الفصل الأول

تربيـــة الصـــوت

تربية الصوت

الجهاز الصوتي عند الإنسان :

ينشا الصوت عن اهتزاز الأجسام المختلفة و المتنوعة من سائلة و صلبة أو غازية و عندما تنتقل هذه الاهتزازات من خلال الهواء أو أي وسط آخر مرن تؤثر في الأذن محدثة ما نسميه بالصوت وندركه بواسطة حاسة السمع. ومن نوعية هذه الاهتزازات يكون التمييز بين الأصوات المنتظمة و الذي يسمى هذا النوع من الأصوات بالصوت الموسيقي ، والأصوات الغير منظمة وتسمى بالدوى . **وللإنسان صوتا له صنفين:**

صوت نوعي : وهذا يتأتى من ارتفاع و انخفاض هذا الصوت .

صوت ذاتي: وهو خاص بالكمية أي نصيبه من القوة والضعف والتي نعرفها بالشدة و الرخاء .

وقد استغل الإنسان البدائي صوته كأداة تخاطب و تفاهم مع غيره من بني جلدته و طور هذه الوسيلة بالإمكانيات المختلفة لجهاز الكلام و منه اتسع فيها هذا الفن (فن الكلام) لدرجة تقسيمه إلى

أنواع و فروع و أرقاها بالنسبة للمستمع هو فن الغناء والصوت الإنساني يحدث نتيجة التنفس و تحريك الجهاز الصوتي .

- **التنفس: للتنفس وظيفتان :**

- الأولى منهما إمداد الجسم بما يلزم له من الأكسجين وهذه العملية اللازمة للحياة تجري من تلقاء نفسها وبطريقة آلية .
- أما الوظيفة الأخرى فهي استخدام هواء التنفس لإحداث الأصوات للتكلم والغناء .

وهذا النوع الأخير من التنفس وإن كان هو الآخر يجري من تلقاء نفسه وبطريقة آلية إلا أن صاحبه يستطيع التحكم فيه وضبطه وكمية الهواء الّتي تستخدم في عملية التنفس الطبيعي سواء في الشهيق أو الزفير والتي تسمى بهواء التنفس مقدارها ضئيل إذ تبلغ 500 سنتيمترا مكعبا فقط وقد تدخل كمية أكبر من الهواء في حالة شهيق عميق تزيد عن الأولى بمقدار 1500 سنتيمترا مكعبا وتسمى (بالهواء المكمل) وأما عدد مرات التنفس في الدقيقة فتختلف باختلاف الأعمار. فكلما تقدم الإنسان في العمر ينقص عدد مرات التنفس في الدقيقة وهذا ما نراه عند المولود الجديد حيث يتراوح العدد بين 62 و 68 مرة في الدقيقة وما بين سن 30 و 50 سنة يتراوح عدد مرات التنفس في الدقيقة(19) مرة

وما دام للتنفس هذه الأهمية في مختلف الأنشطة الصوتية كعنصر ضروري عند النداء وعند التحدث والغناء والأداء الكلامي بصفة عامة فيجب الاهتمام بهذا العنصر الفعال بحسن استخدامه مع التدريبات المستمرة ويستطيع أستاذ التربية الموسيقية تدريب متعلميه على عمليات التنفس من خلال نشاطهم الغنائي والإنشاد ولك أمثلة عن ذلك:-

- **تمرينات التنفس:**

(التمرين الأول)

١- يقف التلميذ معتدل القامة.

٢- يستنشق كمية كبيرة من الهواء عن طريق الفم وبصورة سريعة (شهيق).

٣- يخرج الهواء بسرعة مع غناء(لا) وبفم مفتوح .

٤- يكرر ذلك عدة مرات .

(التمرين الثانى)

١- إدخال كمية من الهواء عن طريق الشهيق من الأنف ببطء وعمق.

٢- يتم احتجاز الهواء داخل الرئتين لأكبر مدة زمنية ممكنة.

٣- يتم إ خراج الهواء على دفعات مع استعمال الحرف (ف)وبسرعة

٤- يكرر ذلك عدة مرات .

(التمرين الثالث)

١- الزفير بسرعة ولمرة واحدة مع فتح الفم بمرونة .

٢- الشهيق عن طريق الأنف ببطء مع وضع اليد اليمنى على الحجاب الحاجز.

٣- يؤدي عملية الزفير ببطء ثم يليها شهيق عميق وسريع عن طريق الأنف .

٤- بعد ذلك مباشرة زفير سريع لإخراج دفعة واحدة بفم مفتوح.

