الفصل الثالث

السبورات ولوحات العرض

أولاً : السبورات التعليمية

١ـ السبورات الطباشيرية

٢ـ السبورة النقالة على حامل

٣ـ السبورة البيضاء

٤ـ السبورة المخططة

٥ـ السبورة المنزلقة

ثانياً : لوحات العرض

١ـ اللوحة الوبرية

٢ـ اللوحة المغناطيسية

٣ـ اللوحة الكهربائية

٤ـ لوحة الجيوب

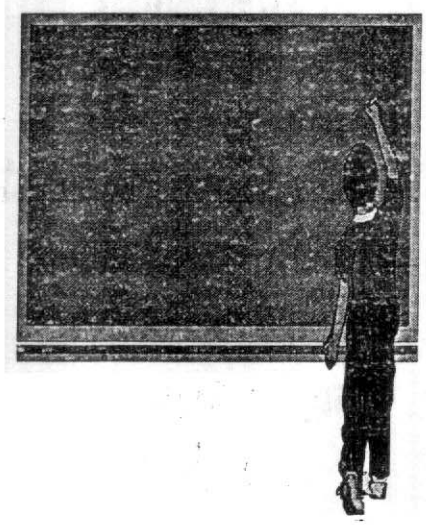
الفصل الثالث

السبورات ولوحات العرض

أولاً : السبورات التعليمية :

[١] السبورة الطباشيرية :

تعد السبورة الطباشيرية من أقدم الوسائل التعليمية المستخدمة في التعليم ، ومن أكثرها شيوعا في مدارسنا ، بل لا يكاد يخلو فصل دراسي منها ، فهي ضرورية للمعلم الذي يدون عليها عناصر الدرس ، وللمتعلم الذي يسجل ما يكتب عليها من معلومات مهمة ، ويكفي أن تكون السبورة الطباشيرية أفضل وسيلة يمكن للمتعلم من خلالها اكتساب مهارة الكتابة والخط الجميل سواء إذا كتب عليها المعلم بنفسه ، أو كتب عليها المتعلمون تحت إشراف المعلم .



ولقد عرفت السبورة الطباشيرية قديما باسم اللوح الأسود ، وهي تصمم على شكل مستطيل مطلي باللون الأسود ، وكان يكتب عليها بالطباشير الأبيض لأن التباين بين اللونين يجعل الكتابة واضحة أمام المتعلمين ، وقد اكتشف أن اللون الأسود يؤثر على إضاءة الفصل لأنه يمتص الضوء ، علاوة على أن له تأثيرات سلبية في نفوس

المتعلمين ، وبالتالي كانت رؤية كثير من رجال التربية استبدال لون السبورات الأسود باللون الأخضر ، والكتابة عليها بالطباشير الأبيض والملون ، وهو الأمر السائد في مدارسنا في الوقت الحاضر .

ونظراً للفائدة التي يحققها استخدام السبورة الطباشيرية للمعلمين والمتعلمين فقد نصح هوراس مان باستخدامها في المدارس الأمريكية بعد أن رأى نجاحها في المدارس الأوروبية ، كما نصح باستخدامها غيره من المربين أمثال مارك هوبكنز وهنري برنارد .

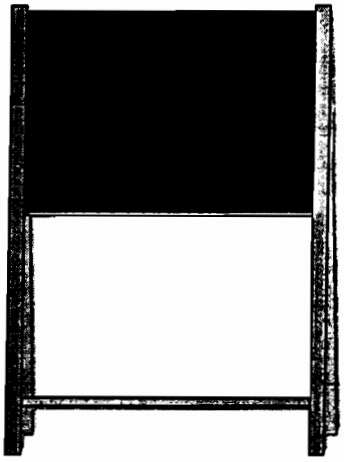
❑ مزايا السبورة الطباشيرية :

