التعليم عن بعد والمستلزمات التكنولوجية

التعليم عن بعد: هو الذى يتم فيه استخدام تكنولوجيا الاتصالات فى التفاعل بين المعلم والطالب حيث لا يستلزم تواجد المعلم والطالب فى نفس المكان بل يتصف بالفصل المكاني والزماني بين المعلم والمتعلم، وهذا التعليم يمكن الطلاب من استكمال تعليمهم فى أى وقت وأي مكان يريدونه.
ويعتمد هذا التعليم على استخدام الكومبيوتر وأجهزة الفيديو التفاعلي وغرف المحادثة وخطوط الاتصال بشبكة الانترنت وكذلك التلفزيون التعليمي. فتظهر الحاجة إلى:

- التدريب: هو التدريب على استخدام الكمبيوتر ويقوم بالاشراف على ذلك مجموعة من المتخصصين فى هذا المجال.
- الاتصال: ويقصد به جميع الاتصالات التى يتم فيها استخدام الكمبيوتر وأجهزة الفيديو التفاعلى وغيرها من وسائل الاتصال الحديثة.
- التوجيه: وهو ما يقوم به المعلم باستخدام الكومبيوتر من مراجعات واختبارات وتمارين من أجل قياس مدى تقدم أداء الطلاب.

التدريس له ثلاثة مكونات: المدرس والمحتوى والتكنولوجيا.
قبل أن نتحدث عن التكنولوجيا يجب أن نفهم أن المدرس سيخسر إحدى أدواته المهمة حين يعطي المحاضرة عن بعد وهي لغة الجسد (body language) لأن هذه اللغة تساعد على نقل المعلومة، وحين يخسرها المدرس فيجب عليه تعويضها بمساعدة التكنولوجيا وعن طريق تغيير طبقات الصوت وسرعة الكلام وما شابه.
ما الذي نحتاجه من التكنولوجيا كي تتساوى كفاءة التعليم عن بعد مع كفاءة التعليم وجهاً لوجه؟

1. برامج التواصل بالصوت والصورة بين الأستاذ والطلاب ليست صعبة التخيل لأنها أشبه ببرامج التواصل بالفيديو المعروفة مثل "Scype" و"Facetime" ولكن الفرق أنها تسمح بأن يرى الطلاب المدرس ويسمعونه لأنه ليس مهما أن يرى المدرس الطلاب خاصة لو كان عددهم كبيراً. وتسمح هذه البرامج للمدرس أيضا أن يعرض للطلاب شاشة الكمبيوتر التي يعمل عليه أو أن يعرض برنامج معين من البرامج التي يستخدمها.
2. عندما يتناقش المدرس مع الطلاب و يطرح سؤالاً وينتظر إجابته منهم، ماذا سيحدث؟ فهل سيرفع الطالب يده كما يفعل في قاعة المحاضرات؟ بالطبع لا، فإن برمجيات التعليم عن بعد تسمح للطالب أن يضغط على زر في البرنامج تعطي إشارة للمدرس، وعندها يستطيع المدرس أن يفتح الميكرفون في كمبيوتر الطالب كي يجيب على السؤال ويسمعه كل الطلاب.
3. ماذا لو كان طالب أو عدة طلاب يرغبون في سؤال المدرس عن شيء؟ أغلب برامج التعليم عن بعد بها شاشة صغيرة للمراسلة chatting ويمكن لكل طالب أن يكتب سؤاله فيها ليراه المدرس وكل الطلاب وعندها يمكن للمدرس أن يجيب على السؤال بالصوت.

4. إحدى أهم وسائل التدريس هي استخدام السبورة. برامج التدريس عن بعد تسمح بإظهار شاشة بيضاء للطلبة ويرون ما يكتب المدرس أو ما يرسمه عليها. إذا لم يمتلك المدرس هذه الامكانية فيمكنه استخدام سبورة حقيقية واستخدام خاصية تخاطب الفيديو مع الطلاب فيرونه وهو يكتب على السبورة.

هناك الكثير من الأدوات تساعد المدرس على حصول الطالب على نفس الفائدة التي يحصل عليها من الحضور الفعلي في قاعة المحاضرات. ومن بين الشركات التي اشتهرت مؤخراً في برمجيات العملية التعليمية شركتا (zoom) و (webex) وقد كانتا بالأساس متخصصتين في برمجيات الاجتماعات عن طريق الإنترنت.

نأتي إلى نقطة أخرى مهمة وهي الامتحانات.

كيف يخوض الطلاب الامتحانات من المنزل و كيف نضمن عدم الغش؟ هناك عدة طرق بعضها يعتمد على المدرس والبعض الآخر يعتمد على التكنولوجيا.

أما التي تعتمد على المدرس فهي ما يسمى بإمتحان المنزل (take home exam) وهذه الطريقة تمنح الطالب يوم أو إثنين لحل الإمتحان ثم إرساله عن طريق الإنترنت. عادة ما يكون الامتحان بحثياً أي من النوع الذي يستلزم إجراء بحث معين والتفكير، لذلك فهي طريقة مناسبة أكثر لطلبة الدراسات العليا.

الطريقة الثانية تعتمد على التكنولوجيا وهي أن يمتحن الطالب عن طريق الكمبيوتر ويتم تسجيل فيديو لما يفعله الطالب وهناك برمجيات ذكاء اصطناعي تحلل ذلك وتكشف أية محاولة للغش عن طريق حركات الطالب وما ينظر إليه وما يتصفحه ومن الشركات التي ظهرت أخيراً وتقدم خدمة المراقبة عن طريق الذكاء الاصطناعي شركة .(proctoru) حيث إن برمجيات المراقبة هذه لا تحتاج فيديو بدقة عالية وبالتالي لا تحتاج سرعة إنترنت عالية. طبعاً لو انقطعت الإنترنت أو لم تكن هناك إنترنت من الأساس فلن نستطيع استخدام تلك التكنولوجيا.

الذكاء الإصطناعي موجود في التكنولوجيا التعليمية بعدة أشكال، منها مثلاً تسجيل المحاضرة وتحليلها وتحويلها إلى محاضرة مكتوبة وإظهار الكلمات التقنية التي استخدمها المدرس بكثرة بل وهناك أيضا بعض البرمجيات التي تلخص أهم نقاط المحاضرة.

يستخدم الذكاء الاصطناعي أيضاً في مساعدة المدرس في تقييم مشاركة الطلاب في المحاضرة: من يرفع يده ومن يسأل ومن يحضر ومن لم يحضر، إلخ.

ما هو دور التكنولوجيا في إثراء عملية التعليم؟

- المساهمة في استيعاب زيادة المتعلمين التي تعجز عن استيعابها الطرق التقليدية للتعليم التي تحتاج إلى أبنية ومرافق إضافية.
- ألغت تكنولوجيا التعليم العوائق الزمنية التي كانت تعوق عملية التعليم.
- باستخدام تكنولوجيا التعليم أصبح الطالب هو محور العملية التعليمية التي استبدلت مشاركة الطالب بدلا من الاقتصار على أسلوب التلقين.
- انتشر مفهوم التعلم الذاتي والذي يعتمد بالأساس على المتعلم.
- معالجة النقص في أعضاء هيئة التدريس.