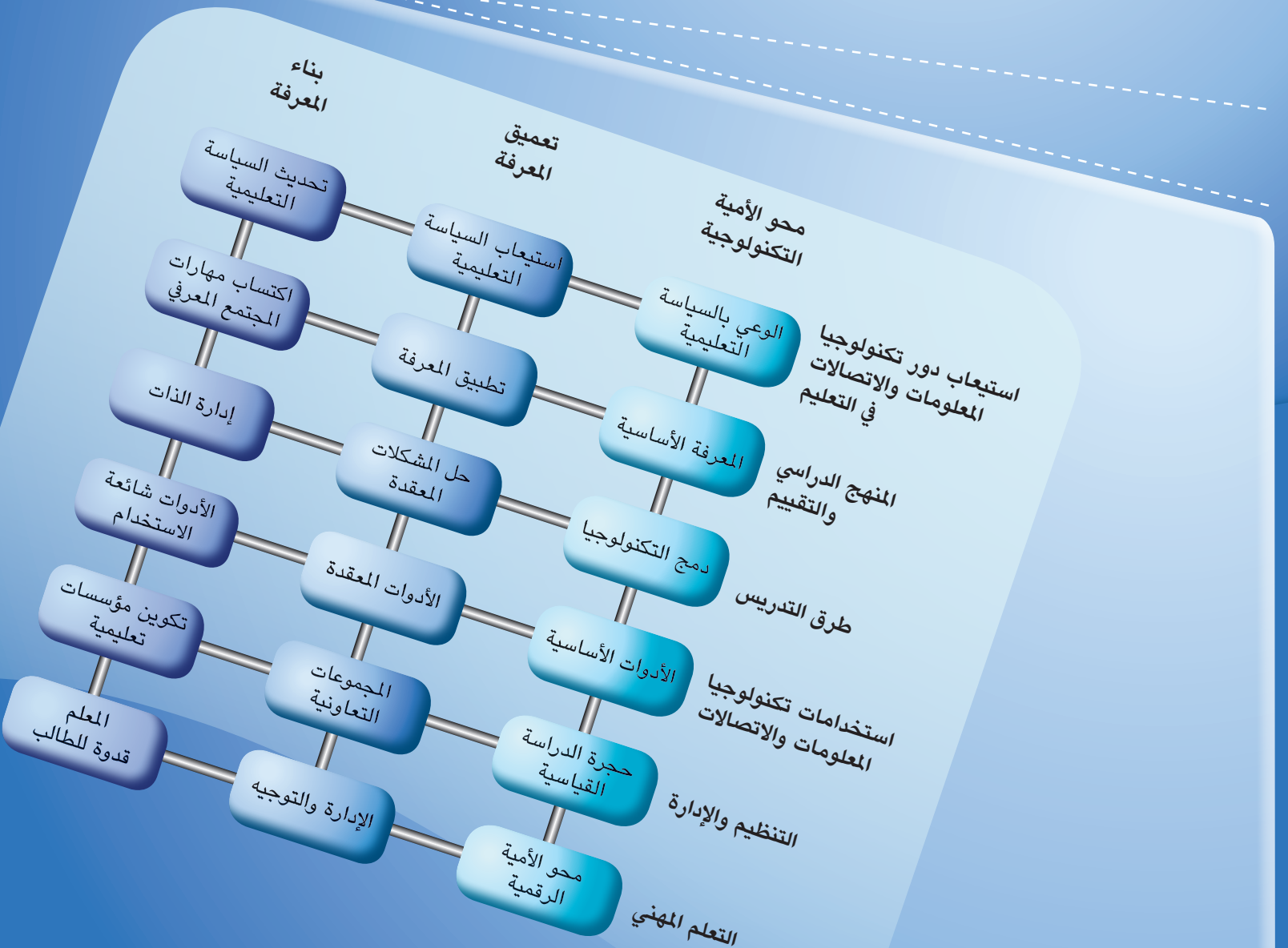




منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو



صدر في عام ٢٠١٥ عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

بالتعاون مع :

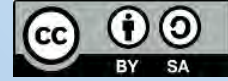
ميكروسوفت

121/2412 | 15220 NE 40th Street, Redmond WA, 98052, États-Unis

© اليونسكو و ميكروسوفت ٢٠١٥

الترقيم الدولي الموحد للكتب :

ISBN 978-92-3-600036-7



هذا المنشور متاح مجاناً بموجب ترخيص نسبة المصنف إلى مؤلفه - التقاسم بالمثل
3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (رابط الإجراء القانوني)

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/>

يقبل المستفيدون، عند استخدام محتوى هذا المنشور، بالالتزام بشروط الاستخدام الواردة في مستودع الانتفاع الحر
لليونسكو. (رابط)

<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-ar>

العنوان الأصلي: UNESCO ICT Competency Framework for Teachers

صدر في عام ٢٠١٥ عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
و ميكروسوفت

إن التسميات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض المواد فيه لا تعبر عن رأي لليونسكو بشأن الوضع القانوني
لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، ولا بشأن سلطات هذه الأماكن أو رسم حدودها أو تخومها.

إن الآراء والأفكار المذكورة في هذا المطبوع هي خاصة بالمؤلف وهي لا تعبر بالضرورة عن وجهات نظر اليونسكو ولا
تلتزم المنظمة بشيء.

التصميم الطباعي: UNESCO

تصميم الغلاف: UNESCO

الرسوم التوضيحية: UNESCO

التنضيد الطباعي: UNESCO

طباعة: UNESCO

طبع في فرنسا

**الإصدار الثاني من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين
في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

هذا الترخيص تمنحه منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو - UNESCO) تمشيًا مع أهداف مشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (CFT ICT) لإتاحة دخول المستخدمين إلى موقعها للحصول على معلومات وبيانات معتمدة وموثوق بها بالمجان. وضمير المخاطب المستخدم في هذا الترخيص موجه إلى مستخدم أي محتوى من محتويات إطار العمل سالف الذكر الصادر عن منظمة اليونسكو (ويشار إلى هذه المحتويات بمصطلح «منتجات CFT ICT») والتي يمكن الوصول إليها من خلال الدخول إلى موقع الويب الخاص بمنظمة اليونسكو وفقًا للشروط المنصوص عليها في هذا الترخيص.

يجوز لك القيام بعمليات مشاركة ونسخ واقتباس وتوزيع منتجات CFT ICT أو أجزاء منها لأطراف أخرى وذلك لأغراض غير تجارية. ويسمح لك بدمج منتجات CFT ICT أو أجزاء منها في المواد التي تنتجها شريطة عدم إجراء أي تعديلات عليها. كما يمكنك الإشارة إلى منظمة اليونسكو في هذه المواد بالطريقة التالية: ذكر اسم «منظمة اليونسكو» يليه اسم المنتج ثم المصدر (الرابط الخاص بموقع الويب الذي يحتوي على المنتج أو المنتجات) ثم تاريخ الإصدار. فيها عدا ذلك، غير مرخص لك باستخدام اسم منظمة اليونسكو أو اسم إطار العمل أو أي اختصار لها أو العلامة التجارية للمنظمة أو أية علامة أو شعار رسمي آخر لها ولا يجوز لك كذلك الزعم أو الإشارة الضمنية إلى إنتاج المادة الخاصة بك بالشراكة مع منظمة اليونسكو أو برنامج CFT ICT أو التمتع بالرعاية أو التصديق من قبلها أو الانتساب إليها. ويحظر تمامًا أي استخدام تجاري لكافة منتجات CFT ICT أو أجزاء منها إلا إذا كان هذا الاستخدام بناءً على ترخيص صريح صادر من منظمة اليونسكو. يجب إرسال جميع الطلبات المقدمة للحصول على حقوق الاستخدام التجاري والترجمة على البريد الإلكتروني التالي: publication.copyright@unesco.org أو على

العنوان الآتي: Publications UNESCO، 7 Fontenoy de place، 75352 Paris 07 SP France

إن كافة منتجات CFT ICT متاحة للاستخدام شريطة النقل الحرفي الكامل لها. ولا تتحمل منظمة اليونسكو مسؤولية تقديم أي ضمانات صريحة أو ضمنية من أي نوع متعلقة باستخدام منتجات CFT ICT. وتُحلى المنظمة مسؤوليتها بصفة خاصة عن تقديم أي ضمانات متعلقة بالدقة والملاءمة للاستخدام أو لأي غرض معين آخر. انتبه إلى احتمال أن تكون هناك أطراف أخرى لها حق الملكية في منتجات محددة من منتجات CFT ICT أو أجزاء منها. هذا ولا تقدم منظمة اليونسكو أي ضمانات بخصوص جميع المنتجات سالف الذكر أو أجزاء منها وكذلك لا تزعم ملكيتها لها أو إشرافها عليها ولا تتمتع بأي حقوق فيها. وليست منظمة اليونسكو ملزمة أو مسئولة قانونيًا عن أية خسارة أو ضرر من أي نوع تتعرض له أو يتعرض له أي طرف آخر نتيجة استخدام منتجات CFT ICT أو أجزاء منها بأي شكل من الأشكال.

تحتفظ منظمة اليونسكو بجميع حصاناتها وامتيازاتها الخاصة بمنتجات CFT ICT ولا تعني إجازتها للوصول إلى هذه المنتجات تنازلها عن أي حق من هذه الحقوق أو الحد منه. وباستخدامك لمنتجات CFT ICT بأي شكل من الأشكال، تصبح مقررًا بموافقتك على رفع أي خلاف يمكن أن ينشأ بينك وبين منظمة اليونسكو بخصوص الحقوق سابقة الذكر إلى التحكيم وفقًا لقواعد الأونسيرال للتحكيم متضمنة أحكام القانون المطبق في هذا الشأن وذلك في حالة عدم إمكانية تسوية الخلاف بالطرق الودية. ولن يكون لهيئة التحكيم سلطة إصدار حكم يقضي بدفع تعويضات تأديبية. وسوف تكون جميع الأطراف ملزمة قانونيًا بتنفيذ أي حكم تصدره الهيئة بناءً على عملية التحكيم واعتباره حكمًا قضائيًا نهائيًا لإنهاء أي خلاف أو مطالبة أو نزاع.

