

جامعة ديالى

كلية التربية الاساسية

قسم العلوم /المرحلة الثالثة

محاضرات تقنيات تربوية

مدرس المادة : أ.م.د.أزهار برهان اسماعيل

المحاضرة الأولى : التقنيات التربوية معناها وعلاقتها بالوسائل التعليمي

● مفهوم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم

التعريف بكلمة تكنولوجيا: –

تكنولوجيا هي كلمة إغريقية قديمة مشتقة من كلمتين هما : Techne وتعني مهارة فنية وكلمة Logos وتعني دراسة ، منطق ، علم ، معرفة ..الخ، وبذلك فإن مصطلح التكنولوجيا يعني تنظيم ، أو دراسة أو منطق أو علم أو معرفة المهارة الفنية .

وقد ارتبط مفهوم التكنولوجيا بالصناعات لمدة تزيد على القرن والنصف قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية والتعليم على يد العالم فين سنة ١٩٢٠ نتيجة للثورات العلمية والتكنولوجية ، وقد استخدم مصطلح تقنيات التعليم في الدول العربية مقابلا لمصطلح تكنولوجيا التعليم بأوروبا.

وقد عالجت بعض المراجع مفهوم تكنولوجيا التعليم؟

١- بعض المراجع عالجت المفهوم عن طريق مصطلحين أحدهما الأجهزة أو المكونات المادية Hardware والثاني البرمجيات Software .

٢- تشير المراجع الى أن لتكنولوجيا التعليم معنيان :

● الأول يؤكد على أهمية معينات التدريس ، هذا المعنى يجري التركيز فيه على استمرار الأجهزة والأدوات في عمليتي التعليم والتعلم مثل أجهزة عرض الشفافيات وعرض الشرائح وغيرها.

● والثاني : يؤكد على البرامج والمواد التعليمية التي جرى تحويلها من الشكل التقليدي المعروف في الكتاب المقرر إلى الشكل المبرمج وتعرض بالأجهزة مثل الشفافيات والشرائح.

ومن خلال إعداد هذه البرامج والمواد التعليمية يتم تطبيق مبادئ سيكولوجية التعليم في مبادئ التدريس.

مراحل تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم:

١- وسائل سمعية بصرية : ارتبطت في حاستي السمع والبصر وكان استخدامها للعرض أكثر من التوظيف في الدروس ونجدها كثيرا في معارض المدرسة وعلى الحائط.

٢- وسائل تعليمية معينة : دور الوسائل التعليمية دور ثانوي يستخدمها المعلم وقتما شاء ، كيفما احب وبالتالي تعتبر وسائل مساعدة للمعلم يستعين بها اذا اراد ذلك .

٣- مرحلة الاتصال التربوي حيث تطور المفهوم مع ظهور مفهوم الاتصال والتي ترتب عليها ظهور مفردات جديدة يجب ايلاءها اهتمام عند اختيار الوسائل التعليمية وهي: المرسل والمستقبل (المعلم والمتعلم) ووسيلة الاتصال (الوسيلة التعليمية) ، ومن هنا برز مفهوم تصميم التعليم الذي مهد لظهور مصطلح تكنولوجيا التعليم.

ولانريد أن ننسى أن في الاتصال التعليمي أصبح مفهوم التفاعل والاتصال مقابلا لمفهوم التعلم ، فان تحقق الاتصال وتحقق التفاعل تحقق التعلم من المعينات التي واجهت عمليات تصميم التعليم أنه لا يوجد قواعد ثابتة يمكن تصميمها في معرض الإجابة على تساؤلات لمن، متى ، أين ، كيف ، لماذا ، ماذا؟ وللتغلب على تلك المعينات كان لا بد من اللجوء إلى النظرة الشمولية المتكاملة والمتفاعلة في مدخلات النظام التعليمي وهنا ظهر مفهوم تكنولوجيا التعليم.

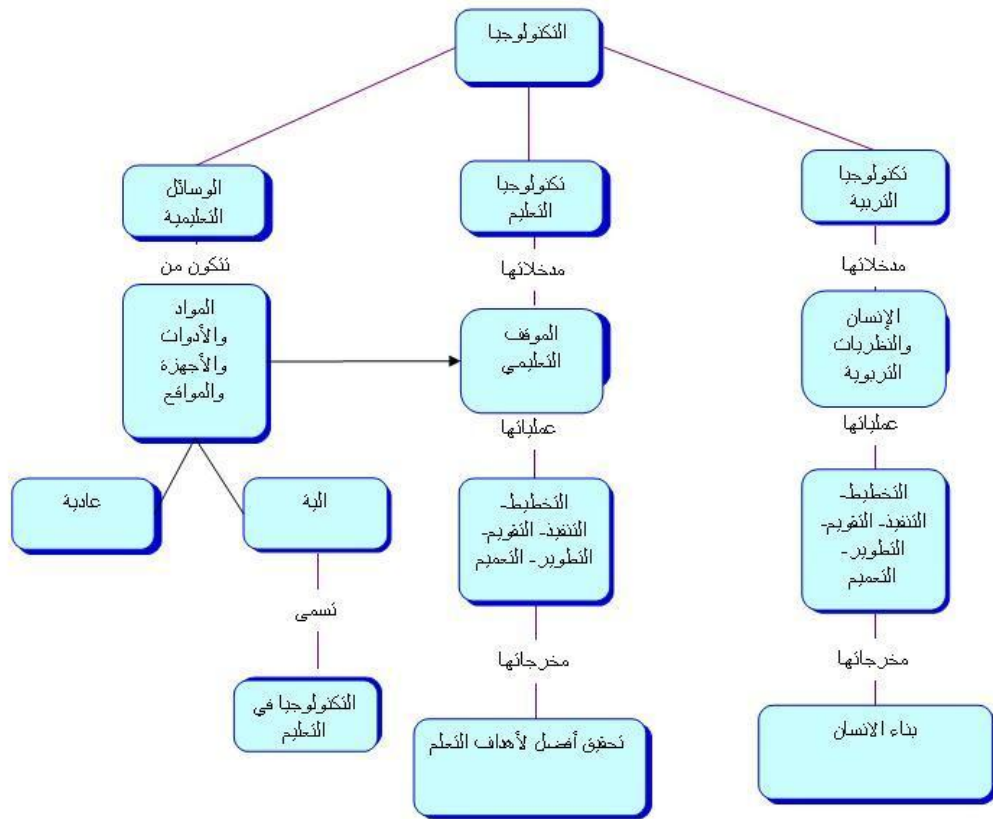
٤ - تكنولوجيا التعليم ويمكن تعريفها بأنها منظومة من العمليات (التخطيط والتصميم والتنفيذ والتطوير والتقويم) تؤثر وتتأثر ببيئة الموقف التعليمي وتسير وفق منحنى النظم وتتأثر بنتائج البحوث والدراسات العلمية وتسعى لتحقيق أفضل لأهداف التعلم.

و اصدرت جمعية تكنولوجيا التعليم والاتصال الامريكية عام ١٩٩٤م التعرف الشامل الذي يرى ان تكنولوجيا التعليم هو العلم الذي يبحث في النظريات والتطبيقات المرتبطة بمصادر التعليم وعمليات التعليم من حيث تحليلها ، وتصميم ، و تطوير ، وتنفيذ ، و تقويم ، وادارة . بهدف حدوث تعليم ايجابي لدى المتعلم وتحسين العملية التعليمية .

اما فيما يخص الفرق بين الوسيلة التعليمية وتكنولوجيا التعلم فالجدول ادناه يوضح ذلك :

التسلسل	تكنولوجيا التعلم	وجه المقارنة	الوسيلة التعليمية
١- بدأت في منتصف القرن العشرين	جذورها التاريخيه	بدأت في القرن الخامس عشر	
٢- تحسين التعلم وزيادة فاعليته	الهدف	تسهيل عملية التعليم وتبسيط المفاهيم المجردة لاحداث التعلم	
٣- منظومة كبرى اكثر اتساعا وشمولا .	الاتساع والشمول	منظومة صغرى من مصادر التعلم	
٤- قبل تنفيذ التعليم او التدريس	وقت ظهورها	في اثناء التنفيذ الفعلي للتعليم او التدريس	

كما يوضح المخطط الاتي العلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعلم و الوسيلة التعليمية .



الجذور التاريخية للتقنيات التربوية:

إن المنهج الإسلامي يستوعب كل تقنية كريمة من التقنيات التربوية وجدت أم ستوجد، طالما أنها تسهل عملية التعلم ، وتعمل على تنفيذ المنهج قال تعالى (ما جعل عليكم في الدين من حرج) (الحج ٧٨).

ولقد اهتمت التربية الإسلامية بالتقنيات التربوية اهتماما متميزا من خلال مصدريها الأساسيين وهما القرآن الكريم والسنة النبوية ، ومن خلال هذين المصدرين برز اهتمام علماء المسلمين بهذا المجال التربوي المهم. وإليك نبذة مختصر عنها هي كل من القرآن الكريم والسنة النبوية ثم جهود علماء المسلمين وهي كالآتي:-

أولا : التقنيات التربوية في القرآن الكريم :

قال الله سبحانه وتعالى .

(واذكر لهم نبأ ابني ادم بالحق اذ قربا قربانا فتقبل من احدهما ولم يتقبل من الاخر قال لاقتلنك قال لئن مددت الى يدك لتقتلني ما انا بباسط يدي اليك لاقتلك اني اخاف الله رب العالمين اني اريد ان تبوء باثمي واثمك فتكون من اصحاب النار وذلك جزاء الظالمين . فتوعدت له نفسه قتل اخية فقتله فاصبح من الخاسرين . فعث الله غرابا يبحث في الارض ليريه كيف يوارى سوءة اخية . قال ياولتى اعجزت ان اكون مثل هذا الغراب فأوارى سوءة اخي فاصبح من الندمين) (المائدة ٣٠-٣١)

فكانت الوسيلة هنا عملية في تعريف قابيل كيف يدفن اخاه حيث بعث الله سبحانه وتعالى غرابا يتشاجر مع اخر حتى قتله ثم بدأ يحفر في الارض ودفن فتعلم قابيل من الغراب كيف يدفن اخاه فدفن ، وكانت تلك اول وسيلة عملية لتعليم الدفن .

الوسيلة التعليمية في السنة النبوية :

استخدام نبي الله محمد صلى الله عليه واله وسلم للوسائل يعتبر من اهم الدروس التي تعلمت منه البشرية استخدام الوسائل حيث ان المعلم رب العزة سبحانه وتعالى حيث قال علما شديد القوى ، وقال ايضا وعلمك مالم تكن تعلم فان الوسائل التي استخدمها سيدنا محمد صلى الله عليه واله وسلم كثيرة ومتنوعة بشكل كبير على الرغم من البيئة البدائية التي كانوا يعيشون فيها مثل الرسم على الرمل حيث استخدم صلى الله عليه واله الرسم على الرمل كوسيلة ايضاح- عن ابن مسعود رضى الله عنه قال : (خط رسول الله صلى الله عليه واله خطا بيده ، ثم قال : هذا سبيل الله مستقيما ، قال : ثم خط عن يمينه وشماله ، ثم قال هذه السبل ليس منها سبيل الا عليه شيطان يدعوا اليه ، ثم قرأ :
(وان هذا صراطى مستقيما فاتبعوه ولا تتبعوا السبل فتفرق بكم عن سبيله)

الوسيلة التعليمية لدى العلماء العرب والمسلمون :

ومن العلماء ووسائلهم : الحسن بن الهيثم : الذى استخدم الطريقة العلمية الاستقرائية فى القياس والمشاهدة عندما طرح على تلاميذه فى وعاء الوضوء فى صحن المسجد كيف تتم نظرية الانكسار الضوئى مستخدما لذلك عصا خشبية وبركة الماء ليروا التجربة بالمشاهدة الحقيقية مباشرة وبالتمثيل .
الادريسي : هو الذى عمل اول نقش للكورة الارضية من الفضة ليصور كروية الارض وأهداها الى ملك صقلية.

٢- ابن البيطار برز ابن البيطار فى علم الحياة من خلال تأليفه لكتاب فى علم النبات أوضح فيه ملاحظاته عن مختلف أنواع النبات ووصف أكثر من (١٤٠٠) عقاراً من العقاقير النباتية والحيوانية وكان الكتاب مدعماً بالرسوم .

٣- بدر الدين محمد بن إبراهيم بن سعد الله بن جماعة الكتاني الحموي (ت ١٣٣٥م)
اهتم ابن جماعة بحاسة السمع وحث المدرس على رفع صوته فى أثناء التعليم حتى يسمعه الحضور كافة ، وأثبت ضرورة اهتمام المتعلم بحسن الاستماع ووجود الانتباه ، وحث المدرس على الظهور أمام الطلبة بالمظهر الحسن ؛ لأنه أوقع فى النفوس وفيه تعظيم للعلم.
ودعا ابن جماعة المدرس أن يكون قدوة فى أعماله؛ لأن أهداف التعليم منوطة بحسن اختيار المدرس؛ لأن المدرس من أكثر الناس تأثيراً فى الطالب ، وصفاته أسرع انتقالاً إليه من صفات غيره، فإذا أحب الطالب المدرس، أصبحت أهداف المدرس أهدافه، وصار يسلك مسلكه. وقد بعث الرسول . ليكون قدوة عملية للناس وليحقق المنهج الإسلامى دعواه قال تعالى . لَقَدْ كَانَ لَكُمْ
فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ . [الممتحنة:٦].

فالمدرس القدوة يلقي استجابة سريعة من طلبته ، لإقناعهم بما يدعو إليه من مبادئ السلوك ، فضلاً عن أن القدوة تساعد على التعلم بسرعة أكبر؛ لأن الطفل بطبيعته يميل إلى التقليد ويحب تقمص الشخصيات التي يعجب بها.

٤- أشار ابن خلدون فى مقدمته إلى أهمية التعلم عن طريق حاستي السمع والبصر ؛ لأنه أشد رسوخاً ، ويرى أن اكتساب اللغة يتم عن طريق السماع ، واستدل على ذلك إقناع العلماء الأعاجم لغة العرب مثل سيبيويه، والزجاج ، والفارسي. وحث ابن خلدون على الرحلة فى طلب العلم ، لأن تعلم أي علم أو صناعة بحاجة إلى مدرس حاذق ومشهور ، وقد لا يتواجد هذا المدرس فى بلد الطالب ، فيجب على الطالب أن يشد الرحال إليه ويأخذ عنه سواء بالتلقين أو المحاكاة ، أثبت أهمية القدوة ؛ لأن التعلم إما أن يكون إلقاءً

أو محاكاة أو تلقيناً. (٥٧، شمس الدين، ٧٣-٧٤)، والقوة مرتبطة بالتطبيق العملي، والتطبيق العملي يثبت المعلومات في ذهن الطالب، نظراً لاشتراك أكثر من حاسة في هذه العملية، ومن المعلوم أن التعلم الذي يتم باشتراك حواس متعددة أبقى أثراً من التعلم الذي يكتسب عن طريق حاسة واحدة. ويرى ابن خلدون أن الأصل في أدراك ما تأتي به الحواس الخمس، وأن المدركات العقلية محدودة بمحدودية الحواس وقدرتها على تمرير المعلومات والمثل الذي يقدمه ابن خلدون دليل على ذلك هو أن الأعمى لا يدرك المرئيات والأصم لا يدرك المسموعات. وقد أولى ابن خلدون حاسة البصر عناية أكبر من حاسة السمع في بعض الأحوال، إذ يرى أن نقل المعاينة أكثر استيعاباً من نقل الخبر المجرد. ويعد ابن خلدون أول من أوصى المدرسين بالاعتماد على الأمثلة الحية في شرحهم وتدريبهم لكي تساعد الطلبة على الإدراك والفهم الصحيحين.

