

إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم

يمكن أن تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم عندما يكون المعلمون متعلمين رقميًا ويفهمون كيفية دمجها في المناهج الدراسية. تستخدم المدارس مجموعة متنوعة من أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتواصل وإنشاء ونشر وتخزين وإدارة المعلومات.

في بعض السياقات أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أيضا جزءًا لا يتجزأ من التفاعل بين التدريس والتعلم. على سبيل المثال من خلال مناهج معينة مثل استبدال السبورات بلوحات بيضاء رقمية تفاعلية، واستخدام الهواتف الذكية الخاصة بالطلاب أو غيرها من الأجهزة للتعلم أثناء وقت الفصل الدراسي، ونموذج الفصل الدراسي المعكوس حيث يمكن مشاهدة المحاضرات في المنزل على الحاسوب واستخدام وقت الفصل الدراسي لمزيد من التدريبات التفاعلية.

ما هي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) هي مصطلح موسع لتكنولوجيا المعلومات (IT) يؤكد على دور الاتصالات الموحدة وتكامل الاتصالات. على سبيل المثال خطوط الهاتف والإشارات اللاسلكية وأجهزة الحاسوب. فضلاً عن برامج المؤسسات الضرورية والبرمجيات الوسيطة والتخزين والسمعية البصرية. التي تمكن المستخدمين من الوصول إلى المعلومات وتخزينها ونقلها ومعالجتها.

مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المبسط يعني أي تقنية لها علاقة بالمعلومات والاتصالات. يمكن أن تأتي المعلومات بأشكال عديدة مثل الصوت والفيديو والنصوص والصور على سبيل المثال. لذلك عندما تفكر في التكنولوجيا المتاحة التي تنتج هذه الجوانب من المعلومات وأحياناً مزيجاً من كل ذلك، فإننا نشير إلى مثل هذه التكنولوجيا مثل الهواتف المحمولة، الكاميرات الرقمية وكاميرات الفيديو على سبيل المثال.

تعد تقنيات المعلومات والاتصالات اليوم الشيء الوحيد وبالتالي تتوسع مجموعة التقنيات لتشمل أجهزة الحاسوب والمنتجات ذات الصلة بالحاسوب والبريد الإلكتروني ورسائل الوسائط المتعددة وأشكال الاتصال الأخرى.

أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

اليوم لا نحتاج إلى الذهاب إلى أبعد من منزلنا أو حتى غرفنا؛ لنرى شكلاً من أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حياتنا. سواء كان جهاز حاسوب أو تلفزيون بلازما أو هاتفًا محمولاً، فنحن جميعاً نمتلكها كجزء أساسي من حياتنا. في مجتمع اليوم يسعى الناس كمستهلكين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق حلم واحد؛ ألا وهو حلم الحياة المتصلة.

وهذا يجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خيارًا لأسلوب حياة كثير من السكان. بالإضافة إلى ذلك فإن اختيار نمط الحياة هذا يغير الطريقة التي نتواصل بها، ويزيد من معدل الاستهلاك، ويغير كيفية تفاعلنا وجمع المعلومات. لقد غزت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحولت العديد من جوانب حياتنا لدرجة أننا نعيش في بيئة تهيمن عليها التكنولوجيا التي هي نفسها مدفوعة من قبل المستهلك. بغض النظر عن كيفية إدراكنا لوجودها، فلا يمكن إنكار أنها جزء مهم من حياتنا وأنها موجودة لتبقى.

القضايا الرئيسية فيما يتعلق بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

1. التعلم الإلكتروني أو التعلم عبر الإنترنت:

يتيح وجود تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم طرقًا جديدة للتعلم للطلاب والمعلمين. أصبح التعلم الإلكتروني أو التعلم عبر الإنترنت شائعًا بشكل متزايد ومع العديد من الأحداث غير المسبوقة التي تحدث في حياتنا. هذا لا يفتح فقط فرصًا للمدارس لضمان وصول الطلاب إلى مواد المناهج الدراسية أثناء وجودهم في الفصل الدراسي، بل يتيح لهم أيضًا ضمان الطلاب خارجها. يمكن أن يتم تعلم الفصول الدراسية مثل المنزل أو حتى في المستشفيات.

2. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجلب الإدماج:

فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم تجعل الطلاب في الفصول الدراسية يتعلمون جميعًا من مواد المناهج الدراسية. لم يعد الطلاب ذوو الاحتياجات الخاصة في وضع غير موات حيث يمكنهم الوصول إلى المواد الأساسية ويمكن استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة من قبل الطلاب للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتلبية احتياجاتهم التعليمية. على الرغم من ذلك فإنها تفتح قضايا جديدة تتعلق بالفجوة الرقمية وتوفر الوصول إلى أدوات وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمن هم أقل حظًا.

3. تعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مهارات التفكير العليا:

إحدى المهارات الأساسية للقرن الحادي والعشرين والتي تشمل التقييم والتخطيط والمراقبة والتفكير على سبيل المثال لا الحصر. يتطلب استخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم مهارات مثل شرح وتبرير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنتاج حلول للمشكلات. يحتاج الطلاب إلى مناقشة واختبار وتقييم الاستراتيجيات المختلفة التي سيستخدمونها.

4. تعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعلم الموضوعات:

من المعروف هذه الأيام أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم يضيف الكثير من القيمة إلى مجالات التعلم الرئيسية مثل معرفة القراءة والكتابة والحساب.

5. يطور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معرفة القراءة والكتابة وقدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

كلاهما من مهارات القرن الحادي والعشرين التي تم تطويرها على أفضل وجه بينما تظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شفافة في خلفية تعلم المادة. أفضل طريقة لتطوير قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي تزويدهم بأنشطة ذات مغزى، مدمجة في سياقات هادفة ذات صلة بالموضوع.

6. يشجع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعاون:

ما عليك سوى وضع حاسوب محمول في الفصل الدراسي لفهم كيفية عمل ذلك. تجمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الطلاب معًا بشكل طبيعي حيث يمكنهم التحدث ومناقشة ما يفعلونه في عملهم وهذا بدوره يفتح طرقًا للتواصل مما يؤدي إلى تطوير اللغة.

7. يحفز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعلم:

لم تستبعد مطالب المجتمع للتكنولوجيا الجديدة الطلاب واحتياجاتهم. الأطفال على وجه الخصوص مفتونون بالتكنولوجيا وهي تشجعهم وتحفزهم على التعلم في الفصول الدراسية.

8. تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم على تحسين المشاركة والاحتفاظ بالمعرفة:

عندما يتم دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدروس، يصبح الطلاب أكثر انخراطًا في عملهم. هذا لأن التكنولوجيا توفر فرصًا مختلفة لجعلها أكثر إمتاعًا من حيث تدريس نفس الأشياء بطرق مختلفة. نتيجة لهذه المشاركة المتزايدة سيكون الطلاب قادرين على الاحتفاظ بالمعرفة بشكل أكثر فعالية وكفاءة.

9. يسمح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتدريس التمايز الفعال مع التكنولوجيا:

نتعلم جميعًا بشكل مختلف بمعدلات وأساليب مختلفة، وتوفر التكنولوجيا فرصًا لحدوث ذلك.

10. يعد تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءًا أساسيًا من المنهج الدراسي:

يعد دمج التقنيات الرقمية أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءًا مهمًا من المناهج الدراسية على سبيل المثال. هذا اتجاه تتبناه العديد من الحكومات العالمية عندما بدأت في إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

عندما يكون المعلمون على دراية رقمية ويتم تدريبهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن تؤدي هذه الأساليب إلى مهارات التفكير العليا، وتوفر خيارات إبداعية وفردية للطلاب للتعبير عن فهمهم، وترك الطلاب أكثر استعدادًا للتعامل مع التغيير التكنولوجي المستمر في المجتمع ومكان العمل. يجب على مخططي قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات النظر في ما يلي:

- ضمان مطابقة الاستثمارات مع دعم المعلمين والسياسات الأخرى التي تهدف إلى الاستخدام الفعال لتكنولوجيا

المعلومات والاتصالات.

- النظر في معادلة التكلفة والفوائد الإجمالية.
- توفير وصيانة البنية التحتية المطلوبة.

أهمية تفاعل الطلاب مع التكنولوجيا

من المهم أن يتفاعل الطلاب مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث:

- يتم تعلم مهارات القرن الحادي والعشرين وتطوير القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومحو الأمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- إعداد الطلاب مجتمع متكامل تهيمن عليه تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تعلم فكرة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة للتعلم مدى الحياة.
- يحسن مستويات التحصيل العلمي.