المحتويات



٤	تمهيد
٥	شكر وتقدير
٦	الملخص التنفيذي
٩	١- المقدمة
٩	الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١٠	مشروع إطار العمل
١٣	٢- المبادئ
١٣	السياق السياسي
١٧	إصلاح التعليم
١٩	٣- الوحدات
١٩	محو الأمية التكنولوجية
٢٢	تعميق المعرفة
٢٦	بناء المعرفة
٢٩	٤- التنفيذ
٢٩	اعتماد هيكل إطار العمل على وحدات
٢٩	المراجعات المستقبلية لإطار العمل
٢٩	مسارات التطوير
٣٢	ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليونيسكو
٣٤	محو الأمية التكنولوجية
٤٦	تعميق المعرفة
٥٦	بناء المعرفة
٦٦	ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل
٦٨	محو الأمية التكنولوجية: نموذج للمقرر الدراسي
١٠٨	محو الأمية التكنولوجية: مواصفات الاختبار
١١٢	تعميق المعرفة: نموذج للمقرر الدراسي
١١٢	تعميق المعرفة: مواصفات الاختبار
١٢٢	مسرد المصطلحات



بعد مرور عشرين عامًا من إدخال أجهزة الكمبيوتر في المدارس، تعلمنا دروسًا عديدة مهمة عن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وتأثيرها الجوهرية المحتمل على نظم التعليم القومية. على الرغم من ذلك، تواجه الدول في جميع أنحاء العالم تحديات ملحة في هذا الصدد بسبب التطور السريع في وسائل التكنولوجيا والاستثمارات المالية المطلوبة من أجل تحقيق هذا الهدف والحاجة إلى وجود رؤية واضحة عن الدور الذي يلعبه المعلمون في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قاعة الدراسة وخارجها.

من الدروس المهمة هي تحديد الجوانب العديدة التي ينبغي أن تتعامل معها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياسات التعليمية، مثل تنمية كفاءات المعلمين والمواد التعليمية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحفيز الطلبة والمعلمين بالإضافة إلى جوانب أخرى ذات صلة ترتبط بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسة القومية. وجدير بالذكر أن تبني منهج على نطاق واسع من خلال الخطة الفعالة للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم من الممكن أن يساعد الدول في أن تنجح في تناولها لجميع الأبعاد ذات الصلة.

في هذا السياق، يهدف إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مساعدة الدول في وضع معايير وسياسات شاملة قومية من شأنها تنمية كفاءات المعلمين في هذا المجال، وينبغي النظر إلى هذا الإطار باعتباره عنصرًا مهمًا من الخطة الفعالة الشاملة للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

إن الإصدار الحالي من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبارة عن نسخة تم تحديثها في عام ٢٠١١ من الإصدار الأول الذي تم نشره عام ٢٠٠٨، وكل ذلك كان نتاجًا للشراكة المستمرة الناجحة بين اليونسكو وشركات "سيسكو" و"إنتل" و"آي إس تي إي" و"مايكروسوفت". وفي هذا الإصدار، تم إثراء إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس الآراء والتقييمات المستقاة من خبراء وضع المواد الدراسية ومستخدمين من جميع أرجاء العالم، فضلاً عن أنه تم تضمين نماذج لمواصفات الاختبار والمقررات الدراسية في الأجزاء التي تحمل عنواني "محو الأمية التكنولوجية" و"تعميق المعرفة". وتهدف منظمة اليونسكو وشركاؤها إلى تحديث هذا المستند بصفة مستمرة ونحن نرحب بالآراء والتقييمات المتعلقة بتطبيق إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على عنوان البريد الإلكتروني: ICT-CFT@unesco.org.

نود الاعتراف بالمجهودات العديدة والرائعة التي بذلها العديد من الموظفين والشركاء والخبراء الدوليين والتي أثمرت عن وضع إطار العمل هذا لتنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلى وجه الخصوص، نود التعبير عن تقديرنا لكل من "مارتينا روث" و"ميتشيل سيلينجر" و"طارق شوقي" و"جيم وين" لطرح الفكرة المبدئية لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تم تطوير إطار العمل هذا بفضل الخبرة الواسعة التي يتمتع بها "روبرت كوزما" (الإصدار الأول) و"بول هين" (الإصدار الثاني)، فضلاً عن المعلومات التي أفاد بها عدد من الخبراء والمراجعين التي قام بها العديد من المعلمين من أنحاء شتى بالعالم والعاملون في منظمة اليونسكو في قطاع التعليم بالإضافة إلى قطاع المعلومات والاتصالات. وأخيراً إننا نعبر عن جزيل الشكر والتقدير للمعلومات القيمة التي قدمها لنا شركاؤنا في شركات "سيسكو" و"إنتل" و"آي إس تي إي" و"مايكروسوفت" الذين جعلوا إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حقيقة ملموسة على أرض الواقع.

كيان تانج

المدير العام المساعد لشؤون التعليم

جانيس كاركلينس

المدير العام المساعد للاتصالات والمعلومات

شكر وتقدير



تتوجه منظمة اليونسكو بالشكر إلى جميع الهيئات والأفراد التالي ذكرهم لما قدموه من مشاركات قيمة هدفت إلى تطوير هذا الإصدار:

خبراء وضع المواد الدراسية

كلوديا ليمون
إيزاو جادو
جينين بلوم دي كارفجال
موراي براون
بول هين
بيدرو هيب
فيليب فيكتور أكوतो
فيليب ونج سيو كون
رانا مداني
روبرت كوزما
روزبي أجويلا
سارنحي موسجراف
ترودي فان ويك

أعضاء هيئة التحكيم المسؤولين عن منح جائزة اليونسكو الملك حمد بن عيسى آل خليفة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم

بول ريستا
بيتر ديز فيمبو
تكاشي ساكاموتو
المحرر ورئيس ورش عمل خبراء وضع المواد الدراسية
بول هين

الهيئات التابعة لمنظمة اليونسكو

الهيئات التابعة لمنظمة اليونسكو من قطاع التعليم وقطاع الاتصالات والمعلومات وجمعيات وهيئات العمل المدني التي شاركت في هذا العمل.

الشركاء

سيسكو، إنتل، آي إس تي إي، مايكروسوفت

المجموعة الاستشارية

بسمة عبد الفتاح الشيخ	ديبي فورست	جورجينا شتاين	كاتي أكونيل موراي
رقية علي الجوريش	بيدرو هيب	سينج-تشي تان	ليليان أوفوري-أسار
زاهر عطوة	فليمينج هولت	إيفانا توركيك برستايك	أمل أودات
مرجريت باكستر	لارز إنجيسمان	تيم أونوين	بولينا بانين
فيونا بيل	بارب جينكنز	ألكسندر يو أوفاروف	إنوو بارك
بول بيدل	هولي جوب	بيت فينتر	دان فيلان
إيفار بيرج	شاهين خضري	أدريانا فيليلا	كونستانزا بروتو
فيليب بلاكبيرن	سيمي خير	تشارالامبوس فراسيداس	ميجان رادهاير
كلايف بولم	ثانومبورن لاوهاجارا سانج	كيونج وانج	ياشوانتراو راما
نيل بوتشر	إرنستو لافال	ديريك وينموث	ددونجو رونالد
كارما تشيوانج	جيني لويس	نيكول ويلديسن	جيرالد روس
تان بين تشينج جاري	مارتا لبيدنسكا		سامي روسو
سيو كوهين	تشير بنج ليم		بريندان روتليدج
سايدا ديلجك	ليندا ليم		دكتور كيفن شيرمان
أناستاسيا إكونومو	مانيا مؤباد موباسلات		بيتر سيموندس

المخلص التنفيذي



تعتمد المجتمعات الحديثة بصورة متزايدة على المعلومات والمعرفة، وهي بالتالي تحتاج إلى:

- تشكيل قوى عاملة تتمتع بمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يمكنها من التعامل مع المعلومات، بالإضافة إلى تزودها ببعض القدرات الأخرى مثل التفكير التأملي والتفكير الإبداعي وحل المشكلات بما يسمح لها ببناء معرفة جديدة.
- إتاحة الفرصة للمواطنين لاكتساب المزيد من المعرفة والقدرة على إيجاد طرق عملية لحل المشكلات التي تواجههم؛ حتى يصبحوا قادرين على إدارة شؤون حياتهم بفعالية ويحيا حياة مليئة بالنشاط والحيوية والسعادة.
- تشجيع المواطنين كافة على أن يشاركوا بشكل كامل في المجتمع وأن يصبحوا قوة مؤثرة في عملية اتخاذ القرارات التي تتعلق بحياتهم وتؤثر عليها.
- تعزيز عملية استيعاب الثقافات الأخرى واللجوء إلى الحلول السلمية لتسوية الخلافات.

تعد هذه الأهداف الاجتماعية والاقتصادية محور تركيز نظام التعليم بأية دولة. لذا، ينبغي تزويد المعلمين بالأدوات الضرورية لتحقيق هذه الأهداف. ولقد قامت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، بالشراكة مع رواد الصناعة وخبراء المواد التعليمية على مستوى العالم، بوضع معيار دولي يحدد الكفاءات المطلوبة للتدريس بشكل فعال باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهو ما أطلقت عليه اسم إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو.

