تكنولوجيا التعليم

Education Technology

نشأة وتطور تكنولوجيا التعليم:

إن مفهوم تكنولوجيا التعليم ذو جذور تاريخية حيث يرى بعضهم أن تكنولوجيا التعليم تمتد إلى عصر الإنسان البدائي الذي امتلك تقنياته الخاصة به في حين يرى البعض الاخر أن نظريات تكنولوجيا التعليم استمدت جذورها من مبادئ التعليم قديمها وحديثها. وفي كثير من الممارسات الصفية الحديثة.

لقد ارتبط مفهوم تكنولوجيا التعليم بالوسائل التعليمية التي ركزت على المواد والمعدات والبرامج، أو بمعنى آخر ارتبط مفهوم تكنولوجيا التعليم بأنظمة الاتصال، وبقي الأمر كذلك حتى تشكيل اللجنة الرئاسية لتكنولوجيا التعليم عام 1970م، لذلك مر تطور تكنولوجيا التعليم بعدة مراحل:

المرحلة الأولى: حركة التعليم البصري: تعتمد هذه المرحلة من تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم على التعليم البصري المرئي، وتعد وسيلة بصرية، أي صورة أو نموذجاً أو شيئاً أو أداة تقدم للمتعلم خبرة مرئية محسوسة لتحقيق تقدم أو إثراء أو توضيح المفاهيم المجردة أو تنمي اتجاهات مرغوب فيها. ونتيجة لاكتشاف تسجيل الأصوات والأفلام المتحركة الناطقة تطورت حركة التعليم البصري ليضاف إليها الصوت، حيث نتج عن ذلك الوصول والرقي إلى مرحلة جديدة من التعليم عرفت باسم حركة التعليم السمعي البصري.

المرحلة الثانية: حركة التعليم السمعي البصري: تشير هذه المرحلة إلى أنواع مختلفة من الأدوات، والأجهزة التي تستخدم لنقل المعرفة، والخبرات والأفكار من خلال العين، والأذن، وقد أكدت هذه الحركة ما أكدته حركة التعليم البصري من أهمية الخبرة المحسوسة في عملية التعليم.

المرحلة الثالثة: مفهوم الاتصال: هو العملية أو الطريقة التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر، حتى تصبح عامة ومتوافرة بينها، وتؤدى إلى التفاهم بين هذين الشخصين، وهي عملية ديناميكية يتم التفاعل فيها بين عناصر المرسل والمستقبل داخل مجال المعرفة الصفية ولقد أضاف مفهوم الاتصال مفهوم العمليات وبذلك أصبح الاهتمام بطرق التعليم أكثر من الاهتمام بالمواد والأجهزة، كما كان من قبل، وقد أحدث مفهوم الاتصال للتقنيات التربوية تغييراً في الإطار النظري لهذا المجال.

المرحلة الرابعة: مفهوم النظم: النظام عبارة عن مجموعة من المكونات المرتبة والمنظمة التي تعمل معاً لتحقيق غرض مشترك، وقد تزامن ظهور هذا المفهوم مع ظهور مفهوم الاتصال وقد زاد من أهمية مقدرته على استيعاب أفكار المواد التعليمية بشكل كلي. وأكد مفهوم النظم أن الوحدة الأساسية أو الناتج للمجال هي أنظمة تعليمية كاملة، وليست مواد تعليمية فردية مستقلة، وكذلك أكد وجوب النظر إلى المواد التعليمية الفردية كمكونات للنظام التعليمي وليست كمعينات منفصلة لتعليم المعلم.

المرحلة الخامسة: المفهوم الحالي لتكنولوجيا التعليم: التعريف الذي خلصت إليه إدارة برامج التقنيات التربوية في كلية التربية بالجامعات العربية التي عقدت في بغداد في العام 1979 فهو عملية منهجية منظمة في تصميم وتخطيط وتنفيذ وتقويم كامل عملية التعلم والتعليم، في ضوء أهداف محددة تقوم أساساً على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة، وتستخدم جميع الموارد المتاحة البشرية وغير البشرية لتحقيق التعليم بكفاية وأكثر فاعلية.

