موضوع التكنولوجيا التربوية، مفهومها وبعض المفاهيم المتقاربة

الأهداف التعليمية للمحاضرة:

- أن يعرّف الطالب مفهوم تكنولوجيا التربية.
- أن يميز بين تكنولوجيا التربية والتربية التكنولوجية.
- أن يصنف بعض المصطلحات القريبة مثل: تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التدريس، والتكنولوجيا البيداغوجيا

تمهيد

تعد التكنولوجيا التربوية من أهم الميادين المعاصرة التي ساهمت في تطوير العملية التعليمية، حيث لم يَعُد التعليم يعتمد فقط على الكتاب والمعلم، بل أصبح يقوم على منظومة متكاملة من الوسائل، والأدوات، والطرائق، والتقنيات الحديثة التي تهدف إلى رفع كفاءة التعليم وتحسين نوعية التعلم.

غير أن استعمال مفهوم "تكنولوجيا التربية" كثيرًا ما يختلط مع مصطلحات أخرى متقاربة مثل: تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التدريس، والتكنولوجيا البيداغوجية. هذا التداخل الاصطلاحي قد يؤدي إلى غموض في فهم طبيعة هذا العلم وحدوده ووظائفه.

وعليه، تهدف هذه المحاضرة إلى توضيح مفهوم تكنولوجيا التربية في أبعاده المختلفة، والتمييز بينه وبين المفاهيم المتقاربة، مع إبراز أوجه التشابه والاختلاف بينها، مدعومًا بأمثلة من الواقع التعليمي.

أولا/ مفهوم التكنولوجيا التربوية

التكنولوجيا التربوية من المفاهيم المركبة، فهي تتكون من شقين هما: "تكنولوجيا" و "التربية" لذلك سنتناول في البداية مفهوم كل مصطلح على حدا لننتقل إلى تقديم المفهوم التكامل للتكنولوجيا التربوية.

1. تعريف التكنولوجيا

1.1 لغة:

كلمة تكنولوجيا (Technology) ترجع في أصلها إلى كلمتين يونانيتين هما Techne :بمعنى "فن" أو "مهارة" و Logos بمعنى "علم" أو "دراسة"، أي أن التكنولوجيا تعني حرفيًا "علم المهارة" أو "علم التطبيق العملي" (زيتون، 2003، ص 21).

2.1 اصطلاحا:

- **عرّفها مجمع اللغة العربية بالقاهرة بأنها:** "مجموعة الطرق العلمية والفنية التي تُستخدم في إنتاج السلع والخدمات أو في إنجاز الأهداف العملية" (مجمع اللغة العربية، 1996، ص 15).
- **كما عرّفها عبد اللطيف الجزار بأنها:** "تطبيق المعرفة العلمية المنظمة في مختلف المجالات لتحقيق أغراض إنسانية محددة، باستخدام طرائق وأساليب وأدوات تتسم بالكفاءة والفعالية" (الجزار، 2002، ص 9).
- **وعرّفتها اليونسكو** بأنها: "الطريقة النظامية في توظيف المعرفة العلمية لتحقيق أهداف عملية في مجالات مختلفة، بما في ذلك التعليم" (اليونسكو، 1984، ص 7).

2. تعريف التربية

1.2 لغة:

- التربية في اللغة من الفعل "رَبَا" بمعنى نما وزاد، ومن "رَبَّ" أي تولّى الإصلاح والرعاية. جاء في لسان العرب" :رَبَّ الولدَ يربُّه تربيةً، أي غذاه ونشّأه بما يصلحه" (ابن منظور، 1999، ج14، ص 122).
- ورد لفظ "الرب" في **القرآن الكريم** كثيرًا للدلالة على الخالق المدبّر المربي، كما في قوله تعالى: ﴿الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾ [الفاتحة: 2]، أي المالك المصلح والمربي لشؤون خلقه.

2.2 اصطلاحا:

- عرّفها **عبد الرحمن النحلاوي** بأنها: "عملية مقصودة لتحقيق نمو متكامل لشخصية الإنسان، في الجوانب الجسمية والعقلية والروحية والاجتماعية" (النحلاوي، 1989، ص 25).

- أما **حامد زهران** فعرّفها بأنها: "عملية تكييف وتوجيه تهدف إلى إعداد الفرد للحياة السليمة والمنتجة في المجتمع" (زهران، 1995، ص 13).
- بينما يراها **علي مدكور**" :مجموعة من الجهود المنظمة الهادفة إلى تنمية قدرات الفرد واستعداداته وتنظيم سلوكه بما يتفق مع قيم المجتمع وأهدافه" (مدكور، 2005، ص 10).

3. تعريف تكنولوجيا التربية

عرّفتها اليونسكو (UNESCO) عام 1984 بأنها:

"منظومة متكاملة تشمل الأفكار والممارسات والوسائل والأدوات والنظريات التي تُستخدم في حل المشكلات التعليمية من خلال التخطيط والتنفيذ والتقويم لجميع عمليات التعليم والتعلم" (اليونسكو، 1984، ص 7).