يؤكد إطار العمل الصادر عن منظمة اليونسكو على أنه ليس من الكافي أن يمتلك المعلمون الكفاءات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن يكونوا قادرين على تدريسها لطلابهم فحسب، بل هم بحاجة أيضًا إلى أن يكونوا قادرين على مساعدة طلابهم في أن يصبحوا دارسين يتمتعون ببعض المهارات مثل التعلم التعاوني وحل المشكلات والتفكير الإبداعي من خلال استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث يصبحوا في المستقبل مواطنين وأفرادًا أكفاء ضمن القوى العاملة. ولهذا، يتناول إطار العمل جميع جوانب عمل المعلم التي يمكن توضيحها فيما يلي:

استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

المنهج الدراسي والتقييم

طرق التدريس

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

التنظيم والإدارة

التعلم المهني

تم تنظيم إطار العمل بحيث يضم ثلاثة مناهج مختلفة للتدريس (والتي تعد بمثابة ثلاث مراحل متعاقبة لتطوير المعلم). يحمل المنهج الأول عنوان «محو الأمية التكنولوجية» وهو يهدف إلى تمكين الطلاب من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة قدرتهم على التعلم بكفاءة أكبر. أما المنهج الثاني الذي يحمل عنوان «تعميق المعرفة»، فهو يزيد من قدرة الطلاب على اكتساب معرفة عميقة بالمواد الدراسية التي يدرسونها ومحاولة تطبيقها لحل المشكلات المعقدة التي تواجههم في الحياة الواقعية. وفيما يختص بالمنهج الثالث الذي يحمل عنوان «بناء المعرفة»، فهو يسعى إلى تمكين الطلاب والمواطنين الذين سيصبحون أفرادًا مشاركين في القوى العاملة فيما بعد من بناء المعرفة الجديدة المطلوبة لتكوين مجتمعات أكثر انسجامًا وشعورًا بالرضا والسعادة وقدرة على تحقيق النجاح والثراء.

إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

بناء المعرفة	تعميق المعرفة	محو الأمية التكنولوجية	
١	١	١	استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
٢	٢	٢	المنهج الدراسي والتقييم
٣	٣	٣	طرق التدريس
٤	٤	٤	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٥	٥	٥	التنظيم والإدارة
٦	٦	٦	التعلم المهني

يحتوي الملحق (١) على التفاصيل الخاصة بكل وحدة من الوحدات، في حين يعرض الملحق (٢) بعض الأمثلة التي توضح كيفية تحويل هذه الوحدات إلى مقرر دراسي وكذلك مواصفات الاختبار. يهدف إطار العمل إلى توضيح دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إصلاح التعليم لكل من القائمين على وضع السياسات التعليمية والقائمين على إعداد المعلمين ومقدمي خدمات التعلم المهني والمعلمين المشتغلين بالمهنة.

المقدمة

1

ثمة اتفاق جماعي عام وعالمي حول الفوائد التي يعود بها الاستخدام الملائم للتقنيات المتطورة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم في المدارس. ومن الناحية العملية، يشمل نطاق هذه الفوائد المحتملة جميع مجالات الأنشطة التي تلعب فيها المعرفة والاتصال دوراً مهماً، بداية من تحسين عمليتي التدريس والتعلم إلى تحقيق الطلاب لنتائج أفضل ومن زيادة مشاركة الطلاب إلى التواصل المستمر مع أولياء الأمور ومن التواصل والعمل الجماعي المدرسي إلى زيادة كفاءة عمليتي الإدارة والمتابعة داخل المدرسة. وبوجه عام، هذه الفوائد الجمة والعظيمة لا تدعو إلى الدهشة لأن الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية الاقتصاديات والمجتمعات المعرفية متاحة أيضاً لمجال التعليم.

الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

هناك عدد من المشكلات التي يمكن أن تعوق كلاً من المدارس والمعلمين في جهودهما التي تهدف إلى الاستفادة بشكل كامل من الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن هذه المشكلات عدم القدرة على دفع تكاليف الأجهزة المطلوبة والافتقار إلى إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت أو احتمالية عدم توفر مواد تعليمية ملائمة مكتوبة باللغة التي يستخدمونها. ولكن، تتمثل المشكلة الأساسية التي ينبغي حسمها في ضرورة تحديد ما إذا كان المعلمون يعرفون كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال في التدريس أم لا.

بلا شك سوف تعتمد طريقة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس على المادة الدراسية التي يتم تدريسها وأهداف عملية التعلم وطبيعة الطلاب. وعلى الرغم من ذلك، من المهم تحديد المبادئ الأساسية التي ينبغي أن توجه عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، تم تطوير مشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو. ويوجه هذا المشروع الانتباه إلى الطرق العديدة التي يمكن أن تساهم بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين التعليم. فتعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على خلق بيئات تعلم تتسم بالجاذبية والتطور السريع والمشاركة، وتذيب الفوارق بين التعليم النظامي وغير النظامي، وتشجع المعلمين على ابتكار طرق جديدة للتدريس وزيادة قدرة الطلاب على التعلم، وكذلك تدفع المسؤولين عن التعليم إلى إعادة التفكير في المهارات والكفاءات التي يحتاج الطلاب إلى اكتسابها حتى يصبحوا مواطنين وأفراداً مشاركين بفاعلية في قوى العمل داخل المجتمع المعرفي.

مشروع إطار العمل

مع الوضع في الاعتبار أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين مستوى التعليم، قامت منظمة اليونسكو بالتعاون مع شركائها وبعض الشركات مثل CISCO و Intel و ISTE و Microsoft وأشهر خبراء المواد الدراسية في العالم بعقد مشاورات على نطاق واسع لتحديد الكفاءات التي لا بد للمعلمين تنميتها حتى يستطيعوا استخدام التكنولوجيا بكفاءة في قاعة الدراسة. وقد أسفرت هذه الجهود عن تطوير مشروع تحت عنوان إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو والذي صدر لأول مرة عام ٢٠٠٨ في صورة ثلاثة كتيبات يمكن عرضها فيما يلي:

- ١- إطار العمل الخاص بالسياسات التعليمية: يشرح هذا الكتيب الأسس المنطقية التي اعتمد عليها مشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك بنيته والمنهج المتبع فيه.
- ٢- وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين: يوضح هذا الكتيب كيفية التخطيط لثلاث مراحل من مراحل تطوير التعليم بالنسبة لستة جوانب من جوانب عمل المعلم مما ينتج عنه إطار عمل مكون من ١٨ وحدة تتناول كفاءات المعلمين.
- ٣- إرشادات التطبيق: يعرض هذا الكتيب مواصفات كل وحدة بالتفصيل^(١).

(١) قدمت هذه الإرشادات إطار عمل لست مجموعات من المهارات المطلوبة وهي: استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والمنهج الدراسي والتقييم وطرق التدريس واستخدام التكنولوجيا في قاعة الدراسة والتنظيم والإدارة المدرسية والتعلم المهني الخاص بالمعلمين. إنه من المهم ملاحظة أن هذا المستند تم إعداده بحيث يكون عبارة عن مجموعة من الإرشادات القابلة للتطوير بشكل مستمر حيث إنه يتم تحديثها بشكل دوري لتعكس التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يضم الإصدار الثاني من المستند المرجعي لمشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العناصر سابقة الذكر والتي تحدد ثلاثة مناهج للتدريس تتمثل في: «محو الأمية التكنولوجية» و«تعميق المعرفة» و«بناء المعرفة». ومنذ عام ٢٠٠٩، قامت منظمة اليونسكو بتوفير نماذج المقررات الدراسية ومواصفات الاختبار وهي متاحة في الوقت الحاضر للمنهجين الأول والثاني: «محو الأمية التكنولوجية» و«تعميق المعرفة». تعرض هذه النماذج والمواصفات في الملحقين الموجودين بنهاية هذا المستند المرجعي الخاص بإطار العمل. وأضافت المنظمة كذلك مسرد للمصطلحات التي تم استخدامها في هذا المستند.

يؤكد إطار العمل بالأدلة على أن المعلمين بحاجة إلى استخدام طرق التدريس الملائمة لتطوير المجتمعات المعرفية. وينبغي مساعدة الطلاب ليس فقط في اكتساب معرفة عميقة بالمواد الدراسية التي يدرسونها ولكن أيضاً في استيعاب كيفية بنائهم معرفة جديدة بأنفسهم مستعينين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها أدواتهم لتحقيق ذلك. وسوف ينظر بعض المعلمين، إن لم يكن الكثير منهم، إلى هذه الأفكار باعتبارها مبتكرة ومثيرة للكثير من التحديات علاوة على استغراقهم بعض الوقت لاستيعاب هذه المناهج الجديدة في التدريس. ويتطلب تحقيق ذلك أيضاً التمتع بقيادة قوية من جانب الحكومة والمسؤولين عن التعليم بصفة عامة والتعلم المهني الخاص بالمعلمين ومديري ونظار المدارس.

كيفية استخدام هذا المستند

إن الهدف من مواصفات الوحدات ونماذج المقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الموجودة هو توجيه المعلمين إلى كيفية تحقيق أقصى استفادة ممكنة من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة في المدارس التي يعملون بها من أجل تحسين قدرة الطلاب على التعلم. ويمكن لهذه الملاحق أن تقدم بعض التوجيهات التي تفيد الحكومات في تشكيل سياساتها التعليمية. وقد تكون بمثابة مصدر مرجعي يلجأ إليه مقدمو خدمات التعلم المهني الخاص بالمعلمين. ويمكن أيضاً للقائمين على إعداد المعلمين أن يستفيدوا من هذه الملاحق في تطوير مناهج دراسية متكاملة يقومون باستخدامها في الدورات التعليمية التي يعقدونها من أجل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتقدم هذه الملاحق الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في منح شهادات التأهيل التي تشهد بأن المعلم قد اكتسب الكفاءات المنصوص عليها في إطار العمل الصادر عن منظمة اليونسكو.

في النهاية، تنبغي الإشارة إلى الأهمية القصوى لقراءة هذا المستند باعتباره بياناً مهماً صادراً عن منظمة اليونسكو حول كيفية مساهمة برامج إعداد المعلمين خاصة في الدول النامية في زيادة فعالية المعلمين ومساعدة الطلاب في المدارس على أن يصبحوا أعضاء مشاركين ومنتجين في مجتمع مبني على المعرفة.

