بسم الله الرحمن الرحيم

التقنيات التربوية (2)

أهم المراجع :

(عبد الحافظ سلامة (1998م) وسائل الاتصال والتكنولوجيا ، ط4 ، عمان ، دار الفكر).

(ماهر صبري (2003م) الموسوعة العربية لمصطلحات التربية و تكنولوجيا التعليم ، الرياض ، مكتبة الرشد).

(محمد الحيلة (2004م) تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، عمان ،دار المسيرة).

(محمد الحيلة (2000م) تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعليمية ، عمان ، دار المسيرة).

(يس عبد الرحمن قنديل (2000م) الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم : العلاقة ، التصنيف ، المضمون ، الرياض ،دار الناشر الدولي).

(يس عبد الرحمن قنديل (2006م) تكنولوجيا التعليم – منشورات جامعة السودان المفتوحة.

***من المتوقع بعد دراسة الطالب لهذا المقرر أن يكون قادراً على أن :**

§ يوضح مفهوم تقنيات التعليم ومراحل تطوره وعلاقته بالمفاهيم الأخرى ذات الصلة .

§ يحدد دواعي ومبررات استخدام تقنيات التعليم وفوائدها للعملية التعليمية .

§ يوضح مفهوم الوسائل التعليمية وتصنيفاتها المختلفة .

§ يتعرف على معايير اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها الوظيفي في المواقف التعليمية .

§ يحدد أهمية الوسائل التعليمية ومعوقات استخدامها .

§ يوضح مفهوم الاتصال التعليمي وخصائصه وعناصره وبعض نماذجه

§ تناول القران الكريم والسنة النبوية ودعمهما لأهمية الوسائل التعليمية للبشر.

§ أن تقارن بين الفلسفات التربوية المختلفة من حيث تأثيرها على مجال تكنولوجيا التعليم .

§ تحدد المكونات الأساسية للنظام وأنواع النظم ..

§ تشرح دور التكنولوجيا في التدريس الصفي.

§ تعريف وأهمية التصميم التعليمي

المحاضرة الأولى

التقنيات التربوية ومراحل تطوره وبعض المفاهيم

تمهيد :

إن التطورات السريعة التي شهدها العالم في كثير من نواحي الحياة المختلفة والتي جاءت على شكل طوفان من التكنولوجيا، أثرت بشكل أو بآخر على معظم مناحي حياة الإنسان .

ومن هنا وجد العاملون والمهتمون في التربية والتعليم ضرورة ملحة لإعادة النظر في النظم التربوية، حيث تجد التكنولوجيا مكانتها في الأنظمة التربوية الحديثة والتي توسعت محتوياتها ، وتعددت أهدافها، التي جعلتها تحتاج إلى :

طرائق وأساليب وتقنيات حديثة في التعليم لتسهم في تزويد المتعلم بقدر من المعرفة ومن المهارات الضرورية، وتنمي تفكيره وتساعده في معالجة الزيادة الكبيرة في إعداد المتعلمين

وكان من بين هذه الوسائل الحديثة استخدام الحاسوب في التعليم. ويتناول هذا المقرر عرضًا لتكنولوجيا التعليم التي أسهمت في تطوُّر عمليتي التعليم والتعلم في مختلف مراحلِ التعليم.

<u>تقنية : (Technologa)</u>

في اللغة العربية: وهى مشتقه من أتقن اتقانا، وجاء في لسان العرب أن عمر بن تقن كان رجلا من عاد يجيد الرمي بالسهام، فصار العرب يسمون كل من يجيد عملا انه رجل تقن

وجاءت في القران الكريم في صيغه الفعل أتقن لقوله تعالى (وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ ۚ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ ۚ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ) الآية ﴿٨٨﴾ من سورة النمل

***أما اصطلاحا** :هي العلم التطبيقي أو الوسائل وألأدوات المخترعة المستخدمة لرفاهية ومعيشة الناس.

وقد أشار(تشارلز هوبان) إلى أن التقنيات هي عبارة عن تنظيم متكامل يضم العناصر : الإنسان ،الآلة ، الأفكار والآراء ، أساليب العمل ، الإدارة.

* تكنولوجيا :كلمة إغريقية قديمة مشتقة من كلمتين هما (Techno) بمعنى المهارة أو الفن و (Loge) تعني العقل أو المبدأ العقلاني في الكون ، وهي هنا بمعنى علم . والتكنولوجيا في هذا الإطار تعني :العلم المرتبط بشكل منظم بالفنون الدقيقة أو التطبيقية.

*هي دراسة تعني تنظيم المهارة الفنية بحيث تصبح وظيفتها أكثر وضوحا، وبحيث يمكن الاستفادة منها في مواقف جديدة قد لا تتضمن العناصر الأساسية التي اشتقت منها هذه المهارة.

*وفي اللغة العربية نرى الفارق واضحًا بين كلمتي: تربية، وتعليم فالأصل اللغوي لكلمة تربية هو الفعل (ربى) ،والمضارع منه (يربى) بمعنى ينشئ ويهذب ويؤدب.

*أما الأصل اللغوي لكلمة تعليم فهو الفعل (علم) والمضارع منة (يعلم) والمصدر هو تعليم .

ويقال علم الفرد تعليما أي جعله يعرف ويدرك. ومصطلح التربية أعم واشمل من مصطلح التعليم، فالتعليم ما هو إلا أحد أهم أساليب التربية في أي مجتمع .

تكنولوجيا التربية :

*هي تطبيق المبادئ العلمية في تسهيل عملية التعليم والتعلم. وتزيد هذه التكنولوجيا من فرص الوصول للمعلومات من قبل المعلم المحترف، كما تعزز مفاهيم التعليم وتجعل عملية التعليم أكثر بساطة.

*هي تخطيط وإعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها ومن خلال وسائل تقنية متنوعة، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف التعليم .

*هي استخدام الأجهزة والبرمجيات في عمليتي التعلم والتعليم .

التربية التكنولوجية :

*هي التربية التي تكسب الفرد معلومات ومهارات تمكنه من التعامل بكفاءة مع كل ما هو جديد ومستحدث من التطبيقات التكنولوجية بما يحقق له أقصى استفادة ممكنة منها ويقيه أضرارها الصحية والأخلاقية والاجتماعية .

***تكنولوجيا التعليم :**

هي تخطيط وإعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها،ومن خلال وسائل تقنية متنوعة تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف التعليم.

ما الفرق بين فاعلية التعليم وكفاءة التعليم :

***فاعلية التعليم:**

يقصد بها مدى تحقيق الأهداف المنشودة ، وهي دليل يؤكد أن التعليم المطلوب قد حدث بالفعل ، ولذلك فهي تركز على كم حقق المتعلمون من الأهداف التعليمية ، ويعبر بالمعادلة التالية :

الفاعلية = أداء المتعلم النهائي – أداء المتعلم القبلي.

***كفاءة التعليم :**

وهي مؤشر على فاعلية التعليم في وحدة محددة من الزمن ، ولذلك وهي تركز على مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية في أقل وقت وبأقل تكلفة (كفاءة مثالية) ويعبر عنها بالمعادلة التالية :

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{الفاعلية}}{\text{الزمن X التكاليف}}$$

*** تعريف اليونسكو :**

تكنولوجيا التعليم هي منحنى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها كلها تبعًا لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال البشري مستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية من أجل إكساب التعليم مزيدًا من الفعالية (أو الوصول إلى تعلم أفضل وأكثر فعالية).

***النظام :**

مجموعة من العناصر التي تعمل كوحدة واحدة وتتكامل في تفاعلها وعلاقاتها من اجل أداء وظيفة معينة أو هدف محدد .

***التقويم:**

هو الكشف عن مدى ما حققه الطلبة من الأهداف التعليمية ومدى نجاح البرنامج التعليمي .

***تعريف التعليم :**

عبارة عن مجموعة من المهارات والإجراءات والخطوات المنهجية المنظمة والمتفاعلة ولكل عملية هدف ووظيفة ومخرج رئيسي .

*مراحل تطور مجال تكنولوجيا التعليم

1/ المعينات البصرية. 2/ المعينات السمعية البصرية. 3/ وسائل الإيضاح.

4/ نظرية الاتصال. 5/ أسلوب النظام. 6/ تكنولوجيا التعليم

مراحل تطور تكنولوجيا التعليم

المعينات البصرية:

تعتمد هذه المرحلة من تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم على التعليم البصري المرئي، وتعد وسيلة بصرية، أي صورة أو نموذجاً أو شيئاً أو أداة تقدم للمتعلم خبرة مرئية محسوسة لتحقيق تقدم أو إثراء أو توضيح المفاهيم المجردة ..

المرحلة الثانية : حركة التعليم السمعي البصري :

تشير هذه المرحلة إلى أنواع مختلفة من الأدوات، والأجهزة التي تستخدم لنقل المعرفة، والخبرات والأفكار من خلال العين ، والأذن، وقد أكدت هذه الحركة ما أكدته حركة التعليم البصري من أهمية الخبرة المحسوسة في عملية التعليم.

المرحلة الثالثة (وسائل الإيضاح):

وذلك للدور الذي تؤديه في توضيح ما يقوم به المدرس من شرح للمادة الدراسية وتقريبها لمفاهيمها المختلفة ، وقد شاع في نهاية السبعينات من هذا القرن ، والوسائل التعليمية التي يمكن الاستفادة منها في إنتاج العملية التربوية .

مثل الكمبيوتر الإذاعة ، التلفزيون ، أجهزة العرض العلوي ،أشرطة التسجيل ، وغير ذلك .

الوسائل التعليمية :

وتشير هذه التسمية إلى كافة الوسائل التي يمكن الاستفادة منها في إنتاج العملية التربوية(اكتساب الخبرات والمهارات والمفاهيم وإدراك الحقائق والمعلومات وتوضيحها، بحيث تثير حواس المتعلم، وتساهم في إكسابه الخبرات اللازمة وتبسيط الرسالة التعليمية وتشويقها له) سواء كانت بسيطة كالسبورة والرسوم التوضيحية أو بيئية حقيقية كالمعارض والآثار والأفلام .

المعينات التربوية :

تنبع هذه التسمية من الدور الذي تلعبه في مساعدة كلاً من المعلم والمتعلم على إحداث عمليتي التعليم والتعلم . في بداية ظهور المدرسة بشكلها التقليدي انصب الاهتمام في التربية على عملية التعليم ووضع مفتاح العملية التربوية في يد المعلم فعزي إليه كل ما يحصله المتعلم .

المرحلة الرابعة : نظرية الاتصال :

هو العملية أو الطريقة التي يتم عنطريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر، حتى تصبح عامة ومتوافرة بينها، وتؤدى إلى التفاهم بين هذين الشخصين.

المرحلة الخامسة : أسلوب النظام :

- النظام عبارة عن مجموعة من المكونات المرتبة والمنظمة التي تعمل معاً لتحقيق غرض مشترك.
- عبارة عن مجموعة من المكونات التي تتصف بالتفاعل المستمر بحيث تبدو مجتمعة في تآلف وانسجام.

وقد تزامن ظهور هذا المفهوم مع ظهور مفهوم الاتصال وقد زاد من أهمية مقدرته على استيعاب أفكار المواد التعليمية بشكل كلى. وأكد مفهوم النظم أن الوحدة الأساسية أو الناتج للمجال هي أنظمة تعليمية كاملة، وليست مواد تعليمية فردية مستقلة، وكذلك أكد وجوب النظر إلى المواد التعليمية الفردية كمكونات للنظام التعليمي وليست كمعينات منفصلة لتعليم المعلم.

المرحلة السادسة المفهوم الحالي لتكنولوجيا التعليم:

التعريف الذي خلصت إليه إدارة برامج التقنيات التربوية في كلية التربية بالجامعات العربية التي عقدت في بغداد في 1979م ، فهو عملية منهجية منظمة في تصميم وتخطيط وتنفيذ وتقويم كامل عملية التعلم والتعليم، في ضوء أهداف محددة تقوم أساساً على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة، وتستخدم جميع الموارد المتاحة البشرية وغير البشرية لتحقيق التعليم بكفاية وأكثر فاعلية.

تكنولوجيا التعليم وبعض المفاهيم ذات العلاقة :

فيما يلي توضيح للعلاقة بين مفهوم تكنولوجيا التعليم وبعض المفاهيم ذات العلاقة :

أ/ تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم:

إذا اعتبرنا أن تكنولوجية التربية نظاماً عاماً تهتم بمعالجة قضايا التربية وموضوعاتها بصفة عامة فإن تكنولوجيا التعليم تعتبر نظاماً فرعياً منها أو الجانب الإجرائي لها ، تركز اهتمامها بمعالجة قضايا التعليم وموضوعاته بصفة خاصة ، وكيفية تتحقق أهداف التعليم في ضوء نظريات التعليم والتعلم وما نملكه من مصادر تعليم ، وإدارة مدرسية ، وعليه تكون تكنولوجيا التربية أشمل وأعم من تكنولوجيا التعليم .

شكل رقم (2-1) يوضح العلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم

ب/ تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية :

يتبين من الشكل التالي أن تكنولوجيا التعليم منظومة كبرى بينما الوسائل التعليمية تمثل منظومة فرعية مصغرة منها ، كما تعتبر الوسائل التعليمية جزءاً من مصادر التعليم الرئيسة في مجال تكنولوجيا التعليم.

الشكل (2-2) يوضح بين العلاقة تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية ، كما أن العلاقة بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية تمثل بالشكل التالي:

ج/ التكنولوجيا في التربية وتكنولوجيا التعليم :

ويقصد بها توظيف ودمج التكنولوجيا الحديثة بمنّتوجاتها في إدارة منظومة العملية التعليمية بالمدارس والجامعات ومن أمثلة ذلك :

قيد الطلاب ، حفظ سجلات الطلاب الكترونياً ، تنظيم الجداول الدراسية للطلاب الكترونياً ، حفظ تقديرات الطلاب في الامتحانات ، تقديم الامتحانات الكترونياً بدلاً من تقديمها مكتوبة على الورق ، إعداد بنك للمعلومات أو الاختبارات والاستفادة منها على هيئة قاعدة بيانات ،وتصحيح أوراق الإجابة أليا ، استخدام الحاسوب في الشؤون المالية والإدارية..... الخ .

المحاضرة الثانية

الوسائل التعليمية في الكتاب والسنة

<u>تطور استخدام الوسائل التعليمية</u> :

لعلك تتساءل عن بداية الإنسان للتفكير في استخدام الوسائل التعليمية في حياته ؟ ولكي تعرف ذلك عليك معرفة التطورات التالية :

الوسيلة التعليمية لدى الإنسان البدائي :

لابد أن تعلم ضرورة التعليم للفرد وللمجتمع حيث انه من خلاله ينقل الآباء تراثهم الفكري والمادي إلى الأبناء وبه ينمو شخصية الفرد ، ويتعلم مهنة يكتسب بها قوت يومه ، كما يتعلم القيم والعادات التي تساعده على التكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه سواء كان تعليماً نظامياً أم غير نظامي .

*والوسائل التعليمية ضرورية للتعليم سواء كانت لفظية أم غير لفظية وظهرت مع وجود أول إنسان على سطح الأرض. سيدنا أدم عليه السلام وولديه قابيل وهابيل .

قال تعالى : " فَطَوَّعَتْ لَهُ نَفْسُهُ قَتْلَ أَخِيهِ فَقَتَلَهُ فَأَصْبَحَ مِنَ الْخَاسِرِينَ * فَبَعَثَ اللّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ " .

هذه وسيلة تعليمية تعرض المهارات بهدف المحاكاة وكثيراً ما يكون الهدف من التعلم بالمحاكاة مهارياً . فهذا قابيل قتل أخاه ولا يمتلك مهارة دفن جثته فلا بد من موقف محسوس مشاهد أمام المتعلم لكي يقلده فيتحقق الهدف وهو : أن يمتلك المتعلم مهارة دفن الميت ، وهو هدف ينتمي إلى المجال النفسحركي .

و لعلك تتساءل عن بداية الإنسان للتفكير في استخدام الوسائل التعليمية في حياته ؟ ولكي تعرف ذلك عليك معرفة التطورات التالية :

أول معلم في التاريخ هو :الغراب

الوسيلة التعليمية التي استخدمها الغراب : هي البيان .

وقد علم الإنسان الأول ابنه شؤون الصيد والرعي والزراعة مستخدماً في ذلك الوسائل المحسوسة والإشارات كوسائل للاتصال والتعليم ، والشرح اللفظي والتمثيل والبيانات العملية والرسوم والخبرات المباشرة والرحلات الميدانية.

وكل ذلك لتعليم الصيد والزراعة والشاهد على ذلك الرسوم التي تركها الإنسان على جدران الكهوف منذ عشرين ألف سنة قبل الميلاد .

<u>الوسائل التعليمية في الحضارات القديمة</u>:

في سنة 3500ق.م كان أول اختراع للطباعة علي يد السومريين في العراق ، وتم تطويرها من قبل الفرس والأشوريين والبابليون عام 3000ق.م ، ثم ظهرت الكتابة المصرية القديمة 300ق.م وسميت بالكتابة (الهيروغليفية).

وقد اعتمدت الصور والرموز المصورة في التعبير عن المعاني ، الطين الطري وجلود الحيوانات وورق البردي وألواح الفخار الخشنة في الكتابة عليها بالنقش أو بالفرجون (القلم) والمداد وقصبات

مجوفة مثال (بردية هاريس) أحدث وأضخم وثيقة فرعونية اكتشفت حديثاً يبلغ طولها حوالي 40متر ودونت بالخط الهيراطيغي أعمال رمسيس .

كما استخدم المصريون القدماء الصور والرسوم في الاتصال والتعليم والتي لا تزال باقية على ورق البردي وجدان المعابد تحكي لنا حياتهم وتصف شئونهم .

*كما عرف المصريون الألوان ورموزها واستخدمها كرموز في الطقوس والصور المقدسة .

