب الأطفال صناعتها بأنفسهم من العلب الفارغة، وتعرف لديهم، بعدة أسماء متشابهة، تقترن بجرسها مثل الخشخاشة والقشقاشة والقشقوشة والخشخيشة وغيرذلك . وإن حدة الصوت غير محددة، ولكن الكبير منها تؤدي صوتاً أثقل. ويمكن تطويع جرس الصوت بمسك وهز الخشخاشة بطرق مختلفة، أو باستبدال الحصى الناعم باخشن منه أو بالرمل أو الحمص أو الباقلاء أو المسامير وما إلى ذلك.

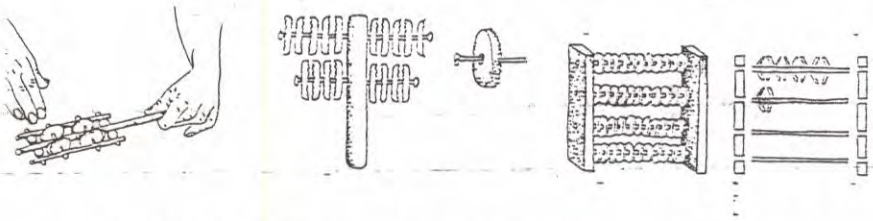


جـ. **إطار الرق:** إطار من الخشب، مستدير أو مربع، عرضه ٥سم، فيه ثغرات مستطيلة، يتوسط كل منها مسمار ثبت فيه صنيجات، مطلقة الحركة، تحدث صوتاً، أثناء النقر عليها، أو لدى هز الإطار.

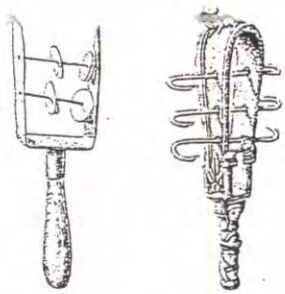


د. **الخرخاشة:** عصا، ثبتت عليها عدة أزواج من الصنيجات، بمسامير تسمح لها بالتحرك بطلاقه. وتستخدم، بمسكها من طرفها، وضربها على راحة اليد الأخرى لتصوت الصنيجات مصطفقة ببعضها.

وقد تفنن الأطفال، في ابتكار أنواع مختلفة منها، حتى اتخذوها من أغطية قناني المشروبات، وبأشكال مختلفة.



هـ. الشنشانة: وقد تسمى بالمزهَر لشبهها بمزهر الزهرة، أي كالشوكة الرنانة الكبيرة الحجم، وما بين ذراعيها قضيبان أو ثلاثة قضبان مستعرضة شُكّت عليها صنيجات صغيرة تصوت باصطفاقها ببعضها عند هز الآلة باليد.



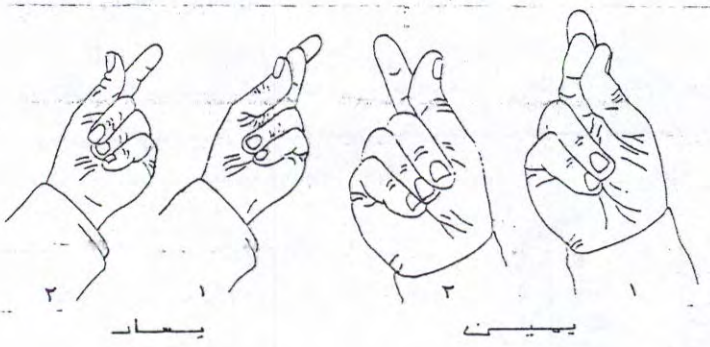
والشنشانة من الآلات الأثرية التي عرفتها الحضارات القديمة في وادي الرافدين ووادي النيل، وقد أطلق عليها الأوربيون أسم سيسترا، وفيما يلي صورة عن النموذج المصري القديم المحفوظ في متحف تورين بإيطاليا.

٤. المفرقعة:

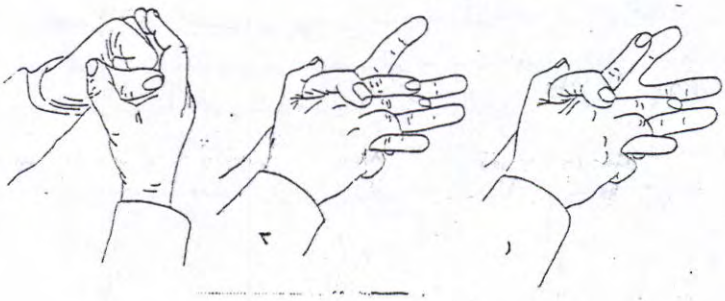
أ. اللسان: طريقة فطرية للفرقعة، يتعرف عليها الأطفال، منذ مرحلة الحضانة، أحياناً. ويتم ذلك، عادة، بتسطيح اللسان وطبقه على سماء الحلق الصلبة (١) ثم، تقعيره من وسطه، لأحداث فجوة مفرغة من الهواء بينه وبين السماء الصلبة (٢) ثم، هبوطه، بشدة وسرعة، مع الفك، إلى الأسفل، مما يؤدي إلى هجوم الهواء لسدّ فجوة التخلخل (٣) وأحداث فرقعة لطيفة تستهوي الأطفال، وتفيد في استخدامها لمرافقة مختلف ضروب الإيقاع، كما هو معروف في مرافقة الأغاني الشعبية الريفية في العراق.

ب. الأصابع: الفرقعة بالأصابع ـ تقنية يتسع انتشارها في الوطن العربي، بصيغ مختلفة. وإن دقة وجاذبية وبريق الأصوات، التي تؤدى بهذه الطريقة، تستهوي الأطفال وتدفعهم لبذل جهدهم للتدرب عليها وإتقانها. ونذكر منها التقنيات التالية:

١. أطباق أنملة البنصر على عضلة الإبهام، ثم، زلق أنملة الوسطى على أنملة الإبهام (١) وتركها لتسقط، بشدة، فوق منطقة التصاق البنصر بالكف (٢) مما يؤدي إلى حدوث الفرقعة. وبتناوب استخدام كلتا اليدين، يمكن، أداء ضروب معقدة ومثيرة.



٢. وضع بنصر اليمين، في الفراغ ما بين بنصر وخنصر اليسار، ومد وسطى اليمين مطبوقة على كف اليسار لتبرز أنملته من الفراغ بين وسطى وبنصر اليسار، واحتضان إبهام اليمين قاعدة إبهام اليسار، وحك أنملة سبابة اليمين بمنتصف سبابة اليسار، من الداخل (١)، وضغط إبهام اليسار على سبابة اليمين من قاعدتها مضطراً إياها على الانزلاق، بشدة، وارتطامها بوسطى اليمين، المكونة فجوة هوائية بسيطة تفرقع عند تفجيرها بسقوط السبابة عليها بشدة (٢)، وتمتاز، هذه الطريقة، بشدة الأصوات التي تؤديها.



٣. زلق سبابة اليمين من فوق وسطاها وإسقاطها على الفراغ الكائن بين وسطى وسبابة اليسار المضمومة، مما يحدث صوت حاد وغير شديد.

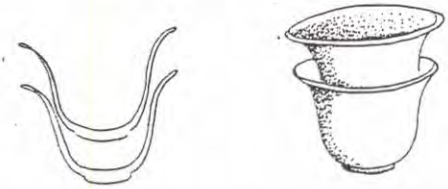
ج. ورقة الورد: من التقاء أنملتي إبهام وسبابة إحدى اليدين، يتكون حلقة، توضع فوقها ورقة ورد مناسبة الحجم، أو من أوراق الأشجار. وبضربة شديدة خاطفة، عليها، براحة اليد الاخرى، تنفجر محدثة صوتاً شديداً تتوقف شدته على سعة تجويف كف اليد المضروبة.

د. **البالون المنفجر:** مؤثر صوتي يمكن استخدامه كفرقعة شديدة، في مشهد أو آخر، وذلك بنفخ البالون المطاطي وتفجيره بالدبوس، وقد يفيد، ذلك، في توضيح إحدى ظواهر نشوء الصوت.