السياق السياسي

السياسات والمشروعات التعليمية لمنظمة اليونسكو

للتعليم دور جوهري في أية دولة أو مجتمع. وترى منظمة اليونسكو والأمم المتحدة أن التعليم ينهض بالأهداف التالية:

- غرس القيم الأساسية والإرث الثقافي للمجتمع في أذهان أفراد
- تعزيز التطوير الذاتي للأطفال والشباب والبالغين
- تعزيز الديمقراطية وزيادة المشاركة في المجتمع، وخصوصاً بين النساء والأقليات
- تشجيع استيعاب الثقافات المختلفة واللجوء إلى الحلول السلمية لتسوية الخلافات وكذلك تحسين الأحوال الصحية والاجتماعية لأفراد المجتمع
- دعم التنمية الاقتصادية وتقليل نسبة الفقر وزيادة معدلات الرخاء الاقتصادي

يندرج مشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن مجموعة من المبادرات التي تنهض بها الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة، ومن بينها اليونسكو، سعياً وراء تعزيز عملية إصلاح التعليم والتنمية الاقتصادية المستدامة. فمبادرة «الأهداف التنموية للأمم المتحدة في الألفية الجديدة»، ومبادرة «التعليم للجميع» ومبادرة «عقد الأمم المتحدة لمحو الأمية» ومبادرة «عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة» تهدف جميعها لتقليل معدلات الفقر وتحسين الأحوال الصحية ومستوى المعيشة بين أفراد المجتمع، علاوة على أنها ترى أن التعليم يساهم بشكل جوهري في تحقيق هذه الأهداف.^(٢) وكذلك تهدف إلى تحقيق المساواة بين المرأة والرجل والارتقاء بحقوق الإنسان لجميع المواطنين، وخصوصاً للأقليات. وترى جميع هذه المشروعات أن التعليم يعد عاملاً جوهرياً لتحقيق التنمية المستدامة، بوصفه وسيلة تتيح للأفراد استغلال قدراتهم وإحكام السيطرة على عملية اتخاذ القرارات التي تؤثر عليهم. وجميع هذه المشروعات ترى أن التعليم حق لجميع المواطنين. علاوة على ذلك، تركز مبادرة «التعليم للجميع» ومبادرة «عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة» على جودة عملية التعلم، بما في ذلك ما يتم تعلمه وكيفية تعلمه على حد سواء. وترتكز مبادرة «عقد الأمم المتحدة لمحو الأمية» على محو الأمية كجانب جوهري من عمليتي التعلم والتعليم. وعلى نحو مماثل ينصب تركيز كل من مبادرة «التعليم للجميع» ومبادرة «عقد الأمم المتحدة لمحو الأمية» ومبادرة «عقد الأمم

(٢) اليونسكو. ٢٠٠٥. «الروابط بين المبادرات العالمية للتعليم». باريس، اليونسكو.

المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة» على التعلم غير النظامي غير المرتبط بالنظام المدرسي وكذلك عملية التعلم في المدارس. وترى اللجنة الدولية المعنية بالتعليم للقرن الحادي والعشرين^(٣) والتابعة لمنظمة اليونسكو أن التعلم على مدار الحياة والمشاركة في مجتمع التعلم هما عاملان جوهريان لمواجهة التحديات التي يفرضها علينا عالمنا سريع التغير. وتركز اللجنة على أربعة دعائم للتعلم هي: «التعلم للعيش مع الآخرين» و«التعلم للمعرفة» و«التعلم للعمل» و«تعلم المرء لكي يكون».

مشروع إطار عمل تنمية الكفاءات: الربط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم والاقتصاد

يحتوي مشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في طياته أهداف هذه البرامج التعليمية وكذلك الأهداف التعليمية التي ترنو إليها منظمتا اليونسكو والأمم المتحدة. وعلى نحو مماثل لهذه البرامج، يركز إطار العمل المشار إليه على تقليل معدلات الفقر وتحسين مستوى معيشة الأفراد. وشأنه شأن مبادرتي «التعليم للجميع» و«عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة»، يركز إطار العمل على تحسين جودة التعليم، كما أنه يشارك العديد من البرامج في تركيزه على محور الأمية. وعلى نحو مماثل لمبادرة «عقد الأمم المتحدة لمحو الأمية»، ذهب إطار العمل إلى وضع تعريف أوسع نطاقاً لمحو الأمية. وسعيًا وراء مواكبة تقارير اللجنة الدولية المعنية بالتعليم، يركز إطار العمل على التعلم مدى الحياة وتحقيق أهداف التعلم الجديدة والمشاركة في مجتمع تعليمي قائم على بناء المعرفة ومشاركتها.

على الرغم من ذلك، يعزز مشروع «إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات» هذه البرامج من خلال قيامه ببناء علاقة تربط بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإصلاح التعليم والنمو الاقتصادي. ويقوم هذا المشروع على فكرة أن النمو الاقتصادي والاجتماعي الشامل هو مفتاح تقليل معدلات الفقر وازدياد نسبة الرخاء. كما يعتمد المشروع على الافتراضات التي جاء بها تقرير اليونسكو الذي حمل عنوان «المجتمع المعلوماتي: التعليم فيه ومن أجله»^(٤) والتي ذهبت إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تكون محركاً للوصول إلى النمو والتسلح بالقوة، علاوة على ما يعود به ذلك من نتائج عميقة لتحسين التعليم.

وفي الوقت نفسه، يتفق مشروع إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع اللجنة الدولية المعنية بالتعليم في رؤيتها بأن تكريس الجهود لتحقيق النمو الاقتصادي وحده أمر يتعارض مع العدل الاجتماعي واحترام الأحوال الإنسانية والإدارة الحكيمة للأصول الطبيعية في العالم. وعلى نحو مماثل لمبادرة «عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة»، يسعى إطار العمل سالف الذكر إلى الموازنة بين رخاء الإنسان والتنمية الاقتصادية المستدامة ومسايرة كل منهما للآخر من خلال الإصلاح التعليمي الشامل.

(٣) ديلورس، جي وآخرون. «التعلم: ذلك الكنز المكنون». باريس، اليونسكو.

(٤) جوتمان، سي. ٢٠٠٣. «المجتمع المعلوماتي: التعليم فيه ومن أجله». باريس، اليونسكو.

ثلاثة عوامل تحكم النمو الاقتصادي

عادة ما تربط النماذج الاقتصادية التقليدية بين نمو مخرجات الاقتصادية وأية زيادة في المدخلات. فالشركات القائمة في أية دولة تشتري المزيد من المعدات وتسعى إلى توظيف المزيد من العمالة، وهو ما يطلق عليه علماء الاقتصاد اسم «تراكم رأس المال». وهذا هو النهج الذي اتبعته سنغافورا في بداية سعيها وراء التنمية؛ إذ قامت بتوفير عمالة غير عالية التكلفة تنهض بتجميع مكونات الأجهزة الإلكترونية للشركات متعددة الجنسيات. وها هي الصين تنتهج هذا النهج حاليًا. ومع ذلك هذا النهج في النمو ليس مستدامًا وهذا هو ما أدركته سنغافورا، إذ لم تشهد سوى زيادة طفيفة في عائدات رأس المال الإضافية ومكاسب ضئيلة في المخرجات.

وثمة طريقة أخرى يتحقق بها النمو الاقتصادي للدولة، ألا وهي زيادة القيمة الاقتصادية التي يحققها مواطنوها. ذلك حيث تركز النماذج الاقتصادية المعنية بـ «النهج الجديد للنمو» على أهمية أساليب المعرفة الجديدة والابتكار وتنمية القدرات البشرية كمصادر للتنمية الاقتصادية المستدامة. ويأتي تطوير التعليم وتنمية القدرات البشرية كسبيلين يتيحان للأفراد أن يضيفوا لاقتصاد الدولة ويساهموا في الإرث الثقافي لها ويشاركوا في الخطاب الاجتماعي. فالتعليم يساعد الأفراد في تحسين صحة أفراد عائلاتهم وأحوال مجتمعهم والحفاظ على البيئة الطبيعية. ولا سبيل لمضاعفة هذه المساهمات الذاتية وتوزيع فوائد النمو بشكل قائم على المساواة والاستفادة منها إلا إذا أتيح للجميع تعليم عالي الجودة بقطع النظر عن النوع أو العرق أو الديانة أو اللغة.

ولقد حدد علماء الاقتصاد ثلاثة عوامل يمكن أن تؤدي إلى النمو الاقتصادي الذي يعتمد على زيادة القدرات البشرية:

- الاستثمار المعمق لرأس المال: حيث يتاح للقوى العاملة أن تستخدم معدات أكثر إنتاجية من سابقتها.
- توفر عمالة ذات كفاءات عالية: حيث تتوفر قوى عاملة أكثر إطلاعًا على المعارف وبإمكانها أن تضيف قيمة للمخرجات الاقتصادية.
- الابتكار التكنولوجي: حيث تكون قدرة القوى العاملة على إنشاء معارف جديدة وتبادلها ومشاركتها واستخدامها.

المناهج الثلاث لإطار العمل

تعد عوامل الإنتاجية الثلاثة تلك أساسًا لثلاثة مناهج تكميلية ومتداخلة إلى حد ما، وهي المناهج التي تربط السياسة التعليمية بمفهوم التنمية الاقتصادية.

- توسيع نطاق استخدام الطلاب والمواطنين والقوى العاملة للتكنولوجيا الحديثة عن طريق توظيف مهارات استخدام التكنولوجيا في المنهج الدراسي - وهذا ما يمكن أن نطلق عليه اسم منهج «محو الأمية التكنولوجية»

• زيادة قدرة الطلاب والمواطنين والقوى العاملة على استخدام المعرفة كي يضيفوا قيمة للمجتمع والاقتصاد، وذلك عن طريق تطبيقها في حل المشكلات المعقدة الواقعية - وهذا ما يمكن أن نطلق عليه اسم منهج «تعميق المعرفة»

• زيادة قدرة الطلاب والمواطنين والقوى العاملة على ابتكار معارف جديدة وتقديمها والاستفادة منها - وهذا ما يمكن أن نطلق عليه اسم منهج «بناء المعرفة»

المناهج الثلاثة لإطار العمل

بناء المعرفة	تعميق المعرفة	محو الأمية التكنولوجية
--------------	---------------	------------------------

وفقاً لما ورد في التقرير الصادر عن منظمة اليونسكو الذي حمل عنوان «بناء قدرات مؤسسات تدريب المعلمين في الدول الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء الكبرى»^(٥)، تهدف منظمة اليونسكو إلى مساندة عملية إعداد المعلمين للأهداف التنموية القومية. وهذه المناهج الثلاث تتيح للتعليم أن يساعد في تطوير اقتصاد الدولة ومجتمعها، لكي يتطور من كونه اقتصاداً (مجتماً) يستعين بالتكنولوجيا الحديثة إلى اقتصاد يحظى أيضاً بقوى عاملة ذات أداء عالٍ ثم إلى اقتصاد معرفي ومجتمع معلوماتي. وعن طريق هذه المناهج، سيكتسب الطلاب والمواطنون والقوى العاملة في المجتمع، المهارات متزايدة التعقيد والمطلوبة لدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية وكذلك الوصول لمستوى معيشة أفضل.