*كما صنعوا آلفاً من نمازج وتماثيل الطراز المصري الذي حل محل تماثيل ما قبل التاريخ التي كانت منحوت (الخشب أو الحجر أو مسبوكة من البرنز أو الذهب أو مشكلة من الفخار أو الخزف)

*كما عرفوا المناظر المجسمة : وهي نماذج صغيرة مصنوعة من قطع ترتب معاً في مجموعات تمثل مناظر البيوت .كما استخدموا الغناء في التعليم كما استخدموا الألعاب الحسية الشيقة تعليم الإعداد حتى أفلاطون امتدح طريقتهم في تعليم الحساب.

<u>الوسائل التعليمية في القرآن الكريم :</u>

أول سورة نزلت في القران سورة العلق (أقر ا بأسم ربك الذي خلق)

القران يدعو إلي العلم والتعلم كما يدعو للتعقيل والتفكير ، مما يجب ذكره أن كلمة تعقلون أو يعقلون)وردت في 46 أية

ومن الآيات التي تدعو إلى العلم قال تعالى (وعلم أدم الأسماء كلها) البقرة 31)،(وانزل عليك الكتاب والحكمة وعلمك ما لم تكن تعلم كان فضل الله عليك عظيما) النساء (113) .

(الرحمن علم القران خلقالإنسان علمه البيان) الرحمن (1–4).

<u>طرق ووسائل التعليم والتعلم في القرآن الكريم :</u>

أ. **<u>الواقع المحسوس:</u>**

(أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت) (الغاشية 17)

(وفي أنفسكم أفلا تبصرون)

ب. **<u>الوسائل السمعية البصرية</u>** :

(إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل وانهار)(البقرة 164)

(والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئاً وجعل لكم السمع والإبصار والأفئدة لعلكم تشكرون)(النحل 78).

قد وصف الله الذين لا يستخدمون هذه الوسيلة بما يلي :

(أوليك كالإنعام بل هم أضل أوليك هم الغافلون) (الأعراف .179)

(ولو علم الله فيهم خيرا لأسمعهم ولو اسمعهم لتولوا وهم معرضون) (أل عمران 137).

ج. **التشبيهات والأمثلة الملموسة** :

(لقد ضربنا للناس في هذا القرءان من كل مثل لعلهم يتذكرون) (الزمر 27)

" أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللّهُ مَثَلاً كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاء * تُؤْتِي أُكُلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا وَيَضْرِبُ اللّهُ الأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ * وَمَثَلُ كَلِمَةٍ خَبِيثَةٍ كَشَجَرَةٍ خَبِيثَةٍ اجْتُثَّتْ مِن فَوْقِ الأَرْضِ مَا لَهَا مِن قَرَارٍ " . (إبراهيم ، 24–25).

بهدف التمييز بين كلمة التوحيد وكلمة الكفر (معرفي). ضرب الله هذا المثل المحسوس مستخدماً فيه الشجرة الخبيثة والشجرة الطيبة كوسائل تعليمية، مساهمة في توضيح الفرق بين الكلمتين ، ولما جاءت الإجراءات التعليمية مستخدمة شجرة طيبة أي مثمرة ، إشارة إلى الكلمة الطيبة ، والشجرة الخبيثة (غير مثمرة) إشارة إلى الكلمة الخبيثة ، فإن الهدف التعليمي سيسهل تحقيقه لسببين :

الوسيلة المستخدمة واضحة ومناسبة.

ترتبط ارتباطاً مباشراً بالهدف التعليمي من حيث احتواءها على نفس المعرفة التي يحتويها الهدف.

" اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَارَكَةٍ زَيْتُونِةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُّورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاء وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ". (النور، 35)هذا مثل مركب يحتوى على مجموعة من الوسائل التعليمية المألوفة للمتعلم وهي : المشكاة ، المصباح ، الزجاجة ، كوكب ، شجرة الزيتون وزيتها.

ولو كانت هذه الوسائل غير مألوفة لما استطاع المتعلم أن يدرك العلاقات بينها ومن ثم لا يستطيع بناء صورة ذهنية مناسبة لحقيقة نور الله تعالى .ولما كانت الوسائل الموظفة في تفاصيل هذا المثل واضحة ومعروفة للمتعلم جاء المثل واضحاً ليسهل تحقيق الهدف التعليمي وهو أن يدرك

د. **القصة** :

(نحن نقص عليك أحسن القصص بما أوحينا أليك هذا القران وأن كنت من قبل من الغافلين) (يوسف 3).

هـ . **الخطابة والمناقشة والحوار** :

(ألم يجدك يتيماً فئاوى....) الضحى 6–8)

(أفرءيتم الماء الذي تشربون .....) (الواقعة 68–69)

و. **الرحلات العلمية** :

(لله المشرق والمغرب فينما تولوا فثم وجه الله إن الله سميع عليم) البقرة 115).

(فسيروا في الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين) ال عمران 137)

(قل سيروا في الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين) الأنعام 11) .

(قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشئ النشأة الآخرة أن الله على شيء قدير) (العنكبوت 20) .

رحلة موسى مع الخضر عليهما السلام :

" فَانطَلَقَا حَتَّى إِذَا رَكِبَا فِي السَّفِينَةِ خَرَقَهَا قَالَ أَخَرَقْتَهَا لِتُغْرِقَ أَهْلَهَا لَقَدْ جِئْتَ شَيْئًا إِمْرًا " . (الكهف ، 71)

" فَانطَلَقَا حَتَّى إِذَا لَقِيَا غُلَامًا فَقَتَلَهُ قَالَ أَقَتَلْتَ نَفْسًا زَكِيَّةً بِغَيْرِ نَفْسٍ لَّقَدْ جِئْتَ شَيْئًا نُّكْرًا " . (الكهف ، 74)

" فَانطَلَقَا حَتَّى إِذَا أَتَيَا أَهْلَ قَرْيَةٍ اسْتَطْعَمَا أَهْلَهَا فَأَبَوْا أَن يُضَيِّفُوهُمَا فَوَجَدَا فِيهَا جِدَارًا يُرِيدُ أَنْ يَنقَضَّ فَأَقَامَهُ قَالَ لَوْ شِئْتَ لَاتَّخَذْتَ عَلَيْهِ أَجْرًا " . (الكهف ، 77)

<u>الوسائل التعليمية في السنة النبوية :</u>

لماذا بعث الله رسوله محمد صلي الله عليه وسلم ؟

لاشك أنك تعلم أن الله بعث سيدنا محمد صلي الله عليه وسلم : ليعلم البشرية الكتاب والحكمة ، قال تعالى (هو الذي بعث في الأمين رسولا منهم يتلوا عليهم ءاياته ويزكيهم ويعلمهم الحكمة وان كانوا .من قبل لفي ضلال مبين) (الجمعة 2)

(لقد من الله على المؤمنين إذ بعث فيهم رسولاً من أنفسهم يتلوا عليهم ءأياته ويزكيهم ويعلمهم الكتاب والحكمة وان كانوا من قبل لفي ضلال مبين) أل عمران 164).

أ. <u>الأشياء الحقيقية</u>:

(عندما مر بالسوق فوجد جدي (صغير الأذن) ميت ، فعرضه على أصحابه بدرهم ، فقالوا لو كان حياً عيباً فيه فكيف فهو ميت فقال الرسول صلي الله عليه وسلم : فو الله للدنيا أهون على الله من هذا عليكم.

د . الدمى والمجسمات :

عندما رأي عائشة ومعها فرساً من رقاع (جلد) وسألها فقالت فرس له جناحان، أما سمعت أن لسليمان خيلاً لها أجنحة فضحك النبي حتى رأت عائشة نواجذه ورآها تلعب بالبنات(العرائس)وتركها ولم يعترض.

ج- <u>البيان العملي</u>:

في الوضوء دعا الرسول صلي الله عليه وسلم بقدح من الماء وتوضأ أمام أصحابه ثم قال(فمن زاد على هذا فقد تعدى وظلم) وفي الصلاة قال (صلوا كما رأيتموني أصلي) وفي الحج قال (خذوا عنى مناسككم).

د.الإشارة :

قال صلي الله عليه وسلم (أنا وكافل اليتيم في الجنة هكذا وأشار بالسبابة والوسطى).رواه البخاري ومسلم

وقال (بعثت أنا والساعة كهاتين أشار بالسبابة والوسطى).رواه البخاري

قال (المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً) وشبك بين أصابعه متفق عليه

هـ. الرسوم التعليمية:

(حيث رسم الرسول صلي الله عليه وسلم بيده على الرمل أول رسم تعليمي في الإسلام خط خطاً مربعاً وخطاً خارجاً منه خطوطاً صغاراً إلى جانب الخط في الوسطى قال : (هذا الإنسان وهذا أجله محيط به وهذا الذي خرج منه أمله وهذا الخطوط الصغار الحوادث والثوابت ، فإن أخطا هذا نهشه هذا وأن أخطاها كلها أصابه الهرم) رواه البخاري .

وفي تفسير الوصية الأخيرة من سورة الأنعام خط خطاً بيده قال هذا سبيل الله مستقيماً وخط عن يمينه وشماله ثم قال هذه السبل ليس منها سبيل إلا سبيل الشيطان يدعو إليه ثم قرأ قوله تعالى (وإن هذا صراطي مستقيماً فأتبعوه ولا تتبعوا السبل فتفرق بكم عن سبيله ذلك وصاكم به لعلكم تتقون) أنعام 153

و . الأمثلة الحسية :

قال صلي الله عليه وسلم (مثل المؤمن الذي يقرأ القران كالبرتقالة ريحها طيب وطعمها طيب ومثل المؤمن الذي لا يقرأ القران كالتمرة طعمها طيب ولا ريح فيها ومثل الفاجر الذي لا يقرأ القرآن كمثل الريحانة ريحها طيب وطعمها مرة ومثل الفاجر الذي لا يقرأ القران كالحنظلة طعمها مرة ولا ريحه فيها .ومثل الجليس الصالح والجليس السوء.

و.المناقشة والحوار الهادف :

عندما أتاه شخص يريد الدخول في الإسلام وأستأذن الرسول صلي الله عليه وسلم أن يبيح له الزنا فقال صلي الله عليه وسلم (ألك أم) قال نعم (ألك أخت) قال نعم وقال (أتريد أن يزنى بأمك) قال لا وهنا أقلع الرجل فتاب

ح . القصص النبوي :

منها القصة التي رواها صلي الله عليه وسلم عن الثلاثة الذين أواهم المبيت إلى الغار فانحدرت صخرة من الجبل سدت عليهم الغار ، وأخذ كل منهم يذكر أعماله الصالحة حتى انفرجت الصخرة.

المحاضرة الثالثة

حركة المعينات البصرية

ما هو التعليم البصري:

هو مجموعة من الكفايات التي يستطيع الإنسان تطويرها من خلال الرؤية واستخدام خبرات حسية أخرى في الوقت نفسه ، هذه الكفايات تمكن المتعلم بصرياً من تميز الحركات المرئية والأشياء والرموز وتفسيرها عندما تواجهه في بيئته ، ومن خلالها يستطيع الفرد الاتصال مع الإفراد الآخرين.

- ❖ وظهرت حركة التعليم البصري في الولايات المتحدة الأمريكية في العقود الأولى من القرن العشرين وقد أطلق مصطلح التعليم البصري على الأجهزة المستخدمة في التعليم .آنذاك
- ❖ وظهرت هذه حركة التعليم البصري كردود فعل لهيمنة المواد اللفظية ومحاضرات المعلم .

الوسائل البصرية:

- وهي مجموعة الوسائل الآلية التي ترتبط بمصادر الإدراك البصرية مثل الكلمة المكتوبة أو الشكل المرسوم أو المصور . وسنتعرض إلى مجموعة من المواد والأجهزة التي تقدم عرضاً بصرياً مثل السبورة الضوئية وأجهزة عرضها .

الوسائل التعليمية

دور لفظي ← الكتب ، المحاضرات

دور غير لفظي ← المجسمات ، النماذج الصور الرسومات

*وقد أعترض جون أدمز1910م (في كتابه العرض والتوضيح في التعليم)على ذلك الترتيب ، وذكر ان الترتيب المرغوب فيه في التعليم يكون أولاً بعرض الشيء الحقيقي، ثم استعمال نموذج يمثل الشيء الحقيقي ، ثم استعمال رسم أو شكل للشيء الحقيقي وأخيراً وصف لفظي عن الشيء الحقيقي.

ترتيب جون أدمز للتعليم

الشيء الحقيقي (1)

نموذج الشيء الحقيقي (2)

رسم أو شكل الشيء الحقيقي (3)

وصف لفظي للشيء الحقيقي (4)

وسائل تعليمية بصرية:

أجهزة العرض ، السبورات بأنواعها، المعارض ، الرحلات

الـسبورة الطباشيرية:

هي لوح من الخشب أو البلاستيك مطلي باللون الأسود أو الأخضر مساحته مناسبة لحجم الفصل قد يكون ثابتاً أو متحركاً.

لا يكاد يخلو أي موقف تعليمي منها وتعتبر من الأدوات التعليمية المرئية ويمكن أن نكتب ونرسم عليها أنواعاً متعددة من الرموز البصرية كالرسوم التوضيحية والبيانية غير أن بعض المعلمون لا يهتمون بتنظيم السبورة بالصورة المثلى ولا بالطريق الأفضل للاستفادة منها ، فالسبورة ليست مجرد لوح مكبر فقط ، فالمعلم الكفء يبذل الجهد ليجعل من السبورة أداة اتصال(لتوصيل المعلومات) .

<u>قواعد استخدام السبورة الطباشيرية</u> :

- الاهتمام بنظافة السبورة.
- الكتابة بخط واضح في خطوط مستقيمة وبشكل منظم ومنسق.
- الاختصار قدر الإمكان في المعلومات المكتوبة.
- عدم الوقوف أمام السبورة.
- استخدام نوع جيد من الطباشير وبألوان متعددة.
- عدم الشرح أثناء الكتابة .
- عدم الكتابة على الجزء العلوي والسفلي من السبورة قدر الإمكان .
- تهيئة الأدوات التي يحتاجها المعلم للرسم والتخطيط على السبورة.
- أن تكون إضاءة الغرفة جيدة .

<u>مزايا استخدام السبورة الطباشيرية كوسيلة تعليمية:</u>

- تسلسل المادة العلمية من الأسهل للأصعب .
- تعرض الدرس في شكل نقاش جماعي.
- تمكن المعلم من الاستخدام قبل بداية الدرس لعرض الموضوعات ذات الصلة بموضوع الدرس.
- عرض أسئلة لتقدم في الوقت المناسب أو كتابة واجب منزلي .
- قلة التكاليف وسهولة الاستعمال والنقل.
- تتيح للطلاب متابعة المادة الدراسية وتفصيلاتها.
- تكسب المعلم والطالب مهارة الكتابة والرسـم بخط جيد.
- أداة مرنة ليس لها حدود بالنسبة لمختلف مواد الدراسة ومراحل التعليم ونوعياته .

- يمكن بها عرض المادة على عدد كبير من الدارسين في وقت واحد .
- يستخدمها المعلم في تقديم فقرات درسه تدريجياً في وقتها المناسب.
- لا تحتاج إلى تجهيز أو تحضير مسبق .
- يسهل محو ما عليها وإثبات غيره وفقاً لمتطلب الموقف التعليمي .

*يجب أن نميز بين المادة التعليمية والوعاء الذي يحتويها

الأشياء الحقيقية :

يقصد بها الكائنات الحية والمواد الطبيعية في البيئة أو المواقع الحقيقي دون تغير يذكر.

وتتميز بأنها توفر خبرات حسية واقعية حقيقية للطلاب فهي تسمح بالمشاهدة واللمس والفحص والتناول وغيرها من العمليات المهمة في التعليم .

يمكن توفير بعض المواد والأشياء الحقيقية كمواد تعليمية في المدرسة كأن يقوم المعلم بإنشاء مزرعة للحيوانات والطيور الداجنة – زراعة عدد من النباتات داخل مشتل المدرسة

العينات:

هي جزء مستقطع من كل – عينة من الأسماك يعني سمكة أو سمكتين من نوع معين .

هي شيء حقيقي مختار والتعليم بواسطتها يوفر درجة كبيرة من الحسية للطلاب .

وقد تكون العينات حية أو طازجة محتفظة بكل خواصها الطبيعية مثل الحيوانات التي تستخدم لتدريس بعض الموضوعات والنباتات والثمار .

وقد تكون جمادات كالصخور والمعادن أو نماذج تراث قديم من ملابس أو أدوات أخرى .

وهذه العينات قد يحضرها المعلم أو يكلف الطلاب إحضارها قبل بداية الحصة لدراسة الموضوع .

النماذج :

تسمى أحياناً بالنماذج الحسية أو أحياناً أخرى بالمجسمات والأشياء الحقيقية المعدلة .

هو أي (شكل) يمثل الشيء الحقيقي من حيث الخصائص العامة والمظهر وقد يكون النموذج بحجم الشيء الحقيقي أو أصغر أو أكبر منه حسب الحاجة إليه .

المصورات :

هي لغة عالمية يسهل فهمها من قبل مستويات مختلفة من البشر كما لها قدرة كبيرة عن مضامين واسعة وقد تغني صورة تعرض على الطلاب عن عشرات الصفحات التي تكتب فذ هذا الموضوع.

والمصور هو صورة مكبرة تعرض على الطلاب في غرفة الصف بحث يمكن كل منهم من رؤية ما تحتويه بوضوح .

الصورة وهي تصوير آلي للواقع وتعتمد على العرض البصري وقد تكون ملونة أو عادية ، وعادة يفضل التلاميذ رؤية الصور الملونة وقد أثبتت الدراسات أن استخدام الصور الملونة يثير الاهتمام

ويساعد في بقاء أثر التعلم . إلا أن الفروق بين الآثار التعليمية لكل من النوعين ليست كبيرة واستخدام الصور الفوتوغرافية لا يقل أهمية عن التعلم بالنماذج .

