نشأة تكنولوجيا التربية وتطور وسائل التعليم

الأهداف التعليمية للمحاضرة:

في نهاية هذه المحاضرة لابد للطالب أن يتمكن من:

- أن يذكر الطالب المراحل التاريخية لنشأة تكنولوجيا التربية.
- أن يشرح كيف تطورت وسائل التعليم عبر العصور.
- أن يقارن بين الوسائل التقليدية والحديثة في التعليم.

تمهيد:

يمثل مفهوم تكنولوجيا التربية إحدى الحركات الحديثة نسبيًا في المجال التربوي، حيث بدأ يترسخ بصيغته العلمية الحالية منتصف القرن العشرين .ومع ذلك، فإن جذوره يمكن تتبعها إلى فترات زمنية أقدم، حيث ظهرت محاولات مبدئية لاستخدام وسائل تعليمية منذ العصور القديمة، والتي تطورت تدريجيًا بفضل التقدم الصناعي والتقني، وفقا للمراحل التالية:

أولا/ نشأة وتطور التكنولوجيا التربوية

المرحلة الأولى: البدايات التقليدية (ما قبل القرن العشرين) تميّزت هذه الفترة بمحاولات تحسين العملية التعليمية باستخدام أدوات بسيطة مثل الصور، الخرائط، والنماذج .ومع اختراع الطباعة في القرن الخامس عشر، بدأت المواد المطبوعة تشكّل أولى دلالات تكنولوجيا التربية بمعناها البدائي.(الحيلة ، 2014 ، ص 25).

المرحلة الثانية :عصر الوسائل التعليمية (1900 – 1950) مع بداية القرن العشرين، ظهرت فكرة الوسائل السمعية والبصرية كاستخدام الصور الثابتة، الأفلام التعليمية والراديو .انبثق خلال هذه المرحلة مصطلح "الوسائل التعليمية "والذي كان يعبر عن الاستخدام المباشر للأجهزة والأدوات ضمن سياق التعليم. (زيتون، 2002،ص 31).

المرحلة الثالثة: المدخل المنظومي (1950 – 1970) بعد الحرب العالمية الثانية، شهد المجال التربوي التأثر بالتطورات في مجالات الاتصال والهندسة والنظم .وأدى ذلك إلى ظهور مفهوم "مدخل النظم في التعليم"، الذي يركز على تصميم منهجي للعملية التعليمية بطريقة علمية لتحقيق الأهداف المرجوة. خلال هذه الفترة، حدث انتقال تدريجي من مصطلح "الوسائل التعليمية" إلى "تكنولوجيا التعليم"، ليصبح المفهوم أكثر شمولية ومنهجية. (العلي، 2010، ص 18).

المرحلة الرابعة: المفهوم الشامل (منذ السبعينيات وحتى الآن) في سبعينيات القرن الماضي، بدأت منظمات تربوية دولية مثل اليونسكو والجمعية الأمريكية لتكنولوجيا التربية بوضع تعريفات رسمية لتكنولوجيا التربية .هذه التعريفات اعتبرت التكنولوجيا عملية متكاملة تضم الإنسان، التقنية، الأساليب والنظريات، مما ساهم في تعزيز تصور شامل يتجاوز فكرة كونها مقتصرة على أجهزة وأدوات فقط(AECT,1977).

الجدول(02) يلخص مراحل نشأة مفهوم التكنولوجيا التربوية

المرحلة	السمة الأساسية	المصطلح السائد	أمثلة
قبل 1900	استخدام الوسائل البسيطة	الوسائل التعليمية	استخدام المعلم للسبورة أو الخريطة الجغرافية لتوضيح درس دون وجود تصميم تعليمي محدد.
1900–1950	إدخال الوسائل السمعية البصرية	الوسائل السمعية البصرية	عرض فيلم تعليمي عن عملية البناء الضوئي في مادة العلوم بدلًا من الشرح اللفظي التقليدي.
1950–1970	مدخل النظم في التعليم	تكنولوجيا التعليم	استخدام برنامج تعليمي مبرمج يقدّم المحتوى خطوة بخطوة ويعطي

			تغذية راجعة فورية للمتعلم.
بعد 1970	المفهوم الشامل للتكنولوجيا التربوية	تكنولوجيا التربية	استخدام المنصات التعليمية مثل **Moodle** في إدارة الدروس، وتقييم الطلبة عن بُعد، وتنظيم النقاشات التفاعلية.

