

المحاضرة الثانية :تطور مفهوم تكنولوجيا التربية

إن التغير الكبير الذي شهدته المجتمعات الإنسانية ، والذي شمل جميع مجالات الحياة الإنسانية ، ولم يستثن من ذلك الجانب التربوي التعليمي في الممارسات البيداغوجية نتيجة للتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية ، وحتى مطلع ستينيات القرن العشرين كان مجال تكنولوجيا التربية يقتصر على الوسائل التعليمية، ومع تطور التعليم اتسع نطاق تكنولوجيا التربية وأصبح أكثر شمولاً وفيما يلي استعراض لكترونولوجيا هذا التطور:

- 1899م نشر جون ديوي كتاب “ المدرسة والمجتمع ”.
- 1905م افتتح أول متحف مدرسي يحتوي على شرائح , صور , أفلام , مجسمات ونماذج كتمم للتعليم اللفظي .
- 1913م صرح توماس أديسون بإمكانية تدريس أي فرع من فروع المعرفة بواسطة الصور المتحركة .
- الفترة من عام 1918 – 1928 م شهدت نموا كبيرا حركة التعليم البصري فقد قدمت مقررات رسمية في التعليم البصري وكذلك تم تكوين المجالات والمؤسسات وتنفيذ الدراسات في مجالات التربية البصرية . مثل إنشاء “الأكاديمية الوطنية للتعليم البصري “ وقسم التعليم البصري “ في عام 1923م وكذلك تأسست “ الصور التعليمية المتحركة التربوية الأمريكية “ في عام 1919م.
- خلال العشرينات ازداد استخدام المعينات البصرية في الفصول الدراسية والتي عرفت حركة التعليم البصري.
- 1932 م تأسست جمعية الاتصالات والتكنولوجيا التربوية (AECT) .
- خلال الأربعينات من القرن العشرين سخرت لدعم المجهود الحربي للولايات المتحدة الأمريكية عند دخولها الحرب العالمية الثانية حيث أنتجت أفلام وصور وشرائح لتدريب الجنود .
- 1946م قدم إجار ديل مخروط الخبرة .
- كذلك خلال الأربعينات تحولت حركة التعليم البصري إلى التعليم السمع بصري .
- 1954 م دافع سكرن التعليم المبرمج .
- خلال الخمسينات والستينات بدء بعض التغيير الذي كان له التأثير العميق على حقل التعليم السمع بصري والذي تمثل في دمج نظرية الاتصال ونظرية النظم في حقل التعليم السمع بصري . فحل مصطلح “ الاتصال السمع بصري “ communications Audiovisual محل مصطلح “ التعليم السمع بصري “ Instruction Audiovisual
- 1925 دعا جمس فن وارثر لمسايدني إلى حرفية الاتصال السمع بصري (الحاجة إلى النظرية والبحث) وتوسيع هذا الميدان إلى مجال تقنيات التعليم .
- خلال الخمسينيات دخل التلفزيون الفصل المدرسي .

- خلال الستينات قدم جلازر مصطلح تطوير نظم التعليم Instructional systems Development وظهر كذلك أسلوب منحى النظم Approach System
- خلال السبعينات والثمانينات ظهر عدد من نماذج التصميم التعليمي مثل نموذج جانيه وغيره.
- خلال الثمانينات دخل الحاسب الآلي كمساعد في عملية التعليم والتعلم .
- في التسعينات بدء دخول الانترنت في التعليم .
- في عام 1999م ظهر الجيل الثاني من نماذج التصميم التعليمي .

ثانيا :مراحل تطور مفهوم تقنيات التعليم :

نظراً للتقدم التكنولوجي الكبير في كافة مجالات الحياة في هذا العصر ، والذي شمل المجال التربوي سواء في المواد التعليمية أو التخصصات الفرعية لها، وطرق وأساليب تدريسها، والهدف العام من العملية التربوية، فقد مرت الوسائل التعليمية بتسميات مختلفة إلى أن أصبحت علماً له مدلوله وأهدافه وهو تكنولوجيا التربية مرّ تطور مفهوم تكنولوجيا التربية بعدة مراحل إلى أن وصل إلى تعريفه الحالي، هذه المراحل التطورية كان أولها حركة التعليم السمعي ثم حركة التعليم البصري، ثم حركة التعليم السمعي البصرية ، ثم جاء بعد ذلك مفهوم الاتصال ، ثم مفاهيم النظم ، وصولاً إلى المفهوم الحالي المتمثل في تكنولوجيا التربية.