والمادة التعليمية التي تحتويها الصورة عادة ما تكون ملونه وجذابة ومثيرة لأسئلة الطلاب وقد تتضمن بعض البيانات أو تخلو منها وتهتم بالجوانب الجمالية لكن ليس على حساب دقه المحتوى المعرفي.

وتتضمن الصور شروحاً وكتابات تفسيرية موجزة في كل الأحوال وتعد جيدة لتلخيص الأفكار وعرضها في صورة جذابة موجزة.

ميزة الصورة الأساسية مثلها مثل العينات والنماذج لعدم الحاجة إلى آلات تعليمية معقدة أثناء التعليم كما أن المعلم يمكن أن يحجب ما تحتويه من معلومات ، وتتميز بسهولة طيها ولا تحتاج إلى مكان لحفظها .

الفوائد التربوية لتوظيف الصور في التعليم:

- تجسد المعاني والخبرات اللفظية وتسهل إدراكها على المتعلم .
- تؤدي إلى فهم موضوع التعلم دون الحاجة إلى لغة لفظية ، ولهذا فإنها تصلح لتعليم الفئات التي لا تحسن القراءة مثل الأطفال والأميين .
- تؤدي إلى التشويق وشد انتباه المتعلم .
- تختصر الوقت اللازم لتوضيح بعض المفاهيم ، والذي يستهلكه المعلم في شرحها لفظياً .

الشروط الواجب توافرها في الصورة :

- وضوح الصورة و واقعيتها .
- معقولية مساحة الصورة بالنسبة لعدد التلاميذ .
- متانة الصورة.
- وضوح الكتابة المرفقة بالصورة.
- مرونة الصورة.
- صحة ودقة البيانات المرفقة بالصورة.

توجيهات للمعلم عند استخدام الصورة في التعليم :

1) قدم عرضاً موجزاً حول موضوع الصورة وأهمية المفاهيم التي تجسدها .
2) وزع الصور على التلاميذ واتركها معهم لوقت كاف وامنحهم الفرصة ليستنتجوا المفاهيم بأنفسهم.
3) وجه اهتمام المتعلمين إلى الأجزاء المهمة في الصورة .
4) وفر جواً للحوار والمناقشة وتقديم الاستفسارات حول تفاصيل الصورة

5) قدم بعض التوضيحات بين الحين والآخر ثم لخص كل ما دار خلال اللقاء.

6) قيم مدى تحقق الأهداف التعليمية بواسطة استخدام الصورة.

الـسبورة الضوئية:

- وهي عبارة سبورة بيضاء نشيطة مع شاشة باللمس؛ حيث يقوم المعلم بلمس السبورة ليتحكم في جميع تطبيقات الحاسوب, كالربط مع صفحة إنترنت .
- كما يمكنه تدوين الملاحظات , رسم الأشكال , توضيح الأفكار وإظهار المعلومات المتاحة بواسطة الأحبار الإلكترونية إلى جانب الحفظ والطباعة .
- وتسمح السبورة الذكية بتخزين ما يتم كتابته عليها للرجوع إليها فيما بعد .. وتعد السبورة الإلكترونية ثورة في أساليب العرض، وباستخدام السبورة الإلكترونية تستطيع أن تكتب وتحفظ وترسل بالبريد الإلكتروني وتطبع كل ما تم شرحه على السبورة ولا يتوقف الأمر عند ذلك الحد بل يمكن تصفح الإنترنت أيضاً .
- كل ذلك بدون استعمال لوحة المفاتيح أو الفارة فقط ، وباستخدام القلم الإلكتروني الخاصة بالسبورة
- المحاضر يستطيع كتابة الشرح والرسوم التوضيحية عليها ثم حفظه أو طباعته .. كما يمكن للمعلم تسجيل كل الأنشطة التي قام بها على السبورة بالصوت والصورة على ملف يستطيع فيما بعد عرضها ثانياً في أي وقت أراد.
- بداء استخدامها في الإعمال التجارية ،واستخدمها رجال الإعمال وحققت نجاحاً كبيراً كوسيلة اتصال بصرية لها خصائص نادرة .

وفي مجال التدريس حققت نجاحاً ممتازاً لأنها تحقق كثير من متطلبات عملية الاتصال الحديثة .

ساهم الجيش الأميركي في برامج تطور هذه الوسيلة كما ساهم في استخدامها في تدريس جنوده.

وتمتد مجالاتها استخدامها في المحافل الدولية العلمية والمحاضرات العلمية واللقاءات الشخصية.

<u>تتكون السبورة الضوئية من نظامين أساسين</u> :

1/ نظام فيزيائي وهو مجموعة من العدسات ومرشحات تؤمن مسار الأشعة التي تصدر من المصباح المثبت في قاع الجهاز

ونظام العدسات بالغ الأهمية للتحكم بمقدار البعد البوري بحيث يمكن استخدامها داخل الفصل أو خارجه ، وتعمل بالتيار الكهربائي .

2/نظام كهربائي يعمل على توليد الإضاءة ثم تبريد المصباح

<u>مزايا السبورة الضوئية:</u>

1/ بسيطة التشغيل في عهد التكنولوجيا

2/ تعطي صورة مكبرة تمكن جميع الطلاب داخل الصف لمشاهدتها بسهولة .

3/ يمكن استخدامها في تدريس المواد الاجتماعية أو المواد التطبيقية العملية .

4/ بها العديد من التقنيات التي يمكن استخدامها لجذب انتباه الطلاب .

5/يمكن تمثيل الحركة فيها خاصة في دروس الميكانيكا أو الرسم وذلك تحويل بعض التروس أو البساتم .

6/تمكن المعلم من إعداد الدرس قبل الحصة بوقت كافي .

7/تستخدم في عمليات التكبير والتصغير والرسم .

8/المعلم يجمع بين الشرح الشخصي و الصورة على الشاشة .

- على الرغم من هذه المزايا التي تتمتع بها السبورة الضوئية إلا أنها وسيلة بصرية ترتبط بحاسة واحدة ، وتحمل معلومات مجردة وأنها تتطلب تمكن المعلم من مادته وخبرته بتقنيات إنتاج المواد التعليمية .

<u>سلبيات السبورة الضوئية:</u>

1/ ضرورة توفير تيار كهربائي .

2/ الكثير من المواد والشرائح الجاهزة لا تتناسب مع أهداف الدرس .

3/ تضيف على المعلم عبئاً جديداً وهي إجادة التقنيات وقد لا يجد الوقت الكافي .

4/ استخدام الشرائح الشفافة يعني الاعتماد على تقنية اتصال حديثة والإقلاع عن أسلوب التدريس التقليدي باستخدام السبورة الطباشيرية .

5/يتطلب استخدامها تواجد المعلم إلى جانب الجهاز أثناء الشرح والاستخدام إلى جانب هناك بعض الأجهزة التي تعمل أوتوماتيكياً.

- ولكي يتمكن المعلم من استخدام السبورة الضوئية وتحقيق أهدافه لابد من:

1/ أن يكون المعلم على استعداد لأن يكمل بالصوت والتعليق والمناقشة لما يتم عرضه .

2/أن يتوقع المعلم إن إدراك كل التلاميذ غير ممكن استناداً إلى قاعدة الفروق الفردية.

3/لابد من التأكد من وجودة الصورة المعروضة على الشاشة ووضوح المعلومات ومناسبتها لتلاميذ الفصل.

- **مزايا حركة التعليم البصري :**

1/تميز الحركات المرئية والأشياء .

2/تميز الرموز الطبيعية والمصنعة وتفسيرها .

3/ تقدم مثيرات بصرية تساعد في شد انتباه التلاميذ .

4/ تعرض مادة تعليمية تساهم في بقاء أثر التعلم .

5/ أجهزة المواد البصرية متوفرة وسهلة الاستعمال .

6/ تنمي عنصر المشاركة من قبل المتعلم .

7/ الاتصال مع الإفراد الآخرين .

المحاضرة الرابعة

حركة السمعي البصري

<u>وسائل تعليمية سمعية بصرية</u>: (الفيديو – التلفاز – الحاسب – الندوات ...)

نشأة التعليم السمعي البصري :

اتسعت حركة التعليم البصري لتشمل الصوت نتيجة لابتكار التسجيلات الصوتية .

كما أن مصطلح التعليم السمعي البصري يشير إلى استخدام أنواع متعددة وشاملة من الأدوات ويركز على الخبرات المحسوسة في التعليم.

أما الأشكال الأخرى التعليم فتركز على الخبرات اللفظية أو الرمزية .

- وقد عرف ديل مجال التعليم البصري عام 1973م.

الوسيلة البصرية المعينة هي أي شيء يزود المتعلمين بخبرات بصرية محسوسة بغرض تقديم وبناء وإثراء أو توضيح مفاهيم مجردة وتنمية اتجاهات إيجابية وإثارة الدافعية لدى المتعلمين للقيام بنشاطات إضافية .

ولهذا التعريف أثر واضح في تعريف مجال بواسطة لجنة رئيس الولايات المتحدة الأمريكية عام 1970م ، إذ أن التعريف تضمن الأجزاء التي تكون منها تكنولوجيا التعليم هي الأجهزة و المواد.

تكنولوجيا التعليم:

أجزاء تكنولوجيا التعليم

الأجهزة المواد

أما جيمس فن فقد أرسى قواعد تكنولوجيا التعليم حيث أشار بأن التقنيات بالإضافة إلى الآلات ، العمليات والنظم وإدارة العمليات الإنسانية وغير الإنسانية والتحكم فيها .

كما أكد فن أن استخدام التقنيات يزيد من تنظيم التعليم وزيادة فاعليته ، أن مساهمات ديل وفن مهدت الطريق لمجال التقنيات التربوية بوضعه الحالي .

<u>الـفيديو</u>

تعريف الفيديو:

جهاز يشبه المسجل إلا أنه يمتاز عنه بأنه يسجل ويعرض الصوت والصورة معاً بطريقة مشوقة ومثيرة فهو على عكس بعض الوسائل الأخرى التي تقتصر على عرض المثيرات أو تسجيل الاستجابات و يجمع بين المثيرات وتسجيل وإعطاء التغذية الراجعة ،وسيلة من الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في مجال الاتصال قام بقفزة نوعية كبيرة في سلسلة التطور والتقدم التكنولوجي التواصلي.

وقد بدأ استخدام الفيديو في التعليم في أوائل الستينات عندما استخدم الفيديو في التعليم المصغر وتدريب المعلمين أما اليوم فيعتبر جهاز الفيديو من الأجهزة المستخدمة في تكنولوجيا التعليم لما له من مميزات.

مكونات الفيديو:

- كاميرا تليفزيونية – جهاز استقبال تليفزيوني – جهاز فيديو– أشرطة فيديو – ميكروفون – كابلات وأسلاك توصيل.

كيفية توظيف الفيديو التعليمي:

- هناك طريقتين لعرض المادة التعليمية المسجلة على شريط فيديو هما:
- الأولى : تبدأ بالتمهيد عن الدرس من قبل المعلم ثم يبدأ المعلم بعرض جزء من الشريط ثم يتوقف المعلم عن العرض ويقوم بمناقشة هذا الجزء مع التلاميذ ثم يعود ويستكمل عرض الشريط وبعد ذلك يقوم بإجراء المناقشة النهائية بعد العرض أو أن يطلب المعلم من التلاميذ القيام بنشاط تربوي يتناسب مع محتوى الدرس .
- والثانية: يتم فيها شرح المادة التعليمية من قبل المعلم بالطريقة التي يرغب فيها ثم يقوم المعلم بعرض شريط يدعم المادة التي تم شرحها ويحتوى على معلومات لها.

أهمية استخدام الفيديو في التعليم :

1/ تزويد المتعلم بخبرات حقيقية للأحداث النادرة أو التي حدثت منذ زمن بعيد مما ينشط لديهم صفة الإدراك والتخيل.

2/ عرض بعض الأحداث التي يصعب مشاهدتها في الواقع مثل البراكين أو الغابات أو قاع البحر وغيرها.

3/ استخدامه للتدريب على مهارة حل المشكلات من خلال العرض المنطقي المتسلسل لبعض المشكلات.

4/ الأحداث التي تستغرق وقتاً طويلاً مثل نمو النباتات.

مزايا استخدام الفيديو:

1/يعرض برنامج الفيديو مثيرات متنوعة في طبيعتها وذلك في آن واحد.

2/يتيح مشاهدة المادة التي تم تسجيلها وقت الحاجة إليها وفي أي مكان كاملة أو جزء منها بالصوت والصورة.

3/يتميز عن التليفزيون بإمكانية الاتصال الشخصي حيث يمكن التوقف مؤقتاً عن العرض ومناقشة النقاط الغامضة.

4/يوفر التغذية الراجعة عن طريق تسجيل أداء الطلاب أثناء تدريبهم ثم عرض ما تم عملة عليهم والاستفادة منه.

5/يتميع بصفة المرونة حيث يستخدم لتعويض الطالب ما فاته من الحصص والدروس بسبب الغياب أو المرض.

6/يمكن توصيل المادة التعليمية لعدد كبير من الطلاب موزعين في مجموعات صغيرة في حجرات الدراسة.

7/ يتميز جهاز الفيديو بسهولة حمله ونقله وتشغيله حيث يمكن لأي من المعلمين تشغيله واستخدامه.

8/يمكن ربط الفيديو بالعديد من الأجهزة التعليمية الأخرى كما يمكن استخدامه في التعليم الذاتي في المنزل.

9/ يمكن من خلاله تطبيق العديد من طرق التدريس المختلفة كالمحاضرات والندوات والتجارب.

التلفزيون التعليمي

ما تعريف التلفزيون التعليمي:

هو تلك البرامج التعليمية التي تذاع عبر التليفزيون وتكون موجهة للطلاب وتقوم بشرح وحدات منهجية معينة لصف دراسي معين حسب برنامج زمني يتفق علية المتخصصون ويتم نقل خبرات كثيرة داخل حجرة الدراسة لم يكن من السهل الوصول إليها أو مشاهدتها دون التليفزيون.

التطور المعاصر للتليفزيون التعليمي:

1/مسجلات الفيديو المتنقلة

2/ التليفزيون الخطى : ومن مميزات

- يمكن من خلاله نقل عدة برامج تعليمية منفصلة على خطوط مختلفة في وقت واحد
- إنتاج وتوزيع برامج تليفزيونية على مستوى عالي من الجودة والكفاءة
- يسمح بإعادة توزيع البرامج الناجحة التي تبث على الدائرة المفتوحة
- توصيل برامج تدريب المعلمين إلى المدرسين في أماكن تجمعهم

3/الإرسال عن طريق الأقمار الصناعية : ومن مميزات:

– معالجة مشكلة نقص الأساتذة المتخصصين ويسمح باستقبال البرامج العالمية.

– يمكن من ربط العديد من الجامعات والمعاهد في العالم ببعضها.

خصائص التليفزيون التعليمي :

1/واسع الانتشار :فهو وسيلة جماهيرية واسعة الانتشار لأنه يوجد في جميع المنازل في العالم ويعرفه الكبار والصغار،فهو أحد معجزات القرن العشرين فلم يمضى إلا سنوات قليلة حتى أصبح أداة هامة وفعاله .

2/ وسيلة سمعية بصرية فهو يجمع بين الصوت والصورة والحركة :حيث أصبح أداه فعاله في نقل الأحداث إلى الجماهير وذلك لأنه ينقلها بالصوت والصورة والحركة مما يجعله أكثر جاذبية وأبقى تأثيرا في النفوس.

3/البث المباشر والفوري للحدث :من أهم خصائصه أنه ينقل لنا الأحداث فوراً لحظة حدوثها في أي مكان من العالم وذلك بفضل انتشار الأقمار الصناعية ودور البث المباشر.

4/ يجمع بين الثقافة والعلم والسياسة والترفيه وغيرها فهو وسيلة جامعة :حيث يعرض لنا العديد من البرامج التي تتحدث عن كل شيء في الحياة سواء سياسة أو اجتماع أو ثقافة أو علم وغيرها بجانب البرامج الترفيهية.

وظائف التليفزيون في المجتمع :

1/ الوظيفة الثقافية :

التثقيف عن طريق التليفزيون قد يكون عارض بدون قصد وقد يكون مقصوداً ويعتبر التليفزيون من أهم الوسائل التي تعنى بنشر الثقافة والمحافظة على قيم المجتمع وتقاليده وكذلك نقل تراث الأجيال السابقة وربط الماضي بالمستقبل كما يقوم التليفزيون بدور مهم في التنشئة الاجتماعية وهو بذلك أداة من أدوات التثقيف الجماهيري.

2/الوظيفة التربوية:

يعتبر التليفزيون من أهم الوسائل التربوية والتعليمية فهو يشترك مع المدارس والمؤسسات التربوية الأخرى مثل الإذاعة–المجلات–الصحف–والمكتبات وغيرها في وظيفة رئيسية تهدف إلى تحقيق التربية الثقافية والتوجيه الاجتماعي وتنشئة المواطنين في شتى مجالات الحياة وهى عملية تربوية لأنها تشمل الإنسان بأكمله فتنمى جوانبه النفسية والعقلية والفكرية والجسمية وتتصل التربية بالثقافة بصلات وثيقة وتعتبر انعكاساً لها بكل محتوياتها.

فوائد استخدام التليفزيون في التعليم:

1. يستخدم التليفزيون في حل بعض مشكلات العملية التعليمية مثل تطوير المناهج والتغلب على مشكلة نقص المعلمين المؤهلين وعدم الكفاءة ويتغلب على بعد المسافات ويساهم في تعليم أعداد كبيرة مهما كانت المسافة بينهم.
2. يقدم التليفزيون خبرات واسعة وأكثر واقعية من الخبرات النظرية التي يكتسبها الطلاب عن طريق الإلقاء لأنه يمزج بين الصوت والصورة وتأثيرات الحركة فتكون الخبرات أقرب إلى الواقعية .
3. عن طريق البث المباشر يستطيع التليفزيون نقل الأحداث كما هي لحظة وقوعها فهو بذلك ينقل العالم الخارجي بزمانه ومكانه داخل حجرة الدراسة.
4. التليفزيون يجذب انتباه الطلاب وتركيزهم وبذلك فهو يوفر الوقت والجهد حيث دور المعلم الإرشاد والتوجيه فقط.

