

بسم الله الرحمن الرحيم



وزارة التربية والتعليم
إدارة مركز التدريب التربوي

اسم البرنامج التدريبي

تهيئة المعلمين الجدد الجزء السابع

اسم الموضوع

توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية

الدليل التدريبي

إعداد

وداد علي الجمل

رُلى حسين الجندي

تيسير أحمد الصبيحات

عمان/٢٠١٧

هذه المادة مقررة ضمن برنامج التنمية المهنية المستدامة للمعلمين الجدد في وزارة التربية والتعليم.

المجال الإجباري لفئة: المعلمين مادة: مجال: توظيف التكنولوجيا

عدد الساعات التدريبية : (١٠) ساعات

الإشراف العام: د.خولة صالح أبو الهيجاء

الإشراف الفني: حفص محمود أبو ملوح

التحرير العلمي والفني

عبد الناصر حسن حشمة

تيسير أحمد الصبيحات

التدقيق اللغوي

د. خالد خميس فرّاج

حقوق الطبع محفوظة لوزارة التربية والتعليم

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
٣	فهرس المحتويات
٤	الجدول الزمني
٥	ارشادات عامة للمتدربين
٧	اليوم التدريبي الأول/ الجلسة (١) - أدوات التكنولوجيا
١٣	الجلسة (٢) - إدماج التكنولوجيا في الغرفة الصفية
١٧	ملحق أوراق العمل والنشرات
٢٨	اليوم التدريبي الثاني/ الجلسة (١) - دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
٣٣	الجلسة الثانية - تطبيق مراحل إتزان لاستخدام التكنولوجيا في التعليم
٣٩	نشرة رقم ٣ - تقديم استخدام التكنولوجيا في التعلم والتعليم

الجدول الزمني لتنفيذ للمادة التدريبية

عدد أيام وساعات تنفيذ الورشة التدريبية: (٢) يوم (١٠) ساعة

اليوم	رقم الجلسة	موضوع الجلسة/النشاط	الزمن والدقيقة
الأول	الجلسة الأولى: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن توظيفها في الغرفة الصفية.	أدوات التكنولوجيا	٢٠
		خطوات توظيف أدوات التكنولوجيا في التعليم	٢٠
		برامج حاسوبية تساعد في توظيف أدوات التكنولوجيا	٤٠
		التعلم الإلكتروني والمناهج المحوسبة	٢٠
		منظومة التعلم الإلكتروني (EduWave).	٥٠
	استراحة قصيرة		٣٠
	الجلسة الثانية: التعلم القائم على التفكير الناقد	التعلم المتمازج	٥٠
		دور المتعلم والمعلم في إدماج التكنولوجيا	٥٠
		مراحل وخطوات دمج التكنولوجيا	٥٠
	الثاني	الجلسة الأولى: دمج التكنولوجيا في التعليم والنظريات التربوية الحديثة	العلاقة بين دمج التكنولوجيا في التعليم والنظريات التربوية الحديثة
مقارنة بين موقفين صفيين (١)			٣٠
مراحل إتزان			٣٠
مقارنة بين موقفين صفيين (٢)			٦٠
استراحة قصيرة		٣٠	
الجلسة الثانية: تطبيق مراحل إتزان لاستخدام التكنولوجيا في التعليم		نشاط (٥): تعديل الدروس والحصص	٦٠
		نشاط (٦): لنجعل الطلبة أكثر تفاعلاً	٩٠

• المواد اللازمة للتدريب (مستلزمات التدريب) :

جهاز حاسوب، جهاز عرض، أقلام تخطيط، أقلام عادية، ورق قلاب، ورق عادي.

إرشادات عامة للمدربين :

- ١ - اقرأ المادة التدريبية بعناية؛ لأنه يجب استخدام هذه المادة في التدريب على هذا الموضوع، ولا يجوز استعمال أي مواد أو عروض تقديمية أخرى.
- ٢ - قم بالإعداد للجلسات التدريبية التي ستدرب فيها إعداداً جيداً، كي يكون واضحاً في ذهنك ما ستفعله. ثم ضع خطة للتدريب، وتأكد أنك تعرف أهداف الجلسة وتفهمها، وأنت حَضَرْت جميع المواد اللازمة.
- ٣ - حافظ دائماً على أن تكون الغرفة مُهيأةً حسب الطريقة التي تريدها، وتأكد من توفر المصادر. وهذا يعني أن عليك دائماً أن تصل قبل البداية المُبرمجة للتدريب.
- ٤ - عند تقديم ملاحظاتك، ليكن صوتك بارزاً، ولتبدو مبتسماً، وواثقاً من نفسك.
- ٥ - عند تقديم ملاحظاتك، يرجى استعمال النصوص الموجودة في هذا الدليل، وحاول قدر الامكان الالتزام بالوقت المخصص لكل مداخلة. هذا يُمكنك من الإبقاء على السرعة المناسبة لعملية التدريب.
- ٦ - عند تقديم النشاطات. قم دائماً بالإشارة إلى هدف ذلك الجزء من المادة في مرحلة مبكرة (ليس بالضرورة أن يكون ذلك عند البداية - فربما أنك تريد التهيئة لذلك الجزء من العمل بطريقة ما - على سبيل المثال. عن طريق ربطه بالموضوع السابق). لاحظ أنه لم يتم طرح هذه النقطة بشكل منفصل في الإرشادات المخصصة لكل جزء من أجزاء العمل.
- ٧ - عند تقديم النشاطات، قم دائماً بإعلام المتدربين عن المدة الزمنية المخصصة لهم للقيام بكل مهمة، وإذا كان النشاط طويلاً ويتكون من عدة أجزاء يجب أن تبين الزمن المخصص لكل جزء.
- ٨ - عند استخلاص الاستجابات من المشاركين، تجنب إصدار الأحكام اللفظية على استجاباتهم وإجاباتهم.
- ٩ - عند تلقي التغذية الراجعة من نشاطات المجموعة - أكد دائماً على ضرورة أن يقدم جميع أعضاء المجموعة التغذية الراجعة بالدور. لا تسمح لشخص واحد أن يهيمن على باقي أعضاء المجموعة. من الضروري أن تقوم كل مجموعة باختيار ممثلها بغرض تقديم التغذية الراجعة في بداية التمارين التي تتطلب ذلك؛ كي تتاح الفرصة لأعضاء المجموعة الأقل ثقة بشكل خاص بأن يعدوا أنفسهم للمهمة.
- ١٠ - أكد على أن يشترك المتدربون في مجموعات مختلفة - استعمل بطاقات الأسماء لتدوير المتدربين.
- ١١ - عند استعمال العرض تجنب أن تقف أمامه، بل قف إلى جانبه؛ كي تستطيع الإشارة إلى أي قضية من القضايا التي تريد إثارتها - راع أنك تواجه المتدربين.
- ١٢ - عند استعمال الشرائح لا تقم بقراءتها؛ لأن المتدربين يستطيعون قراءتها، فضلاً عن أنه يوجد نسخ منها في المواد التدريبية التي بين أيديهم.

- ١٣- عند إعداد لوحة Flip chart تجنب وضع الكثير من النقاط على اللوحة: لأن وجود الفراغ الأبيض يؤثر في جودة الكلمات ويؤكد لها.
- ١٤- قم بالتجول بين المتدربين في أثناء عملهم؛ كي تسمع نقاشاتهم، وتتأكد من أنهم يفهمون المطلوب فهماً صحيحاً. وإذا وجدت نفسك طرفاً في نقاشات المجموعات، فلا تظهر بمظهر الخبير الذي يمتلك الإجابات الصحيحة ويعطيها. وإذا وجدت إحدى المجموعات نفسها عالقة في إحدى القضايا. فلا بأس من تقديم فكرة أو فكرتين لدفع العمل إلى الأمام. وإذا فعلت ذلك انتقل بعدها بسرعة إلى مجموعة أخرى.
- ١٥- ابدأ الجلسة الثانية بعد الاستراحة وبدقة حسب الوقت المحدد لبداية الجلسة الثانية، حتى ولو لم يكن جميع المتدربين موجودين.
- ١٦- احرص دائماً على أن تنهي الجلسة بملاحظة إيجابية، ومراجعة للتعلم الذي حصل في أثناء الجلسة.

اليوم التدريبي الأول / الجلسة (١)

أدوات التكنولوجيا

المقدمة

يمتاز عصرنا بأنه عصر التكنولوجيا والاتصالات، وقد ارتبطت التكنولوجيا ارتباطاً وثيقاً بالعملية التعليمية، وقد تجاوز الأمر كون التكنولوجيا تسهل العملية التعليمية إلى بناء تعلم قائم على توظيف التكنولوجيا في الوصول إلى المعرفة وبناءها؛ من أجل تحسين فعالية العملية التعليمية تزايد الاهتمام ببناء أدوات التكنولوجيا التعليمية التي تخدم عملية التعلم وتجعلها عملية ممتعة ومشوقة، عدا عن فاعليتها ومناسبتها لمختلف المستويات التعليمية، ومن أهم هذه الأدوات تلك الأدوات المستخدمة في تقنيات عرض الصوت والصورة والنص والأفلام والتي تعرف بالوسائط المتعددة. كما تم إنتاج العديد من البرامج التي تسهل استخدام هذه الوسائل وتوظيفها في عملية التدريس.