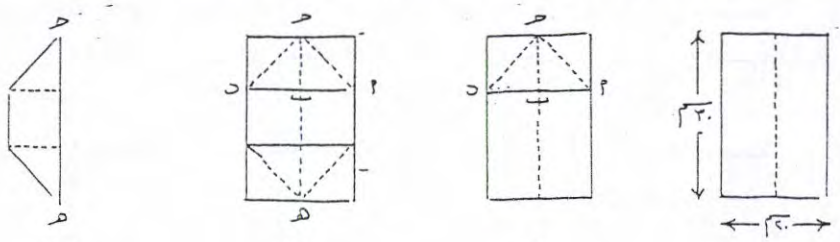
هـ. **القنينة:** إدخال نهاية إصبع الإبهام أو السبابة في فوهة قنينة صغيرة الحجم، وسدّها بهذه الطريقة، ثم، سحب الإصبع بشدة، ويحدث، بذلك، فرقعة لطيفة ذات حدة معينة. وبملئ مجموعة من القناني بالماء، بدرجات متفاوتة، يمكن إخراج نغمات مختلفة الحدّة ومشاركة عدة أطفال في أداء إيقاعات مختلفة.

و. **المطاطة:** الاستفادة من مطاط البالون الممزق، في تغطية فوهة زجاجة صغيرة، ذات فوهة واسعة، وشدها عليها، كما في النقارة، ثم، قرص المطاطة، باليد، وسحبها، ثم تركها لتعود، محدثة فرقعة تتناسب حدتها مع حجم التجويف الهوائي داخل الزجاجة. ويمكن، أحداث أصوات مختلفة الحدّة، باستخدام عدة زجاجات، وملئها، إلى المستويات اللازمة، بالماء.

ز. **الفناجين:** تفيد فناجين القهوة، ذات الشكل نصف الكروي والواسعة الانتشار، في أحداث فرقعة ذات جرس متميز بضربها متداخلة في بعضها. وباختلاف أحجام الفناجين وطرق النقر بها، يمكن أداء إيقاعات جميلة يجيدها باعة مشروب القهوة المتجولين.



ح. الطوب: يؤخذ من ورقة مستطيلة، لا يقل حجمها عن ٣٠ × ٢٠سم، تطوى من وسطها، ثم، تفتح طولياً (١). وتطوى زاوية الورقة إلى الداخل، لتكوين مثلث قائم الزاوية أ ب جـ، ثم تطوى الزاوية الأخرى، لتكوين مثلث آخر د ب جـ بحيث تلتقي الزاوية القائمة مع جارتها في النقطة ب للحصول على مثلث كبير أ جـ د (٢)، ثم تجرى نفس العملية بالطرف المناظر للورقة (٣) ويطوى الشكل على نفسه لتتطابق المثلثات على بعضها (٤).

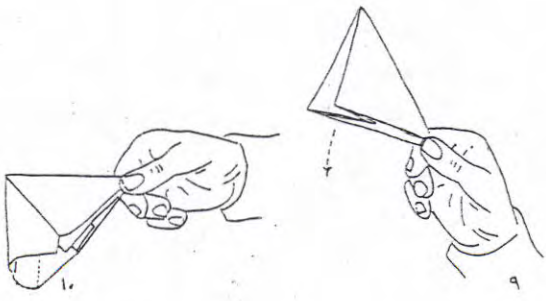


(١) (٢) (٣) (٤)

يطوى الشكل (٤) على نفسه (٥) ثم يطوى طرفاه جـ و هـ من الجهتين (٦) ليصبح أخيرا كمثلث قائم الزاوية (٧) يمكن توضيحه مبسوطاً بالشكل (٨).

(٥) (٦) (٧) (٨)

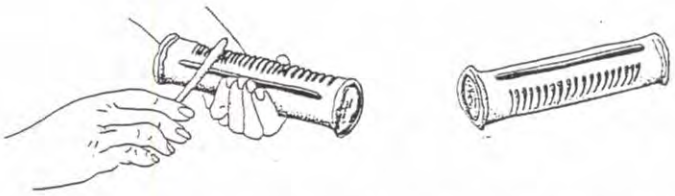
وبهذا، يكون الطوب جاهزاً ليمسك من طرفيه جـ و هـ مطبوقاً عليهما بسبابة وإبهام اليد، بحيث تكون زاويته القائمة متجهة للأسفل، وبحركة سريعة، يخفق من الأعلى إلى الأسفل (٩)، فتنفلق طية الورق ك من باطن الطوب إلى خارجه، بفعل ضغط الهواء (١٠)، وتحدث فرقعة يتبارى الأطفال بجعلها أشد. ويمكن استخدامها مع المؤثرات الصوتية اللازمة لبعض المشاهد.



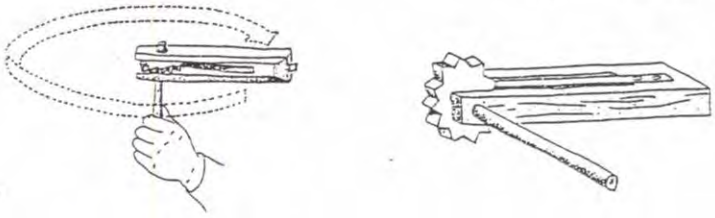
٥. المخروطة والمحكوكة:

أ. **المسننات:** يستهوي الطفل صوت أسنان المشط عندما يخرطها بإصبعه أو بمسمار أو بقلم، حيث يختلف صوت الأسنان بتنامي حجمها وسرعة وشدة التأثير عليها. وتلك، ظاهرة، يقف أمامها الطفل، في ظروف بيئية شتى، كالخرط على جدار خشبي، أو معدني، بوساطة عصا، في أثناء سيره إلى جانب سياج، أو خرط مسننات لولب معدني، أو خشبي، وما إلى ذلك.

ب. **القصبة:** تصنع من بطن من القصب في طرفيه عقدتين، والبطن مشقوق على طوله بين العقدتين، ويوضع، بموازاة الشق، سلسلة من الحزوز المستعرضة والمتوازية بميلان على طول القصبة التي تمسك باليد، ويمرر، عبر سلسلة تلك الحزوز، مسمار كبير محدثاً صوتاً ناتجاً عن اصطدامه بحافة كل حز بالتوالي، مما يؤدي إلى اهتزاز الهواء داخل القصبة وأحداث صوت ذي حدة تتناسب مع حجم تجويف القصبة.

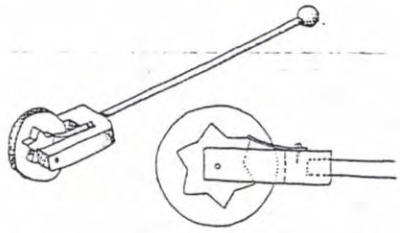


جـ. **الطقطاقة:** لسان خشبي مسطح، مثبت، من إحدى نهايتيه، بصندوق صوتي، بينما، تستقر، نهايته الأخرى، على عجلة مسننة أفقية، مثبتة، من مركزها، على نهاية ذراع دوار، يخترق نهاية الصندوق.



يمسك الطفل الذراع الدوار، باليد، ويلوح به بحركة دائرية، تجعل الصندوق يدور حول الذراع فترتفع نهاية اللسان، بأسنان العجلة ثم تسقط إلى موضعها تباعاً، محدثة طقطقة شديدة ملفتة للنظر. ويستخدمها الأطفال في الأعياد، وكذلك، الباعة للترويج لبضاعتهم، مثل أصحاب

المراجيح ودواليب الهواء الذين يستميلون الأطفال نحو ألعابهم بهذه الوساطة، ومنـــها، أيضـــاً، عجلة تسير على الأرض يدفعها الطفل أمامه.



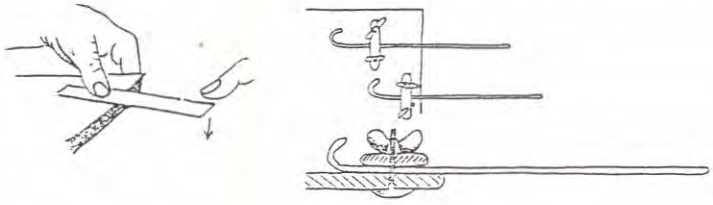
د. **عجلة الدراجة:** توضع، قطعة من الورق المقوى، في طريـــق أســـلاك العجلـــة الخلفيـــة للدراجة، ثم تدار العجلة فتهتز الورقة، بعنف، محدثة صوتاً شديداً. ويفيـــد هـــذا المؤثـــر الصوتي، بخاصة، في توضيح ظاهرة نشوء الصوت من اهتزاز الأجسام بسرعة، فكلمـــا زادت سرعة دوران العجلة، زاد تردد الورقة وأصبح صوتها أحـــدّ، وبـــالعكس، يصبـــح صوتها أثقل.