- سهولة الاستخدام وقلة التكلفة ، مما يجعل في استطاعة المعلم والمتعلم الحصول عليها ، وبأحجام وأشكال مختلفة ، والانتفاع بها لسنوات عديدة .
- مشاركة المتعلمين الإيجابية في استخدامها ، وهو هدف تربوي مهم في العملية التعليمية حيث يمكن لأحد المتعلمين ، أو مجموعة منهم القيام بعرض أعمالهم ، وحل التمرينات ، وغير ذلك من الأنشطة .
- إمكانية استخدامها في عرض وسائل تعليمية أخرى كالخرائط ، واللوحات ، والرسومات .
- سهولة إزالة الكتابات والرسومات بعد الانتهاء من دراستها ، وكذلك الأخطاء اللغوية والكتابية .
- اكتساب مهارات الكتابة ، والخط ، والرسم من خلاله .

❑ الاستخدام الفعال للسبورة الطباشيرية :

يمكن للمعلم استخدام السبورة استخداما فعالا يحقق للمتعلمين الكثير من الأهداف التعليمية ، وذلك بمراعاة ما يلي :

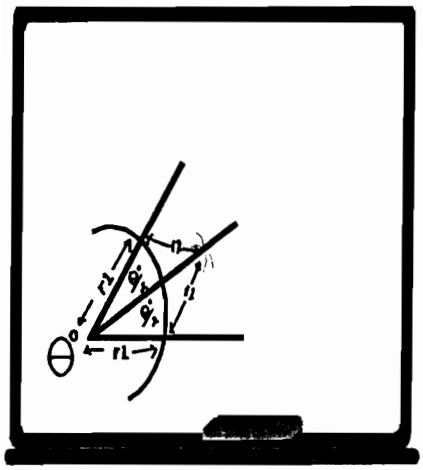
- وضع السبورة على ارتفاع مناسب يلائم المرحلة التعليمية للمتعلمين .
- إزالة ما عليها من معلومات ورسومات من الدرس السابق قبل البدء في الدرس حتى لا يحدث تشتت لأذهان المتعلمين .
- كتابة البيانات الضرورية في بداية الحصة كاليوم والتاريخ والمادة والموضوع .
- الحرص على نظافة السبورة خلال شرح الدرس .
- التنظيم الجيد للسبورة لكتابة عناصر الدرس الرئيسية .
- الحرص على وضوح الخط والرسومات ليتسنى للمتعلمين فهمها وتدوينها .
- تحاشي سقوط أشعة خارجية على السبورة كي لا يحدث لمعان يحول دون رؤية المتعلمين لما هو مكتوب عليها ، ويسبب لهم إزعاجا بصرياً وصحياً .
- تحاشي الكتابة على الأماكن المتطرفة من السبورة كالأماكن السفلية التي لا يراها المتعلمون الجالسون في آخر الفصل .



[٢] السبورة النقالة علي حامل:

وهي التي تستخدم في الفصل بصورة إضافية ، ويلجأ المعلم إلى استخدامها حينما يتعذر استكمال عناصر الدرس على السبورة الطباشيرية ، حيث يتم إضافة بعض العناصر والتمرينات ، ويمكن إعداد هذه السبورة مسبقا والكتابة على وجهيها ، وهي تستخدم داخل المدرسة في أماكن متعددة مثل الملاعب الرياضية ، أو في قاعات المحاضرات.

[٣] السبورة البيضاء :



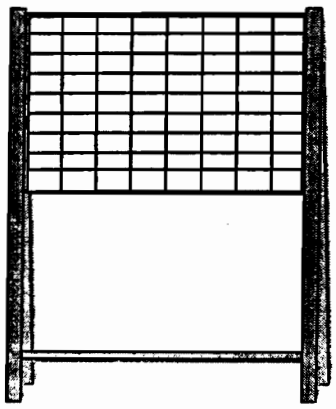
وتستخدم هذه السبورة في المدارس والجامعات وبأحجام مختلفة ، وتتكون هذه السبورة من لوح من المعدن أو الخشب المطلي باللون الأبيض الناعم، ويكتب عليها بأقلام خاصة ، ويمكن مسح الكتابة بمجرد الانتهاء من الدرس ، ولا تترك الأقلام المستخدمة غبارا مثل الطباشير.