وهكذا نرى أن مفهوم تكنولوجيا التعليم يتكون من مجموعة من الأنظمة التعليمية هي: التعليم المصغر، والألعاب والمحاكاة التعليمية، والحقائب التعليمية، والتعليم المبرمج، والفيديو المتفاعل، والحاسوب التعليمي، والتعلم عبر الانترنت، والتعليم عن بعد.

تعريف تكنولوجيا التعليم

عملية متكاملة معقدة تشمل الأفراد، والأساليب، والأفكار، والأدوات، والتنظيم لتحليل المشكلات، واستنباط الحلول لها، وتنفيذها، وتقويمها، وإدارتها، في مواقف يكون التعلم فيها هدفاً وموجهاً ويمكن التحكم فيه.

سمات تكنولوجيا التعليم

- **النظامية:**

فتكنولوجيا التعليم ليست مجموعة من المكونات، والعناصر المبعثرة التي لا رابط بينها، وإنما هي عملية نظامية تهدف إلى تحقيق المخرجات المطلوبة، مستخدمة الأسلوب المنهجي المنظم في تصميمها وتنفيذها وتقويمها.

- **ذاتية التعلم وتفريد التعليم:**

تعتمد تكنولوجيا التعليم على تنفيذ البرامج على أساليب التعلم الذاتية وتفريد التعليم من خلال استخدام الحقائب، والرزم التعليمية، وبرمجيات الحاسوب، والكتب المبرمجة، وآليات التعلم عن بعد.

- **الكفايات وإتقان التعلم:**

إن البرامج القائمة على تكنولوجيا التعليم تتحدد فيها الكفايات المطلوب إتقانها من المتعلمين، وتعد هذه الكفايات مقياس المتعلم في النجاح، ببلوغه مستوى الإتقان المطلوب فيها.

ماهي التقنيات التربوية؟

هي كلمة مركبة تشمل عدة عناصر هي الانسان والآلات والتجهيزات المختلفة والأفكار وأساليب العمل، وهي بذلك تعد عملية منهجية منظمة لتسهيل التعلم الإنساني وتقوم على التفاعل المنظم القائم بين المعلم والمتعلم مع المصادر التعليمية المتنوعة والأجهزة والآلات التعليمية وذلك لتحقيق اهداف التعليم.

ماهي الوسائل التعليمية؟

تعرف الوسائل التعليمية على أنها كافة الأجهزة والأدوات والمواد التي يستعملها المدرس لتحسين عملية التعليم والتعلم وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، ويطلق على الوسائل التعليمية العديد من المسميات؛ مثل: تكنولوجيا التعليم، حيث تهتم بمعرفة العلوم بطريقة منظمة.

مسميات التقنيات التربوية

اختلف المربون في تسمياتهم اللفظية للوسائل المستخدمة في التعليم، وقد نبع هذا الاختلاف عن مبدأين، الأول طبيعة التقنيات التربوية والثاني دورها في العملية التعليمية، ومن اهم هذه التسميات

1. **المعينات التربوية**: تنبع هذه التسمية من الدور الذي تلعبه في مساعدة كلاً من المعلم والمتعلم على احداث عملية التعليم، ففي بداية ظهور المدرسة بشكلها التقليدي انصب الاهتمام في التربية على عملية التعليم ووضع مفتاح العملية التعليمية في يد المعلم، وقد اعتبرت مصادر التعليم التي انتجت حين ذاك وتركزت في الكتاب المدرسي ثم الصور والرسوم داخله مجرد معينات للمعلم في عملية التعليم وسميت الصور والرسوم بالمعينات البصرية
2. **الوسائل التعليمية او التربوية**: وتشير هذه التسمية الى كافة الوسائل التي يمكن الاستفادة منها في انتاج العملية التربوية سواء كانت بسيطة مثل السبورة والرسوم التوضيحية او بيئة حقيقية كالمعارض والاثار الأفلام.
3. **وسائل الايضاح**: تنبع هذه التسمية بشكل رئيسي من الدور الذي تؤديه التقنيات التربوية في توضيح ما يقوم به المدرس من شرح للمادة الدراسية وتقريبه لمفاهيمها المختلفة.

