

وسائل التعليم والإعلام

- نشأة وسائل التعليم والإعلام .
- وسائل تعليم أم إعلام .
- مفهوم الوسيلة التعليمية .
- مدلول الوسائل التعليمية .
- وظائف التكنولوجيا التعليمية .
- أهمية الوسائل التعليمية .
- تصنيف الوسائل التعليمية .
- معايير عامة لاختيار الوسيلة التعليمية .
- الأسس العامة لاستخدام الوسيلة التعليمية .
- الرحلات التعليمية .
- المعارض التعليمية .
- اللوحات التعليمية ، أو التوضيحية:
- 1. لوحة الطباشير " السبورة " .
- 2. اللوحة الوبرية " لوحة الفنيلا " .
- 3. لوحة الجيوب .
- 4. اللوحة المغناطيسية .
- 5. اللوحة الكهربائية .
- 6. لوحة المعلومات " اللوحة الإخبارية " .
- الشفافيات التعليمية .

- الملمصقات .
- المصورات .
- الخرائط .
- النماذج والمجسمات .
- العينات .
- جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري) .
- جهاز العرض فوق الرأس (عرض الشفافيات) .
- جهاز عرض الشرائح الشفافة .
- جهاز عرض البيانات .
- اللوحة التفاعلية (السبورة الذكية) .
- التلفزيون التعليمي .
- العارض البصري (الكاميرا الوثائقية)
- الصحافة المدرسية .
- الإذاعة المدرسية .
- التسجيلات الصوتية .

الأهداف العامة لوسائل التعليم والإعلام

يتوقع من الدارس بعد دراسته للمقرر أن يحقق الأهداف العامة التالية :

- يتعرف على نشأة وسائل التعليم والإعلام .
- يبين أوجه الشبه والاختلاف بين وسائل التعليم والإعلام .
- يذكر مفهوم الوسيلة التعليمية .
- يوضح مدلول الوسائل التعليمية .
- يشرح وظائف التكنولوجيا التعليمية .
- يذكر أهمية الوسائل التعليمية .
- يصنف الوسائل التعليمية .
- يتعرف على المعايير العامة لاختيار واستخدام الوسائل التعليمية .
- يتقن المهارات اللازمة لإعداد اللوحات التعليمية مثل اللوحة الجيبية والوبرية والمغناطيسية والملصق .
- يشغل أجهزة العروض الضوئية مثل: جهاز عرض الشرائح ، عرض الشفافيات ، عرض البيانات ، المواد المعتمدة ، العرض البصري والسبورة الذكية .
- يستخدم التسجيلات الصوتية .

نشأة وسائل التعليم والإعلام :

الوسائل التعليمية والإعلامية قديمة قدم الإنسان نفسه وحديثه حداثة الساعة فقد لمعت قيمة الدراما في الثقافة الإغريقية وتقدم لنا حوائط ومعابد وآثار قدماء المصريين أمثلة لاستخدام الرسوم والصور والتماثيل في التعبير واستخدم الرومان الرحلات التعليمية ومناضد الرمل والأشياء الحقيقية في التدريس وقدروا الفنون التعبيرية كالرسوم والنحت كما أن ابن سينا اهتم بالقوة التي تدرك من الخارج عن طريق الحواس ونادى ابن خلدون باستعمال الأمثلة الحسية واهتم الإمام الغزالي بموضوع اللعب بالنسبة للصغار وقد ضرب الله للناس الأمثال ليوضح لهم سبل الخير وسبل الشر ويقرب إليهم الصورة بأمثلة محسوسة من حياتهم إن القرآن الكريم حافل بالأمثلة التي تقرب المعاني البعيدة إلى أذهان المتلقي بصور محسوسة يشاهدها أو يلمسها المتلقي . والناس في كل شؤون حياتهم يستخدمون الوسائل لتقريب الأفكار والمفاهيم ولتوضيح ما يريدون إيصاله إلى مستمعيهم ، وقد طوّر الإنسان وسائل معينة لتوصيل أفكاره بدءاً من رسومات الإنسان الحجري على الكهوف وصولاً إلى استخدام التقنية الحديثة التي على رأسها الحاسوب وتطبيقاته المتعددة والأجهزة السمعية والبصرية والسمعية البصرية والعينات والمعارض والتجارب المعملية والزيارات الميدانية واللوحات بمختلف أنواعها والسبورات وغير ذلك من الوسائل . إذا فالوسائل التعليمية موجودة منذ القدم ولكن الإنسان كان يستخدمها دون برمجة وكانت وليدة اللحظة والموقف ، ثم تطورت بتطور الإنسان نفسه وبرزت الحاجة للوسائل التعليمية في مجال التربية والتعليم منذ بدايات التعليم إذ أدرك المربون حاجة المعلم والمتعلم للوسائل التعليمية لإنجاح عملية التعلم والتعليم ، وقد يتساءل بعض المعلمين عن مدى جدوى الوسائل التعليمية ، وفائدتها للعملية التعليمية ، إذ مادام أن الإنسان قادراً على توصيل المعلومة عن طريق اللفظية المطلقة إذ فهو ليس بحاجة إلى الوسيلة التعليمية التي تكلفه وقتاً وجهداً ومالاً والإجابة على ذلك

هو أن اللفظية والإكثار منها قد لا تتجح في نقل المعلومة بالصورة التي يريدها المرسل بل قد تكون هذه اللفظية مضللة للمعنى وفوق ذلك فإن الوسائل التعليمية سواء أكانت سمعية أم بصرية أم سمعية بصرية في آن واحد قادرة على نقل المعلومة أو الخبرة بصورة أكثر وضوحاً ودقة ، أكثر جذباً وتشويقاً للمتعلّم مما يكون ذلك أدعى لثبات ورسوخ هذه المعلومة أو الخبرة ، وكذلك فإن الدرس الذي يؤدي بدون وسيلة تعليمية يعتمد على حاسة واحدة بعكس الدرس الذي يؤدي باستخدام الوسيلة التعليمية فإننا نكون قد أشرنا فيه أكثر من حاسة عملاً بأحد قوانين علم النفس القائل : [ما نسي شيء اشتركت في دراسته حاستان فأكثر] ثم إن الدرس بالوسيلة التعليمية يستغرق وقتاً وجهداً أقل بكثير من الدرس الذي يخلو من الوسائل التعليمية .

وسائل تعليم أم إعلام :

لايوجد فروق في المسمى أو المفهوم ولكن قد تختلف من قبل المستخدمين من رجل التعليم أو رجل الإعلام أو مسؤول سياسي وأيضاً وفق الموقف الذي تستخدم فيه ، فالتعليم والإعلام وحدة واحدة تقوم بتغيير في السلوك وأصلاً عملية تفاهم أو اتصال كما يهدفان إلى مساعدة الفرد على تكييف نفسه في الحياة . ولم يعد من المصلحة الوطنية تريبوا وإعلامياً أن نفصل بينهما فرجل الإعلام ورجل التربية كلاهما يربي الناشئة ويوجه الشباب ويلبي حاجات الكبار للمعرفة من موقعه .



مفهوم الوسيلة التعليمية :

يمكن القول إن الوسيلة التعليمية هي كل أداة يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعلم والتعليم ، وتوضيح المعاني والأفكار ، أو التدريب على المهارات ، أو تعويد التلاميذ على العادات الصالحة ، أو تنمية الاتجاهات ، وغرس القيم المرغوب فيها ، دون أن يعتمد المعلم أساسا على الألفاظ والرموز والأرقام .

✚ عُرِفَت الوسائل تعريفات عديدة ومن بين تلك التعريفات هي:

✚ عنصر من عناصر النظام التعليمي الشامل تسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة .

✚ المواد والأجهزة والمواقف التعليمية التي يستخدمها المعلم في مجال الاتصال التعليمي بطريقة ونظام خاص لتوضيح فكرة أو تفسير مفهوم غامض أو شرح أحد الموضوعات بغرض تحقيق التلميذ لأهداف سلوكية محددة.

✚ الأدوات والطرق المختلفة التي تستخدم في المواقف التعليمية والتي لا تعتمد كلية على فهم الكلمات والرموز والأرقام .

✚ مجموعة من الخبرات والمواد والأدوات التي يستخدمها المعلم لنقل المعلومات إلى ذهن التلميذ سواء داخل الصف الدراسي ، أو خارجه بهدف تحسين الموقف التعليمي الذي يعتبر التلميذ النقطة الأساسية فيه .

ويجدر بنا أن نميّز بين المواد التعليمية والأجهزة التعليمية فالمواد التعليمية تشمل : الأفلام ، الأسطوانات ، الخرائط ، الصور ، النماذج ، وغيرها من المواد . أما الأجهزة التعليمية فهي : الأجهزة أو الآلات الخاصة بتشغيل الأفلام والأسطوانات ، ولذلك عندما نقول الوسائل التعليمية فإننا نقصد المواد والأجهزة معا .

وقد مر مدلول الوسائل التعليمية بأربع مراحل :

المرحلة الأولى: سميت الوسائل بأسماء ومصطلحات تعتمد أساسا على الحواس تخاطبها هذه الوسائل ولعل أول المصطلح كان التعليم البصري أو التريية البصرية والذي أعطى التربويون أهمية لحاسة واحدة فقط وهي حاسة

البصر اعتقاداً منهم على أن 75- 90 من الخبرات التي يحصل عليها الفرد تكون عن طريق هذه الحاسة ويعد هذا المصطلح قاصراً إذ أنه أغفل أهمية الحواس الأخرى وهي السمع واللمس والشم وعمليات التعلم ونفس هذا النقد وجه للتسميات الأخرى القاصرة على الحواس وهي التربية السمعية البصرية والتعليم السمعي - البصري.

المرحلة الثانية: نظر المربون على أنها معينات للتدريس فظهرت تسميات مثل معينات التدريس ووسائل الإيضاح إلا أنه يعاب على هذه التسميات أنها توحى بأن الوسائل كمالية وثانوية يمكن الاستعانة بها عند الضرورة ويمكن الاستغناء عنها إذا لم تدع الضرورة إلى ذلك أي أنها تستخدم في حدود ضيقة للغاية.

المرحلة الثالثة: بدأ النظر للوسائل على أنها وسائل لتحقيق الاتصال وعرفت الوسائل في ضوء نظرية الاتصال بأنها قنوات الاتصال التي تنقل الرسالة (محتوى المادة الدراسية بجوانبها الثلاثة المعرفي والوجداني والمهاري) من المرسل وهو المعلم إلى المستقبل وهو الطالب بأقل جهد ممكن وبأقل وقت ممكن وبأقل تكلفة ممكنة (إن أمكن ذلك) .

وقياساً على أهمية وجود الهواء كوسط لانتقال الصوت ذهب البعض لإطلاق مصطلح الوسائط التعليمية بديلاً لمصطلح للوسائل للدلالة على أهمية وجود الوسائل التعليمية كعنصر رئيسي في العملية التعليمية.

المرحلة الرابعة: في هذه المرحلة بدأ النظر إلى أهمية الوسائل التعليمية ليس على أساس أنها كونها وسائل في حد ذاتها ولكن على أساس ماتحققه هذه الوسائل من أهداف سلوكية محددة ضمن نظام متكامل يضعه المدرس لتحقيق أهداف الدرس أو بمعنى آخر يقوم المدرس باتباع أسلوب النظم وظهر في هذه المرحلة مفهوم تكنولوجيا التعليم والتي يعرفها تشارلز هوبان أنها تنظيم متكامل يضم عدة عناصر هي الإنسان والآلة والأفكار وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل جميعاً في إطار واحد .

ويؤكد التعريف السابق طبيعة الالتحام الساخن بين التعليم بإنسانيته والتقنيات بآليتها مؤكدا أهمية دور الإنسان ووظيفته وموقعه في هذا التنظيم .

أما جون جلوبريث فيرى أن تكنولوجيا التعليم هي في المقام الأول طريقة في التفكير فضلا على أنها منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات يعتمد في ذلك على اتباع مخطط منهجي أو أسلوب النظم لتحقيق أهدافه ويتكون هذا المخطط المتكامل من عناصر كثيرة تتداخل وتتفاعل معا بقصد تحقيق أهداف تربوية محددة . ويأخذ هذا الأسلوب بنتائج البحوث العلمية في كل الميادين الإنسانية والعلمية والتطبيقية حتى يتسنى له أن يحقق هذه الأهداف بأعلى درجة من الكفاءة والاقتصاد في التكاليف .

ويمكن تحديد أواشتقاق وظائف التكنولوجيا التعليمية بأنها :

- عملية نقل المعرفة أو الرسالة للدارسين عن طريق وسائل الاتصال التعليمية.
 - تصميم أو تخطيط النظم التعليمية وما تشتمل عليه هذه النظم من طرق ووسائل.
 - اتخاذ الإجراءات اللازمة لتطبيق أو تنفيذ هذه النظم فعليا وذلك بالعمل على تزويدها بالطاقات البشرية والمادية اللازمة .
 - تقويم هذه النظم بعد تنفيذها لقياس مدى فعاليتها في تحقيق الأهداف الموضوعية والعمل على تحسينها ورفع كفاءتها كما وكيفا .
- مما سبق نجد أن التكنولوجيا التعليمية أشمل وأعم من الوسائل التعليمية فهي تتسع وتشمل مفهوم وسائل (وسائل) الاتصال التعليمية .

أهمية الوسائل التعليمية :

لم يعد اعتماد أي نظام تعليمي على الوسائل التعليمية ضرباً من الترف ، بل أصبح ضرورة من الضرورات لضمان نجاح تلك النظم وجزءاً لا يتجزأ في بنية منظومتها وقد مرت الوسائل التعليمية بمرحلة طويلة تطورت خلالها من مرحلة إلى أخرى حتى وصلت إلى أرقى مراحلها التي نشهدها اليوم في ظل ارتباطها بنظرية الاتصال الحديثة

Communication Theory واعتمادها على مدخل النظم Systems Approach

ويمكن أن نلخص الدور الذي تلعبه الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم بما يلي :

• إثراء التعليم :

أوضحت الدراسات والأبحاث (منذ حركة التعليم السمعي البصري) ومروراً بالعقود التالية أن الوسائل التعليمية تلعب دوراً جوهرياً في إثراء التعليم من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة . إن هذا الدور للوسائل التعليمية يعيد التأكيد على نتائج الأبحاث حول أهمية الوسائل التعليمية في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الجغرافية والطبيعية ولا ريب أن هذا الدور تضاعف حالياً بسبب التطورات التقنية المتلاحقة التي جعلت من البيئة المحيطة بالمدرسة تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم المدرسية لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض الرسائل بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة .

• اقتصادية التعليم :

ويقصد بذلك جعل عملية التعليم اقتصادية بدرجة أكبر من خلال زيادة نسبة التعلم إلى تكلفته . فالهدف الرئيسي للوسائل التعليمية تحقيق أهداف تعلم قابلة للقياس بمستوى فعال من حيث التكلفة في الوقت والجهد والمصادر .

