المحاضرة الثانية والثالثة في مادة دمج التكنولوجيا بالتعليم

السنة الثالثة معلم صف

1- معايير دمج التكنولوجيا في التعليم:

1-1- معايير خاصة بالمعلم:

يعد المعلّم أحد مكونات منظومة تكنولوجيا التّعليم فهو يؤثر ويتأثر ببقية مكونات هذه المنظومة، كما يعد أحد المدخلات الرئيسة في منظومة العملية التعليميّة التعلّميّة، ويختلف دور المعلّم في ظل منظومة تكنولوجيا التّعليم، فلم يعد ناقلاً للمعلومات فقط، بل عليه أن يعمل على مشاركة الطلاب بإيجابية، فلابد للمعلم أن تتوافر لديه الرغبة والقناعة في أهمية وفاعلية دمج التكنولوجيا في التعليم وأن يتمتع بسمات شخصية وجوانب سلوكية تجعل منه معلماً ناجحاً، وأن تتوافر لديه قدرات تربوية وقدرات تفكير علمي ناقد إبداعي وابتكاري، وقدرات علمية وعملية متخصصة في مجال التكنولوجيا لذلك يجب أن يعمل المعلم في ظل دمج التقنية في التعليم على:

- دمج التقنيات في دروسه وخاصةً الحديثة منها.
- التمكن من توظيف الحاسب في التعليم بجميع تطبيقاته.
- اختيار وتصميم الوسائل التعليمية الملائمة لدروسه.
- تصميم وتطوير مواد تعليمية مرتبطة بالمقررات التي يدرّسها.
- تصميم بيئات تعليمية تعتمد على التقنية.
- إدراك المفاهيم المرتبطة بدمج التقنيات في التعليم وعملياتها.

1-2- معايير خاصة بالمتعلم:

إن دمج التقنية في التعليم تمكّن المتعلم من:

- إتقان مهارات التعلم الذاتي المعتمد على التقنية.
- مشاركة زملاء في عمليات التعلّم التعاوني.
- تصنيف وتحليل المعلومات من مصادرها وتوظيفها في حل المشكلات التعليمية.
- تحديد أفضل مصادر التعلم الملائمة لتعلمه.
- تحليل المشكلات التعليمية المعروضة عليه.
- التمكّن من مهارات استخدام الحاسب في الاتصال والتعلّم.

1-3- معايير خاصة بالإدارة التعليمية:

إن الإدارة التعليمية في ظل دمج التقنية في التعليم، يجب أن تتمتع بـ:

- الانفتاح على مجتمع المدرسة والمجتمع المحلي.
- القيادة والتوجيه والمبادرة.
- التخطيط الجيد للمستقبل التعليمي القائم على التقنية.
- التعاون في التخطيط واتخاذ القرار.
- الاعتماد على التخطيط بعيد المدى، وفقاً لمعايير محددة.

1-4- معايير خاصة بطرائق التعليم والتعلم وعملياتها:

- تعلم تعاوني حواري بين المتعلمين أنفسهم وبين المتعلمين والمعلمين.
- تقديم خبرات تعليمية في سياقات واقعية قائمة على تعلّم حقيقي مرن.
- تعلّم يحدث في أي وقت وأي مكان وفقاً لسرعة المتعلم.
- تعلّم متعدد المصادر والوسائط يسعى لتنمية مهارات التفكير.
- تعلّم معتمد على تقويم شامل ومعاصر ومتنوع.

1-5- معايير خاصة بالبيئة التعليمية:

- بيئة غنية بالمواد والأجهزة التعليمية بما يتفق وخصائص المتعلمين.
- تكاملية، حديثة، ومعاصرة بما يتواكب مع مستجدات العصر.
- واقعية وصادقة، تستجيب للحاجات التعليمية الحقيقية.
- جاذبة للمتعلمين لتعدد المصادر والمعلومات في شكلها التقليدي أو الرقمي المتفاعل.
- إمكان التحكم والاختيار من مكوناتها بما يتلاءم مع طبيعة الموقف التعليمي.

2- مبررات دمج التكنولوجيا في التعليم:

من التحولات التربوية التي عجلت بدمج التكنولوجيا في التعليم:

التحول من	إلى
1- التحول من الكتاب والمعلم كمصادر رئيسة.	- التعلم المعتمد على تغذية المصادر
2- التعلم الأصم Rot learning للحقائق والمفاهيم القائم على الحفظ والتلقين.	- تعلم مهارات الاستقصاء والتفكير وطرح الأسئلة والحوار تحت إشراف وتوجيهات المعلم.