أهمية الوسائل التعليمية

1. اثراء التعليم، اذ تلعب الوسائل التعليمية دوراً جوهرياً في اثراء التعليم من خلال إضافة ابعاد ومؤثرات خاصة وبرامج مميزة اذ تكمن عملية الاثراء في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الجغرافية والطبيعية ولاريب ان هذا الدور تضاعف حالياً بسبب التطورات التقنية المتلاحقة التي جعلت من البيئة المحيطة بالمؤسسة التعليمية تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض الرسائل بأساليب مشوقة وجذابة.
2. اقتصادية التعليم، اذ جعلت الوسائل التعليمية عملية التعليم اقتصادية بدرجة كبيرة من خلال زيادة نسبة التعلم الى كلفته.
3. تعمل الوسائل التعليمية على استثارة اهتمام المتعلم واشباع حاجته للتعلم.
4. تزيد من خبرة المتعلم مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم.
5. اشراك جميع الحواس في العملية التعليمية وتكوين المفاهيم السليمة.
6. تزيد من مشاركة المتعلم الإيجابية.
7. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
8. تؤدي الى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات الجديدة.

اساسيات استخدام الوسيلة التعليمية:

- ❖ تحديد الأهداف التعليمية التي يجب ان تحققها الوسيلة بدقة وهذا يتطلب معرفة جيدة بطريقة صياغة الأهداف بشكل دقيق قابل للقياس ومعرفة ايضاً مستويات الأهداف المعرفية والادائية.
- ❖ معرفة خصائص الفئة المستهدفة ونقصد بالفئة المستهدفة المتعلمين، فالمستخدم للوسائل التعليمية عليه ان يكون عارفاً للمستوى العمري والذكائي والمعرفي وحاجات المتعلمين حتى يضمن الاستخدام الفعال للوسيلة.
- ❖ معرفة بالمنهج المقرر ومدى ارتباط هذه الوسيلة وتكاملها مع المنهج، ومفهوم المنهج الحديث لا يعني المادة او المحتوى في الكتاب بل يشمل الأهداف والمحتوى، وطريقة التدريس والتقويم.
- ❖ تجربة الوسيلة قبل استخدامها والمعلم المستخدم هو المعني بتجريب الوسيلة قبل الاستخدام وهذا يساعده على اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام وتحديد الوقت المناسب لعرضها وكذلك المكان المناسب، كما انه يحفظ نفسه من مفاجآت غير سارة قد تحدث كأن يعرض فلماً غير الفلم المطلوب او يكون جهاز العرض غير صالح للعمل.
- ❖ تهيئة اذهان المتعلمين لاستلام محتوى الرسالة ويتم ذلك من خلال توجيه مجموعة أسئلة لهم تحثهم على متابعة الوسيلة وتحديد مشكلة معينة تساعد الوسيلة في حلها.
- ❖ تقويم الوسيلة: ويتضمن ذلك النتائج التي ترتبت على استخدام الوسيلة مع الأهداف التي اعدت من اجلها، وتتم هذه العملية عادة بأداة لقياس تحصيل الدارسين مثل اجراء الاختبارات.

خصائص الوسيلة التعليمية الجيدة:

1. **بساطة ووحدة المعلومات**: أي ان تكون الوسيلة ذات فكرة واحدة بسيطة تجعل الطالب يدرك عناصرها ودمجها في بناءه الفكري واستيعاب مادتها بسهولة والاستمتاع بما يتعلمه منها.
2. **جودة التصميم**: ان تكون جذابة للانتباه متسلسلة العناصر منسجمة الألوان مع قدرتها على توزيع الضوء والصوت بشكل يراعب التركيز على النقاط المهمة.
3. **المرونة**: أي إمكانية تعديل الوسيلة بإدخال إضافات او حذف على عناصرها حسبما تقتضيه طبيعة المادة الدراسية والوقت المتوفر.
4. **المدة الزمنية المناسبة**: أي طول مدة عرض الوسيلة وطول المادة التعليمية التي تقدم بواسطتها.
5. **الوضوح والدقة اللغوية**: وهو مناسبة عناصر الوسيلة من حيث الحجم للرؤية الإنسانية العادية وكذلك وضوح لغة الوسيلة ودقة معانيها وواقعية الفاظها.