واستخدام هذه السبورة يحافظ على صحة المعلم والمتعلم معا ، ويمكن استخدامها كشاشة عرض لأجهزة العروض الضوئية .

[٤] السبورة المخططة :

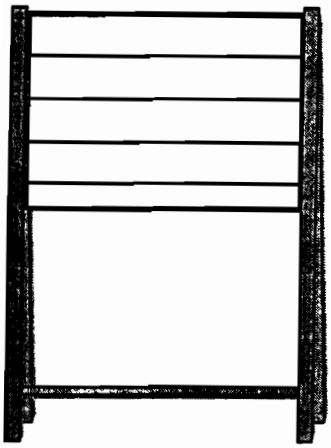
هذه السبورة من النوع الإضافي المتحرك ، ولونها أخضر ، وترسم عليها الخطوط بلون أبيض ، وهذه السبورة تقسم إلى أنواع أخرى من السبورات مثل :

أ - سبورة الرسم البياني :



تخطط سبورة الرسم البياني بخطوط متساوية ومتوازية أفقية وعمودية على شكل مربعات ، حيث يستخدمها معلم الرياضيات في تدريس الرسم البياني بأشكاله المختلفة ، ومن مزاياها استثمار الوقت فلا يضيع في عمل المربعات ، أو إعداد السبورة لهذا الغرض .

ب – سبورة الخط العربي واللغات الأجنبية :



وهذه السبورة يمكن أن تكون ثابتة داخل الفصل الدراسي في مكان آخر غير المكان المخصص للسبورة الثابتة داخل الفصل ، أو تكون متحركة توضع في المكان المناسب ، وتخطط هذه السبورة بخطين إلى خمسة خطوط أفقية متوازية ذات أبعاد متساوية ، وتستخدم لتعليم قواعد الخط العربي ، وكذلك لتعليم كتابة حروف اللغة الأجنبية .

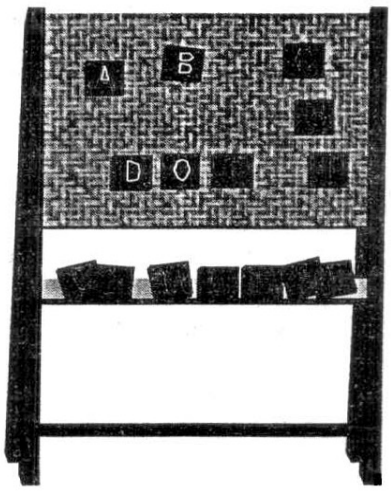
[٥] السبورة المنزلقة :

تتميز هذه السبورة بوجود عدة طبقات تزيد من مساحتها ، وهذه السبورة تحافظ على الوقت ، وتعطي المعلم مجالا أوسع في استخدام أكثر من وجه للسبورة ، حيث يكون كل وجه منها معلق ببكرات ، إذا انتهى المعلم من استخدامه وجه ، يقوم بالضغط عليه ليظهر له وجه آخر نظيف ، ويمكن إعداد الرسومات أو العناصر عليها مسبقا ، وهذه السبورة سهلة الاستخدام ، ولا يحتاج المعلم إلى مسح الكتابة عند الانتهاء منها ، حيث تبقى كما هي ، مما يتيح الفرصة للمتعلمين للرجوع إليها والاستفادة منها في غير وقت الحصة ، ويتم تحريك طبقات السبورة المنزلقة باليد ، أو بالكهرباء .

ثانياً : لوحات العرض :

تتعدد لوحات العرض التي تستخدم في العملية التعليمية ، ومن أهم هذه اللوحات ما يلي :

[١] اللوحة الوبرية :



تتكون اللوحة الوبرية من قطعة من القماش الوبري ، تشد إلى قطعة من الخشب " الأبلكاش " ، ولإعداد المواد التعليمية المستخدمة معها ، يتم إعداد بطاقات تعليمية مدون عليها الكلمات والأشكال والرسوم المناسبة ، ويلصق خلف كل بطاقة منها شرائح من ورق الزجاج الخشن " الصنفرة " ، وعندما توضع هذه البطاقات على اللوحة الوبرية تلتصق بها بسهولة بواسطة ورق الزجاج الخشن .