3- التعلم في بيئات مغلقة محكمة.	- التعلم في بيئات مفتوحة- مرنة- متوافقة مستجيبة لاحتياجات المتعلم.
4- تعلم صفي جماعي.	- تعلم تعاوني في مجموعات صغيرة.
5- دور سلبي للمتعلم.	- دور إيجابي نشط.
6- التدريس التقليدي السائد.	- التعلم الذاتي والدراسة المستقلة.
7- التعليم والتعلم محددان بزمان ومكان محددين.	- تعليم وتعلم عن بعد (تزامني- غير تزامني) في أي وقت، وأي مكان.
8- تعلم مقنن في مراحل وسنوات محددة (سلم تعليمي)	- تعلم متنوع ومستمر مدى الحياة (شجرة تعليمية)
9- تعلم معتمد على الاتصال أحادي الاتجاه.	- تعلم قائم على الاتصال التفاعلي متعدد الاتجاهات.
10- التعليم المجزأ للمهارات والخبرات.	- التعليم المتكامل للمهارات.
11- اعتبار التعليم نمط تدريسي.	- اعتبار التعليم نمط تدريبي.
12- الجمود في النظام التربوي.	- المرونة في هذا النظام.
13- تخريج متعلمين متشابهين (نسخ مكررة)	- تخريج متعلمين متنوعين (نسخ متبادلة)
14- الحد الأدنى من التقانة.	- الجودة والإتقان في التعليم والتدريب.
15- الانبهار بالتكنولوجيا والمعلوماتية ونواتجهما.	- المشاركة في التصميم والتطوير المعلوماتي والتكنولوجي.
16- السلبية والتواكل.	- الإيجابية والتفاعل.
17- تقويم نظري معتمد على الذاكرة.	- تقويم حقيقي من خلال مواقف واقعية.

3- مراحل دمج التكنولوجيا في التّعليم:

تمر عملية دمج التكنولوجيا في التعليم بخمسة مراحل يمر بها المعلم وهذه المراحل:

1- مرحلة الدخول 2- مرحلة التبني 3- مرحلة التكييف

4- مرحلة الملاءمة 5- مرحلة الإبداع

وفيما يلي عرض لهذه المراحل:

3-1- مرحلة الدخول:

في هذه المرحلة يقتصر استخدام التكنولوجيا على الأجهزة البسيطة مثل الكتاب والسبورة، وفي هذه المرحلة إذا حاول المعلم الانتقال إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة فإنه سيواجه العديد من المعوقات مثل كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا وإيجاد الوقت الكافي لاستخدامها، لذلك يجب أن يحصل المعلمون على التدريب الكافي لاستخدام هذه الأجهزة وتوفير الوقت الكافي للتحضير الجيد والتواصل مع معلمين لديهم الخبرة في مجال استخدام التكنولوجيا في التعليم.

3-2- مرحلة التبني:

يستخدم المعلم في هذه المرحلة التكنولوجيا بشكل بسيط كما أنه يحاول أن يستخدم هذه التكنولوجيا في دروسه اليومية مثل تدريب المتعلمين على كيفية استخدام لوحة المفاتيح وتشغيل الأجهزة لكنه مازال في هذه المرحلة غير قادر على حل المشاكل الفنية التي يمكن أن تظهر.

3-3- مرحلة التكييف:

في هذه المرحلة يتم دمج التكنولوجيا في التعليم ولكن الطابع العام للحصص هو الإلقاء ويستخدم المتعلمين البرمجيات الجاهزة ومعالج الكلمات وقواعد البيانات. يكون التركيز في هذه المرحلة على كم إنتاج المتعلمين ويكون المعلمون قد وصلوا إلى مرحلة في استخدام الحاسوب حيث يساعدهم على توفير الوقت.

3-4- مرحلة الملاءمة:

في هذه المرحلة يصبح استخدام التكنولوجيا بدافع شخصي من المعلم ويشجع أيضًا المتعلمين على استخدامها وتدخل في صلب دروسه اليومية ويستخدمها لإيصال المعلومات للطلاب، ولكنه لا يزال يحتاج للمساعدة من ذوي الخبرة أو العاملين في نفس المجال.