<u>أنماط استخدام التليفزيون في العملية التعليمية</u>:

1/ النمط الأول: يستخدم التليفزيون في التدريس الشامل :

حيث يمكن التدريس الشامل الكلى عن طريق التليفزيون وهنا يستخدم التليفزيون في عرض المنهج الدراسي والمحتوى وبذلك يساعد في حل مشكلة نقص المعلمين المتخصصين.

2/النمط الثاني :-يستخدم التليفزيون كعامل مساعد أو مكمل في التدريس:

وفي هذا النمط يقوم المعلم بالدور الرئيسي ويقوم التليفزيون بدور أقل من المعلم من حيث عرض مادة تعليمية مرتبطة بدقة بالمحتوى الرئيسي للدرس.

3/ النمط الثالث :يستخدم التليفزيون كمصدر لزيادة فاعلية العملية التعليمية:

وفية يقوم التليفزيون بدور إثرائي يدعم العملية التعليمية والمتعلمين ببعض المهارات الفكرية واللغوية حيث يزيد التليفزيون من الحصيلة اللغوية عند المتعلمين وكذلك الحصيلة المهارية وذلك بفضل المصاحبة بين الصوت والصورة والحركة.

4/النمط الرابع : يستخدم التليفزيون كوسيلة للمساواة في الفرص التعليمية:

حيث أنه يتغلب على بعد المسافات وبذلك فهو يقدم برامج تعليمية واحدة يستطيع جميع المتعلمين في كل مكان أن يستقبلوها ويستفيدوا منها.

5/النمط الخامس :يستخدم التليفزيون كوسيلة في زيادة كفاءة المعلمين وتدريبهم:

حيث أن التليفزيون يساعد المعلمين على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة وتطوير إمكانيتهم ومواكبة التطورات السريعة في المناهج ووسائل التكنولوجيا.

<u>أنظمة التليفزيون التعليمي</u> :

1/ الدائرة التليفزيونية المفتوحة :

يقصد بها البث عبر الأثير من محطة الإرسال إلى أجهزة الاستقبال في المنازل والمدارس والمؤسسات وكل مكان وذلك عن طريق الهواء وأطباق الاتصالات لتتحول إلى صوت وصورة وحركة في جهاز التليفزيون ويكون البث عام ومفتوح يستقبله كل من يمتلك جهاز تليفزيون

2/ الدوائر التليفزيونية المغلقة:

وفيها يتم البث لفئة محدودة وذلك لأنه يتم نقل المعلومات في الدائرة المغلقة عن طريق الاتصال المباشر بين المصدر والمستقبل عن طريق أسلاك وتوصيلات خاصة.

<u>مراحل إنتاج البرامج التعليمية التليفزيونية:</u>

1/ مرحلة التخطيط :

التخطيط الدقيق هو الخطوة الأولى التي يبدأ بها إنتاج البرنامج التعليمي وتشتمل على عدة إجراءات مهمة لنجاح البرامج التعليمية التليفزيونية وهى–تحديد الأهداف – تحديد حاجات المتعلمين والمعلمين – اختيار المادة العلمية للبرنامج التعليمي وكتابتها وإعداد متطلباتها **<u>وذلك في خطوتين:</u>**

اختيار الموضوعات الصالحة للعرض التليفزيوني.

كتابة المادة العلمية وتحويلها إلى نص تليفزيوني.

2/ مرحلة التصميم:

وبعد أن ينتهي المعلم من كتابة المادة التعليمية وتحويلها إلى نص متلفز يقوم بتسليمها إلى المخرج ليقوم بإعدادها.

3/مرحلة التنفيذ:

وفي هذه المرحلة يتم تسجيل البرنامج التعليمي وذلك التسجيل يشتمل على خطوتين:

أ/مشاهدة البرنامج بعد التسجيل من قبل لجنة المادة العلمية لكي تقره بعد التأكد من خلوه من الأخطاء

ب/تصنيف البرنامج بعد موافقة اللجنة علية ويتم إعطائه رقماً خاصاً وتسجيله في سجلات الإدارة.

4/مرحلة التقويم:

ويتم فيها تقويم أداء القائمون على أعداد البرامج للتعرف على مواطن القوة وأماكن الضعف ومعالجتها ، ولذلك ينبغي أن يشاهد المتخصصين الدرس التليفزيوني قبل بثه وتدوين الملاحظات ثم يعاد التسجيل في ضوء التعديلات المقترحة.

5/مرحلة البث:

وقبل بدأ هذه المرحلة ينبغي على وسائل الأعلام أن تعلن عن بدأ إذاعة البرامج التعليمية التليفزيونية وتوزيع دليل للطلاب بجدول المواعيد.

مزايا التلفزيون التعليمي:

1/ يقوم بإعداد الدرس المتلفز أكبر الأساتذة المتخصصين في المادة التعليمية ويشرف علية عدد من الموجهين والمشرفين ويقوم بإخراجه وتقديمه أحد المتخصصين في مجال الإخراج

2/ينقل ما يحدث خارج حجرة الدراسة إلى المتعلمين في المدرسة أو المنزل ويحقق المساواة في الفرص التعليمية.

3/حين يشاهد الطالب الدرس المتلفز يشعر أن المعلم يتحدث إليه مما يجعله أكثر تركيزاً وانتباهاً وفهماً للدرس

4/ يساعد التليفزيون في التغلب على مشكلة نقص المعلمين المتدربين والمتخصصين من أعضاء هيئة التدريس .

5/ يجمع بين الصوت والصورة والحركة وبذلك تنشط العديد من الحواس وتجعل الموضوع أقرب إلى والواقع .

6/ عرض الأحداث الخطيرة لحظة وقوعها التي يصعب على المتعلمين أن يروها في الواقع.

7/ باستخدام الميكروسكوب يمكن للتليفزيون أن يعرض الأشياء التي لا ترى بالعين المجرد.

8/ يعرض بطريقة مثيرة تجذب انتباه التلاميذ واهتمامهم وبذلك يوفر الوقت والجهد.

سلبيات التلفزيون التعليمي:

1/ صغر حجم شاشه التليفزيون نسبياً قد يؤدى إلى عدم وضوح التفاصيل وخاصة عندما تكون أعداد الطلاب كبيرة.

2/اعتماد الطلاب على اكتساب الخبرات والمهارات من التليفزيون يخلق جيلاً لا يستطيع إنشاء علاقات اجتماعية.

3/ أثبتت الدراسات عدم نجاح هذه العملية في بعض الدول لأنها تحتاج إلى تكلفة عالية وتعطى نتائج منخفضة.

4/ يعرض الدرس التليفزيوني في وقت محدد ولا يستطيع المتعلم استرجاع أي فقرة تم عرضها من الدرس.

5/ الدرس التليفزيوني يعرض بسرعة واحدة لا يراعى فيها المعلم الفروق الفردية بين المتعلمين.

6/ التليفزيون وسيلة اتصال من طرف واحد وبالتالي يفتقد المتعلم إلى التغذية الراجعة.

7/انقطاع التيار الكهربي يمثل مشكلة كبيرة في كثير من الأحيان.

الشروط التي يجب توافرها في المعلم المستخدم للتليفزيون التعليمي :

1/ أن يكون ماهراً في استخدام تقنيات إنتاج البرامج التليفزيونية ويكون ذو شخصية جذابة أمام الكاميرا أثناء العرض.

2/أن يكون ذو شخصية قوية لها تأثير على الطلاب وان يكون بينه وبين الطلاب علاقة صداقة ويكون محبوباً لديهم .

3/أن يكون على دراية بنوعية الطلاب الذين يعلمهم بواسطة التليفزيون وأن يكون على مستوى عالي من الخبرة.

4/أن يكون من المعلمين الأكفاء ويكون متمكناً من مادته العلمية ومتقنا للموضوعات التي يقدمها اتقاناً كاملا.

عيوب حركة التعليم السمعي البصري:

جوانب الضعف في حركة التعليم السمعي البصري هي نفسها كما كانت في حركة التعليم البصري

1) اهتمت بشكل أكبر من المواد التطبيقية بدلاً من عمليات تصميمها وإنتاجها .
2) أستمر ت في النظر للمواد السمعية البصرية كمعينات للمعلمين في تعليمهم .

المحاضرة الخامسة

الوسائل التعليمية

تمهيد :

مفهوم الوسيلة التعليمية:

تتعدد المعاني والدلالات المعطاة لمصطلح الوسائل التعليمية في الآداب التربوي ذي العلاقة فلا يوجد اتفاق في هذا الأدب حول تعريف محدد لهذا المصطلح ومن هذه التعريفات:

*هي مجموعة المواقف والمواد والأجهزة التعليمية والأشخاص الذين يتم توظيفهم ضمن إجراءات إستراتيجية التدريس بغية تسهيل عملية التعليم والتعلم مما يسهم في تحقيق الأهداف التدريسية المرجوة في نهاية المطاف .

*كلمة وسيلة تعني طريق أو سبيل للتواصل بين المعلم والطلاب فمثلا الفلم المسجل عليه شعاع ضوئي ينعكس على مرآة في حد ذاته ليس وسيلة تواصل ولكنه يصبح كذلك عندما يعرض على شاشة باستخدام جهاز عرض سينمائي.

*كل ما تساعد المعلم في عملية التدريس الصفي ، ولا تحل محل المعلم أي أنها تعينه على أداء دوره التدريسي (وسائل إيضاح) لما تؤديه بمساعدة المعلم على توضيح الحقائق والأفكار .

* هي كل ما يوظف في إطار إجراءات التدريس لبلوغ الأهداف التعليمية .

*كما أنها قد تستخدم من قبل الطالب في التعلم الذاتي كما هو الحال في برمجيات الكمبيوتر (البرامج التفاعلية) الأقراص المدمجة ، كتب التعليم الذاتي ، أشرطة الفيديو .

- يؤيد هذا الرأي كمب ، في أن هناك أنماط للتدريس هي :

التدريس الجمعي :

هو الذي يقوم به المعلم للمجموعات الكبيرة.

التدريس الفردي أو التعلم الذاتي :

هو الذي يخططه المعلم لطلابه لبلوغ أهداف معينة .

التدريس لمجموعات صغيرة :

هو الذي يتطلب قيام المعلم بتقسيم طلابه إلى مجموعات صغيرة مع مراعاة الفروق الفردية وتجانس المتعلمين .

(ودور المعلم في هذه الأنماط دور المخطط والمصمم ويوجه طلابه لبلوغ أهداف معينة) .

الأهداف التعليمية:

أن تحديد الأهداف يعتبر قضية مهمة لأنها تصف الأنماط السلوكية المراد أحدثها والمرغوب فيها.

1-الأهداف التربوية التعليمية :

هي تلك الأهداف الواسعة في النظام التربوي العام والتي تحددها فلسفة التربية أصلاً ، المستمدة من طبيعة المجتمع وثقافته وقيمه الاجتماعية والخلقية وعقيدته الدينية والسياسية .

2-الأهداف التعليمية :

هي التي تحدد السلوك الإجرائي للأهداف التربوية وهي بالتالي تدل على أنماط السلوك الأدائي النوعي الذي يكتسبه المتعلم من خلال أنماط التعليم وطرقه المختلفة) .

الهدف التعليمي :

هو عبارة عن وصف دقيق ومحدود في تغير متوقع في سلوك المتعلم ، القابل للقياس وملاحظته ومشاهدة أداء المتعلم بعد الفراغ من انتهاء عملية التدريس .

مبررات تحديد الأهداف التعليمية :

أ- تسهيل عملية التقويم -تحديد الأهداف بطريقة موضوعية سلوكية يسهل وضع الاختبار المناسب الذي يقيس مقدار التعلم لهذا الهدف .

ب- تسهيل التخطيط للموقف التعليمي .

ج- تفيد في توجيه جهود المتعلم.

د- تساعد المعلم في تحديد المتعلم الناجح .

خصائص الأهداف التعليمية الجيدة :

يعتقد روبرت مجير 1962م أن خصائص الهدف التعليمي الجيد هي :

أ- بيان السلوك النهائي للمتعلم : الذي يظهر في نهاية درس معين ، وهو ما يتوقعه المعلم من المتعلم ، وهذا السلوك أن يحدد تحديداً دقيقاً ويجب أن يقاس بشكل دقيق مثلاً

أن يذكر الطالب المدينة السودانية على الحدود الارترية ، هذه العبارة تحتوي على سلوك نهائي ، لان المتعلم يمكن أن يذكر هذه المدينة .

بينما لو قلنا أن يعرف الطالب المدينة السودانية على الحدود الارترية ، إن المعرفة فيها نوع من الغموض .

ب- تحديد الشروط والمواصفات :التي يحدث ضمنها السلوك النهائي حتى الوقت والمراجع والأدوات مثال ذلك

أن يكتب الطالب موضوع تعبير عن الوطن داخل حجرة الدراسة خلال ثلاثين دقيقة مستعيناً بالقرآن الكريم فقط

ج- المستوى أو المعيار : بحيث يحدد في الهدف المستوى الذي ينبغي أن يرتفع إليه أداء المتعلم أثناء ممارسته للسلوك النهائي المستهدف مثال ذلك :

أن يطلب معلم اللغة العربية من المتعلم أن يحفظ عشرة أبيات من قصيدة المتنبي في مدح سيف الدولة دون أخطاء في اللغة أو النحو .

فالمعيار أو المستوى هو عدم الخطاء في اللغة أو النحو .

<u>الشروط التي يوجب مراعاتها عند صياغة الأهداف التعليمية</u> :

1. أن تصف العبارة الهدفية السلوك المتوقع من المتعلم بعد التعلم.
2. أن تصف العبارة الهدفية السياق الذي تستخدم فيه السلوك .
3. أن تصف العبارة الهدفية سلوكاً يسهل ملاحظته ويمكن تقويمه .
4. أن تبدأ العبارة الهدفية بفعل مضارع يشير إلى نتيجة التعلم .
5. أن تشمل العبارة الهدفية على هدف سلوكي واحد .
6. أن يعكس الهدف حقيقة التلاميذ .
7. أن تحدد العبارة الهدفية مستوى الأداء المطلوب .

<u>تصنيف الأهداف التربوية</u>:

1. البعد المعرفي :

هذا البعد يشمل الأهداف العقلية والذكائية والحفظ وقد قسمه بلوم 1956م إلى ستة فئات :

أ/ **المعرفة** : وهي تمثل أدني مستويات النواتج التعليمية ومن أمثلة صياغتها سلوكياً أن يتعرف ، أن يصف ، أن يحدد ، أن يذكر.

ب/**الفهم والاستيعاب:** ويقصد به القدرة على فهم معنى المادة ومن أمثلة صياغتها سلوكياً أن يفسر ، أن يحول ، أن يميز، أن يفرق ، أن يعطي أمثلة ، أن يقدر ، أن يلخص ، أن يعيد كتابة قصة ، أن يعمم .

ج/ **التطبيق:** ويقصد به التجريدات في مواقف جديدة تكون في صورة أفكار ، أو قواعد ،أو مبادئ ، ومن أمثلة صياغتها سلوكياً (أن يتنبأ ، أن يتحكم ، أن يعرض ، أن يكوّن ، أن يكشف.

د/ **التحليل:** ويقصد به تجزئة المحتوى إلى عناصره التي تؤلفه بحيث يظهر الترتيب للأفكار والعلاقة بينهما ، ومن أمثلة صياغتها سلوكياً (أن يعرف ، أن يميز، أن يشرح ، أن يفصل بين ، أن يقارن بين .

هـ/ **التركيب:** ويقصد به القدرة على تشكيل كل جديد من مجموعة أجزاء ومن عباراته السلوكية (أن يؤلف ، أن يبدع ،أن يعد ، أن يعيد التنظيم ، أن يعيد الكتابة ، أن يخطط ، أن ينظم .

و/ **التقويم:** وهي أعلى درجة عند بلوم ،لأنها تقوم على جميع الفئات السابقة ، ويقصد بها القدرة على إصدار الحكم بمعايير ثابتة ومن عباراته السلوكية (أن يستخلص ، أن ينقد ، أن يفسر ،أن يعلل ،أن يدعم ،أن يشرح ،أن يفرق .

2. البعد الوجداني:

هذا المجال يمثل الميول والاتجاهات والقيم وصور التذوق والتوافق وهذا البعد ذاتي خاص بالمتعلم ، كالمتعة الفنية التي تشبع الأحاسيس والمشاعر وقد قسمه كاراثول عام 1964م إلى الفئات التالية .

أ – **الاستقبال (الانتباه):** ومن أمثلة صياغة الأهداف أن يسمع بانتباه ، أن يظهر وعياً لأهمية التعليم .

ب – **الاستجابة** : يتجاوز المتعلم مستوى الانتباه إلى الاندماج مع المثير من أمثلة صياغة الأهداف : (أن ينهي وجباته ، أن يطيع نظم ولوائح المدرسة ، أن يسهم في التفاعل الصفي ، أن يتطوع لمهمات خيرية.

ج – **التقدير (التقييم):** أعطاء قيمة أو تقدير للأشياء ومن أمثلة الصياغة السلوكية (أن يظهر أيمانه بدور المرأة ، أن يقدر الأفكار التقدمية ،أن يظهر اتجاهاً إيجابياً نحو الوطن .

د– **التنظيم** : يعني تأكيد الأفكار أو السلوكيات الأكثر قبولاً لديه وهي مستويات تكوين القيمة ومن أمثلة صياغة الأهداف في هذا المجال (ان يضع خطة لنفسه ، أن يتقبل .المسئولية تجاه ما يتصرف.

هـ – **التميز** : في هذا المجال إصدار السلوك من المتعلم دون التأثير بل انفعالات أمثلة الأهداف السلوكية لهذا المجال (أن يقوم بعمل خيري ، أن يميز ، أن يعدل ، أن يمارس فكراً تقدمياً).