وقد أبدت وزارة التربية والتعليم اهتماماً واضحاً في مجال تكنولوجيا التعليم فقامت ببناء منظومة التعلم الإلكتروني (EduWave)، وقامت ببناء المناهج المحوسبة المعممة على منظومة التعلم الإلكتروني والتي تعتمد بصورة أساسية على منحى التعلم المتمزج Blended Learning الذي يهدف إلى مساعدة المعلم على استخدام الوسائط التعليمية التفاعلية المتعددة MultimediaInteractive Educational في المواقف التعليمية بفاعلية، كما سعت إلى توفير أدوات التكنولوجيا المختلفة في مدارسها وربطها بشبكة الإنترنت ضمن الإمكانيات المتاحة، كما اهتمت بتنمية قدرات المعلمين في مجال استخدام وتوظيف أدوات التكنولوجيا من خلال عدد من البرامج المتخصصة كبرنامج الـ ICDL وبرنامج إنتل، وبرامج الربط الإلكتروني للمدارس، وبرامج توظيف المناهج المحوسبة؛ مما يساعد المعلمين على استخدام وتوظيف هذه الأدوات بطريقة مناسبة في عملية التدريس.

ومن هنا كان لا بد أن يتضمن برنامج تهيئة المعلمين الجدد على بعض أساسيات توظيف التكنولوجيا في عملية التدريس؛ بحيث يكتسب المعلم الجديد اتجاهات إيجابية نحو استخدام التكنولوجيا، وبعض المهارات التي تساعد على استخدام التكنولوجيا وتوظيف أدواتها في الغرفة الصفية؛ مما يساعده على تحقيق نتائج التعلم من جهة، وزيادة مستوى تحصيل الطلبة وقدراتهم على الاحتفاظ بنواتج التعلم، وانتقال أثر التعلم إلى حياتهم اليومية، ومواقع عملهم في المستقبل.

النتائج العام للجلسة: توظيف أدوات التكنولوجيا في الغرفة الصفية

النتائج الخاصة:

- تحديد أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن توظيفها في الغرفة الصفية.
- تحديد خطوات التعلم باستخدام التكنولوجيا.
- التعرف إلى بعض البرامج الحاسوبية تساعد في توظيف أدوات التكنولوجيا في التدريس.
- التعرف إلى مفهوم التعلم الإلكتروني والمناهج المحوسبة.
- استكشاف منظومة التعلم الإلكتروني.