3-5- مرحلة الإبداع:

يصل المعلم في هذه المرحلة إلى القناعة التامة بجدوى استخدام التقنيات في التعليم، فيعمل على تحقيق الأهداف المرجوة من استخدام التكنولوجيا في التعليم. ويقوم بالتواصل مع المختصين في هذا المجال ويطلب المساعدة من وقت لآخر ويميل إلى تشجيع الطلبة على إنجاز المشاريع ويحثهم على العمل الجماعي، كما يحاول المعلم تطوير نفسه في هذا المجال من خلال التعلم الذاتي والدورات التدريبية للوصول إلى درجة التمكن من استخدام هذه التكنولوجيا.

4- معايير اختيار التكنولوجيا المناسبة لاستخدامها التعليم:

من أجل الاستفادة من التكنولوجيا في العمليّة التعليميّة التعلّميّة لابد من الأخذ بمعايير اختيار مناسبة لها، و يمكن تناولها فيما يلي:

- الحداثة: يقصد بها مدى ملائمة التكنولوجيا المستخدمة في المناهج مع التطورات التكنولوجية الحادثة في كافة العلوم.
- الأهمية: توجد تكنولوجيات هامة وتوجد تكنولوجيات أكثر أهمية فلا بدّ من استخدام التكنولوجيات الأكثر أهمية في المناهج.
- التكامل: بين الأشكال المختلفة للتكنولوجيا عند بناء وتطوير المناهج.
- مستويات المتعلّمين وقدراتهم: لابد من أن الخبير التكنولوجي يجب أن تتوافر لدية المعلومات الكافية حول طبيعة المتعلّمين وخبراتهم في كل مستوى حتى يأتي اختيار أشكال التكنولوجيا على أساس علمي.
- كفاءات المعلم: أي قدراته على استخدام التكنولوجيا.
- طبيعة المادة الدراسية: فلكل مادة دراسية مجالها والبنية المعرفية الخاصة بها ولذلك فطبيعة المادة الدراسية تؤثر في اختيار التكنولوجيا الملائمة لها.
- الإمكانات المادية المتاحة: فلابد من أن تتلاءم التكنولوجيا مع الإمكانات المادية المتاحة.
- الإمكانات البشرية المتاحة.

5- عوامل نجاح دمج التكنولوجيا في التعليم:

يعد استخدام التكنولوجيا عملية مستمرة لا تحدث بين يوم وليلة، وحتى يتم نجاح هذه العملية يجب أن يكون لدى المعلم اتجاهات إيجابية ومرنة قابلة للتغيير والتطوير حول أهمية استخدام التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم، وكذلك يجب أن يكون لدى المعلم إلماماً بما يأتي:

- فهم عميق لكيفية تعلم المتعلّمين.
- معرفة نقاط القوة والضعف للتقنيات المختلفة.
- الخبرة الكافية في استخدام التقنيات.
- التعلم من خلال مساعدة المتعلّمين.
- توفير الدعم التدريبي والفني للمعلمين.

- توفير الدعم من الإدارات العليا.
- إعطاء المعلم الحق في تصميم البيئة التعليمية باستخدام أو بدون استخدام التكنولوجيا الحاسوبية.
- توفير معلم متخصص في مجال الحاسوب أو اخصائي تكنولوجيا تعليم في كل مدرسة.
- وضع المعلم في المقام الأول.
- مشاركة الآباء والمتعلّمين في عملية التطوير.
- استحداث برنامج تدريبي مستمر لاستخدام التكنولوجية التعليمية.
- إعطاء المعلمين الحرية والوقت الكافيين لتنظيم تدريس المنهاج باستخدام التكنولوجيا.

6- معوقات دمج التكنولوجيا في التّعليم:

هناك العديد من المعوقات التي تحول دون دمج التكنولوجيا في التعليم نذكر منها ما يأتي:

- بعض المتعلّمين أو المتدربين تنقصهم الخبرة أو المهارة الكافية للتعامل مع أجهزة الحاسوب والشبكات وهذا يمثل أهم عوائق دمج التقنية في التّعليم وخاصة إذا كنا نتكلم عن نوع من أنواع التعلم الذاتي.
- لا يوجد أي ضمان من أن الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين أو المتدربين في منازلهم أو في أماكن التدريب التي يدرسون بها المساق الكترونياً على نفس الكفاءة والقدرة والسرعة والتجهيزات وأنها تصلح للمحتوى المنهجي للمساق.
- صعوبات كثيرة في أنظمة وسرعات الشبكات والاتصالات في أماكن الدراسة.
- صعوبات عدة في التقويم ونظام المراقبة والتصحيح وأخذ الغياب.
- التغذية الراجعة أحياناً تكون مفقودة، فلو التحق متعلّم بمساق ما ووجد صعوبة ما ولم يجد التغذية الراجعة الفورية على مشكلته فلن يعود للبرنامج مهما كان مشوقاً.
- عدم توفر الكوادر المؤهلة لهذا النوع من التّعليم.