وقد اخذ علماء التربية في الغرب هذه العلوم والمعارف وأولوه اهتماماً كبيراً وطوروه وضافوا عليه حتى وصلوا إلى ما وصلوا إليه الآن. ونادى (ايرازمس ١٤٦٦ - ١٥٤٦ م) بأهمية استخدام الأشكال والصور في التعليم وادعى على استعمال وسائل الإيضاح في التعليم وبخاصة تعليم الأطفال اللغة وأشار إلى صناعة المعلمين للحروف الأبجدية من الحلوى لترغيبهم وتشويقهم لتعلمها. وحث (مونتين ١٥٣٣ - ١٥٩٢ م) في كتاباته على الاستفادة من الزيارات الميدانية في التعلم.

وقد نادى (كومينوس ١٥٣٣ - ١٦٧٠) باستخدام الأشياء الحقيقية في البيئة والاستعانة بالصور في التعليم وقد افاد بعض الكتاب أنه أول من ألف كتاباً مدعماً بالصور والرسوم في التربية ويعتبره البعض الأب الحقيقي لوسائل التقنيات والتعليم المعاصر، وادعى على العديد من المبادئ المهمة، منها أهمية حواس الإنسان ودورها في عملية التعليم وضرورة استخدام الأشياء وبدائلها من صور وعينات كمواد لتثبيت عملية الإدراك، ودعى المدرسة لأن تكون مجهزة بالمواد الحقيقية والواقعية والتوضيحية وأشهر ما وصلنا عن (كومينوس)

كتابه (العالم في صور)، الذي يعد من أوائل الكتب التي ابرزت دور الوسائل في التعليم والتعلم، بينما يعد كتاب كومينوس هذا أول مقرر دراسي قام على استخدام الوسائل التعليمية ولكن سبقه قبل مائة سنة تقريباً مربى آخر هو (بيتر كانيسوس) بكتابه اليدوي للأفعال

ونادى (روسو ١٧١٢ - ١٧٧٨ م) باتباع الخبرة المباشرة في التعليم وادعى أهمية المشاهدة للأشياء الحسية التي تعطي الحرية للتلاميذ أثناء التعلم. أما (فرويل وهربارت وجون دوي) فقد ركزوا جميعاً على استخدام البيئة بكل ما يمكن أن تقدمه من خبرات حية تعين العملية التربوية بوجه عام كما أكد معظمهم على ضرورة الاستعانة بالوسائل الرمزية كالصور والأشكال.

ويرى البعض أن هذه الوسائل لم تدخل عالم التربية بصفقتها التقنية الحديثة واستخدامها المقصود إلا في النصف الأول من القرن الماضي إذ بدأ عدد محدود من المدارس والجامعات الغربية خلال العقد الثاني والثالث من ذلك القرن باستخدام أنواع الوسائل السمعية والبصرية كالصور والشرائح والأفلام ومع هذه لم يتبلور الاعتراف بأهميتها في التربية وضرورة استخدامها في التعليم إلا منذ الحرب العالمية الثانية، حيث أصبحت تمثل جزءاً أساسياً في مناهج المؤسسات التربوية المختلفة

إن إدخال التقنيات من خلال استخدام شتى الأجهزة العلمية والتنظيمات إلى المجال التربوي يعد

شاهد هام ونقطة نوعية لهذا الميدان الذي كان بأمر الحاجة الى صيغ تربوية جديدة واساليب حديثة لمعالجة ما كان يعانيه من مشكلات زيادة اعداد الطلبة وزيادة المعرفة الانسانية وغير ذلك .

التقنيات التربوية والمنحى النظامي :

المقصود بمنحى النظم؟

هو أسلوب يقوم على أساس من العلاقات المتبادلة والتفاعل بين أجزاء النظام ومكوناته من جهة وبينها وبين النظام الكامل وما يحيط به من أجواء من جهة أخرى.

وهو نظام متكامل في عناصر ومكوناته وعلاقته وعملياته التي تسعى إلى تحقيق أهداف معينة داخل حدود النظام الواحد.

وبالتالي يمكن استنتاج الى ان منحى النظم يعني منهج يسير خطوة خطوة ضمن حدود ومعايير تضبط مسار الموقف التعليمي نحو تحقيق أفضل للأهداف.

في ضوء ما تقدم نجد أن مفهوم تكنولوجيا التعليم يتضمن التالي:

- (١) نظام شامل يتضمن الموقف التعليمي.
- (٢) أنظمة فرعية يتكون منها النظام مثل نظام المعلم ونظام المتعلم ونظام المنهج ونظام بيئة الموقف التعليمي....
- (٣) التجانس والتكامل في العمل بين الانظمة الفرعية.
- (٤) الديناميكية والتفاعل بين جميع عناصر النظام.
- (٥) الضوابط التي تساعد في التحكم في هذه العمليات والقدرة على التقويم المستمر في ضوء الأهداف المحددة.

الأسس الاتصالية السبرناطيقية:

ويعني بعلم دراسة علاقة الإنسان بالآلة.

حيث بدأ الاهتمام ينصب على تحليل العلاقة الاتصالية التي تربط بين الإنسان والآلة. أو التواصل الذي يحدث بين الإنسان والإنسان في المواقف التعليمية المختلفة.

أركان الاتصال :

الاتصال هو الطريقة التي يتم بواسطتها انتقال الرسالة من شخص لآخر وتؤدي إلى تفاهم بين هذين الشخصين.

وتمثل الرسالة الخبرات التعليمية التعلمية من معرفة أو مهارة أو اتجاه.

ما أركان الاتصال؟

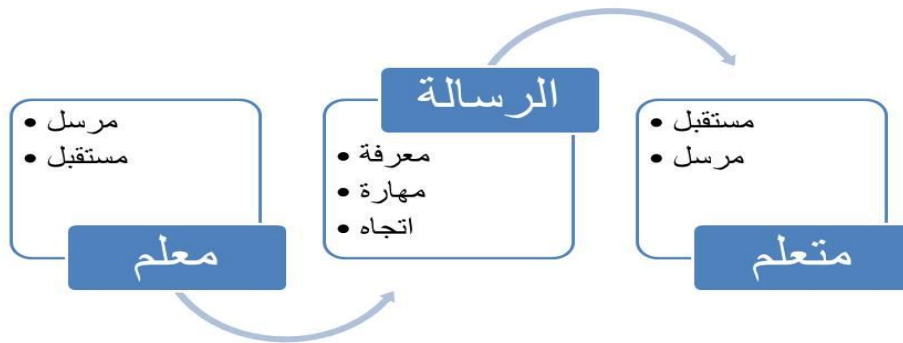
١- المرسل : هو مصدر الرسالة أي النقطة التي تبدأ عندها عملية الاتصال ، وقد يكون هذا المصدر الإنسان أو الآلة أو المواد المطبوعة أو غير ذلك.

٢- المستقبل : هو الجهة أو الشخص الذي توجه إليه الرسالة ويقوم بحل رموزها بغية التوصل إلى تفسير محتوياتها وفهم معناها .

٣- الرسالة : هو الموضوع أو المحتوى الذي يريد المرسل أن ينقله إلى المستقبل أو الهدف الذي تهدف عملية الاتصال إلى تحقيقه.

٤- قناة الاتصال : هي الوسيلة التي تمر من خلالها الرسالة بين المرسل والمستقبل أي هي قناة للاتصال ونقل المعرفة وهناك يتم المرج بين الرسالة وقناة الاتصال على أنهما وجهان لشيء واحد.

٥- التغذية الراجعة : معلومات يتلقاها المرسل مباشرة بعد كل استجابة وهي تشير إلى مدى صحة الاستجابة ويصبح الاتصال من خلالها عملية باتجاهين من المرسل إلى المستقبل وبالعكس وعن طريق المعلومات يتم تغيير أدوار المرسل والمستقبل.



من هما المرسل والمستقبل في العملية التعليمية؟

هما المعلم والمتعلم مع اختلاف حصة كل منهما في الإرسال والاستقبال.

كيف ذلك؟

إذا كان الأنموذج المعمول به هو الأنموذج التقليدي فحصة المعلم في الإرسال أعلى من حصته في الاستقبال وحصة الطالب في الاستقبال أعلى من حصته في الإرسال.

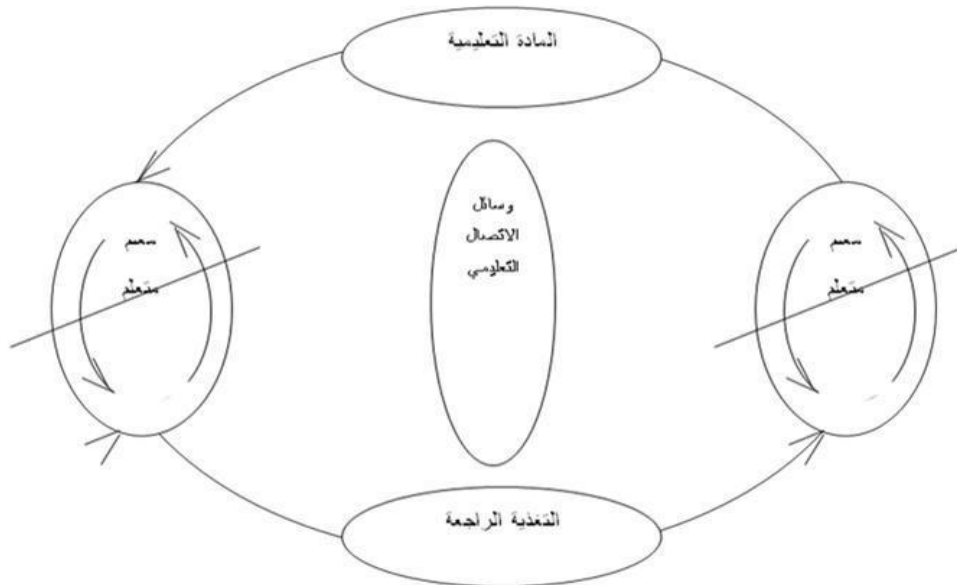
هل اختلف دور كل من المعلم والمتعلم في الأنموذج التكنولوجي المعاصر؟

نعم دور المعلم قد اختلف عما كان عليه فيعد أن كان المعلم محور العملية التعليمية أصبح الطالب يعلب دور نشط وحيوي وحساس في العملية التعليمية ذاتها ودور الطالب لا يقل أهمية عن دور معلمه.

الاتصال عملية متفاعلة:

لماذا لا تسيير عملية الاتصال باتجاه واحد في العملية التربوية؟

لأن عملية الاتصال في العملية التربوي هي عملية ديناميكية متفاعلة تحدث داخل مجال واسع تشمل المرسل باعتباره مرسل والمستقبل باعتباره مستقبل في آن واحد والمستقبل باعتباره مستقبل ومرسل ، إذن المرسل والمستقبل يقومان بتبادل الأدوار.



من هي أطراف التفاعل في عملية الاتصال؟

تحدث عملية الاتصال والتفاعل بين طرفين ضمن حركة دائرية (ما المقصود بدائرية) تضم كل الظروف والإمكانات التي تحيط بعملية الاتصال وتؤثر فيها وهذا ما يسمى بالبيئة التعليمية.

كيف يمكن أن تنشأ معيقات الاتصال التربوي؟

يمكن أن تنشأ معيقات الاتصال التربوي عن أحد أركان الموقف الاتصالي التربوي أو بعضها ، إذن منها ما يتعلق بالمرسل أو المستقبل أو الرسالة أو قناة الاتصال

أهمية تكنولوجيا التعليم في التعليم والتعلم.

(١) تكنولوجيا التعليم تدخل في جميع المجالات بمفهومها الحديث مثل الأجهزة والأدوات والمواد والمواقف التعليمية والاستراتيجية التعليمية.

(٢) تدخل تكنولوجيا التعليم في التقييم المستمر والتغذية الراجعة والدائمة.

(٣) تدخل تكنولوجيا التعليم في دور المعلم الجديد ومشاركة الطلبة الفاعلة.

(٤) تركز تكنولوجيا التعليم على التفاعل القائم بين التلاميذ ومعلميهم مما يؤدي إلى التطور الفاعل وزيادة مردود العملية التعليمية.

تكنولوجيا التعليم سيؤدي استخدامها إلى تحسين نوعية التعليم عن طريق عدة أمور هي؟

(١) حل مشكلة ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات .

(٢) مواجهة النقص الحاصل في عدد أعضاء هيئة التدريس.

(٣) مراعاة الفروق الفردية.

كما أن تكنولوجيا التعليم بوسائلها القديمة مثل الرحلات والنماذج والإذاعة وغيرها والحديثة مثل الفيديو والحاسوب تؤدي إلى :

(١) استثارة اهتمام التلاميذ وإشباع حاجاتهم .

(٢) زيادة خبرات التلاميذ وتنوعها.

(٣) ترسيخ مادة التعلم وتعميمها.

(٤) تحاشي الوقوع في الأخطاء اللفظية.

(٥) زيادة المشاركة الارتجالية للتلاميذ في العملية التربوية.

ما هي الوظائف التي ينبغي تدريب المعلم عليها حتى يجيد دوره كمدير لمصادر التعلم؟

- ١- التخطيط : حينما يقوم بتحديد أهداف التعلم ورسم الاستراتيجيات المناسبة لتحقيقها.
- ٢- التنظيم : عندما يُطلب منه ترتيب مصادر التعلم.
- ٣- القيادة : عندما يُطلب منه أن يقوم بإدارة نشاط التعلم ومتابعة التلاميذ وتشجيعهم وتنظيم الموقف التعليمي ومواجهة متغيراته .
- ٤- المتابعة والتقييم : حينما يسعى إلى تحديد ما إذا كانت وظيفة التنظيم ووظيفة القيادة قد حققتا الأهداف التي حددها بنجاح أم لا.

تصنيف الوسائل التعليمية وقنوات التعليم:

مفهوم الوسائل يقوم على المواد والأجهزة والمواقف التعليمية .

المواقف التعليمية تختلف باختلاف مجموعة من المتغيرات والمواقف ، لذلك من الصعوبة اعتماد تصنيف معين لوسائل الاتصال التربوي .

ما هي تصنيفات الوسائل التعليمية؟

يمكن أن يتم تصنيف الوسائل التعليمية بناء على :

- ١- الحواس المشتركة (سمعية ، بصرية ، سمعصرية ، تذوق ، شم ، تفاعلية..)
- ٢- الفئة المستهدفة.(مستويات دنيا ، مستويات عليا ...)
- ٣- طبيعة الخبرة.(مباشرة ، بديلة، معدلة)
- ٤- الكلفة.(مرتفعة ، منخفضة)

أول التصنيفات التي بدأت بها الوسائل التعليمية هي تلك التصنيفات التي تعتمد على الحواس.

حيث تم تصنيف الوسائل إلى وسائل بصرية ، وسائل سمعية ، وسائل سمعية بصرية ، وسائل متفاعلة.

إن هذا التصنيف اعتمد على الحواس التي تخاطبها .

تصنيف آخر حول الفئة المستهدفة أو حجم المتعلمين.

فهناك وسائل للتعليم الفردي أفضل الأمثلة عليها الحاسوب.

ووسائل التعليم الجمعي أفضل الأمثلة الشفافيات ، ووسائل التعلم الجماهيري مثل الإذاعة والتلفاز.

تصنيف الوسائل التعليمية حول طبيعة الخبرة:

أدجار ديل أحد خبراء الوسائل التعليمية رتب الوسائل على أساس الخبرات التي تهيؤها كل واحدة من هذه الوسائل.