التهيئة والتعلم القبلي (الربط): إستراتيجية التدريس

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p>	
<p>رقم النشاط: (١)</p> <p>عنوان النشاط: أدوات التكنولوجيا.</p>	<p>زمن النشاط: ٢٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>يبدأ الميسر بالتقديم لموضوع الورشة، مستعرضا دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تسارع التطور الحضاري وثورة المعلومات، ثم يطرح السؤال الآتي: هل التكنولوجيا تسهل عملية التدريس؟</p> <p>هدف النشاط: التعرف إلى أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>التعلم القبلي: إستراتيجيات التدريس، أساليب التدريس، المنهاج، النتائج.</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسيه، أقلام عادية وملونة.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: حوار ومناقشة</p> <p>الإجراءات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يُقسم الميسر المتدربين في أربع مجموعات. - يعرض الميسر الشريحة رقم (٢) ويطلب إلى المتدربين التعرف إلى الأدوات المعروضة في الشريحة، وتحديد إمكانية استخدامها في عملية التدريس، وتسجل ذلك على ورقة العمل (١). - يوزع الميسر ورقة عمل (١) - يطلب الميسر من المشاركين عرض ما تم التوصل إليه (عرض أداتين أو ثلاث أدوات لكل مجموعة) - يُعقب الميسر على الآراء التي يقدمها المشاركون، ويربط بينها وبين موضوع الورشة من حيث أهمية استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم والتعليم؛ لما تساهم به من إيجاد بيئة تعلم نشطة متمحورة حول المتعلم. 	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p>	
<p>النشاط: (٢)</p> <p>عنوان النشاط: خطوات توظيف أدوات التكنولوجيا في التعليم.</p>	<p>زمن النشاط: ٢٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>بعد أن تعرّفتم على بعض أدوات التكنولوجيا وإمكانية استخدامها في الغرفة الصفية، فهل هناك محددات لاستخدام أدوات التكنولوجيا على الغرفة الصفية؟</p> <p>هدف النشاط: التعرف إلى مجالات الاستفادة من أدوات التكنولوجيا في التعليم.</p> <p>التعلم القبلي: إستراتيجيات التدريس، أساليب التدريس، المنهاج، النتاجات، المشكلة.</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسيه، أقلام عادية وملونة.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العمل في مجموعات.</p> <p>الإجراءات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يطلب الميسر إلى المتدربين اختيار أداة من الأدوات السابقة ومناقشة إمكانية الاستفادة من هذه الأداة في الغرفة الصفية، ثم تحديد الخطوات الواجب على المعلم اتباعها؛ لتحقيق توظيف أمثل لهذه الأداة في الموقف الصفّي. - يُوزع الميسر ورقة عمل (٢) على المتدربين؛ لتسجيل ما يتم التوصل إليه مع المجموعة. - يطلب الميسر من ممثل المجموعة تقديم ما تم التوصل إليه إمام المجموعات. - يستمع الميسر إلى إجابات المتدربين، ويُسجل كلمات مفتاحية على اللوح الأبيض. - يُعقّب على آراء المتدربين ويعرض الشريحة (٣) موضحاً الخطوات الأساسية التي يجب على المعلم اتباعها عند استخدام أدوات التكنولوجيا. 	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p>	
<p>رقم النشاط: (٣)</p> <p>عنوان النشاط: برامج حاسوبية تساعد في توظيف أدوات التكنولوجيا في التدريس.</p>	<p>زمن النشاط: ٤٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– بعد إنهاء النشاط السابق يطرح الميسر السؤال الآتي: هل تعتقد أن توفر الأدوات ومعرفة كيفية استخدامها يُعد كافياً لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس؟</p> <p>هدف النشاط: التعرف إلى بعض البرامج الحاسوبية تساعد في توظيف أدوات التكنولوجيا في التدريس.</p> <p>التعلم القبلي: أدوات التكنولوجيا.</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسيه، أقلام عادية وملونة.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: فكر وناقش، العمل في مجموعات.</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يستأنف الميسر الحديث ويقول: إنَّ أحد المعلمين أراد أن يُصمم درسًا باستخدام أدوات التكنولوجيا، فقام بتحليل الدرس وحدد نتاجاته، وبدأ يسأل نفسه ماذا أحتاج لتنفيذ هذا الدرس؟ بعد هذا التقديم يبدأ الميسر بتوزيع ورقة العمل رقم (٣).</p> <p>– يُطلب الميسر من المتدربين دراسة ما جاء فيها، ومناقشة ذلك ضمن المجموعة، واقتراح البرامج الحاسوبية والأدوات التي تلزم لتنفيذ الدرس.</p> <p>– يطلب الميسر إلى المتدربين تسجيل ما يتم التوصل إليه على ورق كبير وعرضه أمام المجموعات،</p> <p>– يقدم ممثل المجموعة ما توصلت إليه مجموعته.</p> <p>– يُدير الميسر المناقشة بين المجموعات وينظمها.</p> <p>– يُنهي الميسر المناقشة ويُشير إلى أن هناك العديد من البرامج الحاسوبية التي تساعد المعلم في توظيف أدوات التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية، ويعرض الشرائح (٤ – ١١) التي تتضمن هذه البرامج ويعلق عليها.</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p>	
<p>رقم النشاط: (٤)</p> <p>عنوان النشاط: التعلم الإلكتروني والمناهج المحوسبة.</p>	<p>زمن النشاط: ٢٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– تبدي المؤسسات التعليمية سواء أكانت حكومية أم خاصة اهتماماً متزايداً بتطوير التعليم من خلال التركيز على التعلم الإلكتروني، كمنحى عالمي لتطوير التعليم فماذا نعني بالتعلم الإلكتروني؟ وكيف انعكس ذلك في سياسات وزارة التربية والتعليم في الأردن؟</p> <p>هدف النشاط : التعرف على المناهج المحوسبة المعممة على المنظومة.</p> <p>التعلم القبلي: أدوات التكنولوجيا.</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسية، أقلام ملونة وعادية.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: الحوار والمناقشة</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يبدأ الميسر النشاط بالحديث عن المناهج المحوسبة التي أعدتها وزارة التربية، وتم تعميمها على منظومة التعلم الإلكتروني، ثم يطرح السؤال الآتي: ما أشكال مواد التعلم الإلكتروني؟</p> <p>– يطلب الميسر من المتدربين مناقشة ذلك بين أفراد المجموع، وتسجيل ما يتم التوصل إليه.</p> <p>– تقدم كل مجموعة ما تم التوصل إليه.</p> <p>– يُدير الميسر نقاشاً بين المجموعات للتوصل إلى تصوّر حول مفهوم المناهج المحوسبة، وأشكال التعلم الإلكتروني، ثم يعرض الشريحة (١٢)، ويعقب عليها. ويطرح الميسر السؤال الآتي: ما إستراتيجيات توظيف المحتوى الإلكتروني في الغرفة الصفية؟</p> <p>– يستمع الميسر إلى إجابات المتدربين، ويسجل كلمات مفتاحية، ثم يعرض الشرائح (١٣-١٤) ويعقب عليها، ثم يقول: إننا سوف نتناول هذا الموضوع بشيء من التفصيل خلال الجلسة الثانية. ويوزع نشرة رقم (٤).</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعليمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p>	
<p>رقم النشاط: (٥)</p> <p>عنوان النشاط: منظومة التعلم الإلكتروني (EduWave).</p>	<p>زمن النشاط: ٥٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– انطلاقاً من مؤتمر التطوير التربوي عام ١٩٨٧ في مجال الحاسوب بدأت وزارة التربية والتعليم بإنتاج وتطوير المواد والمناهج المحوسبة ذات الجودة العالية، وتدريب المعلمين على توظيفها توظيفاً سليماً داخل الغرفة الصفية، كما قامت وزارة التربية والتعليم باستخدام نظام إدارة التعلم (LMS)، وهي اختصار لعبارة (Learning Management System)، وتعني نظام إدارة التعلم. وهو عبارة عن برنامج Software صُمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التعليم والتعلم المستمر، وجميع أنشطة التعلم، والذي يتمثل حالياً بمنظومة التعلم الإلكتروني EduWave، فما منظومة التعلم الإلكتروني؟</p> <p>هدف النشاط: استكشاف منظومة التعلم الإلكتروني.</p> <p>التعلم القبلي: التعلم الإلكتروني والمناهج المحوسبة.</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسيه، أقلام عادية وملونة.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: الاستكشاف</p> <p>الإجراءات</p> <p>– يعرض المُيسّر الشريحة (١٥) التي تحتوي تسجيلاً إلكترونياً للدخول إلى المنظومة ومحتوياتها، ويطلب من المشاركين تسجيل ملاحظاتهم حول ما يلي، ويشير الميسر أن هذه المادة تم اعتمادها قبل اعتماد (الإيميس).</p> <p>– وضع تصور حول منظومة التعلم الإلكتروني.</p> <p>– كيفية الدخول إلى المنظومة.</p> <p>– مكونات الشاشة الرئيسية وعناوينها.</p> <p>– يطلب المُيسّر من المتدربين عرض ما تم التوصل إليه، ويستمع إلى ملاحظات المتدربين، ويسجل كلمات مفتاحية ثم يعرض الشريحة.</p> <p>– يسجل المُيسّر كلمات مفتاحية على اللوح الأبيض.</p> <p>– يعقب المُيسّر على آراء المتدربين، ثم يعرض الشريحة (١٦).</p> <p>– يوزع المدرب النشرة (٥) المتعلقة بالتعلم الإلكتروني.</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: إدماج التكنولوجيا في الغرفة الصفية.</p>	
<p>رقم النشاط: (٦)</p> <p>عنوان النشاط: التعلم المتمازج.</p>	<p>زمن النشاط: ٥٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الثانية.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– في الجلسة السابقة تحدثنا عن إستراتيجيات توظيف التكنولوجيا في الغرفة الصفية، وأوضحنا أن وزارة التربية انتهجت منحى التعلم المتمازج (Blended Learning) في عملية دمج التكنولوجيا في التعليم. فماذا يعني التعلم المتمازج؟ وكيف يمكن الاستفادة من هذا الأسلوب في تحسين عملية التعلم ومخرجاتها؟</p> <p>هدف النشاط: توضيح مفهوم التعلم المتمازج.</p> <p>التعلم القبلي:</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسيه، أقلام عادية وملونة.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: الحوار والمناقشة والعصف الذهني</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يوزع المُدرّب ورقة العمل (٦)، ويطلب من المتدربين تحديد الآلية التي نفذ المعلم درسه من خلالها.</p> <p>– يستمع المُيسّر إلى إجابات المتدربين، ويعلق عليها، ويصف هذه الآلية بالتعلم المتمازج، ثم يعرض الشريحة (١٩) عن مفهوم التعلم المتمازج ويعقب عليها.</p> <p>– يستأنف المعلم الحديث ويطلب من المتدربين الرجوع إلى الدرس؛ لمناقشة الإجراءات التي اتبعها المعلم في تصميم الدرس. وتسجيل ما يتم التوصل إليه وعرضه أمام المجموعات.</p> <p>– يطلب المُيسّر إلى المتدربين تصنيف هذه الإجراءات في ضوء خبرتهم في التخطيط للدرس.</p> <p>– يستمع المُيسّر إلى آراء المتدربين، ويكلف أحدهم بتسجيل التصنيف على السبورة.</p> <p>– بعد ذلك يعرض المُيسّر إجراءات يجب مراعاتها عند إدماج التكنولوجيا في الغرفة الصفية في الشرائح (٢٠-٢٣).</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: إدماج التكنولوجيا في الغرفة الصفية.</p>	
<p>رقم النشاط: (٧)</p> <p>عنوان النشاط: دور المتعلم والمعلم في إدماج التكنولوجيا.</p>	<p>زمن النشاط: ٥٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الثانية.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– يعرض الميسر الشريحة (٢٤)، ويقدم للموضوع بالقول: تبين لنا أن إدماج التكنولوجيا في التدريس يتطلب تغييراً في دور المتعلم، ويجب الانتباه إلى إن إدماج التكنولوجيا يعني أن المنهاج يقود التكنولوجيا، لا أن التكنولوجيا تقود المنهاج.</p> <p>هدف النشاط: تحديد دور المتعلم والمعلم في إدماج التكنولوجيا.</p> <p>التعلم القبلي:</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسية، أقلام ملونة وعادية.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العمل في مجموعات.</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يبدأ الميسر النشاط بالقول: في ضوء ما توفر لديك من خبرات حول أدوات التكنولوجيا وإدماجها في عملية التعليم. ارسم مخططاً يبين فيه رأيك حول دور المتعلم، وآخر يبين دور المعلم في إدماج التكنولوجيا.</p> <p>– تعرض المجموعات تصورها لدور المتعلم ويدير الميسر نقاشاً حول ذلك، ثم يعرض الشريحتين (٢٥-٢٦).</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: إدماج التكنولوجيا في الغرفة الصفية.</p>	
<p>رقم النشاط: (٨)</p> <p>عنوان النشاط: مراحل وخطوات دمج التكنولوجيا.</p>	<p>زمن النشاط: ٥٠ دقيقة.</p> <p>اليوم الأول / الجلسة الثانية.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– تتطلب عملية دمج التكنولوجيا دراسة متمعنة لجوانب مختلفة من جوانب عملية التدريس وعناصرها، من أجل الوصول إلى توظيف مناسب لأدوات التكنولوجيا. فما الخطوات التي يجب اتباعها قبل عملية الدمج وفي أثنائها؟</p> <p>هدف النشاط: توضيح خطوات عملية دمج التكنولوجيا.</p> <p>التعلم القبلي:</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، ورق قلاب، ورق قرطاسيه، أقلام عادية وملونة.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العمل في مجموعات.</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يُوجه المُيسر المتدربين للعودة إلى الدرس الذي سبق مناقشة إجراءاته بين المتدربين؛ لاستخلاص الخطوات المتبعة في عملية دمج التكنولوجيا على مستوى المعلم.</p> <p>– تُسجل كل مجموعة التصور الذي يتكون لديها وتعرضه أمام المجموعات.</p> <p>– تُناقش المجموعات ما تم عرضه، ثمّ يعرض المُيسر الشرائح (٢٨-٣٢).</p> <p>– يُشير المُيسر إلى أنه سيتم التخطيط لحصص محوسبة، وعرضها في اليوم التالي.</p>	

الامتداد: خطط لدرس من المبحث الذي تدرسه وفق منحى التعلم المتمازج لدمج التكنولوجيا؛ ليتم عرضه في المشغل القادم.