الجمعية الأمريكية للتكنولوجيا التربوية(AECT) عرفت تكنولوجيا التربية سنة (1977) بأنها:

" عملية معقدة ومتكاملة تشمل الأشخاص، والإجراءات، والأفكار، والأدوات، والتنظيمات، من أجل تحليل المشكلات التعليمية، وتصميم الحلول لها، وتنفيذها، وتقويمها، وإدارتها في المواقف التعليمية كافة"(AECT، 1977، ص 18).

وفي تعديل لاحق عام 1994:

"تكنولوجيا التربية هي نظرية وممارسة في تصميم، وتطوير، واستخدام، وإدارة، وتقويم عمليات ومصادر التعلم " (AECT، 1994، ص 25)

ويرى حسن حسين زيتون أنها:

"منظومة فرعية من المنظومة التربوية الكبرى تهدف إلى تحسين العملية التعليمية من خلال تطبيق منهجي للمعرفة المنظمة بالتربية والاتصال والتعلم" (زيتون، 2003، ص 33).

ويعرفها علي مدكور بأنها:

"مدخل منظومي يستخدم جميع الإمكانات البشرية وغير البشرية بطريقة فعالة لزيادة فاعلية التعليم وتحقيق أهدافه" (مدكور، 2005، ص 42).

وإجمالا يمكن تعريف تكنولوجيا التربية بكونها:

تنظيم متكامل يضم الإنسان، والآلة، والأفكار، والأساليب، والإدارة، يعمل في إطار نظام متكامل لحل المشكلات التعليمية، ويستند إلى نتائج البحوث العلمية التربوية.

ويعتمد هذا التنظيم على استخدام **الأسلوب العلمي المنظم** في التفكير، والتخطيط، والتنفيذ، والتقويم، والتطوير، من خلال سلسلة من **المراحل الإجرائية** تتمثل في:

تحديد الأهداف بدقة وقياسها.

تخطيط وتصميم الخبرات التعليمية المناسبة.

تنفيذ تلك الخطط والتصميمات لتحقيق التعلم.

تقويم النتائج للكشف عن جوانب القوة والضعف.

تطوير النتائج لتعزيز الإيجابيات ومعالجة أوجه القصور.(الفرا، 1999، ص 27)

4. بعض المفاهيم المتقاربة مع مفهوم تكنولوجيا التربية

1.4 تكنولوجيا التعليم: يعد المفهوم الأقرب والأكثر تداخلا مع تكنولوجيا التربية ويمكن تعيفها على النحور الآتي:

- **تعريف الجمعية الأمريكية لتكنولوجيا التعليم (AECT,2008):** تكنولوجيا التعليم هي الدراسة والممارسة الأخلاقية لتيسير التعلم وتحسين الأداء من خلال ابتكار العمليات والمصادر واستخدامها وإدارتها بشكل ملائم". (حمد عبد الله ،2010،ص45)
- **تعريف اليونسكو(UNESCO ، 1984):** تكنولوجيا التعليم هي منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها تبعاً لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال الإنساني، باستخدام الموارد البشرية وغير البشرية، من أجل تحقيق تعلم أكثر فاعلية.

- **تعريف زيتون(2002)** : تكنولوجيا التعليم هي تطبيق النظم والأساليب لتطوير عملية التعلم الإنساني، وتشمل الأهداف المرادة، وتحليل موضوع التعلم وفق مبادئه، وانتقاء الوسائل المناسبة،

واستخدام الطرق الملائمة لتقدير أداء المتعلم وتقييم فاعلية الموارد التعليمية".(زيتون،2002،ص39)

- **تعريف الفرا(1999)** : تكنولوجيا التعليم تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار والأساليب والإدارة، يعمل وفق نظام متكامل لحل المشكلات التعليمية باستخدام الأسلوب العلمي المنظم في التفكير والتخطيط والتنفيذ والتقويم والتطوير".(الفرا،1999،ص22)

2.4 تكنولوجيا التدريس(Instructional Technology)

- **تعريف حامد عبد السلام زهران(2003)** : تكنولوجيا التدريس هي تطبيق المعرفة العلمية الناتجة عن البحوث التربوية والنفسية في مواقف التدريس، من أجل تحسين فاعلية التعلم والتعليم".(زهران،2003،ص112)
- **تعريف حسين عبد الحميد(2010)** : "تكنولوجيا التدريس هي منظومة متكاملة تشمل المكونات البشرية والمادية والإجرائية التي تُستخدم في تصميم الدروس، وتنفيذها وتقويمها لتحقيق الأهداف التعليمية بدقة وكفاءة".(ع.الحميد،2010،ص29)
- **تعريف الجمعية الأمريكية لتكنولوجيا التعليم (AECT، 1994)**: "تكنولوجيا التدريس هي الجانب التطبيقي من تكنولوجيا التعليم الذي يُعنى بتصميم استراتيجيات وإجراءات التدريس وتنفيذها وتقويمها بما يحقق أهداف التعلم".(الحيلة،2002،ص58)