وهذه اللوحة رخيصة الثمن ، ومن السهل إعدادها ، واستخدامها في التدريس ، وتصلح لجميع المراحل التعليمية خصوصا رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية ، حيث تستخدم لعرض الصور المسلسلة ، والحروف ، والكلمات ، والجمل المصاحبة لها ، وكما تستخدم داخل الفصل فإنها توضع بممرات المدرسة وفنائها كلوحة إعلانات أو إرشادات ، وغيرها من الأنشطة ، كما تستخدم في المعارض أيضاً .

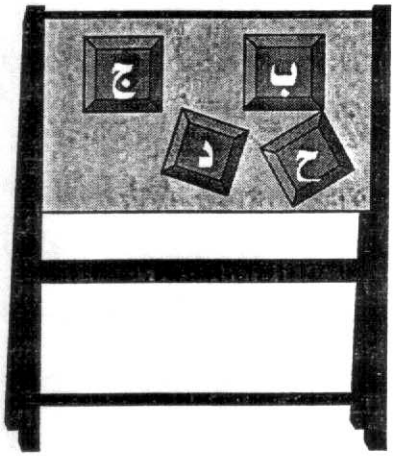
☐ قواعد استخدام اللوحة الوبرية :

- تجنب ازدحام اللوحة بالمعروضات ، أو عرض أكثر من موضوع واحد .
- يجب أن تكون الكلمات والجمل والصور والرسومات بحجم مناسب ليراها جميع المتعلمين .
- تثبيت اللوحة في مكان جيد الإضاءة وعلى ارتفاع مناسب .
- إعداد المواد التعليمية وتصنيفها قبل الاستخدام .
- حفظ المواد التعليمية في أماكن مناسبة لاستخدامها وقت الحاجة .

❐ **مزايا اللوحة الوبرية :**

- إعداد الدروس مسبقاً مما يوفر الوقت والجهد معاً .
- تحريك المواد التعليمية المستخدمة بسهولة لتكوين جمل وتمرينات متعددة .
- تعود المتعلمين على الملاحظة والتأمل .
- تجعل المتعلمين أكثر إيجابية ونشاطا مع المعلم بالمشاركة في إعداد اللوحة ، والمواد التعليمية المستخدمة .

[٢] اللوحة المغناطيسية :



وهي تشبه اللوحة الوبرية في استخداماتها التربوية ، أما الاختلاف بينهما فهو في الخامات التي تتكون منها كل منهما ، واللوحة المغناطيسية عبارة عن لوح معدني يمكن أن يطلى بلون مناسب ، ويمكن أن يغطى بورق لاصق لإظهار اللوحة بشكل مناسب يستثير المتعلمين .

وتعد البطاقات التي تشتمل على المادة العلمية ، وتثبت على اللوحة بواسطة قطع مغناطيسية صغيرة يمكن لصقها فوق البطاقات ، أو توضع فوقها ، وإذا ما صنعت اللوحة المغناطيسية بحجم مناسب فإنها يمكن أن تستخدم بدلا من السبورة الطباشيرية .

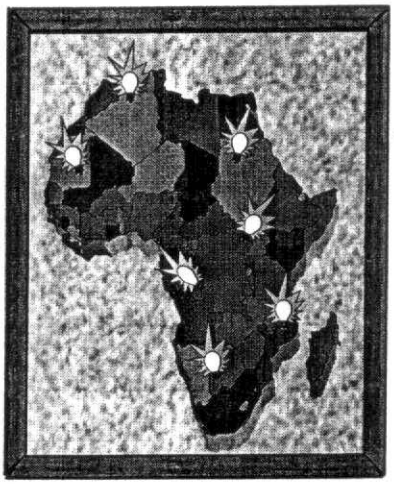
وتستخدم هذه السبورة استخدامات مختلفة حيث يمكن لمعلم اللغة العربية

إعداد بطاقات تتضمن الحروف والكلمات والجمل لتعليمها للمتعلمين ، كما يمكن لمعلم التربية الرياضية أن يعرض من خلالها مواضع وتحركات اللاعبين ، وأيضاً يمكن لمعلم العلوم توضيح التركيب التشريحي للجسم ، وفي الرياضيات يمكن للمعلم إعداد الأدوات الهندسية من الورق المقوى وعرضها من خلالها .

