النظريات التكنولوجية في التربية

المدرسة كغيرها من مؤسسات المجتمع تعرضت للتأثيرات الهائلة التي فرضها التطور التكنولوجي في القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين، وقد كان هذا التأثير على مستويين اثنين:

- على مستوى الإنجاز التكنولوجي.
- على مستوى تداعيات الإنجاز التكنولوجي من خلال التغيرات الممكن إحداثها,

مفهوم تكنولوجيا التربية

أدوات فكرية ولغوية ورياضية وتحليلية، باختصار إنها تنظيم للمعرفة العلمية أجل أغراض علمية.

مختلف الموارد والأدوات والأجهزة والآلات والعمليات والطرائق العادية أو المبرمجة التي يمكن الاستعانة بها في الممارسة المنظمة للمعارف العلمية بهدف حل مشكلات عملية.

مجموعة من الموارد السمعية البصرية المستعملة في التعليم، مثل الصور والأفلام وأدوات التسجيل والراديو والتلفزة .....كما أنها تشير كذلك إلى منهجية التعليم مثل التعليم المبرمج.

تعريف لاروك وستولوفيتش Stolovitch & La Roque

تطرح تكنولوجيا التربية دراسة كيفية تنظيم البيئة البيداغوجية وكيفية تهيئة الوسائل والطرائق التربوية والتعليمية وكيفية تركيب المعارف، وباختصار، تطرح تكنولوجيا التعليم تحديد النموذج الذي يعد لممارسة التعليم، وفق ما يقدمه هذا النموذج من استراتيجيات، حتى يتمكن المتعلم من استيعاب المعارف الجديدة، بأكبر قدر ممكن من الفعالية"

تعريف جاك لابوانت J.Lapointe 1990: تكمن تكنولوجيا التربية كمقاربة، في تطبيق المعارف العلمية والمعطيات العقلانية المعالجة بواسطة الفص الأيسر للدماغ، والمعطيات الحدسية المعالجة بواسطة فصه الأيمن، وهدفها هو تطوير أنساق (منهجيات، تقنيات، آلات) تكون كفيلة بحل مشكلات تتعلق بممارسات التعليم والتعلم والتكوين. وتعد التكنولوجيا من هذا المنظور، أداة للتدخل العقلاني الذي يوجه حدس العالم أثناء بحثه، كما يوجه عملية

تطوير وتطبيق الحلول المقبولة والو اقعية للمشكلات التطبيقية التي تعترض العاملين في المجال العلمي للتعليم".

نستطيع أن نلمس في هذين التعريفين فكرة مفادها أن أنصار النظريات التكنولوجية للتربية يؤكدون على ضرورة تنظيم العمليات التربوية، من خلال تحديد الوسائل والطرائق وتنظيم المعارف وأساليب ممارسة التعليم واستراتيجياته. كما نستطيع القول، إن تكنولوجيا التربية والتعليم جاءت من أجل حل المشكلات التي طالما طرحتها أساليب التعليم والتكوين، فالتكنولوجيا في هذين المجالين الأخيرين، هي بمثابة أداة تساعد في حل مشكلات التطبيق التي يعاني منها المدرسون والمكونون والمتعلمون على حد سواء.

مميزات النظريات التكنولوجية

لهذا الصنف من النظريات مجموعة من المميزات تتلخص أهمها فيما يلي:

- ✓ نقده للمنظور الإنساني للتربية الذي لا يهتم كثيرا بالتخطيط والتنظيم، من خلال "مناهضته للمحافظين الذين يرفضون وضع ثقتهم في التكنولوجيا، فدعاة الإتجاه التكنولوجي، يرون أن أهداف التربية لا يمكن أن تعود بأي حال من الأحوال إلى مبادئ كونية أو إلى قيم مطلقة ،لا نعثر عليها إلا في العالم الأفلاطوني، فلا علاقة لأهداف التربية بالإعتبارات الميتافزيقية أو الفلسفية، لأن هذه الأخيرة لم تساعد أبدا على تقدم التربية. ومن الممكن للتكنولوجيا الجديدة أن تساهم بفعالية في تحقيق هذا التقدم.
- ✓ لجوءه إلى استعمال المفاهيم التالية في تراثه التربوي: عمليات، هندسة تربوية، تواصل، تكوين، تكنولوجيا وسائل، معلوماتية، وسائط متعددة، برمجة، نظام، تعليم مُفَردَ .....
- ✓ اهتمامه الكبير بالتخطيط وبتنظيم عمليات التكوين، وانشغاله بالتكوين والتعليم أكثر من انشغاله بالتربية، أي بإرادته في تنظيم المراحل المختلفة للتكوين بأقصى ما يمكن من التنظيم (تحديد الأهداف والمهام والتقويم...الخ) والوصف والتقنين الدقيقين لعمليات التكوين.