ويمكن إيجاز مراحل تطور مفهوم تكنولوجيا التربية على النحو التالي:

1:-حركة التعليم السمعي :

هو طريقة يتعلم فيها الفرد من خلال الاستماع. والمتعلم السمعي يعتمد على السمع والنطق باعتبارهما وسيلة رئيسية للتعلم. يجب على المتعلمين سمعياً أن يكونوا قادرين على سماع ما يقال حتى يتمكنوا من الفهم وربما يجدون صعوبة في التعليمات المكتوبة. كما أنهم يستخدمون مهارات الاستماع والتكرار لتصنيف المعلومات التي يتم إرسالها إليهم وتضم الوسائل التي تعتمد في عملية التعلم على حاسة السمع ومنها : المذياع ، والمسجل ومكبرات الصوت ومختبرات اللغة وكل ما يسمع.

2: حركة التعليم البصري :

يرجع استخدام الوسائل التعليمية إلى القدماء المصريين، لأنهم أول من فطنوا إلى أهمية استخدام الوسائل التعليمية في تعليم النشء الصغير الكتابة والحساب، حيث كانوا يستخدموا قطع من الحجارة والحصى لتعليم الصغار العد والحساب، وكذلك كانوا يستخدموا النقش على المعابد والأحجار لتعليم الكتابة – فكانوا يطلقون عليها وسائل معينة على الإدراك لأنها تساعد الصغير على إدراك الأشياء التي يتعلمها.

وبعد هذه المرحلة أصبح ينظر لتقنيات التعليم على أنها أية أداة – سواء كانت صورة أو نموذجاً أو سواهما تقدم للمتلمخ خبرة مرئية محسوسة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية.

وتشمل الوسائل التي تعتمد في عملية التعلم واكتساب الخبرات على حاسة البصر ومنها : الكتب والمجلات والخرائط والأفلام الصامتة والسيورة التعليمية والعينات والنماذج المجسمة والشرائح التعليمية كل ما تبصره العين.

3: حركة التعليم السمعي البصرية :

ومع تطور العلوم تم الاهتمام بحاسة السمع ونتج عن ذلك إضافة عنصر الصوت إلى الأجهزة والمواد التعليمية فظهرت الأفلام المتحركة الناطقة وشرائط الفيديو وتضم الوسائل التي تعتمد في عملية التعلم واكتساب الخبرات على حاستي السمع والبصر في وقت واحد مثل السينما والأفلام التعليمية الناطقة والتلفزيون التعليمي وجهاز الفيديو والحاسوب التعليمي ، ومن هنا ظهر مفهوم التعليم والمتحركة السمعي البصري أو الوسائل السمعية البصرية، وظل الاهتمام بفكرة المحسوسات أي التعليم باللمس والحس،

4: مفهوم الاتصال :

ينظر لمفهوم الاتصال كمرحلة من مراحل تطور مفهوم تكنولوجيا التربية؛ على أنه عملية ديناميكية يتم التفاعل فيها بين المرسل والمستقبل داخل مجال المعرفة الصفية لقد استفادت تكنولوجيا التعليم من مجال الاتصال حيث أدخلت بعض المفاهيم مثل: مفهوم العملية، مفهوم النماذج، والاتصال عملية لها مكوناتها وعناصرها الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عن أي منها (مرسل، مستقبل، قناة اتصال، رسالة) فالرسالة على سبيل المثال في عملية الاتصال ليست من الكماليات بل من أساسيات هذه العملية ولا يمكن حذفها.

إذ أضاف مفهوم الاتصال تغييراً في الإطار النظري لمجال تقنيات التعليم ، فبدلاً من التركيز على الأشياء الموجودة في المجال، صار التركيز على العملية الكاملة التي يتم عن طريقها توصيل المعلومات من المصدر أي المرسل ، سواء كان المعلم ، أو بعض المواد والأجهزة ، إلى المستقبل (المتعلم)

وتماشياً مع هذا الاتجاه ظهر مسمى جديد وهو وسائل الاتصال / وسائل الاتصال التعليمية وتم اعتبار عناصر عملية الاتصال مكونات في مجال تكنولوجيا التعليم.

5- مفهوم النظم :

تعريف النظام / المنظومة:

(مجموعة من المكونات المترابطة في كل واحد، وبينها علاقات تفاعلية منظمة وعلاقات تبادلية مع النظم الأخرى بغرض بلوغ هدف أو مجموعة أهداف محددة)

مميزات النظام :

- تتسم هذه المكونات بالتكامل والترابط والتفاعل والتأثير والتأثر فيما بينها.
- لا يقتصر التفاعل بين مكونات النظام الواحد فقط بل بين مكونات النظام ككل واحد والأنظمة الأخرى.

- يتكون كل نظام من أنظمة فرعية، والنظام قد يكون أحد مكونات نظام أكبر.

- يسعى النظام إلى تحقيق أهداف محددة.

مكونات النظام :

- المدخلات.

- العمليات.

- المخرجات.

- التغذية راجعة.

- البيئة.

