الدرس 13 : النظرية التكنولوجية

مدخل مفاهيمي :

تعرف بالنظرية النسقية ، وهي النظرية التي بناها عالم البيولوجيا " لودفيك فون بيرتالونفي " ونشرها سنة 1968 في كاتبه " النظرية العامة للأنساق ". وتدل هذه النظرية على "منهج للتعامل مع الظواهر والمعطيات باعتبارها نظاما متفاعلا ديناميكيا ، يشمل عناصر مترابطة وعلاقات مع المحيط"، فباعتبار الفعل التربوي ظاهرة من ظواهر الحياة، يجب أن نتبنى بخصوصه نظرة شاملة، ويجب تحليله كشكل من أشكال الحياة من حيث أجزائه، أما تحليل عمليات معينة معزولة الواحدة عن الأخرى، لا يمكنه أن يقدم تفسيرا شاملا لظاهرة التعليم والتعلم.

يعتبر " سكينر " أحد المساهمين الأساسيين في بروز النظريات التكنولوجية للتربيـة وهو يصر على ضرورة أن تكون الأهداف تامة التحديد مسبقا، وأن تكون تلك الأهداف محددة إجرائيا أو سلوكيا، قبل أن يأخذ التدريس مجراه.

اصل معنى ومفهوم النظرية التكنولوجية:

Technology مشتقة من كلمة Technique بمعنى التقنية او الأداء التطبيقي ، وهي عملية تطبيق المعرفة العلمية لإنتاج منتج جديد يحل مشكلة.
عربت كلمة تكنولوجيا بـ (تقنيات) من الكلمة اليونانية Techne وتعني فنا أو مهارة ، والكلمة اللاتينية Texere وتعني تركيبا أو نسجًا والكلمة Loges تعني علما أو دراسة، وبذلك فإن كلمة تقنيات تعني علم المهارات أو الفنون، أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة.

تعريف " جلبرت " : التكنولوجيا هي التطبيق النظامي للمعرفة العملية، أو معرفة منظمة من أجل أغراض عملية.

تنطلق النظريات التكنولوجية للتربية من إشكالية تناولت موضوع تنظيم الفعل التعليمـي دون إهمال أي عنصر من عناصره، سواء تعلق الأمر بالمادة التعليمية أو بالهدف التربوي أو بالتقويم أو المتعلم أو المدرس، أو غير ذلك من العناصر التي تحتويها الوضعية التعليمية.

تؤكد هذه النظريات على أهمية عناصر الاتصال والتغذية الراجعة في تبليغ المعرفة ، كعناصر أساسية وضرورية في العملية التعليمية/التعلمية. هذا بالإضافة الأهمية التي ينبغي أن يحظى بها استعمال تكنولوجيات الاتصال ، في الفعل التربوي ، كما أنها تؤكد ضرورة التحديد المستقبلي للسلوكات المرغوب ملاحظتها لدى المتعلمين.

المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بالنظرية التكنولوجية :

تكنولوجيا التربية : ظهر هذا المصطلح عَقِب ظهور الثورة التكنولوجية العالمية في العشرينيات من القرن المنصرم وقد سماها العالم " Finn " بهذا الاسم ، وقد أصبحت تكنولوجيا التربية موجودة في جميع المجالات التربوية كالمواقف التعليمية والاستراتيجيات التعليمية والتغذية الراجعة وغيرها من مجالات التربية بمفهومها الحديث.

- **تُعرف تكنولوجيا التربية بأنها** عملية استخدام وسائل وأدوات تقنية متنوعة ومختلفة بهدف إعداد وتطوير وتقويم العملية التربوية بشكل كامل وشامل لجميع جوانبها وللوصول إلى الأهداف التعليمية المرجوة من عملية التعليم من خلال التناغم والانسجام بين وسائل التكنولوجيا وبين الأشخاص الموجودين في هذه العملية.

- **تعرف تكنولوجيا التربية** بانها طريقة منهجية في التفكير والممارسة، وتعد العملية التربوية نظامًا متكاملاً تحاول من خلاله تحديد المشكلات التي تتصل بجميع نواحي التعلم الإنساني وتحليلها، ثم إيجاد الحلول المناسبة لها لتحقيق أهداف تربوية محددة والعمل على التخطيط لهذه الحلول وتنفيذها وتقويم نتائجها وإدارة جميع العمليات المتصلة بذلك.

ويرى " براون " أن تكنولوجيا التربية " طريقة منظمة لتصميم العملية التعليمية الكاملة وتنفيذها وتقويمها وفق أهداف خاصة محددة ومعتمدة على نتائج البحوث الخاصة بالتعليم والاتصالات وتستخدم مجموعة من المصادر البشرية وغير البشرية بغية الوصول إلى تعلم فعال."