هـ. **المسامير:** مجموعة من المسامير ذات أطوال مختلفة، مثبتة، في لوح من الخشب، علـــى استقامة وبمسافات متساوية، ويمـــرر عليها بقطعة من الخشـــب الرقيـــق أو بالمســـمار، فتصدر أصواتا تختلف بحدتها نسبة لطول المسمار. ويمكن تطوير ذلك إلى لعبة، بتثبيـــت المسامير في دائرة يتدحرج بداخلها كرة زجاجية، لدى تحريك الخشبة، وما إلى ذلك مـــن ابتكارات.

و. **المصقلة:** لوحان صغيران من الخشب، في وسط كل منها مقبض، وقد لصق، على الجانب الآخر، صفيحة من الورق المستخدم في صقل الخشب أو المعـــدن. ويصـــدر الصـــوت، عنها،بحك لوح بآخر وأداء ضروب إيقاعية ومؤثرات صوتية مختلفـــة كصـــوت القطـــار

١٢. النابضة:

أ. النابض: يستهوي الطفل، تناول نابض معدني مسطح، وتثبيته من أحد طرفيه، بشده باليد، على حافة منضدة أو حافة صندوق مجوف، وغمز طرفه السائب بالأصبع ليتذبذب ويحدث صوتا موسيقياً يطرب له، عندما ينقر عليه ضروب مختلفة، ويعمل على تغيير طول الطرف المتذبذب من النابض للحصول على نغمات مختلفة.



ب. السانسة: آلة موسيقية شعبية أفريقية، معروفة في بعض الأقطار العربية، قائمة على فكرة النابض السابقة ذاتها، تتكون من صندوق خشبي مفتوح من أحد جوانبه، تثبت على سطحه مجموعة من النوابض المعدنية. ويعزف عليها بمسكها باليدين أو وضعها على الركب، ويستخدم العازف أبهامه، أو أصابع اليدين، في غمز النوابض. ويمكن تسوية نغمات النوابض بتغيير طول أطرافها المتذبذبة وفقاً لنغمات المقام المراد العزف فيه. ولا صعوبة، في صناعة الأطفال بأنفسهم للآلة، من علب الصفيح، وغيرها.

أنواع المضارب

للمضارب، المستخدمة في النقر على آلات الإيقاع، تأثير جوهري، على كيفية الصوت، فمن المضارب، أنواع مختلفة، بأمكان التلاميذ، صناعتها بأنفسهم، وتطويرها، وأختراع أنواع جديدة، منها، فهي تختلف، من حيث الحجم والمرونة والشكل، ونعومة وطرواة المادة التي يصنع منها رأس المضراب، فمنها ما تكون نهايته خشبية، وآخر من اللباد، أو من الفلين، أو المطاط، أو الأسفنج، أو المعدن، أو الحطب، أو من اللدائن الصناعية بأنواعها، ومنها ما تكون مركبة فتضاف إليها الجلاجل أو الصنيجات أو الخرخاشات، وغير ذلك، ومنها ما يكون بشكل المطرقة، أو الهراوة، وغير ذلك. وعلى العموم، فإن، مصانع الآلات الموسيقية، تنتج أنواعاً مختلفة وكثيرة من المضارب لمختلف الآلات والأغراض.

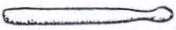
أ. البسيطة:

١. عصا رفيعة من الخيزران.

٢. عصا غليظة منتفخة النهاية كالهراوة.

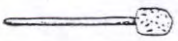
٣. مسمار طويل من الحديد.

٤. عصا خشبية مهذبة النهاية.



٥. عصا خشبية بيضاوية النهاية.

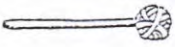
٦. عصا خشبية تنتهي بكرة من المعدن أو المطاط أو اللباد أو الخشب



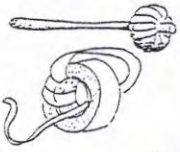
٧. عصا في نهايتها كرة من الفلين.

٨. عصا في نهايتها كرة من الستايروبور.

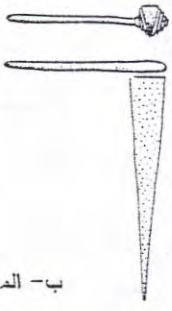
٩. مطرقة خشبية يلصق عليها أقراص من الفلين أو الجلد أو اللباد.



١٠. عصا في نهايتها كرة ملفوفة من خيوط المطاط.



١١. بكرة من الأسفنج لف حولها شريط من القماش وثبتت في نهاية عصا.



١٢. عصا في نهايتها كرة ملفوفة من شريط مخروطي طويل من القماش، أو الجلد، أو اللباد، أو المشمع، الملصوق بالغراء.

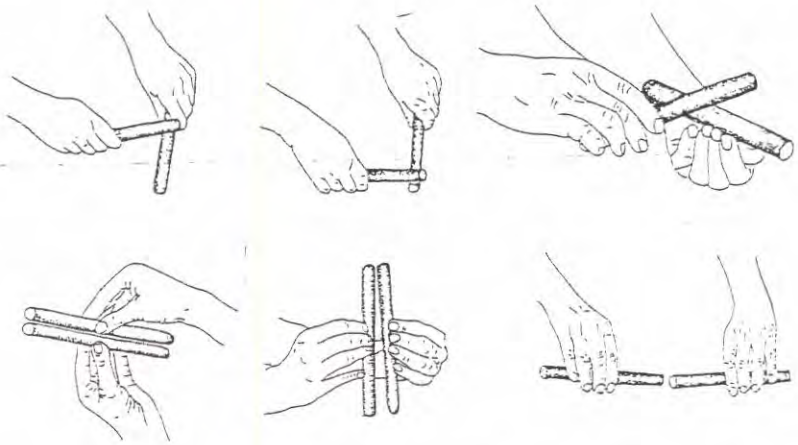
ب- المركبة:

١٣. مضراب بنهايتين، أحداها من الخشب، والأخرى من الجلد أو اللباد.

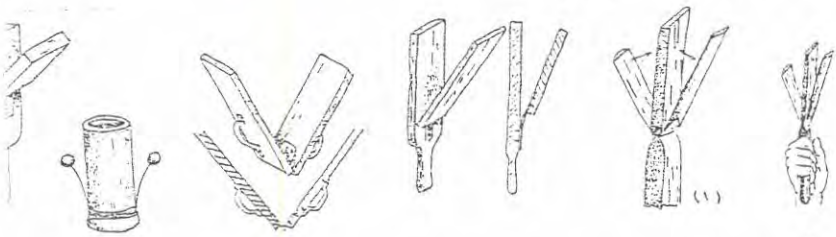
١٤. أنبوب من القصب، بداخله حجارة صغيرة وبنهايته كرة من الفلين.

١٥. مضراب من الخشب ركبت عليه صنجيات.

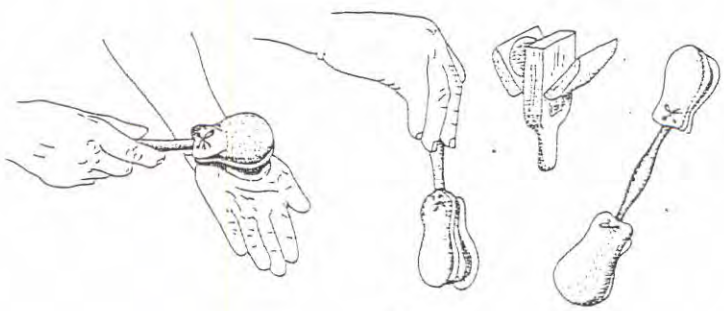
١٦. مضراب من الخشب يخترق علبة من الصفيح بداخلها حجارة.



و. الصفاقات: معروفة، في بعض الأقطار العربية، بصنعها من عرجون البَلَّح ـ الغصن الأصفر اللون الذي يحمل التمر ـ وذلك، بقطعه بالسكين، وشطره كما في الشكل (١). وتمسك من المقبض، ويلوح بها شمالاً ويميناً، لجعل المقارع تصطفق بالعرجونة، محدثة ضروب إيقاعية معقدة ومشوقة، ويمكن، صناعة الصفاقات من الخشب، بأشكال مبتكرة كثيرة، كما في النماذج التالية.

