

ثانياً / - بعض الوسائل والتقنيات السمعية / -

تهيئ الخبرات التعليمية عن طريق حاسة السمع والرسالة تتحول لدى المتعلم الى رموز صوتية عن طريق وسائل متنوعة مثل :-

١ - التسجيلات الصوتية :-

للتسجيلات الصوتية اهمية كبيرة في عملية التعليم والتعلم وقد تبين عمل متفردة او مراقبة لدى الوسائل الاخرى كالشرائح و الافلام الصور الثابتة والشفافيات ، وتبين تخدم في تبين جيل المحاضرات والادروس والخطب في الجفلات والمناسبات واصلاح عيوب القراءة وتعلم اللغات الاجنبية ،

وتكون النماذج جيلات على اسطوانات واشرطة ، كما الآلات التي تبين عمل في عرض موادها فهي الحاكي - مسجل البكرة - ومسجل الكاسيت ،

ويكون التسجيل بانواع منها :-

١ - تسجيل عادي يتم بمسار واحد من الشريط باستخدام رأس واحد للتسجيل ويحتاج الى مكرفون واحد ومضخم واحد للصوت .

٢ - تسجيل مجسم (ستريو) ويتم التسجيل على مسارين ويحتاج الى رأسين للتسجيل ومكرفونين ومضخمين للصوت ، والمكرفونات تقسم حسب زاوية التقاط الصوت الى :-

أ - احادي الاتجاه ب - ثنائي الاتجاهات ج - متعدد الاتجاهات .

ان الاسطوانات باحجام متنوعة يتم سماعها بواسطة اجهزة الحاكي وهي غالية الثمن مما يجعل الاعتماد على الاشرطة الممغنطة اكثر فاعلية ، وشريط التسجيل يعمل من مادة بلاستيكية شفافة تغطي بطبقة من صيداً الحديد الممغنط .

مميزات اشرطة التسجيل :-

١ - امكانية تبين جيل مواد جديدة على نفس الشريط بعد انقضاء الحاجة من المادة المسجلة عليه سابقاً .

٢ - يكون سماع المادة المسجلة فور الانتهاء من التسجيل .

٣ - يمكن ان يستعمل الشريط الواحد مرات كثيرة جداً طالما أحسن استعماله .

٤ - مرونة الاستخدام حيث توفر حرية الاستماع في أي وقت .

٥ - تكرار المادة المذاعة مرات عديدة مما يساعد على حسن الاستيعاب .

٦ - رخيصة التكاليف وسهولة اعدادها في المدرسة .

نواحي القصور في التسجيلات الصوتية :-

١ - قد ينزلق التعليم الى مهاوي التعليم اللفظي .

٢ - قبول التلاميذ للمعلومات دون مناقشة مما يقلل فرص التفكير .

٣ - وسيلة اتصال ذات اتجاه واحد أي استخدام حاسة واحدة هي السمع .

٤ - تتطلب قدراً من الثروة اللغوية والالمام باساليب اللغة ومفرداتها .

وعند اختيار التسجيلات الصوتية يجب مراعاة ما يأتي :-

- ١ - وضوح الصوت من حيث التعبير والمعنى . ٢ - لغة المادة سهلة ومناسبة لقدرات التلاميذ اللفظية . ٣ - مادتها ضمن اهداف المنهج ومجسدة لها .
- ٤ - دقة مادتها العلمية . ٥ - مناسبة للوقت المحدد .

(٤)

ومن اجل تحقيق الفائدة من استعمال التسجيلات الصوتية يجب مراعاة ما يأتي

- :
- ١ - الاستماع للتسجيل قبل تقديمه للتلاميذ .
- ٢ - وضع المسجل في مكان يستطيع جميع التلاميذ سماعه .
- ٣ - لا يجوز التحدث اثناء استماع التلاميذ للتسجيل واذا اضطر لذلك يجب ايقاف الشريط .
- ٤ - توزيع المادة المسجلة مكتوبة على كل مستمع ليتابع التسجيل بسهولة .
- ٥ - تنظيم الاشرطة في خزانة على ان تكون لها دليل مفهرس يسهل الرجوع لها .