التربية التكنولوجية : تسعى التربية التكنولوجية إلى اكساب الطلاب المعلومات والمهارات والسلوكيات المطلوبة التي تعينهم على فهم التكنولوجيا وتطبيقاتها في الحياة، وكيفية التعامل معاها بكفاءة لمواجهة التحديات العلمية والتكنولوجية عند مواجهة الحياة.
تكنولوجيا التعليم : يطلق عليها التقنيات التعليمية ، وهي مجموعة فرعية من التقنيات التربوية.

تعرف تكنولوجيا التعليم بأنها استخدام مجموعة الطرق الحديثة والأساليب الجديدة في العملية التعليمية، وتُعتبر السبورة والكمبيوتر والاستراتيجيات التدريسية من ضمن الأساليب الحديثة والتي تُستخدم في عملية التعليم، وتجدر الإشارة إلى أن استخدام هذه الطرق لا بد أن يكون قائماً على أسس ثابتة وأبحاث صحيحة، وتكمن أهيمة تكنولوجيا التعليم في العملية التربوية وذلك من خلال عدة أمور، فاستخدام أدواتها كالرسوم التوضيحية مثلاً يساعد الطلاب على فهم اللغة المكتوبة، ومن الأمور المهمة التي تَنتُج عن تكنولوجيا التعليم أنها أيضاً تساعد الطلاب على التمييز بين الأشياء وعلى تطوير مهاراتهم وعلى أن يفكروا بطريقة منظمة وغيرها من الأمور ذات الأهمية والتي تنتج عن استخدام تكنولوجيا التعليم.

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.

بعض المفاهيم المتداخلة مع تكنولوجيا التعليم :

تقنيات التعليم : كلمة التقنيات لا ترادف التكنولوجيا لأن كلمة التقنيات تشير إلى أساليب التطبيق ، التقنيات تشكل جانباً من جانبي التكنولوجيا وهو الجانب التطبيقي
ممكن أن يكون مفهوم التقنيات مرادفاً لمفهوم الوسائل التعليمية وليس مرادفاً لمفهوم التكنولوجيا
التكنولوجيا في التعليم : يعبر مفهوم التكنولوجيا في التعليم عن استخدام الأجهزة والمستحدثات التكنولوجية في ميدان التعليم ، وتمثل التكنولوجيا في التعليم الجانب التطبيقي.
تكنولوجيا المعلومات : تعني الحصول على المعلومات بصورها المختلفة: النصية، والمصورة، والرقمية، ومعالجتها وتخزينها واستعادتها وتوظيفها عند اتخاذ القرارات وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونياً.
مفهوم تكنولوجيا المعلومات أعم وأشمل من مفهوم تكنولوجيا التعليم، ولكن عند تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المواقف التعليمية نجدها تعد جزءاً من تكنولوجيا التعليم القائمة على المدخل المنظومي.

الفرق بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم

يمكن فهم الاختلاف بين مصطلحي تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم من خلال الفهم لمعاني التربية والتعليم ومعرفة الفروقات فيما بينهما، فمفهوم التربية هو معنىً أكثر اتساعا وشمولاً من معنى التعليم، فعملية التعليم هي جزء من عملية التربية فكل عملية تربية لا

بد أن ينتج عنها عمليات من التعليم والتعلم ولكن العكس غير صحيح بالضرورة في كل الأوقات.

تكنولوجيا التربية أعم وأشمل من تكنولوجيا التعليم، فالثانية جزء من الأولى، بل هي الجانب الإجرائي منها.

تكنولوجيا التربية هي إدارة مصادر التعلم وتطويرها على وفق منحنى النظم وعمليات الاتصال في نقل المعرفة. أما تكنولوجيا التعليم فهي نظام فرعي من تكنولوجيا التربية وبعد واحد من أبعادها.

وتتفق تكنولوجيا التربية مع تكنولوجيا التعليم فيما يلي :

أساس نظري : بمعنى أنهما تُوجهان من خلال نظرية.

مدخل النظم : بمعنى أنهما تسيران وفقاً لنظم علمية محددة بعيداً عن العشوائية أو الارتجالية

عناصر واحدة : بمعنى أنهما تتكونان من ثلاثة عناصر هي: العنصر البشري ،والأجهزة والأدوات ، والمواد ، بحيث تتفاعل تلك العناصر فيما بينها لتعمل في منظومة واحدة متكاملة.

تحقيق الأهداف ، وحل المشكلات : بمعنى أنهما تسعيان لتحقيق أهداف وغايات تربوية أو تعليمية محددة والعمل على حل المشكلات التربوية والتعليمية التي قد تعوق تحقيق تلك الأهداف.