إذا فكرت كثيراً في التخطيط الخاص بك، فستلاحظ درجة أعلى من المشاركة ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير المعقد وحل المشكلات الإبداعي والتعاون على سبيل المثال. يعد تكامل التكنولوجيا في الفصل الدراسي اختياراً تعليمياً من جانبك كمعلم، ويجب أن يتضمن دائماً التعاون والتخطيط المتعمد.

آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

1. الثقافة الرقمية ومحو الأمية الرقمية:

لقد غيرت تقنيات الحاسوب والجوانب الأخرى للثقافة الرقمية طرق عيش الناس وعملهم ولعبهم وتعلمهم أيضاً. مما أثر على بناء وتوزيع المعرفة والقوة في جميع أنحاء العالم. على دراية بالثقافة الرقمية أصبحوا في وضع غير موات بشكل متزايد في الاقتصاد الوطني والعالمي. أصبح محو الأمية الرقمية ومهارات البحث عن المعلومات وتمييزها وإنتاجها، فضلاً عن الاستخدام النقدي للوسائط الجديدة من أجل المشاركة الكاملة في المجتمع اعتباراً مهماً لأطر المناهج الدراسية. يجري بناؤها من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في المدارس.

2. تتضمن بعض التطبيقات التعليمية الشائعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يلي:

- حاسوب محمول واحد لكل طالب: تم تصميم أجهزة الحاسوب المحمولة الأقل تكلفة للاستخدام في المدرسة مع ميزات مثل انخفاض استهلاك الطاقة، ونظام تشغيل منخفض التكلفة، وإعادة برمجة خاصة وشبكة متداخلة وظائف. على الرغم من الجهود المبذولة لخفض التكاليف، إلا أن توفير حاسوب محمول واحد لكل طفل قد يكون مكلفاً للغاية بالنسبة لبعض البلدان النامية. يمكن تنزيل برامج التعلم غير المكلفة أو التطبيقات على الأجهزة اللوحية، مما يجعلها أداة متعددة الاستخدامات للتعلم. تعمل التطبيقات الأكثر فاعلية على تطوير مهارات التفكير العليا وتوفير خيارات إبداعية وفردية للطلاب للتعبير عن فهمهم.

- اللوحات البيضاء التفاعلية أو اللوحات الذكية: تسمح اللوحات البيضاء التفاعلية بعرض صور الحاسوب المسقطة أو معالجتها أو سحبها أو النقر عليها أو نسخها. في نفس الوقت يمكن أخذ الملاحظات المكتوبة بخط اليد على السبورة وحفظها لاستخدامها لاحقاً. ترتبط اللوحات البيضاء التفاعلية بتعليمات الفصل بأكمله بدلاً من الأنشطة التي تركز على الطالب.

تكون مشاركة الطلاب أعلى بشكل عام عندما تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة لاستخدام الطلاب في جميع أنحاء الفصل الدراسي. يمكن أن تحتوي على مئات الكتب في شكل رقمي، ويتم استخدامها بشكل متزايد في توصيل مواد القراءة. الطلاب - سواء القراء المهرة أو القراء المترددين - لديهم استجابات إيجابية لاستخدام القراءة الإلكترونية للقراءة المستقلة. تشمل ميزات أجهزة القراءة الإلكترونية التي يمكن أن تساهم في الاستخدام الإيجابي قابليتها للنقل وعمر البطارية الطويل والاستجابة للنص والقدرة على تحديد الكلمات غير المعروفة.

3. توفر العديد من عناوين الكتب الكلاسيكية مجاناً في شكل كتاب إلكتروني الفصول الدراسية المقلوبة:

نموذج الفصل المقلوب، الذي يتضمن محاضرة وممارسة في المنزل من خلال التعليمات الموجهة بالحاسوب وأنشطة التعلم التفاعلية على سبيل المثال في الفصل يمكن أن يسمح بتوسيع المناهج الدراسية. هناك القليل من الاستقصاء حول نتائج تعلم الطلاب للفصول الدراسية المقلوبة. تصورات الطلاب حول الفصول الدراسية المقلوبة مختلطة، ولكنها إيجابية بشكل عام حيث يفضل الطلاب أنشطة التعلم التعاوني في الفصل على المحاضرة.