ينصب تركيز إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المعلمين في المدارس الابتدائية والثانوية. وعلى الرغم من ذلك، يمكن تطبيق هذه المناهج بصورة عامة على جميع مستويات التعليم: التعليم الابتدائي والثانوي والمهني والعالي وكذلك التعلم أثناء العمل والتعليم المستمر. كما تعود هذه المناهج بالنتائج على جميع المشاركين في العملية التعليمية باختلاف أوصافهم: إذ لا تثمر عن نتائج خاصة بالمعلمين فحسب وإنما أيضاً للطلاب ومديري المدارس ومنسقي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وواضعي المناهج الدراسية والمسؤولين الإداريين والمدرسين المختصين بالتعلم المهني وإعداد المعلمين. ولأن إطار العمل سابق الذكر يعتمد على نظريات النمو الاقتصادي، فهو قد يثمر أيضاً عن معلومات مفيدة تدعم للسياسات والبرامج المطبقة في الوزارات الحكومية المنوطة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

(٥) اليونسكو. ٢٠٠٥. «بناء قدرات مؤسسات تدريب المعلمين في الدول الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء الكبرى». باريس، اليونسكو.

الجوانب الستة من عمل المعلم

استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
المنهج والتقييم
طرق التدريس
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
التنظيم والإدارة
التعلم المهني

إصلاح التعليم

ينطوي توظيف التقنيات الحديثة في التعليم على أدوار جديدة للمعلمين وطرق تدريس جديدة وكذلك مناهج جديدة لإعداد المعلمين^(٦). ويتوقف التوظيف الناجح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قاعة الدراسة على قدرة المعلمين على هيكلية بيئة التعلم بطرق جديدة ودمج التقنيات الحديثة مع طرق التدريس الجديدة وتطوير قاعات دراسة نشطة اجتماعياً وتشجيع التفاعل التعاوني والتعلم التعاوني والعمل الجماعي. وهذا الأمر يتطلب مجموعة مختلفة من مهارات إدارة قاعات الدراسة. إن مهارات التدريس المستقبلية ستشمل قدرة المعلم على تطوير طرق مبتكرة لاستخدام التكنولوجيا في تعزيز بيئة التعلم والتشجيع على محو الأمية التكنولوجية وتعميق المعرفة وبناء المعرفة. وسيكون التعلم المهني للمعلمين عنصراً جوهرياً في عملية تحسين الأوضاع التعليمية. ولكن، سيخلف التعلم المهني نتائج ملموسة فقط إذا كان متركزاً على محاولة إحداث تغييرات محددة في عملية التدريس.

بالتالي، يحدد إطار العمل الكفاءات التي يحتاج إليها المعلمون في جميع جوانب عملهم.

(٦) ماكراكيس، في. ٢٠٠٥. «تدريب المعلمين على أدوار جديدة في العصر الجديد: تجارب مستقاة من برنامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإمارات العربية المتحدة». محاضر جلسات المؤتمر اليوناني الثالث لطرق تدريس علم المعلومات. كورينثوس، اليونان.

يضم إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ١٨ وحدة جاءت نتيجة تقديم ست وحدات لكل منهج من المناهج الثلاث التي يستند إليها التعليم القائم على تنمية القدرات البشرية وهي محور الأمية التكنولوجية وتعميق المعرفة وبناء المعرفة. ذلك حيث تتناول هذه الوحدات الستة جوانب عمل المعلم الستة وهي: استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والمنهج والتقييم، وطرق التدريس، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتنظيم والإدارة، والتعلم المهني.

إطار العمل

بناء المعرفة	تعميق المعرفة	محور الأمية التكنولوجية	
١	١	١	استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
٢	٢	٢	المنهج الدراسي والتقييم
٣	٣	٣	طرق التدريس
٤	٤	٤	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٥	٥	٥	التنظيم والإدارة
٦	٦	٦	التعلم المهني

تمثل هذه المناهج مراحل مختلفة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ويتوقف المنهج الذي تتبناه دولة ما على مستوى توظيفها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجتمعاتها واقتصادها ونظامها التعليمي.

محور الأمية التكنولوجية

يرمي هدف السياسة التعليمية المرتبط بمنهج محور الأمية التكنولوجية إلى تسليح المتعلمين والمواطنين والقوة العاملة بمهارة استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، سعياً وراء دعم التنمية الاجتماعية وتحسين الإنتاجية الاقتصادية. وتشمل أهداف السياسة التعليمية الأخرى ذات الصلة زيادة نسبة التحاق الطلاب بالمدارس وإتاحة مصادر تعليمية عالية الجودة للجميع وتحسين مهارات محور الأمية المتاحة للطلاب. في هذا الصدد، يجب أن يكون المعلمون على وعي بهذه الأهداف وأن يكونوا قادرين على تحديد عناصر برامج إصلاح التعليم التي تتوافق مع هذه الأهداف التعليمية. وربما تشمل التغييرات الملائمة التي يضيفها هذا المنهج إلى المناهج التعليمية على تحسين مهارات محور الأمية الأساسية للطلاب من خلال التكنولوجيا وإضافة عملية تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى سياقات المناهج الدراسية ذات الصلة.

سوف يتضمن هذا الهدف تخصيص مساحة زمنية في إطار المناهج التقليدية للمواد الدراسية الأخرى، من أجل أن يتم فيها توظيف عدد من الأدوات الإنتاجية ومصادر التكنولوجيا ذات الصلة. وبالنسبة للتغيرات التي ستطرأ على طرق التدريس، فهي ستشمل استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة والمحتوى الرقمي كجزء من أنشطة الطلاب الفردية والجماعية وتلك المطبقة على مستوى الفصل بأكمله. أما بالنسبة للتغيرات التي ستطرأ على ممارسات المعلم، فهي ستتضمن أن يعرف أين ومتى (ومتى لا) يتم استخدام التكنولوجيا في الأنشطة والعروض التقديمية الخاصة بقاعة الدراسة ومهام الإدارة واكتساب معرفة إضافية تدريسية ومتعلقة بالمواد الدراسية، على سبيل دعم التعلم المهني الشخصي للمعلمين. علاوةً على ذلك، يؤدي هذا المنهج إلى إحداث تغيير طفيف في البنية الاجتماعية للفصل، وربما قد يكون ذلك بخلاف تضمين ودمج مصادر التكنولوجيا في قاعة الدراسة أو المعامل لضمان المساواة بين الجميع في الوصول إلى هذه المصادر واستخدامها. وقد تشمل وسائل التكنولوجيا التي سيتم توظيفها في هذا المنهج أجهزة الكمبيوتر والبرامج الإنتاجية؛ وبرامج التدريب والممارسة والبرامج التعليمية التفاعلية ومحتوى الويب؛ واستخدام شبكات الاتصال لأغراض خاصة بالإدارة.

محو الأمية التكنولوجية

في المراحل الأولى من عملية تنمية كفاءات المعلمين، تشمل الكفاءات المرتبطة بمنهج محو الأمية التكنولوجية مهارات محو الأمية الرقمية الأساسية والمواطنة الرقمية، بالإضافة إلى القدرة على اختيار واستخدام البرامج التعليمية التفاعلية الجاهزة والألعاب وبرامج التدريب والممارسة ومحتوى الويب في معامل الكمبيوتر أو في إطار منشآت قاعات الدراسة المحدودة، وذلك من أجل أن تتكامل مع أهداف المناهج التعليمية القياسية وطرق التقييم وخطط الوحدات وأساليب التعليم التوجيهية. كما يجب أيضاً أن يكون المعلمون قادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة بيانات قاعات الدراسة ودعم التعلم المهني الشخصي الخاص بهم.

محو الأمية التكنولوجية



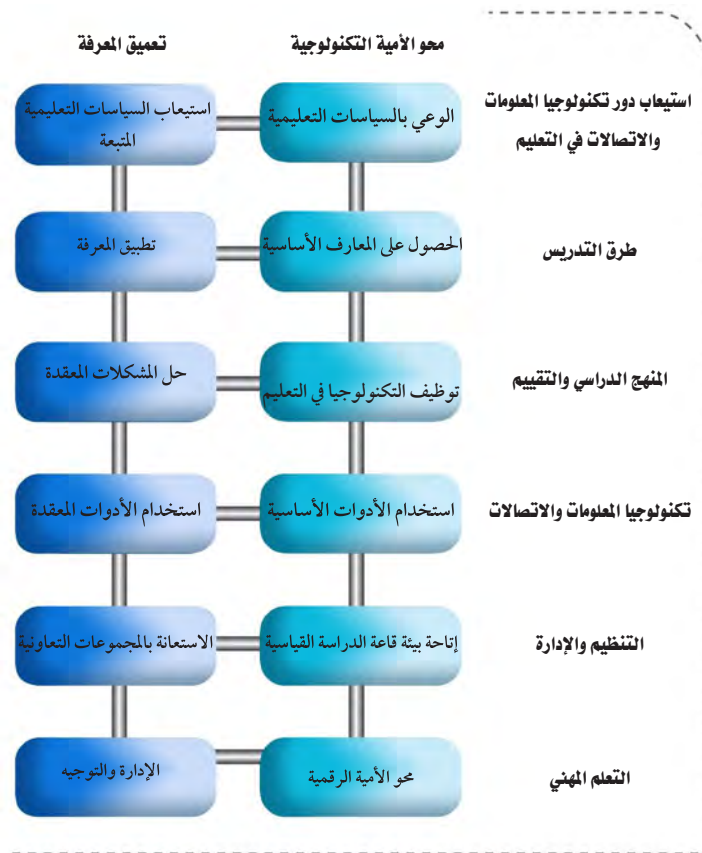
محو الأمية التكنولوجية في العمل اليومي لأحد المعلمين

