المحاضرة الثامنة

ساهم استخدام التكنولوجيا في دعم التعليم وتطويره، وإتاحة التعلم لشريحة كبيرة جداً من الناس، ومنحهم فرصاً غير مسبوقة، ففي العصور الوسطى كان نُخبة من الناس فقط قادرين على التعلم، وذلك بسبب ندرة الكتب وقلة عدد مراكز التعلم، بينما في الوقت الحاضر تتوفر كمية ضخمة من المعلومات عبر شبكة الإنترنت التي انتشرت بشكل كبير مع انتشار الأجهزة الذكية في الآونة الأخيرة، وقد تكون هذه المعلومات مكتوبة، أو مرئية، مثل الصور ومقاطع الفيديو، أو صوتية، وما إلى ذلك، بحيث يستفيد منها الأشخاص في جميع أنحاء العالم، بالإضافة إلى إعطاء فرص التعلم بشكل رسمي عبر الإنترنت والحصول على الشهادات المُعتمدة.

تُشجّع التكنولوجيا على التعاون، وتُعزّز مهارات الإتصال بين طلاب الفصل الدراسي الواحد في نطاق واسع جداً، بالإضافة إلى مشاركة أفكارهم المختلفة، ومناقشتها، والإستفادة من خبرات بعضهم البعض، ويُمكن للطلاب المشاركة في مشاريع جماعية باستخدام التقنيات الحديثة، وإتاحة الفرص لطرق جديدة في التعلم، ودون أيّ حواجز كما في العملية التعليمية التقليدية، التي يقتصر التعاون والتواصل فيها على الطلاب في نفس الفصل الدراسي فقط أو مبنى المدرسة.

تؤثر التكنولوجيا أيضاً على دور المعلمين والطلاب في الفصول الدراسية، ففي الطرق التقليدية كان المعلم هو مصدر المعلومات الرئيسي، ويتمّ تلقينها للطلاب على شكل محاضرات غير مُمتعة، بينما أتاحت التكنولوجيا للطلاب تحمل مسؤولية تعلمهم، من خلال جمع المعلومات حول الموضوع الذي يريدون تعلمه، بحيث أصبح المعلم مصدراً ثانوياً للمعلومات قد يلجأ إليه الطالب في حال يستطيع تحقيق هدفه.

طرق استخدام التكنولوجيا في التعليم:

يوجد العديد من الطرق والأساليب الحديثة في التعليم، من أبرزها ما يأتي:

➤ وسائل التواصل الاجتماعي:

تُعتبر وسائل التواصل الاجتماعي من أكثر المواقع شهرةً وانتشاراً في الوقت الحالي، إذ يقضي الطلاب عليها معظم وقتهم؛ لذلك فإنّ استخدام وسائل التواصل في العملية التعليمية، ودمجها مع المنهج الدراسي يُعتبر من أكثر الطرق ذكاءً وإبداعاً، ويُمكن تحقيقه من خلال إنشاء مجموعة خاصّة بالغرفة الصفية عبر مواقع التواصل، ونشر المقالات، والمواضيع، والدروس؛ للمناقشة أو طرح الأسئلة .

➤ إنشاء تقويم لجدول الفصل:

يتمّ إنشاء تقويم للفصل الدراسي عبر الإنترنت، من خلال تقويم (Google) أو البرامج المُشابهة له، ويُمكن إضافة التّحديثات المُهمّة عليه مثل: الرحلات الميدانية، ومعلومات الدراسة، والكتب والتواريخ المُهمّة، التي يسهل وصول الطلاب والمعلمين إليها، كذلك يُمكن مشاركة التّقويم مع الآباء، ليكونوا مشاركين في تعلّم أبنائهم

➤ إقامة الأنشطة:

يمكن إقامة الأنشطة المدرسية عبر الإنترنت للطلاب المُجتهدين في الدراسة والذين يُنجزون أعمالهم باكراً؛ لتشجيعهم وتنمية قدراتهم ومهاراتهم، وتوسيع شبكة معلوماتهم، بدلاً من انتظار زملائهم المتأخرين عنهم في الفصل الدراسي، وهذه الأنشطة قد تكون عن طريق مشاهدة مقاطع الفيديو، أو زيارة محطة التعلم، أو ممارسة الألعاب التعليمية، وغيرها من الأنشطة التحفيزية المُميّزة.

➤ استخدام الألعاب:

يُعدّ التعلم من خلال الألعاب من الأساليب المفيدة، والفعالة، والمُمتعة، لإيصال المعلومة للطلاب بطريقة سهلة، وتحقيق الهدف المُراد، إذ يُمكن إنشاء العديد من الألعاب السهلة والبسيطة مثل وضع مجموعة من الأسئلة للمتعلمين وتكليفهم في البحث عن الإجابة الصحيحة، كما يُمكن تشكيل مجموعات أو أزواج ليساهموا في البحث معاً، ممّا يؤدي إلى التشجيع على التعاون والعمل الجماعي .