وللوحة المغناطيسية نفس مزايا اللوحة الوبرية .

[٣] اللوحة الكهربائية :

وسيلة تعليمية جيدة تناسب الصغار والكبار ، وتستثير لديهم الرغبة في التعلم ، وحب الاستطلاع ، ويميل المعلم إلى استخدامها في حل الرموز المكتوبة أو المصورة ، وإعطاء أجوبة محددة لأسئلة معينة ، كتعرف أسماء العواصم ، والأماكن الأثرية ، والسياحية ، وغيرها .



☐ مكونات اللوحة الكهربائية :

- لوح من الخشب الأبلكاش أو الكرتون .
- إطار خشبي لتثبيت لوح الأبلكاش أو الكرتون .
- سلك كهربائي معزول .
- دبابيس .
- مصدر كهربائي .
- مصباح أو جرس مناسب لقوة التيار .
- قابسان مختلفتا اللون .

☐ تنفيذ وعمل اللوحة الكهربائية :

تعتمد اللوحة الكهربائية في تشغيلها على الدائرة الكهربائية ، وتصنع في أبسط صورها على شكل لوحة مستطيلة الشكل ، وسطحها الأمامي به أماكن

تثبت فيها الأسئلة والإجابات المكتوبة على ورق مقوى أو خشب " أبلكاش " مطلي باللون الأسود ، ويخرج من أمام كل سؤال سلك ينتهي بفيشة موجبة ، بينما أمام كل إجابة محتملة فيشة سالبة يمكن تثبيت الفيشة الموجبة بداخلها لغلق الدائرة الكهربائية ، ويمكن تغيير أماكن الإجابات الصحيحة حتى لا يحفظ المتعلمون أماكنها فينتفي الغرض منها ، ويمكن استخدام تيار منخفض الجهد باستخدام محول لتأمين سلامة مستخدمي الجهاز ، كما يمكن تصميم أنواع أكثر تعقيدا من اللوحة الكهربائية للاستخدامات المختلفة .

واللوحة الكهربائية بهذه الصورة لها بعض خصائص التعليم البرنامجي حيث يتم تعزيز الإجابات الصحيحة بتعرفها لحظة محاولة الإجابة .

❐ أنواع اللوحات الكهربائية من حيث التشغيل :

- لوحات كهربائية تعتمد في تشغيلها على التيار الكهربائي المباشر ١١٠ – ٢٢٠ فولت .
- لوحات أخرى يستخدم فيها محول لخفض التيار الكهربائي ، وذلك لتشغيل المصابيح الصغيرة ، أو الأجراس المركبة على اللوحات .
- لوحات يتم تشغيلها بالبطاريات الجافة .

❐ أنواع اللوحات الكهربائية من حيث الاستخدام :

أ- اللوحة الكهربائية الاختبارية :

وتستخدم لقياس قدرات المتعلمين على التفكير الجيد في الإجابة الصحيحة ، بحيث يراجعون خبراتهم السابقة ، والمعلومات التي يحصلون عليها من الدروس السابقة ، إذ يجدون الإجابة مباشرة عند الضغط على الزر الصحيح ،

ويصحب هذه الإجابة ضوء أو صوت رنين الجرس إذا كانت صحيحة ، أما إذا كانت خاطئة فلا تعطي أي إشارات ، مما يعني معاودة التفكير مرة أخرى حتى يتم التوصل للإجابة الصحيحة ، وبذلك يتم التعلم والحفظ بأسلوب شيق وجذاب .