(التمرين الرابع)

١- يقف التلميذ معتدل القامة واضعا ذراعيه إلى جانبيه.

٢- القيام بعملية شهيق عميقة وبطيئة عن طريق الأنف .

٣- رفع الذراع الأيمن ثم الأيسر مع الاحتفاظ بالهواء داخل الرئتين.

٤- يلي ذلك زفير بطيء عن طريق الفم مع خفض الذراعين تدريجيا إلى الأسفل .

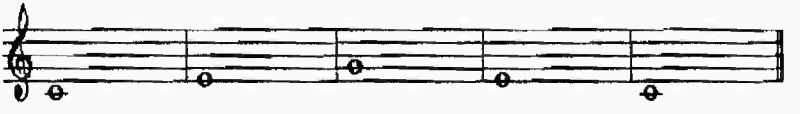
٥- يتم ارتخاء الذراعين للجانبين مع ارتخاء عضلات الجهاز التنفسي .

٦-يكرر التمرين السابق عدة مرات .

ونلاحظ أن كل هذه التمرينات من غير غناء وأما تدريبات التنفس الصوتية الغنائية نمر إليها في مجموعة تمارين تقنية ذات فائدة خاصة للمغني وحتى للمهتم باستعمال صوته في مختلف الوجهات والآن إلى تدريبات التنفس الصوتية .

تدريبات التنفس أثنا الغناء تبدأ بدرجات صوتية قيمتها الزمنية تحتوي على أربعة أزمنة لتؤدي في نفس واحد و بعد أخذ شهيق عميق .

مثال :



مثال :

وهنا يجب خروج الهواء ببطء أثناء الأداء بحيث ينتهي بانتهاء الدرجة الصوتية أو مجموعة الأصوات ذات الزمن المحدد للتنفس وتستمر هذه التمارين مع زيادة في القيم الزمنية حتى يتمكن التلميذ

من أداء الجملة الموسيقية بمختلف أنواعها وإجادة التحكم في عمليتي الشهيق والزفير بين كل جملة وأخرى .

مثال

- **الصوت :**

(الصوت من الناحية الفيزيولوجية)

الحنجرة تلك الآلة الموسيقية الربانية الطبيعية ما هي إلا آلة وتريـة عجيبـة التركيـب، ومـا ذلـك الصـوت الـذي نسـمعه غنـاء كـان أو كلاما مشتركا في تركيبه وإصداره جهازين هما:

- الجهاز التنفسي.
- الجهاز الصوتي.

وكلاهما عبارة عن مركب من الأجهزة نتعرض لكل واحد منهما بشيء من المعرفة .

١- الجهاز التنفسي:

يتكون الجهاز التنفسي من مجموعة هياكل أو أجهزة مترابطة سواء من ناحية المهام أو من ناحية ترابط الأعضاء المكونة لها وأهم مهمة لهذا الجهاز عمليتي الشهيق والزفير والأساس من هذا هو تأكسد الدم في الجسم من خلال عملية التنفس ، ومع هذه العملية اللاإرادية في عموميتها تأتي معها عملية أخرى هي استخدام هذا الهواء في تقنيات الغناء و الكلام وغير ذلك من المهام الأخرى ومنه يتأتى بنا أن نذكر مكونات أو أجزاء الجهاز التنفسي .

- **الفم وفتحتا الأنف :**

وهما الأجزاء المستقطبان للهواء بمروره على أحدهما متوجها إلى القصبة الهوائية وهذا عند عملية الشهيق والعكس صحيح عند عملية الزفير فيصبح الفم أو الأنف هما الجزء الأخير عند خروج الهواء .

- **القصبة الهوائية :**

الممر الأساسي للهواء حتى وصوله إلى الرئتين وهي عبارة عن قصبة مكونة من حلقات غضروفية مرنة تتحرك بتحرك الرقبة والرأس وتتفرع إلى فرعين كل فرع يتصل بإحدى الرئتين و في نهاية كل

فرع تتصل شعبة هوائية دورها تنقية الهواء وتعتبر القصبة الهوائية الرابط بين الحنجرة والرئتين .

- **الرئتان :**

الجزء الهام في الجهازين سواء التنفسي أو الجهاز الغنائي وهما عبارة عن نسيج إسفنجي منقسم إلى عضوين: عضو من جهة اليمين والآخر من جهة اليسار وهما في غاية المرونة ومغلفان بغلاف شفاف رقيق يسمى الغشاء البلوري ويتصل بأسفل الرئتين الحجاب الحاجز الذي بدوره يفصل الصدر عن البطن وهو الذي يجعلنا نتحكم في كمية إدخال و إخراج الهواء أو الاحتفاظ به حسب الرغبة وهذا لطبيعة خاصيته في التقلص والتمدد .