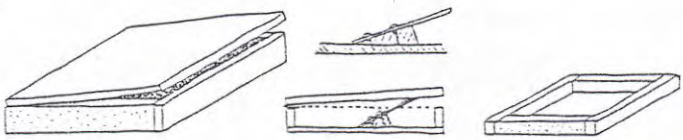


ز. الكستناء: قطعتان، من الخشب الصلب، بشكل الكستناء، ولكنها، مقعرة ومشدودة بخيط سميك يعلق بالإبهام، واليد مرفوعة إلى الأعلى، لتقوم الأصابع الأخرى بحركة ضم وفتح اليد وصفق القطعتين ببعضهما، ونظراً لصعوبة تلك التقنية، فقد أبتكر تصميم يسهل على الأطفال استخدامه، كالآتي:



ويمكن أحداث أصوات مماثلة، مع سهولة التحكم بالإيقاع وبحدة وجرس الأصوات، بصناعة النموذج التالي.

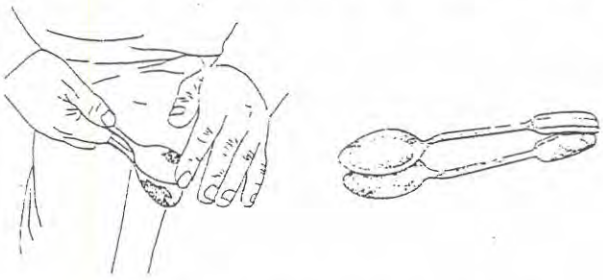
ح. الصندوق: يتخذ من الصناديق الخشبية الصغيرة المزركشة والمطعمة بالصدف والتي توضع فيها المصوغات ومعروفة صناعتها في معظم الأقطار وتشتهر بها سوريا خاصة. ويحدث الصوت فيها بفتح الغطاء وسده حيث تتباين حدّة الصوت بين صندوق وآخر حسب حجم التجويف بداخله. وبإمكان الأطفال صناعة الصندوق بأنفسهم وبأحجام مختلفة تتيح أحداث أصوات متباينة الحدّة والجرس، مع وضع نابض في داخله يتيح أنفتاح غطاء العلبة، ذاتياً، بعد غلقه من قبل العازف كما يوضح ذلك الرسم.



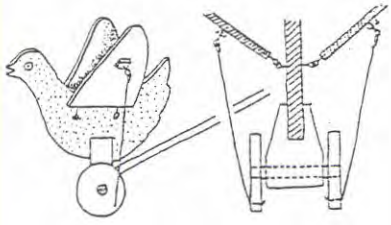
ط. الشخاطة (علبة النّقاب): يصنعها الأطفال، من غطاء علبة النقاب، المصنوعة من رقائق الخشب. والغطاء عبارة عن صندوق مفتوح الطرفين، يتم ضغط أحد طرفيه،لأحداث خسفة فيه، ثم يلف عليه خيط، ويُمرر، من خلال ثقاته، عود ثقاب، يُبرم الخيط بواسطته، لينحزق، ويقوم بدور نابض يعمل في الحفاظ على انطباق رأس عود الثقاب على سطح العلبة. وهكذا، فإن غمز عود الثقاب، من نهايته السائبة بالإصبع، يؤدي إلى نقر نهايته الأخرى لسطح العلبة، وأحداث صوت شديد، تتباين حدته، باختلاف حجم التجويف داخل العلبة. ويمكن، أداء ضروب معقدة من الإيقاع، باستخدام عدة أصابع تتعاقب في غمز العود. ولا بأس من الاستعاضة عن علبة الثقاب، بعلب من رقائق الخشب تصنع بأحجام مختلفة لأحداث أصوات مختلفة. وكانت تعرف، قديماً، بعمليا من قشرة نصف جوزة.

ي. **جوز الهند:** تؤخذ من نصفي قشرة جوز الهند، ويمسك كل نصف بيد، وتضرب الفوهتين ببعضها بطرق مختلفة، لأحداث أصوات مختلفة الحدة والشدة والجرس. ويمكن، الاستعاضة عن قشرة جوز الهند، بالأوعية المصنعة من اللدائن.

ك. **الملاعق:** زوج من ملاعق الأكل الشعبية المصنوعة من الخشب او المعدن، تمسك بيد اليمين بحصر ذراع أحدها ما بين البنصر والوسطى، والأخرى ما بين الوسطى والسبابة، بحيث يتقابل الجانبان المحدبان في باطن الكف وتخرج الذراعان إلى الخارج. كما وتمسك أحياناً بالعكس، ويتم الضرب عليها فوق الفخذ بحركة اليد إلى الأسفل والأعلى لتصطدم بالتناوب بالفخذ وبكف اليسار محدثة ضروب إيقاعية معقدة يسهل التحكم بها.

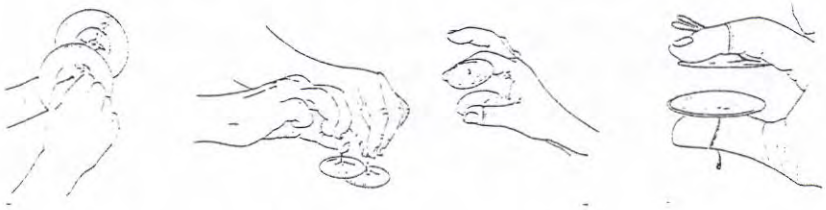


ل. **الطير الخشبي:** طير مصنوع من الخشب، بجناحين يصطفقان ببعضهما، نتيجة لوجود سلك يربطهما بعجلات الطير، التي تدور محركة السلك إلى الأعلى والأسفل، بحركة لولبية، عندما تتدحرج على الأرض، بوساطة عصا طويلة يدفعها الطفل أمامه.

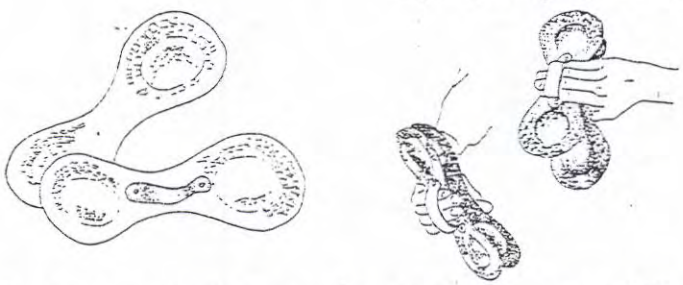


ويستهوي الأطفال الصغار حركة و صوت صفقات أجنحة الطير المتواترة بمقدار حثيث، إذا أسرع الطفل في مشيته، وبمقدار متمهل ــ إذا أبطأ ــ وبهذا، سيدرك الطفل، بأن، مقدار إيقاع الصفقات، يتوقف، على سرعة دوران العجلات، أي سرعة خطواته.

م. الصنيجات: أقراص مقعرة من النحاس الأصفر، في مركزها ثقب يتخلله خيط مطاطي معقود بشكل حلقة تُشك في الإصبع. ومنها أحجام مختلفة، قد يبلغ قطر أكبرها ٧سم تقريباً. وتستعمل بزوجين عادة، يلبس كل زوج بيد، حيث تشك أحدها في طرف الإبهام، وتشك الأخرى في طرف الوسطى، وبفتح وضم الإصبعين تصطفق ببعضها مرة لكل زوج بالتناوب، أو بضرب الزوجين معاً، وذلك تبعاً للتأثير الذي يريد المؤدي أحداثه. وبالممارسة والتدريب، يمكن أداء ألوان صوتية مختلفة وإيقاعات معقدة. ولا بأس، في مراحل التعليم الأولى، من الاكتفاء بزوج واحد فقط، أي بالعزف بيد واحدة أو بكلتا اليدين، ليتسنى للطفل التحكم بالأداة واكتساب مهارات العزف، تدريجياً، ونوضح بعض تقنيات العزف عليها بالرسوم التالية:

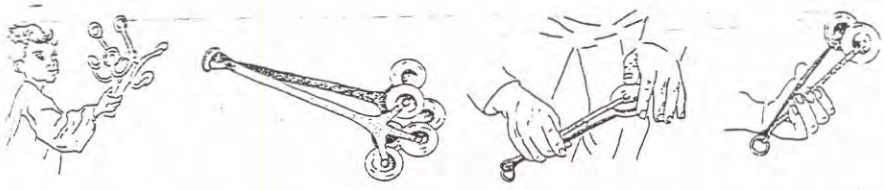


س. الشكشات: صناجة نحاسية مزدوجة، أي ثنائية. فيها تجويفان وحزام جلدي صغير يشك بالإبهام لتثبيت أحدها، وبالأصابع الأربعة المقابلة لتثبيت الصناجة الأخرى. وبعد تثبيت الشكشتين، في كل يد، يمكن أداء ضروب إيقاع مختلفة بإطباق الشكشات على بعضها بالتناوب، كما سبق توضيح ذلك في الصنيجات. وصوت الشكشات شديد، ويصلح لمرافقة الطبول في الأماكن المفتوحة.