وهناك معوقات أخرى وهي:

- فقدان العامل الإنساني في التّعليم.
- ضعف استجابة المتعلّمين مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.
- عدم وعي المجتمع بهذا النوع من التّعليم.

ومن الأمور التي ممكن أن تحول دون استخدام التكنولوجيا في الغرفة الصفية هي عدم توفر التكنولوجيا والبنية الأساسية مثل الإنترنت والموارد المادية أو عدم إتاحتها للمتعلّمين والمعلمين وكذلك عدم توفرها في المنازل.

أيضاً هناك عنصر الوقت، فدمج التكنولوجيا في التّعليم يحتاج إلى وقت كبير للتخطيط والتحضير فالمعلمين مثقلين بالحصص والجداول التدريسية إضافة إلى عدم خبرة المعلمين بتشغيل الأجهزة والبرمجيات وكيفية التعامل معه .

7- مقترحات لمواجهة معوقات دمج التكنولوجيا في التعليم:

7-1- وجود المعلم المؤهل:

وذلك من خلال الإعداد والتكوين الفني والمسلكي للمعلمين، عن طريق تدريبهم على امتلاك المهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها في التعليم، والحرص على امتلاك الكفايات اللازمة المتعلقة بالتخطيط وتحديد الأهداف وصياغتها صياغة مناسبة في المجالات العقلية والنفس حركية والانفعالية بمستوياتها المتفرعة عنها، وكذلك اختيار الطرائق المناسبة وتحديد المتطلبات المادية والزمن اللازم لتحقيق الأهداف واختيار وتجديد وسائل القياس والتقويم المناسبة في إطار المنحى النظمي لعملية التعليم والتعلم.

إن لاستخدام مستحدثات التكنولوجيا في التعليم آثار كبيرة على تعلم الطلبة، فإنه يجب مساعدة المعلمين على تخطي العقبات التي تقف عائقاً في وجه استخدامهم للتكنولوجيا في التدريس، وتشجيعهم على استخدامها بشكل فاعل داخل الغرفة الصفية وخارجها عن طريق:

- إجراء دورات تدريبية لتعريف المعلمين بماهية التقنيات وكيفية استخدامها وإدخالها في التدريس.
- إجراء دورات تدريبية على استخدام الأجهزة والبرمجيات المختلفة.
- إجراء دورات تدريبية لمساعدة المعلم على إعداد برامج حاسوبية باستخدام برمجيات متنوعة.

7-2- توفير الجوانب الفنية والمصادر والموارد المائية:

توفير التجهيزات التكنولوجية والمواد والبرمجيات التعليمية اللازمة في بيئة صفية مزودة بكل الوسائل الضرورية والتقنيات الإلكترونية التي تسمح بالوصول إلى مصادر المعلومات.

ومن الشروط الأساسية المطلوبة لتوفير بيئة تعلم تدفع باتجاه الاستخدام الفاعل للتكنولوجيا تشمل ما يأتي:

- وجود رؤية وقيادة داعمة داخل المؤسسة التربوية.

- توفر تربويين مدربين ومهرة في استخدام التقنية في التعليم.
- وجود معايير للمحتوى ومصادر المنهج.
- تقييم فاعلية التقنية بالنسبة إلى التعليم.
- إتاحة الوصول إلى التقنية الحديثة والبرامج وشبكات الاتصال.
- الدعم الفني لصيانة واستخدام المصادر التقنية.
- وجود شركاء من المجتمع لتقديم الخبرة والدعم والتفاعلات الحياتية الواقعية.
- توفر دعم مالي متواصل لمساندة استخدام التقنية.
- وجود سياسات ومعايير تدعم البيئة التعليمية الجديدة.
- مناهج دراسية تحتوي نشاطات تعلم يعتمد تنفيذها على مصادر إلكترونية من بينها مواقف مدمجة في المنهج ترتبط بالتربية الإعلامية.
- مصادر معلوماتية إلكترونية ترتبط بمحتوى المناهج ونشاطات التعلم.
- تبني أو تكييف معايير تقنية لتوجيه جهود دمج التكنولوجيا في التعليم وقياس مستويات هذا الدمج.