• تساعد الوسائل التعليمية على استثارة اهتمام التلميذ واشباع حاجته للتعلم :

يأخذ التلميذ من خلال استخدام الوسائل التعليمية المختلفة بعض الخبرات التي تثير اهتمامه وتحقيق أهدافه . وكلما كانت الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم أقرب إلى الواقعية أصبح لها معنى ملموساً وثيق الصلة بالأهداف التي يسعى التلميذ إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها .

• تساعد على زيادة خبرة التلميذ مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم :

هذا الاستعداد الذي إذا وصل إليه التلميذ يكون تعلمه في أفضل صورة ومثال على ذلك مشاهدة فيلم سينمائي حول بعض الموضوعات الدراسية تهيئ الخبرات اللازمة للتلميذ وتجعله أكثر استعداداً للتعلم وتنمي الوسائل التعليمية قدرة التلميذ على التأمل ودقة الملاحظة واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات وهذا الأسلوب يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند التلاميذ .

• تساعد على اشتراك جميع حواس المتعلم :

إنّ اشتراك جميع الحواس في عمليات التعليم يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم والوسائل التعليمية تساعد على اشتراك جميع حواس المتعلم ، (حاسة البصر 30% ، حاسة السمع 20% ، حاسة الذوق 10% ، حاسة الشم 3.5% ، حاسة اللمس 1.5%) وهذا يعني أن جميع الحواس تشترك في عملية التعلم مما يجعلها في حالة تيقظ وانتباه فيؤدي ذلك إلى شحذها وتقويتها . وهي بذلك تساعد على إيجاد علاقات راسخة وطيدة بين ما تعلمه التلميذ ، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم .

• تساعد على تحاشي الوقوع في اللفظية :

والمقصود باللفظية استعمال المدرّس ألفاظاً ليست لها عند التلميذ الدلالة التي لها عند المدرّس ولا يحاول توضيح هذه الألفاظ المجردة بوسائل مادية محسوسة تساعد على تكوين صور مرئية لها في ذهن التلميذ ، ولكن إذا تنوعت هذه الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب به من الحقيقة الأمر الذي يساعد على زيادة التقارب والتطابق بين معاني الألفاظ في ذهن كل من المدرّس والتلميذ .

• التغلب على الحدود الزمنية والمكانية :

الوسيلة التعليمية تقرب المسافة الزمانية والمكانية وتجعل المتعلم قادراً على مشاهدة تفاصيل ودقائق يستحيل عليه مشاهدتها بغيرها مثل الأفلام التصويرية للبحار والاستكشافات العملية والنمو لدى الكائنات .
تتيح الوسائل التعليمية فرص التجديد والتنويع في الأنشطة مما يدفع الملل والسأم في نفوس التلاميذ .

• تساعد في تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة (نظرية سكر) .

• تساعد على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين .

• تؤدي إلى ترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها التلميذ .

• تؤدي إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات الجديدة.

• تحويل المعلومات النظرية إلى أنماط سلوكية:

إن الحصول على المعلومات وحفظها ليس غاية وهدفاً إنما هو وسيلة إلى غاية يسعى إلى تحقيقها ولذلك فإن معرفتنا أن الأمانة فضيلة وسمة من سمات المؤمن لا يكفي بل على المتعلم بعد معرفته لها أن يترجم هذه المعرفة إلى نمط سلوكي في حياته وهنا يتجلى دور الوسيلة في تحويل المفاهيم المجردة إلى سلوك يمارس في الواقع ، وذلك عن طريق قصة تمثل أمام التلاميذ .

• تقوية العلاقة بين المعلم والمتعلم:

استخدام المعلم للوسائل التعليمية يقربه إلى الطلاب ويحببه لهم مما يقوي ثقتهم بمعلمهم .

• تنمية الثروة اللغوية لدى التلاميذ:

حيث تقوم الوسائل التعليمية بدور مهم في زيادة الثروة اللغوية للتلاميذ من الألفاظ الجديدة بما تقدمه من خبرات حية تثير اهتمامهم وانتباههم وتجعلهم يعبرون عنها مستخدمين ألفاظاً جديدة .

• تنمية الملاحظة والنقد:

يؤدي استخدام الوسائل إلى تنمية النقد لدى المتعلمين وعلى دقة الملاحظة من خلال ما يعرض أمام المتعلمين . مساهمتها في معالجة انخفاض المستوى العلمي لدى المعلمين:

إذ أن الوسيلة المعدة من قبل أخصائيين تربويين تدفع المعلم إلى مواكبة هذه الوسيلة والتزود بالمادة العلمية التي تعينه على الاستفادة القصوى من الوسيلة وتوظيفها داخل الدرس بشكل سليم وصحيح .

• تنمي في المتعلم حب الاستطلاع تساعد على استمرارية المعلومات حية وبشكل واضح في أذهان التلاميذ:

• تساهم في تعليم أعداد متزايدة من التلاميذ خاصةً في هذا الوقت الذي يعيش فيه الناس انفجاراً سكانياً مما جعل أعداد التلاميذ يزداد عاماً بعد عام داخل الصف .

دور وسائل الإعلام في المجتمع: توجه الجماهير - ترفع من المستوى الثقافي للشعب - وتؤثر على

الصلات الاجتماعية بين الناس - الترفيه - الإعلان عن وجهة النظر.

تصنيف الوسائل التعليمية:

حاول المختصون على مدى فترات طويلة تصنيف الوسائل التعليمية ، وبالفعل نتج لنا في الميدان العديد من التصنيفات وكان من أهمها تصنيف (ادجارديل) فهو من أكثر التصنيفات أهمية ومن أهمها انتشاراً وذلك لدقة الأساس التصنيفي الذي اعتمد عليه العالم ادجارديل وهذا التصنيف يطلق عليه العديد من المسميات فأحياناً يسمى بـ (مخروط الخبرة) وأحياناً أخرى يسمى بـ (هرم الخبرة) وهناك من يطلق عليه تصنيف (ديل) للوسائل التعليمية ومنهم من يطلق عليه تصنيف (ادجارديل) للوسائل التعليمية. عندما نتمعن في تصنيف ادجارديل للوسائل التعليمية نجد وضع الخبرة المباشرة في قاعدة الهرم والتي اعتبرها أفضل أنواع الوسائل التعليمية لأن الطالب فيها يتعامل مع الخبرة الحقيقية التي سيستفيد منها بعض الخبرات بجميع حواسه والتي ستتصرف فيها الخبرة الحقيقية بسلوكها الطبيعي ، ونجد على النقيض من ذلك وفي أعلى الهرم الرموز اللفظية التي فقط تؤثر على حاسة السمع فقط (فكلما اتجهنا إلى قاعدة المخروط زادة درجة الحسية ، وكلما اتجهنا إلى قمة الهرم ازدادت درجة التجريد) وهذا ينطبق فقط على مخروط الخبرة . إن المتأمل في مخروط الخبرة لـ (إدجار ديل) يلاحظ ثلاثة أنواع من التصنيف :

النوع الأول : ما يسمى بالتعليم عن طريق الممارسات والأنشطة المختلفة وهي تشمل في المخروط (الخبرات الهادفة المباشرة - الخبرات المعدلة - الخبرات الممثلة أو ما تسمى بالممسرحة) .

النوع الثاني : ما يسمى بالتعليم عن طريق الملاحظات والمشاهدات وهي تشمل في المخروط (التوضيحات العملية - الزيارات الميدانية - المعارض - التلفزيون التعليمي والأفلام المتحركة - الصور الثابتة - التسجيلات الصوتية) .

النوع الثالث : ما يسمى بالتعليم عن طريق المجردات والتحليل العقلي وهي تشمل في المخروط (الرموز البصرية - الرموز اللفظية) .

ولكن البعض يطرح سؤال وهو (لماذا لا يتم دائماً توفير الخبرة المباشرة ؟)

لأن هناك بعض الصعوبات التي قد تعترض المعلم في اختياره لوسيلة تعليمية معينة ، ومن بين تلك الصعوبات

- :

1 - البعد المكاني والزمني . 2 - خطورة الخبرة المباشرة .

3 - الخبرة المباشرة باهظة التكاليف . 4 - الخبرة المباشرة نادرة .

لذا يلجأ المعلم لمستويات أقل من الخبرة المباشرة ليتدارك تلك الصعوبات ، ولكن دائماً المشاركة الفعالة بين مختلف أنواع الوسائل هي الأجدى والأكثر كفاءة .

معايير عامة لاختيار الوسيلة التعليمية:

هناك بعض المعايير والأسس التي ينبغي أن يراعيها المعلم عند اختيار الوسائل التعليمية كما يلي:

1. أن يكون المعلم ملماً بأنواع الوسائل التعليمية التي تخدم المادة التي يدرسها وطريقة استخدامها وفوائدها التربوية .

2. أن يكون المعلم مقتنعاً بأهمية الوسيلة التعليمية وما يقوم به .

3. أن تكون ذات قيمة تربوية واضحة من حيث توفيرها للوقت والجهد والمال .

4. أن يكون لها ارتباطاً وثيقاً بالهدف المحدد الذي يراد تحقيقه .

5. أن تكون مناسبة لأعمال التلاميذ وقدراتهم العقلية .

6. أن يكون المعلم والتلميذ إيجابيين أثناء عرض الوسيلة .

7. سهولتها ووضوحها وصحة المعلومات ودقتها وحداثتها .

8. التأكد من اختيار الوسائل وفق أسلوب النظم : وهذا يعني أن الوسائل التعليمية لم يعد ينظر إليها على أنها

أدوات للتدريس يمكن استخدامها في بعض الأوقات ، والاستغناء عنها في أوقات أخرى ، فالنظرة الحديثة للوسائل

التعليمية ضمن العملية التعليمية ، تقوم على أساس تصميم وتنفيذ جميع جوانب عملية التعليم والتعلم ، وتضع الوسائل التعليمية كعنصر من عناصر النظام ، وهذا يعني أن اختيار الوسائل التعليمية يسير وفق نظام تعليمي متكامل ، ألا وهو أسلوب النظم الذي يقوم على أربع عمليات أساسية بحيث يضمن اختيار هذه الوسائل وتصميمها واستخدامها لتحقيق أهداف محددة .

الأسس العامة لاستخدام الوسيلة التعليمية

➤ مرحلة الاستعداد :

- ♦ تحديد الوسيلة المناسبة .
- ♦ التأكد من توافرها .
- ♦ التأكد إمكانية الحصول عليها .
- ♦ تجهيز متطلبات تشغيل الوسيلة .
- ♦ تهيئة مكان عرض الوسيلة .

➤ مرحلة التنفيذ :

- ♦ التمهيد لاستخدام الوسيلة .
- ♦ استخدام الوسيلة في التوقيت المناسب
- ♦ عرض الوسيلة في المكان المناسب .
- ♦ عرض الوسيلة بأسلوب شيق ومثير
- ♦ التأكد من رؤية جميع المتعلمين للوسيلة خلال عرضها .
- ♦ التأكد من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها
- ♦ إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة .
- ♦ عدم التطويل في عرض الوسيلة تجنباً للملل .
- ♦ عدم ازدحام الدرس بعدد كبير من الوسائل .
- ♦ عدم إبقاء الوسيلة أمام التلاميذ بعد استخدامها تجنباً لانصرافهم عن متابعة المعلم .

♦ الإجابة عن أية استفسارات ضرورية للمتعلّم حول الوسيلة .

➔ مرحلة التقويم :

♦ تقويم الوسيلة : للتعرف على فعاليتها أو عدم فعاليتها في تحقيق الهدف منها ، ومدى تفاعل التلاميذ معها ، ومدى الحاجة لاستخدامها أو عدم استخدامها مرة أخرى .

♦ صيانة الوسيلة : أي إصلاح ما قد يحدث لها من أعطال ، واستبدال ما قد يتلف منها ، وإعادة تنظيفها وتنسيقها ، كي تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى .

♦ حفظ الوسيلة : أي تخزينها في مكان مناسب يحافظ عليها لحين طلبها أو استخدامها في مرات قادمة .

والآن سيتم استعراض معظم الوسائل وأكثرها شيوعاً في المؤسسات التعليمية .

الرحلات التعليمية :

تعد الرحلات التعليمية من أقوى الوسائل التعليمية تأثيراً في حياة الطلاب ، فهي تنقلهم من جو الأسلوب الرمزي المجرد إلى مشاهدة الحقائق على طبيعتها ، فتقوي فيهم عملية الإدراك ، وتثبت عناصرها فيهم بشكل يعجز عنه الكلام والشرح . كما أن في الرحلات تغييراً للجو المدرسي من حيث الانطلاق والمرح اللذان يسيطران على جوها ، ومما يصادفه الطالب من أمور جديدة في الرحلة ، كالاتماد على النفس ، ومساعدة غيره من الطلاب الأمر الذي ينمي شخصيته ويخلق عنده الشعور بالمسؤولية .

ويمكن تعريف الرحلة المدرسية التعليمية بأنها : خروج الطلاب من المدرسة بشكل جماعي منظم لتحقيق هدف تعليمي مرتبط بالمنهج الدراسي المقرر ، ومخطط له من قبل .

ومن خلال التعريف السابق نلخص أن الرحلة التعليمية يجب أن تبنى على هدف تعليمي وتحقق أبعاده المختلفة ، وهي بذلك تختلف عن الرحلة المدرسية التي يقصد بها الترويح والسمر واللهو البريء .

وللإفادة التعليمية المرجوة من الرحلات التعليمية يجب مراعاة أن تستهدف كل رحلة غرضاً محدداً يربطها بالمنهج الدراسي ، كما هو واضح من التعريف السابق ، على أن يكون رائدها تحقيق الدراسة العلمية للبيئة ، وأن

توضع لها النظم الدقيقة الكفيلة بالإفادة التعليمية القصوى لكل مشترك . وغالبا ما تكون الرحلات التعليمية موجهة إلى الأماكن التالية : .

المصانع ، المؤسسات الحكومية والأهلية ، المعارض التعليمية أو الصناعية أو الزراعية ، معارض التقنية الحديثة " الحاسوب " والأجهزة الطبية ، الموانئ والمطارات ، مراكز التدريب المهني ، المزارع ، المناجم ، المتاحف ، الأماكن الأثرية ، وغيرها .

المعارض التعليمية :

تعد المعارض التعليمية من الوسائل الجيدة في نقل المعرفة لعدد كبير من المتعلمين ، لهذا فإنها تشكل دافعا للخلق والابتكار في إنتاج الكثير من الوسائل التعليمية ، وجمع العديد منها لإبراز النشاط المدرسي . وتشمل المعارض التعليمية كل ما يمكن عرضه لتوصيل أفكار ، ومعلومات معينة إلى المشاهد ، وتندرج محتوياتها من أبسط أنواع الوسائل ، والمصورات ، والنماذج ، إلى أكثرها تعقيدا كالشرائح والأفلام .