3.4 التكنولوجيا البيداغوجية(Pedagogical Technology)

- **تعريف اليونسكو (UNESCO، 2002)**"التكنولوجيا البيداغوجية هي الاستخدام المنظم للوسائل والأدوات التكنولوجية في دعم وتطوير الممارسات التعليمية، بما يسهم في تحسين عملية التعليم والتعلم داخل البيئة الصفية وخارجها".
- **تعريف الحيلة(2002)** : "التكنولوجيا البيداغوجية هي توظيف معارف ومهارات تكنولوجيا التعليم في تصميم وتخطيط وتنفيذ وتقويم المواقف التعليمية، بما يحقق التعلم النشط والفعّال، ويعزز تفاعل المتعلم مع بيئته التعليمية".(الحيلة،2002،ص65)

- **تعريف الكيلاني(2014)** : "التكنولوجيا البيداغوجية تمثل الدمج الواعي والمنهجي بين المعرفة البيداغوجية والمعرفة التكنولوجية والمعرفة بالمحتوى، من أجل تطوير أساليب التدريس وتكييفها مع متطلبات العصر الرقمي".(الكيلاني،2014،ص72)

5. العلاقة بين التكنولوجيا التربوية وبعض المفاهيم المتقاربة (تكنولوجيا التعليم،تكنولوجيا التدريس،التكنولوجيا البيداغوجية)

1.5 العلاقة بين التكنولوجيا التربوية وتكنولوجيا التعليم

- **تكنولوجيا التعليم** تعدّ **فرعًا أو تطبيقًا عمليًا للتكنولوجيا التربوية**، حيث تركز على استخدام الأدوات والوسائل والنظم لتحسين العملية التعليمية داخل المؤسسات التربوية.
- بينما **التكنولوجيا التربوية** أوسع نطاقًا، فهي تشمل **كل العمليات والأساليب والتطبيقات التكنولوجية في ميدان التربية**، سواء في التعليم النظامي أو غير النظامي، وتشمل كذلك التدريب، والإرشاد، وتنمية الموارد البشرية.

وبالتالي فإن كل تكنولوجيا تعليم هي تكنولوجيا تربوية، لكن ليست كل تكنولوجيا تربوية تكنولوجيا تعليم.

2.5 العلاقة بين التكنولوجيا التربوية وتكنولوجيا التدريس

- **تكنولوجيا التدريس** تمثل الجانب **الإجرائي التطبيقي** داخل قاعة الدرس من التكنولوجيا التربوية، فهي تهتم بتصميم وتنفيذ وتقييم الدروس الفعلية.
- في حين أن **التكنولوجيا التربوية** تنظر إلى التعليم كـ **نظام شامل**، يتضمن البيئة التعليمية، والإدارة، والسياسات، والوسائل، والعلاقات الإنسانية.

ومنه فإن التكنولوجيا التربوية تمثل الإطار العام، أما تكنولوجيا التدريس فهي التطبيق الجزئي الذي يركز على تحسين أداء المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي المحدّد.

3.5 العلاقة بين التكنولوجيا التربوية والتكنولوجيا البيداغوجية

- **التكنولوجيا البيداغوجية** تعدّ تطورًا حديثًا ضمن منظومة التكنولوجيا التربوية، حيث تدمج بين **المعرفة التكنولوجية والبيداغوجية والمعرفة بالمحتوى (TPACK)** بهدف تحسين طرائق التدريس وفق متطلبات التعليم الرقمي.
- أما **التكنولوجيا التربوية** فتتسع لتشمل هذا المفهوم ضمن أدواتها وأساليبها، إذ تهتم بتكامل الجوانب النفسية، الاجتماعية، والتنظيمية للعملية التعليمية.

وعليه يمكن القول أن التكنولوجيا البيداغوجية هي أحد تجليات التكنولوجيا التربوية في سياق بيداغوجي حديث، يُعنى بدمج المعرفة التكنولوجية والبيداغوجية والمحتوى لتحقيق تعلم متكيف مع العصر الرقمي.

المجال	موقعه من التكنولوجيا التربوية	مجال التركيز الأساسي	الهدف
تكنولوجيا التعليم	فرع تطبيقي	تصميم وتنفيذ وتقويم التعلم	تحسين التعلم والأداء
تكنولوجيا التدريس	أداة تنفيذية	الموقف الصفي والعملية التعليمية المباشرة	رفع فاعلية التدريس
التكنولوجيا البيداغوجية	اتجاه حديث ضمنها	دمج التكنولوجيا والبيداغوجيا والمحتوى	تعلم رقمي متكامل ومتفاعل