3. البعد النفس حركي :

يتصل هذا البعد بالمهارات الحركية والعقلية والتآزر العضلي والعصبي ، يتصل المجال بالمهارات الآلية واليدوية كالسباحة ، والطباعة على الحاسوب والرسم وكل حركات التناسق الحركي والعضلي .

* ومن أمثلة الأفعال السلوكية في هذا المجال قذف الكرة ، أن يسبح ، أن يكتب أن يطبع على برنامج الطباعة .

وإذا اتفقنا أن الوسيلة التعليمية تعني كل ما استخدم لتسهيل وتحسين عملية التعليم والتعلم (تسهيل التعليم يعني مساعدة المدرس في أداء رسالته ، وتحسين التعلم يعني رفع كفاءة تعليم التلاميذ) وتنقسم الوسائل التعليمية إلى :

الوسيلة التعليمية البسيطة = مادة علمية + وسط لحفظها = مادة تعليمية .

الوسيلة التعليمية المركبة = مادة علمية + جهاز بملحقاته اللازمة لعرضها.

بمعنى أن كل ما يسهل عملية التعليم ويرفع كفاءة التعليم الطلاب دون استخدام أجهزة يدخل ضمن الوسائل البسيطة ، وكل ما يقوم بالدور نفسه باستخدام جهاز يقع تحت الوسائل المركبة .

لكن هل يمكن أن تسهل الوسيلة التعليمية عملية التعليم دون وجود تفاعل بين المعلم وطلابه بالطبع لا ، أذن إن الوسيلة التعليمية لا تحقق الغرض منها سواء عرضت على جهاز (مركبة) أو بسيطة إلا في وجود معلم يتقن فهم ومهارات استخدام الوسائل وتشغيلها ويتفاعل مع طلابه بواسطتها ويوجههم نحو المقصود من المادة المعروضة .

* إذن أن الوسيلة التعليمية مصطلحاً يعني التفاعل الذي يتم بين المعلم وطلابه باستخدام مواد تعليمية مناسبة (بسيطة) أو عرض مواد تعليمية على أجهزة مناسبة (وسائل مركبة).

تقسيم الوسائل التعليمية :

تقسم الوسائل التعليمية حسب معايير مختلفة منها :-

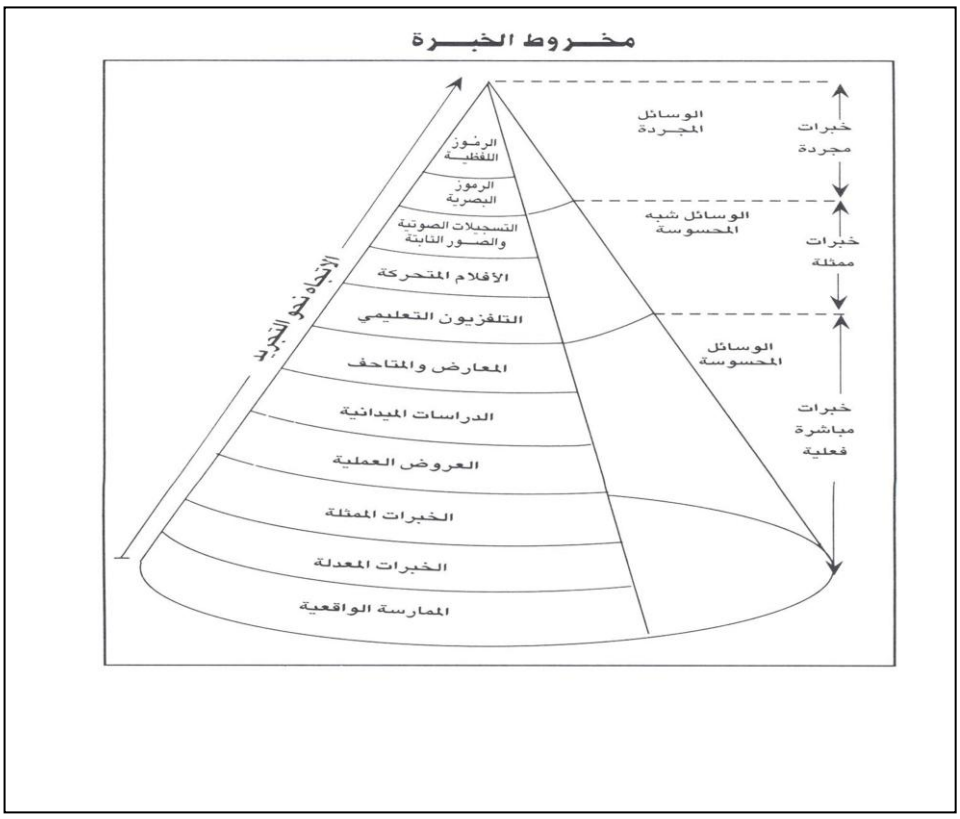
1/ طريقة الحصول عليها مواد جاهزة أو مواد مصنعة : ومن أمثلة الأولى الأفلام المتحركة والأفلام الثابتة والاسطوانات التعليمية التي تنتجها الشركات ، والثانية هي التي ينتجها المدرس أو التلميذ كالشرائح أو الخرائط المنتجة محلياً أو الرسوم البيانية أو اللوحات .

2/ **إمكانية عرضها ضوئياً :** كالشرائح والأفلام أو مواد لا تعرض ضوئياً كالمجسمات .

3/ **الحواس التي تخاطبها الوسيلة:** فهي أما وسائلة بصرية كالصور والأفلام الثابتة ، أو سمعية كالتسجيلات الصوتية أو بصرية سمعية كالأفلام الناطقة وبرامج التلفزيون أو ملموسة كالوسائل المستخدمة مع فاقدي البصر.

4/ **الخبرات التي تهيئوها الوسائل التعليمية :**

فقد أشار ادجارديل إلى ترتيب الوسائل التعليمية في مخروط سماه مخروط الخبرة ، على أساس الخبرات التي تهيئوها كل منها ، وكان أقربها إلى رأس المخروط يمثل الخبرات المجردة كالرموز اللفظية والبصرية . ويمثل قاعدة المخروط الخبرات الملموسة الحسية الواقعية ، وقام بترتيب الخبرات الأخرى في هذا المخروط حسب قرب الخبرات التي تهيئوها من التجريد إلى الواقعية ، ليس حسب سهولتها أو صعوبتها أو أهميتها .



<u>تصنيف الوسائل على أساس الخبرة (إدجار ديل):</u>

أطلق عليه مثلث الخبرة أو مخروط الخبرة متدرجة من القاعدة إلي القمة وهو يتضمن عشر أقسام موزعة على ثلاث وحدات :

الوحدة الأولي: وهي التي تسمح للمتعلم باكتساب الخبرة عن طريق الممارسة الفعلية في النشاط وهي قاعدة المخروط تتألف من ثلاث مستويات مرتبة على النحو التالي:

1- **الخبرات المباشرة:** وهي تلك الخبرات التي يتعرض لها المتعلم في مواقف حقيقية ويكون إيجابياً، وهي تتصل بحياة المتعلم كلها، مثل تعلم الخياطة والتشريح مثلا.

2- **الخبرات المعدلة:** بديل مختصر للحقيقة لصعوبة جلب الأشياء الحقيقية لغرفة الدراسة مثل العينات والنماذج .

3- **الخبرات الممثلة أو الممسرحة:** محاكاة للواقع الفعلي وذلك من خلال المسلسلات والمسرحيات وهي هامة لتصوير الأحداث التي وقعت منذ فترة طويلة، أو في أماكن بعيدة .

<u>الوحدة الثانية</u> : تتطلب من المتعلم مجرد المشاهدة والملاحظة فقط وهي خمسة:

***العروض العملية والتوضيحية:** وسيلة بصرية تتضمن شرحاً تمثيليا لفكرة أو مهارة معينة يقوم به المعلم ويشاهده المتعلم.

***الرحلات العلمية:** زيارة هادفة خارج الفصل تربط المنهج بالحياة الحقيقية، يشرح المعلم ويشاهد ويستمع المتعلم لشرحه.

***المعارض والمتاحف:** النماذج بأنواعها ، العينات الصور والخرائط

***الصور المتحركة** : تشمل الأفلام التعليمية والتلفيزيون التعليمي.

***الصور الثابتة:** والإذاعة والتسجيلات الصوتية: الأفلام الثابتة، الصور الفوتوغرافية الشرائح الشفافة، الإذاعة وغيرها.

الوحدة الثالثة:

الوسائل المجردة: غارقة في التجريد وتستخدم الرموز البصرية واللفظية.

الرموز البصرية : مجموعة من الرسوم الجذابة تخاطب العين مباشرة تسهل الفهم والاستيعاب. مثل الرسوم البيانية الخرائط .

الرموز اللفظية : أكثر مستويات الخبرة تجريداً يستخدمها المعلم في جميع المستويات السابقة. وهي مسموعة أو مكتوبة وعبارة عن رموز للأشياء (الكلمات مثلاً).

<u>أهمية الوسائل التعليمية</u> :

تساعد الوسيلة التعليمية في تسهيل وتحسين عملية التعليم ورفع كفاءتها ويرجع ذلك للأسباب التالية :

1/إثارة انتباه الطلاب :

تقدم العلمية للطلاب مقترنة بنموذج أو صور ثابتة أو متحركة مع استخدام الألوان وفنيات التكبير والتصغير يجذب انتباه الطلاب ويثيرهم نحو موضوع الدرس ، أما المادة التعليمية المقدمة بالحوار اللفظي فإنها تعقد الطلاب كثيراً من انتباه وتسمح بشرود الذهن .

2/ جعل التعليم مشوقاً :

حيث أن تقدم المادة العلمية وشرحها أكثر من وسيلة يشوق الطالب للمادة مما يزيد دافعيته للتعليم.

3/ زيادة الايجابية والنشاط :

مشاهدة الطلاب لفلم عن محو الأمية وأخطارها يدفعهم للمشاركة في محوها ، ومشاهد الطلاب لفلم عن زرع الأشجار أو النظافة يجعل الطالب أكثر نشاطاً وايجابية سواء أثناء التعليم أو بعده ، لان الطالب يميل إلى التقليد.

4/ معالجة مشكلات اللفظية :

على الرغم من أن الألفاظ الناتجة عن جهازا لصوت عند المعلم تعد وسيلة في حد ذاتها غير أن استخدامها يعتمد على حاسة استقبال واحدة من قبل الطالب ، ولكن الاستعانة بالرسوم التخطيطية أو اللوحات التعليمية أو الصور الثابتة أو المتحركة أو غيرها من الوسائل من شأنه إشراك أكثر من حاسة استقبال عند الطلاب ، ويسهم ذلك كثيراً في حل مشكلة وصعوبة بعض الكلمات اللفظية على بعض الطلاب وتيسير إدراكهم لمعانيها.

5/مساعدة المعلم في مراعاة الفروق الفردية :

كلما تنوعت الوسائل التعليمية المستخدمة لتوصيل مادة علمية معينة للطلاب زادت احتمالية فهم الطلاب ذوي المستويات العقلية المختلفة لهذه المادة ، فمن يصعب عليه تحصيل محتوي التعلم بمساعدة وسيلة قد يسهل عليه ذلك باستخدام وسيلة أخرى .

6 /تكبير الصغير وتصغير الكبير :

يمكن استخدام أجهزة لتكبير صور أو كتابات أو رسوم نظراً لمرور الأشعة الضوئية المنعكسة عن الصور والرسومات بعدسات مكبرة .

وكذالك يمكن تصغير الرسم أو الصور بنوع أخر من العدسات وتساعد هذه العمليات في حالات مثل توضيح طبيعة تضاريس بلد معين أو موقع بلد بالنسبة لآخر تصغير الشكل الأصلي ، وأما التكبير فيفيد في حالات دراسة تركيب بشرة نبات أو شكل حشرة أو أحد أجزائها ، وكل ذلك من شأنه تسهيل التعليم وتحسين التعليم .

7/ تقريب البعيد :

في كثير من الحالات نحتاج لتدريس مادة علمية عن أشياء حدثت في الماضي أو توجد في أماكن بعيدة عن المدرسة فمثلاً معركة حربية حدثت في أوربا أو نقل معلومة من أوروبا إلى السودان ، جميعها تدخل في تقريب البعيد ، الذي يمكن عمله عن طريق فيلم للآثار أو المعارك أو عن طريق الشبكات الاتصال والمعلومات ...الخ.

8/ جعل التعليم أكثر ثباتاً وأبقى أثراً:

نظراً لتنوع الوسائل التعليمية فإن استخدامها يجعل الطالب يستقبل المادة العلمية بأكثر من حاسة السمع ، مما يؤدي إلى ثبات المعلومات مدة أطول في ذاكرة الطلاب ، فعند عرض نموذج لجسم الإنسان يستخدم الطالب حاسة البصر بجانب السمع ، وفيلم تعليمي عن مسار الطعام في الجهاز الهضمي يترك تأثيراً أفضل من مجرد الحديث اللفظي عن عملية الهضم ....الخ.

أسس اختيار الوسيلة التعليمية :

أ/ اختيار الوسيلة التعليمية على أساس عناصر الموقف التعليمي .

ب/ اختيار الوسيلة التعليمية علي أساس خصائص أو مواصفات الوسيلة .

أ/ اختيار الوسيلة التعليمية على أساس عناصر الموقف التعليمي :

1/**الهدف المراد تحقيقه:** من الأهداف ما يختص بنقل المعلومات للطلاب وإنماء قدراتهم للتفاعل مع هذه المعلومات ، وتسمى أهداف معرفية ، ومنها ما يختص بتدريب الطلاب على مهارات ويطلق عليها أهداف مهارية أو حركية أو نفسية حركية ، ونوع ثالث يسمى الأهداف الوجدانية وتختص بإنماء الميول والاتجاهات والقيم الإيجابية عند الطلاب .

وارتباط الوسيلة بالهدف المراد تحقيقه أمر جوهري في اختيار الوسائل التعليمية ، فإذا كان الهدف تدريب الطلاب على الاستخدام الصحيح للترمومتر مثلا فليس هناك معنى لاختيار صورة عن الترمومترات ، ولكن الترمومتر ذاته والتفاعل معه عملياً هو المطلوب في هذا الموقف .وإذا كان الهدف تحديد الطلاب لموقع مدينة ما على الخريطة فيكفي لوحة تعليمية مرسوم عليها الخريطة وموضح عليها مواقع المدن ، أما استخدام جهاز الكمبيوتر مثلاً لعرض الخريطة في هذه الحالة ليس ذي صلة ذات قيمة تربوية بالهدف .....وهكذا.

2/ محتوى الدرس:

الحق أنه إذا اختيرت الوسيلة بحيث تتوافق مع الهدف فإن ذلك يجعلها متوافقة مع المحتوى بالضرورة لان الهدف الجيد يتضمن نوعية المحتوى العلمي للجزء الخاص به (معلومة معرفية أو مهارة أو قيمة).

وعليه فإن الوسيلة التي تصلح مثلاً لتوضيح سريان التيار الكهربي في سلك معدني لا تصلح بالضرورة مثلاً لتوضيح التركيب الالكتروني للذرة ، والوسيلة التي تستخدم لشرح مفهوم مثلاً المساحة ليست هي الصالحة بالضرورة لتدريس مفهوم الحجم ، وهكذا ينبغي أن يتم اختيار الوسيلة التعليمية على أساس المحتوى العلمي للدرس بحيث تتوافق معه .

3/ المكان :

يعد مكان عرض الوسيلة واستخدامها العامل الأساسي في اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة ، فيمكنك مثلاً إيضاح حقيقة أن الضوء يسير في خطوط مستقيمة في مكان مجهز بالستائر السوداء مثل معمل الوسائل في حين يصعب عليك ذلك في مكان ساطع الإضاءة ، كذلك يناسب عرض فيلم تعليمي في مكان متسع مظلم ولا يناسبه مكان ضيق مضيء.

4/ العدد:

عدد التلاميذ عامل آخر يؤثر في اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة ، فجهاز الكمبيوتر الشخصي قد يصلح لتوضيح الحركة الموجية للصوت مثلاً لعدد قليل من الطلاب ، لكن عرض فيلم سينمائي على شاشة عرض كبيرة أفضل بكثير لإيضاح الحركة ذاتها للمجموعة كبيرة من الطلاب .

5/ المرحلة التعليمية :

من المعروف أن خصائص النمو تختلف باختلاف المرحلة التعليمية التي ترتبط بالعمر الزمني وكذلك بالنمو العقلي للطلاب ، فطلاب المرحلة الابتدائية (الأساس) يستطيعون إدراك المعاني والرموز والعلاقات إذا ارتبطت بالأشياء المحسوسة ويصعب عليهم ذلك إذا مثلت بطرق أخرى .

وعليه فإن مجموعة مكعبات ملونة تكون وسيلة أفضل بكثير لهم من برنامج كمبيوتر متقدم في توضيح عمليات الجمع والطرح مثلاً .

ويفضل الاستعانة بالأشياء ذاتها في المرحلة الابتدائية (الأساس) إلى الأكثر تجريداً في المراحل العليا.

6/ خبرة المدرس :

عامل أساسي في اختيار الوسيلة التعليمية ، فالمعلم المتمكن من استخدام الكمبيوتر يسهل عليه اختياره لعرض برنامج لتوضيح ظاهرة معينة .

أما المعلم الذي يجهل هذا الأمر فيحاول اختيار بدائل أخرى ومن جانب أخر فإن خبرة المعلم المهنية تساعده كثيراً في اختيار الوسيلة الأنسب لكل من الهدف من الدرس وموضوعه ومستوى نمو طلابه ، والحق أنه في كثير من الأحيان تتوافر الوسائل (خاصة المركبة منها) بالمدارس ولكن لا تستخدم بسبب صعوبة استخدامها أو جهل المعلم بذلك فيلجأ المعلم إلى اختيار الوسيلة الأسهل أو يبعد عن ذلك بالمرة .