ب- اللوحة الكهربائية التلقينية :

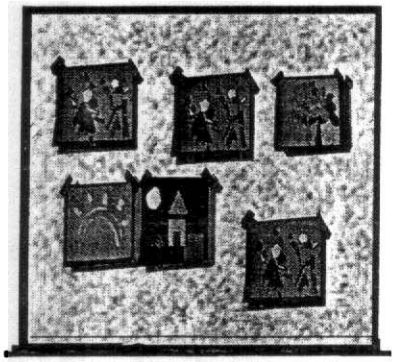
ويعتبر هذا النوع من اللوحات الكهربائية أقرب إلى لوحات العرض ، أو الإعلان ، أو اللوحات السياحية ، إذ نجد الإجابة الصحيحة فيها عند الضغط على الزر ، وبذلك تثبت المعلومات في ذهن المتعلم .

❑ قواعد استخدامها :

- عدم استخدام التيار الكهربائي المباشر .
- استخدام البطاريات الجافة كمصدر للتيار الكهربائي .
- استخدام الأسلاك الكهربائية الرقيقة والمعزولة .
- عدم ازدحام اللوحة بالمعلومات تجنبا لتشتيت أذهان المتعلمين .

[٤] لوحة الجيوب :

هذه اللوحة سهلة التصميم ، قليلة التكلفة ، وخاماتها متوافرة ، وهي تتكون من لوحة من الورق المقوى تثبت على لوح من الخشب أو الكرتون ، وتصمم لها فراغات أو جيوب أفقية باستخدام قطع من الورق المقوى يتم لصقها أسفل بعضها البعض بحيث تسمح بإدخال البطاقات التعليمية التي تشتمل على المادة التعليمية .



وهـذه البطاقـات تكـون بحجـم مناسب ويكتب عليهـا حـرف ، أو كلمـة ، أو جملة ، أو رقـم ، وقـد تكـون صـوراً جمعـت مـن المجـلات أو الجرائـد أو الكتب ، وفي هـذه الحالـة ينبغـي لصـقها على ورق مقوى حتـى لا تتعـرض للتلـف بسبب تكرار الاسـتخدام ، كمـا ينبغـي أن يكـون حجـم البطاقـة ملائمـا للجيب ، وتكتب المادة التعليمية على أعلـى البطاقـة حتـى لا تختفـي فـي الجيب .

❐ قواعد استخدامها :

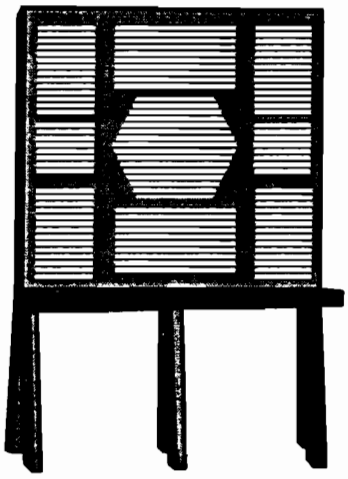
- يجب أن يتناسب ارتفاع البطاقة مع مقاس الجيب .
- عـدم اسـتخدام البطاقـة مـن الـوجهين لتـلافي خلـط الموضوعات .
- إعداد البطاقات وتصنيفها قبل الاستخدام .

❐ مزاياها :

- عرض الدرس في خطوات متسلسلة .
- حريـة المعلـم الكاملـة فـي تبـديل ، وتغييـر البطاقـات والموضوعات ، وفقا لمقتضيات الدرس .
- تستخدم في عرض جميـع المـواد الدراسـية ، وخاصـة فـي المرحلة الابتدائية ، ورياض الأطفال .
- عرض القصص التعليمية المصـورة فـي خطـوات متتاليـة ، وتعرف الأحرف والكلمات والجمل التي تصاحبها .
- يتم استخدامها في مجالات أخرى مثـل محـو الأميـة وتعلـيم الكبار ، وتعليم قواعد المرور .

- يتم إعداد المادة التعليمية المستخدمة مسبقا ، ويمكن الاحتفاظ بها للاستفادة منها .
- لا يترتب على استخدامها أي أضرار كالغبار الناشئ عن استخدام الطباشير .