أنواع المعارض :

هناك عدة أنواع من المعارض التعليمية التي يمكن إقامتها على مستويات مختلفة ، بحيث يحقق كل منها العرض الذي أعد من أجله ، ومن هذه المعارض الآتي :

- 1 . معرض الصف الدراسي
- 2 . المعرض المدرسي
- 3 . المعرض العام بالمنطقة التعليمية
- 4 . المعرض العام على مستوى الدولة

اللوحات التعليمية ، أو التوضيحية :

تضم هذه اللوحات كلا من الآتي : .

- 1 . لوحة الطباشير " السبورة "
- 2 . اللوحة الوبرية " لوحة الفنيلا "
- 3 . لوحة الجيوب .
- 4 . اللوحة المغناطيسية .
- 5 . اللوحة الكهربائية .
- 6 . لوحة المعلومات " اللوحة الإخبارية " .

لوح الطباشير ، أو ما يعرف بالسبورة :

إن السبورة لفظ يستخدم في كل ما يكتب عليه كالسبورة الطباشيرية . أما لفظ اللوحة فهو يطلق على كل سطح يعلق عليه كلوحة الجيوب فالمعلم يقوم بتعليق البطاقات على اللوحة . بينما هناك أسطح نستطيع تسميتها سبورة وفي نفس الوقت لوحة كالسبورة الطباشيرية فمن الممكن أن نسميها لوحة لأن المعلم قد يعلق مثلاً خريطة جغرافية .

سبورة (لوحة) الطباشير تعتبر من أقدم الوسائل التعليمية المستعملة في حقل التعليم ، وهي قاسم مشترك في جميع الدروس ، وكل الصفوف ، والمدارس ، وتعد أكثر الوسائل التعليمية انتشاراً ، وتوافراً واستعمالاً . ويعود السبب في انتشارها إلى سهولة استعمالها من قبل المعلم والمتعلم ، إضافة إلى مرونتها عند الاستعمال . إذ يمكن تسخيرها لجميع المواد الدراسية من علوم ولغات ورياضيات واجتماعيات وقلة تكاليفها ، وإزالة ما يكتب عليها بسهولة وقد تطورت سبورة الطباشير في كثير من المدارس الحديثة ، والنموجية ، حيث استخدمت فيها ألواح من الخشب الأبيض المغطى بطبقة مصقولة تعرف بـ : الفورمايكا " تسمح بالكتابة عليها بالألوان الزيتية الملونة ، والتي يتم إزالتها بسهولة .

وهي عبارة عن لوح مستوي ذات مساحة مناسبة ، تستخدم لتوضيح بعض الحقائق والأفكار وعرض موضوع الدرس وتستخدم كذلك بمصاحبة كثير من الوسائل التعليمية وإشراك التلاميذ عليها .

أهمية السبورة الطباشيرية :

- 1 - إمكانية الحصول عليها بأشكال مختلفة وبأسعار زهيدة نسبياً .
- 2 - تستخدم في عرض كثير من الوسائل التعليمية كالخرائط والملصقات واللوحات و .. الخ.
- 3 - الاستفادة منها في جميع الموضوعات والمراحل الدراسية المختلفة .

خصائصها:

- 1 أداة مرنة ليس لها حدود بالنسبة لمختلف مواد الدراسة ومراحل التعليم ونوعياته .
- 2 - يمكن بها عرض المادة على عدد كبير من الدارسين في وقت واحد .

3 - يستخدمها المعلم في تقديم فقرات درسه تدريجياً في وقتها المناسب .

4 - لا تحتاج إلى تجهيز أو تحضير مسبق .

5 - يسهل محو ما عليها وإثبات غيره وفقاً لمتطلب الموقف التعليمي .

6 - تجذب انتباه المتعلم وتعينه على تذكر عناصر الدرس .

7 - اقتصادية تتحمل لمدة طويلة دون تلف .

8 - يشترك التلاميذ مع المعلم في استخدامها .

أنواعها :

1 . اللون الثابت على أحد جدران الصف الدراسي ، وكان قديماً من الإسمنت الناعم المدهون بالطلاء الأسود أو الأخضر الغامق . أما اليوم فأكثره من الخشب المدهون أيضاً بالطلاء الأخضر ، والمثبت على أحد جدران الصف ، ويستخدم في الكتابة عليه الطباشير بألوانه المختلفة ، وقد يكون من الخشب المكسو بطبقة مصقولة كما ذكرنا .

2 . اللوح ذو الوجهين :

وهو لوح نقال يتكون من واجهتين خشبيتين مثبت من الوسط على حامل ، ويستفاد منه في الحجرات الدراسية ، وقاعات المحاضرات ، والملاعب ، وأفنية المدارس .

3 . اللوح المتحرك مع الحامل ، ولكنه بوجه واحد .

4 . اللوح المنزلق :

يتكون من عدة قطع مثبتة على جدار تنزلق بوساطة بكرات إلى الأعلى والأسفل ، إما باليد ، أو الكهرياء .

5 . اللوح ذو الستارة : غالباً ما يكون من النوع الثابت ، وغطي بستارة متحركة تشبه في شكلها ستائر النوافذ العادية ، وباستعماله يسهل إعداد مواد تعليمية ، أو رسومات ، أو أسئلة في وقت مسبق من بدء الحصة ، وإظهارها تدريجياً ، أو دفعة واحدة أمام الطلبة

6 . اللوح المغناطيسي :

يتكون من واجهة حديدية ، ويمكن أن يكون من النوعين الثابت والمتحرك ، ومن ميزته سهولة تثبيت بعض المواد المكتوبة بالحروف ، والكلمات ، أو بعض الرسومات ، أو المجسمات الصغيرة بوساطة قطع مغناطيسية .

7 . سبورة الخرائط الصماء :

هي السبورة التي ترسم عليها الخرائط عادة باللون الأحمر الزيتي ، بحيث يمكن الكتابة عليها ثم مسحها دون الخريطة .

شروط استخدام السبورة :

1 . ألا يملأ المدرس السبورة بالكتابة ، بل يجب تنسيق الكتابة عليها بخط واضح ، وأن يقسم السبورة حسب ما يدون عليها من معلومات .

2 . أن يترك جزءا من الجانب الأيسر للسبورة لكتابة المصطلحات الجديدة ، أو رسم شكل تخطيطي ، أو ما إلى ذلك .

3 . أن يخصص جزءا من الجانب الأيمن لكتابة البيانات المطلوبة عن الصف الذي يشغله بالدرس ، كالיום ، والتاريخ ، واسم المادة والحضور ، والغياب .

4 . يحسن استخدام الأدوات الهندسية في الرسم عليها .

5 . أن يحافظ على تنظيمها في نهاية كل حصة ، ويمحو ما كتب عليها بمجرد الاستغناء عنه .

6 . الاختصار في الكتابة عليها قدر الإمكان ، حتى لا تنتشت أذهان الطلاب بكثرة ما كتب عليها ، وعدم تنظيمه ، وتداخله مع بعضه البعض .

فوائد ومجالات استخدامها :

1 . نسخ مواد غير موجودة في الكتاب المدرسي ، أو كتابة المواد التي تلزم أثناء مناقشة الدرس

2 . ضرورة الكتابة عليها خاصة في المرحلة الابتدائية ، لتجنب إملاء التلاميذ ، ولضمان إملائهم مواد صحيحة خالية من الأخطاء اللغوية .

3 . إبراز المواد المهمة ، كال كلمات الجديدة ، أو الصعبة في دروس اللغات ، أو القواعد الإملائية ، أو النحوية ، أو الأفكار الرئيسة في دروس القراءة ، والنصوص الأدبية ، والعناصر الأساس في موضوعات التعبير الشفوي ، والتحريري وغيرها .

4 . كتابة أسئلة الاختبارات .

5 . حل التمارين لكثير من المواد الدراسية ، كالقواعد ، والعلوم ، والرياضيات ، والكيمياء والفيزياء .

6 . يرسم عليها المعلم بعض الخرائط التوضيحية ، والرسوم الهندسية .

ثالثا . اللوحة الوبرية (لوحة الفنيلا) : .

لوحة عادية ذات حجم مناسب ، تصنع من خشب " الأبلكاش " ، أو الكرتون السميك ، وتغطي بقطعة من قماش " الفنيلا " وبرية الوجهين ، وتستعمل معها عناصر توضيحية من صور ، أو رسومات ، أو أحرف ، أو أشكال ، أو أي مادة سطحية خفيفة .

ويراعى في قطعة القماش التي يغطي بها اللوح الخشبي ، أو الكرتون أن تكون قائمة اللون قليلة الاتساخ ، وأنسب الألوان اللون الرمادي ، أو الخضر الغامق . كما ويجب الاهتمام بمساحة اللوحة حتى يكون استعمالها بمواد ذات قياس معقول يستطيع مشاهدتها جميع تلاميذ الصف ، وأنسب قياس لها 100 × 70 سم ، وإلى جانب اللوح والقماش نحتاج إلى دبابيس طبعة ، وخيط أظابير .

أشكال اللوحة الوبرية :

للوحة الوبرية أشكال مختلفة كل منها يستعمل حسب الحاجة إليه ، ومن هذه الأشكال :

اللوحة العادية ، واللوحة على شكل كيس ، واللوحة على شكل إضبارة ، واللوحة على شكل حقيبة

تجهيز اللوحة الوبرية العادية :

يتم تجهيز اللوحة الوبرية العادية على النحو التالي :

1 . نقوم بثقب الأبلكاش ، أو الكرتون السميك من أحد أطرافه الأربعة بغرض تعليقه عند الاستعمال ، ثم نثبت به خيط الأضابير .

2 . نبدأ شد قطعة قماش الفينلا على اللوح ، وتثبيتها من جميع الأطراف بوساطة الدبابيس ، وبذلك تكون اللوحة جاهزة للاستعمال .

والأساس في استعمال اللوحة الوبرية بمختلف أنواعها مبني على التصاق سطحين من الفينلا حال استعمالها ، وذلك لوجود الوبر على كل منها ، كما يمكن أن يلصق عليها الزجاج ، والإسفنج

مجالات استخدام اللوحة الوبرية :

يمكن استخدام اللوحة الوبرية في تعليم ، أو إيضاح كثير من مواد التدريس ، كاللغات ، والاجتماعيات ، والعلوم ، والرياضيات . . . إلخ

ويوصي خبراء الوسائل التعليمية ، والتربويون عند استخدام اللوحة الوبرية بما يلي :

1 . استعمال اللوحة لفكرة واحدة ، وتجنب ازدحامها بالمعلومات .

2 . مراعاة حجم ما يعرض عليها من صور ، ورسومات ، وكلمات ، بحيث يسهل مشاهدتها من قبل كافة تلاميذ الصف .

3 . تثبيت اللوحة في مكان جيد الإنارة ن كما ينبغي أن تتناسب ارتفاعا وانخفاضا مع أعمار التلاميذ .

4 . إعداد المواد وتصنيفها قبل تثبيتها على اللوحة .

5 . حفظ موادها داخل علب كرتون أو ملفات حسب موضوعاتها ،حتى يسهل تناولها عند الحاجة

مزايا اللوحة الوبرية :

1 . 1 . يمكن تحضير عناصرها مسبقا ن مما يوفر وقت المعلم ، كما يمكن استخدامها مرارا .

2 . يتم تحريك البيانات عليها بسهولة لتكوين أفكار جديدة وليتمكن التلاميذ من التدريب عليها .

3 . تساعد في تثبيت المعلومات ، وتنشيط عملية التعلم .

4 . تجلب انتباه التلاميذ ، وتشوقهم إلى الدرس .

5 - لا تزدحم اللوحة بالبيانات جميعها ، طالما يمكن تغيير البيانات ، أو المعلومات بسهولة .

لوحة الجيوب :

تمثل لوحة الجيوب اللوحة الورقية في استعمالها ، إلا أنها تختلف عنها من حيث إن البطاقات والصور والرسوم لا تثبت عليها بواسطة الالتصاق ، وإنما تنزلق عليها في ممرات أفقية تشبه الجيوب ، وهذه من أهم مميزات ، إذ إنها تتيح للمعلم وضع البيانات ، وترتيبها في سرعة وسهولة ، وحسب الاحتياجات الفعلية للدرس .

طريقة إعدادها :

تعتبر طريقة إعداد لوحة الجيوب من السهولة بمكان ، إذا توافرت المواد التالية :

1 . طبق (فرخ) ورق برستول مقاس 100×70 سم .

2 . لوح من الأبلكاش ، أو الكرتون " المقوى " المضغوط نفس المقاس .

3 . دبابيس دباسة ، أو دبابيس طبعة .

4 . خيط تعليق .

5 . شريط عريض من الورق المصمغ .

ويتم إعدادها على الشكل التالي :

1 . يقسم المعلم طبق الورق إلى أقسام متوازنة مستخدماً القلم الرصاص حسب الترتيب الآتي :

13 سم ، ثم 4 سم على التوالي حتى نهاية الطبق ، ويبقى الجزء العلوي بارتفاع 15 سم .

2 . يثني المعلم الورق حسب المقاسات التي سطرها ويثبتها بالدباسة .

- 3 . يثبت الطبق المثنى على لوح الأبلكاش ، أو الكرتون بوساطة دبابيس الطبعة ، أو دبابيس الدباسة .
- 4 . يمكن إحاطة اللوح بشريط من الورق المصمغ حتى يثبت طبق الورق تماما على اللوح أو الكرتون .
- 5 . ينقب اللوح ، أو الكرتون مع الطبق من الأعلى لوضع خيط الإضبارة كعلاقة لها .

مجالات استخدامها : .

تستخدم لوحة الجيوب عادة في تعليم اللغات ، والحساب ، والقراءة العربية ، لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، ولا سيما الصفوف الدنيا ، حيث يستطيع المعلم كتابة كل ما يريده من كلمات ، أو حروف ، أو أرقام ، وكل ما يريد رسمه من صور على بطاقات ذات مقاسات مناسبة لارتفاع الجيوب ، وبحيث تظهر المادة المكتوبة على البطاقة عند وضعها في الجيب . كما يمكن استخدامها في أغراض كثيرة داخل المدرسة ، والمكتبة المدرسية ، وغرف المدرسين ، والإدارة ، وذلك باستعمالها كصندوق بريد ، أو حافظة كتب ، ومجلات ، أو تصنيف بطاقات المكتبة وغيرها .

وفيما يلي وصف للبطاقات التي يمكن استعمالها في لوحة الجيوب :

- 1 . بطاقات تحمل صورة تحتها كلمة أو جملة ، وتستخدم في تعليم تلاميذ الصف الأول الابتدائي على القراءة .
- 2 . بطاقات تحمل تفسيراً للمفردات الجديدة ، أو الصعبة الواردة في الدرس .
- 3 . بطاقات تحمل سؤالاً يجيب عليه التلميذ بعد القراءة الصامتة .
- 4 . بطاقات تحتوي على اختيار إجابات من متعدد .
- 5 . بطاقات تحمل تدريباً لغوياً يراد من التلاميذ حله .
- 6 . بطاقات متسلسلة تحتوي على مشاهد من قصة رويت للتلاميذ .
- 7 . بطاقات تحمل أسئلة متسلسلة ، تكون إجاباتها قصة كاملة عرفها التلاميذ ، أو استمعوا إليها .
- 8 . بطاقات توظف فيها الأنماط اللغوية الجميلة الواردة في الدرس ضمن جمل ن ومواقف تعبيرية جديدة .