<p>يدرك المعلم المتحدث باللغة الأم المبادئ الأساسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، لذا، فهو (أو هي) يضع في اعتباره كيفية تحقيق أقصى استفادة من السبورة البيضاء التفاعلية التي تم تركيبها مؤخرًا في قاعة الدراسة. وحتى الآن، لم يستخدمها المعلم إلا كشاشة عرض للبروجيكتور فقط.</p>	<p>استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم</p>
<p>يدرك المعلم أن استخدام برنامج معالجة كلمات على السبورة البيضاء التفاعلية سيكون بمثابة طريقة جديدة تعزز إحدى المهارات الأساسية في المنهج الدراسي - ألا وهي كيفية تحسين صياغة الجمل. ذلك حيث يسمح برنامج معالجة الكلمات بتغيير الكلمات ونقلها من مكان لآخر دون الحاجة إلى إعادة كتابة جمل كاملة على الورق بشكل نهائي.</p> <p>كما يمكن استخدام برنامج معالجة الكلمات أيضًا في التقييم البنائي؛ إذ يقوم المعلم بتكوين جمل طويلة ركيكة الصياغة ويعرضها لجميع الطلاب على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم ويسألهم عن عدد الصياغات الأكثر دقة والمختلفة لهذه الجملة والتي يمكنهم التوصل إليها في غضون خمس دقائق.</p>	<p>المنهج الدراسي والتقييم</p>
<p>باستخدام تطبيق معالجة الكلمات، يعرض المعلم على السبورة البيضاء التفاعلية بعض الأمثلة على الصياغة الركيكة. وبعد ذلك يشرح المعلم كيف أن صياغة الجمل بشكل أبسط وأوضح تتأتى عن طريق إجراء تغييرات قليلة في اختيار الكلمات وترتيبها.</p> <p>بعد ذلك، ومن خلال طرح الأسئلة على طلاب الفصل وإعطائهم مقترحات بشأن الصياغة والإشارة إلى مواطن الضعف في الجمل، يصل المعلم بهم إلى مرحلة تقديم بعض الأمثلة الأخرى جيدة الصياغة. ويقوم المعلم عندئذ بإدخال التغييرات على السبورة البيضاء التفاعلية حسبما يقترحها الطلاب، وبالتالي، يستطيع طلاب الفصل بأكمله رؤية عملية التغيير.</p> <p>وأخيرًا، يجلس المعلم في أحد جوانب قاعة الدراسة ويطلب من الطلاب التوجه إلى السبورة التفاعلية وتشغيلها بأنفسهم ليعرضوا كيف يمكنهم تحسين صياغة الجمل.</p>	<p>طرق التدريس</p>
<p>بصورة مبدئية، يستخدم المعلم تطبيق معالجة الكلمات على السبورة التفاعلية، بينما يقوم بإجراء مناقشة مع طلاب الفصل.</p> <p>وفي الدرس التالي، يستخدم كل طالب جهاز كمبيوتر محمول. وبما أن أجهزة الكمبيوتر المحمولة الخاصة بالطلاب متصلة شبكيًا بجهاز الكمبيوتر الخاص بالمعلم، يكون بإمكان المعلم أن يعرض على السبورة التفاعلية بسهولة أمثلة جيدة لجمل أعيد صياغتها والتي استطاع الطلاب بناءها في الاختبار الذي استغرق خمس دقائق. وبعد ذلك، يستطيع الفصل بأكمله مناقشة وتقييم الصياغات المختلفة.</p>	<p>تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>

<p>بالنسبة للدرس الثاني، يستخدم المعلم عربة أجهزة الكمبيوتر المحمولة الخاصة بالمدرسة حتى يستطيع جميع الطلاب تنفيذ عملية معالجة الكلمات بمفردهم. وفي هذا الصدد، يجب أن يصمم المعلم الدرسين بطريقة يتسنى من خلالها للطلاب أن يعرفوا بالضبط ما سيفعلونه في الدرس الثاني، دون الحاجة إلى سؤال المعلم أو مناقشته. وهذا يضمن أن يقوم الطلاب بالاستغلال الأمثل لأجهزة الكمبيوتر المحمولة عندما تكون متاحة لديهم.</p> <p>وباستخدام شبكة الاتصال التي تربط بين أجهزة كمبيوتر المدرسة، يسجل المعلم درجات الطلاب في ملف مركزي بحيث يستطيع المعلمون الآخرون والقائمون على إدارة المدرسة الوصول إليه.</p>	التنظيم والإدارة
<p>يبحث المعلم عن مواقع ويب مختلفة للمعلمين المتحدثين باللغة الأم للعثور على مصادر تعليمية حول مهارات الكتابة والصياغة، بما في ذلك التدريبات والواجبات الدراسية المتعلقة بالكتابة والمادة التعليمية المحفزة والمثيرة لانتباه الطلاب وأفكار للدروس.</p>	التعلم المهني

تعميق المعرفة

إن الهدف من منهج تعميق المعرفة هو زيادة قدرة الطلاب والمواطنين والقوة العاملة على إضافة قيمة للمجتمع والاقتصاد عن طريق تطبيق المعرفة المكتسبة من خلال المواد الدراسية في حل المشكلات المعقدة ذات الأولوية



العليا التي تتم مصادفتها في المواقف اليومية الخاصة بالعمل والمجتمع والحياة بشكل عام. فقد تتعلق تلك المشكلات بالبيئة والأمن الغذائي والصحة وحل النزاعات. وعند تطبيق هذا المنهج، سيكون المعلمون على وعي تام بأهداف السياسات التعليمية والأولويات الاجتماعية، وسيكونون قادرين على تحديد وتصميم وتنفيذ الأنشطة التي تتم داخل قاعات الدراسة والتي يمكنها تحقيق تلك الأهداف والأولويات. وعادةً ما يتطلب هذا المنهج إحداث تغييرات في المناهج الدراسية بحيث تركز على درجة فهم الطالب أكثر من قدر استيعابه للمحتوى الدراسي، ويتطلب أيضاً وجود أساليب تقييم تركز على تطبيق

ما يتم استيعابه من معارف في حل المشكلات الواقعية. وترتكز أساليب التقييم هذه على حل المشكلات المعقدة وتضمن عملية التقييم في الأنشطة التعليمية. أما بالنسبة لطرق التدريس المرتبطة بهذا المنهج، فتتضمن التعلم

التعاوني القائم على حل المشكلات وتنفيذ المشروعات والذي يقوم فيه الطلاب باستكشاف المادة الدراسية بعمق والاستفادة من المعرفة المكتسبة في التعامل مع المسائل والأمور والمشكلات اليومية المعقدة. إن أسلوب التدريس هنا متمركز حول الطالب ويتمثل دور المعلم في هيكلة المهام وإرشاد الطلاب من أجل استيعاب المفاهيم الأساسية للهادة التعليمية المقدمة ودعمهم في أثناء تنفيذهم للمشروعات التعاونية. ويقوم المعلمون بمساعدة الطلاب على إنشاء خطط وحلول للمشروعات وتنفيذها ومتابعتها. ويكون تنظيم الفصول والدروس أكثر ديناميكية، مع عمل الطلاب في مجموعات لفترات طويلة من الوقت. وفي سبيل إرشاد الطلاب من أجل استيعاب المفاهيم الأساسية، يوظف المعلمون أدوات متعددة الأغراض خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تختلف حسب كل مادة؛ على سبيل المثال، أدوات تصوير المفاهيم بالنسبة لمادة العلوم وأدوات تحليل البيانات بالنسبة لمادة الرياضيات وأدوات المحاكاة الخاصة بلعب الأدوار بالنسبة لمادة الدراسات الاجتماعية.

تتضمن كفاءات المعلمين المرتبطة بمنهج تعميق المعرفة القدرة على إدارة المعلومات وهيكلتها الخاصة بالمشكلات ودمج الأدوات البرمجية متعددة الأغراض والتطبيقات الخاصة بالمواد الدراسية مع طرق التدريس المتمركزة حول الطالب والمشروعات التعاونية وذلك لدعم فهم الطلاب المتعمق للمفاهيم الأساسية وتطبيقها في حل المشكلات الواقعية المعقدة. ومن أجل دعم المشروعات التعاونية، يجب على المعلمين استخدام مصادر معتمدة على الويب والشبكات لمساعدة الطلاب في التعاون مع بعضهم البعض والوصول للمعلومات والتواصل مع الخبراء الخارجيين لتحليل المشكلات المحددة وحلها. ويجب أن يكون المعلمون قادرين أيضاً على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وضع خطط المشروعات الجماعية والفردية الخاصة بالطلاب ومتابعتها وكذلك الوصول للمعلومات والخبراء والتعاون مع المعلمين الآخرين لدعم عملية التعلم المهني.

يوضح المثال التالي الشكل الذي قد يكون عليه منهج تعميق المعرفة عند تطبيقه.