[٥] اللوحة الإخبارية (لوحة الإعلانات) :



توجد هذه اللوحة بأحجام وألوان مختلفة في كثير من المدارس ، والمؤسسات ، والمكاتب ، والمستشفيات ، ونظرا لقيمتها التربوية استخدمت في العملية التعليمية بصورة واسعة ، وتتعدد المجالات والأغراض التي تستخدم فيها هذه اللوحات حيث يمكن أن تتضمن إعلانات ، ونصائح ، وإرشادات ، وأحداثا جارية ، ومعلومات ثقافية ، وصحية ، وسياسية ، ودينية ، وكذلك الأعمال البارزة للمتعلمين ، وإجاباتهم النموذجية .

وكلما ارتبطت هذه اللوحة بالمقررات الدراسية والأنشطة التعليمية المختلفة كلما حققت أهدافا تربوية مرغوبة لدى المتعلمين ، فهي تحقق ذاتهم ، وتنمي ميولهم ، وتدفعهم إلى القراءة ، وجمع المواد، والمفاضلة بينها ، وانتقاء المناسب منها ، وهي تخلق جوا من المنافسة الإيجابية بينهم ، وتشجعهم على عرض أنشطتهم ومجهوداتهم ، ويمكن للمعلم والمتعلمين إنتاج الكثير من هذه اللوحات ، فلكل لوحة هدفها أو فكرتها التي صممت من أجلها .

❑ قواعد استخدامها :

- وضعها في مكان بارز ليراها جميع المتعلمين .
- توفير إضاءة مناسبة للاطلاع عليها في جميع الأوقات .

- تجديد مواد اللوحة بين فترة وأخرى .
- ينبغي أن يشارك المتعلمون في إعداد المادة التعليمية .
- استخدام الألوان لجذب الانتباه .
- يجب أن تكون المادة بسيطة ومختصرة مع استخدام الصور والرسوم التي تساعد في توضيح هذه المادة .
- ارتباط الموضوعات بمشكلات المتعلمين واحتياجاتهم .

مزاياها :

- عرض الموضوعات النادرة التي يتعذر الحصول عليها .
- يمكن للمتعلم مطالعتها ودراسة ما فيها على انفراد أو في مجموعات صغيرة .
- الحفاظ علي وقت الحصة حيث يمكن للمعلم عرض بيانات وإحصاءات ، ويكتفي بالإشارة إليها في الحصة ، ويوجه المتعلمين للرجوع إليها .
- تساعد على تنظيم الأنشطة ، وإيصال الملاحظات والتعليمات من الإدارة إلي المعلمين والمتعلمين .
- ربط المتعلمين بما يحدث حولهم من أحداث .
- تشجع على العمل الجماعي التعاوني ، وتنمي روح البحث ، وتقصي الحقائق .
- عرض الأعمال البارزة للمتعلمين يذكي بينهم دافعيتهم للتعلم والإنجاز.
- تحث المتعلمين على القراءة والاطلاع .
- تعرض الجديد في المجالات التعليمية المختلفة .
- إعداد المواد التعليمية يساعد على تنمية قدرات المتعلمين الإبداعية والابتكارية .

وإجمالاً فلكي تتحقق الأهداف التربوية من لوحات العرض التعليمية السابقة ينبغي مراعاة عدد من الشروط لاستخدامها ، ومن هذه الشروط :

- تحديد الهدف من استخدامها .
- ينبغي أن يكون مكان العرض جيد الإضاءة ، والتهوية ، ويكون ارتفاعها مناسبا للمتعلمين .
- الترتيب الفني والمنطقي للمعروضات لمساعدة المتعلمين على فهمها .
- استخدام الألوان المناسبة لشد انتباه المتعلمين .
- تكامل جوانب الموضوع المعروض .
- الكتابة بخطوط واضحة وجميلة ، والإقلال من الشرح .
- إشراك المتعلمين في إعداد اللوحات ، والمواد التعليمية المستخدمة معها .