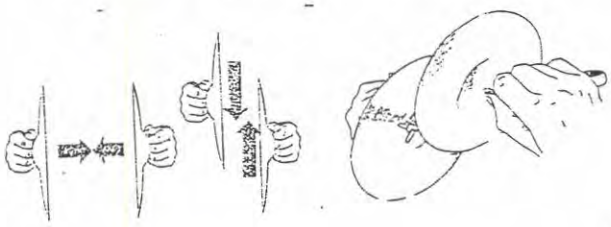


ع. الكماشة: ذراعان معدنيان، مرتبطين، من أحد طرفيهما، وقد ثبت، في الطرف الآخر، زوج من الصنيجات. ويوجد كماشات مركبة من عدة أزواج من الصنيجات. ويعزف على الكماشة بمسكها باليد والضغط على ذراعيها بالإبهام وبالأصابع الأخرى بالمقابل، فتصطفق الصنيجات ببعضها مصوتة برقة. وثمة طريقة اسهل في الضرب بها وذلك بمسكها من نهايتها المرتبطة وضرب نهايتيها السائبتين براحة اليد الأخرى، أو بوضع

اليد الأخرى على ارتفاع مناسب من الفخذ (في وضع الجلوس) وتحريك الكماشة إلى الأعلى والأسفل لتصطدم تباعاً بالكف والفخذ مؤدية ضروب معقدة وسريعة.

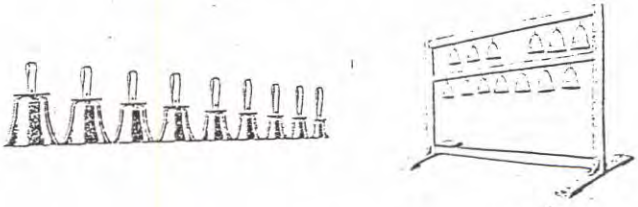


ف. الصنوج: قرصان مقعران من النحاس الأصفر، بأحجام مختلفة، يتراوح قطرها ما بين ١٠ – ٣٥سم، ويوجد، في وسط كل قرص، ثقب مثبت فيه حزام جلدي، يمسكه العازف، باليد، ويصفق أحدهما بالآخر، بحركة منزلقة أمام الصدر، فيصدر عنها صوت معدني شديد وممتد. وعندما يراد إسكاتهما، تدعم حافاتها بالصدر أو بالركب. وتستخدم الصنوج لمرافقة الفرق الكبيرة (في أوج تألق المؤلفة الموسيقية) أو بمرافقة الطبول في المواكب.



٧. الجرسية:

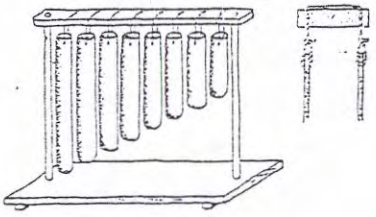
أ. الأجراس: تعرف الأجراس، بشكلها المخروطي الكمثري، وتصنع، بأحجام مختلفة، من النحاس الأصفر، وذات صوت برّاق بطنين محدد. وتعلق في صف واحد، وفق نظام مقامي معين في سلم متتالي، أو في صفين، وفقاً للسلم الملون، وينقر عليها بمطارق خشبية. أو تستخدم منفردة بمطارق ذاتية.



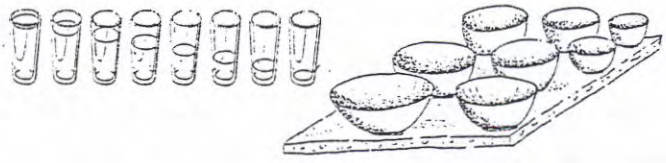
كما يمكن، استخدام الطريقة التقليدية، في تعليقها، وذلك، بتعليق الجرس الصغير بداخل الجرس الأكبر منه، لتشكيل سلسلة متدلية، تبدأ بالجرس الأكبر في الأعلى، وتنتهي بالأصغر في

الأسفل، وفق نظام مقامي ملون يتكامل بتركيبه من سلسلتين أو ثلاث من الأجراس تفيد في أداء الأبعاد نصف الطنينية والصغرى.

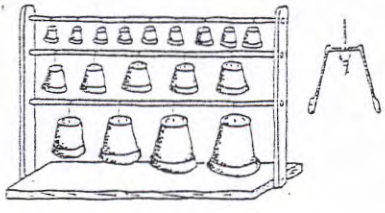
ب. **النواقيس:** هي، في الأصل، أجراس كبيرة الحجم وثقيلة، ولذلك، فقد استعيض عنها بأنابيب من النحاس الأصفر أيضاً معلقة على حامل تؤدي صوت النواقيس بذاته لدى النقر عليها بمطارق من الخشب.



جـ. **الكاسات:** باطيات من الخزف الصيني، تطلق أصواتاً رائقة رنانة، محددة الطنين، بالنقر عليها بمضارب من الخشب. وباختيار أحجام مختلفة منها، أو ملء بعضها بالماء لتسوية أصواتها، وترتيبها أمام العازف بشكل نصف دائري يمكن الحصول على السلم المتتالي اللازم لأداء هذا اللحن أو ذاك. وبإمكان الأقداح أن تحل محل الباطيات.

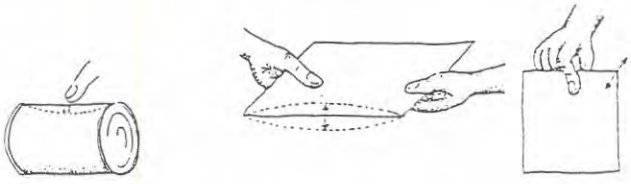


د. **الأصيص:** يمكن اتخاذ أصص الزرع الفخارية، المختلفة الأحجام، كنواقيس ذات تسوية محددة، بعد اختيارها بدقة، لتؤدي النغمات اللازمة في السلم الموسيقي المطلوب، وتعليقها على حامل، على التوالي كما ورد في ترتيب الأجراس.



٨. الصفيحية والصنجية:

أ. الصفيحة المعدنية: يستأنس الأطفال، عادة، بالمؤثرات الصوتية الناجمة عن هز صفيحة معدنية رقيقة كالمروحة، باليد أو بكلتي اليدين، والتي يمكن، باستخدام الأحجام الكبيرة منها تمثيل صوت الرعد وعصف الريح وما إلى ذلك.

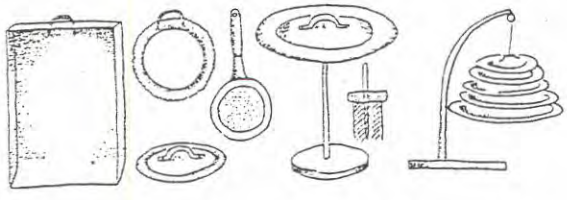


ب. علبة الصفيح: إن مختلف أحجام علب الصفيح الفارغة، المصنوعة من الرقائق المعدنية غير المطاوعة، أي القابلة "للانطباع" والعودة إلى وضعها الطبيعي، بتعاقب الضغط عليها بالإصبع، تتيح للأطفال أداء مؤثرات صوتية عجيبة، وابتكار ضروب بديعة بالغة التعقيد والطرافة.

جـ. الصينية: من الأدوات المنزلية التقليدية المصنوعة من النحاس، وتوجد بأحجام مختلفة. يمكن تعليقها على حامل والنقر عليها بعصا في نهايتها كرة من اللباد.