ملحق

أوراق العمل والنشرات

ورقة عمل (١)

أدوات التكنولوجيا	رقم النشاط (١)	اسم النشاط أدوات التكنولوجيا	زمن النشاط ٢٠ دقيقة
الأداة	استخدامها في الغرفة الصفية		

هل هناك أدوات أخرى يمكن استخدامها في الغرفة الصفية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (٢)

أدوات التكنولوجيا	رقم النشاط (٢)	اسم النشاط خطوات توظيف أدوات التكنولوجيا في التعليم	زمن النشاط ٢٠ دقيقة
-------------------	----------------	---	---------------------

بعد أن تعرفت على بعض أدوات التكنولوجيا. اختر مع أفراد مجموعتك إحدى هذه الأدوات، وناقش مع زملائك الخطوات الأساسية التي تعتقد أنها ضرورية لاستخدام هذه الأداة استخداما مناسباً في موقف تعليمي. مبينا استخدام هذه الأداة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (٣)

أدوات التكنولوجيا	رقم النشاط (٣)	اسم النشاط برامج حاسوبية تساعد في توظيف أدوات التكنولوجيا في التدريس	زمن النشاط ٤٠ دقيقة
-------------------	----------------	---	------------------------

أراد معلم أن يدرس طلبته موضوع ذائبية المواد الصلبة في الماء والعوامل المؤثرة فيها .

قام المعلم بالتخطيط لسير الدرس بمنحى إلكتروني، فدرس الموضوع، وحدد النتائج، وحدد إستراتيجيات

التدريس التي يتطلبها الدرس، وحدد احتياجاته التي شملت الآتي:

■ إعداد عرض تقديمي يتضمن: عنوان الدرس، النتائج التعليمية، مفهوم الذوبان، مفهوم الذائبية، والعوامل المؤثرة فيها.

■ وسيلة تعليمية لتوضيح مفهوم الذوبان.

■ معلومات وبيانات حول ذائبية بعض الأملاح في الماء عند درجات حرارة مختلفة.

■ تمثيل البيانات وفق جداول ومنحنيات بيانية.

■ إجراء بعض الحسابات المتعلقة بالذائبية، من خلال ورقة عمل يوظف فيها منحني الذائبية.

في ضوء هذا الإعداد. هل يمكنك مساعدة هذا المعلم في تحديد الأدوات والبرامج التي تلزمه لتنفيذ هذه الخطة؟

وضح ذلك للمعلم وفق الجدول الآتي:

البرنامج والأداة المقترحة	مجال الاستخدام والاستفادة

ورقة عمل (٦)

أدوات التكنولوجيا	رقم النشاط (٦)	اسم النشاط التعلم المتمازج	زمن النشاط ٥٠ دقيقة
-------------------	----------------	----------------------------	---------------------

أراد معلم أن يدرس طلبته موضوع الخلايا الغلفانية.

قام المعلم بالتخطيط لسير الدرس وفق منحى إلكتروني، فدرس موضوع الدرس، وحدد النتائج، وحدد إستراتيجيات التدريس التي يتطلبها الدرس، وحدد احتياجاته التي شملت الآتي:

- إعداد عرض تقديمي يتضمن: عنوان الدرس، النتائج التعليمية، بعض الصور التي تمثل خلايا غلفانية.
- وسيلة تعليمية مناسبة (فلاش): لتوضيح مكونات الخلايا الغلفانية وآلية عملها.
- قدم المعلم للدرس، وراجع التعلم القبلي المتعلق بالتفاعل الكهركيميائي، وتفاعل التأكسد والاختزال، وربط ذلك بموضوع الدرس، ثم عرض لهم مكونات الخلايا الغلفانية من خلال الصور التي أعدها، ثم طلب إليهم أن ينتبهوا جيدا إلى ما سيعرضه عليهم، وأن يقوموا بتسجيل ملاحظاتهم حول الأمور الآتية:

– ماذا يحدث عند الأقطاب؟

– كيف يسري التيار الكهربائي في الخلية؟

– كتابة التفاعلات التي تحدث عند الأقطاب ممثلا بالمعادلات.

وبعد انتهاء العرض ناقش معهم ما توصلوا إليه من خلال الميديا التي تم عرضها.

وسجل ملخصاً لذلك، ثم طرح عليهم السؤال الآتي: هل تتغير قراءة جهد الخلية بتغير أقطاب الخلية؟

ثم وجههم إلى الدخول إلى منظومة التعلم الإلكتروني ومنهاج العلوم، وصولاً إلى مبحث الكيمياء، ثم إلى موضوع الدرس وكلفهم بأن يجروا التجربة بتغير أقطاب الخلية وتسجيل ملاحظاتهم .

وكلفهم باجابة الأسئلة في نهاية الوسيلة الإلكترونية وطباعة الإجابات وتسجيل أسمائهم عليها وتسليمها.

الإطار النظري والنشرات

نشرة (٤)

المناهج المحوسبة

تعد المناهج المحوسبة عملية بناء مواد تعليمية إلكترونية، تشمل مجموعة من الأنشطة مثل: الصور الثابتة والمتحركة، والتجارب، والأمثلة التشبيهية والتصويرية، وأمثلة النمذجة والمحاكاة، ولقطات الفيديو، وذلك من خلال إعادة هيكلة المحتوى وصياغته بالاعتماد على نظريات التعلم الحديثة المعرفية والبنائية، وإدماجه بوسائط الكترونية تعمل على تبسيط المفاهيم المختلفة، وخاصة المجردة منها، وتعميق فهم الطلبة لتلك المفاهيم، وتوفير بيئة تفاعلية نشطة لهم؛ حيث تنقلهم من غرفة الصف التقليدية إلى صف أوسع غير محدود بزمان أو مكان. كما ترتقي بدور الطالب في العملية التعليمية، فيصبح محورها الرئيس بدلاً من أن يكون متلقياً؛ عن طريق تزويده بمهارات تمكنه من توظيف تكنولوجيا المعلومات بفاعلية، وباستخدام أساليب وإستراتيجيات مثل:

– التعلم الذاتي (Self Learning).

– التعلم الممتزج (Blended Learning). (الدليل الإرشادي، ٢٠١٠)

الهدف الأساسي للمناهج المحوسبة

يُعدُّ الكتاب بثوبه الجديد حلقة وصل وجسراً يمتد بين الطالب والحاسوب، فيربط أولهما بثنائيهما ربطاً معرفياً مهاريّاً، ويؤازر الطالب أدائه المعرفي بأدائه المهاري، ويكرس دور الحواس في التعليم وإحالة الطالب للرجوع إلى الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)؛ مما ينمي في نفسه روح البحث.

إن إدخال الحاسوب في مجال التعليم له أهمية كبيرة من حيث إنه:

- يساعد على الارتقاء بعملية التعليم.
- يؤثر في نفسية الطلاب وشدة انتباههم لهذا الأسلوب المتحضر.
- يساعد على فهم المواد المختلفة بسبب استعمال مختلف حواس في التعليم.
- يساعد على توسيع مدارك الطالب إذا استخدم الإنترنت في التعلم، بسبب الكم الهائل الذي يحصل عليه من المعلومات.
- يمكن الطالب من الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على أحدث البحوث والمعلومات واستخدامها في العملية التعليمية.
- يوفر فرص اتصال للطلاب والهيئات التدريسية والإدارية وأولياء الأمور من حيث الاطلاع على المناهج والطرق التعليمية والوسائل التعليمية وبنوك الأسئلة.
- يُعدُّ سجلاً خارجياً للعلامات يستطيع أبناء المجتمع الوصول إليها في أي وقت.

- تطوير الكفاءة المؤسسية القادرة على إدارة النظام التربوي، وتوفير الظروف التي تساعد على توجيه الجهود والإمكانيات؛ لتحقيق الأهداف المنشودة بفاعلية (سلامة، ٢٠٠٢).

إيجابيات المناهج المحوسبة

- سهولة الحصول على المعلومات واسترجاعها.
- العمل على ترسيخ المعلومة عند الطالب باستعمال أكثر من حاسة في التعلم.
- إعداد نواة من الجيل المعتمد على المعلوماتية والقادر على تلبية متطلبات العصر.
- تشويق الطالب إلى الحصة؛ وذلك بفعل الحركة والألوان وأوراق العمل التي تضيفي على المعلومة سهولة في فهمها وحفظها.
- تجعل لدى الطالب نوعاً من الانفتاح على تطورات الثقافة والعلم والتجارب المحلية.
- قابل لتوسيعه بشكل ديناميكي.
- إعطاء الطالب المجال الأكبر في النقاش، بالإضافة إلى التغلب على الانتقاص من قيمة الآخرين.
- قد يكون بديلاً في حالة التجارب الصعبة أو المعقدة والتي يتعذر أدائها داخل المدرسة.
- تلافي الحرج الذي يقع فيه الطالب الذي يعاني من مشاكل النطق والتأتأة من خلال أوراق العمل.
- توفير الوقت؛ لأن الوسيلة البصرية والحسية تُعدّ بديلاً عن جميع الجمل والعبارات (عطا الله، ٢٠٠١).