في بداية السبعينات بدأ الاتجاه الحديث لتعريف تكنولوجيا التعليم على أنها أسلوب منظم مما دعم 1) مفهوم مدخل النظم، فأصبح ينظر إلى تكنولوجيا التعليم كأسلوب نظم في تصميم النظام التعليمي وتنفيذه وتقويمه وتطويره بغرض تحسينه، فأصبح الاهتمام بكامل عناصر هذا النظام، وبدأت النظرة إلى مدخل النظم من مفهوم العمليات بدلاً من مفهوم المنتجات فتم التأكيد على أن تكنولوجيا التعليم عبارة عن عملية وليست أدوات ووسائل، وعلى أهمية استخدام نظم تعليمية كاملة بينهما علاقات تبادلية وتكاملية وتأثير وتأثر.

6: العلوم السلوكية :

كان للعلوم السلوكية تأثير على تكنولوجيا التعليم وبدأ ذلك واضحاً بنظرية سكينر للتعزيز الفوري وتطبيقاتها في التعليم المبرمج في بداية الستينات، فلقد أدت إلى نمو الإطار النظري لتكنولوجيا التعليم والذي يتضح في:

أ - التحول من التركيز على المثير المتمثل في الرسالة إلى التركيز على سلوك المتعلم.

ب - التحول من استخدام الآلة أثناء التدريس إلى استخدامها في تعزيز سلوك المتعلم المرغوب فيه.

ج - تقويم المتعلم بناء على ما يحققه من أهداف سلوكية.

قدمت الأهداف السلوكية مفهوماً جديداً لتقنيات التعلم ركز على سلوك المتعلم والظروف التي يحدث في ظلها التعلم ، حيث تحول النظر لمفهوم تقنيات التعليم في هذه المرحلة من مراحل التطور من المثيرات إلى السلوك المعزز، فهذه المرحلة تؤكد ضرورة استخدام الأدوات لمساعدة المعلم للتعزيز بدلاً من العرض، حيث ينظر إلى المعلم بوضعه الحالي على أنه غير قادر على تحقيق هذا التعزيز بنفسه .

7: الكتب الإلكترونية :

هو مصطلح يستخدم لوصف نص مشابه للكتاب في شكل رقمي ليعرض على شاشة الحاسب الآلي (الكمبيوتر) مرتبطاً ارتباطاً تكنولوجياً بالفيديو التفاعلي ويتم استخدامه بإيجابية في نظام التعليم عن بعد ويمكن للأقراص المدمجة (CD) اختزان كميات هائلة من المعلومات والبيانات في شكل نصي وفي

صور رقمية ورسوم متحركة وصور ثابتة ومتحركة وكلمات منطوقة وغيرها من الأصوات التي تجذب انتباه الطالب وتعمل على إثارة تفكيره تجاه المشكلات الدراسية وغيرها من المشكلات الحياتية.

8: التعلم الفردي :

هو مجموعة من الإجراءات لإدارة عملية التعليم، بحيث يندمج المتعلم بمهام تعليمية تعلمية تتناسب وحاجاته، وقدراته الخاصة، ومستوياته المعرفية والعقلية، ويهدف إلى تطويع التعلم وتكييفه، وعرض المعلومات بأشكال مختلفة تتيح للمتعلم حرية اختيار النشاط الذي يناسبه من حيث خلفية المعرفة السابقة، وسرعة تعلمه، بهدف تحقيق الأهداف المرغوب فيها إلى درجة الإتقان وتحت إشراف محدود من المعلم.

9: المنتدى الالكتروني :

موقع على الإنترنت يتجمع الأشخاص من ذوي الاهتمامات المشتركة ليتبادلوا الأفكار والنقاش عن طريق إنشاء موضوع من قبل أحد أعضاء المنتدى، ومن ثم يقوم باقي الأعضاء بعمل مشاركات وردود داخل الموضوع للنقاش مع صاحب الموضوع. سواء بشكره على المعلومات التي قدمها بموضوعه أو نقده والتعليق على ما كتبه فيه. وهو أشبه بالمنتدى على أرض الواقع .

10: تقنية المعلومات :

حسب تعريف مجموعة تقنية المعلومات الأمريكية ، هي "دراسة، تصميم، تطوير، تفعيل، دعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب، بشكل خاص تطبيقات وعتاد الحاسوب"، تهتم تقنية المعلومات باستخدام الحواسيب والتطبيقات البرمجية لتحويل، تخزين، حماية، معالجة، إرسال، والاسترجاع الآمن للمعلومات.

11 :- البرمجية التعليمية :

هي أحد البرامج التطبيقية للحاسب الآلي وتستخدم لتدريب مستخدم الحاسب على أحد العلوم أو توضيح فكرة معينة بالرسوم والصور والبيانات والنصوص والصوت والفيديو. ومنها برامج التدريب على الرخصة الدولية وبرنامج الوجيه في الرياضيات وبرنامج السبورة الذكية وغيرها.