اتجاهات النظرية التكنولوجية في التربية

تنطلق النظريات التكنولوجية للتربية من إشكالية تناولت موضوع تنظيم الفعل التعليمي 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.

1- نظرية الأنساق

لقد حاولت النظريات التكنولوجية للتربية أن تطبق نظرية الأنساق في ميدان التربية، وهي النظريةالتي بناها عالم البيولوجيا لودفيك فون بيرتالونفي ونشرها سنة 1969في كتابه "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.

تقوم هذه النظرية على مبدأ أساسي يتمثل في الهندسة التربوية للعملية التعليمية أو ما يُعرف بتصميم التعليم، والذي يعتبر جملة من الخطوات المنطلقية والعلمية المتبعة لتصميم التعليم وإنتاجه وتنفيذه وتقويمه، مع الأخذ بعين الاعتبار الغايات التربوية وطبيعة المتعلم وحاجاته ،وتستهدف هندسة التعليم تطوير كل عناصر العملية التعليمية لتحقيق فعالية الفعل التعليمي ،ويمكن اعتبار هندسة التعليم همزة الوصل بين العلوم النظرية ممثلة في العلوم السلوكية والمعرفية والعلوم التطبيقية ممثلة في استخدام التكنولوجيات الحديثة في العملية التربوية، ويقوم تصميم التعليم على مبادئ خمسة هي: فردانية التعليم، التخطيط على المديين القصير والطويل، ضرورة التخطيط والتنظيم، الأخذ بعين الاعتبار شروط التعلم.

2. اتجاه الوسائط المتعددة

جاء هذا الاتجاه كنتيجة للبحوث التربوية التي تناولت طبيعة التفاعل بين عناصر العملية التربوية ،سيما العلاقة المفتوحة بين المتعلم والمعرفة خاصة في ظل تعدد وسائط التعلم، وتعود نظريات الوسائط المتعددة إلى بداية استخدام الوسائل السمعية البصرية في التعليم، ويمكن الإشارة إلى مصادر ثلاث شكلت الإطار المرجعي لهذا الاتجاه:

- نظريات الاتصال ذلك أن الاتصال التربوي أصبح يُنظر إليه كنشاط يجب تنظيمه وتفعيله، ولتحقيق ذلك يجب الانطلاق من المعارف التي لدينا حول المستقبل

(المتعلم) وحول الرسالة (المنهاج التعليمي) وحول الوسيط (وسائل الاتصال)، وأخيرا حول التنظيم الشامل (النسق).

- النظريات المعرفية والسلوكية، فقد استطاع سكينر أن يشرح من خلال نظرية الإشراط الإجرائي أن التحكم الجيد في البيئة التعليمية يساعد بفعالية في تحقيق تعلم جيد، مما أدى إلى ظهور فكرة مفادها أنه يمكن تحويل أستاذ غير فعال بآلة مبرمجة بشكل جيد (التعليم المبرمج)، كما أن العديد من النظريات المعرفية كان لها دور كبير في تشكيل الإطار المرجعي لهذا الاتجاه لما وفرته من معرفة علمية تتعلق أساسا بالعمليات العقلية وآليات بناء المعرفة وكيفيات تعامل العقل البشري مع المحتوى المعرفي، ونشير في هذا الصدد إلى نظرية معالجة وتجهيز المعلومات، ونظرية التعلم الاجتماعي لألبرت باندورا.

يقوم اتجاه الوسائط المتعددة على جملة من المبادئ تستهدف تنظيم البيئة التعليمية في ظل الوسائط المتعددة:

- تنوع التفاعلات بين المتعلم والآلة أو الحاسوب من خلال البرمجة من خلال الفرص التعليمية التي يمنحها الحاسوب للمتعلم (حل مشكلات، تقويم، تغذية راجعة)
- النمذجة المفتوحة: تنطلقة البيئة المتعددة في عملها من المتعلم وليس من المادة، وهي تقوم أساسا على النمذجة المفتوحة، وتعمل انطلاقا من حاجات المتعلم وميوله واهتماماته.
- الاستقلالية تجاه المحتويات: يؤكد العديد من مهندسي البرامج التعليمية كثيرا على بناء برامج متعددة الوسائط تتميز باستقلالية عن المحتويات والتي تسمح ببلوغ أهداف تعليمية مشتركة بين العديد من المواد التعليمية.
- التعلم التعاوني.
- نشر المعلومات عبر الوسائط المتعددة