٢ - الاذاعة المدرسية / -

نعني بالاذاعة المدرسية ، بث برامج ترتبط موادها بالمنهج الدراسي وتعطي دروس لها مساس ببرنامج اليوم المدرسي مما يدفع المعلم الى الاستماع هو وتلاميذه الى الراديو لتلقي درسا يناسب تلاميذ ذلك الصف . وهناك تعريف آخر هو

- :

(قيام جماعة من التلاميذ باعداد برامج اذاعية وتحديد مواعيدها اليومية و خطة السير فيها وتجري تحت اشراف احد المعلمين او هيئة منهم) .
وهي وسيلة سمعية تعتمد على استخدام التسجيلات السمعية بانواعها بلاضافة الى البث الحي (خطاب - تراتيل - قراءة - بيان) قد تكون الاذاعة المدرسية مفتوحة تبث لمجتمع المدرسة بكاملها خصوصا في الفترات الصباحية والقرص او خاصة داخلية توجه لفئة معينة من التلاميذ او صف من الصفوف كاذاعة الدائرة المغلقة يجعل منها اداة فعالة في العملية التربوية .

استخدامات الاذاعة المدرسية :-

- ١ - نقل التمثيليات التي تصور فترات تأريخية او احداث القصص التي واقع يسهل التعرف عليه .
- ٢ - نقل المحاضرات التي لا تتيسر لجميع الطلبة سماعها مباشرة او وصف مباريات رياضية .
- ٣ - سد النقص في كفاءة بعض المعلمين والاستفادة من النابهين منهم .
- ٤ - تعليم الكثير من مواد المنهج كاللغات والتاريخ والموسيقى والادب والارشاد الصحي والزراعي .
- ٥ - نقل بلاغات وتعليمات المدرسة .

فوائد الإذاعة المدرسية :-

- ١- توفر الوقت والمال ، فمعلم واحد يستطيع ان يعلم اكبر عدد من التلاميذ في وقت واحد وبتكاليف زهيدة .
- ٢ - تتجيب لرغبات وحاجات المتعلمين المعرفية والنفسية حيث تشبع ميولهم وحاجاتهم وتقوي شخصياتهم وتعالج الخجل والانطواء وتدريبهم على حسن الاداء وجودة الالقاء .
- ٣ - تدرب التلاميذ على اعداد البرامج والقائما مما يزرع الثقة في نفوسهم ويثمي لديهم الشجاعة الادبية .
- ٤ - تنمي الميول والموهب الفردية وروح التعاون بين التلاميذ .

نواحي القصور في الإذاعة المدرسية :-

- ١ - هي وسيلة اتصال ذات جانب واحد وتعتمد على حاسة السمع فقط .
- ٢ - قد تشتت الإنتباه .
- ٣ - يعترض استخدامها صعوبات مالية وادارية .
- ٤ - تحتاج الى وقت والى ملاءمة مع منهاج المدرسة .

ولكي نجعل من الإذاعة المدرسية مصدراً فعّالاً ينبغي مراعاة ما يأتي :-

- ١ - معرفة وقت ومادة البرنامج وذلك بالتعاون مع المشرفين على الإذاعة واختيار مايناسب المنهج منها .
 - ٢ - اعداد مكان لإلتقاط البرنامج ووضع جهاز الراديو في مكان مناسب يسهل سماعه دون ازعاج وتوفير مستلزمات الراحة والاستماع .
 - ٣ - مشاركة المعلم لتلاميذه بالاستماع الى البرنامج وتوجيه التلاميذ لتسجيل ملاحظاتهم حول الموضوع .
 - ٤ - بعد سماعهم البرنامج مناقشة التلاميذ بمادة البرنامج لتفسير مافاتهم منها وايضاح بعض النقاط المبهمة .
 - ٥ - ولكي تؤدي الإذاعة المدرسية دورها التعليمي بنجاح لابد من الاشراف على تنظيمها وذلك بتأليف لجنة باشراف احد معلمي المدرسة ، ويمكن ان يساعد امين المكتبة في تصنيف وفهرسة ماتحتويه الإذاعة من اشربة تسجيل واسطوانات .
- وتحتوي الإذاعة المدرسية عادةً على جهاز راديو ومكبر صوت ومايكرفون حساس وجهاز تسجيل ، تقوم بارسالها من غرفة خاصة بها الى ساحات المدرسة وغرفها بواسطة سماعات .