ب/ اختيار الوسيلة التعليمية علي أساس خصائص أو مواصفات الوسيلة :

1/ توافر الوسيلة :

من المنطقي أن يعمد المعلم إلى اختيار الوسيلة التعليمية الموجودة في المدرسة أو التي يمكن إنتاجها أو استعارتها من مدرسة أخرى أو من مركز الوسائل التعليمية بالإدارة.

وعليه فإن توافر الوسيلة التعليمية يشجع على اختيارها لدرجة أنها أحياناً تكون غير مناسبة لكنها متوافرة فيختارها المعلم ولكن ذلك يتنافى بالطبع مع العلم فان التدريس بدون وسيلة أفضل من استخدام وسيلة غير مناسبة .

2/ كفاءة الوسيلة :

من حيث أ/ الوضوح ب/ التشويق ج/الدقة د/ الحداثة

(كما في حالة اللوحات والخرائط والمطبوعات والأفلام فإن القديم منها قد يكون ممزقاً أو غير واضح) ، وكلما توافرت هذه المعايير كانت الوسيلة أكثر كفاءة وبالتالي يميل المعلم إلى اختيارها.

3/ السلامة :

أن يتوافر في الوسيلة التعليمية عوامل السلامة فبعض الوسائل قد تكون بها مواد سامة أو حارقة أو تزود بتيار كهربي عالي .....الخ

ومن عوامل السلامة ضرورة التأكد من صلاحية الوصلات الكهربائية للعمل في حالة استخدام أجهزة كهربائية وبطبيعة المعلم فأنه يميل لاختيار الوسيلة الأكثر أماناً .

4/ أن تكون الوسيلة شغالة :

حيث أن عرض جهاز الفيديو أمام الطلاب دون أن يكون صالحاً للعمل ليس له سوء تشويش الطلاب وعرضه شغالاً يساعد المعلم والطلاب على حد السواء فيميل المعلم إلى اختيار الوسيلة الشغالة .

5/ ألا تكون الوسيلة مكلفة :

من أهم أسس اختيار الوسائل التعليمية أن تكون معتدلة التكلفة المادية فلا نشتري برنامج كمبيوتر لإيضاح أن الضوء يسير في خطوط مستقيمة حيث أن الكشاف الكهربائي العادي يمكن أن يوضح هذه الظاهرة ، وقد يكون ضوء الشمس الذي يتخلل فتحات الغرفة ارخص من كل ذلك لإيضاح الظاهرة نفسها .

تصنيف الوسائل التعليمية :

ظهرت تصنيفات كثيرة للوسائل التعليمية : منها ما قسم تبعاً لدرجة محسوسية الخبرة ومنها ما قسم لازدياد الخبرة المرئية من ناحية ، وازدياد عدد المنبهات التعليمية من ناحية أخرى ، ومنها من ركز على التكاليف المادية للوسيلة ...الخ .

ولكن إذا سلمنا بمبدأ " أنه كلما اشكرنا أكثر من حاسة للمتعلم كان تعلمه أكثر ثباتاً وأبقى أثراً "وجدنا تصنيف الوسائل على أساس الحواس المستخدمة في إدراك ما تحويه من مادة علمية يعد مقبولاً ومنطقاً وعليه يمكن تقسيم الوسائل على أساس الحواس كالآتي :

(أ) وسائل سمعية :

وتعتمد أساساً على حاسة السمع في إدراك مادتها ، وتكون غالباً وسائل مركبة (أي مواد تعليمية تعرض باستخدام أجهزة).

(ب) وسائل بصرية :

وهي التي تعتمد على حاسة البصر كمدخل رئيس لإدراك مادتها العلمية، ومنها وسائل بسيطة (تعمل بدون أجهزة) وأخرى مركبة (لا تعمل إلا بأجهزة).

(ج) وسائل سمعية بصرية :

وتعتمد أساساً على كل من حاستي السمع والبصر في إدراك مادتها العلمية ، وتكون غالباً مركبة.

(د) وسائل جامعة :

وتعتمد على حواس أخرى بجانب السمع والبصر في أدارك مادتها ، وتكون غالباً مركبة ، حيث يستخدم فيها أجهزة ، وكذلك تشرك مهارات وانفعالات الطلاب في إدراك مادتها العلمية.

المحاضرة السادسة

الاتصال التربوي

تمهيد :

لكي ندرك أهمية عملية الاتصال في التعليم ودور الوسائل التعليمية فيها ينبغي أن نتعرف أولاً:

1/ على مفهوم الاتصال .

2/ ونتعرف على مكونه والعناصر التي تدخل في هذه العملية .

3/ مجال الاتصال وأهميه كل منها .

4/ الطريق الذي تسلكه حتى تتم عملية الاتصال .

الاتصال في التربية :

هو العملية التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لأخر حتى تصبح مشاعاً بينهما وتؤدى إلى التفاهم بينهما أي التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر .

لذلك يصبح لهذه العملية عناصر ومكونات ولها اتجاهات تسير فيها وهدف تسعي إلى تحقيقه ومجال تعمل فيه ويؤثر فيها مما يخضعها للملاحظة والبحث والتجريب والدراسة العلمية بوجه عام.

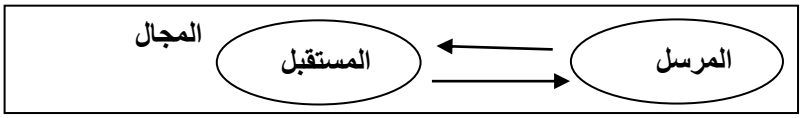
وتتم عملية الاتصال نقل المعرفة بأنواعها والمعلومات المختلفة من شخص إلى أخر أو من منطقة إلى أخرى ، يبدأ عادة من المصدر الذي تنبع منه إلى الجهة المستقبلة ثم يرتد ثانياً إلى المصدر وهكذا .

وهذه الارتدادات تساعد المصدر على معرفة مدى ما تحققه من أهداف ، فيغير من رسالته أو محتوياتها وطريقة تقديمها وعرضها بما يحقق التفاهم المنشود.

ومن هذه الارتدادات تظهر في صور أنماط سلوكية مثل (تغيرات الوجه ، نوع الأسئلة التي يسألها الطلاب ، وحركاتهم في الفصل)

على المدرس الناجح أن يلاحظ على طلابه هذه الأنماط السلوكية كما يلاحظ ويأخذ في الاعتبار جميع العناصر الموجودة في هذا المجال والتي من شأنها أن تؤثر علي عملية الاتصال .

ويقوم المدرس بتهيئة المكان وتوفير الوسائل التعليمية ويخطط أسلوب العمل حتى يحصل التلميذ على الخبرة التعليمية .



ويمكن في ضوء هذا الإطار أن نتصور حجرة الدراسة أنها مجال تتم فيه عملية الاتصال بين المدرس والتلميذ أن العوامل النفسية التي تتصل بهذا المجال تؤثر تأثيراً كبيراً في عملية الاتصال من شرح وغيره ، والحالة الصحة والنفسية للتلميذ.

وبالمثل العوامل الطبيعية التي تتصل بحجرة الدراسة أو المواد التعليمية المستعملة.

وتوقف نجاح هذه العملية على فمهم المدرس لدور عملية الاتصال في التربية ، لو اقتصر على أنها عملية تسير في اتجاه واحد تنتهي بالتلميذ أقتصر مهمته على الإلقاء والتلقين .

الخبرة التعليمية:

وهي خبرات يصممها المعلم أو يخطط لها ويكتسبها الطالب بالممارسة المباشرة.

صور الاتصال :

للاتصال ثلاث صور:

1/ الاتصال بين الإنسان والإنسان: مثل هذا النوع ما يحدث بين المدرس وتلاميذه .

2/ الاتصال بين الإنسان والآلة: هذا النوع أخذ في ازدياد في مجال التعليم نظراً للتقدم التكنولوجي والعلمي ، ويترتب عليه إسناد كثير من أنشطة الدرس إلى الآلة التي يتصل بها التلميذ على حسب حاجته واستعداده للتحصيل .

3/ الاتصال بين الآلة والآلة : هي بأن تتحكم أحد الآلات في نشاط آلات أخرى ومن أمثلته البسيطة ربط جرس الحصة بساعة المدرسة فيدق كل ساعة مثلاً ، ومثال أخر تنسيق استخدام الأفلام المتحركة والشرائح والمسجلات معاً في عرضاً واحد.

العناصر الأساسية في عملية الاتصال التربوي :

للاتصال مجالات عديدة ومتنوعة ولعل أكثر ما درس منها ما يتصل باللغة المقروءة والمنطوقة وبالرموز المكتوبة والمسموعة بوجه عام وهي من أهم وسائل الاتصال

اللغة :

هي مجموعة من الرموز تعارف الناطقون بها على دلالة معني كل رمز منها ويستعملونها في التفاهم بينهم .

واللغة لا تقتصر على اللغة التي نتحدث بها ولكن تستعمل الكائنات الحية رموز كثيرة للتفاهم فيما بينها .

وأيضاً من اللغات التي يستخدمها الإنسان في التفاهم(اللمس ، النظر، والصمت والإشارة ، وانفعالات الوجه وغيرها) .

ومن المهم لكل من يعمل في مجالات التربية أن يكون ملماً بها وآثارها لأنها جميعاً تدخل في مجالات الاتصال بين المدرس وتلاميذه .

ومن أمثلتها النظرة التي يقابل بها المدرس تلاميذه فتدخل على نفوسهم الثقة والطمأنينة والأمن عن آرائهم وأفكارهم.

ولا تتم عملية الاتصال إلا إذا توفرت عناصر الاتصال الأربعة :

1/ المرسل 2/ المستقبل 3/ الرسالة 4/ الوسيلة

المرسل :

هو مصدر الرسالة أو النقطة التي تبدأ عندها عملية الاتصال. في الموقف التعليمي(الإنسان ، الآلة أو المطبوعات). ويحول المصدر الرسالة التي يريد إرسالها إلى رموز تأخذ طريقها عن طريق قنوات .

(فمثلا المدرس نبدأ به عملية الاتصال داخل حجرة الدراسة عادة)

شروط المرسل :

1- التمكن من المادة العلمية.

2- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

3- القدرة على الاستجابة والرد على أسئلة التلاميذ.

4- القدرة على استخدام اللغة اللفظية وغير اللفظية.

5- استخدام طرق وأساليب متنوعة في إرسال الرسالة.

المستقبل :

هو الجهة أو الشخص الذي توجه إليه الرسالة ويقوم بتحليل رموزها بغية التوصيل والتفسير محتوياتها وفهم معانيها وينعكس ذلك في أنماط السلوك المختلفة التي يقوم بها .

السلوك :

هو مجموعة النشاطات التي يقوم بها الفرد في حياته اليومية.

هو مجموعة التصرفات الداخلية والخارجية التي يقوم بها الفرد خلال نشاطه اليومي من اجل إشباع حاجاته ورغباته.

ويجب ألا يقاس نجاح العملية بما يقدمه المرسل ولكن بما يقوم به المستقبل من سلوك .وهو المظهر والدليل على نجاح الرسالة وتحقيق الأهداف .

شروط المستقبل :

1- تأهب واستعداد المستقبل لاستقبال الرسالة.

2- القدرة على الإنصات الجيد .

3- القدرة على التفكير الناقد والابتكاري.

4- شعوره بأهمية الرسالة.

5- القدرة على فهم اللغة اللفظية وغير اللفظية

التغذية الراجعة:

هي رد فعل (استجابة) المستقبل على الرسالة. وقد تكون الاستجابة إيجابية أو سلبية .

أهمية التغذية الراجعة:

- تمكن المعلم من معرفة مدى تأثير رسالته على التلاميذ.
- تؤكد على تبادل الأدوار بين المرسل والمستقبل.

الرسالة:

هي الموضوع أو المحتوي الذي ينقله المرسل إلى المستقبل الهدف الذي تهدف عملية الاتصال لتحقيقه . ولمعرفة إذا حققت الهدف أم لا ، في نوع السلوك الذي يؤديه المستقبل

فإذا طابق السلوك الهدف المنشود نقول أن الرسالة قد حققت

معلم يدرس جدول الضرب لا تتضح نتائج ما يقوم به إلا عندما يعكس السلوك الناجح للتلميذ بقيامه بإجراء عمليات ضرب ناجحة شفهياً أو تحريرياً أو بأي وسئلة أخرى. ويعرف كثيرون الرسالة بكونها مجموعة من الرموز المرتبة التي لا يتضح معناها إلا من نوع السلوك الذي يمارسه المستقبل .

الوسيلة :

يمكن تشبيها بالقناة أو القنوات التي يمر بها الرسالة

هناك العديد من وسائل الاتصال (الصوت العادي ، والكتب والمطبوعات ، الإذاعة و التلفزيون ، الخرائط والرسوم ، ولوحات العرض ، الصور الثابتة ، والأفلام المتحركة ، والمسجلات الصوتية وغيرها) .

كيفية اختيار الوسيلة (القناة الاتصال):

توقف اختيار كل واحدة من قنوات الاتصال عدة عوامل :

1- موضوع الدرس .

2- الهدف الذي يريد المدرس تحقيقه .

3- الفروق الفردية بين التلاميذ.

4- إمكانية المدرس .

5- قدرات الفرد على الإدراك.

أنواع الاتصال :

1/ الاتصال الذاتي :

هو الاتصال الذي يجري بينك وبين نفسك أو ما يسمى أحيانا بـ (مراجعة الذات).

2/ الاتصال الشخصي :

هو الاتصال الذي يجري بين شخص وأخر أو هو الاتصال الذي يتم وجها لوجه .

3/ الاتصال الجماهيري :

هو اتصال يتم بعدد كبير من البشر عن طريق التلفاز أو الإذاعة أو وسائل الإعلام المختلفة .

4/ الاتصال الأعلى :هو اتصال الشخص بالخالق عن طريق العبادة والرجاء والدعاء.

معوقات الاتصال التعليمي:

هي كل ما يحول بين المرسل وبين إيصال رسالة إلى المستقبل بنجاح .

1- استخدام المعلم الطريقة التقليدية: حيث يعتمد المعلم على الإلقاء والتلقين واستخدام الألفاظ الجافة والمجردة فينصرف التلاميذ عن الموقف التعليمي

2- عدم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ: حيث يستخدم المعلم طريقة واحدة في الإلقاء مما يجعل عدد كبير من التلاميذ لا يستطيع فهم ومتابعة الرسالة.

3- شرود ذهن التلاميذ: نتيجة اللفظية الزائدة وعدم استخدام الوسائل التعليمية والخبرات المباشرة وعدم استعداد التلاميذ لاستقبال الرسالة.

شرود الذهن : هو انصراف المستقبل أو المتعلم بذهنه عن التعلم والتظاهر أمام المعلم بأنه يتابع عملية التعلم .

اللفظية الزائدة : هو المبالغة في استخدام الكلام الكثير لتوضيح نقطة بسيطة مما يولد الملل والشعور بعدم الاهتمام لدى المتعلم.

4- **عدم كفاية المعلم الأكاديمية:** ضعف المعلم في مادته وعدم إلمامه بتخصصه جيداً يؤدى إلى صعوبة توصيل الرسالة إلى تلاميذه.

5- **عدم كفاية المعلم المهنية:** وتعنى عدم قدرة المعلم على إدارة الصف وانخفاض صوته وعدم القدرة على الاستخدام الجيد للسبورة يؤدى إلى فشل عملية الاتصال.

6- قصور الإدراك الحسي: وجود بعض الإعاقات لدى التلاميذ: ضعف بعض الحواس مثل ضعف السمع أو ضعف البصر يؤدى إلى عدم نجاح عملية الاتصال ، مما يؤثر بالتالي على الإدراك.

المحاضرة السابعة

النظام التعليمي

<u>النظام</u> :

هو مجموعة من المكونات التي تتصف بالتفاعل المستمر .بحيث تبدو مجتمعة في تآلف وانسجام.

وكمثال للنظام المجموعة الشمسية تتكون نجم هو الشمس ومجموعة كواكب تدور حولها وجميعها تشكل نظاماً يعمل في تفاعل ، ونجد أن المجموعة الشمسية تتكون من مجموعة نظم فرعية كالأرض ، المريخ والزهرة وكل نظام من الأنظمة الفرعية له نسقه ومكوناته .

وكذلك الجهاز الهضمي في جسم الإنسان هو نظام كبير له أنظمة فرعية مثل النظام الدوري ، النظام التنفسي ، النظام العصبي وعندما تتآلف النظم الفرعية نجد أن النظام بكفاءة .وإذا اختل يؤدي ذلك الى متاعب ظاهرة على جسم الإنسان .

نشأة النظام :

أثرت الحرب العالمية الثانية على تطور الاتصال الإعلامي وأثر هذا الاتصال على التعليم ، وقد تعدت أثارها إلى مجلات أخرى منها النظام .

المكونات الأساسية للنظام :

1- المدخلات 2- العمليات 3- المخرجات 4- التغذية .