9 . بطاقات تعالج قضايا إملائية .

10 . بطاقات المطابقة بين :

الكلمة والصورة الدالة عليها .
الجملة والصورة الدالة عليها .

الكلمة ، وعكس معناها " تضادها " .
الكلمة ومرادفها .

الشفافيات التعليمية :

عبارة عن محتوى معرفي لمادة مرجعية ، تحوي العناصر (الأفكار) الرئيسية لموضوع معين ، يراد تقديمها لفئة مستهدفة من المتعلمين من خلال جهاز عرض الشفافيات .

أنواع الشفافيات التعليمية حسب المحتوى :

يمكن تصنيف الشفافيات التعليمية على أساس المحتوى إلى :

1 - شفافيات مكتوبة .

2 - شفافيات مرسومة .

3 - شفافيات مرسومة ومكتوبة .

كما يمكن تصنيفها على أساس الشكل والتركيب إلى :

1 - شفافيات مكونة من طبقة واحدة .
2 - شفافية مكونة من طبقة واحدة لكنها مغطاة .

3 - شفافية مكونة من أكثر من طبقة .

أنواع الشفافيات حسب طريقة الاستخدام :

1. شفافيات للكتابة عليها بأقلام خاصة (أقلام ذات رأس مصنوع من مادة لبادية تعرف بأقلام الشفافيات) وهي

نوعان نوع على شكل ورق A4 ونوع على شكل بكرة متصلة وتعرض بشكل متصل .

2. شفافيات النسخ الحراري التي تستخدم في آلات الطبع الحراري .

3. شفافيات خاصة بآلات التصوير حيث توضع مكان الورق في آلة التصوير وتستخدم بكثرة في تصوير الآيات القرآنية والموضوعات ذات اللون الواحد ، وجداول الضرب والعمليات الحسابية الأخرى أي التي ليس فيها ألوان متعددة .

4. شفافيات خاصة بالحاسب الآلي

من أمثلة إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق اليدوية ما يلي .

1 - إنتاج الشفافيات التعليمية بالطريقة اليدوية (الشفافيات اليدوية) .

ونحن هنا بحاجة إلى وجود شفافية خاصة تسمى بالشفافية اليدوية وإلى أصل موجود على ورق معتم يراد نقله على الشفافية اليدوية وإلى أقلام خاصة بالكتابة على الشفافية اليدوية وتكون من النوع الثابت وبحاجة إلى إطار لتثبيت الشفافية عليه بعد الانتهاء لأن الإطار يحافظ على الشفافية كما يمكننا تسجيل موضوع الشفافية عليه ، وما على المعلم إلا وضع الشفافية اليدوية على الأصل والقيام بعملية الشف العادية .

2 - إنتاج الشفافيات التعليمية الحرارية .

ونحن هنا سنستخدم آلة النسخ الحراري وشفافية خاصة بذلك تسمى بالشفافية الحرارية وإلى أصل يراد نقله على تلك الشفافية وإلى إطار تثبت عليه الشفافية ، ومن ثم يقوم المعلم بوضع الشفافية على الأصل ويدخلها عبر الجهاز الخاص بالنسخ الحراري ومن ثم ينتظر خروجها من الجهة الأخرى من الجهاز وقد تم طباعتها على الشفافية ومن ثم يثبتها على الإطار . ويفضل قبل إدخال الأصل مع الشفافية الحرارية المرور على جميع محتوى الأصل بالقلم الرصاص ، لأن هذا الجهاز يعمل بالأشعة تحت الحمراء التي لا تستطيع اختراق المادة الرصاصية وبالتالي فإن وضوح المحتوى في النهاية على الشفافية الحرارية المطبوعة سيكون أفضل ، وعموماً يوجد على جهاز النسخ

الحراري عداد فكلما قللنا قيمة الرقم على العداد كلما تعرضت الشفافية الحرارية والأصل لكمية أكبر من الأشعة تحت الحمراء الأمر الذي يساعدنا على زيادة وضوح المحتوى المطبوع على الشفافية التعليمية الحرارية .

لكن كيف نفرق بين الشفافية اليدوية والشفافية الحرارية ؟

عن طريق الفروق التالية : -

1 - الشفافية اليدوية أكثر سمكاً من الشفافية الحرارية .

2 - عادة تكون الشفافية الحرارية تأتي مقطوعة (مشرومة) في إحدى زواياها الأربع .

3 - عادة تأتي الشفافية الحرارية ملونة ، والشفافية اليدوية لا تأتي ملونة .

ما الأفضل إنتاج الشفافيات التعليمية بالطريقة الرأسية أم بالطريقة الأفقية ؟ ولماذا ؟

إن الأفضل هو إنتاجها بطريقة أفقية ، وذلك للأسباب التالية :

1 - لكي نتجنب ونبعد عن العيب المصاحب للجهاز الذي سوف تعرض عليه الشفافية لاحقاً ، وهذا العيب ما يعرف بعيب الانحراف الزاوي فنجد أن الضلع العلوي للمستطيل المضاء الناشيء من الجهاز أكبر في المقاس من الضلع السفلي الأمر الذي سوف يؤثر على محتويات الشفافية عند عرضها بطريقة رأسية ، ونستطيع البعد عن هذا العيب عن طريق إمالة الشاشة التي يعرض عليها المحتوى من الأعلى إلى الأمام حتى يعتدل الضلعان العلوي والسفلي ، ولكن بعض المعلمين يستخدم جدار الفصل كشاشة عرض لهذا الجهاز الأمر الذي لا نستطيع معالجة هذا العيب لذا يفضل إنتاجها بطريقة أفقية .

2 - بعض الفصول الدراسية تتميز بدنو السقف العلوي، وإذا كانت الشفافية معدة بطريقة رأسية فإن بعض محتويات الشفافية من المحتمل أن يتوزع ما بين الجدار الأمامي للطلاب والسقف العلوي للفصل الأمر الذي سيخل بمحتويات الشفافية، لذا يفضل إنتاجها بطريقة أفقية.

ملاحظة

يمكن للمعلم أن يستخدم أي مادة شفافة ينفذ من خلالها الضوء ويكتب عليها مباشرة أمام طلابه ، خصوصاً عند وضع بعض التعليقات الملزمة لشرح المعلم . وليس بالضرورة في ذلك استخدام نوع خاص من الشفافيات .

إنتاج الشفافيات بواسطة آلة التصوير :

يمكن للمعلم أن ينتج الشفافيات التي يريدها من خلال تصوير الموضوع على آلة التصوير العادية ووضع الشفافيات الخاصة بالتصوير .

شفافيات الحاسب الآلي: تعتبر من طرق إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق الآلية، وهذه الطريقة من الطرق الحديثة التي يستخدمها المعلم في إنتاج الشفافيات التعليمية، وتتميز هذه الطريقة بعدة مميزات كالتالي: -

1 - لا تتطلب إلى مهارة خاصة عند إنتاجها.

2 - عدم التقيد ببعض المعايير كحجم الخط وارتفاعه الخ.

3 - ضمان وضوح المحتويات، وضمان جودة الإخراج.

إن هذا النوع كذلك يحتاج إلى نوع خاص بالشفافيات ، فهناك شفافيات خاصة بالحاسب ، بل أن هناك شفافيات خاصة بكل طابعة مستخدمة مع الجهاز . وهي تتميز بوجود سطحين أحدهما خشن والآخر أملس (ناعم) وتكون الطباعة على الجهة الخشنة .

كيف تنتج شفافية تعليمية باستخدام الحاسب ؟

المعلم يستخدم برنامج كتابة النصوص word أو أي برنامج آخر من برامج الحاسب الآلي ، لكن عندما يريد أن يخرج محتويات الشاشة على ورق الطباعة عليه أن يضع بدلاً من الورق شفافيات الحاسب الآلي فقط ، وعلى المعلم أن يحرص أن تكون الطباعة على الجهة الخشنة من الشفافية .

اللوحة المغناطيسية:

وهي وسط تعرض عليه البطاقات أو الصور ، ويتم التثبيت عليها بطريقة مغناطيسية .

ثالثاً : اللوحة الإخبارية (لوحة النشرات) (لوحة العرض)

ويستخدم مثل هذا النوع من اللوحات في عرض الصور والرسوم وبعض النماذج والعينات الحقيقية التي توضح موضوعاً معيناً وتحوي كذلك ما يوضحها من التعليقات اللفظية . ومن أكثر اللوحات شيوعاً في المدارس والمكاتب هي لوحة النشرات حيث أنه يمكن توفيرها بتكاليف بسيطة فضلاً على تعدد الأغراض التي تستخدم فيها في المجالات المختلفة ويتوقف مدى الاستفادة من هذه اللوحات على مدى إشراك التلاميذ في إعدادها وتجاوبهم مع الموضوع والرسالة التي تقدمها .

الرسوم التعليمية: الرسوم التعليمية هي إحدى أنواع الوسائل التعليمية، وأكثرها استخداماً

لسهولة الحصول عليها وتوافرها من حولنا وسهولة التعامل معها وإعدادها.

تعريف الرسوم التعليمية :

هي تلك المواد والرموز الخطية البصرية ، التي تم تصميمها من أجل تلخيص المعلومات وتفسيرها والتعبير عنها بأسلوب علمي والتي تستخدم كوسائل تعليمية تخدم عملية التعليم والتعلم ، خصوصاً تلك الموضوعات التي يصعب فهمها باللغة اللفظية فقط ، كموضوعات العلوم والجغرافيا .

أنواع الرسوم التعليمية كثيرة ولها تصنيفات كذلك عديدة

صنفت الرسوم التعليمية على أساس الحركة إلى :

1 - رسوم تعليمية متحركة ، كأفلام الكارتون التعليمية .

2 - رسوم تعليمية ثابتة ، ونحن هنا وفي هذا المقرر بصدد الحديث عن هذا النوع . فالرسوم التعليمية الثابتة كذلك تم تصنيفها على أساس نفاذيتها للضوء إلى :

أ / رسوم تعليمية ثابتة شفافة . ب/ رسوم تعليمية ثابتة معتمة .

وكلا النوعين السابقين يشتملان على خمسة أنواع نستطيع حصرها في التالي :

أولاً / الرسوم البيانية : وتشمل :

1- الأعمدة البيانية . 2- الخطوط البيانية. 3- الصور البيانية. 4- الدوائر البيانية. 5- المساحات البيانية

إن كل نوع من الأنواع السابقة ، أنواع تتدرج تحته ونحن لسنا هنا بحصر الأنواع المتفرعة منها .

ثانياً / الرسوم التوضيحية : ويقصد بها تلك الرسوم التي قد توجد على أسطح بلاستيكية أو حديدية أو ورقية

والقصد منها توضيح تركيب الشيء أو كيفية عمله أو وصف طريقة تشغيله كالرسوم التوضيحية التي توضح لنا

كيفية توصيل دائرة كهربائية.

الملصقات :

إن موضوع الملصقات لا ينحصر فقط في المجال التعليمي فقد يوجد في مجالات عديدة ، فيوجد مثلاً في

المستشفيات والمصحات والشركات كشركات الكهرباء ، كما أن استخدامه في المجال التعليمي ليس بالضرورة أن

يكون له علاقة بالمقررات الدراسية التي يدرسها الطالب ، والملصق التعليمي نوعان فهم إما أن يدعو إلى موضوع

معين كالمصقات التي تحث على إتباع سلوك محدد كالمحافظة على النظام أو النظافة ، أو أن يحذر من موضوع

معين كالمصقات التي تحذر وتنبه عن أضرار المخدرات .

المصورات :

كذلك المصور التعليمي ليس بالضرورة حصره على المجالات التعليمية ، إن المصور التعليمي قد يضم رسوماً أو بيانات أو أرقام أو تعليقات لفظية أو جداول ، إن المصور التعليمي يضم أنواع مختلفة ومن أنواعه ما يلي :

1 - مصور الشكل الظاهري أو الخارجي ، كمصور يوضح الشكل الخارجي لنبات كامل النمو .

2 - مصور التركيب الداخلي ، كالمصور الذي يوضح التركيب الداخلي لساق النبات مثلاً .

وهذان النوعان ما يسميان بالاستخدام الشائع للمصورات في المجالات التعليمية .

3 - مصور المقارنة ، وهو مصور يقارن بين شيئين أو أكثر في بعض الخصائص أو الصفات ، قد يكون هذين

الشيئين حيين أو عكس ذلك كالمصور الذي يقارن بين مناقير الطيور أو أنواع التربة المختلفة. 4- مصور

العلاقات الوظيفية ، وهذا النوع من المصورات يحاول توضيح العلاقة بين الرئيس والمرؤوسين وهو ما يسمى

بالهيكل التنظيمي لهيئة محددة وقد يأتي هذا النوع في شكل هندسي كشكل المخروط أو باستخدام الخطوط

والتفاصيل المتشعبة التي توضح هذه العلاقة .

5 - مصور الفروع أو التفريعي ، وهذا المصور يبدأ من الأصل وينتهي بالفروع كشجرة الأنبياء .

6 - مصور الأصول أو التجميعي ، وهذا المصور عكس المصور السابق فيبدأ بالفروع وينتهي بالأصل مثلاً

كمصور يوضح خطوات صناعة السيارة

7 - مصورات المسار ، وهي تستخدم الخطوط والأسمم لتوضح مسار إتمام عملية معينة كتوضيح مسار استخراج

البتترول مثلاً .

8 - مصور التتابعي أو الزمني ، وهو يوضح تتابع أحداث معينة عبر التاريخ بترتيب محدد سواء كان تنازلياً أو

تصاعدياً كترتيب الخلفاء العباسيين

9 - مصور الخبرة ، وهو مصور يستخدم بعض الألفاظ البسيطة ويهدف إلى إكساب الطلاب بعض الخبرات وهو شبيه بالملصق التعليمي ولكنه له علاقة بالمقرر الذي يدرسه الطالب .

10 - السلسلة المصورة ، وهي توضح تطور شيء معين عبر التاريخ كتطور ظاهرة المواصلات أو ظاهرة السكن .


الخرائط :

وهي تشمل على أنواع مختلفة منها :

- 1 - الخرائط الطبيعية . 2 - الخرائط الجيولوجية . 3 - الخرائط المناخية .
- 4 - الخرائط السياسية . 5 - الخرائط الاقتصادية . 6 - خرائط النباتات .
- 7 - خرائط المواصلات . 8 - الخرائط السياحية . 9 - الخرائط السكانية .