منهج تعميق المعرفة عند تطبيقه في العمل اليومي لأحد المعلمين

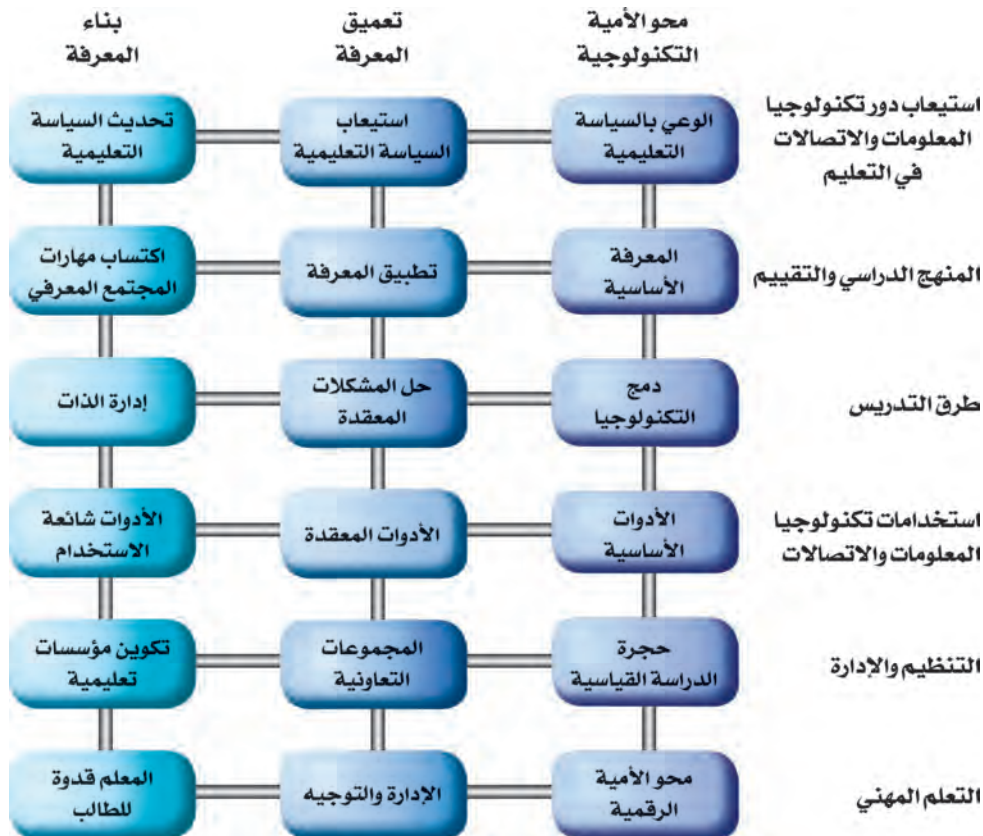
استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم	أصيب أحد معلمي التربية البدنية بالإحباط لأن العديد من طلابه غير مهتمين بهادته، ولا يدركون أهمية اللياقة البدنية كجزء من أسلوب الحياة الصحي. وهو يعتقد أنه يمكنه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تغيير مواقفهم ومساعدتهم في زيادة لياقتهم البدنية. لذلك، قام برفع طلب مالي مفصل إلى إدارة المدرسة يوضح فيه بالتفصيل كيف يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحسين جودة حصص التربية البدنية ومساعدة الطلاب في عملية التعلم.
---	--

<p>يستخدم معلم التربية البدنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التركيز على بعض الجوانب الصحية والتي لم يكن في مقدوره من قبل توضيحها وجذب انتباه الطلاب إليها. فهو يمكنه الآن تضمين معلومات عن بعض العمليات الفسيولوجية الخاصة بالإنسان في منهجه الدراسي. وقد كانت مثل هذه المعلومات قبل ذلك مجردة ونظرية جداً لدرجة يصعب معها شرحها بسهولة، ولكنه أصبح بإمكانه الآن باستخدام أساليب محاكاة رقمية (مقاطع فيديو ومقاطع متحركة) توضيح هذه العمليات مما يسهل استيعاب الطلاب لها. وبهذه الطريقة، يستطيع الطلاب اكتساب معلومات أكثر عمقاً في مجال التربية البدنية.</p> <p>لقد أصبح قادراً أيضاً على تنفيذ أسلوب التقييم البنائي بشكل أكثر فاعلية حيث إن بإمكانه الآن تسجيل أداء الطلاب في صالة الألعاب الرياضية باستخدام كاميرا فيديو رقمية. ويقوم المعلم بعد ذلك بعرض مقاطع الفيديو هذه على الطلاب لمساعدتهم في فهم الكيفية التي يحتاجون بها تحريك أطرافهم بشكل مختلف. فيستطيع الآن الطلاب الذين لم يكونوا قادرين من قبل على فهم الخطأ فيها يقومون به فيها بتعلق بحركات رياضية معينة رؤية ما يحتاجون القيام به على الفور.</p>	<p>المنهج الدراسي والتقييم</p>
<p>قبل ذلك، كان المعلم يستطيع فقط التحدث إلى الطلاب عن المزايا الصحية للرياضة واللياقة البدنية، وهو أمر لم يكن يثير اهتمام الطلاب، ولكنه الآن أصبح قادراً على عرض لقطات معبرة من أفلام وأحداث رياضية وكذلك مقاطع فيديو متعلقة بالموسيقى والرقص تبرز مشاهير الرياضيين وتبرز بشكل جذاب مدى أهمية اللياقة البدنية.</p> <p>يقوم المعلم بعد ذلك بتنظيم الطلاب في مجموعات تعاونية بحيث يقومون بتصميم أساليب تقييم اللياقة الخاصة بهم مثل تحديد مدى سرعة عودة معدلات نبضات القلب إلى معدلاتها الطبيعي بعد التدريب. ويقوم الطلاب بعد ذلك بتحليل بيانات التقييم الخاصة بهم ويقوم كل منهم بوضع مقترحات لتحديد برنامج خاص باللياقة البدنية لأحد أعضاء المجموعة الآخرين. ويقومون بعد ذلك بإنشاء جدول إلكتروني تعاوني لتتبع التقدم الذي يحدث في أدائهم عبر الشهر التالي. وفي أثناء تنفيذ برامجهم الخاصة باللياقة البدنية، يقومون بالتعليق على أداء بعضهم البعض ودعم كل منهم الآخر عبر موقع تواصل اجتماعي.</p>	<p>طرق التدريس</p>

<p>يحصل المعلم على ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • جهاز كمبيوتر محمول وبروجيكتور بحيث يمكن للجميع في القاعة الدراسية مشاهدة المحتوى الموجود على الكمبيوتر • مقاطع فيديو من الإنترنت • مقاطع متحركة ومقاطع فيديو قائمة على المحاكاة متعلقة بالعمليات الفسيولوجية للإنسان والتربية البدنية • أجهزة بسيطة لالتقاط البيانات مثل أجهزة استشعار لقياس معدل نبضات القلب والتي تسجل البيانات مباشرة في الكمبيوتر • برنامج إنشاء جداول إلكترونية للطلاب لتسجيل معدلات تقييم اللياقة البدنية الخاصة بهم أسبوعيًا • كاميرا فيديو رقمية لتسجيل حركات الطلاب واستخدامهم لأجهزة اللياقة البدنية في صالة الألعاب الرياضية <p>يجب أن يستخدم الطلاب أيضًا أجهزة الكمبيوتر الأخرى الموجودة في المدرسة والمنزل للوصول إلى الجدول الإلكتروني المشترك وموقع التواصل الاجتماعي. ويستخدم بعض الطلاب هواتفهم المحمولة في إرسال إنجازاتهم اليومية المتعلقة ببرنامج اللياقة البدنية الخاص بهم إلى موقع التواصل الاجتماعي.</p>	<p>تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>
<p>والمعلم هو فقط الذي يكون لديه جهاز كمبيوتر محمول وبروجيكتور في صالة الألعاب الرياضية من أجل عرض مقاطع فيديو على الطلاب، ولكن يمكنه عن طريق جعل الطلاب يقومون بمساعدته في تصوير حركاتهم في الصالة وإعادة عرض مقاطع الفيديو على شاشة كاميرا الفيديو الرقمية وشاشة الكمبيوتر تنظيم أنشطة التربية البدنية بشكل يجعل كل الطلاب يشاهدون مقاطع فيديو لحركاتهم على الأقل مرة واحدة في كل درس أو يسجلون نتائج التقييم الأسبوعي لمعدل اللياقة البدنية الخاص بهم.</p> <p>يستخدم المعلم جهاز الكمبيوتر المحمول في متابعة إدخلالات الطلاب في الجدول الإلكتروني التعاوني الخاص بهم وإرسال تعليقات مشجعة على موقع التواصل الاجتماعي ومعلومات إضافية عن برامج اللياقة البدنية الخاصة بهم.</p>	<p>التنظيم والإدارة</p>
<p>يقوم المعلم بالدخول بشكل منتظم على منتدى مناقشة على الإنترنت خاص بالرابطة المهنية لمعلمي التربية البدنية. ويعد هذا المنتدى مصدرًا مفيدًا للأفكار الجديدة عن كيفية زيادة الاهتمام بإعادة التربية البدنية والتدريب. فيقوم المعلم - على سبيل المثال - بإرسال سؤال للحصول على نصيحة فنية فيما يتعلق بأحد جوانب برنامج جديد للياقة البدنية يرغب الطلاب في تجربته.</p>	<p>التعلم المهني</p>