حيث يمثل أقرب هذه الوسائل إلى رأس المخروط الخبرات المجردة كالرموز اللفظية والبصرية أما قاعدة المخروط فتمثل الخبرات الحسية الهادفة والملموسة والواقعية.

كما رتب الوسائل بحسب قرب الخبرات التي ستهيؤها من التجريد إلى الواقعية.

مفترضًا أن أكثر الوسائل قدرة على إكساب المتعلم الخبرات تلك التي تقع في أسفل المخروط تلك التي تقع في أسفل المخروط في حين تقل قدرة هذه الوسائل على إكساب الخبرات كلما ارتفعت إلى رأس المخروط.



تصنيف الوسائل حسب الكلفة:

من بين التربويين من اعتمد الكلفة المادية كأساس في تصنيف الوسائل التعليمية مشيرًا إلى أن الوسائل المبرمجة آليًا كالبرمجيات التعليمية المحوسبة وأشرطة الفيديو التعليمية والبرامج المتلفزة أكثر كلفة من لوحات الحائط والعينات أو حتى النشرات والصور المطبوعة ولعل اعتماد مثل هذا المعيار يخضع لمبدأ النسبة ونظرية العرض والطلب وطبيعة وحداته والتطور التكنولوجي للوسائل.

تصنيف الوسائل التعليمية حسب مدى توافرها:

يمكن تصنيف الوسائل التعليمية حسب معيار مدى التوافر عند تصميم المواقف التعليمية في ضوء تكنولوجيا التعليم ، حيث يتم اختيار التقنية المناسبة واخضاعها لمعيار التوافر ، فان توفرت تم اعتمادها وان لم تتوفر يتم اختيار بديلا عنها.

تصنيف الوسائل التعليمية حسب سهولة الاستعمال وصعوبته:

هناك عامل آخر يتبع التكلفة ومدى التوافر وهو موضوع التدريب على استخدام الوسائل التعليمية التي يحتاج معها إعداد خاص للمدرسين.

فالوسائل المبرمجة آليًا كالبرمجيات التعليمية المحوسبة وأشرطة الفيديو والفيلم السينمائي التعليمي يحتاج بالضرورة تدريب خاص على كيفية التعامل مع أجزائها بينما تقل الحاجة عند استخدام لوحات الحائط أو النشرات وغيرها.

دونكان أجمل تلك المعايير في تصنيفه ، حيث نجده صنف الوسائل التعليمية على عدة معايير هي ارتفاع تكاليف الحصول على الوسائل مقابل انخفاض هذه التكاليف وصعوبة توافر الوسائل التعليمية مقابل سهولته وعمومية وخصوصية استعمالها وسهولة وصعوبة استعمالها.

الوسائل التعليمية الآلية وغير الآلية والعروض:

وهناك تصنيف للوسائل التعليمية باعتبارها آلية وغير آلية ووسائل العروض:

هذا التصنيف أو الشيوخ دفع بعض العاملين في المجال إلى ربط الآلة بمصطلح التكنولوجيا فبرز مصطلح التكنولوجيا في التعليم وهو استخدام الأجهزة والبرمجيات في عمليتي التعليم والتعلم.

الوسائل الآلية مثل : الحاسوب ، جهاز العرض الرأسي ،،،

الوسائل غير الآلية مثل : الخرائط ، الرسومات ، النصوص...

وسائل العروض مثل : المحاكاة ، التمثيل ، تقمص الشخصيات ، لعب الأدوار..

المحاضرة الخامسة

عزيزي الدارس ، كما قلنا سابقًا ، لقد صنفت الوسائل التعليمية وفقًا للعديد من المعايير منها الحواس ، والتكلفة ، ومدى التوافر ، وهرم الخبرة ، ووسائل آلية وغير آلية ووسائل العروض .

سوف نتناول في هذه المحاضرة بشيء من التفصيل الوسائل التعليمية غير الآلية ، كما يلي :

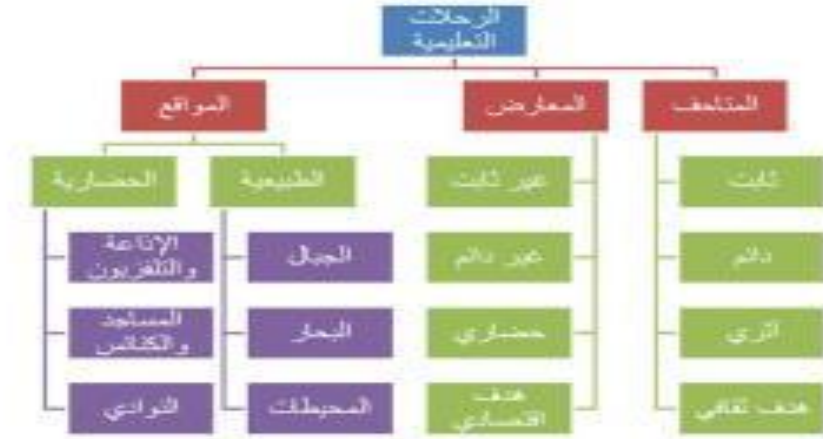
• البيئة المحلية:

تشمل كل ما يحيط بالمعلم والمتعلم ومن مظاهرها وأنشطتها المتنوعة البيت والشارع والسوق والمدرسة والمصنع.

ومن الفوائد التربوية للبيئة المحلية:

- 1- أنها جزء لا يتجزأ من حياة المتعلم وخبراته.
- 2- تشجيع المتعلم على البحث والاستطلاع فتقوي رغبته في التعلم.
- 3- توثق صلة المتعلم والمعلم بالمؤسسات.

• الزيارات الميدانية (الرحلات التعليمية):



وهي أسلوب منظم يستخدم للاستفادة من وسائل البيئة المحلية بتوجيه وارشاد وضبط من قبل المدرسة وتعتبر الرحلات التعليمية خبرات تزيد إحساس الطلبة بمسئولياتهم وتزيد من اهتمامهم بالتعلم.

ويمضي الطفل قبل دخوله المدرسة معظم وقته في التساؤل والتجريب، وعندما يأتي هذا الطفل إلى المدرسة يُفرض عليه في غرفة الصف نظام صارم وبرنامج رسوم ساعات طويلة يوميًا. وبالتالي لابد من استغلال حب استطلاع المتعلم وميله إلى التجربة المحسوسة، ويجب أن يتضمن

البرنامج الدراسي اليومي المتضمن تبادل أحاديث مع الناس من المجتمع المحلي كالتجار ورجال الشرطة والموظفين والخبراء.

إن مثل هذه الزيارات والجولات في البيئة المحلية تدع الطلبة إلى تكوين اتجاهات إيجابية حول استخدام البيئة المحلية حيث توفر الفرصة المناسبة لتطبيق أسلوب التعليم بالملاحظة والسؤال والمناقشة.

ولكي تحقق أهدافها بنجاح على المدرس القيام بما يلي:

- ١- زيارة الموقع المطلوب وجمع المعلومات الكافية حوله .
- ٢- أخذ موافقة مدير المدرسة لاجراء الزيارة الميدانية.
- ٣- أخذ موافقة أولياء الأمور خطيا.
- ٤- توفير وتنظيم أمر المواصلات الآمنة.
- ٥- وضع مخطط سير للزيارة الميدانية وتوزيعه على الطلبة.
- ٦- تقسيم الطلبة الى مجموعات وتعين مسؤول عن كل مجموعة.
- ٧- تجهيز مجموعة من الأنشطة والمهام التي سيقوم بها الطلبة.
- ٨- تشجيع الطلبة على كتابة الملاحظات لمناقشتها فيما بعد.
- ٩- تشجيع الطلبة على طرح التساؤلات والتقاط الصور وتسجيل مقابلات.
- ١٠- توجيه الارشادات والتعليمات المناسبة في الوقت والمكان المناسب.

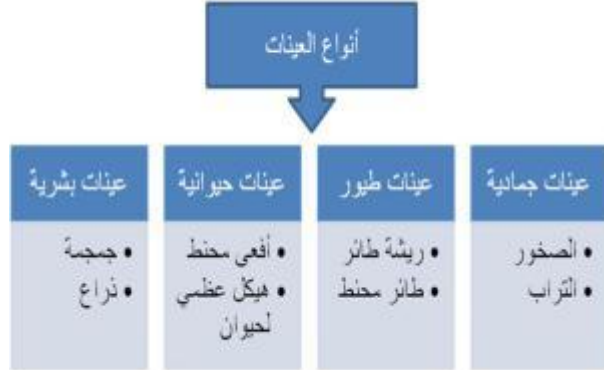
• ■ المعارض التعليمية:

هي من وسائل البيئة المحلية التي منها المعارض الفنية ومعارض الأحياء المائية ومعارض العينات كالصخور والبذور والحشرات والطيور. ومنها معرض الفصل ومعرض المدرسة ومعرض المنطقة التعليمية، وتهدف الى إطلاع المجتمع المحلي والزائرين على الأنشطة المدرسية وانجازات الطلبة وتنمية ميول الطلبة في الاطلاع والبحث العلمي.

• ■ العينات الحقيقية:

العينة هي جزء واقعي من كل ، فهي لا تمثل الواقع أو الشيء الحقيقي بالكامل وإنما هي جزء منه كريش الطائر أو جناحه أو نوع من التربة أو نوع من الأزهار أو الثمار أو قطع الصخور.

ومن أمثلة العينات الحقيقية العينات الحية أو المحنطة أو المجففة أو المحفوظة كيميائياً من الحيوان ومن النبات.



ومن الأسباب والمزايا التي تستدعي استخدام العينات الحقيقية في التدريس:

- ١- (الخطورة) تسد فراغاً في المناهج حيث تستخدم العينات المحنطة وتستخدم الحيوانات الخطرة كالأفاعي .
- ٢- (الصعوبة المكانية) تستخدم عند عدم إمكانية إحضار المادة أو الوسيلة بالكامل كما هو الحال عند دراسة الصخور أو الأتربة والمواد الكيماوية والمعادن.
- ٣- (امكانية التجريب) تمكن العينات الحقيقية المتعلم من العرض والفك والتركيب والتجريب والمناقشة.
- ٤- (البعد الزمني) دراسة العينات تفيد في دراسة الأشياء الموسمية التي لا تتوفر طوال العام أو الأشياء التي لا تتوافر في البيئة.

▪ النماذج المجسمة :

النماذج هي تمثيل أو محاكاة أو تقليد مجسم للأشياء .

فقد تكون النماذج مكبرة عن الأشياء كنماذج الحشرات والبكتيريا أو تكون مصغرة عن الأشياء كنموذج الكرة الأرضية أو قد تكون النماذج مطابقة لحجم الأشياء الممثلة لها كنماذج قلب الإنسان.

أنواع النماذج:



نموذج الشكل الظاهري :

وتُسمى نماذج الشكل الخارجي وتُستخدم هذه النماذج التوضيح كنماذج الصواريخ والأزهار والحيوانات.

إذا كان إنموذجًا للحصان فيكون الأنموذج ممثل للشكل الخارجي كالجسم والأرجل والرأس ولا يمثل التكوين الداخلي للحصان.

نموذج القطاعات:

وتشمل نماذج القطاعات الطولية ونماذج القطاعات العرضية.

وهي تمثل أو توضح التركيب الداخلي في مكان القطاع مثل ساق النبات أو حجر البطارية .

النماذج الشغالة:

وهي نماذج توضح وظيفة الأجزاء المختلفة أو كيفية التشغيل أو العمليات أو الحركة وهي تصميم لتبين عمل الأشياء التي تمثلها كما هو الحال في نماذج الآلة البخارية ونماذج المضخات.

النماذج المفتوحة:

وهي نماذج صُممت بحيث تتيح للمشاهد أو المتعلم مشاهدة الأجزاء الداخلية للشيء من خلال فتحة خاصة دون اللجوء إلى عمل قطاع بها أو تغليفها بغلاف شفاف ومن أمثلة هذه النماذج نموذج الجهاز الهضمي والتنفسي أو النماذج التي تبين بعض الأجزاء الداخلية للسيارة.

النماذج الشفافة:

وهي نماذج يُصنع غلافها الخارجي من البلاستيك الشفاف أو الزجاج ليتمكن المشاهد أو المتعلم من مشاهدة المحتويات دون الحاجة إلى عمل قطاع أو فتحة في النموذج.

النماذج القابلة للفك والتركيب:

وهي نماذج قابلة للفك والتركيب صُممت خصيصًا لتبين الأجزاء المختلفة التي يتركب منها الشيء والعلاقات بين الأجزاء كنماذج العين والأذن وغيرها من أعضاء الجسم التي يستخدمها معلمو العلوم.

نماذج التدريب:

هي عبارة عن نماذج بالحجم الكامل لجهاز أو آلة معقدة مع تغيير بعض أجزائه لغرض الدراسة وإبراز أهميته وخصائصه.

كالنموذج الذي يوضح حركة التروس داخل الساعة ويساعد هذا التبسيط في التخلص من التفاصيل المعقدة الزائدة الكثيرة التي تشد انتباه الطلبة.

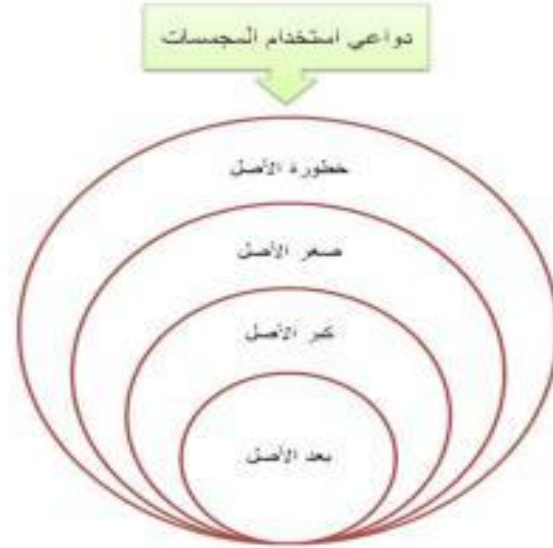
دواعي استخدام النماذج المجسمة في التعليم :

١- عندما يكون موضوع الدرس الحقيقي كبير جدا أو صغير جدا كالبيكتيريا والحشرات وكرات الدم الحمراء والبيضاء.

٢- عندما يكون موضوع التعليم خطراً جداً كالمفجرات أو عندما يصعب الحصول عليه من الناحية العملية.

٣- عند استحالة نقل الأشياء الكبيرة إلى حجرة الصف أو التي يصعب دراستها من حيث التركيب والوظائف في مواقعها الأصلية مثل القناطر والسدود.

٤- عند عدم التمكن من دراسة الأجزاء الداخلية للشيء كمحرك السيارة.



• الصور الثابتة :

وهي صور مسطحة ثابتة ذات بُعدين (طول و عرض) تكون مطبوعة على الورق كالصور الفوتوغرافية في الكتاب والمجلات أو تكون مطبوعة على مواد بلاستيكية شفافة كالصور الثابتة على الشرائح وأفلام الشرائح.

وتشمل الصور الثابتة الأنواع التالية :

١- الصور الفوتوغرافية وتكون صور مسطحة معتمة غير شفافة يمكن الحصول عليها من المجلات والكتب ومصادر أخرى. يمكن استخدامها بدون أجهزة وبدون تكبير على الشاشة. وتستخدم لأغراض التعليم الفردي ويمكن استخدام جهاز العارض المعتم لعرضها وتكبيرها إذا قُصد بها تقييم مجموعة

٢- الشرائح الشفافة (٢ × ٢ بوصة) والأفلام الثابتة (٣٥مم) ، والشرائح (٣ × ٤ بوصة): وتحتاج الشرائح الشفافة إلى جهاز عرض الشرائح Slide Projector والفيلم الثابت يحتاج لجهاز Film strip Projector .