٣ - مختبرات اللغة / -

تعد هذه المختبرات تجديداً جديداً لتطبيق استخدام التكنولوجيات الصوتية في مجال تعلم اللغات ، والمختبر مكان يجلس التلاميذ في اماكن خاصة وهم يستمعون الى معلمهم او الى شريط مسجل ويتمكن أي تلميذ تمييز الجمل استجاباته على

شريط كما يتمكن المعلم الاستماع إلى استجابات التلميذ ويزوده بالارشاد والتوجيه اللازمين .

وهناك ثلاث انواع من مختبرات اللغة هي :-

أ - مختبر استماع ب - مختبر استماع وترديد ج - مختبر استماع وترديد وتسجيل

ويتكون المختبر من مقصورات تحتوي كل مقصورة على سماعات ومبجل صوتي ولاقطة ترتبط بمبجل صوتي ولاقطة وسماعات مخصصة للمعلم وتسمح هذه الاجهزة للتلميذ ان يسمع الكيفية التي ينطق بها الكلمات والجمال وان يقارن طريقة نطقه بالطريقة النموذجية بحيث يقترب اكثر فأكثر منها حتى يتقنها ، وقد استطاعت بعض الشركات انتاج مختبرات لغوية تتصل بحاسب الكترولني يسجل استجابات التلميذ وينبئه على الامور الصحيحة والمغلوبة .

استخدامات مختبرات اللغة :-

- 1 - نطق الاصوات اللغوية المتقاربة بصورة صحيحة .
 - 2 - التمرن على تنظيم الجمل .
 - 3 - التدريب على القراءة .
 - 4 - حفظ النصوص والخطب .
- وهو عموماً يُدرب على المخاطبة والتلفظ بصورة صحيحة ، وان مختبرات اللغة قادرة على تحقيق مردود تربوي عالٍ .

مزايا مختبرات اللغة :-

- 1 - يعتمد جهاز نطق العبارات اكثر من مرة من غير تغيير او تحريف .
- 2 - لاينال الألة التعب والإجهاد ومهما ازدادت عدد مرات الاعادة .
- 3 - يعطي المعلم فرصة الاستماع لكل تلميذ والاتصال به مباشرة دون ان يؤثر على بقية التلاميذ او التأثير على سير الدرس .
- 4 - يعد من وسائل التعلم الفردي حيث تعزز الاجابة فوراً عند حصول خطأ في اللفظ .

نواحي القصور في مختبرات اللغة :-

- 1 - لا يتيح للتلميذ فرصة الكتابة والتمرن .
- 2 - لا يتيح للتلميذ فرصة اقامة علاقات انسانية مع رفائهم من التلاميذ .
- 3 - لا يتيح للتلميذ فرصة الاجابة لفترة طويلة خاصة في حالة الجمال الطويلة والموضوعات التي تحتاج الى وقت طويل .
- 4 - تحتاج الى تقنيات ذات قدرات فنية لاعادها جيداً .
- 5 - تحتاج الى معلم واع وقدير على استخدامها استخداماً وظيفياً .

٤ - الراديو / -

توجد في معظم الدول محطات اذاعة عامة تهدف إلى تثقيف عامة الشعب والترويج عنهم ، وتقدم لهم مبادئ مختلفة ، ان بعض هذه البرامج تقرب من الطابع التعليمي ويترط في البرنامج الاذاعي التعليمي ان يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمناهج التعليم المقررة في المدارس وان يناسب فئة معينة من التلاميذ في مرحلة معينة ، والراديو وسيلة ذات تأثير كبير حيث يصل الى الملايين من تلاميذ المدارس نظراً لانتشار اجهزته التي تعمل بالبطارية والكهرباء في المدن والريف ورخص تكاليفها ، وهي وسيلة ناجحة في التأثير في الملايين في وقت واحد .