ثانيا/ تطور الوسائل التعليمية

1. مفهوم الوسائل التعليمية:

بشكل عام مفهوم الوسيلة التعليمية هو:أية وسيلة بشرية كانت أو غير بشرية، تعمل على نقل رسالة ما من مصدر التعلم إلى المتعلم، ويسهم استخدامها بشكل وظيفي في تحقيق أهداف التعلم.

من تعريفات الوسيلة التعليمية:

لقد عرف المفهوم التقليدي للوسائل التعليمية على أنها المواد والأدوات والأجهزة أو قنوات الاتصال التي تنقل أو تنتقل بواسطتها المعرفة للدارسين، إلا أن المفهوم الحديث للوسائل التعليمية شمل على جميع جوانب نقل المعرفة تخطيطا وتطبيقا وتقويما لمواقف تعليمية صالحة وقادرة على تحقيق الأهداف التعليمية، وذلك باستخدام أفضل الطرائق لتعديل بيئة المتعلم، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر المتداخلة والمتشابكة والمترابطة بل المتكاملة للنظام التعليمي. (ونوقي، 2015، ص2)

عرفت **بربارا ماتيرو الوسائل** التعليمية بأنها :جميع الوسائل المستخدمة بغرض التعليم.

ويقترب هذا التعريف من التعريف الأوسع الذي قدمه **وكي روميسوز** والذي لا يتضمن فقط وسائل الاتصالات الالكترونية، بل أيضا أدوات مثل الشرائح، الصور الأشكال التي يقوم بها المحاضر، المخططات والأشياء الحقيقية، والنشرات التي تقوم باستخدامها في عملية التعليم المدروسة. (بربارا ، 2002،ص259)

يرى الإمام الغزالي أن الوسائل التعليمية ليست شيئا إضافيا يساعد على الشرح والتوضيح، بل هي جزء لا يتجزأ من عملية التعليم التي يجب أن تشترك فيها الأيدي والحواس لتكون ناجحة وملائمة.(كلوب،1993،ص107)

2. تسميات أخرى للوسائل التعليمية

- **وسائل الإيضاح:** وسائل الإيضاح السمعية والبصرية.
- **الوسائل المعينة على التدريس:** معينات التدريس، المعينات الوسيطية.
- **تكنولوجيا التعليم أو التدريس:** وتأتي هذه التسمية من الطبيعة التقنية المركبة التي تتكون منها هذه الوسائل وتستخدم في التربية.
- **الوسائل الاختيارية (الإغنائية):** حيث تستعمل هذه الوسائل كأنشطة إضافية لإغناء الخبرات المنهجية للتلاميذ أو لمجرد الترفيه وقضاء الوقت.
- **الوسائل الأساسية:** وهي التي يجب استخدامها لتحقيق الأهداف التربوية للمنهج.
- **الوسائل المعيارية:** وهي التي تمثل جزءا لا يتجزأ من المواقف مثل: الصور والخرائط والأشياء الحقيقية حيث يطلب من المتعلم وصف نهر أو بحر أو واد أو سلسلة جبلية أو تفسير أو تحديد مكان أو خاصية أو مفهوم أو تطوير
- فكرة أو نموذج على غرار الواقع.
- **الوسائل الوسيطة:** وهي تدل على ما يستعمله المعلم أو المتعلم نفسه للمعاونة في إحداث التعلم بمعنى أنها ليست جزءا من التعلم نفسه وإنما هي معينة له ووسيطة.
- **وسائل تكنولوجيا التعليم:** هذه التسمية إشارة إلى كافة الوسائل التي يمكن الاستفادة منها في إنتاج العملية التربوية سواء كانت تكنولوجية كالكمبيوتر والأفلام أو بسيطة كالسبورة والرسوم التوضيحية أم بيئية حقيقية

كالمعارض والآثار .(الدرويش،2015، ص 3)

3. تاريخ تطور الوسائل التعليمية

1.3 الوسائل التعليمية في عهد الأنبياء والمرسلين:

الوسائل التعليمية بدأت مع الإنسان منذ الخلق، ورافقت الرسالات السماوية كلها بأشكال مختلفة — من الوسائل العملية في عهد آدم وموسى، إلى التعليمية الرمزية والمثلية في عهد عيسى، وصولًا إلى المنهج النبوي المتكامل في عهد محمد ﷺ، الذي جمع بين الوسيلة، والموقف، والغاية التعليمية في توازن فريد هدفه ترسيخ المعرفة والإيمان والسلوك القويم.

في عهد سيدنا آدم عليه السلام: تُعدّ قصة مقتل قابيل لأخيه هابيل أول وسيلة تعليمية في تاريخ البشرية؛ إذ بعث الله غرابًا ليريه كيف يدفن جثة غرابٍ آخر بعدما قتله، فتعلم قابيل من هذا المشهد **كيفية دفن أخيه**، وكانت بذلك أول **وسيلة عملية للتعلم بالملاحظة والتقليد**.