➤ تنظيم الرحلات الافتراضية:

تتيح الرحلات الميدانية الرقمية، أو الافتراضية، إلى استكشاف المتعلم للحدائق، والغابات، والمعالم الوطنية وحتى الدولية، وما إلى ذلك عبر شبكة الإنترنت ودون أن يتحرك من مكانه، مثل خرائط محرك البحث (Google) والتطبيقات المُماثلة له، وتُعتبر هذه الطريقة شائعة ومفيدة جداً وفعالة .

➤ إنشاء محتوى رقمي:

وهو نشر محتوى عبر الإنترنت يُمكن التعبير عنه من خلال الوسائط المُتعدّدة مثل: المُدونات، ومقاطع الفيديو، والبودكاست، والكتب الإلكترونية، والنشرات، والفنون المُختلفة، وغيرها من الوسائل، مع الحفاظ على خصوصية الطالب.

➤ نقد صفحات الويب:

تحتوي الكثير من مواقع الويب المنتشرة على شبكة الإنترنت على معلومات ومصادر غير موثوقة، لذلك ينبغي تنويه الطلاب للأمر، وتمكينهم من تحليل وتمييز موثوقية المصادر، وصفحات الويب. استخدام الوسائط المُتعدّدة: يُعدّ استخدام الوسائط المُتعدّدة من الطُرق المُبتكرة لتعزيز التفاعل مع الدروس، وذلك من خلال تضمين العروض التقديمية بالصور، ومقاطع الفيديو، والموسيقى، أو عن طريق دعوة المُتحدّثين الافتراضيين للتفاعل في الفصل عبر البرامج المُصمّمة للمكالمات الجماعية مثل: (Skype, Google Hangouts, Facetime) وما إلى ذلك .

➤ جمع التعليقات:

تسهل التكنولوجيا قدرة الطالب على طرح أفكاره حول موضوع مُعيّن ومشاركتها، من خلال إنشاء استطلاعات الرأي عبر الإنترنت بشكل يومي أو أسبوعي، للحصول على أفكار الطلاب وآرائهم حول الدروس الصفية أو توجيه

الأسئلة أو المشكلات التي قد تعترضهم وما إلى ذلك، كما يُساهم جمع تعليقات الطلاب ومشاركاتهم في تقييم عملية التعلم وحل المشكلات وغيرها من الفوائد الكثيرة.

أبرز الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم: تُعدّ في النقاط الآتية:

➤ **الطباعة ثلاثية الأبعاد:** تعرف الطباعة ثلاثية الأبعاد باسم النماذج الأولية، وتُتيح للطلاب التعلم من خلال التجربة، وتشكيل فكرته عن شيء معين عن طريق صنع مجسم له، باستخدام جهاز الطباعة ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى قدرته على تخيل ما يُريده، وطرح أفكاره الإبداعية وصنع مجسمات لها؛ ممّا يُكسبه المزيد من الخبرات العلمية.

➤ **الحوسبة السحابية:** تُعرف الحوسبة السحابية على أنها عملية نقل المعلومات المخزنة من جهاز الحاسوب إلى خوادم التطبيقات السحابية، حيث سهّلت هذه التقنية على الطلاب والمعلمين الوصول إلى المناهج التعليمية والمواد التعليمية من أيّ جهاز ومن أيّ مكان .

➤ **التعلم الافتراضي:** يُعتبر التعلم الافتراضي أحد أهم اتجاهات التكنولوجيا، وهو عملية إنشاء بيئات تعليمية افتراضية، والخوض في مغامرة، مثل مشاهدة طلاب الطب البث المباشر لعملية جراحية حرجة، والتعلم من خلالها.

➤ **التعلم التجريبي:** وهو التعلم من خلال وضع العديد من منهجيات وخبرات التعليم المُتخصّصة، مع الاستعانة بالتكنولوجيا، والأدوات التقنية الحديثة، والبدء في التعلم حسب حاجة الشخص ورغبته، بدلاً من استخدام منهجية واحدة للجميع، حيث ساهم تطوير تطبيقات الأجهزة المحمولة للتعليم في طريقة جديدة للتعلم القائم على الحاجة، مثل أن يطلب جراح مبتدئ عبر هاتفه المحمول وخلال العملية الجراحية إلى الموافقة على إجراء جراحة حرجة بسبب حاجة المريض لها .

➤ **تحليلات التعلم:** تُعزّز تحليلات بيانات التعلم مشاركة الطالب في التعليم بشكل أكبر، لما لها من أهمية في عملية صنع القرار، كما أنّها تُساهم في تحديد أنظمة وطريقة التعلم، ويُمكن الاستفادة من الكم الضخم من المعلومات والبيانات المُتعلّقة بالطلاب، ومشاركاتهم، وتقييمها، وكتابة المُخرجات والنتائج.

➤ **تحويل الكلام الصوتي إلى نصوص:** تُساعد تقنية تحويل الكلام إلى نص الموجودة في غالبية الأجهزة التكنولوجية الحديثة، إلى تدوين الملاحظات والكتابة بسهولة، وسرعة، وبراحة أكبر.