نظام (منظومة) التعليم:

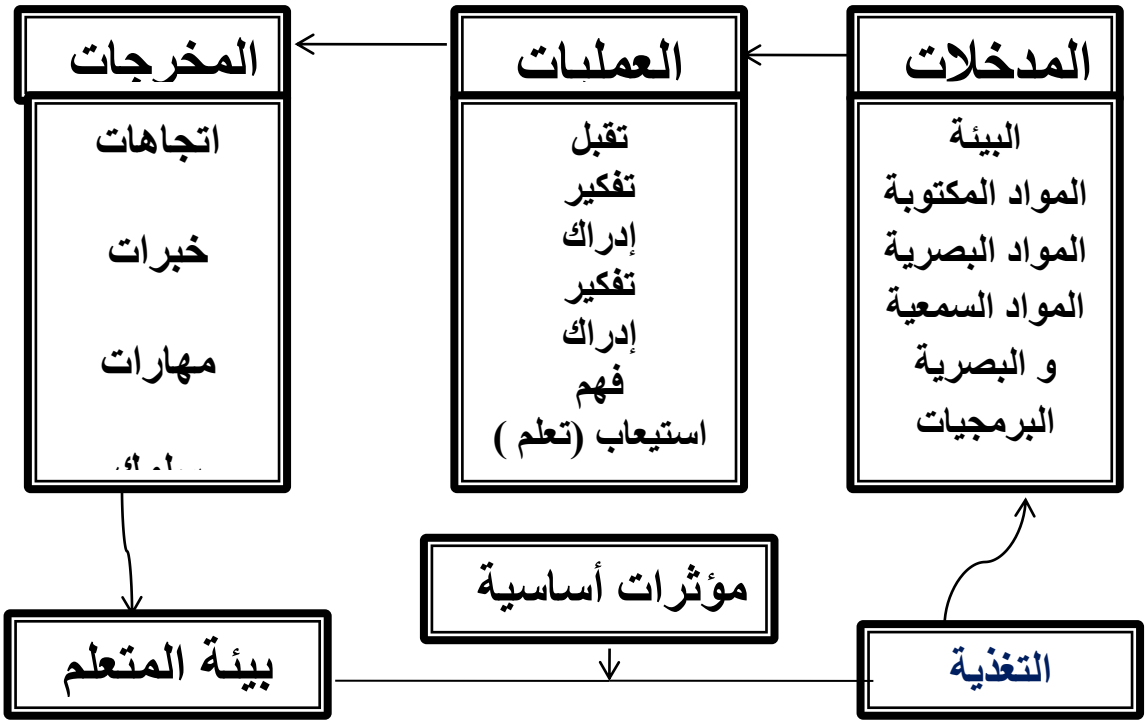
يمكن اعتبار التربية نظاماً كبيراً ومن أنظمتها الفرعية الإدارة التعليمية ، إعداد المعلم ، التدريس وغيرها .

ويمكن القول بأن التدريس نظام له مدخلات وعمليات وتغذية راجعة .

حدد المنظومة الفرعية التي يتكون منها نظام التدريس ؟

تحديد الأهداف ، تحليل محتوى المادة الدراسية ، الأجهزة والمواد التعليمية اللازمة ، التخطيط ، المتابعة ، التقويم.

مفهوم النظام التعليمي



المدخلات :

وهي المعدات ، القوى البشرية والمادية.

العمليات:

هي الأهداف ، خطط العمل ، إدارة الإنتاج ، شؤون العاملين .

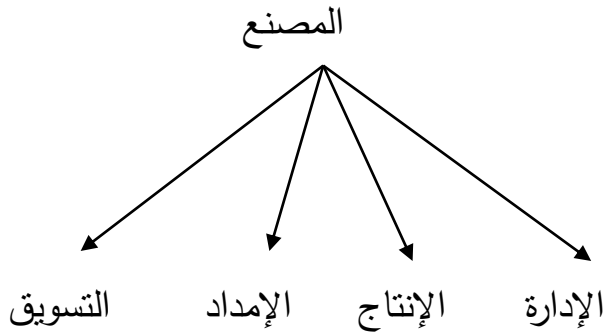
المخرجات : هي (الورق) إنتاج وفق الأهداف المحددة .

التغذية الراجعة :

هي رد فعل (استجابة) المستقبل على الرسالة. وقد تكون الاستجابة إيجابية أو سلبية.

النظام في الصناعة :

قام خبراء الصناعة باستخدام النظام خلال الحرب العالمية الثانية ، حيث بداء ينظرون إلى المصنع كنظام كبير يتكون من أنظمة فرعية هي : إلا دارة ، الإنتاج ، الإمداد، التسويق.



مزايا النظام في تطور مجال الوسائل التعليمية :

1) لفت الانتباه لأهمية النظر إلى النظام التعليمي ككل متكامل ، وان المواد السمعية والبصرية أصبحت مكونة من مكونات الموقف التدريسي لأول مرة وليست معينات
2) أكد أهمية النظر إلى الموقف التدريسية كمشكلات تتطلب التخطيط لحلها .والتخطيط بمكوناته من أهداف واستراتيجيات (مواد سمعية بصرية) في مواقف محددة يساعد في تحقيق تلك الأهداف المعنية.
3) أدى لصرف النظر عن تركيز الاهتمام بطبيعة الوسائل التعليمية
4) (حسية ، غير حسية) والاهتمام بالإجراءات التي يسير عليها الموقف التدريسي .

المحاضرة الثامنة

التكنولوجيا الحالية

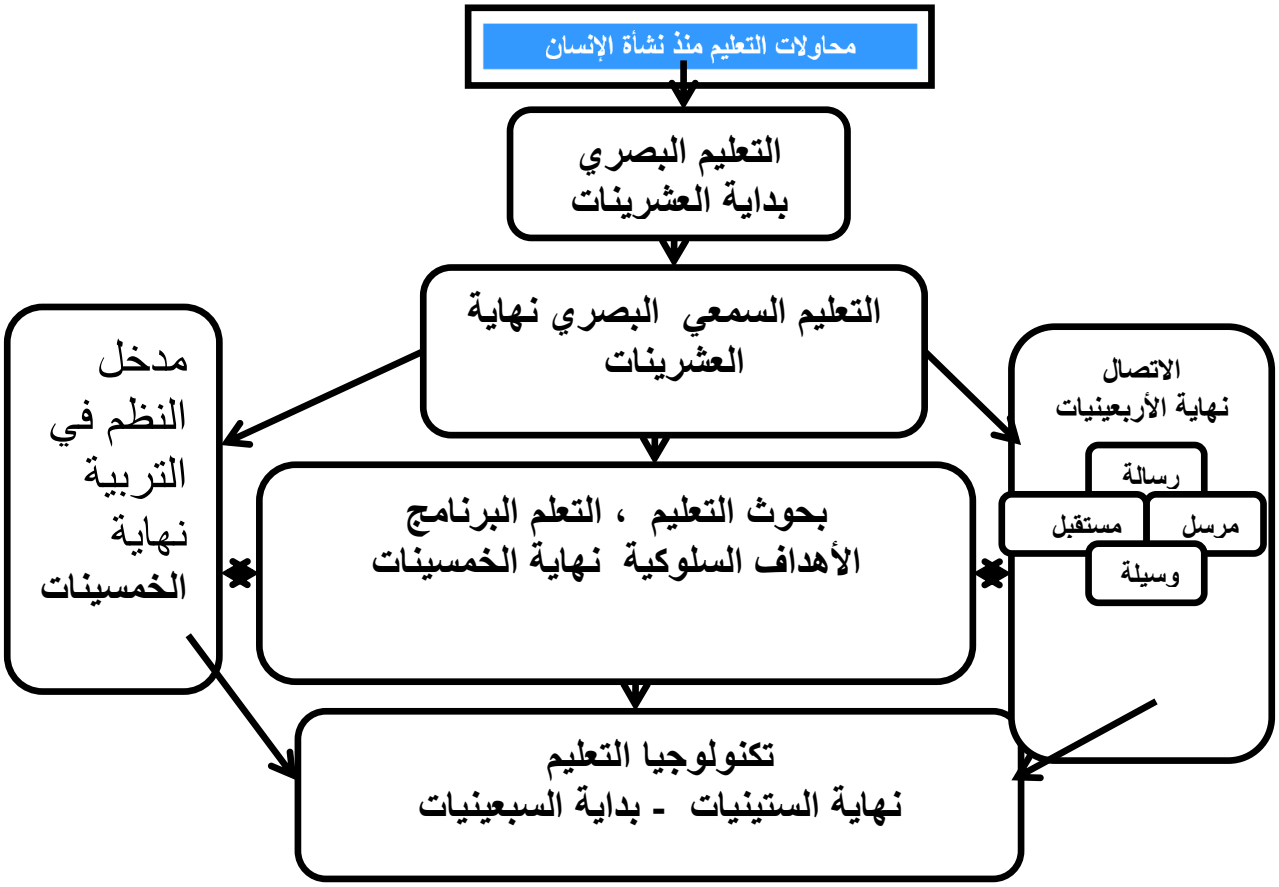
ملامح التطور التي أدت إلى ظهور مفهوم تكنولوجيا التعليم :

يلاحظ أنه مع النمو المتوازي لكل من التعليم وحركة الأهداف السلوكية التي قادها (بلوم) والتعليم البرنامجي والآلات التعليمية التي ابتكرها (سكنر) وتزايد استخدام النظم في التربية فقد تهيأ المناخ التربوي لولادة مفهوم تكنولوجيا التعليم.

ويمكن القول أن حركة الأهداف السلوكية قد كانت هي القائد الموجه لتلك الجهود .

وقد عرف (هوبان)1965م تكنولوجيا التعليم (أنه تنظيم متكامل يضم عدة عناصر هي الإنسان والآلة والأفكار وأساليب العمل والإدارة التي تعمل في إطار وأحد متكامل)

أن فترة الخمسينات وبداية الستينات هي أخصب الفترات عطاءً وتأثيراً في التمهيد لظهور مفهوم تكنولوجيا التعليم وزخرت بالانتاجات المتلاحقة أثرت على مجال الوسائل السمعية البصرية .



***تكنولوجيا التعليم وتقنيات التعليم:**

أصبحت التربية تحتل مكانة رفيعة في القرن الحادي والعشرين ، ولم تعد إهتماهاً قاصر على نقل التراث الثقافي من الأجيال السابقة إلي الجيل الحالي ، بل تعددت أدوارها إلى تنمية التفكير بأبعاده المختلفة وتنمية الاتجاهات الايجابية ، والقيم وإعداد الكوادر البشرية ذات الكفاءة العالية بالدور المنوط بها بفاعلية في عصر التقدم العلمي والتكنولوجي .

وحتى تبلغ التربية أهدافها ، تحاول الاستفادة من الموروث التكنولوجي وما يقدمه في العملية التربوية حيث بات العالم عبارة عن غرفة صغيرة مكشوفة وواضحة المعالم .

ومن هنا لم تعد التقنيات والوسائل التعليمية بما تضمنه من مواد وأجهزة تعليمية مجرد معينات تدريسية يستعين بها المعلم وقت ما شاء دون أهداف محددة .

بل باتت تمثل ضرورة وأمراً ملحاً لا يمكن الاستغناء عنه ، وكذلك تعتبر مكوناً رئيساً من مكونات الاتصالات التربوية التكنولوجية التي حددتها رابطة الاتصالات التربوية الأمريكية (المواد والأجهزة التعليمية ، العنصر البشري ، التصميم ، والإنتاج ، والتقويم).

***المادة التعليمية :**

هي محتوى تعليمي مصاغ بشكل مكتوب أو مصور أو مجسم أو مخطط أو مطبوع أو يجمع بين شكل من هذه الإشكال .

***الآلة التعليمية:**

هي كل ما يستخدم لعرض أو توضيح أو تفسير المحتوى المتضمن في المادة التعليمية .

***تكنولوجيا التعليم والتدريس الصفي :**

تكنولوجيا التعليم ميدان كبير يهتم بتطوير كل عناصر العملية التعليمية والتي منها (تطوير التعليم ، والتدريس الصفي ، وتطوير المناهج الدراسية ، تطوير التقويم ،تطوير الإدارة التعليمية ،تطوير أساليب التعليم عن بعد ، وتطوير التعليم المستمر).

فتكنولوجيا التعليم لا تعني الأجهزة الإلكترونية أو أجهزة العرض الضوئية التي تستخدم في الأغراض التعليمية تكنولوجيا التعليم ميدان أكثر اتساعاً من ميدان الوسائل التعليمية ليشمل الوسائل التعليمية ويهتم بتصميم البيئة وأوعية تخزين الرسالة وأجهزة نقل الرسالة في موقف الاتصال التعليمي.

***تطور التدريس الصفي :**

التدريس الصفي وفقاً للموقف التعليمي يندرج تحت مسمى تنفيذ التدريس والموقف التدريسي ينقسم لثلاث مراحل أساسية:

أ/ التخطيط للتدريس :

يهتم بتحديد كل العوامل التي تتعلق بالموقف التدريسي من حيث تحديد الموضوع المراد تدريسه ، الأهداف السلوكية والمحتوى التعليمي ، الوسائل التعليمية والأنشطة وأساليب التقويم .

ب/ تنفيذ التدريس :

مرحلة التدريس الصفي (التدريس الفعلي) ويجب على المعلم إتقان مجموعة من المهارات التدريس(جذب المتعلمين ، الشرح الحيوي بالمشاركة، صياغة وتوجيه الأسئلة ، التعزيز ، مهارات إعطاء التعليمات ، إدارة الصف ، الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية .

ج/ تقويم التدريس :

في هذه المرحلة يتم التأكد من تحقيق أهداف التدريس الصفي من خلال تطبيق أساليب التقويم على أن تكون نتيجة التعليم مرغوباً فيها .

من أحسن سبل التقويم الصفي هو التقويم النهائي لمعرفة مدى بلوغ الأهداف السلوكية المرغوب فيها مع زمن الحصة أثناء فراغ المتعلم من الدرس الصفي المعني .

***تكنولوجيا التعليم وتطوير المناهج :**

تعتبر تكنولوجيا التعليم والمناهج وتطويرها من العلاقات المهمة في الميدان التربوي.

أن التطورات المتلاحقة في المجال التربوي بالغة الأثر وخاصة في المناهج الدراسية ، إن ظهور الحاسب الآلي أحدث ثورة في المعلومات بالإضافة إلى تطور نظم تحليل البيانات وتطور الأنظمة الإدارية شكلا عاملين هامين في الميدان التربوي .

***أثار الكمبيوتر وثورة المعلومات على المنهج :**

تميز الربع الأخير من القرن العشرين بطفرة هائلة في إمكانية أجهزة الكمبيوتر مما جعله أداة مهمة يستعان بها في كافة المناشط اقتصادية – اجتماعية – في المؤسسات الحكومية – والأفراد ، ومن أهم وأبرز مميزاته :

- القدرة على تخزين المعلومات
- إعادة استدعاء المعلومات بسرعة متناهية وسهولة ويسر .
- زيادة القدرة الاستيعابية من المعلومات المخزنة .
- إمكانية معالجة البيانات وإخراجها بصورة متنوعة حسب الحاجة.

وتوصلت الدراسات إلى أن الكمبيوتر يحقق ميزات متعددة تحتم استخدامه في بناء المناهج تتمثل في التالي :

- يساعد على إيجاد طرق منظمة لإنتاج المناهج .
- يساعد على اتساق القرارات التي تتخذ بشان تصميم المناهج .
- يمكن للمتعلم من استخدام كافة أنواع المواد التعليمية والأمثلة في شكل مكتبة الكترونية لاستخدامها في مواقف جديدة .
- يمنع فقدان المعلومات الذي يصاحب عادة نقل أحد خبراء التربية إلى عمل أخر في المناهج .
- يساعد خبراء هندسة وتطوير المناهج ويقدم لهم الدعم المناسب لتطوير خبراتهم .

الدعم الالكتروني الجزئي :

- يقصد به استخدام برمجيات إدارة قواعد البيانات في بناء المنهج حيث تقدم هذه البرمجيات حزمة كبيرة ليس في تخزين البيانات فقط ، ولكن أيضاً في مجال تنظيمها بشكل يسهل أو يسمح بسهولة استخدامها والاستفادة منها .

الدعم الالكتروني الكامل :

تعتمد بعض نظم المناهج على قواعد البيانات التي سبق إليها استناداً على ما يوفر الكمبيوتر من معلومات وما يقوم به من عمليات ويعرف هذا النظام بنظام المنهج القائم على الكمبيوتر ، ويستفيد هذا النظام من تكامل الأساليب التقنية في تخطيط وتوفير العون الفني اللازم لبنائه.

ويسود اتجاه قوي في عصرنا المعاصر الاعتماد على الكمبيوتر اعتماداً كلياً في تنفيذ المنهج وبنائه وتطويره بل تنفيذه.

مفهوم المنهج :

من الأخطاء الشائعة عند كثير من غير المختصين في التربية استخدام كلمة منهج لتعني مقرر وتعني كلمة منهج كتاباً فيقولون منهج الكيمياء مثلاً يقصدون به كتاب الكيمياء أو يقولون مقرر الكيمياء ويقصدون به منهج الكيمياء .

المقرر: ليس هو المنهج ، والكتاب ليس هو المنهج.

الكتاب: هو مجرد وعاء يحتوي على مقرر من مقررات المنهج .

المنهج: لا يقتصر على المواد الدراسية فقط ، إنما يشمل جميع الخبرات التعليمية والأنشطة التي تقدمها المدرسة لتلاميذها لتحقيق الأهداف التربوية .

ويمكن أن نعرف المنهج بصورة عامة هو " جميع ما تقدمه المدرسة إلى تلاميذها من معارف وأنشطة وخبرات تحقيقاً لرسالتها وأهدافها وفق خطة في تحقيق هذه الأهداف".

تكنولوجيا التعليم وتطوير التقويم :

التقويم عملية مهمة في النظام التربوي حيث تركز علي تحديد قيمة المخرجات التربوية أو قياس هذه المخرجات وتقدير وضعها من حيث الكفاءة والجودة .

التقويم التربوي: هو عملية منظمة لتحليل المعلومات بغرض تحديد درجة بلوغ الأهداف واتخاذ القرارات بشأنها لمعالجة جوانب الضعف وتوفير النمو الشامل السليم من خلال إعادة البيئية التعليمية وإثرائها .

أنواع التقويم :

1) **تقويم شخصي :** مدخلي لتحديد قدرات القوة لتعزيزها ومواضع الضعف لعلاجها.
2) **تقويم تكويني :** يتم أثناء العملية التعليمية ويعطي تغذية راجعة عن أداء الدارسين والمواد التعليمية .
3) **تقويم نهائي :** يتم في نهاية المقرر والمحتوى الدراسي لأغراض النقل أو عند مستويات التخرج.