خصائص الراديو :-

- ١ - التغلب على البعد المكاني / - اذ يمكن تقديم برنامج يتناول موضوعات تتعلق ببلدان بعيدة ، يسمع التلاميذ اصوات الاهالي وحركة المرور في الشارع فيشعرون كأنهم يعيشون في تلك الأماكن .
- ٢ - التغلب على البعد الزمني / - عندما يسمع التلاميذ عن الحياة في اواخر القرن الماضي ، فهم يعيشون في الجو الزمني الذي يدور حول البرنامج .
- ٣ - الواقعية / - من خلال مقابلة الاشخاص وتوجيه الأسئلة اليهم .
- ٤ - التأثير الإنفعالي .
- ٥ - الدقة والمهارة / - يحتاج التلاميذ إلى تعلم النطق الصحيح للكلمات والجمال باللغات المختلفة .
- ٦ - طريقة العرض / - اذ تستعين الاذاعة بخبراء التربية والوسائل السمعية وطرائق التدريس لتقديم البرامج .
- ٧ - تتيح الفرصة للمعلم لملاحظة استجابات تلاميذه اثناء تعلمهم من الراديو .

مشكلات استخدام الراديو :-

- ١ - مشكلة عدم تركيز الانتباه اذ قد يكون عرضة لشرود الذهن .
- ٢ - مشكلة التوقيت بين موعد الدرس وموعد اذاعة برامج الراديو المناسبة لموضوع الدرس .
- ٣ - عدم امكان تجربة البرنامج قبل استخدامه .
- ٤ - عدم امكان اعادة الاستماع الى البرنامج .
- ٥ - عدم امكانية مناقشة الآراء اثناء الاستماع .
- ٦ - عدم وضوح الاستقبال خاصة في المناطق النائية .

ولغرض التغلب على هذه المشكلات يمكن للمعلم اختيار البرنامج في ضوء

الآتي :-

- ١ - ان تتفق اغراض البرنامج مع اهداف واضحة ومحددة .
- ٢ - ان يكون البرنامج في مستوى نضج التلاميذ .
- ٣ - ان تكون المادة العلمية للبرنامج سليمة ودقيقة .

- ٤ - ان يسمح طول البرنامج بمناقشة محتوياته .
 ٥ - ان يتقرر تقديم البرنامج المختار في اثناء الدرس المتعلق بالبرنامج .
 ٦ - اعداد مكان الدراسة ، بتوفير الهدوء ، ووضوح الصوت ، وأن يوضع جهاز الاستقبال في مكان مسموع لجميع التلاميذ، وتهيئة اذهان التلاميذ .

ثالثاً - الوسائل والتقنيات البصرية / -

١ - السبورات / -

تعتبر السبورات الطباشيرية من اقدم الوسائل المستعملة في التعليم لسهولة استعمالها من قبل المعلم والمتعلم في جميع

المواد الدراسية من لغات وعلوم ورياضيات واجتماعيات ، وهي قليلة التكاليف ويمكن ازالة ما يكتب عليها بسهولة وكتابة مادة اخرى جديدة وقد عرفت السبورة الطباشيرية منذ القدم باللوح الاسود ، لإستعمال الطلاء الأسود ولكن يستحسن ان يطلى باللون الأخضر الفاتم وذلك لاسباب صحية هدفها الراحة في عين المشاهد .

انواع السبورات :-

أ - السبورات الثابتة :-

تصنع من الخشب وبمساحة تتناسب مع مساحة الصف وتثبت على احد جدرانها ، وقد يطلى احد جدران الصف باللون الاخضر الفاتم ويحدد باطار خشبي ليعوض عنها مع مراعاة ارتفاعه عن الارض بما يتلائم مع اعمار التلاميذ .