٣- الصور المجسمة وهي صور ثابتة مكونة من صورتين شفافتين عاديتين ويستخدم لأخذ هذه الصورة آلة تصوير خاصة ذات عدستين تبعد الواحدة عن الأخرى بمسافة مساوية تقريباً للمسافة بين العينين للإنسان .

مزايا استخدام الصور الثابتة :

(١) رخيصة التكاليف ويُمكن الحصول عليها من مصادر عديدة كالمجلات والكتب.

(٢) سهولة الاستخدام في التعليم حيث يمكن استخدامها بدون أجهزة.

ما هي محددات استخدام الصور الثابتة ؟

١) صغر حجم الصور الثابتة يحد من استخدامها لعدد كبير من الطلبة.

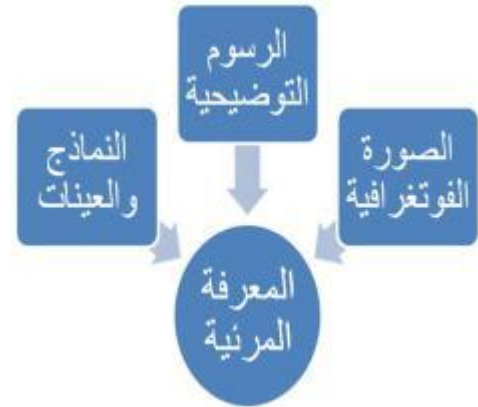
٢) حاجة الصور الثابتة المعتمدة للعمق لكونها ذات بعدين.

وينعكس استخدام الصور الثابتة في التعليم من حيث :

- ١- جذب انتباه الطالب.
- ٢- تساعد المتعلم على تفسير وتذكر المعلومات المكتوبة التي تصحبها.
- ٣- تزيد من اهتمام المتعلم نحو التعلم.
- ٤- تزيد من قدرات المتعلم على الابداع والخيال والانتباه والنقد.
- ٥- تساعد في معالجة التصورات الخاطئة لدى المتعلم.

ما المقصود بالقراءة البصرية؟

وهي القدرة على قراءة المادة المرئية المصورة أو المرسومة والقدرة على تفسيرها وفهمها وتشمل أيضاً القدرة على التعبير باستعمال المرئيات بالرسم والتصوير.



شروط يجب أن تتوفر في الصور الثابتة :



طرق المحافظة على الصور وهي :

٦- طريقة اللصق الجاف.

٧- طريقة التصفيح.

٨- عملية نزع الصور.

تخزين الصور والرسوم التعليمية:

ما هي طرق تخزين الصور والرسوم التعليمية؟

(١) استعمال مغلفات ورقية بأحجام مناسبة لحفظ الصور والرسوم إذا كان عددها محدود.

(٢) استعمال مغلفات من الورق المقوى أو استعمال ألبوم الصور.

(٣) استعمال خزائن خشبية أو معدنية.

• الرسوم البيانية:

تستخدم الرسوم البيانية لعرض معلومات ملخصة بالأرقام لتوضيح إحصائيات أو علاقات عددية تبين نسبة الأشياء إلى بعضها بصورة محددة دقيقة بحيث تمكن القارئ من استيعاب وفهم المعلومات المعطاه بسرعة.

• الرسوم والأشكال التوضيحية:

- هي رسوم للمقارنة والتشويق وجلب الانتباه.

- تسمى الملصقات أو اللافتات.

- تستعمل في حملات التوعية والإعلام .

- اللوحة هي تمثيل توضيحي تستخدم فيه الصور والرسوم والكلمات والخطوات والأرقام لكي يتم تبيان قدرًا كبيرًا من المعلومات أو تظهر علاقة معينة كالعلاقة بين أفراد وجماعات داخل مؤسسة معينة.

- اللوحات تستخدم في تمثيل أي شيء ليس إحصائي أو جغرافي.

ومن أنواعها :

١- اللوحة أو المصورة الزمنية التتابعية وهي تبين العلاقة بين عدة أحداث وبين زمن وقوعها كذلك التي تبين مواعيد إقلاع الطائرات أسبوعيًا أو مواعيد البرامج اليومية للإذاعة وقد يستخدمها مدرس التاريخ.

٢- لوحة أو مصورة التصنيف والتنظيم : اللوحات التي توضح العلاقات الوظيفية والإدارية في مؤسسة أو دائرة معينة مثل هيكل التنظيم الإداري للجامعة.

٣- لوحة أو مصورة الشجرة أو الفروع وهي توضح العلاقة بين الأصل والفروع وأقسامها وعلاقة كل منها بالأخرى مثل شجرة النسب لعائلة ما أو لوحة المشتقات البترولية.

٤- لوحة المقارنة والتقابل : منها لوحة المقارنة بين عمليات التنفس والتمثيل الضوئية أو لوحة المقارنة بين عمليات

• الكاريكاتير :

هي رسوم توضيحية تعبر عن عملية أو حادثة أو مفهوم بذاتها أو بمرافقة جملة أو شبه جملة تعبيرية وجيزة.

ويمتاز الكاريكاتير بقدرته على استحواذ انتباه القارئ والتأثير على اتجاهاته وسلوكه.

• الرسوم التخطيطية والرموز البصرية.

هي من وسائل الاتصال البصري وليس شرطًا أن يكون المدرس رسام أو فنان حتى ينحتها أو يرسمها ، لأنها رسوم بسيطة واضحة وعفوية.

• الخرائط والكرات الأرضية:

الخريطة هي رسم مسطح ذو بعدين وهي تمثيل رمزي لسطح الكرة الأرضية أو الجزء منه صممت ورسمت حسب مقاييس الرسم مزودة برموز ومعلومات تساعد على قراءة الخريطة وفهم معناها.

وتوضح الخريطة العلاقات بين المساحات المختلفة والمعالم التي تقع عليها الخريطة وهي لتزويد القارئ بمعلومات عن التضاريس والمساحة وبيانات أخرى عن السكان والاقتصاد وخطط المواصلات.

ما هي أنواع الخرائط؟

١- تصنف الخرائط حسب البيانات التي تقدمها وتمثلها والمعلومات التي تحتويها وهي كما يلي:

الخرائط السياسية والخرائط الطبيعية والخرائط الاقتصادية والخرائط التاريخية وخرائط المواصلات والخرائط العسكرية والخرائط المناخية والخرائط الجيومورفولوجية التي تبين السطح والتضاريس.

٢- يمكن تصنيف الخرائط حسب أسلوب عرضها فهناك خرائط ترسم على السبورة وخرائط الكتب المدرسية وخرائط الحائط التي يكثر استخدامها في المدارس.

٣- يمكن تصنيف الخرائط حسب إخراجها وتكوينها الفني فهناك خرائط مطبوعة وخرائط منسوخة وخرائط مرسومة وخرائط مستوية وخرائط بارزة.

٤- يمكن تقسيمها حسب الشكل هناك الخرائط التخطيطية التي توضح حدود اليابسة والماء والخرائط الصماء التي تخلو من المعلومات وتستخدم في التقويم وخرائط الحائط وخرائط الأطلس.

تخدم الخرائط أهدافاً تعليمية متعددة ما هي؟

تزود المتعلمين بحقائق ومعلومات تخدم أغراض التوضيح والمقارنة والاتصال.

توضح المفاهيم السياسية والجغرافية والاقتصادية.

ما هي ثمار استخدام الخرائط في التعليم؟

١- تحديد المواقع على الخريطة.

٢- تحديد الاتجاهات بالنسبة للموقع.

٣- تحديد المساحات والمسافات.

٤- مساعدة المتعلم في تكوين فكرة واضحة.

ما هي الكرات الأرضية؟

- هي من الوسائل التي تحتاجها لتدريس الجغرافيا.

- الكرات الأرضية هي أصدق الوسائل الجغرافية تمثيلاً للمظاهر الأرضية وأكثرها واقعية في توضيح مواقع واتجاهات وأحجام المظاهر الطبوغرافية المختلفة بالنسبة لبعضها البعض.

تعريف آخر للكرة الأرضية :

هي نموذج مجسم مصغر لشكل الكرة الأرضية الحقيقية ، تظهر عليه خطوط الطول مجتمعة عند القطبين.

ما هي طرق تصغير الخرائط الجغرافية وتكبيرها؟

١- المربعات

٢- جهاز العارض المعتم

٣- جهاز عرض الشفافيات

٤- المنساح أو البنتوغراف.

السبورات واللوحات التعليمية:



تعتبر السبورة الطباشيرية من أكثر الوسائل التعليمية استعمالاً من قبل المعلم والمتعلم على السواء إذا تضمنت محتوى تعليمي تفاعلي بين المتعلم والمعلم وغير ذلك لا يمكن أن تعتبر وسيلة تعليمية.

ما هي مزايا السبورة الطباشيرية ؟

١- متوافرة وسهلة الاستعمالات والتنظيف.

٢- رخيصة التكاليف وسهلة الصنع.

٣- تناسب جميع المستويات وجميع المواد الدراسية.

وينصح استخدام اللون الأخضر لا الأسود حيث يعتم الغرفة ويشير الى الحزن والشؤم ويذكر الأطفال بالليل ويرهق العين نتيجة لتنافره مع لون الطباشير الأبيض.

ما هي أنواع السبورة الطباشيرية؟

١- السبورة الثابتة.

٢- ذات الوجهين وتثبت على حامل متنقل .

٣- المنزقة.

٤- ذات الستارة.

الملصقات واللافتات:

لينقل فكرة أو معلومة بشكل واضح جذاب مثل الإعلان عن سلعة أو التأكيد على أحد الاتجاهات أو القيم السلوكية كالمحافظة على النظافة واتباع قواعد المرور في الشارع. ومن خصائص الملصق الجيد :

١- البساطة والتركيز على فكرة واحدة.

٢- وضوح الفكرة التي يعبر عنها الملصق.

٣- الاتزان في المحتويات والألوان.

٤- الجاذبية وشدة الانتباه.

ويتم استخدام الألوان القوي الصارخة المتباينة لتجذب انتباه المشاهد.

• • اللوحة المغناطيسية:

هي لوحة من الحديد أو مدعمة من الخلف بطبقة من الفولاذ من أجل استعمال المغناطيس.
يفضل أن يكون لونها أبيض لتستعمل كشاشة عرض أو سبورة طباشيرية (قلمية)

ما هي مزايا اللوحة المغناطيسية؟

- ١- تسمح بتسلسل عرض عناصر الموضوع.
- ٢- سهولة تبديل وتغيير المادة المعروضة.
- ٣- سهولة توفر المواد في البيئة المحلية.
- ٤- جذابة ومشوقة.

• • اللوحة الوبرية :

تسمى كذلك السبورة الوبرية نسبة إلى وبرة القماش المصنوعة منها هذه اللوحة ، وتمتاز اللوحة الوبرية بتوافرها في البيئة المحلية وتنوعها ورخص ثمنها.

يقوم مبدأ اللوحة الوبرية على التصاق مسطحين بحيث يلتصق السطح الخلفي للبطاقة التعليمية بسطح اللوحة الوبرية.

ما هي المراحل التعليمية التي تتناسب مع اللوحة الوبرية؟

تناسب جميع المراحل التعليمية والموضوعات الدراسية كافة مثلا:

- ١- في رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية يمكن استخدامها لعرض قصة تعليمية مصورة.
- ٢- في إدارة الأعمال تستخدم لعرض الهيكل التنظيمي الإداري.
- ٣- تستخدم في تعليم قواعد المرور وشرح بعض المفاهيم الهندسية والاقتصادية.

ما مدى استخدام مرونة اللوحة الوبرية؟

اللوحة الوبرية مرنة حيث يمكن نقل وتحريك الأشكال المستخدمة من مكان لآخر على اللوحة وإعادة تنظيمها وتشكيلها بسهولة ويسر.

كذلك هذه اللوحة خفيفة الوزن وتشوق المتعلمين فتثبت الحقائق العلمية كتكافؤ المتلثات والفرق بين مربعين وبعض أشكال الأحياء وأجزائها.

يُمكن استخدامها في تدريس اللغة لتوضيح معاني الكلمات أو تراكيب الجمل أو حروف الجر.

• . اللوحة الإخبارية أو لوحة العرض:

هي لوحة مصنوعة من الخشب المعاكس أو الأبلجاج اللين أو الفلين أو الخشب الأبيض أو الكرتون.

وتعلق في مكان حسن الإنارة وعلى مستوى من الارتفاع يناسب أعمار الطلبة ، يجب أن تكون بعيدة عن مدخل المدرسة.

ما هي الاستعمالات التعليمية للوحة الإخبارية أو لوحة العرض؟

١- تستخدم لعرض بعض النماذج والعينات التي لا تتوافر منها غير نسخة واحدة ليتمكن كل طالب من مشاهدتها ودراستها.

٢- تستخدم لإثارة الطلبة نحو أحد الموضوعات فقد يعرض فيها أغلفة كتب المكتبة أو بعض الملصقات عن المتاحف والأماكن الأثرية لتشجيع الطلبة.

٣- تستعمل لعرض الأخبار المهمة التي تمس الحياة اليومية وترتبط بالمنهج كالأخبار العلمية والاكتشافات الأثرية والمباريات الرياضية.

٤- يُمكن أن يُعرض عليها الأعمال المميزة التي انجزها الطلبة المتفوقون وتستخدم بعض التعليمات المهمة.

• . لوحة الجيوب :

جاءت تسميتها بالجيوب التي تشكل من طي ورق الرسم المقوي البروستول أو الدبلكس التي تدخل في صنعها.

ما هي مميزات لوحة الجيوب؟

١- سهولة الاستعمال والحمل.

٢- رخيصة التكاليف.

٣- مشوقة وتثير التنافس.

٤- يمكن استخدامها في التقويم.

٥- تُمكن المعلم من الإعداد المسبق للدرس.

٦- تمكن المعلم من تدريس عمليات الفك والتركيب والتحليل والاشتقاق.

• • اللوحة القلابة أو الدفتر القلاب:

يتكون الدفتر القلاب من مجموعة من اللوحات التوضيحية لا تتجاوز مساحة الواحد منها ٧٠×٥٠ سم.

يتم ترتيب اللوحات حسب الموضوع والتسلسل ، يمكن قلب صفحاتها الواحدة تلو الأخرى.

تتميز بسهولة الاستعمال والتعليق .

تتميز بأنها مناسبة لحفظ اللوحات وجذب انتباه المتعلمين.

• • لوحة صندوق الرمل:

يتكون من طاولة لها إطار بارتفاع بضعة سنتيمترات .

يُعبأ بالرمل الناعم وتمكين تغطية الطاولة بغطاء زجاجي وإذا أريد عمل مجسم مثل خريطة فيجب ترطيب الرمل بالماء .

ما هي مميزات واستعمالات لوحة صندوق الرمل؟

١- تفسح المجال للأطفال للعب بالرمل.

٢- تزود الطالب بخبرات انشائية .

٣- تصلح بشكل خاص لتدريس الرسم ولتعليم مناسك الحج في مادة التربية الإسلامية.

٤- وكذلك لتوضيح مواقع معارك مادة التاريخ.

• • اللوحة الكهربائية:

تستخدم هذه اللوحة في تثبيت المعلومات أكثر منها في بنائها ، ماذا يعني ذلك؟

أنواع اللوحات الكهربائية:

١- ذات الجرس الكهربائي.

٢- ذات المصباح الكهربائي.

يقوم مبدأ علمها على الإجابة الصحيحة فعندما تغلق الدائرة الكهربائية يضيء المصباح أو يُقرع الجرس. هذا يتطلب دقة في ترتيب المعلومات والتوصيلات الكهربائية حيث يصل سلك معزول بين السؤال والإجابة والصحيحة ، يخرج سلك طويل من القطب الموجب سلك طويل آخر من القطب السائل فعند وضع أحد السلكين على السؤال ووضع السلك الآخر على الإجابة الصحيحة يضيء المصباح أو يُقرع الجرس.