وقد وردت القصة في قوله تعالى:

﴿فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءَةَ أَخِيهِ...﴾ (المائدة 31)

في عهد سيدنا موسى عليه السلام: شهد عهد موسى عليه السلام استخدام **وسائل تعليمية إيضاحية** متنوّعة، من أبرزها **الألواح** التي كتب الله فيها له التوراة هدىً ونورًا لبني إسرائيل.

كما استخدم موسى أسلوب **التعليم العملي واللاشَكلي** (خارج القاعات) لتعليم قومه، كما في قصة جبل الطور حين طلب بنو إسرائيل رؤية الله جهرة، فأخذهم موسى إلى الجبل ليُعلمهم عمليًا معنى الإيمان بالغيب.

قال تعالى :﴿وَكَتَبْنَا لَهُ فِي الْأَلْوَاحِ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْعِظَةً وَتَفْصِيلًا لِكُلِّ شَيْءٍ﴾ (الأعراف145)

في عهد سيدنا عيسى عليه السلام: كان عيسى عليه السلام يُلقَّب بـ "المعلّم"، وقد استخدم **أساليب تعليمية متنوعة** أبرزها:

- **ضرب الأمثال** لتقريب المفاهيم للناس.
- **الوسائل العملية**، مثل المائدة التي أنزلها الله عليه لتكون آيةً لتلاميذه، كما قال تعالى:

﴿اللَّهُمَّ رَبَّنَا أَنْزِلْ عَلَيْنَا مَائِدَةً مِنَ السَّمَاءِ...﴾ (المائدة 114)

- كما استخدم **الطين وسيلة تعليمية عملية** حين شكّل منه طيرًا بإذن الله فأحياه، لتوضيح قدرة الخالق سبحانه.

﴿إِذْ تَخْلُقُ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ فَتَنْفُخُ فِيهَا فَتَكُونُ طَيْرًا بِإِذْنِي﴾ (المائدة 110)

وقد واصل الرهبان من بعده تطبيق وسائل تعليمية عملية مثل التعلم بالاكتشاف واللعب؛ ومنهم الراهب **كونتيان** الذي كان ينحت العظام على شكل حروف لتعليم الأطفال الهجاء عبر اللعب.

في عهد سيد المرسلين محمد ﷺ: احتوت السنة النبوية على **قيم تربوية وأساليب تعليمية راقية** وظّف فيها الرسول ﷺ مختلف الوسائل **السمعية والبصرية والعملية** بما يتلاءم مع الموقف التعليمي، رغم محدودية الوسائل في بيئته.

ومن أهم الوسائل التي استخدمها ﷺ:

أ .**القصة التعليمية:** استخدم النبي ﷺ القصة لتوضيح القيم والمفاهيم الأخلاقية، كما في حديث الثلاثة الذين أُغلق عليهم الغار، فكانت القصة وسيلة لترسيخ قيمة الإخلاص وعمل الخير ابتغاء وجه الله.

ب .**الإشارة بالأصابع:** استخدمها في مواقف متعددة لتقريب المعنى مثل قوله ﷺ:

"أنا وكافل اليتيم في الجنة هكذا" وأشار بالسبابة والوسطى. (رواه البخاري).
كما أشار بأصبعيه لبيان قرب الساعة أو لتوضيح المفاهيم المعنوية.

ت .**الإشارة باليد:** استعملها النبي ﷺ لتجسيد المفهوم بصريًا، كما في قوله: "يقبض العلم ويظهر الجهل... وقبض بيده"، للدلالة على ذهاب العلماء. (رواه البخاري).

ث .**استخدام الحصى والعصا:** كان يرمي بالحصى أو يغرز عصاه ليشرح مفاهيم مثل الأمل والأجل، فيربط المعنى بالحركة والمشاهدة. "هل تدرون ما هذه وهذه؟ هذا الأمل وذاك الأجل" (رواه الترمذي).

ج .**الرسم على الأرض:** رسم خطوطًا لتوضيح حياة الإنسان وأمانيه وأقداره كما في حديث ابن مسعود (رواه البخاري).

ح .**التوضيح العملي في العبادات:** قام ﷺ بتعليم الوضوء والصلاة والحج عمليًا أمام الصحابة، مؤكدًا أن التعلم بالمشاهدة والممارسة أدق وأبقى أثرًا.

قال ﷺ" :صلوا كما رأيتموني أصلي" (رواه البخاري) وقال في الحج" :خذوا عني مناسككم"(رواه مسلم).