خطوات إعداد الرسوم التعليمية :

- 1 - تحديد الأهداف وصياغتها صياغة سلوكية .
- 2 - تحديد المحتوى واختيار الموضوع .
- 3 - مرحلة الإعداد وتحضير الأدوات .
- 4 - مرحلة تحديد أسلوب العمل .
- 5 - مرحلة التنفيذ .

 المعايير العلمية التربوية للرسوم التعليمية :

- 1 - دقة المحتوى العلمي للرسوم التعليمي . 2 - معالجته لفكرة علمية أو تعليمية واحدة فقط.
- 3 - إعداد الرسم التعليمي بمساحة كافية ، تساعد جميع الطلاب مشاهدته بسهولة .

4 - يستحسن وضع عنوان للرسم التعليمي في الأعلى وإحاطته بإطار لتحديد معالمه الرئيسية .

المعايير الفنية للرسم التعليمي :

1 - الإخراج الفني للرسم التعليمي من حيث وضوح المكونات من خطوط ورموز وكتابات .

2 - اختيار الألوان المناسبة التي تحقق إبراز أجزائه العلمية أولاً ، ثم الناحية الجمالية ثانياً .

3 - استخدام خامات جيدة لتعطي الرسم التعليمي حياة أطول ومرونة أثناء الاستخدام .

4 - الشكل العام للرسم التعليمي وتوزيع عناصره بشكل جميل وحسن الاهتمام بنسب العلاقات .

بعد أن تعلمنا هذه المعايير نلاحظ أن من أهمها أن يظهر الرسم التعليمي كاملاً وواضحاً لجميع طلاب الفصل الواحد فالمعلم ملزم بإعداد رسم تعليمي مكبر ، وقد يجد بعض الإخراج في إعداد ذلك وهناك طرق مختلفة قد يستعين بها المعلم عند إعداد الرسم التعليمي بصورة مكبرة وتبعده عن ذلك الإخراج أو اعتماده على غيره في ذلك ومن بين تلك الطرق ما يلي : -

طرق تكبير الرسوم التعليمية :

1 - التكبير باستخدام جهاز عرض المواد المعتمدة . 2 - التكبير باستخدام جهاز عرض الشفافيات .

3 - التكبير باستخدام جهاز البنتوغراف الخشبي أو المطاطي .

4 - التكبير عن طريق لوحة المربعات .

النماذج المجسمة:

أحياناً يصعب على المعلم توفير الخبرة الحقيقية ، نتيجة لصعوبة تحقيقها فهي إما (أي الخبرة الحقيقية) تكون خطيرة أو نادرة أو قد يتدخل البعد الزمني والمكاني في ذلك ، أمور عديدة تحيل دون تحقيق هذه الخبرة لذا يلجأ

المعلم إلى استخدام بعض الوسائل التعليمية التي تعوض هذا النقص وتجعل الخبرة التي يتعامل معها الطالب قريبة من الحقيقة والخبرة المباشرة ومن بين تلك الوسائل التعليمية ، النماذج المجسمة ، فما هو النموذج المجسم ؟ عبارة عن مجسم منظور مشابه للشيء الحقيقي قد يكون أصغر من الشيء الحقيقي كنموذج المجموعة الشمسية وقد يكون أكبر من الشيء الحقيقي كنموذج للذرة ، وقد يكون مساوياً في الحجم للشيء الحقيقي كنموذج لميزان ومن أهم ما يميز النموذج المجسم أن يمثل الواقع بأبعاده الثلاثة .

أنواع النماذج المجسمة :

- 1 - نموذج المقياس أو ما يسمى بنموذج الشكل الظاهري ، كنموذج يوضح الشكل الخارجي للطائرة .
- 2 - النماذج المفتوحة ، وهي توضح لنا الأجزاء الداخلية للشيء الحقيقي .
- 3 - النماذج البسيطة ، وهي النماذج التي لا تتطرق إلى التفاصيل مثل نموذج للساعة .
- 4 - النموذج المفكك ، وهو يوضح لنا العلاقة بين الأجزاء الداخلية للشيء الحقيقي مثل نموذج لقلب الإنسان
- 5 - نماذج القطاعات الطولية والعرضية ، وهي توضح التراكيب الداخلية الدقيقة للشيء الحقيقي .
- 6 - النماذج المقلدة ، وهي نماذج مشابهة للشيء الحقيقي في الحجم كنموذج لميزان .
- 7 - النماذج المنطقية ، وهي توضح لنا بعض العلاقات الرياضية كنموذج لمثلث قائم الزاوية .
- 8 - النماذج المجسمة أو ما تسمى بالديوراما ، وهي توضح الشكل النهائي للشيء الحقيقي مثل توضيح الشكل النهائي لمشروع محدد .

- 9 - النماذج الشغالة ، وهي توضح كيفية عمل الشيء الحقيقي ، كنموذج يوضح طريقة عمل محرك السيارة

المواد الخام الأساسية في إنتاج النماذج المجسمة :

من المواد الخام الأساسية المستخدمة في إنتاج النماذج المجسمة ما يلي :

الخشب والبلاستيك والجبس والمعادن كالحديد والنحاس والشمع والإسفنجة والبلوسترين وعجينة ورق الجرائد ، إلا أن معظم المواد الخام المستخدمة هي مادة الإسفنج والبلوسترين (والبلوسترين هو المادة التي تأتي غالباً مصاحبة لبعض الأجهزة الكهربائية للمحافظة عليها وهي حالياً تستخدم كعوازل في المباني وهي شبيهة بالفلين) وعجينة ورق الجرائد ، وأما البقية فإنها قليلة الاستخدام لأنها قد تحتاج إلى مهارات معينة في الإنتاج أو قد تحتاج إلى آلات محددة وورش خاصة وأفران معينة وهي دائماً مهددة بالكسر وثقيلة الوزن .

العينات:

إن ما يقال كمقدمة لموضوع العينات هو ما قيل في مقدمة موضوع النماذج المجسمة ، فالمعلم دائماً يحاول توفير الخبرة الحقيقية لطلابه ولكن قد تواجهه بعض الصعوبات التي قد تعترض تحقيق تلك الغاية ، فقد يلجأ إلى استخدام العينة بدلاً عن تلك الخبرة الحقيقية والواقعية . فالمعلم عندما يريد أن يتحدث عن محتويات ومكونات نهر النيل مثلاً فهو يأخذ عينة منها في دورق مثلاً ، وعندما يريد توضيح مكونات تربة لمنطقة معينة فإنه يستعيض عن ذلك بحفنة منها . إن ذلك الدورق وحفنة التربة تسمى عينة فما هي العينة ؟

تعريف العينة : هي جزء من شيء أو موضوع ، بحيث تكون ممثلة لخصائص ذلك الشيء أو الموضوع ، وقد تكون حية كعينات الأسماك في الحوض والنبات في المشتل وقد تكون ميتة كجزء من النبات كورقة مثلاً ، وقد تكون عينة لجماد كعينات الصخور والمعادن والنقود والملابس والسوائل .

أنواع العينات :

- 1 - النوع الأول والذي لا يطرأ عليه أي تغيير في خصائصه كعينة الأسماك في حوض الأسماك .
- 2 - النوع الثاني ، وهو ما يطرأ عليه بعض التغير في بعض الخصائص ، نتيجة لخطورته أو لندرته أو لصعوبة الاحتفاظ به مدة طويلة أو لسوء النظام الذي قد يحدثه داخل الفصل ، كعينة لثعبان أو لعقرب مثلاً .

طرق حفظ العينات :

إن هذه الطرق فقط تنطبق على النوع الثاني من أنواع العينات ، وهناك طريقتين فقط لحفظ العينات:

1 - الحفظ الجاف : والإنسان قد تعلم هذه الطريقة منذ عصور قديمة فكان يجفف اللحم ويذر عليه بعض الملح كما كان يجفف التمر والبقوليات والحبوب ، ومن أشهر أمثلة التجفيف ما يعرف بالتحنيط ، والتجفيف يقصد به تخليص الكائن من الرطوبة الموجودة به .

2 - الحفظ الرطب : وهي الطريقة الثانية من طرق حفظ العينات ، فبعد أن يتخلص المعلم من الأجزاء الطرية للعينات يقوم بوضعها في محلول أولي يتكون من ملح الطعام 40 جرام وكبريتات المغنسيوم 40 جرام ، تذاب هذه الأملاح في ماء مقطر ثم يضاف إليها مادة الفورمالين بحجم 17.6 سنتيمتر مكعب ، ثم يكمل المحلول بالماء المقطر حتى يصبح حجمه 1000 سنتيمتر مكعب ، تبقى العينة في هذا المحلول مدة من الزمن وحتى تثبت أنسجتها وألوانها ، ثم بعد ذلك يقوم المعلم باستخراجها من المحلول الأول وتنشيتها على قطعة من الخشب مثلاً وذلك لمنع تقوس العينة وبعد ذلك يقوم المعلم بوضع العينة في محلولها النهائي وهو بنفس تركيب المحلول الأول وعليه أن يتأكد أن جميع مكونات العينة يغطيها المحلول تماماً ومن ثم يحكم غلق البرطمان الموجودة به العينة بحيث لا يسمح للهواء بالدخول .

طرق إنتاج العينات :

هناك طرق عديدة لإنتاج العينات ، ومن تلك الطرق ما يلي :

1 - عرض العينات بحالتها الطبيعية : كعرض عينات الأسماك في الحوض .

2 - التحنيط : وهي طريقة تتبع طريقة الحفظ الجاف وهي كثيراً ما تكون في الحيوانات .

3 - التصبير: وهي مشابهة للتحنيط لكنها غالباً ما تكون في النبات وبعض الحشرات الصغيرة كالفراش، والتصبير يقصد به أيضاً تخليص الكائن من الرطوبة الموجودة به، والتصبير للنبات قد يكون في وضع قائم أو وضع سطحي.

4 - حفظ الهياكل العظمية: وهنا نحتاج إلى بعض المواد الخاصة كمادة التثبيت وغيره.

5 - الحفظ في السوائل: وهي الطريقة التي شرحناها سابقاً في النوع الثاني من طرق حفظ العينات.

6 - الحفظ في البلاستيك الشفاف : وفي الغالب يستخدم هذا النوع إما لتوضيح أطوار النمو لكائن معين كالضفدع مثلاً أو لعمل مقارنة بين أشياء من نوع واحد لكنها مختلفة كالمقارنة بين أنواع البذور ، ولا بد أن يتم تفريغ البلاستيك من الهواء أي يكون فارغاً من الهواء باستخدام جهاز خاص للتفريغ .

7 - إنتاج الشرائح المجهرية : فالشرائح المجهرية هي عينات ، وعلى المعلم خاصة معلم العلوم أن يتدرب على كيفية إنتاج شريحة مجهرية وكيفية إضافة المواد المثبتة والحافظة عليها .

جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري) :



هو من الأجهزة الحديثة المخصصة لعرض الصور المعتمدة عن طريق المرآة العاكسة ، وهو جهاز واسع الانتشار في كثير من المدارس ، ويعود ذلك إلى سهولة استعماله وما يؤديه من خدمات للمعلم والطالب في تكبير الرسومات والخرائط والصور المعتمدة ، أو في عرضها على الطلاب بمساحات كبيرة تسهل مشاهدتها من الجميع بشكل واضح ، كما يستخدم أيضاً في عرض بعض الأجسام محدودة التجسيم كالعملات المعدنية أو أجزاء من النبات والنسيج .

➤ مكونات جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحري) :

- 1- مصباح قوي يعمل كمصدر للإضاءة .
- 2- مرآة مقعرة لتعكس الضوء الساقط عليها من المصباح على الصورة أو الجسم المطلوب عرضه .
- 3- حامل الصورة أو الجسم أو الرسم .
- 4- مرآة تستقبل الأشعة الضوئية المعكوسة من الصورة لتعكسها بدورها في إتجاه العدسة .
- 5- مجموعة عدسات لتفريق الأشعة وإسقاطها على الشاشة حيث تظهر الصورة مكبرة .
- 6- مروحة لتبريد المصباح .
- 7- حامل متحرك للصور والرسومات بمساحات معينة .
- 8- يد لتحريك الحامل .

➤ طريقة تشغيل جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحري) :

يعتمد هذا الجهاز في عمله على الإضاءة المنعكسة عن الجسم المعتم بواسطة المرآة العاكسة ، فهو من أجهزة العرض المباشر ، وعند تشغيله يجب مراعاة ما يلي :

- 1- اضبط كهرباء الجهاز بما يتوافق مع التيار العام في المدرسة ، ثم قم بتوصيل الكهرباء للجهاز .
- 2- أدر مفتاح التشغيل إلى النقطة الأولى المروحة (للتبريد) وتأكد من أن المروحة تعمل بشكل طبيعي .
- 3- أنزل حامل الصورة إلى أسفل عن طريق رفع الذراع الخلفي إلى أعلى .
- 4- قم بوضع الصورة المطلوب عرضها بحيث تكون معكوسة ، ثم قم برفع الصورة إلى أعلى عن طريق إنزال الذراع إلى أسفل .
- 5- أدر مفتاح التشغيل الآن إلى النقطة الثانية (الإضاءة) .

6- إذا كانت الصورة غير واضحة حرك العدسة الأمامية حتى توضح الصورة ..

✚ صيانة جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري) :

1- يجب التأكد من جهد التيار الواصل للجهاز . 2- التأكد من عمل المروحة في أثناء التشغيل .

3- يجب إزالة الغبار والأتربة عن الجهاز وخاصة العدسة حتى لا تتسبب في عتامة العرض وذلك بقطعة من القماش النظيف أو الفرشاة ذات المنفاخ .

4- يجب أن لا يستمر العرض لفترات طويلة إلا عند الحاجة فقط حتى لا يتسبب ذلك في انتهاء عمر الجهاز .

5- يجب عدم فك الجهاز والعبث به لأي خلل ، ولكن يرسل فوراً إلى المختصين بالصيانة .

6- يحفظ الجهاز بعد الانتهاء من التشغيل في مكان آمن بعيداً عن العبث والغبار والأتربة بعد تغطيته بالكيس الخاص به .

جهاز العرض فوق الرأس (عرض الشفافيات):



ويتوافر هذا الجهاز في غالبية المدارس ويسمى وهو سهل الاستخدام ، سهل الصيانة ، إلا أنه يتطلب منا الحذر في أثناء تشغيله ، للمحافظة على المصباح لأنه غالي الثمن .

✚ مكونات جهاز العرض فوق الرأس :

♦ الجزء الداخلي :

- 1- مصباح قوي للإضاءة وهو الجزء الرئيسي في الجهاز الذي يقوم بإرسال الضوء إلى الشفافية .
- 2- تقع تحت المصباح مباشرة مرآة مقعرة تعكس الضوء الساقط إليها إلى أعلى وهي بذلك تزيد من كثافة الضوء المتجهة إلى الشفافية .
- 3- فوق المصباح نجد هناك عدسة مجمعة تجمع الضوء وترسله إلى عدسة فريزل .
- 4- مروحة للتبريد للتخفيف من شدة الحرارة المنبعثة من المصباح .