ب - السبورات ذات الوجهين :-

هي من النوع النقال مكون من واجهتين خشبيتين مثبتة من الوسط على حامل ، يمكن الاستفادة منها في قاعات المحاضرات وفي الصفوف ، وميزاتها ان المعلم يستطيع ان يكتب على واجهتها الخلفية او يعملها في اعداد الرسوم المرافقة للدرس ويبرزها للتلاميذ في الوقت المناسب من الدرس .

ج - السبورات المتحركة :-

وهي كسابقتها ولكن بوجه واحد يمكن نقلها من مكان الى آخر .

د - السبورة المنزقة :-

تتكون من قطع عدة مثبتة على جدار تتزلق بواسطة بكرات الى اعلى او اسفل اما باليد او الكهرباء .

هـ - السبورة ذات الستارة :-

وغالباً ماتكون من النوع الثابت وتغطي بستارة متحركة ، واستعمالها سهل اعداد مواد تعليمية ، او رسوم او اسئلة في وقت قبل بداية الدرس واطهارها تدريجياً او دفعة واحدة الى التلاميذ .

و - السبورة المغناطيسية :-

تختلف عن غيرها بأن واجهتها من الحديد ويمكن ان يكون من النوع الثابت او المتحرك ، وتتميز بسهولة تثبيت بعض المواد المكتوبة او المرسومة عليها

بواسطة قطع مغناطيسية توضع على زوايا الرسم او تثبت قطع مغناطيسية بشكل اسهم لتشير الى اشياء يراد ابرازها من الرسم .
وهناك سبورات متطورة بيضاء اللون يكتب عليها بأقلام خاصة وهي وسيلة فعالة في رسم الاشياء والمخططات لغرض توضيح الموضوعات المتداخلة .

مجالات استخدام السبورات :-

تتلخص اهم الاستخدامات بالآتي :-

- ١ - كتابة المواد غير الموجودة في كتب التلاميذ او كتابة المواد التي يتدوي مناقشتها اثناء الدرس وخاصة في المرحلة الابتدائية لتجنب الأخطاء الاملائية للتلاميذ .
- ٢ - ابراز المواد المهمة كالكلمات الجديدة في دروس اللغات والتاريخ لبعض المعارك والفتوحات ، والرموز الكيميائية ، وملخصات بعض المواد .
- ٣ - كتابة اسئلة الامتحانات وحل التمرينات في الدروس المختلفة .
- ٤ - توضيح بعض الحقائق والاكتاف او العمليات بالإنستعانة بالرسم والتخطيطية او البيانية .
- ٥ - عرض موضوع الدرس على مراحل حسب سير الدرس وكتابة الكلمات الجديدة او ملخص الدرس او المشكلات التي يدور حولها موضوع الدرس .

قواعد استخدام السبورة :-

- ١ - الكتابة بخط كبير وبتطور متباعدة وبخط كاف على الطباشير لكي يتيسر لجميع التلاميذ قراءتها .
- ٢ - الاختصار في الكتابة قدر الامكان حتى لاتصبح مكتظة يصعب على التلاميذ فهم المادة المراد ايضاحها .
- ٣ - يجب ان تكون نظيفة ولا توجد عليها مواد لاعلاقة لها بالدرس .
- ٤ - عدم الوقوف امام المادة المكتوبة على السبورة وعدم ادارة الوجه نحو السبورة اثناء شرح المادة .
- ٥ - تعليقها في مكان بعيد عن تأثير الضوء المسبب للمعان وعلى علو مناسب لأعمار التلاميذ في الصف بحيث يستطيع الجميع استعمال ومشاهدة المادة المكتوبة عليه .
- ٦ - استعمال الطباشير الملون لتوضيح وتصنيف المعلومات واثارة رغبة التلاميذ في التعليم .
- ٧ - اذا كانت الرسوم معقدة وتستغرق وقت طويل فيجب اعدادها قبل بدء الدرس لكي لا يضيع الوقت .
- ٨ - التقليل من الكلام عند الكتابة على السبورة ، اذ يحتمل الا يسمع التلاميذ ما تقول وانتباههم يتوزع بين مراقبة الكتابة وبين ماتقول .