سلبيات المناهج المحوسبة

- التقليل من حسن الخط ومهارات الكتابة لكثرة استخدام لوحة المفاتيح.
- وجود اختلاف في المواد المحوسبة عن المادة المطبوعة؛ مما يؤدي إلى تشتت ذهن الطالب، وعدم قدرته على اعتماد مصدر واحد للدراسة.
- ارتفاع الكلفة المادية للبنية التحتية الواجب توافرها لتعميم المناهج المحوسبة، والتي تشمل البرمجيات وأجهزة الحاسوب وشبكات الاتصال وغيرها.
- توفير المعلومات بسهولة للطالب يقلل من دافعيته للبحث في المراجع، وزيارة المكتبات ومراكز الأبحاث.
- تقليل الدور التربوي للمعلم.
- التأثيرات الصحية للحاسوب على جسم الطالب.
- تقليل المهارات اليدوية لدى الطلاب.
- تشجيع الطلاب على الانعزال (عطا الله، ٢٠٠١).

نشرة رقم (٥)

* منظومة التعلم الإلكتروني (EduWave)

نظراً للتغيرات السريعة والهائلة اليومية التي تحدث في عصرنا، وفي جميع المجالات، والتي تضمنت تحولات مثيرة، شملت مختلف جوانب الحياة وتطور المعرفة الإنسانية بشكل لم يسبق له مثيل؛ حيث تسارعت خطى البشرية نحو إنجازات ظلت حتى وقت قريب ضرباً من الخيال، وفي وسط هذا الزخم الهائل من الأحداث، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً ملموساً وهاماً في جميع مناحي الحياة اليومية بشكل عام، وفي التعليم بشكل خاص، وانطلاقاً من إدراك المسؤولين عن التربية والتعليم في الأردن لأهمية استخدام الحاسوب في التعليم كمدخل لتكنولوجيا التعليم، فقد كان من أبرز توصيات مؤتمر التطوير التربوي عام ١٩٨٧ في مجال الحاسوب أن توضع فلسفة تربوية واضحة لإدخال الحاسوب إلى المدارس، وانطلاقاً من تلك الفلسفة فقد بدأت وزارة التربية والتعليم، ومنذ ذلك الحين، بإنتاج وتطوير المواد والمناهج المحوسبة ذات الجودة العالية، وتدريب المعلمين على توظيفها توظيفاً سليماً داخل الغرفة الصفية، لما لها من أهمية في توضيح وتبسيط المفاهيم العلمية، وتقديمها بصورة مبسطة وميسرة، وأثرها البالغ في عمليتي التعليم والتعلم، وتحقيقاً لأهدافها المرجوة والمتمثلة في الآتي:

- تعلم وتعليم نوعي متميز لمستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- نظام تربوي يتمحور حول الطالب، ويستخدم البحث العلمي من خلال الشبكة العنكبوتية.
- معلم يمتلك كفايات متخصصة قادر على تنميتها باستمرار.
- استخدام مواد تعليمية كالوسائط المتعددة المتوفرة في منظومة التعلم الإلكتروني (EduWave) على الشبكة العنكبوتية، بالإضافة إلى الكتاب المدرسي.
- التنوع في إستراتيجيات التدريس وإستراتيجيات التقويم وأدواته.
- التركيز على التعلم الذاتي والتقويم الذاتي. (الدليل الإرشادي للمناهج المحوسبة).

كما عملت الوزارة على وتوفير أجهزة الحاسوب لمختلف المدارس وربطها بشبكة الانترنت، وقامت وزارة التربية والتعليم باستخدام نظام إدارة التعلم (LMS)، وهي اختصار لعبارة (Learning Management System) وتعني نظام إدارة التعلم. وهو عبارة عن برنامج (Software) صُمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التعليم والتعلم المستمر وجميع أنشطة التعلم، والذي يتمثل حالياً بمنظومة التعلم الإلكتروني (EduWave)؛ حيث عملت الوزارة على حوسبة العديد من المناهج الدراسية وفق مبدأ التعلم الممتزج (Blended Learning) الذي يُعدّ أحد أشكال التعليم التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى جانب طرق التدريس التقليدية؛ بحيث تتكامل طرق التدريس التي تحتاج إلى تفاعل الطلبة والمعلم، واستخدام المواد الإلكترونية التي تم تحميلها على المنظومة؛ لיתاح للمعلمين والطلبة استخدامها والاستفادة منها في الغرفة الصفية. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٨).

* تنويه: أثناء إعداد هذا الدليل، توقف العمل بمنظومة الإديويف الإلكترونية وتعمل الوزارة للانتقال إلى بدائل أخرى لتوظيف التكنولوجيا.

فمنظومة التعلم الإلكتروني تُعدُّ إحدى الوسائط التكنولوجية الناقلة في عملية الاتصال التعليمي، والتي تساعد على توفير عملية تعليمية فاعلة، وتعزيز القدرة على البحث والتعلم وضمان مساهمة الأفراد في بناء اقتصاد متجدد مبني على المعرفة يسهم في تحقيق تنمية مستدامة، حيث أن استخدام هذه الوسائط التكنولوجية يسهم في رفع سوية عمليتي التعليم والتعلم ويساعد على الخروج من الجمود التعليمي القائم على التلقين وحفظ المعلومات واسترجاعها إلى حيوية التعلم الناتج عن الاستكشاف والبحث والتحليل والتعليل وصولاً إلى حل المشكلات والإبداع، حيث أصبحت هذه المنظومة التي أنتجها فريق أردني من المجموعة المتكاملة للتكنولوجيا أبرز مشاريع التعلم الإلكتروني التي تتبناها الوزارة وتهدف من خلالها إلى تحسين وتطوير العملية التعليمية التعلمية لتحسين مخرجات العملية التربوية بما يحقق أهداف التربية من إعداد طلبة قادرين على التفكير الإبداعي والتفكير الناقد وإنتاج المعرفة وتوظيفها (كراجه، ١٩٩٧).

ونظراً لما لهذه المنظومة من أهمية في العملية التعليمية التعلمية فقد حذت عدة دول عربية وأجنبية حذو الأردن في هذا المجال وبدأت في استخدام منظومة التعلم الإلكتروني في مدارسها مستفيدة من التجربة الأردنية في مجال التعليم الإلكتروني واستخدام المنظومة، فهذا المنتج الذي أنتجته عقول أردنية متميزة يضع الأردن في مقدمة الدول العربية التي توظف التكنولوجيا في التعليم.

تبرز أهمية النظام التربوي الحديث في القدرة على مواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين، لذا فقد أصبح من الضروري استخدام وسائل تعليمية واستراتيجيات تدريس حديثة لتحقيق أفضل مستوى من التعليم، وفي ضوء ذلك فقد تغير دور المعلم من ملقن للمعلومات إلى مرشد وميسر لعملية التعلم، وأصبح على المتعلم أن يقوم بالبحث عن المعرفة واستخراج النتائج بنفسه.

إن تغير دور المعلم ليصبح موجهاً ومرشداً ومسهلاً للعناصر الفعالة في التعلم، إضافة إلى الإشراف على عملية جمع المعلومات والبيانات التي يقوم بها الطلبة وتصنيفها وتحليلها يجعل للمتعلم دوراً فعالاً في عملية التعلم، فبدلاً من أن يكون متلقياً سلبياً للمعلومة فقد أصبح يكتشف بنفسه الموضوعات وسيصل إلى المفاهيم التي أراد مصمم البيئة التعليمية والمنهاج الإلكتروني إن يوصلها له، وبطريقة تستحثه ليس للاستيعاب الكامل للمضمون العلمي الموجود في المادة التعليمية فقط، وإنما على الاستزادة من المعلومات العلمية في المجال المطلوب أيضاً، من خلال الوصول إلى مصادر التعلم الجديدة التي توفرها وزارة التربية والتعليم.

كما أن توفر شبكة انترنت آمنة تمكن الطلبة من التواصل مع زملائهم الطلبة في المدارس المختلفة في جميع أنحاء المملكة، والإفادة من معارفهم وتبادل خبراتهم، وذلك من خلال منظومة التعلم الإلكتروني التي يؤدي توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم إلى تحقيق مخرجات تعليمية تنسجم مع الاقتصاد المعرفي (عبود، ٢٠٠٧).

ما هي منظومة التعلم الإلكتروني EduWave؟

مجموعة من الخدمات والمزايا التي يستطيع المعلم توظيفها لدعم التعلم والتعليم في الغرفة الصفية، ويمكن الوصول إليها من خلال الموقع الإلكتروني www.elearning.jo، فهي منظومة متكاملة تحتوي على الكثير من المميزات والخصائص التي تمكن المعلمين، والإداريين والطلاب، وأولياء الأمور من الدخول إلى تطبيقات النظام كل حسب احتياجاته.