♦ الجزء الأوسط :

- 1- عدسة فريزل نسبة إلى مخترعها وهي عدسة مجمعة ومركزة للضوء .
- 2- الغطاء المعد لحمل الشفافية التي تستخدم في الكتابة .
- 3- اللوح الشفاف لوضع الشفافيات المعدة عليه والذي يمر فوقه الورق الشفاف .

♦ الجزء العلوي :

- 1- عدسة التكثيف التي تقوم بمهمة تكبير الصورة .
- 2- المرآة العاكسة وهي على وضع مائل والتي تقوم بعكس الصورة على شاشة العرض .

➡ طريقة تشغيل جهاز العرض فوق الرأس :

- 1- يجب أن نتعرف أولاً على قوة التيار الكهربائي للجهاز ، ثم نقوم بإيصال الجهاز بالتيار الذي يناسبه (110 فولت - 220 فولت) وبهذا نضمن سلامة الجهاز من التلف ، وهناك بعض الاجهزة تعمل أوتوماتيكياً وتكيف نفسها حسب التيار الداخل عليها .
- 2- نقوم بالضغط على المفتاح الخاص بالإضاءة ، وعندها يصبح الجهاز جاهز للاستعمال .

3- عندما نبدأ بالكتابة نقف على يسار الجهاز ونقوم بالكتابة على الورق الشفاف المتصل بالجهاز بواسطة قاعدة خاصة مستخدمين في ذلك أقلاماً خاصة (فلوماستر) .

4- يمكن سحب الورق الشفاف بواسطة محرك خاص إلى اليمين أو اليسار ، ويمكن عرض الشفافيات الجاهزة.

● ملاحظات هامة :

1- يمكن توضيح الصورة إذا كانت غير واضحة عن طريق مفتاح خاص لذلك يقع في أعلى الجهاز على شكل عجلة ، فعن طريق تحريكه يميناً ويساراً يمكننا الحصول على الوضوح المطلوب .

2- يمكن تركيز الصورة على جزء معين من عدسة فريزل عن طريق مفتاح خاص بذلك يقع أسفل الجهاز ، وعن طريق تحريكه إلى أعلى يرتفع المصباح وما جاوره من عدسات إلى أعلى وبذلك يتم التركيز .

3- يمكن رفع الصورة وخفضها عن طريق تحريك المرآة العلوية إلى أسفل أو أعلى حتى نحصل على الارتفاع المناسب والمطلوب .

4- الجهاز يجب أن يكون في وضع مناسب حتى يتمكن التلاميذ من المشاهدة .

5- يوجد في الجهاز مصباح إضافي ، ففي حالة تلف المصباح الأساسي يمكنك إحلال المصباح الإضافي عن طريق ذراع خاص بذلك يقع أسفل الجهاز مرسوم عليه مصباح .

➤ صيانة جهاز العرض فوق الرأس :

المحافظة على هذا الجهاز أمر ضروري ومحتم حتى يمكن الاستفادة منه لذا :

1- رفع المرآة المستوية قبل تشغيل الجهاز . 2- تنظيف الجهاز بالمسح الجاف فقط .

3- ترك الجهاز فترة من الوقت بعد استخدامه لتبريد الحرارة داخل الجهاز وتتكس المرآة المستوية العلوية حتى لا تتعرض للآتربة أو الغبار ، ويغطي الجهاز بالغطاء الخاص به ليمنع عنه الغبار والآتربة .

4- عدم تحريك الجهاز وهو في وضع التشغيل والمصباح مضاء ، لأن الحركة قد تسبب تلف المصباح وهو غالي الثمن .

يستخدم المعلم الجهاز كالبورصة فيكتب المعلم بقلم خاص على شريحة بلاستيكية معدة على بكرة لتظهر الكتابة أمام الطلاب على الشاشة ، وكأن المعلم يكتب على البورصة ، وكلما امتلاء الحيز الذي على الجهاز أدار المعلم بكرة الشفافيات فظهر حيز آخر خال من الكتابة . وهذا يقوم مقام استخدام البورصة الأصلية ، ولهذه الطريقة عدة فوائد منها :

✦ أن المعلم لا يدير ظهره للتلاميذ كما يحدث عند الكتابة على بورصة الفصل ، وهذا يمنع تشاغل التلاميذ عن الدرس وقدرة المعلم على الرجوع إلى ما كتبه على الشفافية ، فيستطيع تقويم عمله وتصحيح خطأه ، واختصار الوقت ، وهذا لا يتوافر عند استخدام البورصة العادية .

✦ لا ينتج عنها الرذاذ المتطاير عن الطباشير الذي يؤدي إلى الإضرار بصحة التلاميذ والمعلمين .

2- أن يستخدم المعلم شفافيات أعدت مسبقاً ، و يكون ذلك بنسخ ما يريد عرضه على التلاميذ مثل الآيات أو الأحاديث أو الخرائط ، والرسومات التوضيحية على شرائح إما بواسطة جهاز تصوير الشفافيات المتوافر في أغلب المدارس أو بواسطة آلة التصوير العادية ، ولكل شفافياته الخاصة ، إلا أن إنتاجها عن طريق جهاز تصوير الشفافيات أفضل ؛ لأن المادة المصورة تبقى فترة أطول من التصوير بآلة التصوير العادية .

■ جهاز عرض الشرائح الشفافة :



يعتبر جهاز عرض الشرائح الشفافة من الأجهزة العلمية التي شاع استعمالها أخيراً في المجال التربوي لسهولة تشغيلها من ناحية وسهولة إنتاج البرامج الخاصة بها من ناحية أخرى والتي يمكن للمعلم إنتاجها بنفسه إذا ما توفرت لديه الإمكانيات ، بالإضافة إلى سهولة نقله واستخدام الجهاز داخل الفصل مع ما يحققه استخدام مثل هذا الجهاز من شد انتباه التلاميذ للمادة العلمية المقدمة من خلاله .

وجهاز عرض الأفلام الثابتة والشرائح مجهز لعرض الصور الشفافة التي يمكن للضوء اختراقها فتظهر الصورة مكبرة على الشاشة أو على الحائط ، وهو من أجهزة العرض المباشر .

➤ مكونات جهاز عرض الشرائح الشفافة :

♦ الأجزاء الداخلية :

1- مصباح قوي للإضاءة .

2- مرآة مقعرة تقع خلف المصباح مباشرة تجمع الضوء القادم إليها من المصباح وعكسه .

3- عدسات مجمعة للضوء ومركزة للضوء على الشريحة الشفافة .

4- مروحة للتبريد نظراً لشدة الحرارة المنبعثة من المصباح .

♦ الأجزاء الخارجية والملحقات :

1- عدسة أمامية مكبرة للصورة .

2- خزانة لتعبئة الشرائح تتسع لـ 36 أو 50 أو 80 شريحة مقاس 5×5 سم .

3- مفتاح تشغيل منفصل يمكن توصيله بالجهاز ، ويمكن للمعلم بواسطته تشغيل الجهاز من بعد والتحكم بوضوح الصورة عند عرض الشفائيات .

4- رأس لعرض الأفلام الثابتة على جانبيه بكرات لحمل الفيلم الثابت .

5- عدسة خاصة لإسقاط الشرائح الميكروسكوبية .

6- وفي الجزء الخلفي من الجهاز يوجد مكان مضيء لمشاهدة الشريحة قبل وضعها في الخزانة .

7- مفتاح التشغيل ، ويوجد في خلف الجهاز .

➤ طريقة تشغيل عرض الشرائح الشفافة :

أول عمل يجب أن نقوم به في هذه الناحية هو التأكد من مطابقة التيار الكهربائي للجهاز ، ثم نقوم بالموافقة بينهما إذا احتاج الامر ، وذلك عن طريق تحويل كهرباء الجهاز حتى تتوافق مع التيار العام ، فالجهاز مرن يعمل على تيارين 110 فولت و 220 فولت ، وهناك أجهزة أخرى تعمل على التيارين معاً أوتوماتيكياً ، وهذه الأجهزة ليست بحاجة إلى تحويل .

♦ في حالة عرض الشرائح مقاس 5×5 سم :

1- نقوم بتعبئة خزانة الشرائح المطلوب عرضها ، ويجب أن توضع الشرائح بشكل مقلوب معكوس (بحيث يكون أعلى الصورة إلى أسفل) لأن العدسة ستعكسها لوضعها الصحيح عند العرض ، ويستحسن أن توضع علامة مميزة في الركن العلوي من إطار الشريحة حتى يسهل وضعها في الخزانة ، ويمكن التأكد من وضع الصورة عن طريق رؤيتها بواسطة الفتحة المضئية خلف الجهاز ، وبعد تعبئة الخزانة بالشرائح توضع في المكان المخصص لها .

2- نبدأ بالضغط على مفتاح التشغيل الخلفي بعد إيصال التيار للجهاز . ثم نتأكد أن المروحة تقوم بدورها وذلك بسماع صوت دورانها .

3- بعد ذلك نقوم بالضغط على المفتاح الأخضر الخاص بتحريك الشرائح للإمام مرة أمام العدسة .

4- في حالة الحاجة إلى إعادة الشريحة إلى الخلف مرة أخرى نقوم بالضغط على المفتاح الأحمر الخاص بتحريك الشرائح إلى الخلف مرة أمام العدسة .

5- يمكن توضيح الصورة بواسطة تحريك العدسة الأمامية .

6- يمكن التحكم في تحريك الشرائح إلى الأمام أو الخلف بواسطة وصلة للتحكم يمكن إيصالها بالجهاز ، مع ملاحظة أن المفتاح الأبيض خاص بتوضيح الصورة .

♦ في حالة عرض الفيلم الثابت :

1- يركب الفيلم في إحدى بكرات الرأس التابع للجهاز معكوساً ويشد على البكرة الأخرى ماراً بالمجرى الخاص به أمام العدسة .

2- تخلع العدسة الأمامية من الجهاز ويوضع محلها الرأس الحامل للفيلم ، ثم توضع العدسة في الجزء الأمامي من الرأس .

3- يبدأ العرض ويمكن التحكم في تسلسل الصور بلف البكرة الثانية يدوياً .

4- يمكن توضيح الصورة على الشاشة بواسطة العدسة الأمامية ، وذلك بإدارتها إلى الداخل أو الخارج حتى تتضح الصورة .

♦ في حالة عرض الشرائح المجهرية :

1- تركيب خزانة الشرائح المجهرية مكان خزانة الأفلام الثابتة ، ثم نضع الشرائح المجهرية .

2- ثم نضع الشريحة المجهرية مقلوبة .

3- في حالة توضيح الصورة نقوم بتحريك المفتاح الصغير الأمامي .

● ملاحظات هامة :

1- يجب أن يقل مفتاح الجهاز بعد الانتهاء من استخدامه ، ويفصل السلك .

2- يجب أن يحفظ الجهاز في مكان بعيد عن الحرارة والرطوبة .

3- يجب حفظ الشرائح والأفلام الثابتة من الغبار ضمن علب خاصة .

4- يجب أن يغطي الجهاز حتى لا يتراكم عليه الغبار .

5- يجب عدم لمس عدسة الاسقاط باليد حتى لا تترك أثر عليها ، بل تمسح بقطعة من القماش الناعم وتزال الاتربة بفرشاة ذات منفاخ .

6- عند تعرض مصباح الاضاءة للتلف أثناء العرض يوقف العرض فوراً ويغير المصباح بمصباح آخر ، وهي عملية بسيطة ، وذلك برفع غطاء الجهاز وإخراج المصباح التالف ووضع المصباح الآخر مكانه ، مستخدمين في ذلك قطعة من القماش الناعم حتى لا تترك أثر بصمات على المصباح .

7- في حالة العرض يجب أن يوضع الجهاز في وضع مناسب حتى تظهر الصورة واضحة على الشاشة ويمكن جميع الطلاب من مشاهدة ما يعرض على الشاشة بوضوح .

8- يجب أن توضع الشاشة في وضع مناسب تمكن التلاميذ من المشاهدة .

9- لا تسرع في العرض أو التثقل من شريحة لأخرى حتى تتأكد من استيعاب التلاميذ للشريحة السابقة .

10- في حالة حدوث خلل في الجهاز لا تعرف مصدره أو إصلاحه ، عليك بالمختصين ليقوموا باللازم نحو صيانة الجهاز وإعادته للعمل .

✦ مميزات استخدام جهاز عرض الشرائح الشفافة :

♦ مفيد لحل الأسئلة والتمارين الجماعية ، حيث يقوم المعلم بعرض الأسئلة بعد تصويرها من الكتاب وحلها مع التلاميذ .

♦ مفيد في عرض الدروس ذات التسلسل المنطقي والذي يحتوي على خطوات متتالية .

♦ سرعة عرض الشرائح في وقت قصير ، والفترة بين عرض الشفافية والأخرى قصير جدا .

✦ عيوب استخدام جهاز عرض الشرائح الشفافة :

♦ لابد من الاعتماد التام لغرفة التعلم .

♦ تكاليف إنتاج الشرائح مرتفعة نوعاً ما .

♦ لا بد من تواجد شاشة عرض في مكان العرض .

■ جهاز عرض البيانات :



هذا الجهاز رائع بكل ما تعنيه كلمة رائع ، وعن طريقه يمكن أن تستخدم جهاز الفيديو لعرض الأفلام على شاشة عملاقة تثير انتباه التلاميذ وتشدهم إلى مشاهدة المادة العلمية ، كما يمكن توصيل جهاز الحاسب الآلي بهذا الجهاز واستخدام البرامج الكمبيوترية في شرح الدروس العلمية للتلاميذ ، كما يمكنك استخدام برنامج البوربوينت لعمل دروس نموذجية ومبرمجة لشرح الدروس .

➤ مميزات استخدام جهاز عرض البيانات :

◆ عرض أفلام الفيديو التعليمية بصورة واضحة وشيقة .

◆ إعداد الدروس عن طريق برامج الكمبيوتر وعرضه على التلاميذ .

➤ عيوب استخدام جهاز عرض البيانات :

◆ لابد من إعتماد غرفة التعلم بنسبة 75% على الأقل . ◆ لا بد من تواجد شاشة عرض في مكان العرض .

◆ غالية الثمن .

تعريف اللوحة التفاعلية أو السبورة الذكية

هي من أحدث الوسائل التعليمية المستخدمة في تكنولوجيا التعليم ، وهي نوع خاص من اللوحات أو السبورات الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس .

ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة ، وتستخدم في الصف الدراسي ، في

الاجتماعات والمؤتمرات والندوات وورش العمل و في التواصل من خلال الانترنت .
وهي تسمح للمستخدم بحفظ وتخزين ، طباعة أو إرسال ما تم شرحه للآخرين عن طريق البريد الإلكتروني في حالة عدم تمكنهم عن التواجد بالمحيط . كما أنها تتميز بإمكانية استخدام معظم برامج مايكروسوفت أوفيس وبإمكانية الإبحار في برامج الانترنت بكل حرية مما يسهم بشكل مباشر في إثراء المادة العلمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج مميزة تساعد في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم واستثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم لكونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة . كما تمكن من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها وذلك من خلال إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم .
مما يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند التلاميذ الطلبة أو المتدربين .