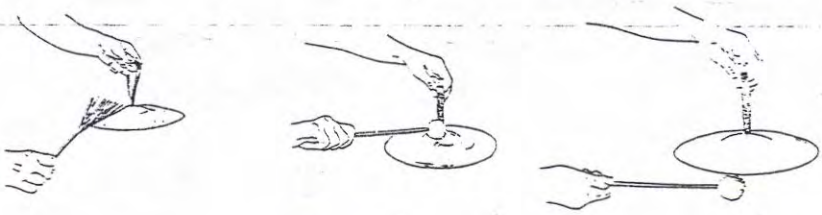
ويفيد صوتها في تشديد التعبير الدرامي في المؤلفات الموسيقية التي تعزفها الجوقة، كما في استخدام الكونغ والتوم توم في الأوركستر السمفوني.

د. أواني المطبخ: صنف من الأدوات المصوتة في الوسط المحيط، وبإمكان الطفل، التعرف على أصواتها، والاستفادة منها، بالطريقة المبتكرة المناسبة، والموقع المناسب، في مرافقة الأغاني والألعاب والرقصات.



هـ. الصنج: قرص مقعر كبير، من النحاس الأصفر، في وسطه ثقب يخترقه حبل يعلقه الطفل، حاملاً الصنج، بيده اليسار، وناقراً عليه بيده الأخرى الممسكة بعصا ذات نهاية كروية

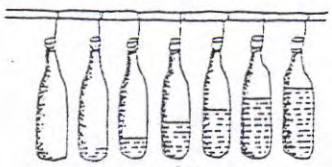
مـــن اللباد، فيصدر صوتاً شديداً ممتداً، وباستخدام مضارب من أنـــواع أخـــرى، يمكـــن إحداث أصوات مختلفة الجرس.



٩. الحجرية:

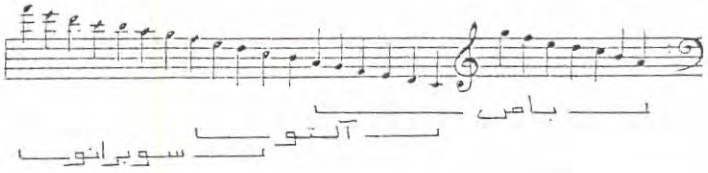
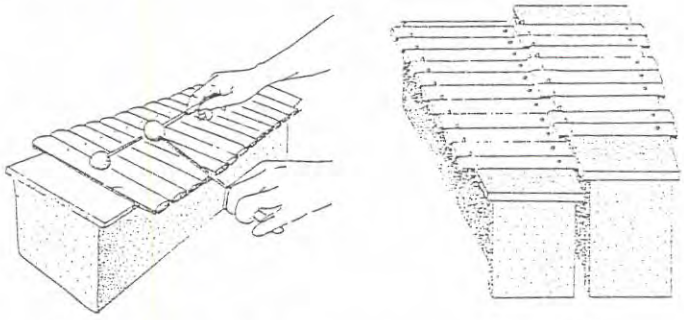
أ. الحصى: الحجارة الصقلية المنتشرة على الشواطئ، خاصة،، ومفردها حصـــــاة يســـتهوي الأطفال، تناول حصوة بكل يد ونقر إحداها بالأخرى، وأداء إيقاعات مختلفة يرافقون بـــها أغانيهم. وتمتاز بصوت حاد ومتوتر ومبتور، وتختلف أجراسها باختلاف أحجامها.

ب. الزجاجية: تؤخذ من قناني الزجاج، الرقيقة الجدران، التي تملأ بالماء بدرجـــات متفاوتـــة لتسويتها على نغمات السلم المتتالي المطلوب، وتعلق على حامل، بشدها بالخيط من رقبتها، وينقر عليها بمضارب خشبية أو معدنية.

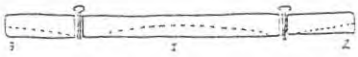


١٠. الخشبية:

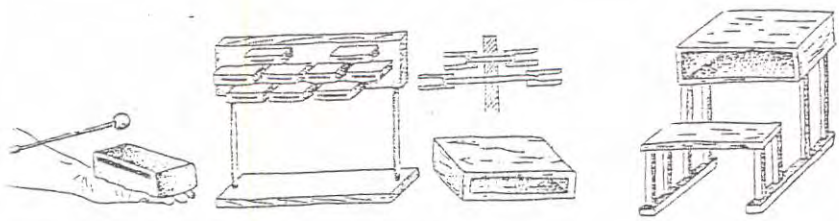
أ. لوح الخشب: إن كل لوح خشبي، معلق بالشكل التالي، يصدر صوتا معينا، عندمـــا ينقـــر عليه باليد أو بالعصا، وتتوقف حدة صوته، على حجمه وكثافة مادته.

ب. الخشبية (الكسيلفون): قضبان خشبية متباينة الأحجام، ينقر عليها بمضارب من الخشب، فتحدث صوتا أجوفا. تنتجها المصانع مرتبة في سلم متتالي بصف واحد، في مجرى دو الكبير، أو مرتبة في صفين، وفقاً للسلم الملون، وتحتها صندوق مرنان. ومنها ثلاثة أحجام سوبرانو وآلتو وباص.



ويمكن الاستعانة بالقاعدة التالية لتعديل تسوية بعض النغمات اللازمة لأداء السلم الطبيعي في المقامات العربية: "كلما نحتنا من وسط الخشبة السفلي (١) ثقل صوتها. وكلما نحتنا من طرفي الخشبة السفليين (٢، ٣) أحد صوتيا".

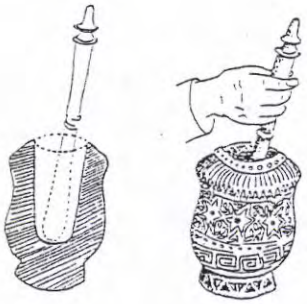


جـ. الرحلة المدرسية: من عادة الأطفال، النقر على الرحلة المدرسية، بالأيدي أو بالمضارب، وارتجال ضروب وأصوات، تختلف باختلاف نوع النقرة وموقعها وحجم الرحلة وكثافة خشبها وشكلها، باعتبارها صندوقاً مرناناً مفتوح الطرف.

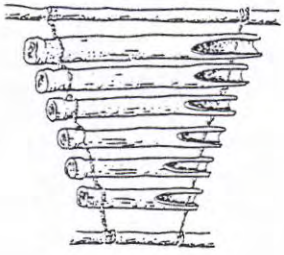


د. **العلب:** نموذج مصغر للرحلة المدرسية، ويمكن صناعتها من الخشب، وبأحجام مختلفة تتيح أداء نغمات معينة وألحان مختلفة، ،،د تثبيتها بأوضاع تساعد على حرية النقر عليها بعصا في نهايتها كرة من المطاط أو الخشب.

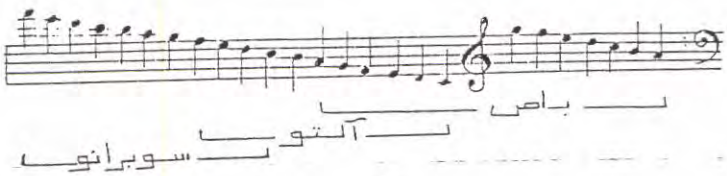
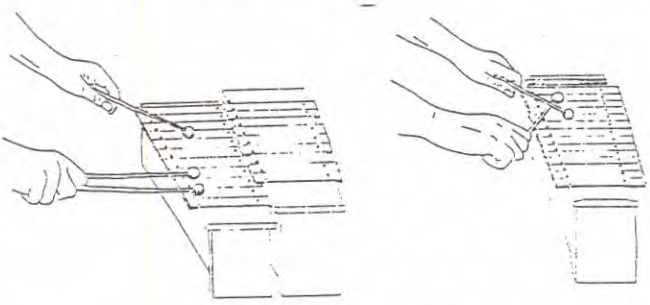
هـ. **المهباش:** الوعاء الخشبي المستخدم، في الأقطار العربية، لدق القهوة، والذي يمكن بوساطته أداء أيقاعات وألوان صوتية مختلفة، بالتفنن في ضرب المدق بالجوانب من الداخل أو بالقعر. وبصناعة مهابيش ذات أحجام مختلفة، يمكن تشكيل فرقة لإرتجال الإيقاع بمرافقة الأغاني.



و. **القصبة (الكسلفون القصبي):** مجموعة من بطون القصب، المختلفة الأحجام، معلقة من طرف العقدة ومفتوحة من الطرف الآخر المشطور بطول معين يحدد طول التجويف الهوائي داخل القصبة، وبالتالي يحدد النغمة المطلوب أخراجها من كل قصبة وتعلق القصبات، كما في الرسم، وينقر عليها بمضارب من الخشب.