أهداف منظومة التعلم الإلكتروني:

- توفير التعلم للطلبة في أي مكان وزمان من خلال شبكة الانترنت.
- تزويد كافة طلبة المدارس والمعلمين وأولياء الأمور ومدراء الأنظمة التعليمية بالمعلومات اللازمة لهم.
- تزويد المعلمين بالمواد والوسائل التعليمية التي تساعد على تحسين أدائهم وإيصال أفكارهم إلى الطلبة.
- تزويد الطلبة بالمواد والوسائل التعليمية المناسبة لتحسين تطورهم التعليمي والذاتي.
- تعزيز الإنتاجية في القطاع التعليمي بدمج التكنولوجيا مع الابتكار للحصول على أكبر فائدة تعليمية للطلاب.
- زيادة التفاعل بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في أي زمان ومكان.
- المساهمة في دمج التكنولوجيا الحديثة بالمنهاج الدراسي لدعم تنمية المهارات المطلوبة لمواجهة تحديات القرن الجديد.
- تحسين نوعية ومستوى التعليم سواء داخل الصف أو خارجه .
- بناء قاعدة بيانات لجان التعلم الإلكتروني في المديرية وتحديد وتفعيل مهام أعضائها.
- إدارة وتشغيل وتفعيل منظومة التعلم الإلكتروني بجميع خصائصها.
- إدارة ومتابعة وتفعيل التعلم الإلكتروني في مدارس مديريات التربية والتعليم.
- حل مشاكل منظومة التعلم الإلكتروني على المستويين الثاني والثالث.
- متابعة إدارة ونشر المحتوى الإلكتروني على منظومة التعلم الإلكتروني.
- إدارة ومتابعة الامتحانات الإلكترونية على منظومة التعلم الإلكتروني.
- عقد ورش عمل وإعداد برامج وأدلة تدريبية لمستخدمي منظومة التعلم الإلكتروني.
- متابعة تحديث وتطور منظومة التعلم الإلكتروني حسب متطلبات العمل لمستخدميها.
- المشاركة في المشاريع والمبادرات ذات العلاقة بالتعلم الإلكتروني.
- تبادل الخبرات والمعرفة مع جهات (داخلية وخارجية) ذات علاقة بالتعلم الإلكتروني. (الدليل الإرشادي، ٢٠١٠).
- **الدخول إلى المنظومة:**

الصفحة الرئيسية للمنظومة والتي يمكن الدخول إليها باستخدام عنوان الويب التالي: <http://www.elearning.jo>
تحتوي الصفحة الرئيسية على مستطيلين فارغين.



الأول: اسم المستخدم Username
الثاني: كلمة المرور password

حيث أن لكل مستخدم اسم دخول وكلمة مرور خاصة به.

ولكل مستخدم حساب تتناسب مواصفاته مع مستوى المستخدم (طالب، معلم، مدير...) كما أن وظائف ومزايا التطبيقات يمكن أن يتم تعديلها بما يتناسب ومواصفات حساب المستخدم. وتشتمل مواصفات النظام على توفير

سبل التعلم التفاعلي والتعاوني بين الطالب والطالب، والمعلم والطالب من خلال جلسات حوار مفتوحة. كذلك يمكن لأولياء الأمور متابعة التطور الأكاديمي لأبنائهم وحضورهم ومشاركتهم خلال عملية التعلم، والاتصال بالمعلم المعني للحصول على معلومات إضافية وإيضاحات حول النشاطات الأكاديمية المختلفة. وللتعرف على آلية الدخول إلى المناهج المحوسبة (مناهج العلوم للصف السابع الأساسي) انظر ملحق (١). نافذة الدخول للمنظومة، ويستطيع أي مستخدم للمنظومة الاطلاع والاستفادة من المناهج الموجودة على المنظومة سواء المحوسبة (Rich content) أو الكتاب المدرسي (Book zero). (الدليل الإرشادي، ٢٠١٠).

تعمل المنظومة طيلة أيام الأسبوع وأيام العطلات ولا يعيق استخدامها زمان أو مكان، إذ يستطيع الطالب استخدامها في أي وقت يشاء، نهائياً أم ليلاً، وفي أي مكان في العالم، ولا تحتاج إلى صفوف دراسية، إذ يمكن استخدامها من المنزل، فيستطيع الطلاب استخدامها عدة مرات والاطلاع على المادة العلمية للمناهج والمحاضرات باستمرار. كما أن للطالب دوراً إيجابياً وفعالاً في التعامل مع المحتوى الإلكتروني. مما يزيد من عملية التفاعل والتواصل بين المعلم والطالب بعضهم البعض، كما تتيح الفرصة للطلاب للاتصال بكم هائل من المعلومات، يمكن أن يستخدمه طلاب من جميع أنحاء العالم، حيث تتاح لهم الفرصة للتعرف على الثقافات المختلفة.

وتتيح المنظومة للطلاب الفرصة لتعلم المادة العلمية إضافة إلى تعلم مهارات العلم، كما تقدم فرصاً للإثراء والمراجعة يستطيع المعلم من خلالها استخدام طرق تدريس متعددة مثل: المحاكاة، والتعلم بالاستكشاف، والتعلم المبني على الخبرة، والعلاج الفردي، كما توفر للمعلم تدريبات واختبارات ذات تصميم جيد تمكنه من تشخيص الصعوبات التي تحول دون إتقان الطلاب للمادة التعليمية، وتساعد على تقديم شروحات وتدرجات إضافية أو بديلة إلى أن يتقنوا المادة التعليمية. كما تسهل على المعلم عملية تصحيح الاختبارات والواجبات، وتقدم له إحصائيات عن مدى تحصيل وتقدم الطلاب كأفراد ومجموعات. ويستطيع أولياء أمور الطلاب أن يطلعوا على المادة العلمية المقدمة في المحتوى الإلكتروني وعلى نتائج أبنائهم ومستوى تحصيلهم وغيابهم وأنشطتهم وواجباتهم وجدولهم الدراسية الأسبوعية أولاً بأول. (هيفاء العمري "http://www.slideshare.net/haifaalomari1").

اليوم الثاني

دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم / مراحل إتزان (Itzkan)

الجلسة (١)

المقدمة

إن مجرد إدخال أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها داخل الغرفة الصفية لا يعني بالضرورة حدوث تغيير نوعي في طريق ومنتجات التعليم، فليست الأدوات والتكنولوجيا هي التي تتغير، وإنما ينتج التغيير المطلوب عن الممارسات التي تتم في الغرفة الصفية، أو بمعنى آخر هو طريقة التدريس التي يستخدم من خلالها المعلم هذه الأدوات، لهذا تهدف هذه الجلسة إلى التعرف على كيفية تقييم استخدام وتوظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الغرفة الصفية بطريقة تُضيف قيمة إلى العملية التعليمية التعلمية داخل الغرفة الصفية.

النتاج العام للجلسة:

التعرف على مراحل إتزان لاستخدام التكنولوجيا في التعليم.

النتائج الخاصة:

- توضيح العلاقة بين دمج التكنولوجيا في التعليم والنظريات التربوية الحديثة.
- توضيح مراحل إتزان لاستخدام التكنولوجيا في التعليم.

التهيئة والتعلم القبلي (الربط):

التذكير بالمشغل التدريبي السابق الذي يتحدث عن أدوات تكنولوجيا المعلومات، وإستراتيجيات توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وأنه لا بد بعد التعرف على هذه الأدوات وكيفية توظيفها في العملية التعليمية العمل على تقييم هذا التوظيف من أجل إضافة قيمة إلى العملية التعليمية وإلى تحقيق النتائج التربوية.