تاريخ استخدام اللوحة التفاعلية :

بدأ التفكير في تصميم اللوحة الذكية في عام 1987 من قبل كل من ديفيد مارتن ونانسي نولتون في إحدى الشركات الكبرى الرائدة في تكنولوجيا التعليم في كندا الولايات المتحدة الأمريكية، وبدأت الأبحاث على جدوى اللوحة الذكية تتواصل ، ثم كان الإنتاج الفعلي لأول لوحة الذكية من قبل شركة سمارت في عام 1991 ،

مكونات السبورة الذكية:

تتكون اللوحة الذكية من سبورة تفاعلية تشتمل على أربعة أقلام إلكترونية ومساحة إلكترونية ، يتم توصيلها بالكمبيوتر ، وفي حالة الرغبة في استخدام Net meeting or Video conference

هنا نحتاج تركيب كاميرا مع الكمبيوتر على اللوحة الذكية
مميزات السبورة الذكية:

- لها درجة وضوح عالية جدا و سريعة الاستجابة و سهولة التوصيل بالكمبيوتر عن طريق وصلة USB السريعة.
- سهولة تركيبها و تشغيلها و لا تحتاج الى مصدر تغذية خارجي.

يمكن للمحاضر تسجيل كل الأنشطة التي قام بها على السبورة بالصوت و الصورة على ملف بصيغة AVI يستطيع فيما بعد عرضها ثانيا في أي وقت أراد.

- سطحها مغطى بالبوليستر و مجهز لاستخدامه كسبورة لجهاز عرض البيانات (Data projector) و يمكن رؤية سطح السبورة من أي زاوية بوضوح.

وظائف السبورة الذكية:

- 1- السبورة الألكترونية توفر الوقت و تزيد من كفاءة العرض وتجعله عمليا و سهل.
- 2- يمكن للمحاضر طباعة وحفظ و نسخ و لصق و كتابة و مسح و اخذ صورة لسطح المكتب و تحريك و تكبير و تدوير الملف على السبورة.
- 3- بها نظام تعريف الكتابة اليدوية : (HRS) يمكن الكتابة على السبورة بالقلم الإلكتروني ثم تحويله الى نص (TEXT) وطباعته في الحال.
- 4- التسجيل والتحكم في ملفات الفيديو : يقوم المحاضر بالتسجيل المرئي لكل ما قام بكتابته باليد على السبورة و كذلك الصوت على ملف AVI .
- 5- يمكن الكتابة مباشرة على ملف WORD ثم حفظه مباشرة.
- 6- باستخدام السبورة الألكترونية يمكن الشرح عن بعد ومن خلال الإنترنت .
- 7- مساحة عرض كبيرة الحجم بعرض يصل الى 2.16 متر عرض و 1.27 متر ارتفاع.

التلفزيون التعليمي :

يرجع الفضل في اختراع التلفزيون إلى العالم البريطاني جون بيرد الذي تمكن من إخراج فكرة التلفزيون من حيز النظريات والتجربة إلى الإنتاج الحي والفعلي حين استطاع عام 1934 م نقل صورة باهتة لدمية ليطور ذلك إلى الإرسال والاستقبال الذي نعرفه الآن (التصوير الإعلامي للدكتور محمد سويلم) .

ويلعب التلفزيون دورا حيويا في مجالات الإعلام والاتصال الجماهيري لما يملكه من حاستي السمع والبصر في إبهار المشاهد .

ولهذا فإنه يمكن أن يستثمر التلفزيون لتقديم المعلومات والأفكار والسلوكيات المرغوبة ، وتشير الدراسات إلى أن الطفل على وجه الخصوص الذي تجاوز عمره سن الثالثة يقضي سدس ساعات يقظته اليومية أمام شاشة التلفزيون

، فإذا بلغ سن السادسة تكون المدة التي يقضيها في متابعة برامج التلفزيون معادلة لتلك المدة التي يقضيها في المدرسة (إعلام الطفل د. محمد معوض) .

ومسئولية التلفزيون لا تقتصر على تقديم البرامج الترفيهية فقط ، بل إن عليها مسئولية أكثر عمقا ، ومن ذلك : توجيه الطلاب إلى أسس التفكير السليم ، وكيفية البحث عن المعلومة مع مراعاة ضرورة تطابق مضمون مايقال مع الصور الحية المعروضة .

أهمية التلفزيون في التعليم :

- _ صار له دور هام في تربية الجمهور ، وبخاصة الأطفال ، فله تأثير في تربية العقيدة والمبادئ والأخلاق والسلوك ، إضافة أنه يقوم بوظيفة التربية الفنية والجمالية.
- . يعتبر من أكثر الوسائل تمثيلا للواقع بما يمثله من مادة مصورة بألوان طبيعية وصوت حقيقي .
- . تعدد إمكاناته من : مناقشة . حوار . تمثيل . تعليق علمي .
- . تجاوز البعدين المكاني والزمني ، إذ يمكن أن يصور قصصا من التراث ، وينقل صورة حية من أي مكان .
- . عند إنتاج العمل التلفزيوني التعليمي يمكن حشد أفضل الكفاءات في المادة التعليمية ، والإخراج والتصوير .
- . التغلب على نقص المواد والكفايات الفنية من معلمين ومواد تعليمية ومختبرات .
- . التحكم في وقت البث .
- . التشويق المبني على الإثارة وإعادة اللقطات والإخراج الفني .
- . قدرته على توظيف مختلف الوسائل التعليمية من رسوم وصور وشفافيات في البرنامج الواحد .
- هناك نظامان أساسيان للتلفزيون التعليمي هما : التلفزيون ذو الدائرة المفتوحة ، والتلفزيون ذو الدائرة المغلقة ، (وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم د عبدالحافظ سلامة) .

سمات التلفزيون ذو الدائرة المغلقة:

- . يختص بمجتمع تعليمي مثل : الجنس . العمر .
- . أقل انتشارا مقارنة بعدد المستفيدين .
- . يمكن مشاهدته قبل البث لا يستطيع مجارة الأحداث .
- . لا يختص بمجتمع معين أو عمر محدد .
- . لا يمكن تقديم عروض حية من قاعة الدرس أو المختبرات .

سمات التلفزيون ذو الدائرة المفتوحة:

. أكثر انتشارا . . لا يستطيع المعلم مشاهدته قبل الإلقاء .

. أسرع في نقل الأحداث الطارئة . . ملتزم بأوقات محددة .

وبعد التعليم المصغر عن طريق التلفزيون شكل من أشكال الدائرة المغلقة ، يكون فيه عدد الأشخاص المتعلمين قلة ، بحيث يسمح عددهم بزيادة المناقشة ، ويمكن المعلم من قياس مهارة ما عند تلميذه كأن يتم تسجيلها أمام زملاءه ، وبذلك يمكنه من تقييم أدائه .

إذا تجاوزنا دور التلفزيون العام فإن من المهم أن نتوقف ونتأمل معا ما يمكن أن تسهم به المدرسة عن طريق التلفزيون التعليمي ومن ذلك :

. توفير كاميرا " فيديو " ، وتسجيل برامج درامية وتعليمية على أشرطة Vhs ، وإدخال المؤثرات الصوتية المناسبة عن طريق أجهزة المونتاج الخاصة ، وهي كثيرة ومتنوعة ومتوفرة في المحلات التجارية المتخصصة التي لا تحتاج إلى جهد مكثف ، بحيث تنفذ جميع العمليات من تأليف وتصوير ومونتاج عن طريق الطلاب . . تصوير وتوثيق الأنشطة المدرسية من : ندوات علمية ، ومحاضرات .

. إنشاء نوادي مدرسية للمشاهدة الجماعية : بحيث يخصص ساعة في الأسبوع للاطلاع الجماعي على البرامج

التلفزيونية بتواجد جميع طلاب المدرسة إن أمكن أو طلاب الفصول وفق جدول محدد .

. تسجيل البرامج التربوية المناسبة من المحطات التلفزيونية العامة ، ومنها الدروس التعليمية وبرامج التثقيف العام

في السلوك والعلاقات وغيرها ، وعرضها على الطلاب للاستفادة منها ، وتقييمها ، ونقدها .

خطوات إنتاج برنامج تعليمي متلفز :

أولا . مرحلة الإعداد : وهي الأساس ، وتشمل هذه المرحلة : تحديد الهدف . تحديد الفئة المستفيدة . اختيار المحتوى

العلمي . جمع المعلومات . الشروع في كتابة النص المناسب .

ثانيا . مرحلة الإنتاج : يتم تنفيذ ما كتب على الورق عمليا ، وذلك بالتعاون مع جميع عناصر العمل الفني

ثالثا . مرحلة المونتاج : اختيار أفضل اللقطات للعمل ، حيث يتوجب تصوير أكثر من لقطة للمشهد الواحد

عناصر العمل التلفزيوني :

إذا افترضنا أننا أمام إنتاج عمل تلفزيوني ميداني بعنوان " تجارب تربوية " الذي يقوم بتوثيق البرامج والنشاطات

المتميزة في الميدان التربوي ، فإن عناصر العمل : مقدم . مصور . مخرج . منتج . صوت . صورة . إضاءة . وقد

يحتاج الأمر إلى مساعدين لكل هؤلاء .

. بعد الانتهاء من العمل تأتي مرحلة العرض وهنا يجب على المعلم : مشاهد الفيلم كاملا لمعرفة مدى مناسبة .

تلخيص موضوع الفيلم بشكل مكتوب . تحديد أسئلة تقييمية . تشويق الطلاب عن طريق المناقشة لفكرة الفيلم .

تجهيز المكان المناسب . شرح النقاط الغامضة .

. بعد العرض طرح الأسئلة ، وكتابة التقارير وإجراء التجارب وربما القيام بالزيارات الميدانية التي تعزز فكرة الفيلم .

وأخيرا فإن الأجهزة المتصلة بالتلفزيون التربوي كثيرة ومتنوعة ، وتختلف درجة دقتها وجودتها من نوع لآخر ومنها :

أجهزة يوماتيك . أجهزة الفيديو نظام بيتا BETA. أجهزة الفيديو نوع (VHS)

الكاميرا الوثائقية (Visual Presenter) :

عند استخدام الفصول الإلكترونية والمعامل الذكية فإن استخدام الكاميرا الوثائقية يعتبر جزء أساسي مكمل لا يتجزأ

من التطبيق الضروري لتلك المعامل والفصول ، حيث لا بد من وجود هذه الكاميرا لإكمال العملية التعليمية على

الشكل الأمثل للوصول إلى أعلى مستويات الأداء ، حيث أن لهذه الكاميرا العديد من المزايا التي تسمح للمدرس

بعرض مالمديه من صور أو شرائح أو حتى لو أراد أن يشرح المادة باستخدام القلم .

مميزات الكاميرا :

• عرض الصور باستخدام التقنية الرقمية العالية الدقة.

• القدرة العالية على التكبير Zooming و إيضاح أدق تفاصيل المادة المعروضة وذلك بسبب القدرة العالية

المتوفرة. (X100)

• سرعة وسهولة نقل المعلومات المعروضة على الكاميرا إلى الأجهزة المتصلة بها.

• إمكانية استخدامها لجميع المواد والأهداف التعليمية.

• إمكانية استخدامها بوسائل تعليمية مختلفة كالشفاقيات وشرائح الصور والعرض المباشر على الجهاز كاستخدامها

في التشريح في مادة الأحياء مثلاً.

• إمكانية توصيل الكاميرا إلى وسائل سمعية وبصرية مختلفة مثل : فيديو، بروجيكتور، تلفزيون، ميكروفون

• القدرة العالية للعرض المجسم Dimension.3

• وجود مصباحين للإضاءة لمزيد من الوضوح عند الحاجة.

• إمكانية ضبط وعيار العدسة حسب الدقة المطلوبة.

• سهولة ومرونة استخدام وظائف الكاميرا.

• سهولة تخزين ونقل الكاميرا.

• إمكانية التحكم عن بعد في وظائف الكاميرا.

• استهلاك اقتصادي للطاقة.

أهم مواصفات الكاميرا الوثائقية:

• مدخل الطاقة • . AC 160-260V,50/60Hz : استهلاك الطاقة: 35 (W حوالي 35 وات.)

•الأبعاد : (350 X 480 X 580)

•العدسات.CCD"1/4 :

•درجة الوضوح : أكثر من 470 خط تلفزيوني.

•البؤرة : تلقائي / يدوي.

•مجال الرؤية : سلبي / إيجابي.

•عرض صور رقمي.

•مخرج توصيل الى / تلفزيون - كاميرا رأسية (بروجيكتور) - حاسب آلي

.... الصحافة المدرسية :

على الرغم من القناعة بأن مسمى (نشرة) أقرب إلى الواقع والحقيقة من مسمى صحيفة (إلا أن كل التعاريف اتخذت عنوان الصحافة المدرسية والصحافة المدرسية هي : نشاط حر ينفذ داخل المدرسة ، ويقوم الطالب بالعبء الأساسي في إصدارها ، تحريرها ، وإخراجها ، وطباعة ، وتوزيعها ، بإشراف مشرف جماعة الإعلام التربوي (أو جماعة الصحافة) وتخطب مجتمع المدرسة من : طلاب (بالدرجة الأولى) ومعلمين وأولياء أمور ، وتلتزم بالقواعد التي تحكم المؤسسة التعليمية فيما تنشره من مواد ، مع إتاحة الفرصة للطلاب للتعبير عن آرائهم بقدر من الاستقلالية والمسؤولية التي تنمي جوانب إبداعية وتربوية من خلال فنون الكتابة الصحفية

دور الصحافة المدرسية التربوي والتعليمي :

نجد أن الصحافة المدرسية تعنى بغرس القيم التربوية النبيلة بطريقة غير مباشرة ، حيث تبني الأخلاق الفاضلة والسلوكيات الحميدة ، الأمر الذي ينعكس على بناء شخصية الطالب بناء تربويا سليم ومن ذلك :

1 . توثق صلته بمدرسته وبيئته ومجتمعه ، فعندما يحرر بيده أخبار مدرسته ، ويكتب في سلوكيات اجتماعية سلبية (مثل قطيعة الرحم . إهمال البيئة . تشويه المبنى المدرسي) فإنها بذلك تعمق شعوره الاجتماعي ، وتحثه على المشاركة العملية الإيجابية في تنمية جوانب الحياة في مجتمعه الصغير والكبير

2 . عندما يجري الطالب لقاء مع مسئول تربوي أو يكتب عن قضية بحرية وجرأة فقد اختار طريق الاعتماد على النفس والثقة بالذات ، والجرأة ، وتلك مقومات الشخصية السوية

3 . حيث يشترك الطلاب في إعداد الصحيفة وإخراجها وتوزيعها فإنه يحاول الإبداع ، ثم يلاقي عمله قبولا وينشر فقد بدأ بذلك طريق النظرة الموضوعية ، وانطلق مع الخيال الابتكاري ، وهي إحدى مقاصد التربية الحديثة ، التي تخرج من الجمود العقلي إلى الاستنتاج والمشاركة .