مميزاتها تذكى روح المنافسة وترسخ الخبرة وتصلح للتقويم

تعريفات:

اللوحة المغناطيسية : هي لوح من الحديد أو مدعمة من الخلف بطبقة من الفولاذ من أجل استعمال المغناطيس.

اللوحة الوبرية : وهي لوحة مغطاة بقطعة قماش وبري.

اللوحة المثقبة أو المسمارية: وهي لوحة مصنوعة من الخشب المعاكس أو الكرتون المقوى المثقبة متساوية وتثبت فيها مسامير وتهدف إلى تمكين المعلم أو المتعلم من رسم أشكال هندسية باستعمال قطع مطاطية أو خيوط.

المحاضرة السادسة : الوسائل التعليمية الآلية

١- الشفافيات وجهاز عرضها :

جهاز العرض الرأسي



الشفافيات هي مواد شفافة نافذة للضوء ومنها:

الشفافية العادية:

وهي تلك الشفافية التي لم تتعرض لأية معالجة كيميائية وتستخدم للكتابة اليدوية عليها.

الشفافية الحرارية:

وهي نوع من الشفافيات التي تمت معالجتها كيميائياً لكي تتحمل الحرارة، وتنتج عادة بالتصوير الحراري ويمكن استخدامها يدوياً.

الشفافية المنفردة:

وتتكون من شفافية واحدة، وعادة ما تكون بإطار لحمايتها.

الشفافية المركبة:

وتتكون من مجموعة من الشفافيات المثبتة على أطراف الشفافية الأصل وغالباً ما تستخدم في الخرائط الجغرافية وتراكيب الأشكال.

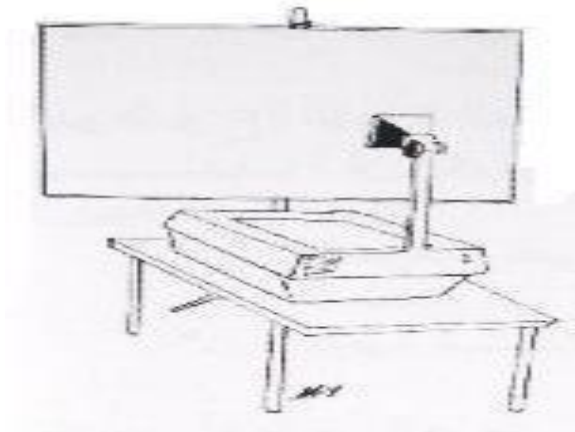
الشفافية المقنعة:

وهي شفافية تغطي بعدد من الأقنعة بما يشبه النوافذ، وعند استخدامها يلجأ المعلم على رفع الأقنعة الواحد تلو الآخر، وتستخدم لعرض المواضيع ذات الأفكار المتسلسلة، مثل مراحل نمو الجنين.

إن وجود إطار للشفافية ضروري للأسباب التالية:

- الإطار يمنع مرور الضوء من الجوانب ولا يظهر على الشاشة سوى المادة التعليمية المراد عرضها.
- يعطي فرصة لكتابة بعض المعلومات عليه، مثل عنوان موضوع الشفافية ومنتجها، واتجاه العرض وغيرها.
- يسهل تداول الشفافية ويمنع تقويسها.

مميزات استخدام جهاز عرض الشفافيات :



- (١) يُمكن استعماله في ضوء الغرفة العادي.
- (٢) يسمح للمحاضر أن يكون وجهًا لوجه أمام طلبته.
- (٣) يسمح للمحاضر أن يشير إلى النقاط المهمة عن طريق تكوينها ووضع ما يريد من إضافات خلال الدرس.
- (٤) بإمكان المدرس تغطية جزء من الشفافية وعرض الجزء الآخر.
- (٥) يُغني المعلم عن استعمال السبورة والطباشير

عيوب ومحدوديات هذا الجهاز:

- ١- أن فعالية تقديم الدرس تعتمد بشكل أساسي على المعلم.
- ٢- أنه مُصمم للتعليم الجماعي وليس للتعليم الذاتي والفردي.
- ٣- يعرض فقط المادة المطبوعة على شفافية ولا يعرض المادة على ورق.

مجالات استخدام هذا الجهاز:

- إن هذا الجهاز يصلح للاستخدام في جميع المواد الدراسية.
- الشفافيات جاهزة وتُباع في الأسواق.
- الاستخدام الجيد للشفافية يمكن أن يشجع التلاميذ على الاستجابة والمناقشة الصفية.
- كيف يُمكن إنتاج الشفافيات؟

- ١- عن طريق الرسم المباشر على الشفافية بينما يُسمى بالطريقة اليدوية.
- ٢- الطريقة الحرارية.
- ٣- إنتاج الشفافيات المستقطبة حيث تحتاج هذه الطريقة إلى :
 - شفافيات تعمل بظاهرة الاستقطاب.
 - الاستقطاب من أهم خصائص الموجات الكهرومغناطيسية لأنها موجات مستعرضة . و الجدير بالذكر أن الموجات الطولية لا يحدث لها استقطاب كما هو الحال في الموجات الصوتية
 - والاستقطاب ظاهرة فيزيائية تحدث في المادة و هي بشكل عام تمثل انفصال الشحنات الموجبة و السالبة عن بعضها داخل المادة
 - على أي حال هذا المعنى العلمي له وهذا فقط للثقافة
 - قرص الاستقطاب مع جهاز عرض الاستقطاب.
 - شفافيات وإطارات وأقلام شفافيات وسكين.

ارسم على الشفافيات التي تعمل بظاهرة الاستقطاب الشكل الذي تريد نقله إلى الشفافية ثم اعمل على قص الشفافية بحسب الشكل المرسوم عليها بواسطة سكين ، بعد ذلك انزع عنها

الدعامة والصقها على شفافية نظيفة بيضاء واضغط عليها بقوة وأخيرا اعرضها على الشاشة بواسطة الجهاز مستخدما قرص الاستقطاب.

خطوات إزالة المادة المكتوبة على الشفافية:

١- إما بالقطع.

٢- إذا استخدمت الحبر المائي أو الأقلام الدهنية في الكتابة على الشفافية فتزال المادة المكتوبة باستخدام قطعة قماش مبللة بالماء.

٤- إذا استخدمت الحبر الجاف فتزال المادة المكتوبة باستخدام قطعة قماش مبللة بمادة عضوية.

- الشرائح وأجهزة عرضها:



تعريف الشرائح:

الشرائح هي رسوم أو صور ثابتة مطبوعة على مادة شفافة نافذة للضوء موضوعة بشكل منفرد في إطارات بلاستيكية يُمكن عرضها بصورة فردية الواحدة تلو الأخرى.

فوائد الشرائح ومميزاتها؟

- ١- يمكن ترتيبها أو إعادة ترتيبها وحذف بعضها وفقاً لما يناسب الأغراض التدريسية.
 - ٢- سهولة التحضير ومعقولة التكاليف.
 - ٣- يمكن أن يقوم المعلم بوقف العرض في أي لحظة لكي يبحث ما يريد أن يبحثه مع التلاميذ.
 - ٤- يمكننا استعمالها في التدريس الفردي والجماعي ومع مختلف الأعمار وفي مختلف الموضوعات.
- عيوب الشرائح ومحدوديتها:

- ١- يسهل بعثرتها وعدم انتظام تسلسل ترتيبها.
 - ٢- الشريحة التي لا تكون محفوظة بغطاء من الزجاج فإنها تكون عرضة للغبار وبصمات الأيدي.
 - ٣- إن أي إهمال في عملية حفظ وتخزين الشرائح والعناية بها واستعمالها قد يؤدي إلى اتلافها.
- مجالات استخدام الشرائح في التعليم:

- ١- يمكن استخدامها في الأغراض التدريسية في مختلف المراحل الدراسية ومع التلاميذ في مختلف الأعمار ومختلف الموضوعات.
 - ٢- إن هناك شرائح جيدة تُباع في الأسواق.
 - ٣- تجعل المعلومات ذات معنى وتزيد من معرفتنا بالبيئة.
- ٣- الأفلام الثابتة وجهاز عرضها:



الفيلم الثابت عبارة عن قطعة من فيلم قياس ٣٥مم يحتوي على صور ملونة أو عادية ذات موضوع متسلسل تربط بينها فكرة واحدة.

وسميت بالأفلام الثابتة لأن الصور فيها بدون حركة والفيلم الثابت صامت في الأصل لا يحمل صوتاً، ضمن تركيبه الفني، ويمكن معالجة هذا القصور بعدة طرق أهمها:

مميزات الأفلام الثابتة وفوائدها:

١- سهولة الاستعمال والحفظ والتخزين وأرخص ثمنًا من الشرائح والشفافيات.

٢- عملية عرض الصور تتم خطوة خطوة وبتسلسل دون الخوف من أن تكون أي من الصور ليس في موضوعها.

عيوب الأفلام الثابتة ومحدوديتها:

١- لا يُمكن عمل أي تغيير أو تبديل في تسلسل الصور.

٢- وحيث إن الفيلم يحتوي على ثقب جانبيه تدخل في عجلات مسننة ليتم تحريكها أي إهمال في تركيب الفيلم قد يتسبب في إتلاف وتمزيق الفيلم.

٣- يحتاج لتعتيم الغرفة من أجل وضوح الرؤية.

٤- أحيانًا تهمل الصور ويركز على الكلام.

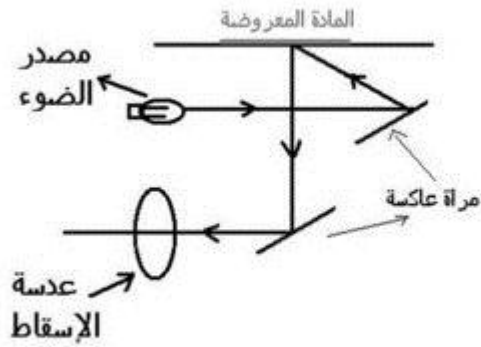
مجالات استخدام الأفلام الثابتة:

يُمكن أن تستخدم بشكل فردي ولشئى المراحل التعليمية.

٥- جهاز العرض المعتم "الفانوس السحري" :



مخطط يوضح عمل الجهاز



لماذا سُمي هذا الجهاز بهذا الاسم؟

لأنه يعرض الصور والرسوم المعتمة غير الشفافة "غير النافذة للضوء" التي لا تخترقها الأشعة الضوئية بل ترتد عنها الأشعة .

ما فوائد جهاز العرض المعتم؟

١- يسمح بعرض ما توافر من مواد تعليمية مدرسية مثل الرسوم.

٢- يسمح بالمشاهدة والمناقشة الجماعية من قبل التلاميذ.

٣- يعمل على تكبير الأشياء.

ما عيوب جهاز العرض المعتم؟

١- يحتاج لغرفة معتمة تماماً.

٢- الجهاز نفسه ضخم يصعب تحريكه أو نقله .

٣- مصباح الجهاز يولد حرارة عالية ترفع درجة حرارة الغرفة.



٥- الأفلام السينمائية المتحركة وجهاز عرضها:



تعريف الفيلم المتحرك:

هو سلسلة من الصور الثابتة الشفافة ذات الاختلاف البسيط فيما بينها تدعى الإطارات.

إذا ما عُرضت هذه الإطارات على الشاشة بسرعة معينة (١٢ صور لكل ثانية) على الأقل فإن هذه الصورة تظهر متحركة.

أنواع الأفلام المتحركة:

١- أفلام ٣٥ ملم وهي أكثر ما تستعمل في المسارح ودور السينما .

٢- أفلام ١٦ ملم وغالبًا ما تستعمل في المدارس للأغراض التعليمية.

مزايا أفلام الصور المتحركة:

- ١- القدرة على إظهار الحركة هذا مما يسهم في زيادة فهم المواقف التعليمية.
- ٢- القدرة على توضيح عمليات الإنتاج وعمليات التجميع وبخاصة في المجال الصناعي.
- ٣- تمكننا من مشاهدة الظواهر التي قد تشكل خطر علينا فيما لو شاهدناها مباشرة مثل كسوف الشمس.
- ٤- القدرة على تعليم المهارات فتعليم مهارة يحتاج إلى ملاحظة تلك المهارة عدة مرات قبل الوصول إلى مستوى إتقان تلك المهارة.
- ٥- تعرض الأفلام المتحركة لنا الكثير من حياة وثقافات الشعوب.
- ٦- توجه الأفلام المتحركة الانتباه نحو موقف تعليمي ما فمثلاً الدراسات المتعلقة بحركة العين تشير إلى أنه في حالة ما إذا فقد المشاهدون الاهتمام فيما يعرض على الشاشة .
- ٧- توجه الأفلام المتحركة اهتمام التلاميذ نحو مفاهيم أساسية وأمور مهمة.
- ٨- إن الأفلام المتحركة جيدة للاستعمال مع المجموعات غير المتجانسة ذات الاهتمام المشترك والأهداف التعليمية فيمكن عرضها على عدد صغير أو كبير من التلاميذ دون قيام المدرس بالشرح.

عيوب أفلام الصور المتحركة:

- الأفلام المتحركة ليست أفضل وسيلة تعليمية لجميع الأغراض والمواقف التعليمية.
- ممكن أن يكون الفيلم الثابت يصلح عند دراسة تتابع ظاهرة ثابتة.
- إن الأفلام المتحركة تجري وتتسلسل بسرعة ثابتة ولكن متعة المشاهدين لها ليست بذات السرعة إذ قد لا يستوعب بعضهم موضوع الفيلم فيتأخر في المتابعة وقد يستوعب آخرون فيتابعون الفيلم بشغف.
- إن ثمن الأفلام المتحركة مرتفع ويزداد باستمرار.

الوحدة السابعة

الوسائل التعليمية الالكترونية

التسجيلات الصوتية التعليمية:

هي مواد تعليمية تؤثر في ادراك الفرد للمعرفة من خلال حاسة السمع ويمكن نقلها من خلال وسائل عديدة منها أشرطة الكاسيت ، اسطوانات الأوديو... الخ

هناك فوائد للتسجيلات الصوتية:

- ١- رخيصة الثمن ومتوافرة بكثرة وسهلة الاستعمال .
- ٢- يمكننا محو ما هو على الشريط والتسجيل عليه من جديد في أي لحظة نشاء.
- ٣- يمكن لهذه الوسائل أن تقدم وسائل لفظية أكثر إثارة مما تقدمه المواد المطبوعة.
- ٤- يمكن عمل نسخ كثيرة من تسجيلات الكاسيت العادي.

محدوديات استخدام أشرطة الكاسيت وعيوبها:

- ١- إنها تجعل التدريس يتسلسل بسرعة ثابتة مع أنه من الممكن إعادة الشريط أو تقديمه للاستماع لأي جزء منه مرات عديدة حسب الرغبة.
- ٢- إذا لم يكن شخص ما إلى جانب الجهاز فإن بعض التلاميذ لا يعيرون انتباه إلى ما يقوله الشريط.
- ٣- صعوبة تحديد سرعة تقديم المعلومات وبخاصة حينما تكون هناك فوارق كثيرة في مهارات الاستماع بالنسبة للتلاميذ.