٢- الجهاز الصوتي :

إن مكونات هذا الجهاز هو عبارة عن مركب من مجموعة أجهزة منها ما ذكر سابقا أي عندما تحدثنا عن الجهاز التنفسي وهي الفم والأنف والقصبة الهوائية والرئتين والحجاب الحاجز إضافة إلى المجموعة التي هي بمثابة الأساس في تركيب الجهاز الصوتي وهي:

■ **الحنجرة :**

هي الجزء العلوي للقصبة الهوائية وتمتد إلى حدود الفك السفلي ومتكونة من أربعة غضاريف أساسية متصلة ببعضها البعض وفي أعلى الحنجرة يوجد لسان غضروفي صغير يسمى الجفن وله وظيفة غلق وفتح الحنجرة لمنع الطعام والماء من المرور إلى القصبة الهوائية وتلتصق بالحنجرة الحبال الصوتية من الجهة الأمامية وتعتبر الحنجرة أهم جزء في الجهاز الصوتي.

■ **الحبال الصوتية :**

تقع في وسط الحنجرة من الداخل في الجهة الأمامية وتتقابل هذه الحبال في وضعها الطبيعي وفي حالة حدوث الصوت تتباعد عن بعضها وهي من نوعين منها الحبال الصوتية الحقيقية والأخرى الحبال الصوتية المزيفة (تفاحة آدم الشهيرة عند الرجال) .

■ **البلعوم :**

يوجد خلف القصبة الهوائية مغطى بمخاط يشبه ذلك الموجود بالفم ويوجد بالبلعوم جيوب رنانة متحركة وله دور في تكبير الصوت .

▪ الجيوب الرنانة :

الجيوب الرنانة هي بمثابة الصندوق المصوت للآلة الموسيقية فمن وظيفتها تكبير الصوت وتنقيته بحيث يسمع في صورة صوتية جميلة واسمها يدل على وظيفتها فهي رنانة تحدث الرنين أي الصوت وتنقسم الجيوب الرنانة إلى قسمين وهي:

أ- الجيوب الرنانة الثابتة (تجاويف عظيمة) :

- جيوب الجبهة .
- الجيوب المحيطة بالأنف (على جانبي الأنف) .
- جيوب الوجنتين .

ب- الجيوب الرنانة المتحركة :

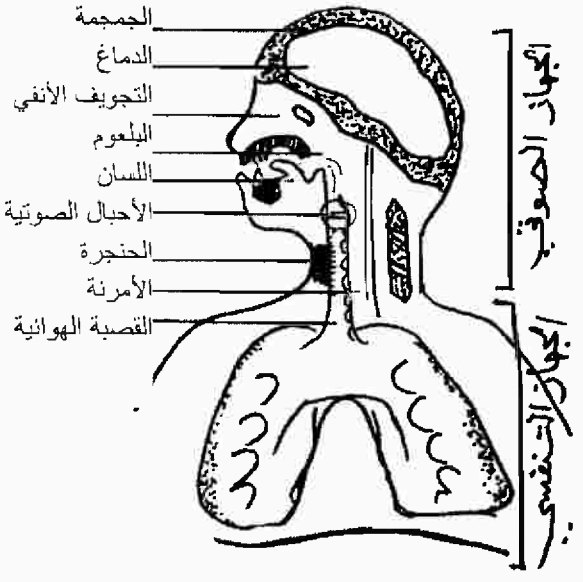
- الفم (وما بداخله) وتعتبر حركة اللسان في غاية الأهمية .
- ا لبلعوم .
- شقف الفم المرن الغضروفي الذي يوجد في آخر سقف الفم .
- الفراغ الذي يوجد بين الحبال الصوتية المزيفة والحقيقية .
- ونلاحظ أن الجيوب الرنانة الثابتة لا يمكن التحكم فيها لأنها عظمية .

وبالعكس للجيوب الرنانة المتحركة فيمكن التحكم فيها بواسطة التدريبات والممارسة الدائمة وخاصة في تحريك عضلات هذه الجيوب المتحركة ، باستعمال هاذين النوعين للجيوب الرنانة بدقة وحكمة نحصل على أكمل وأجمل صورة للصوت الغنائي .

- وأنه عندما نريد غناء النغمات الحادة نستعمل جيوب الجبهة وجيوب الوجنتين .
- أما عند غناء النغمات المتوسطة الحدة فنستعمل جيوب الفم- البلعوم - الحنجرة.
- وأما بالنسبة للنغمات الغليظة فيكون مصدرها الصدر.
- وعندما نريد التحكم في قوة الصوت (ق) وضعفه (ض) عند الغناء فيرجع هذا إلى مجموعة عوامل نذكر منها، كبر أو صغر الجيوب الرنانة بنوعيها .