4 . عند كتابة تقرير ما فالطالب تلقائيا سيتجه إلى مصادر البحث عن المعلومات ، وهذا كفيل بأن يتعرف على طرق البحث العلمي .

6 . غرس الإحساس بحب الوطن ، وتقدير منجزاته ، وهذه المشاعر تتولد مما يكتبه أو يقرأه من تلقاء نفسه في الصحيفة المدرسية .

7. تشجيع الطلاب على تعلم فنون وخبرات جديدة .

8- الربط بين محتوى الصحافة المدرسية والمقررات الدراسية : حيث يمكن استخدام المعلومات المستوحاة من مادة العلوم . مثلا . لإثراء المعلومات العلمية ، وذلك بجمع شتلات أو بذور حقيقية من الطبيعة ، ولصقها أو تصويرها في نشرة المدرسة على هيئة تقرير صحفي مصور .

دور الصحافة المدرسية في التعرف على مواهب الطلاب وتنميتها :

المواهب الذهنية في ما يهبه الله تعالى لعباده من قدرة على التفكير والحكم على الأشياء بطريقة صحيحة بمعنى القدرة على التخيل ثم إفراغ ذلك الخيال في واقع مفيد ، يتمثل في حل مشكلة أو الوصول إلى قرار والتفكير كما يعرفه بعض أساتذة التربية بأنه : عند ظهور أي مشكلة للفرد يصعب عليه حلها ، في ضوء خبراته السابقة ، فإن الفرد يقوم بنشاط عقلي لكي يصل إلى حل مناسب لهذه المشكلة " والتفكير الابتكاري " هو القدرة على الإنتاج ، إنتاجا متميزا بأكبر قدر ممكن من الطلاقة الفكرية ، والمرونة ، والأصالة.

وحيث إن الصحافة المدرسية نشاط حر يمارسه الطلاب بناء على رغبتهم ، فإنها من خلال مراعاتها لميولهم ورغباتهم وما يناسب معلوماتهم وعرضها عن طريق التحرير والإخراج " الإفرار " تستطيع التعرف على أصحاب الملكات الإبداعية ، ومن ثم صقلها ومن القدرات التي يمكن للصحافة المدرسية التعرف عليها : 1 . المواهب العلمية . 2 . القدرات الإبداعية. (الإعلام التربوي :علي حسن مصطفى)

أنواع الصحافة المدرسية :

- الصحف الجدارية
- المجلة الدائرية
- الصحيفة المصورة
- الصحيفة الطائفة
- الصحيفة السبورية

أنواع النشرات المطبوعة :

نشرة الفصول - نشرة جماعات النشاط - نشرة المواد - نشرة المناسبات - نشرة المدرسة

واقع الإذاعة المدرسية وأهميتها

تعد الإذاعة المدرسية ملحا مهما في البيئة المدرسية ، وقد برزت كأحد ألوان النشاط المدرسي ، واستطاعت أن تتبوأ مكانا مرموقا في النشاط ألا صفي ، والذي يعد أساسا متينا من مقومات التربية الحديثة. لكن واقع الإذاعة المدرسية حاليا لا يحقق الطموحات نحو إثارة واكتشاف مواهب التلاميذ ، ذلك أنها تتخذ منهاجا تقليديا لا يخرج عن حيز الدرس اليومي ؛ حيث تبدأ عادة بالقرآن الكريم ، ثم حديث شريف ، فكلمة الصباح " من الكتاب المدرسي " وأخيرا حكمة اليوم والجديد لا يتعد تغيير الآيات والأحاديث " والمقاطع الأدبية " المنتقاة من كتاب المطالعة في المراحل الدراسية المختلفة ، في الوقت الذي تعد فيه التربية بالترفيه إحدى مقومات التربية الحديثة .

يستخدم جهاز الإذاعة المدرسية في جميع أنشطة المدرسة المسموعة مثل طابور الصباح والحفلات المسرحية وغيرها من النشاطات .ولقد تطورت مكبرات الصوت بشكل كبير جداً حيث يوجد أجهزة سهلة الحمل يمكن حملها الى الفصول للتدريس عليها وهي مفيدة جداً للصفوف الأولية حيث تزيد من دافعية الطالب للتعلم إن الإذاعة المدرسية لا يجاريها. من حيث قدرتها على إثارة كوامن الإبداع . أية وسيلة أخرى ، كما تعد وسيلة اتصال قوية لخلق العلاقات الاجتماعية والإنسانية إذا أحسن تطويعها إذ تعد أهم القنوات الإعلامية المهمة والسهلة في المحيط المدرسي ، التي يمكن أن تعبر عن الآراء والمواقف والاتجاهات الخاصة بالمجتمع المدرسي ؛ تعرض أخباره ، وإبداعاته ، وتبرز صورته ، وتعالج قضاياها ، وتفيد المجتمع المدرسي والمجتمع الخارجي .

والحقيقة إن الإذاعة المدرسية تستطيع أن تسهم في التكوين المعرفي والاجتماعي للتلاميذ بصورة تفوق الدروس التقليدية ؛ وذلك راجع إلى عدة أسباب منها : إمكانية تنويع برامجها التي تعتمد على الكلمة المسموعة والمؤثر الصوتي ، ، إذ ثبت علميا أن الصوت البشري يثير صوراً ذهنية متنوعة ، وإذا صاحب ذلك مؤثرات صوتية فإن ذلك يثير الانفعالات ، ويسهم في مخاطبة وجدان المستمع ، وبالتالي إثارة العواطف الإنسانية ، ويفتح عوامل الخيال .

كما أكدت الأبحاث العلمية أن اللغة المسموعة في حياة الطفل على وجه الخصوص يفوق تأثيرها اللغة المكتوبة ، لأنها أكثر صلة بفكره ، وتعتمد على المشاعر والأحاسيس ؛ فنجد الصوت الرخو أو الناعم ، وفي مواقف أخرى جهره الصوت ، وفي أخرى الهمس والترقيق وكلها تجذب انتباه التلاميذ وتنشط خيالهم (إعلام الطفل .د. محمد معوض)

ثانيا . أهداف الإذاعة المدرسية :

تنبثق أهداف الإذاعة المدرسية من أهداف الإعلام التربوي عموماً بكل صوره ، وتقوم على فلسفة المجتمع المدرسي التي توجد فيه ، ومن بين أهدافها : تزويد الطلاب بالمعلومات أو الأخبار والمعارف التي تهمهم وتشبع فيهم حب الاستطلاع بحكم تكوينهم الفسيولوجي ، وهنا يتحقق أحد أهم أهداف الإعلام التربوي عموماً وهو : ربطهم بمجتمعهم المدرسي والمحلي ، وتزودهم بالمعلومات والمعارف المتصلة بشئون الدراسة وأنشطتها ونظمها وبرامجها المتنوعة ، كما تقدم لهم ألواناً من العلوم والمعارف بصورة مشوقة تقوم على الشرح والتحليل والتفسير والتبسيط ، وهي تسعى بذلك إلى إكسابهم مهارات الاتصال الإذاعي ، ومهارة التعبير عن أفكارهم ، والثقة في تفكيرهم وقدراتهم العقلية ، كما تنمي فيهم الجماعية والنظرة الواقعية حينما يسهمون في التخطيط لبرامجها التي تتناسب وأنشطة المدرسة ومجتمعها المحلي ، وهم يقدمون هذه البرامج ويعملون على تطويرها وبالتالي تعودهم على البحث والاطلاع وتعرفهم بمصادر المعلومات والقدرة على التدقيق ، وتشجيع على التفكير العلمي ، وتنمية الخيال العلمي والروح الابتكارية ، واكتشاف المواهب ورعايتها ، والمحافظة على التراث الحضاري والثقافي ، وتوجيههم نحو الاتجاهات والقيم التربوية العليا ؛ كصلة الرحم ، والتعاون ، واحترام المعلم ، وتقدير آراء الآخرين ، وحرية التعبير عن الآراء والمواقف ، والنقد الذاتي البناء .

. يقوم الطالب بالبحث " بنفسه " في بطون الكتب عن نماذج مشرفة من التاريخ ويختصرها ثم يقدمها بأسلوبه . إجراء مسابقات مباشرة من صالة الإذاعة إلى الجمهور ، بحيث يتوجه المجيب إلى غرفة الإذاعة للإجابة عن السؤال .

. إجراء مسابقات علمية بين الفصول وتذاع عبر الإذاعة مباشرة أو مسجلة .

. إجراء تحقيق إذاعي حول موضوع ما " كأن يؤخذ أراء مجموعة من الطلاب في مشكلة رمي المخلفات في فناء المدرسة الأسباب والحلول " ثم عرض ذلك على المشرف المناوب ومدير المدرسة وإذاعة هذه اللقاءات .
تنفيذ مسرحيات إذاعية مبسطة تحت على قيم تربية .
. إجراء التلميذ حوارا مع شخصية زارت المدرسة ، أو مع مدير المدرسة حول موضوع ما .

وينبغي لنا في معالجتنا للقضايا التربوية عبر الإذاعة " كالمحافظة على النظافة الشخصية " مراعاة أسلوب الخطاب في طرحنا لهذه القضية ، وتناولها من الجانب الإعلامي ؛ لأننا في طرحنا للمشكلة باتخاذ أسلوب الوعيد والتأنيب سيتأصل هذا المفهوم في نفوس التلاميذ ، ويصبح سلوكا عمليا في حياتهم ، إضافة إلى عوائده الغير مضمونه ، بل ينبغي أن نتخذ من أسلوب الإقناع ومقارنة الحجة بالحجة الدليل العملي لحل مثل هذه الموضوعات ؛ فعندما نقنع التلميذ بأن هذا سلوك حضاري وأن النظافة رمز رفعتنا ومنعتنا ، وهي الطريق نحو مجتمع نظيف خال من الأمراض ، ثم نذكر بعضا من سلبيات عدم النظافة وأضرارها الصحية والاجتماعية والاقتصادي فسوف ينتهي التلميذ عن هذه الفعلة ؛ لأنه بحكم تكوينه في هذه المرحلة سهل التشكيل ، وقد ارتكزت هذه المعلومات في ذاكرته بناء على قناة شخصية .

سادسا : إمكانات الإذاعة المدرسية :

تتكون الدائرة العملية للإذاعة المدرسية من مكبرات الصوت ، والتي تستخدم وسيلة صوتية عالية تصل إلى تلاميذ المدرسة ، وأحيانا الحي الذي تقطنه المدرسة ، خاصة في مناطق هادئة 0
ويمكن لزيادة فاعلية الإذاعة توفير : أجهزة التسجيل " راديو ومسجل " ، ولا قط صوتي ، يستخدم لإجراء المقابلات والتحقيقات الميدانية وتغطية أنشطة المدرسة ، إضافة إلى الاستفادة من المحطات الإذاعية العامة لتسجيل ونقل برامجها التربوية

جهاز التسجيلات الصوتية :

المسجل يعتبر من الوسائل التعليمية البسيطة الاستعمال في العملية التعليمية كما انه سهل التشغيل والصيانة ..
كما يتمكن الطالب من إبقائه وإعادة استخدامه أكثر من مرة والقيام بعمليات التسجيل كما يمكن الطالب من الاستماع الى صوته أو المدرس مرات ومرات

استخداماته التعليمية :

القراءة - الإنشاء - الفهم - الدراما - الإنشاد الجماعي والغناء - تعلم الشعر - المناقشة - تسجيل الاجتماعات -
تذوق الموسيقى - المباريات الثقافية - الأحداث الخاصة - الرحلات - التربية العملية - تنمية القدرة على حسن
الاستماع - التعليم الفردي - والتدريس لمجموعات صغيرة - المقابلات الشخصية - التدريب على المحادثة
وخاصة في اللغة.

المراجع

1- تكنولوجيا التعليم والإعلام- د.أحمد الصفدي،محمد البغدادي- مكتبة الفلاح- الكويت

2. الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم - محمد علي السيد

3. تقنيات التعليم والاتصال - د . عبد العزيز محمد العقيلي

4. وسائل الاتصال التعليمية - د. عبد الله إسحاق عطار ، د. إحسان محمد كنسارة - مطابع بهادر مكة المكرمة - 1418هـ
5. كيف تلقى درسا - معروف رزيق - دار الفكر - بيروت
6. جابر عبد الحميد ، طاهر عبد الرازق - أسلوب النظم بين التعليم والتعلم - دار النهضة العربية - الدوحة 1978 م.
7. رميسوفسكي ، ترجمة صلاح العربي وفخر الدين القلا - اختيار الوسائل التربوية - الكويت .
8. عبد العزيز الدشتي ، تكنولوجيا التعليم في تطوير الموافق التعليمية - الطبعة الأولى - مكتبة الفلاح - الكويت - 1988 م .
9. باربارسيلز ، تكنولوجيا التعليم (التعريف ومكونات المجال) - ترجمة بدر الصالح - مكتبة الشقري - 1998 م .
10. بدر الصالح ، تقنية التعليم (مفهومها ودورها في تحسين عملية التعليم والتعلم) - مذكرة مصورة - 1419 هـ .
11. عبد الحافظ سلامة - مدخل إلى تكنولوجيا التعليم - الطبعة الثانية - دار الفكر - الاردن-1998م .
12. ماهر إسماعيل يوسف - من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم - الطبعة الأولى - مكتبة الشقري - الرياض - 1999 م .
13. وسائل التعليم والإعلام - فتح الباب عبد الحليم - إبراهيم ميخائيل حفظ الله
14. مقدمة في تكنولوجيا التعليم - كمال إسكندر - كلية التربية النوعية - القاهرة - 1991 م .

15. حسين الطويجي - وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم - الطبعة الثامنة - دار القلم - الكويت - 1987

٠م

16. بعض أعداد مجلة المعرفة التي تصدرها وزارة المعارف السعودية .

17. عدد كبير من المواقع التربوية على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)

1. <http://www.gpgedu.gov.sa/html/almanahej/taqniah.htm>

2. <http://www.dawaseredu.gov.sa/talem/takneat.htm>

3. <http://www.bishaedu.gov.sa/taqniattaelem.htm>

4. <http://www.alrassedu.gov.sa/main/sections.php?op=viewarticle&artid=11>

5. <http://www.al-musawi.com/outline.htm>

6. [/http://alwasaiel.freesevers.com](http://alwasaiel.freesevers.com)

7. <http://alwasaiel.freesevers.com/ALWASMAGAZINE.htm>

8. <http://alwasaiel.freesevers.com/ALWASA%20ALTALIMIA.htm>

9. <http://alwasaiel.freesevers.com/DALEEL1.htm>

10. http://www.moe.edu.kw/teacher-l/Islamic/learning_w.htm