خطوات التدريس بمسجلات الكاسيت:

قبل التدريس بمسجلات الصوت :

- ١- اختيار المادة المسجلة بحيث تكون هذه المادة ملائمة للتلاميذ من ناحية وللأغراض التعليمية من ناحية أخرى.
- ٢- أن يكون المعلم على معرفة ودراية تامة إلى كيفية استخدام وتشغيل أجهزة التسجيل لتجنب أي انقطاع أو تشويش في العملية التعليمية.
- ٣- أن يستمع المعلم بصورة مسبقة إلى المادة المسجلة قبل عرضها على التلاميذ وتدوين الملاحظات وتحديد الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ بعد انتهائهم من سماعها.
- ٤- أن يخبر المعلم تلاميذه عن عنوان المادة المسجلة ويحضر الطالب ورقة لكتابة الملاحظات.

٥- وضع ورقة على باب الغرفة مكتوب عليها "ممنوع الدخول".

٦- وضع جهاز التسجيل في مكان مناسب للجميع

٧- توزيع المتعلمين في مجموعات

أثناء الاستماع لمسجلات الصوت :

٨- التزام الصمت من الجميع

٩- تدوين الملاحظات

بعد الاستماع لمسجلات الصوت :

١٠- مناقشة المتعلمين فيما ورد في التسجيل

١١- الاستماع للمتعلمين حول الأنشطة .

١٢- غلق الدرس.

معايير ومواصفات يمكن الاعتماد عليها عند تقييم واختيار المواد السمعية:

١- الدقة في المعلومات التي تعرضها الوسيلة.

٢- وضوح الصوت.

٣- أن تسمح بالمشاركة الفعلية للتلاميذ .

٤- أن تثير اهتمام التلاميذ وتشوقهم لموضوع الدرس.

الإذاعة المسموعة:

برامج الراديو التعليمية المبنية على الهواء غالبًا ما يستند لها المعلم بأشرطة الكاسيت ، لأنها أكثر مرونة واقتصاد ، مع أنه يمكن الاستماع للبرنامج الإذاعي مباشرة على الهواء، ولكن يتطلب جهدًا من المعلم في متابعة البرامج الإذاعية التعليمية التي تناسب مادته الدراسية وخصائص المتعلمين. وقد تراجع انتشار الراديو كوسيلة تعليمية بسبب ظهور التلفاز وانتشاره.

كما يساعد استعمال الراديو التعليمي في إيصال الدروس إلى التلاميذ بأقل التكلفة في البلدان النامية.

متى نقول الراديو المتفاعل؟

عندما يستعمل الراديو في تزويد التلاميذ بدروس فعالة في مادة الرياضيات في هذه الحالة يعرض الراديو قليل من المعلومات والأسئلة التي يجيب عنها الطلبة جماعياً بصوت مرتفع أو بالاتصال بالهاتف أو الرسائل القصيرة.

كيف يُمكن أن يحدث التدريس باستخدام الراديو؟

بأن يتم توفير جهاز راديو مناسب ، وكذلك آلة تسجيل لتسجيل البرنامج الإذاعي كي يرجع التلاميذ إليه عند الحاجة .

الإطلاع على النشرة الإذاعية التي تصدرها الإذاعة.

تحضير بعض الأسئلة للمناقشة الصفية.

ويجب وضع جهاز الراديو أمام التلاميذ ويجلس التلاميذ في أماكن تسمح لهم بالاستماع .

يجب إعطاء التلاميذ فكرة مختصرة عن أهم النقاط التي سيتبادلها البرنامج الإذاعي.

إعلام التلاميذ بعدم توجيه أسئلة أو استفسارات أثناء الاستماع وتدوين ذلك في كراساتهم.

• بعد انتهاء الدرس الإذاعي:

يجب تلخيص أهم النقاط التي تناولها البرنامج الإذاعي بالتعاون مع التلاميذ.

يجب السماح للتلاميذ بتوجيه الأسئلة المتعلقة بالبرنامج الإذاعي.

تكليف التلاميذ ببعض الأنشطة المتعلقة بالبرنامج الإذاعي.

المحاضرة التاسعة :

التلفاز التعليمي :

هناك عوامل ساعدت في تقدم استخدام التلفاز التعليمي كوسيلة تعليمية:

١- قيام لجنة الاتصالات الأمريكية عام ٥٢ بتخصيص ٢٤٢ قناة تلفازية للأغراض التعليمية.

٢- قيام مؤسسة فورد بصرف مبلغ ١٧٠ مليون دولار لدعم التلفاز التعليمية كوسيلة تعليمية.

لم يستمر هذا الاهتمام بالتلفاز للأسباب التالية:

- ١- مقاومة المعلمين لاستخدام هذه الوسيلة.
- ٢- المصاريف المتعلقة بتوصيل وصيانة التلفاز في المدارس.

خصائص جيدة لا بد من توافرها في التلفاز التعليمي:

- ١- أن يحسن أداء المعلم وقدراته على التفاعل مع المتعلمين
- ٢- أن يعمل على إثارة وجذب انتباه المتعلم ودفعه نحو التعلم
- ٣- أن يُقدم إلى التلميذ أشياء ليس باستطاعة المنهاج أو مدرس الصف أن يقدمها خلال العملية التعليمية مثل :

— إحضار أشخاص لغرفة الصف ليس باستطاعتنا إحضارهم.

— إحضار أماكن لغرفة الصف ليس باستطاعة الطالب الوصول إليها.

— أن يؤثر التلفاز في المشاهد من الناحية الفكرية والجسدية .

أنظمة توزيع البث التلفازي :

١- **نظام الدائرة التلفازية المفتوحة :**

ينقل البث هنا من محطة الإرسال إلى محطة الاستقبال عبر الهواء مباشرة. وقد تبث هذه المحطة برامج ترفيهية وثقافية وتعليمية.

٢- **نظام الدائرة التلفازية المغلقة :**

ونعني به ذلك النظام التلفازي حيث المرسل والمستقبل متصلان بأسلاك ومن أبسط صورته :

الاتصال ما بين آلة التصوير ومستقبل في نفس الغرفة.

وقد تكون عدة غرف في بنائية أو عدة بنايات متصلة سلكيًا بأستوديو داخل الجامعة.

ويمتاز بعدم سيطرة الحكومة على البرامج المبتوثة ، ويعتبر هذا النظام من أكبر أنظمة البث التلفازيوني انتشارا في الكليات والجامعات.

٣- **نظام الكيبل :**

نظام يتضمن هوائي رئيس في قمة أحد الجبال القريبة بالإضافة إلى محطة لتقوية وتضخيم الإشارات الضعيفة لاستقبال البث ، ومن ثم نقله عبر أسلاك إما تحت الأرض أو على أعمدة إلى المدن والقرى الواقعة في الوديان وسفوح الجبال والتي لا تصلها موجات البث التلفزيوني، فهو نظام يجمع بين نظام الدائرة المفتوحة ونظام الدائرة المغلقة.

وبالمقابل فإن كل مشترك يدفع مبلغ معين للشركة المعنية كرسوم إيصال للأسلاك، ومبلغ آخر يدفع شهرياً لقاء الحصول على قنوات معينة.

٤- نظام الميكرويف :

يبث الإرسال التلفزيوني موجات ذات تردد عال في اتجاه محطة محلية أخرى تعتمد على إعادة بث هذه الموجات إلى المحطة البعيدة، أو تقوم في أحوال أخرى بتسجيل المادة التلفزيونية لترسلها إلى المنطقة في وقت مناسب.

من عيوب هذا النظام أن الموجات تنتقل في خط عبر مدى البصر ، ومحطة البث لا تغطي إلا المناطق القريبة من مدى البصر.

٥- نظام البث عبر الأقمار الصناعية :

الأقمار الصناعية موضوعة في مدار حول الأرض ، تسير بسرعة دوران الأرض نفسها، حيث تبدو وكأنها محطة بث ثابتة فوق نقطة معينة على الأرض، وتتواجد الأقمار الصناعية على بُعد ٢٣ ألف ميل من سطح الأرض، ويتكشف لها نصف سطح الكرة الأرضية تقريباً في آن واحد.

• - الحاسوب :

جهاز إلكتروني مصنوع من مكونات منفصلة تم ربطها ثم توجيهها باستخدام أوامر خاصة لمعالجة وإدارة البيانات بطريقة منفصلة .

بعض مميزاته :

- يساهم في مساعدة المدرس في عرض المادة المراد تعلمها
- يتيح الفرصة للمدرس لتصميم المادة الدراسية بأسلوب فني جيد
- يساهم في تشجيع التعلم القائم على الاكتشاف وحب الاستطلاع
- يساهم في تعزيز عملية التعليم وتثبيتها من خلال عملية التغذية الراجعة
- يتيح الفرصة للمدرس والطالب للاطلاع على مصادر كثيرة للمعلومات

بعض نواحي القصور في استخدامه :

- ندرة الاختصاصيين في البرامج التعليمية الجيدة
- قلة الاختصاصيين في البرمجة لأغراض تعليمية
- عدم دراية الكثير من المعلمين بتقنيات استخدامه أو كيفية توظيفه كوسيلة تعليمية بطريقة فعالة
- التكلفة العالية للحواسيب وبرامجها بما لا يتلاءم مع إمكانيات مؤسسات تعليمية كثيرة حول العالم

مجالات توظيف الحاسوب في العملية التعليمية :

- التعليم المبرمج.
- الممارسة والتمرين
- الحوار والتلقين
- النمذجة والمحاكاة
- التعلم بالالعاب

الانترنت :

شبكة عالمية ضخمة تربط عشرات الآلات من شبكات الحاسبات المختلفة الانواع والاحجام ، ويتم ربط هذه الحاسبات مع بعضها باستخدام انظمة اتصالات قياسية يطلق عليها (/ TCPL IP) .

ومع تزايد الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت العالمية، ظهرت العديد من المواقع التي تقدم خدمات تعليمية متنوعة في فروع العلم المختلفة مثل الرياضيات والعلوم واللغات والتاريخ والجغرافيا والحاسوب وغيرها .

وتتميز معظم هذه المواقع بالتفاعلية بين البرنامج والمتعلم، إضافة إلى احتوائها على الصوت والرسوم والصور والفيديو مما يجعلها مصادر غنية بالمعلومات. بل وتتيح بعض هذه المواقع إمكانية الاتصال المباشر بين مجموعة من المتعلمين في مواقع مختلفة من العالم ومعلمهم فيما يعرف بالفصول الافتراضية (Virtual Classrooms) حيث يمكن للمعلم أن يلقي محاضراته على الطلاب بشكل مباشر.

انواع الاتصال عبر شبكة الانترنت :

١ - الاتصال المباشر (المتزامن) :

حيث يتم التخاطب في اللحظة نفسها مما يشترط حضور المتخاطبين في نفس الوقت ، ويكون التخاطب اما كتابيا او صوتيا اضافة الى التخاطب بالصوت والصورة حيا على الهواء .

٢ - الاتصال غير المباشر (غير المتزامن) :

وفيه يكون باستطاعة الاشخاص الاتصال فيما بينهم دون اشتراط حضورهم في الوقت نفسه ، وذلك من خلال استخدام البريد الالكتروني الكتابي او الصوتي .

اهمية شبكة الانترنت في عمليتي التعليم والتعلم :

- زيادة الحصيلة الثقافية لدى المتعلم.
- زيادة مستوى التعاون بين المعلم والمتعلم
- المرونة في التعلم ، ذلك ان المتعلم يتعلم متى يشاء وكيف يشاء
- تحويل المتعلم من التعلم عن طريق الاستقبال السلبي (التلقين) الى التعلم عن طريق التوجيه الذاتي
- حل مشكلات المتعلمين الذين يعانون من ظروف قاهرة كالمرض وذلك من خلال المرونة في وقت التعلم.

- العقبات التي تواجه استعمال شبكة الانترنت في عمليتي التعليم والتعلم :**
- العامل الاقتصادي والذي يتمثل في تمويل الاستخدام
 - حاجة الطالب الى كيفية التعامل مع هذه التقنية الحديثة
 - وجود الممانعة وعدم التقبل لدى بعض المدرسين ورجال التربية والتعليم
 - عدم ملائمة هذه الشبكة مع طبيعة النظم التعليمية ، حيث لا يوجد ترابط بين المناهج وما في هذه الشبكة لحداتها

التعليم عن بعد:

من المعروف عالمياً بأن أعداد الطلاب والدارسين تتزايد عاماً بعد عام بدرجة فاقت قدرات المؤسسات التعليمية على اختلاف مستوياتها من استيعاب تلك الأعداد مما ينتج عنه أن أعداداً هائلة من الطلاب لا تجد مكاناً لها في الجامعات التقليدية. بالإضافة إلى ذلك فإن قطاعات كبيرة من الناس تريد استكمال تعليمها، لكن ظروفها الإجتماعية والمادية لا تسمح لها بالإنضمام في الدراسات المنتظمة بالجامعات والمعاهد العليا. علاوةً على الأعداد الكبيرة من الفئات التي تحتاج إلى قسط ما من التعليم والتدريب في مجالات الأعمال المختلفة بصورة تصل إليهم في مواقعهم التي يعملون بها سواء في المجالات الصناعية أو الزراعية أو التجارية أو غيرها. أمام تلك التحديات، ومع التطورات التكنولوجية الهائلة ظهرت محاولات عدة في أنحاء كثيرة من العالم في إيجاد نمط جديد من التعليم يعرف بمصطلح التعليم عن بعد وظهرت مسميات جديدة مثل الجامعة المفتوحة والتعليم المستمر والتعليم بالمراسلة وغيرها تأخذ أشكالاً من التعليم غير التقليدي الذي يعتمد بدرجة كبيرة على التكنولوجيا الحديثة. والتعليم عن بعد يستخدم الكلمة المطبوعة ووسائل الإتصال الحديثة كمحطات التلفزيون والأقمار الصناعية والألياف البصرية وخطوط الهاتف والإنترنت لتقديم المادة العلمية لمسافات بعيدة ولا يحتاج إلى معلم يديرها أو فصول دراسية تقليدية بحيث يمكن نقل برامج التعليم والتدريب إلى الطلاب أو المعلمين وغيرهم وهم في مواقعهم في المناطق البعيدة

النائية

وقد وضع الكثير من المختصين العديد من التعريفات للتعليم عن بعد مثل هولوبرج (١٩٨٩م) ومايكل مور (١٩٩١م) بيد أن الملمح الرئيسي للتعليم عن بعد يمكن وصفه فيما يلي:

((أنه أسلوب للتعلم الذاتي والمستمر يكون فيه المتعلم بعيداً عن معلمه ويتحمل مسؤولية تعلمه باستخدام مواد تعليمية مطبوعة وغير مطبوعة يتم إعدادها بحيث تناسب طبيعة التعلم الذاتي والقدرات المتباينة للمتعلمين وسرعتهم المختلفة في التعلم، ويتم نقلها لهم عن طريق أدوات ووسائل تكنولوجية مختلفة، ويلحق به كل من يرغب فيه بغض النظر عن العمر والمؤهل))

ويتيم إعداد برامج التعليم عن بعد بواسطة أساتذة متخصصون في المؤسسة التعليمية التي تقدم بحيث يناسب التعلم الذاتي من قبل المتعلم دون الاستعانة بالمعلم وغالباً ما تكون في صورة ما يسمى بالحقائب التعليمية للتعلم الذاتي **Self-Learning Packages** التي غالباً ما تحتاج في إعدادها إلى أخصائيين تربويين متخصصين في إعداد وحدات التعلم الذاتي وكذلك الأساتذة المختصون في المجال المستهدف كالفيزياء أو الجغرافيا أو غيرهما.