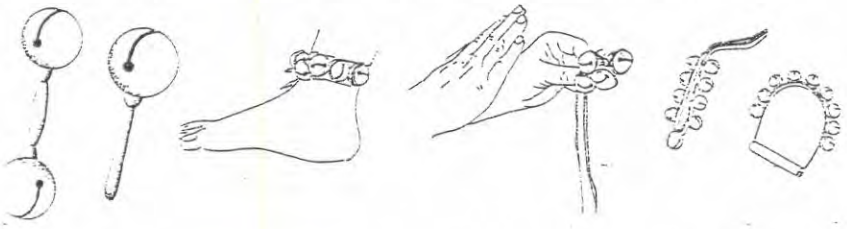
١١. المعدنية:

أ. **المعدنية (الميتالفون):** قضبان معدنية، مستطيلة الشكل، مصفوفة، فوق صندوق مرنان، حسب تدرج حجميا، ينقر عليها، بمضارب تنتهي بكرات من اللباد، وتمتاز بصوت رخيم وطري وأقل بريقاً من الأجراس. وتنتجها المصانع بسلم متتالي، في صف واحد، لمجرى ذو الكبير، أو في صفين، للسلم الملون، وبثلاثة أحجام ــ سوبرانو وألتو وباص. وتجدر الاشارة إلى أمكانية رفع وخفض تسوية قضبان أضافية لجعلها تؤدي المقامات العربية بذات الطريقة السابقة، الواردة في الخشبية.



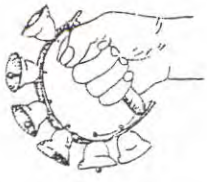
ب. **الجلاجل:** كرات معدنية صغيرة، مجوفة ومشقوقة تتحرك بداخلها كرة معدنية. وتربط الجلاجل بحزام جلدي أو عصا، وتصوت بهزها بحركة رسغ غير متوتر.

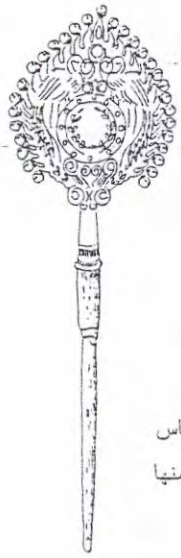
وتوجد الجلاجل بأحجام مختلفة وتجمعات مختلفة، منها مفردة، وكبيرة نسبياً، وقد تستخدم مزدوجة وبمقبضين، أو مقبض واحد، في طرفيه جلجلان. أما الشكل التقليدي للحجول، التي يرتديها الأطفال حول معاصمهم، فيمكن، مسكها وهزها باليد، أو شدها حول المعصم والسير على الإيقاع لتشديد النبر وأحداث وقع جميل، أو الحجل وأداء حركات تعبيرية.

وتستخدم بأشكال مختلفة، وتنتجها المصانع بأنواع، نوضح بعضها بالرسوم التالية:



جـ. **الجريسات:** أجراس صغيرة مختلفة الأحجام، معلقة على حزام جلدي ثبت طرفاه في نهايتي مقبض من الخشب، وتستخدم بذات طريقة استخدام الجلاجل آنفة الذكر. ويستحسن أن تكون مسوّاة وفق تآلفات نغمية تنسجم مع مقام اللحن المطلوب مرافقته.

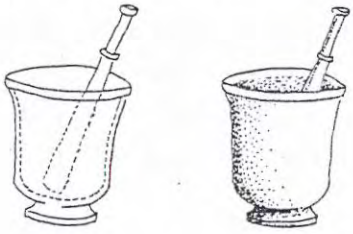




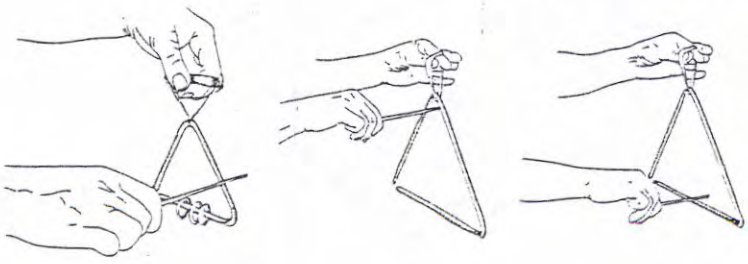
د. المراوح: مجموعة كبيرة من الجلاجل والجريسات الصغيرة، معلقة على حافة قرص معدني مزركش، قطره ٢٢سم تقريباً، وفي اسفل القرص ساق جوفاء من نفس المعدن تدخل فيها عصا خشبية منحوتة بتراويق جميلة طولها ١,٥ م تقريباً.

ويهز العصا حول محورها وخضها بكلتا اليدين، يمكن أحداث مؤثر صوتي خاص رقيق. وهذه الآلة معروفة في الحضارات القديمة، وقد أدخلت في فرق الموسيقى العسكرية الألمانية والبريطانية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر.

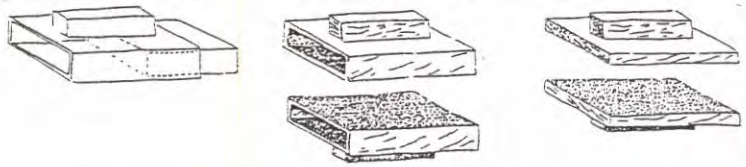
هـ. الهاون: من الأدوات المستخدمة في طحن التوابل وغيرها. مصنوعة من النحاس الأصفر، وإن ضربها بالمدق يحدث صوتاً محدد النغمة كالناقوس، وتوجد منها في الأسواق أحجام مختلفة، ويمكن استخدامها عوضاً عن النواقيس.



و. المثلث: قضيب معدني مطوي، بشكل مثلث مفتوح من أحدى زواياه، يحمل بوساطة حبل باليد، وينقر عليه، في وسط ضلعه الأفقي السائب، بمسمار معدني باليد الأخرى، صوته رائق وخفيف ورنان، ويمكن أداء ضروب معقدة عليه، كما يمكن، الحصول على صوت متتابع، بالنقر على أضلاعه الثلاثة من الداخل، بحركة دائرية سريعة بالمسمار. ويصنع بأحجام مختلفة، يتراوح طول ضلعها ما بين ١٠-٣٠سم وهناك نوع يعلق على ضلعه الأسفل مجموعة من الحلقات المعدنية التي تهتز أثناء ذبذب ضلعه، وتكسب صوته حشرجة، خاصة، تفيد كمؤثر صوتي متميز.



والمكائن الأخرى. ويمكن، الاستعاضة عن اللوحين، بعلبتين خشبيتين ذات مرنان معين الحجم، للحصول على صوت بنغمة معينة، أو أن يكون المرنان متغير الحجم بشكل مكبس.



ز. غطاء الكولا: إن حك حافات غطاء قنينة المشروبات الغازية بالأرض، أو بأسطح مستوية مختلفة الخشونة، يصدر مؤثرات صوتية وإيقاعات مختلفة يحبها الأطفال في مرافقة أغانيهم.

٦. المصفقة:

أ. الكف: صفق الكفين ببعضهما، بتقنيات مختلفة، يُحدث أصواتاً لا حصر لها، نذكر أربع منها، ونترك الأخرى، لابتكارات الأطفال والمعلم، توخيا للاختصار.

المسطح: بكفين مبسطوتين، وأصابع مطبوقة على بعضها، يتسم بصوت حاد ، ولا مع وشديد.

الأجوف: بكفين مقعرتين، يتسم بصوت ثقيل ومكتوم وقاتم.

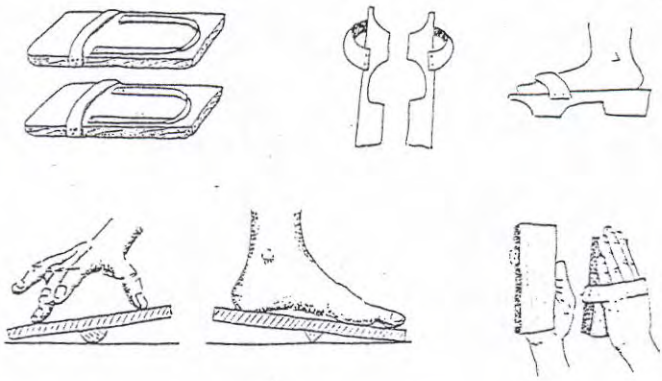
نصف المسطح: بأصابع مسطحة ومتعارضة، يتسم بصوت حاد وخافت وناعم.