وفي كل هذه الوسائل، كان الرسول ﷺ يعتمد على **إثارة الدافعية والتشويق**، مستخدمًا الإشارة، والرسم، والمثال الواقعي، والقصة المؤثرة لتثبيت المعلومة في الأذهان. (ونوقي،2015، ص ص3-9)

3.2 اسهامات المفكرين في القرن السابع عشر: يُعد **كومينيوس (Comenius)** من أوائل من وضعوا الأسس الأولى لاستخدام الوسائل التعليمية، حيث دعا إلى **الاعتماد على الحواس في التعليم** وربط الكلمة بالصورة، ما يساعد في أن يفهم المتعلم عن طريق المشاهدة والتجربة لا السماع فقط.
كذلك جسّد أفكاره في كتابه "**العالم المحسوس في الصور(Orbis Pictus)** "، وهو أول كتاب مدرسي مصوّر، هدف إلى **ربط الصور بالمفاهيم اللفظية** لتسهيل التعلم.

3.3 نمو الوعي بأهمية الوسائل التعليمية (القرن 18-19): خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، بدأ الاهتمام يتزايد **بجعل التعليم عمليًا وتجريبيًا** بدلًا من اعتماد الحفظ والتلقين. **حيث** تم إدخال **الوسائل والأدوات التعليمية إلى الصفوف الدراسية** في المدارس الأوروبية والأمريكية، كالمجسمات والخرائط والصور.

وفي نفس الحقبة ساهمت **المدارس التجريبية وحركات الإصلاح التربوي** في تطوير أساليب استخدام هذه الوسائل وربطها بالمناهج التعليمية.

4.3 التنظيم العلمي لاستخدام الوسائل (بداية القرن العشرين): شهدت أوائل القرن العشرين، بداية ظهور محاولات **لتنظيم استخدام الوسائل التعليمية بطريقة علمية ومنهجية** حيث:

- تأثرت هذه المرحلة بالنظريات النفسية الحديثة، مثل **السلوكية ونظرية الاتصال**، التي نظرت إلى التعليم كنظام متكامل يتضمن:

  المرسل – المستقبل – الرسالة – الوسيلة – التغذية الراجعة.

- أدى **التطور الصناعي والتقني** إلى ظهور الأجهزة السمعية والبصرية (كالفونوغراف، والأفلام، والراديو)، واستُخدمت لأول مرة في التعليم المدرسي والجامعي.

5.3المفهوم الشامل لتكنولوجيا التعليم (منتصف القرن العشرين) : في هذه الفترة لم يقتصر الاهتمام على الوسائل المادية فقط، بل شمل تخطيط العملية التعليمية وتنسيق عناصرها. حيث ظهرت جمعيات ومؤسسات تهتم بتنظيم العمل في هذا المجال، أبرزها **الجمعية الأمريكية للوسائل السمعية والبصرية (AVA)** التي أصبحت لاحقًا **الجمعية الأمريكية لتكنولوجيا التعليم.(AECT)** . ومن هنا بدأ النظر إلى الوسائل التعليمية كجزء من نظام تعليمي متكامل يهدف إلى تحسين التعلم، لا مجرد أدوات مساعدة للمدرس.

وقد وجدت هذه الرابطة بأن هناك ثلاثة اتجاهات من الاهتمام قد عملت على نمو هذا المجال خلال الخمسين سنة الماضية، وهي:

- استخدام الوسائل السمعية البصرية على نطاق واسع
- التأكيد على التعليم الفردي وفهم التعليم المبرمج
- استخدام مدخل النظم .

وبعد ذلك تتابعت متغيرات التكنولوجيا بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة، حيث جاءت في الثمانينات من القرن العشرين المتغيرات الفيديو التفاعلي ونظام الوسائط المتعددة، وشبكة الإنترنت التي توفر للمتعلمين العديد من

الوسائل التعليمية التي يستطيع الفرد من خلالها التعلم والوصول إلى المعرفة، حيث هو في بيته – أو مدرسته – أو جامعته.

وفي السنوات الأولى من القرن الحادي والعشرين جاءت التكنولوجيا بالعديد من المنجزات التكنولوجية، منها المؤتمرات العلمية، والتعليم عن بُعد باستخدام شبكة الإنترنت، والجامعات الافتراضية، والمكتبات الإلكترونية، والكتب الإلكترونية .وهي جميعها تعد وسائل تعليمية تفاعلية تهدف إلى إثراء التفاعل في تعليم وتعلم الأفراد.(الحيلة، 2002، ص ص 64-68)