وكذلك ضغط الهواء أو قلته ومدى اندفاعه عند مروره على مستوى الحبال الصوتية ومدى ذبذبات هذه الحبال حسب كمية الهواء الواصلة لها وكذلك التدريبات المستمرة إلى غير ذلك من التقنيات المتنوعة في هذا المجال، وهذه صورة توضيحية للجهاز السابق الذكر.

الجهاز الصوتي - الآلة الطبيعية



الحنجرة تلك الآلة الموسيقية الربانية الطبيعية هي آلة وترية عجيبة التركيب ، وهي آية في دقة الصنع ، كما يلعب الجهاز الصوتي والتنفسي دورًا رئيسيًا وهامًا في الأداء الغنائي .

مراحل تطور الصوت الإنساني :

و بما أن الإنسان يتطور في حياته مارا بمراحل نمو متعددة يكون فيها صوته ذا تنوع تبعا لهذه المراحل بداية من صوت الرضيع إلى صوت الطفل مرورا بصوت البلوغ ثم صوت الشباب إلى صوت الشيخوخة ونختصر شرح هذا المسار فيما يلي:

يولد الإنسان وهو يصرخ مستقبل الحياة برنة البكاء معبرا فيها إثباته بدخول الدنيا ، فالصريخ والحركة أو بالاصطلاح الموسيقي النغم و الإيقاع هما أول دلائل الحياة فينا ، وبعد مرحلة الرضاعة يدخل في مرحلة الطفولة وهذه الأخيرة تمتد من عمر السنة الثانية إلى سن البلوغ وهذا التطور للأصوات يكون في اتساع وزيادة طول الدرجات الصوتية تبعا لتطور النمو وخصوصية كل جنس على حدى و هذا ما نراه في المخطط التالي:

المخطط

أ. صوت البلوغ:

إن الإنسان لا بد وأن يمر بمرحلة البلوغ وهي مرحلة طبيعية وخطيرة في نفس الوقت لما لها من الأثر الدائم في تشكيل حياة الفرد وتوحيد سلوكه وتكوين شخصيته وميوله ولقد أدرك الناس منذ القدم ما لمرحلة المراهقة من الخطر فكانت دائما موضع عناية خاصة من طرف المربين و أن الطفل يمر بهذه المرحلة وهو في الطور الثالث من المدرسة الأساسية أي في العمر المتراوح بين العاشرة والسادسة عشر وقد تنقص أو تزيد هذا تبعا لعدة عوامل مختلفة الوراثية منها والبيئية وغيرها.

ومن واجب أستاذ التربية الموسيقية أن يكون على علم بالتغيرات العامة والعميقة التي تظهر خاصة في الحبال الصوتية المكونة للحنجرة وقد تزداد طولا وتفقد المقاومة خلال فترة قد تطول يكون الصوت أثنائها رخوا أي (مبحوحا) يجعل التلاميذ ذكورا كانوا أو بنات يشكون من مرض يعتقدون أنه قد أصاب حناجرهم ونتيجة لهذا الاعتقاد تبرز عقدة النقص وخاصة عند الذكور فيرفضون الغناء خوفا من الفشل أو التعرض للسخرية وعندما يصل الطفل دور البلوغ يكون قد بلغ أهم مرحلة نماء صوته، وأن تغيير الصوت في هذه المرحلة

يبدو واضحا عند الذكور منه عند الإناث فالحبال الصوتية يحدث فيها نماء شديد من ناحية الطول والغلظ وهنالك يصبح لون الصوت أقتم وتتسع منطقته نحو الغلظ ، ويكون الصوت في البداية خشنا وكثيرا ما ينشأ عنه التهابات فسيكولوجية خاصة ولذا يجب العناية و الاهتمام بالجهاز الصوتي في هذا السن والمهم أن يعرف كل شخص معرفة تامة بصوته في هذه المرحلة الخطرة على الحنجرة.

أما عند الإناث فإن دور البلوغ يبدأ مبكرا عنه عند الذكور وأن التغير لا يكاد يلحظ إذ أن الزيادة تكون بدرجتين إلى منطقة الغلظ مع ظهور قوة في الصوت وزيادة قليلة من ناحية الحدة .