ويهيئ نظام التعليم عن بعد نظام الاتصال المزدوج Two-Way Communication بين الطالب والمؤسسة التعليمية من خلال الأساتذة والمرشدين حيث يطلب من الدارس القيام ببعض الواجبات أو الأعمال ثم يقوم بإرسالها إلى المؤسسة التعليمية والتي بدورها ترد على الدارس ببعض من التعليقات والارشادات فيما يسمى بالتغذية الراجعة. وقد يكون هذا الاتصال بين الدارس والمؤسسة من خلال التقنيات الحديثة كالفاكس أو البريد الإلكتروني أو من خلال الهاتف العادي. وبناء على هذا فإن الدارس يقوم بتصويب الأخطاء والسير وفق الخطوات السليمة للبرنامج. وهناك تأثير أكثر عمقاً وأبعد مداً يتعلق بمساهمة هذه التكنولوجيا الحديثة المتكاملة في إيجاد بيئة جديدة للتعلم عن بعد، بيئة توفر إمكانيات متميزة وتتيح للدارسين إمكانية التفاعل مع المناهج التعليمية والتحكم في مسار العملية نفسها بصورة كبيرة، بحيث يكون الدارس هو محور العملية التعليمية ويكون المدرس مجرد موجه أو مراقب، ويتحول مقياس النجاح من القدرة على تخزين واسترجاع المعلومة إلى ما هو أهم وأشمل: وهو اكتساب المهارات واكتساب القدرة على التعلم والفهم والاستيعاب والتفكير السليم والتحليل والاستنباط والابتكار.

وتستخدم بعض أنظمة التعليم عن بعد في الدول المتقدمة نظام البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية لبرامجها إلى الدارسين في مواقعهم فرادى أو جماعات وأحياناً تأخذ شكلاً متطوراً من التكنولوجيا التعليمية تسمى بالمؤتمر الفيديوي. حيث يتم تجميع الدارسين بالبرنامج في مواقع معينة وفق برنامج مسبق بحيث يتم تقديم الدرس في موقع رئيسي من خلال أساتذة مختصون يراهم الدارسين في مواقعهم على الشاشة ويدخلون في حوارات معهم ومع أفراد المواقع الأخرى وكأنهم في مؤتمر وجهاً لوجه. ولا شك أن هذا النمط التكنولوجي له فائدة كبيرة إذ يعوض سلبيات عدة في نظام التعليم عن بعد ويقلل من إنعزالية الدارس ويعوض من قلة فرصته من الإتصال بأساتذته وزملاؤه من الدارسين. ومع التقدم المضطرد في تقنية الاتصال أصبح التعلم عن بعد في السنوات الأخيرة يعتمد على نموذج التعلم المرن The flexible Model ويجمع بين الوسائل المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia التي تقدم على تخزين الرسائل على شبكة الاتصالات العالمية "WWW" وشبكة الاتصالات "انترنت" والدخول مباشرة عبرها إلى فصل دراسي حقيقي أو افتراضي Virtual Reality أو الدخول إلى المكتبات الإلكترونية وقواعد البيانات والمحادثات ذات الاتصال المباشر On-Line Computer Mediated Communication ، لكنها تقنية تحتاج إلى تكلفة عالية وإمكانات مادية وبشرية وفنية قد تكون غير متوفرة لدى الكثير من الأنظمة التعليمية.

تقنيات العروض التعليمية

مفهوم العروض التوضيحية:

هي بيان عملي يقوم به المعلم مصحوب بالشرح النظري.

فهي تطبيقات فعلية يقوم بها المعلم أو التلاميذ للمهارات السلوكية المقررة باستخدامهم لمواضيعها أو آلاتها أو أجهزتها الحقيقية، أو بنسخ مصنوعها لها فيما يُعرف بمحاكاة النماذج.

مثلاً: إذا أراد المعلم تعليم طلبته كيفية تشغيل جهاز ما فإنه يقوم بشرح عملية التشغيل وتوضيحها نظرياً ثم يطبق ما شرحه عملياً وذلك بتشغيل الجهاز أمامهم.

وتشمل العروض التوضيحية: التجارب ، الدروس العلمية في المختبرات العملية، والتمثيل التربوي والمسرحية الصفية والمحاكاة .

خصائص العروض التوضيحية:

١- تعتمد على الشرح الذي يقدمه المعلم إلى جانب استخدامه للوسائل التعليمية المختلفة مثل العينات والنماذج والرسوم والصور والأفلام.

إذن ما هو دور المعلم في ذلك؟

دور المعلم يتمثل في تقديم الشرح النظري المدعم بالبيان العملي

مثال : يستخدم المعلم طريقة البيان العملي عندما يبين لطلبته تحضير غاز الأوكسجين وجمع كميات منه في أنابيب والكشف عن خواص الغاز الطبيعية والكيميائية.

وماذا عن دور الطالب ؟

يقتصر دور الطلبة غالباً على الإنصات والمُشاهدة في أثناء قيام المعلم بتقديم البيان العملي.

وقد يُشرك المعلم طالباً أو أكثر معه في هذا التقديم ، ويأتي دور الطلبة بعد دور المعلم حيث يقومون بتطبيق للعروض العملية كأن يقوم الطالب بتمثيل للمعارك في دروس التاريخ.

ما هي مميزات العروض التوضيحية؟

١- توفر فرصة المعاشية الواقعية للمادة التعليمية والمشاركة الإيجابية للمتعلمين وهذا يُساعد على الفهم والاستيعاب.

٢- توفر العروض التوضيحية قدرًا مشتركًا من الفهم والخبرات للطلبة كافة في الصف الواحد.

٣- تعتبر طريقة العروض التوضيحية وسيلة اقتصادية بالمقارنة مع طريقة المعمل.

٤- يُمكن استغلال العروض التوضيحية في إجراء بعض التجارب أو التدريبات التي تُشكل خطورة على الطلبة فيما لو قاموا بإجرائها بأنفسهم.

أمثلة عملية :

١- عرض كيفية تفكيك جهاز الحاسوب واعداده تجميعه.

٢- عمليات التشريح في كلية الطب.

٣- عرض كيفية تنظيف الأسنان باستخدام الفرشاه ومعجون الأسنان لطلبة التعليم الأساسي ورياض الأطفال.

٤- عرض كيفية تصغير أو تكبير الخرائط بطريقة المربعات لتلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية.

٥- عرض عملية لكيفية تنفيذ التمارين الرياضية.

٦- عرض عملي لكيفية فك قطعة سلاح فردي وتركيبها.

إذن ...

من أساسيات العرض ألا يُسرع المعلم في إجراء التجارب والتدريبات أو الشرح حتى يتمكن الطالب من الفهم ويقوم بترتيب المواقف التعليمية في العروض التوضيحية بشكل متسلسل وجب حدوثها الفعلي.

المحاضرة الاحدى عشر .

مفهوم الألعاب التعليمية :

اللعبة التعليمية هي نشاط موجه تنافسي منظم بين اثنين أو أكثر من المتعلمين ضمن قوانين متبعة أو أهداف محددة للعبة مسبقاً .

ولكل لعبة تعليمية بداية "المقدمة والارشادات" و**جسم** "سيناريو ومحاور اللعبة وقوانينها ومكانها وزمانها" و**نهاية** "الجائزة"

تتألف عناصر اللعبة من :

(١) مجموعة من اللاعبين .

(٢) أنظمة وقوانين تحكم اللعبة.

(٣) بُعد مكاني.

(٤) بُعد زمني - زمن محدد للعبة.

إذن الألعاب التعليمية ليست أنشطة ترفيهية تهدف إلى الترفيه والتسلية بل هي أنشطة صُممت لتحقيق أهداف تعليمية معينة بطريقة طريفة ومرفهة للمتعلم، حيث يتم توظيف الميل الفطري للعب عند المتعلمين .

الأساس النفسي للألعاب:

اللعبة ميل فطري يحصل به الطفل على المتعة والسرور والتسلية والترفيه.

هو ضرورة بيولوجية به تتم عملية النمو والتطور عند الطفل وهذا ما يؤكد أحد التربويين :

اللعبة يمثل مقومًا تربويًا حيويًا في تربية الأطفال لأنه مدخل وظيفي لعالم الطفولة ووسيط تربوي فعال لتكوين شخصيات الأطفال. فاللعبة وسيلة التعبير عن الذات والكشف عن قدراتها ومواهبها وإمكاناتها، كما أن اللعب رمز الصحة العقلية والنفسية للطفل الذي يمارس اللعب. كما يعتبر اللعب مخرج وعلاج لمواقف الإحباط في الحياة، ويدل الاستغراق في اللعب على فشل في التوافق مع الحياة الواقعية، فاللعبة وسيلة من وسائل الطفل لاستكشاف نفسه.

خصائص اللعبة التعليمية:

- ١- للألعاب التعليمية أهداف تعليمية وتربوية مرسومة.
- ٢- لها أنظمة وقواعد وقوانين تحكمها ويجب اتباعها.
- ٣- المنافسة بين اثنين أو أكثر أو بين فريقين أو أكثر من المتعلمين.
- ٤- تقرير عن من هو الفائز ومن هو الخاسر.
- ٥- التحدي والمنافسة والترفيه والواقعية.

فوائد استخدام الألعاب التعليمية :

- تحقيق الأهداف المعرفية كالتمييز والممارسة وذلك في النحو والتهجئة ومهارات الحساب والمعادلات في الكيمياء والفيزياء والمفاهيم الأساسية في العلوم وأسماء الأماكن.
- بناء المفردات زيادة الثروة اللغوية .

مزايا الألعاب التعليمية :

- ١- تساعد على تكامل النمو الجسمي وتقوية العضلات وتساعد الجسم على التخلص من الإفرازات الزائدة الضارة.
- ٢- تُساعد على إتقان الحركات وتكوين المهارات.

٣- نخلص الفرد من التوتر الجسمي والإرهاق العضلي.

المزايا والفوائد النفسية:

- تمكن الألعاب التعليمية المتعلم من إشباع حاجاته النفسية كالحرية وممارسة القيادة والنظام والاجتماع.
- تجذب انتباه المتعلم وتهيئه لتلقي التعلم.
- تتيح الفرصة للمتعلم للتعبير عن حاجاته ورغباته.

المزايا والفوائد العقلية:

- تدرب المتعلم على حل المشكلات.
- تدرب المتعلم على عملية الاستكشاف.
- تساعد المتعلم عمليات الاستكشاف.
- تساعد المتعلم على أن يعتمد على نفسه.

المزايا والفوائد الاجتماعية:

- تقوي روح التفاعل الاجتماعي عند المتعلم وتجعله يتواصل مع الآخرين.
- تجعله يتقبل الهزيمة بروح رياضية لأنه لا بد أن تنجم اللعبة عن غالب ومغلوب.
- تهذب الخلق في جو التفاعل الاجتماعي وتصلق السلوك الفرد ضمن التنافس الموجه واحترام الآخرين واتباع التعليمات .
- تكشف عن قدرات الفرد الاجتماعية في التواصل مع الآخرين.

مفهوم التمثيل التربوي :

- تصوير حي وخبرات منهجية ماضية كما في التاريخ والسيرة السلفية وقصص الأدب والشعر أو الحوادث الجارية في الحياة الاجتماعية كما في الاجتماع والاقتصاد .
- ويختصر التمثيل الزمن فترى الحوادث في بغير فواصل زمنية فالقصة التي استغرقت في واقع الأمر سنوات يتم اختصارها في ساعة.

وتعتمد نتائج التمثيل على مدى إتقان المشاركين لأدوارهم في التمثيل ومدى فهمهم للشخصيات التي يمثلونها.

خصائص التمثيل التربوي ومميزاته:

- ١- يختصر الزمن.
- ٢- يجذب انتباه المشاهدين.
- ٣- يُساعد الناس في رؤية أنفسهم من الداخل.
- ٤- يُعد وسيلة من وسائل التعلم .
- ٥- يُنمي التمثيل والعمل التعاوني.

كيف يتم استخدام التمثيل في المجال التعليمي؟

يُساعد التمثيل في الكشف عن مواهب الطلبة وقدراتهم ويوجهها الوجهة المرغوبة، يكتشف بعض الطلبة نتيجة ممارسة التمثيل قدرتهم على تأليف مشاهد تمثيلية.

قيام الطلبة بتمثيل معركة تاريخية مثلاً أو حياة قائد عظيم تجعلهم يفهمون مجريات المعركة وظروفها أو حياة ذلك البطل.

التمثيل يجعل الطالب يتذكر باستمرار ما يقوم بتمثيله فلا ينساه بسرعة كما يحصل في المحاضرات العادية.

يُساعد التمثيل في تنمية الاتجاهات الاجتماعية المرغوبة كاحترام الآخرين وتقدير جهودهم.

أنواع التمثيليات.

١- التمثيليات الصامتة :

يعتمد التأثير في التمثيلية الصامتة على حركات أعضاء الجسم وملامح الوجه وغيرها من وسائل التعبير ما عدا استخدام الكلام.

٢- التمثيلية الحرة:

يعتمد تنفيذ مثل هذه التمثيليات على التلقائية والحرية وعدم التقيد بنصوص أو حركات معينة ولا حاجة للتدريبات السابقة أو حفظ الأدوار ويُنمي هذا النوع من التمثيل حُسن التصرف لدى الطالب وحل المشكلات.

٣- التمثيليات القصيرة :

تتكون من فصل واحد وتتطلب قدراً من الإعداد والتدريب.

٤- التمثيلية الطويلة:

تتكون من أكثر من فصل وتحتاج إلى إعداد وتدريب وجهد تمثيلي وإخراج أكثر من التمثيلية القصيرة يُمكن أن تتناول موضوعات عديدة مثل التاريخ والآداب والتربية الإسلامية.

٥- الاستعراض التاريخي:

وهي تمثيليات تاريخية تعرض أحداثاً ووقائع من التاريخ استغرق حدوثها حقبةً زمنية طويلة.

٦- التمثيلية الاجتماعية :

يدور هذا النوع من التمثيل حول مشكلات اجتماعية معنية بالتحليل وتهدف إلى محاربة ونبذ سلوك اجتماعي غير مرغوب فيه وإحلال سلوك اجتماعي مرغوب.

٧- التمثيلية النفسية:

يهدف إلى أن يقوم الشخص بتمثيل مشكلاته النفسية مما يقلل من التوتر النفسي.

يستخدم الاخصائيون النفسيون هذا النوع لأغراض الإرشاد والتوجيه.

مفهوم لعب الأدوار وتقمص الشخصيات:

هو قيام المتعلم أو مجموعة من المتعلمين بتمثيل بعض الأدوار تمثيلاً تلقائياً دون إعداد سابق.

ما مميزات لعب الأدوار؟

– التلقائية وعدم الاعتماد على حفظ الأدوار المعد لها سابقاً.

– يُعطي لمن يمثل الدور الفرصة للتعبير الحر عما يعتقد كل مشارك في التمثيل.

كيف يُمكن تعزيز أهمية تمثيل الأدوار؟

وذلك من خلال استخدام تجهيزات الأشرطة السمعية أو أشرطة الفيديو أو كليهما لتسهيل هذه الأنشطة التمثيلية لأغراض المتابعة والتقويم.

ما الأهمية الخاصة للعب الأدوار؟

تتمثل هذه الأهمية في تدريب المتعلم على التعبير اللغوي والتعبير عن النفس وبذلك يتولد عنده الدافع الذاتي للتعلم.

خصائص لعب الأدوار :

١- التلقائية والارتجالية : ((ماذا يعني ذلك))

حيث يتم تمثيل الأدوار دون إعداد مسبق ويترك المجال لمن يقوم بتقمص الأدوار بالتعبير الحر دون قيد عما يشعر به ويحسه ويعتقده.

٢- يتناول من يقوم بلعب الأدوار تقمص شخصيات واقعية تعيش في البيئة وتتناول مشكلات معاصرة تثير اهتمام المشاهدين مثل مشكلات الزواج والنظافة .

٣- تعتمد نتائج لعب الأدوار على المناقشات والأنشطة.