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلّمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم / مراحل إتزكان (Itzkan).</p>	
<p>رقم النشاط: (١)</p> <p>عنوان النشاط: العلاقة بين دمج التكنولوجيا والنظريات التربوية.</p>	<p>زمن النشاط: (٣٠) دقيقة.</p> <p>اليوم الثاني / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز :</p> <p>– يعرض المُيسّر شريحة (٥)، وتتضمن حوار بين معلمين، ثم يسأل المشاركين، وبشكل فردي (ماذا ترد على هذا المعلم؟).</p> <p>– يستمع المُيسّر إلى إجابات المشاركين شفويًا.</p> <p>– يربط المُيسّر بين الإجابات وموضوع الجلسة التدريبية، من حيث ضرورة أن تكون أداة التكنولوجيا أمراً أساسياً في الحصة ويتم توظيفها بطريق تُضيف قيمة للحصة الصفية وتُساعد المعلم على تحقيق النتائج.</p> <p>هدف النشاط:</p> <p>التمهيد لموضوع مراحل إتزكان (Itzkan) .</p> <p>التعلم القبلي:</p> <p>– أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p> <p>– استراتيجيات توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p> <p>أدوات النشاط : جهاز حاسوب ، جهاز عرض ، الشرائح (٥ – ٧).</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العصف الذهني وحل المشكلات.</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يعرض المُيسّر شريحة (٦) وي طرح على المشاركين الأسئلة الواردة فيها.</p> <p>– يتيح المُيسّر فرصة للمشاركين للتفكير، ثم يستمع المُيسّر إلى إجابات المشاركين، ويسجلها على اللوح على شكل كلمات مفتاحية.</p> <p>– يُعقّب المُيسّر على إجابات المشاركين من خلال عرض الشريحة (٧)، وتوضيح أن المقصود بدمج التكنولوجيا هي أن يكون لتوظيف التكنولوجيا قيمة مُضافة؛ بمعنى أن تعمل التكنولوجيا على تحقيق نتائج الدرس بتوظيف إستراتيجيات تربوية حديثة أيضاً، وألا يكون استخدام التكنولوجيا وتوظيفها بديلاً عن الكتاب ودون تغيير لأدوار المعلم والطالب.</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلّمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم / مراحل إتزكان (Itzkan).</p>	
<p>رقم النشاط: (٢)</p> <p>عنوان النشاط: مقارنة بين موقفين صفيين.</p>	<p>زمن النشاط: (٣٠) دقيقة.</p> <p>اليوم الثاني / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>يُوضَّح المُيسِّر للمشاركين أنه سيتم عرض فيديو حول موقفين صفيين، وبعدها سيتم طرح أسئلة حول هذين الموقفين، لهذا ينبغي الانتباه إلى التفاصيل الواردة في الفيديو.</p> <p>هدف النشاط:</p> <p>– التمهيد لمراحل إتزكان في استخدام التكنولوجيا في التعليم.</p> <p>التعلم القبلي: لا يوجد</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب ، جهاز عرض ، الشريحة (٨)، فيديو أول موقفين صفيين.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العمل في مجموعات.</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يعرض المُيسِّر الشريحة (٨) موضّحاً أنه سيتم عرض فيديو حول موقفين صفيين.</p> <p>– يُقسِّم المُيسِّر المشاركين إلى ٤ مجموعات.</p> <p>– يعرض المُيسِّر الشريحة (٩) موضّحاً إجراءات العمل على المهمة على النحو الآتي:</p> <p>– تشاهد كل مجموعة الفيلم الذي يزودهما به المُيسِّر.</p> <p>– يُصنّف أفراد كل مجموعة الموقفين التعليميين بالنسبة للأساليب التربوية الحديثة ودور المعلم والطالب، وتوظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>– يسأل المُيسِّر المشاركين هل كان توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له قيمة مضافة.</p> <p>– يستقبل المُيسِّر إجابات المشاركين شفويّاً.</p> <p>– يُعقَّب المُيسِّر: إنّه لا بد من وجود معيار يعمل على تقييم مدى توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة تُضيف قيمة للعملية التعليمية التعلّمية.</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلّمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم/ مراحل إتزكان (Itzkan).</p>	
<p>رقم النشاط: (٣)</p> <p>عنوان النشاط: مراحل إتزكان.</p>	<p>زمن النشاط: (٣٠) دقيقة.</p> <p>اليوم الثاني/ الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>– يُمهّد المُيسّر للجزء الآتي بعرض الشريحة (١٠) وموضّحاً الآتي: الآن أصبحنا نعرف أن استخدام التكنولوجيا في التعليم مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقيمة المضافة التي تحققها بالحصّة الصفية، ولنتأكد من أننا نوظف أدوات التكنولوجيا ونحقق هذه القيمة، يجب أن نمتلك أداة مناسبة، وهذا ما سنتعرف عليه الآن، وهي في ثلاث مراحل تستخدم لتقويم استخدام التكنولوجيا بالتعليم، وتسمى بمراحل إتزكان).</p> <p>هدف النشاط:</p> <p>– التعرف على مراحل إتزكان (Itzkan).</p> <p>التعلم القبلي:</p> <p>– أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>– إستراتيجيات توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، الشرائح (١٠ – ١٨)، بطاقات مراحل إتزكان (Itzkan).</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: المحاضرة</p> <p>الإجراءات:</p> <p>– يعرض المُيسّر الشرائح (١١ – ١٨)، ويُعقّب عليها موضحاً، مراحل إتزكان مُستعيناً بالبطاقات الخاطفة، والخصائص المُميزة لكل مرحلة من هذه المراحل.</p> <p>يُوجّه المُيسّر المشاركين إلى نشرة رقم (٣) للاطلاع على النشرة المرفقة حول مراحل إتزكان (Itzkan) للاستزادة حول هذا الموضوع.</p>	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلّمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم / مراحل إتزكان (Itzkan).</p>	
<p>رقم النشاط: (٤)</p> <p>عنوان النشاط: مقارنة بين موقفين صفيين (٢).</p>	<p>زمن النشاط: (٦٠) دقيقة.</p> <p>اليوم الثاني / الجلسة الأولى.</p>
<p>التهيئة والتحفيز :</p> <p>– يمهّد الميسّر لهذا الجزء بعرض شريحة (١٩)، وطرح السؤال على المشاركين (برأيكم، أين نحن؟ وأين مدارسنا من هذه المراحل؟ لنستطيع الإجابة عن هذا السؤال سنقوم بالمهمة الآتية، وهي عبارة عن دراسة حالة لموقفين صفيين).</p> <p>هدف النشاط: تقييم موقفين صفيين في ضوء مراحل إتزكان (Itzkan).</p> <p>التعلم القبلي: مراحل إتزكان (Itzkan)</p> <p>أدوات النشاط : جهاز حاسوب ، جهاز عرض ، أقلام ألوان وعادية، الشرائح (١٩ – ٢١)، ورق قلاب، فيديو النشاط الرابع.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط : العمل الجماعي</p> <p>الإجراءات</p> <p>– يُكلّف الميسّر المشاركين بتنفيذ مهمة: مقارنة بين موقفين صفيين (الشرائح (٢٠ – ٢١))، موضحاً خطوات العمل عليها، وهي:</p> <p>– الهدف من المهمة: تحديد مستوى المواقف الصفية حسب مراحل إتزكان.</p> <p>– زمن المهمة: ٤٥ دقيقة عمل، ١٥ دقيقة عرض ونقاش.</p> <p>– المنتج النهائي: صحيفة ورقية تتضمن الإجابة عن أسئلة المهمة.</p> <p>– يعمل المشاركون في مجموعات.</p> <p>– تشاهد كل مجموعة الفيلم الذي يزودهما به الميسّر.</p> <p>– يُصنّف أفراد كل مجموعة الموقفين التعليميين بالنسبة لتصنيف إتزكان بشكل فردي في البداية، ثم يتناقشون ويخرجون بإجابة واحدة، وتدونها على الصحيفة الورقية المعدة خصيصاً لهذه المهمة.</p> <p>– تقترح كل مجموعة طرق تحسين الحصة/أو الحصتين ونقلها من مرحلة إلى أخرى من مراحل إتزكان، وتسجلها على صحيفة ورقية (٤٥ دقيقة).</p> <p>– تعرض كل مجموعة أفكارها ويتم مناقشتها، وتبادل التغذية الراجعة حولها (١٥ دقيقة).</p>	

الجلسة (٢)

تطبيق مراحل إتزكان لاستخدام التكنولوجيا في التعليم

المقدمة

لا ينبغي أن نفكر عند إدخال التكنولوجيا في التعليم، أو عند توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأدوات والأجهزة التكنولوجية، مع بقاء استخدام الاستراتيجيات التربوية التي محورها المعلم، إذ ينبغي أن يُرافق توظيف التكنولوجيا تغيير في أساليب التدريس، بحيث يُصبح الطالب محوراً.

النتائج العام للجلسة:

تصميم درس من المنهاج مراعيًا مراحل إتزكان في استخدام التكنولوجيا.

النتائج الخاصة:

- تثمين دور التكنولوجيا في العملية التعليمية.
- تصميم درس من المنهاج مراعيًا مراحل إتزكان في استخدام التكنولوجيا.

التهيئة والتعلم القبلي (الربط):

يتم التذكير بما تم تناوله في الجلسة الأولى من حيث مراحل إتزكان (Itzkan)، وخصائص كل مرحلة، وأنه سيتم في الجلسة الثانية إعادة النظر في بعض الدروس المصممة وتعديلها في ضوء مراحل إتزكان (Itzkan)، كما سيتم تصميم حصة صفية يتم فيها توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريق تُضيف قيمة للحصة الصفية ومراعية مراحل إتزكان (Itzkan).