ب. صوت الشباب:

ينتقل المراهق إلى دور الشباب و قد نضج صوته و اكتمل نماؤه و ظهر الاختلاف واضحا بين الجنسين الذكر و الأنثى و هذا من ناحية الحدة الصوتية و اللون و لكل فرد يتميز بصوت له لون و طعم خاص به من سائر الأصوات .

- **الصوت الموسيقي ومعاييره** : إن اختلاف الأصوات الموسيقية بعضها عن البعض يجعلها تتميز بميزات خاصة نذكرها فيما يلي:

١- **درجة ارتفاع الصوت** : وهي درجة حدة الصوت أو غلظه وتتعلق درجة الارتفاع بسرعة اهتزازات الجسم المصوت وهي تتناسب مع عدد الاهتزازات في الثانية الواحدة من الزمن .

٢- **درجة شدة الصوت** : وهي مقدار ما يكون عليه الصوت من قوة أو ضعف عندما يصل إلى الأذن وكلما كان الصوت قويا كان تأثيره أشد على الأذن .

٣- **طابع الصوت**: وهو الصفة المميزة للصوت وبواسطة الطابع نستطيع أن نميز بين صوت آلة المزمار وآلة العود .

٤- **المدة الزمنية**: من المعلوم انه لا يمكن إحداث الصوت دون أن يستغرق ذلك زمنا معينا مهما بلغ هذا الزمن من القصر .

٥- **النبرات**: ليست الأصوات التي تتألف منها القطعة الموسيقية على درجة واحدة من الشدة فالنبرات في الموسيقى هي كالنبرات التي تحدث أثناء الكلام حيث نضغط على بعض الكلمات أو أجزاء الكلمات لإظهارها .

٦- **الصلة الصوتية** : إن لكل صوت من الأصوات التي تتألف منها القطعة الموسيقية صلة بالأصوات الأخرى وخاصة الأصوات المجاورة له وتوضع الأصوات الموسيقية عند التلحين وفق ترتيب خاص يمكننا بواسطته معرفة النغمة أو المقام (السلم الموسيقي) فالصلة الصوتية إذن هي العلاقة التي تربط الأصوات ببعضها البعض.

- **تدوين الأصوات الموسيقية** : وكل النقاط التي تكلمنا عليها لها كتابة خاصة عند التدوين الموسيقي حتى يتمكن المؤلف الموسيقي من تدوين ما يؤلفه من ألحان وكذلك يستطيع العازف والمغني من قراءة وأداء الألحان التي كتبت لهم ولتسهيل هذه الكتابة الموسيقية التي من شأنها تظهر جميع أوصاف ومميزات الأصوات الموسيقية لا بد لنا من إجاد تلك الرموز الكتابية والاصطلاحات والإشارات الخاصة والتي نذكر أهمها فيما يلي:

١- لتمييز الأصوات من حيث درجة ارتفاعها وحتى انخفاضها نستعمل العلامات الموسيقية والمدرج الموسيقي بمختلف أنواعه والمفاتيح الموسيقية وإشارات التحويل المختلفة.

٢- ولتحديد شدة الأصوات نستعمل الاصطلاحات الإيطالية الخاصة ومختلف الإشارات والحروف مثل رمز القوة(f) Forte ورمز الضعف (p) Piano ولازدياد القوة تدريجيا (cresc) ولتخفيض القوة تدريجيا (decresc) الخ .

٣- لوصف طابع الأصوات الموسيقية نستعمل بعض الاصطلاحات الموسيقية الإيطالية للدلالة على أسم الآلة أو نوع الصوت كقولنا سوبرانو مثلا أو آلطو الخ...

٤- لتحديد المدة الزمنية للأصوات الموسيقية نستعمل العلامات الزمنية مثل السوداء والبيضاء وذات السن المنقوطة والسكتة وشنائية السن وغيرهم من العلامات .

٥- لإظهار مواضع النبرات نستعمل المقاييس وأدلتها والحواجز إلى جانب إشارات واصطلاحات أخرى كالرباط الزمني إلى غير ذلك.

٦- لبيان الصلة الصوتية نستعمل المقامات (السلالم الموسيقية) الكبيرة منها والصغيرة وأدلتها والمقامات الموسيقية المختلفة إلخ .

وبعد كل هذا الشرح حول الصوت بصفة عامة، اخترنا مجموعة من التمارين والمقطوعات الموسيقية بمثابة تقنيات لتربية الصوت

حتى يوظف في الأداءات الغنائية المتنوعة سواء كانت صولفائية أو غناء أناشيد وأغاني بصورة جيدة وصحية.

جزء الأداء:

يمكن تقديم وتأخير تسلسل التمارين المختارة لتربية الصوت تبعا لبرنامج هذا النشاط .