كيف يُمكن لعب الأدوار وتقمص الشخصيات في المجال التربوي؟

تقمص الشخصيات ولعب الأدوار من الوسائل التعليمية التي تستخدم لتحقيق الأهداف التعليمية والانفعالية والمعرفية والنفس حركية.

ما المطلوب من المعلم الذي يعتزم استخدام تمثيل الأدوار؟

- ١- أن يختار المعلم المادة المنهجية المناسبة لتمثيل الأدوار.
- ٢- أن يهيئ بيئة تتوافر فيها كافة الأجهزة والمعدات.
- ٣- أن يوزع الأدوار على الممثلين كل بحسب ما يناسب قدراته.
- ٤- أن يحدد أساليب التمثيل مثل الحديث المسموع لما يجول في خاطر.

ما المطلوب لتحقيق الأهداف المعرفية؟

- يتم تقسيم الدارسين بين ٥-١٠ أفراد .
- يقوم المعلم بمنافسة الأدوار التي مثلت مع البقية.
- وهناك خطوات أخرى اخترعها ماكفيل لتحقيق الأهداف الانفعالية والتي تتعلق بحسن التفاعل مع الناس وهي :

١- يختار موقف فيه صراع لتقمص الأدوار من بين الطلبة.

٢- يختار المعلم اثنين من الطلبة لتقمص الأدوار أحدهما من أتباع الموقف والآخر ضده.

٣- يودي المتدربان أدوارهما.

٦- يكلف أعضاء المجموعة بتحليل الموقف وتقويم ما شاهدوه.

المحاضرة الثانية عشر :

والحقائب التعليمية

هي مجموعة من المواد التعليمية المتعلقة بأكثر من وسيلة تعليمية وتدول حول عنوان واحد. قد تحتوي هذه الأطقم على أفلام ثابتة وشرائح وأشرطة سمعية أو مسجلات وصور ثابتة ومواد مطبوعة للمطالعة وشفافيات وخرائط وأوراق للتدريب ولوحات ورسوم بيانية وكتيبات وأشياء ونماذج.

يمكن استخدامها في التعليم الجماعي أو الفردي.

الذي يحدد اختيار الوسائل التي يمكن أن يتضمنها الطقم:

١- مدى توافر هذه الوسائل .

٢- الثمن مهم بشكل خاص.

٣- مدى توافر المعدات.

فوائد الحقيقية التعليمية:

١- استعمالها ممتع ويجعل التعليم يسير.

٢- التلاميذ يحبذون التعلم الذي يعمل على تشغيل عدة حواس.

٣- تسهم في تعليم فئات كثيرة من المتعلمين في موضوعات شتى.

محدوديات استخدام الأطقم التعليمية:

١- محتوياتها قابلة للضياع أو التلف.

٢- غالبية الثمن وتحتاج لوقت وجهد كثيرين لصنعهما.

كيف تساعد الأطقم التعليمية في التعلم بطريق الاكتشاف؟

الأطقم التعليمية تركز في العادة على الأشياء الحقيقية وأشياء أخرى كثيرة محسوسة وتستخدم الأسئلة لترشد التلاميذ في عملية الاكتشاف.

الحقائب التعليمية:

- ١- تم تصميمها للتعلم الذاتي.
- ٢- نظام التعلم الشخصي وأنظمة التعلم الشخصي الذاتي السمي هما نوعان من الأنظمة التعليمية التي قد تم تصميمها بطريقة الحقائب.
- ٣- الحقائب التعليمية تحتوي على صفات خاصة يمكن تمييزها عن الكتب المدرسية.
- ٤- تختلف الحقائب التعليمية عن بعضها البعض في المدة التي تحتاجها من قبل الدارس لإكمالها من قبل الشخص.
- ٥- يحتوي على أفلام ثابتة وأشرطة تسجيل سمعية وبصرية وأوراق عمل بالإضافة لبعض الكتيبات.

أهم محتويات الحقبة التعليمية:

- ١- عرض الأسباب : نظرة عامة عن محتوى الحقيقة وتفسير الأسباب التي تدعو التلميذ لدراسة الحقيقة .
- ٢- الهدف : الذي يمكن أن يكتسب التلميذ في دراسة الحقيقة ويوضح ذلك بمصطلحات سلوكية.
- ٣- اختبار مسبق: لتحديد المهارات التي ينبغي أن يمتلكها المتعلم حتى يستطيع فهم الحقيقة وتحقيق أهدافها ومعرفة مدى إتقان المتعلم لتلك المهارات التي ستعلمها.
- ٤- مواد تعليمية متعددة الوسائل : يجب أن تحتوي الحقيقة على مواد تعليمية متعددة الوسائل والأشكال والأنواع.
- ٥- أنشطة تعليمية : يقوم الطلبة بعدد من الأنشطة التعليمية كي تساعدهم في تحقيق الأهداف المرسومة.

يمكن أن تتضمن هذه الأنشطة قراءة للكتاب المدرسي والدوريات والكتيبات.

إلى جانب الاستماع إلى أشرطة التسجيل ومشاهدة المواد السمعية البصرية ومشاهدة الصور والأفلام الثابتة والشرائح وأفلام ٨ ملم.

٦- **الاختبار الذاتي:** إعطاء التلميذ الفرصة لمراجعة مدى تقدمه والتأكد من أنه قد استوعب كل ما يجب عليه استيعابه خلال دراسته لهذه الحقيبة التعليمية وذلك إتاحة الفرصة له كي يختبر نفسه بنفسه من حين لآخر.

٧- **الاختبار النهائي:** يوضع للتلاميذ اختبار نهائي بعد استكمالهم دراسة الحقيبة التعليمية للتأكد من أن الأهداف قد تحققت.

التعليم المبرمج (البرنامجي):

شهد القرن الماضي (القرن العشرين) تقدماً علمياً سريعاً جداً ، رافقه ظهور أفكار وطرق جديدة في التعليم والتعلم كان واحداً منها التعليم المبرمج . ويعتمد هذا لأسلوب على قدرات المتعلم وسرعته في التعلم، إنه في الواقع تعلم ذاتي أصبح له شأنه ، ومن المؤكد أنه سيلعب دوراً كبيراً في برامج التعلم الإلكتروني التي أصبحت الأساس في تعلم الجيل الحالي وأجيال المستقبل .

مفهوم التعليم المبرمج :

والتعليم المبرمج نوع من التعلم الفردي ، المبني على نظرية سكنر Skinner في التعلم القائمة على تهيئة المثيرات المشرطة للمتعلم كي يستجيب لها باستجابات مناسبة ، وفيه يتم تقسيم المادة التعليمية إلى مجموعة من الخطوات – الأطر-حيث يعقب كل إطار سؤال –المثير –للإجابة عنه بكلمة واحدة ، أو بإكمال الناقص بكلمة واحدة –الاستجابة -، وتعرز الإجابة بالمعرفة الفورية، لذا فإن التعليم المبرمج-البرنامجي-يقوم على أساس تدعيم –تعزيز الاستجابات الصحية، فهو يقوم على أساس أن النجاح يولد المزيد من النجاح .

وتعتمد طريقة التعليم المبرمج على تقسيم الموضوع الدراسي ، أو المهمة المراد تعلمها إلى مجموعة من الخطوات المرتبة ترتيباً منطقياً متسلسلاً تهدف في مجملها إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة ، وتعرض هذه المهمة أو الموضوع على الطالب ، اما على شكل مادة مكتوبة أو مسموعة أو مرئية ، عن طريق كتاب أو آلة أو جهاز معين، وينتقل الطالب في تعلمه من خطوة إلى أخرى انتقالاً تدريجياً ، يعطي في نهايتها تغذية راجعة فورية ، لإخباره عن صحة استجابته أو خطأها.

-أنظمة التعليم المبرمج :

هنالك نظامان أساسيان للتعليم المبرمج هما:

-النظام الخطي المتسلسل

والذي يعزي إلى عالم النفس "سكنر" وفي هذا البرنامج ترتب المادة في خطوات متسلسلة من السهل إلى الصعب ، ومجزأة في عدد من الخطوات التي يرتبط اللاحق منها بالسابق ، وتتشكل كل خطوة من جملة ، أو جملتين ، حذفت كلمة من كل منهما، ليملاها الطالب من الكلمات الموجودة في خانة مغطاة . فالنظام يتكون من سلسلة من الأطر Frames، ويحتوي كل إطار على معلومة أو مشكلة ، أو عبارة ناقصة ، وعلى يسارها الإجابة الصحيحة ، ولكن هذه الإجابة تكون مخفية ، ويطلب إلى المتعلم تسجيل استجابته قبل الكشف عن الإجابة الصحيحة ، فإذا كانت الإجابة صحيحة انتقل للإطار الثاني وأخذ التعزيز الذاتي الداخلي وهكذا.

-النظام المتفرع –المتشعب –

والذي يعود الفضل في بنائه إلى "العالم الأمريكي نورمان كراودر ويعرف بنمط كراودر . ويقوم مبدأ البرمجة المتشعبة على تقديم فقرة ، أو عدة إجابات ، وعلى المتعلم اختيار الإجابة

الصحيحة من بين البدائل المطروحة فإذا كانت الإجابة المنتقاة صحيحة ، يوجه البرنامج المتعلم إلى إطار آخر ، أما إذ كانت الإجابة المنتقاة خطأ ، فإن البرنامج يوجه المتعلم إلى إطار فرعي آخر ، يسمى بالإطار العلاجي لمعالجة الخطأ، حيث تتيح للمتعم تصحيح الخطأ ، يتضح أن البرنامج المتشعب هو أسلوب تشخيصي علاجي في الوقت نفسه، يكشف عن مناحي القوة والضعف لدى المتعلم.

وتشبه البرامج المتشعبة البرامج الخطية ، من حيث أنها تراعي مبدأ التعزيز الفوري . ولكن التعزيز عند سكر في البرامج المتشعبة يكون غالباً إيجابياً ، لأن الإجابة الصحيحة تكون مكتوبة في البرنامج ، وعلى الطالب أن يوازن إجابته بالإجابة المحددة ، فإذا كانت صحيحة يستمر في البرنامج . أما إذا كانت خطأ ، فيعود إلى الإطار مرة أخرى بينما يكون لدى "كراودر" سلبياً ، لأن المتعلم يختار الإجابة من بين البدائل التوضيحية ، ويلاحظ أن كلا من البرنامجين يشدد على الإجابة الصحيحة ولكنها في البرنامج الخطي تكون مفتوحة ، بينما في البرنامج المتشعب تكون الإجابة منتقاة من متعدد وتتميز البرمجة الخطية عن المتشعبة كونها أيسر تنظيماً وأسهل بناءً ، بالإضافة إلى أنها تغطي المادة بدقة متناهية ، فتبني المفهوم الواحد ، وتعطي التدريب حيث يكون ضرورياً ، لضمان التمكن منه ، ثم إضافة مفهوم إلى مفهوم آخر ، حتى تكتمل الصورة لدى المتعلم.

خطوات إعداد مادة التعليم المبرمج:

تتكون خطوات إعداد المادة التعليمية في هذا النوع من التعليم من الخطوات التالية:
تحديد الأهداف المراد تعلمها تحديداً دقيقاً تبنى عليه المادة (المحتوى) العلمي المراد أن يتعلمه الطلبة .

وصف السلوك النهائي للمتعم بعد الانتهاء من البرنامج ، أي وصف المستوى المطلوب من المتعلم انجازه بعد إن يكون قد انهي البرنامج . وقيمة هذا الوصف تأتي من كونه يعتبر مقياساً لمستوى الأداء لدى المتعلم .

تحليل السلوك التعليمي إلى اصغر مهمة ثم ترتيبها في تسلسل مناسب بحيث تؤدي كل استجابة إلى الانتقال إلى الإطار (المهمة)

- التقديم للبرنامج ببعض الأنشطة أو طلب الرجوع إلى مادة تعليمية تساعد المتعلم في السير في البرنامج .

بعد ذلك يبدأ البرنامج بحيث يسجل المتعلم استجابته إما كتابة أو بواسطة الضغط على الزر ، ومن ثم يقرنها بالاستجابة الصحيحة ، ليأخذ التعزيز المناسب ، إذا كانت إجابته صحيحة وينتقل إلى الإطار التالي ، أو يرجع إلى إطار سابق ، وإذا كانت إجابته غير صحيحة .

تجريب البرنامج على عدد قليل من المتعلمين بهدف التقويم .
ولا يغيب عن البال إجراء الاختبارات القبلية التي تجرى لتحديد مستوى الطلبة ، وكذلك الاختبارات البعدية التي تحدد ما حصله المتعلم بعد الانتهاء من البرنامج .

مميزات التعليم المبرمج

تقسيم العمل إلى خطوات صغيرة الذي يؤدي إلى تقليل فرص الخطأ وزيادة إمكانية النجاح .
حصول المتعلم على التعزيز الفوري ، يؤدي إلى تأكيد الاستجابة الصحيحة وزيادة دافعية المتعلم .

يتيح الفرصة لكل تلميذ أن يتعلم وفق قدراته الخاصة دون مقارنة أدائه مع غيره ، مما يساعده على تجنب مواقف الإحراج في التعلم الجمعي .

يساعد المتعلم في تعلم التفكير المنطقي ، بسبب منطوية خطوات الدرس وفق البرنامج والتي تنعكس بالضرورة على طريقة تفكير التلاميذ منطقاً ومنهجاً .

يساعد المتعلم على التعلم الإتقاني، بسبب إخضاع أهداف البرنامج ومحتواه وأنشطته للإعداد الدقيق والتعديل و التطوير .
يمكن تثبيت اثر المحتوى العلمي بوسائل تعليمية كثيرة :الأشكال والرسوم،وربما استخدام المؤثرات الصوتية والسمعية والمرئية وبذلك يتم تعزيز التعلم بأكثر من وسيلة ، وبذا يكون أكثر ثباتاً في ذهن المتعلم .

سلبيات التعليم المبرمج :

محدودية مجالات استعماله في مجالي المهارات الأدائية، وحقول المعرفة، وعدم قدرته على الوفاء بمتطلبات المجال الهام من مجالات الأهداف التربوية ونعني به المجال الأنفعالي الوجداني،الذي يتضمن كثيراً من مجالات حياة المتعلم .
-قد يعود الطلبة النمطية في الاستجابة،فلا يتيح لهم مجال الإبداع من مثل استخدام التعبير عن الحاجات والأفكار والأحاسيس،أو غير ذلك من الأمور التي يحتاجها المتعلم في حياته . فالطالب لا يحتاج فقط من خلال حياته إلى ملء فراغ،بل هو محتاج إلى أمور أكثر من ذلك في تفاعله مع أفراد مجتمعه، وغيرهم من الناس المختلفين في مجال حياتهم: النفسية و الاجتماعية و الفكرية،والتي تحتاج إلى مدرج كبير من المعارفة و المعلومات والعادات والمهارات والقيم .
قد يحول التعليم المبرمج من شموليتها واتساع مجالها .
وبالمناسبة فالأدوات التقنية ليست متاحة لكل مدرسة من مدارس بلادنا :في القرية والمدينة والمخيم ،فقد تقطع الكهرباء لسبب أو لآخر ، لذا فإن المعلم البديل القادر على تكييف المواقف المختلفة تهيئة للتعلم ،هو الأصل أو هو المصدر الذي لايمكن إن تستبدل به كل الوسائل التقنية الحديثة ،بعمله اليدوي وإن كان بدائياً بسيطاً، رغم كل المعوقات
والمعلم وحده قادر على ان يعوض عن كل ما يمكنه أن يقف حائلاً بين جهده المبذول ، وبين تحقيق أهداف يود أن يصل إليها تلاميذه .