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلّمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم / مراحل إتزكان (Itzkan).</p>	
<p>رقم النشاط: (٥)</p> <p>عنوان النشاط: تعديل الدروس والحصص.</p>	<p>زمن النشاط: (٦٠) دقيقة.</p> <p>اليوم الثاني / الجلسة الثانية.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>يبدأ الميسر بالتمهيد لهذا الجزء من خلال الآتي: بعد أن تعرفنا على مراحل إتزكان (Itzkan) وخصائص كل مرحلة لا بد من العمل على أنشطة تطبيقية يتم من خلالها توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا ما سيتم العمل عليه في فعاليات الجلسة الثانية.</p> <p>هدف النشاط: تعديل دروس وحصص من حيث توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء مراحل إتزكان (Itzkan).</p> <p>التعلم القبلي: مراحل إتزكان (Itzkan).</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب ، جهاز عرض ، الشريحة (٢٣)، أقلام ملونة وعادية، ورق قلاب.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العمل الجماعي.</p> <p>الإجراءات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يعرض الميسر الشريحة (٢٣) موضحاً إجراءات المهمة على النحو الآتي: - يعمل المشاركون في مجموعات من نفس التخصص. - تقوم المجموعات بالتعديل على الحصص والمواقف التي تم تصميمها في الورشة السابقة. - تقترح كل مجموعة تعديلات لنقل هذه الحصص والمواقف إلى مرحلة الانتقال أو التحول. - تقوم كل مجموعة بعرض أعمالها. 	

<p>الموضوع الرئيس: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية.</p> <p>الموضوع الفرعي: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم / مراحل إتزكان (Itzkan).</p>	
<p>رقم النشاط: (٦)</p> <p>عنوان النشاط: لنجعل الطلبة أكثر تفاعلاً.</p>	<p>زمن النشاط: (٩٠) دقيقة.</p> <p>اليوم الثاني / الجلسة الثانية.</p>
<p>التهيئة والتحفيز:</p> <p>يُمهد المُيسِّر للمهمة قائلًا: (أصبح لديكم معرفة كافية فيما يخص أدوات التكنولوجيا المختلفة، واستعمالاتها في التعلم والتعليم، كذلك فيما يخص التخطيط لدمج التكنولوجيا، وتقويم الدمج حسب مراحل إتزكان، والتي ستكون دليلك المساعد خلال عملك، حان الوقت لنرى قدرتك على تصميم مواقف تعليمية تدمج التكنولوجيا، وتوظف أساليب التربية الحديث، فهل أنتم مستعدون؟).</p> <p>هدف النشاط: تصميم درس من المنهاج مراعيًا مراحل إتزكان في استخدام التكنولوجيا.</p> <p>التعلم القبلي: - أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>- مراحل إتزكان (Itzkan).</p> <p>أدوات النشاط: جهاز حاسوب، جهاز عرض، أقلام ألوان وعادية، الشريحة (٢٤)، ورق قلاب.</p> <p>إستراتيجية تنفيذ النشاط: العمل الجماعي</p> <p>الإجراءات:</p> <p>- يكلف الميسر المشاركين بتنفيذ مهمة: لنجعل الطلاب أكثر تفاعلاً شريحة (٢٤)، موضحاً خطوات العمل عليها، وهي:</p> <p>- الهدف من المهمة: التخطيط لموقف تعليمي يدمج التكنولوجيا والأساليب التربوية الحديثة.</p> <p>- زمن المهمة: ٧٠ دقيقة عمل، ٢٠ دقيقة عرض ونقاش.</p> <p>- المنتج النهائي: حصة صفية معدة على برنامج العروض التقديمية.</p> <p>- يعمل المشاركون في مجموعات ثنائية من التخصص نفسه.</p> <p>- يختار كل اثنين درساً من مادة التخصص التي يدرسونها، ويصمم حصة صفية تراعي أساليب التدريس الحديثة، ودمج التكنولوجيا ومراحل إتزكان لتقويم دمج التكنولوجيا (٧٠ دقيقة).</p> <p>- تعرض كل مجموعة أفكارها ويتم مناقشتها وتبادل التغذية الراجعة حولها (٢٠ دقيقة).</p>	

التقويم الختامي:

يطلب الميسر من المشاركين - وبشكل فردي - أن يسجل كل منهم إجراء عملياً سيقوم به خلال الفترة القادمة: ليرتقي بمستوى دمج التكنولوجيا الذي يقوم به من مرحلة لمرحلة أخرى حسب مراحل إتزان (إجراء لتحسين دمج التكنولوجيا في حصصه)، يعرض المشاركون نقاطهم، ويتبادلون الآراء فيما بينهم.

ملحق

أوراق العمل والنشرات

نشرة رقم (٣)

تقويم استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم

لإحداث التغيير والتطوير المنشود في البيئة التعليمية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نحتاج إلى التفكير ملياً في طريقة استخدام هذه الأدوات، والأثر الذي تحدثه على عملية التعلم. وهذا يحتاج إلى الرغبة، وإلى تطوير برامج تدريبية، ووضع إستراتيجيات وسياسيات وخطط يتدخل فيها صانعو القرار، والمؤسسات التعليمية، والإدارة المدرسية والأفراد جنباً إلى جنب لدعم دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التعلم والتعليم.

وفي سياق دراسة أثر إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم قام إتزكان (Itzkan ١٩٩٤) بدراسة عمق التحولات التي تطرأ على التعليم نتيجة لذلك، وقد كانت دراسته تلك إثر شيوع اعتقاد لدى واضعي السياسات التعليمية مفاده أن إدخال تلك الأدوات بحد ذاته سيترك الأثر المطلوب في تغيير العملية التعليمية. وقد ميّز إتزكان (Itzkan) بين ثلاث مراحل للتغيير والتطوير بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى العملية التعليمية التعليمية، وهي:

الاستبدال (Substitution): مرحلة إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون أن يرافقها تغيير في أساليب التعلم والتعليم والمحتوى وأهداف التعلم. وفي هذه المرحلة تُحسّن أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الممارسات القائمة، فعلى سبيل المثال تقوم نشاطات التطبيق والتدريب على الحاسوب على استخدامه كورقة إلكترونية يُكرر فيها الطالب المحاولات للإجابة عن الأسئلة نفسها؛ حتى يتمكن من المهارة أو المعلومة المطلوبة، ويبقى المعلم هو مصدر المعلومة ومقدمها الرئيس.

الانتقال (Transition): مرحلة إدخال أساليب تعليمية جديدة بالإضافة إلى استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتم تنظيم العمليات الرئيسة، وتنفيذها بطريقة مختلفة، بمساعدة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمثلاً يبدأ استخدام الأساليب التعليمية الجديدة بالظهور، مثل استخدام البريد الإلكتروني لتبادل المعلومات والمعرفة، ويصبح الطالب مسؤولاً أكثر عن عملية تعلمه، ويسعى للوصول إلى المعرفة تحت إشراف المعلم.

التحول (Transformation): مرحلة تغيير رئيسي في الرؤية حول التعلم والتعليم. وفي هذه المرحلة يصبح الطالب مسؤولاً عن عملية تعلمه، ويتغير دور المعلم في الغرفة الصفية وتختفي الممارسات القديمة، ويصبح المعلم مشرفاً على عملية تعلم الطالب.

وبناء عليه فإنه من المهم تقديم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليس كبديل للممارسات القائمة، بل لإحداث التغيير في هذه الممارسات، وتغيير الرؤية حول التعلم والتعليم، وكذلك لتغيير دور كل من المعلم والطالب، فيصبح

المعلم شريكاً للطالب في العملية التعليمية، وداعماً، ومدرّباً ومقيماً، وقائداً، ومنسقاً يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويصبح الطالب مسؤولاً عن تعلمه، ومستقلاً ومديراً للمعرفة، وعضواً في فريق، وخبيراً في مجالات ومواضيع معينة.

إذن من المهم هنا إحداث التغيير في دور كل من دور الطالب والمعلم، وإدخال سلوكيات واتجاهات وطرق تدريس جديدة. وحسب مراحل إيتزكان (Itzkan) يُلاحظ التطور الطبيعي لدور المعلم والطالب في استخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ففي مرحلة الاستبدال يكون الدور الأكبر والتقليدي للمعلم بينما يبقى الطالب في وضع متلقي المعرفة، مع ملاحظة التطور الانفعالي للطالب؛ نتيجة استخدام الأداة الجديدة، بينما يزداد دور الطالب في مرحلة الانتقال نتيجة لتشارك المعلومات وزيادة مهاراته، مثل: مهارات العرض والاتصال. ويحدث التغيير الحقيقي في مرحلة التحول، ونحصل على أدوار جديدة لكل من الطالب والمعلم.

تم بحمد الله