وإذا نظرنا إلى مكونات تكنولوجيا التعليم نلحظ تتكون من عدة مكونات هي :

(الأجهزة ، المواد التعليمية ، القوى البشرية ، استراتيجيات التعليمية ، التقويم ،النظريات والبحث ، التصميم والإنتاج) .

وللتقويم دور هام وبارز في وضع خطة واستراتيجيات تربوية تشخص الصعوبات الدراسية والإدارية في مجالات التوجيه والإرشاد بوضع خطة تربوية محكمة .

تكنولوجيا التعليم وتطوير الإدارة التعليمية :

تتعلق بالممارسات الإدارية التي يقوم بها العاملون في المؤسسات التعليمية في المدارس أو إدارة التعليم .

تهتم الإدارة التعليمية بمتابعة سير العملية التعليمية وفق الخطط المرسومة لها وإيجاد السبل المناسبة لرصد تطور سير هذه الخطط والعقبات التي تواجهها وسبل اجتياز هذه العقبات .

-**الإدارة التعليمية :** هي التوجيه والتحضير والأشراف على الإفراد العاملين داخل العملية التعليمية وينفذون أعمالها .

-وان موقع الإدارة التعليمية في تكنولوجيا التعليم موقعاً مهماً استراتيجياً وإن استخدام التقنية يلقي بظلاله الكثيف على الإدارة التربوية والأداء المهني الراقي المتميز في إدارة المؤسسات التربوية بأسس علمية .

الآلات التعليمية الإلكترونية:

وسوف نأخذ منها جهازين هما جهاز الحاسوب وجهاز عرض البيانات

الحاسوب :

لابد قد تكون قد تعرفت على الحاسوب ضمن نشاطاتك المختلفة فهو جهاز هام ويدخل في جميع مناحي الحياة في هذه الأيام .

المسميات المختلفة:

الكمبيوتر – الحاسب الالكتروني – العقل الالكتروني . – العقل الآلي – الحاسوب .

تعتمد كل التسميات السابقة على الفكرة الأولى لعمل الكمبيوتر وهو يقوم بإجراء العمليات الحسابية فقط ، وأضيف إلكتروني أو آلي لتوضيح طبيعة عمل الجهاز أو مع تشبيهه بالعقل البشري ويمكن أن نقول :

– الكمبيوتر لا يقوم بالعمليات الحسابية فقط بل يقوم بالعمليات المنطقية مثل ظهور الصور الثابتة والمتحركة والأشكال والرسومات والصوت .

– مثله مثل كثير من الأجهزة يعمل على نظامي الكتروني .العقل صفة من صفات الإنسان فلا يمكن أن نصف بها أي جهاز من صنع الإنسان ويعمل وفق أوامره .

ويمكن ان نسميه بأكثر الأسماء انتشاراً واستخداماً وهما: الكمبيوتر – الحاسوب

ما هو الحاسوب :

هو ماكينة اتوماتيكية تعمل وفق نظام إلكتروني وتقوم بتنفيذ عمليات حسابية وتتخلل معلومات وتنجز أعمالاً منطقية متعددة بموجب العمليات التي تصدر إليها ، ومن ثم تخزن النتائج أو تعرضها بأساليب مختلف .

أنواع الحواسيب :

تختلف الحواسيب حسب السرعة وسعة الذاكرة والثمن وملائمة الاستخدام لأغراض معينة وتقسم إلى :

- **الحواسيب الصغير أو الشخصية :** هي صغيرة الحجم ورخيصة الثمن وتقوم أساساً على المعالج الصغير وسعة ذاكرتها تختلف من نوع إلى أخر .
- **الحواسيب الصغيرة :** وهي أسرع من الحواسيب الشخصية وذات سعة عالية سعة كبيرة ويستخدمها أكثر من شخص في الوقت نفسه وتستخدم عادة في المؤسسات والشركات الصغيرة .
- **الحواسيب الكبيرة :** هي حواسيب كبيرة الحجم وذات سرعات عالية وذاكرة كبيرة جداً ويستخدمها أفراد كثيرون في آن واحد وهذا النوع غالي الثمن ويستخدم في الوزارات والجامعات والشركات الكبيرة .
- –**الحواسيب العملاقة** :هي حواسيب خاصة ذات سرعة هائلة وقدرات عالية جداً وغالية الثمن ، وسرعة تداول البيانات فيها تقاس بالميكروثانية وتستخدم عادةً في الأبحاث العلمية مثل أبحاث الفضاء .

يعتبر الحاسوب نظاماً يتكون من مجموعة من المكونات أو العناصر التي تؤثر وتتأثر ببعضها البعض ويتكون من :

(أ) وحدة إدخال البيانات : وتتكون من :

– **لوحة المفاتيح :** عبارة عن مجموعة مفاتيح ، مفاتيح الحروف الأبجدية العربية والانجليزية مفاتيح الانترنت ، علامات الترقيم مفاتيح الأرقام العربية والانجليزية والعمليات الحسابية ومفاتيح لأداء بعض الوظائف الخاصة .

– **الفارة :** هو آلة الالكترونية تستخدم في فتح القوائم ثم تحديد الاختيار المناسب فيها كبديل للوحة المفاتيح وقد تأخذ الفأرة أشكالاً مختلفة.

– **الماسح الضوئي :** هو آلة الالكترونية تستخدم في إدخال الرسومات والصور الفوتوغرافية إلي ذاكرة الكمبيوتر .

– **القاري المغنطيسي :** وهو آلة صغيرة تقوم بترجمة الأرقام والرموز والحروف والخطوط المطبوعة على بعض السلع أو الأوراق البنكية صمن السلع أو التأكد من الأوراق البنكية .

- **القلم المضيء :** يستخدم في رسم الإشكال المختلفة
- **ذراع التحكم اليدوي :** يستخدم في التحكم في الصور التي تعرضها برمجيات الألعاب على شاشة الكمبيوتر .

- **الميكرفون** : يستخدم لإدخال الصوت إلى ذاكرة الكمبيوتر ويمكن تسجيله بواسطة ذاكرة الكمبيوتر.
- **المودم** : وهي وحدة يمكن تركيبها بالكمبيوتر تساعد في استقبال الرسائل أو المعلومات عبر التلفون أو الفاكس وساعد ذلك في التعامل مع شبكات المعلومات الدولية والمحلية
- **القرص المرن والقرص المدمج :**

يعد القرص المرن والقرص المدمج من وسائل إدخال البيانات والمعلومات إلى ذاكرة الكمبيوتر ، يمحل القرص المرن والقرص المدمج بيانات ومعلومات في كل المجلات فيتم إدخالها في المكان المخصص لها .

- **لمس الشاشة** : يعتبر لمس الشاشة أو الضغط على الاختيارات التي تظهر عليها من وسائل إدخال البيانات إلى ذاكرة الكمبيوتر مثل جهاز الصراف الآلي للبنوك.
- **الكاميرات الرقمية** : توجد كاميرات حديثة وهي بواسطتها يتم التقاط الصور الفوتوغرافية الثابتة وإدخالها إلى ذاكرة الكمبيوتر
- **الفيديو كاست والتلفزيون والكاسيت والراديو** : يمكن اتصال هذه الاجهزة بجهاز الكمبيوتر لتخزين بعض اللقطات أو البرامج أو المواقف التعليمية بذاكرة الكمبيوتر .

ب/ وحدة المعالجة المركزية :

يمكن اعتبارها الوحدة الأساسية بالكمبيوتر وبدونها لا يعمل ويمكن أن تسمى بعقل الكمبيوتر إذ يقوم بكل العمليات الحسابية والمنطقية التي نطلبها منه.

تتصف هذه الوحدة بالسرعة والدقة في أداء العمليات ، وتوجد في صندوق منفصلة عن بقية الجهاز وتتكون من :

– **وحدة الحساب والمنطق** : تقوم بجميع العمليات الحسابية من جمع وطرح وقسمة وضرب وكذلك العمليات المنطقية كالمقارنة بين القيم المختلفة والبيانات وترتيبها واتخاذ القرار المناسب بشأنها والوصول إلى نتائج

– **وحدة التحكم** : تعتبر المسئول والمشرف على أتمام العمليات فهي تشرف وتتحكم في البيانات والمعلومات التي تنتقل بين وحدات الإدخال ووحدات المعالجة المركزية ووحدات الإخراج .

– وحدة التخزين الرئيسية أو الذاكرة: تتضمن هذه الوحدة البيانات والمعلومات والتعليمات الصادرة للكمبيوتر ونتائج العمليات الصادرة للكمبيوتر ونتائج العمليات التي يقوم بها الكمبيوتر .

– **ذاكرة القراءة فقط** : وهي الذاكرة الدائمة للكمبيوتر ، وتتضمن بيانات وتعليمات ثابتة للجهاز ولا يمكن تغيرها أو الكتابة فيها بواسطة المستخدم وتحتوي على برامج تشغيل الكمبيوتر كبرنامج تشغيل الكمبيوتر .

– **ذاكرة القراءة والكتابة** : وهي الذاكرة الموقتة وتعتبر ذاكرة خاصة بالمستخدم يستطيع الدخول إليها والكتابة بها والتعديل والتغير والحذف والإضافة إليها ، وتفقد البيانات والبرامج عند إغلاق الجهاز.

ج/ وحدة إخراج المعلومات:

بعد إجراء العمليات الحسابية والمنطقية داخل وحدة المعالجة المركزية يمكن الحصول على نتائج هذه العمليات بإحدى الوسائل التي يختبرها مما يلي :

شاشة العرض : تشبه التلفزيون ويتم فيه عرض البيانات التي تم إجراءها داخل الكمبيوتر .

الطابعة : وهي الوسيلة الثابتة للحصول على مخرجات الكمبيوتر.

الرسام : يستخدم في الحصول على الإشكال والرسومات الدقيقة كالرسومات الهندسية والرسوم البيانية .

المودم : ويعتبر من وحدات الإدخال والإخراج أيضاً سبق الحديث عنه .

السماعات : وتستخدم لسماع الصوت الصادر عن بعض برامج الكمبيوتر .

الأقراص المرنة والأقراص الصلبة والأقراص المدمجة : ويتم تخزين المعلومات فيها والاحتفاظ بها لحين استخدامها في وقت لاحق .

جهاز عرض البيانات: ويستخدم لنقل المعلومات والبرامج من ذاكرة الكمبيوتر إلى شاشة خارجية كبيرة للعرض على مجموعة كبيرة من المشاهدين وهو يشبه جهاز السبورة الضوئية .

جهاز عرض البيانات :

هو من الأجهزة التي اقتحمت المدارس بسرعة كبيرة في الآونة الأخيرة لما تميز به من تحويل بعض وسائل التعليم للعرض في مجموعات صغيرة وكبيرة .

ويعرف العرض بهذا الجهاز بالعرض الرقمي:

ويمكن بهذه الأجهزة عرض المادة التعليمية التي تحتويها أشرطة الفيديو وفي جميع الحالات يتم تحويل المادة المعروضة إلى أشعة ضوئية تسقط على شاشة عرض بيضاء مثلما هو الحال في اجهزة العرض الضوئي .

تعليمات ما قبل التشغيل :

- أفحص بيانات التيار الكهربي للجهاز وتأكد من مطابقتها للتيار الكهربائي بالمدرسة .
- تجهيز جهاز الكمبيوتر أو جهاز الفيديو على حسب المادة التي ترغب في عرضها على الطلاب.
- صل مقبس التوصيل الخاص بعرض البيانات بين الكمبيوتر وجهاز عرض البيانات .
- صل مقبس التيار الخاص بكل من جهاز عرض البيانات والكمبيوتر أو الفيديو .
- جهز شاشة عرض بأبعاد المطلوبة وضعها في المكان المناسب للعرض .

تعليمات التشغيل :

1/ أدر مفتاح تشغيل كل من الجهاز عرض البيانات وجهاز الكمبيوتر.

2/حرك الإطار الخارجي للعدسة يميناً وشمالاً حتي تصل نحصل على أوضح صورة .

3/قم بإدخال البرمجية في محرك الأقراص المناسب واستخدم المفتاح المناسب .

4/استمر مع التعامل مع البرمجية من خلال الفارة ولوحة المفتاح .

5/يمكنك وقف العرض من فترة لأخرى وفق ما هو متبع في تشغيل الفيديو أو الكمبيوتر لتوضيح ما تراه على الشاشة .

6/ أتبع الإجراءات اللازمة لإنها التشغيل بالنسبة للفيديو أو الكمبيوتر بتحويل التشغيل على الوضع (إيقاف)

تعليمات ما بعد التشغيل:

1/ أغلق الشاشة وغط عدسة جهاز البيانات .

2/ انتظر حتى تبرد الأجهزة وغطها بأغطيتها ثم انقلها لخزانتها.

الفلسفات التربوية في مجال التربية والتعليم :

من الصعب فهم مجال تكنولوجيا التعليم وتطوراته والعوامل المؤثرة في ذلك دون فهم الفلسفات التربوية في مجال التربية والتعليم وهذا ما سنتعرض له باختصار فيما يلي :

1/الفلسفة الرجعية : وتتميز بالاتي

.تؤمن بالحقيقة المطلقة (الحق والخير و الجمال)

لا تهتم بالتراث الثقافي وتطبيقاته الاجتماعية.

تؤكد وجود حقيقة واحدة للأشياء.

ترى ألا يساير المنهج اهتمامات المتعددة .

- **ملاحظات :**

عملية التدريس تميل للناحية اللفظية .

المعينات التدريسية والأنشطة التعليمية تكون هامشية .

2/الفلسفة التقليدية : وتتميز بالاتي

تركز على نقل التراث الثقافي وتداوله بين الأجيال

تتمسك بأشكال المعرفة التقليدية وتصنيفها (رياضيات – علوم) كأساس لمحتوى التعليم بالمدرسة .

تحافظ على القديم وتقاوم التجديد أو التغيير .

يؤمن أصحاب هذه الفلسفة بأنها تحقق الاستقرار في العملية التعليمية .

■ **ملاحظات :**

تغلب اللفظية عل عملية التدريس ويتمثل ذلك في الالقاء من المعلم والتلقي والحفظ من جانب المتعلم .

لا تستخدم المعينات التدريسية والأنشطة التعليمية في عملية التدريس .

فالفلسفة التقليدية والرجعية لم تؤثر في ظهور تكنولوجيا التعليم .

3/الفلسفة التقدمية : وتتميز بالاتي

ارتبطت بتطور الفكر التربوي في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين

تنادي بالأفكار مهما كانت فلامعنا لها ولا قيمة لها إلا عندما تصبح جزءاً من خبرة الانسان وتجربته .

ترى أن النظريات تظل قليلة الجدوى حتى يتم تطبيقها والإفادة منها .

تتميز بالعقل المتفتح والاتجاهات المرنة وتنظر إلى المعارف أنها حالة تغير دائم وعلى كل فرد أن يشارك في هذا التغيير.

تعتبر أنسب فلسفة تربوية في مجتمع ديمقراطي.

دور المدرسة فيها أن تعد الأفراد للقيام بدورهم الفعال الايجابي في اتخاذ القرار في المجتمع

تؤكد أن المناهج الدراسية تبدأ من الاهتمامات والمشاكل التي تواجه التلاميذ ثم تقودهم إلى المعارف

الأوسع والأبعد.

تتميز المواقف التعليمية بالدور الايجابي للتلاميذ وديناميكية التفاعل وحرية الحركة واستخدام الأنشطة

التعليمية ومعينات التدريس .

■ **ملاحظات :**

وفقاً لهذه الفلسفة (أن المناهج تتمحور حول التلميذ واهتماماته ومشكلاته).

تراعي هذه الفلسفة الفروق الفردية بين التلاميذ وتهتم بميولهم وحاجاتهم .

الفلسفة التجديدية(إعادة البناء) : وتتميز بالاتي

تعتبر امتداداً للفلسفة التقدمية مع فرق جوهري هو الاهتمام بالمستقبل

تعتبر المؤسسات الحالية بما فيها المؤسسات التعليمية لم تعد قادرة للتعامل مع مشكلات العصر.

وتوقعات المستقبل .

تهتم بدراسة الماضي وتعتبر الحاضر ليس نتيجة للماضي ولكنه نتيجة المستقبل الذي نتوقعه، ونتخذ

القرارات التي تحكمنا في الحاضر بناء على هذه التوقعات .

- **ملاحظات :**

ترتبط الفلسفة الرجعية والتقليدية بالماضي و ترتبط الفلسفة التقدمية بالحاضر والفلسفة التجديدية ترتبط.

وهي تؤكد أن تخطيط المناهج ضمن عناصرها و الأنشطة التعليمية لابد أن تتم في ضوء نتائج مستقبلية واضحة .

برمجيات المحاكاة :

هي مواقف اصطناعية بواسطة الكمبيوتر تحاكي تماماً مواقف حقيقية تحدث في الواقع .

الأمر الذي يسمح للطالب بالخبرة بهذه المواقف التي عادة ما تكون صعبة التوافر في الحياة الطبيعية لندرتها أو تكلفتها الغالية أو لخطورتها .

يفيد هذا النوع من البرمجيات في الاستغراق في العمل وكأن الطالب في مختبر حقيقي وتفيد برمجيات المحاكاة في التدريب العملي على تشغيل المعدات والآلات المختلفة.

تستخدم في تدريب الطيارين على التحكم في الطائرة بوسائل متابعة ميسورة ودقيقة.

وهذا لا يعني بطبيعة الحال إهمال دور المعلم في العملية التعليمية فاستخدام هذه البرمجيات لا يتم دون وجود خطة تعليمية يضعها ويصممها المعلم وفق الفروق الفردية بين طلابه

مميزات برنامج المحاكاة التعليمية :

تحقق المادة التعليمية ببرنامج المحاكاة مجموعة مميزات قلما تتوفر في المواد التعليمية الأخرى ومن أهمها :

1/ توفر درجة عالية من الانتباه والتفاعل بين الطالب والمادة التعليمية .

2/ تحتوي على عنصر الإثارة التشويق .

3/ تتدرج من السهل إلى الصعب .

4/ تهتم بالتغذية الراجعة.