نصف الأجوف: بمجموعة أصابع اليد على راحة الكف الأخرى، يتسم بصوت معتدل الحدّة وأحد

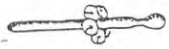
ب. الركبة: الربت بالكف على الركبة أو الفخذ، مؤثر صوتي، يختلف عن صفق الكفين ببعضهما. ويفيد الربت، في أداء مختلف ضروب الإيقاع، إلى جانب التصفيق بالأيدي، والدبك بالأقدام، والفرقعة بالأصابع، وباللسان.

ج. القدم: أولى مبادئ الدبك ــ هو التوقيع، بخبط الأقدام بالأرض، بضروب وألوان صوتية مختلفة، تتوقف على نوع الأرضية، والحذاء، وتقنية الدبك، سواء بالكعوب، أو الأباخس، أو براحة القدم كلها، أو بقدم واحدة، أو بالقدمين معاً، أو بالتناوب، وما إلى ذلك.

د. القبقاب: يمكن استخدامه في الدبك بالقدمين، أو بمسكه باليدين وصفقه بطرق متباينة لأداء ضروب بألوان صوتية مختلفة، أو الاستعاضة عن القبقاب بوساطات مماثلة، نوضحها بالرسوم التالية.



هـ. القضيبان: زوج من العصي، المصنوعة بأحجام مختلفة، من أنواع الخشب الصلبة جداً، تحدث صوتاً، بضرب أحداها بالأخرى. وهناك عدة تقنيات تفيد في إخراج أصوات مختلفة الجرس، نوضح بعضها في الرسوم التالية.



١٧. مضراب من الخشب ركبت عليه جلاجل صغيرة.

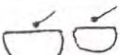
١٨. كمضراب كرة المنضدة مغطى بالأسفنج، للعزف على الجحلة، عوضاً عن اليد.

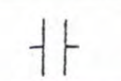
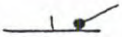
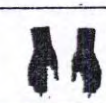
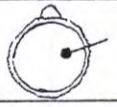
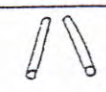
١٩. حزمة من الحطب المرن غير قابل للكسر.

٢٠. فرشاة من الأسلاك الفولاذية الناعمة.

الرموز البيانية للآلات

نورد، فيما يلي، جدولاً بالرسوم البيانية للآلات والأدوات الأكثر استخداماً، في فرق الأطفال وممارساتهم الموسيقية، للتعريف بها في المدونات الموسيقية عوضاً عن كتابة اسمائها، إذا لزم ذلك. وبأمكان المعلم ابتكار ما يماثل ذلك لكل آلة يستخدمها.

	غناء المذهب مجموعة بنات (١)		رباب بدوي
	غناء المذهب مجموعة أولاد (٢)		رباب بلدي (جوزة)
	مغنية منفردة (مجموعة أولى)		رق
	مغني منفرد (مجموعة ثانية)		دف
	شبابة		طبلة
	مزمار		خشابية
	قانون		نقارة
	سنطور		نوبة (طبل كبير)
	عود		مرواس

	خشخاشة		صنوج
	خرخاشة		صنج
	فرقعة بالأصابع		صنيجات
	تصفيق		كماشة
	ربت باليدين		صينية
	ربت باليسار		أجراس
	ربت باليمين		خشبية (كسيلفون)
	دبك بالقدمين		معدنية (ميتالفون)
	دبك باليمين		جريسات
	دبك باليسار		جلاجل
	صفاقات		هاون
	قضيبان		علبة

اقتراحات للأحاديث الصفية والتقارير

١. أشرح، في أحاديثك، أهمية الآلات والأدوات الموسيقية في حياة الأطفال، في البيت أو المدرسة وفي كل مكان.

٢. صنف وأشرح، آلات وأدوات الأطفال الموسيقية، ووساطات إخراج الصوت الأخرى الموجودة في البيئة.

٣. تحدث، عن فوائد خبرات العزف الصحيح، وعلاقتها بالنشاطات الحياتية الأخرى.

٤. أشرح، صيغ العزف الأساسية، التي تستهوي الأطفال، على هذه الآلة أو تلك.

٥. تحدث عن أهمية مراعاة سن الأطفال وقابلياتهم في تعليمهم العزف على كل آلة.

٦. تحدث عن تقنيات وطرق تعليم العزف على بعض الآلات التي تجيد العزف عليها، وأشرح بالتفصيل وساطات التعبير الأدائي عليها.

٧. أكشف عن أساليب تنمية إبداع الأطفال الموسيقي، من خلال أتقان العزف على الآلات عموماً، وعلى كل آلة وأداة، بخاصة.

نشاطات مقترحة لتطوير المهارات وطرق إكساب الخبرات

١. أجر مسوحات ميدانية، للكشف عن الآلات والأدوات الموسيقية الشعبية الموجودة في منطقتك.

٢. أخترع آلات موسيقية جديدة، تصنعها، من الخردوات المتوفرة في الوسط المحيط، وأبتكر لها أسماء ورسوم بيانية بسيطة، للتعريف بكل منها في الكتابة الموسيقية، عوضاً عن اسمائها.

٣. ضع برنامجاً يتعلم الأطفال بموجبه العزف، على هذه الآلة أو تلك، على أساس مؤلفة موسيقية معينة.

٤. طور خبراتك في وضع توزيعات مبتكرة لمجموعة من أغاني الأطفال الشعبية، باستخدام آلات وأدوات ومؤثرات صوتية تعبيرية مختلفة.

٥. أختر، أو صمم، مجموعة من الآلات والأدوات والأجهزة، التي يمكن استخدامها كوسائل إيضاح لمختلف ظواهر الصوت وخصائص النغم في الكم والكيف والألحان وما إلى ذلك.

٦. صمم ألعاباً، من الأدوات الموسيقية، يمكن، بوساطتها، توضيح بعض قواعد الإيقاع بأزمانه ومقاديره وأوزانه وضروبه، وما إلى ذلك.

المراجع

باللغة العربية:

1. أبو نصر الفارابي، كتاب الموسيقا الكبير، تحقيق غطاس خشبة، القاهرة.
2. أبو منصور بن زيلة، الكافي في الموسيقا، تحقيق زكريا يوسف، دار القلم، القاهرة، 1964.
3. د. محمود الحفني، علم الآلات الموسيقية، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1971.
4. د. ثروت عكاشة، تاريخ الفن، ج 3 الفن المصري، دار المعارف بمصر، 1976.
5. د. حسام يعقوب أسحق، فرق الأطفال الموسيقية في التربية الحديثة، نشرة القيثارة، العدد 9-10، وزارة الأعلام، بغداد 1979، صفحة 24-44.
6. الإدارة العامة للثقافة، الآلات الموسيقية الشعبية في الجمهورية العربية الليبية، وزارة الأعلام والثقافة، مطابع الثورة العربية – طرابلس.

باللغة الروسية:

7. فيرتكوف ك. بلاغاداتوف غ، أطلس آلات موسيقى شعوب الأتحاد السوفيتي، موسكو، 1963.
8. روغال ليفيتسكي، الأوركستر الحديث، موسكو، 1953.

باللغة الأنكليزية:

9. Buchner Alexandr, Folk Music Instruments of the World, (Artia, Prague, 1968., Crawn, New York, 1972).
10. Blocksidge Kathleen, Making Musical Apparatus and Instruments, Nursery School Association, 89 Starnford St., London SE1.
11. Nordoff and Robbins. Music Therapy in Special Eduction. Macdonald, London, 1975.
12. David Sawyer. Vibrations, making unorthodox musical instruments, Cambridge University Press 1977.
13. Musical Instruments of the World. An Illustrated Encyclopedia by the Diagram Group, Bantam edition 1978, U. S. A.
14. The World of music, children's music and Musical Instrument. No. 3, 1987, Berlin Senate and UNESCO.

باللغة الألمانية:

15. Rathmann Ingeborg, Orff Instrument. Atlantis Music Buchverlag AG, Zurich, 1979.
16. Martini Ulrich, Music Instrumente, Erfinden, Bauen, Spielen, Ernst Klett, Stuttgard, 1980.