بناء المعرفة

إن الهدف من منهج بناء المعرفة هو زيادة الإنتاجية وذلك بتنشئة طلاب ومواطنين وقوة عاملة يشاركون باستمرار في بناء المعرفة والابتكار والتعلم مدى الحياة ويستفيدون منها. إن المعلمين - في هذا المنهج - لا يجب أن يكونوا قادرين فقط على تصميم أنشطة تتم داخل قاعات الدراسة وتعمل على تحقيق هذه الأهداف المتعلقة بالسياسات التعليمية، ولكنهم يجب أن يكونوا قادرين أيضاً على المشاركة في تطوير برامج داخل مدارسهم لتحقيق هذه الأهداف. فمن خلال هذا المنهج، يتجاوز تركيز المنهج الدراسي الحصول على المعارف المتعلقة بالمواد الدراسية ليتضمن بشكل صريح اكتساب المهارات المجتمعية المعرفية المطلوبة لبناء معارف جديدة. ومن أمثلة هذه المهارات حل المشكلات والتواصل والتعاون والتجريب والتفكير النقدي والتعبير الإبداعي. وتصبح هذه المهارات أهدافاً خاصة بالمنهج الدراسي في حد ذاتها وموضوع طرق التقييم الجديدة. وربما يتمثل الهدف الأساسي لهذا المنهج بالنسبة للطلاب في أن يصبحوا قادرين على وضع خططهم وأهدافهم الخاصة بالتعلم - أي، تطبيق ما اكتسبوه من معارف وتقييم نقاط القوة والضعف لديهم وتصميم خطة للتعلم والالتزام بتنفيذ المهام المطلوبة منهم ومتابعة تقدمهم والبناء على نجاحاتهم والتعلم من إخفاقاتهم. وهذه هي المهارات التي يمكن استخدامها طوال الحياة للمساهمة في بناء مجتمع معرفي. أما عن دور المعلمين، فيتمثل في هيكلة هذه العمليات وتصميم مواقف يقوم الطلاب فيها بتطبيق تلك المهارات ومساعدتهم في اكتساب هذه المهارات من الأساس. يقوم المعلمون ببناء مجتمع تعليمي في القاعة الدراسية يشارك فيه الطلاب بشكل مستمر في تطوير مهارات التعلم الخاصة بهم وبيعضهم البعض. وبهذا، تتحول المدارس إلى مؤسسات تعليمية يشترك كل أعضائها في عملية التعلم. وهكذا، يمكن اعتبار المعلمين كمنهج للمتعلمين وكممتجين للمعرفة والذين يشاركون باستمرار في الابتكار والتجريب التعليمي بالتعاون مع زملائهم والخبراء الخارجيين لإنتاج معارف جديدة عن التعلم وأساليب التدريس. ويتم استخدام مجموعة هائلة من الأجهزة المتصلة شبكياً والمصادر الرقمية والبيئات الإلكترونية في إنشاء هذا المجتمع ودعمه في إنتاجه للمعرفة والتعلم التعاوني الذي يتم في أي وقت وفي أي مكان.



سيكون المعلمون الأكفاء في تنفيذ منهج بناء المعرفة قادرين على تصميم بيئات ومصادر تعلم معتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام هذه التكنولوجيا في دعم تطوير بناء المعرفة ومهارات التفكير النقدي للطلاب ودعم التعلم المستمر والتأملي لديهم وكذلك إيجاد مجتمعات معرفية للطلاب ولزملائهم من المعلمين. وهؤلاء المعلمون سيكونون قادرين أيضاً على لعب دور مهم في قيادة زملائهم من المعلمين من أجل وضع رؤية لمدرستهم وتنفيذها وذلك كمجتمع قائم على الابتكار والتعلم المستمر ويحظى بدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يوضح المثال التالي الشكل الذي قد يكون عليه منهج بناء المعرفة عند تطبيقه.

منهج بناء المعرفة عند تطبيقه في العمل اليومي لأحد المعلمين

<p>يقوم مدرس مادة الجغرافيا بدور قيادي في تنظيم مشروع قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطلاب بالتعاون مع مدرس تاريخ ومدرس رياضيات. يدور المشروع حول الهجرة التي حدثت مؤخرًا إلى المجتمع المحلي من جانب عدد كبير من المهاجرين من دولة قريبة والتي تعاني من بعض الاضطرابات السياسية والاقتصادية. يتضمن المشروع بحث أسباب الهجرة والتعرف على الأحوال والمشكلات اليومية في بلادهم.</p>	<p>استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم</p>
<p>يتناول المشروع أجزاءً من المنهج الدراسي في ثلاث مواد؛ بالنسبة لمادة الجغرافيا، التعرف على النمو والتغير اللذين يحدثان في المجتمعات؛ وبالنسبة لمادة التاريخ، التعرف على التاريخ الحديث للدولة وعلاقتها بالدول القريبة منها؛ وبالنسبة لمادة الرياضيات، استخدام الرسوم البيانية والتخطيطات في تحليل المعلومات الإحصائية المعقدة وعرضها. ويقوم الطلاب باقتراح الجوانب الأخرى التي يمكن دراستها؛ على سبيل المثال، تأثير هذه الهجرة على المجتمع المحلي.</p> <p>يقوم الطلاب، بعد التعرف على أهداف المشروع ومقاصده، بوضع معايير التقييم التي سيقومون باستخدامها عبر المشروع لتقييم عملهم وعمل بعضهم البعض، وذلك بالتعاون مع معلمهم.</p> <p>يقوم الطلاب ببناء المعرفة بثلاث طرق على الأقل، وهي كالتالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بناء معارف تاريخية وجغرافية جديدة حول هذه الهجرة (على سبيل المثال، الحقائق والأرقام والمقابلات والأحداث وغيرها من النتائج والاستنتاجات التي ستكون ذات قيمة لمتحف تاريخي محلي) • اكتشاف حقيقة أن المهاجرين يجدون صعوبة كبيرة في الحصول على بعض من أطعمتهم التقليدية. ويتم نقل هذه المعلومات التجارية إلى أصحاب المحلات المحلية للاستفادة منها في توفير هذه الأطعمة لهذه الفئة من السكان. • اكتشاف حقيقة اعتماد قدر كبير من التحيز من جانب سكان المجتمع المحلي ضد المهاجرين على الخرافات والمعلومات الخاطئة. على سبيل المثال، إن مسئول النظافة بمدرسة للمهاجرين الذي من المفترض أنه لم يحصل على قدر كبير من التعليم هو في الأساس مهندس مدني. ومن هنا، يزيد وعي المجتمع المحلي بالمهاجرين ومعرفة بهم، ويقل احتمال الصراع فيما بينهم. 	<p>المنهج الدراسي والتقييم</p>
<p>يعمل المعلمون بمثابة متابعين وموجهين للطلاب لضمان امتلاكهم للمهارات والمعرفة التي يحتاجونها لإرشادهم بشأن الطرق التي يمكنهم استخدامها ولضمان التزامهم بتنفيذ المهام المطلوبة منهم والوفاء بالمواعيد النهائية المتفق عليها.</p>	<p>طرق التدريس</p>

<p>تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>	<p>يستخدم الطلاب ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الإنترنت للحصول على معلومات مفصلة عن أحوال دولتهم، بما في ذلك التواصل عن طريق البريد الإلكتروني مع الطلاب بإحدى المدارس في هذه الدولة. • برامج إنشاء الجداول الإلكترونية لتحليل الإحصائيات الخاصة بالهجرة وتدفقات المهاجرين والأحوال الاقتصادية المرتبطة بها واستعراضها. • البرامج الرسومية لإنشاء ملصقات توضع في المراكز المحلية والتي يطلبون فيها متطوعين من المهاجرين لعقد مقابلات معهم للحصول منهم على معلومات متعلقة بالمشروع. • كاميرات رقمية وأجهزة تسجيل صوتية لتسجيل المقابلات مع المهاجرين حول خلفياتهم وأحوالهم في الدولة المصيفة. • برامج معالجة كلمات لتدوين الملاحظات وكتابة النتائج وتقييم العمل. • برامج عروض تقديمية لإنشاء عروض تقديمية، بما في ذلك مقاطع فيديو وصور، لنقل النتائج التي تم التوصل لها للآخرين.
<p>التنظيم والإدارة</p>	<p>يقوم المعلم بتهيئة بيئات ضمن نظام إدارة التعلم الخاص بالمدرسة (شبكة الكمبيوتر الخاصة بالمدرسة) والتي تسمح للطلاب بتخزين عملهم ومشاركته وتطويره بشكل تعاوني. وهذا يتضمن إتاحة مساحات للملفات المشتركة ومواقع الويكي ومنتدى للمناقشة.</p>
<p>التعلم المهني</p>	<p>يوضح معلم الجغرافيا بشكل مستمر للمعلمين الآخرين كيف أن المشروع يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين الطلاب من إنتاج معرفة في أثناء دراستهم لموادهم المدرسية.</p> <p>وهو يوضح أيضًا لزملائه كيف تطور وتحسن المشروع - وكذلك دوره فيه - في ضوء الخبرة والتجريب. وبهذه الطريقة، أصبح هذا المعلم بمثابة نموذج للمتعلم لكل من طلابه وزملائه من المعلمين.</p>

التنفيذ

إن الدول التي ترغب في تطبيق إطار العمل الخاص باليونسكو قد تبدأ تنفيذه بالقيام بدراسة أساسية لمستويات الكفاءات الحالية لمعلميها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ على سبيل المثال، عن طريق عقد اختبار أو استبيان وذلك اعتماداً على الأمثلة الخاصة بمواصفات الاختبارات والمقررات الدراسية الموضحة في الملحق (٢). ستفيد تلك الدراسة في تحديد أي من المناهج الثلاثة الخاصة بإطار العمل ستكون الأنسب لحالتها، وستحدد الأولويات لمؤسسات إعداد المعلمين وهيئات التعلم المهني.

اعتماد هيكل إطار العمل على وحدات

من المفترض أن يعتمد هيكل إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على وحدات. ولا تحتاج مؤسسات إعداد المعلمين وهيئات التعلم المهني إلى تناول كل الوحدات والكفاءات في أية دورة تعليمية أو نشاط تعليمي تقدمه. بدلاً من ذلك، يمكنها تصميم دورات تعليمية تتناول وحدات معينة فقط ولكنها يجب أن تتوافق مع الأهداف الكلية والأغراض الأساسية لإطار العمل. وهذا يعني أن الدورات والأنشطة الخاصة بالتعلم المهني يجب ألا تتناول مجموعة محدودة من الكفاءات غير المرتبطة ببعضها البعض. فيجب أن يكون هناك غرض واضح من وراء اختيار الوحدات التي يتم تحديدها. فيمكن أن يعتمد الاختيار على منهج امتداد نطاق التناول؛ بحيث يتم تناول كل الوحدات الخاصة بأحد المناهج. ويمكن أن يكون الاختيار قائماً على منهج عمق نطاق التناول بحيث يتم تناول الوحدة نفسها - على سبيل المثال، طرق التدريس - في كل منهج من المناهج الثلاثة. ومن الممكن أن يتناول منهج الأدوار الوحدات المتعلقة بأدوار معينة فقط مثل منسقي التكنولوجيا أو منسقي المناهج الدراسية أو مديري المدارس. بالإضافة إلى ذلك، فهناك أنواع أخرى من الأنماط والمناهج التي يمكن الاعتماد عليها عند اختيار الوحدات التي سيتم تناولها.

المراجعات المستقبلية لإطار العمل

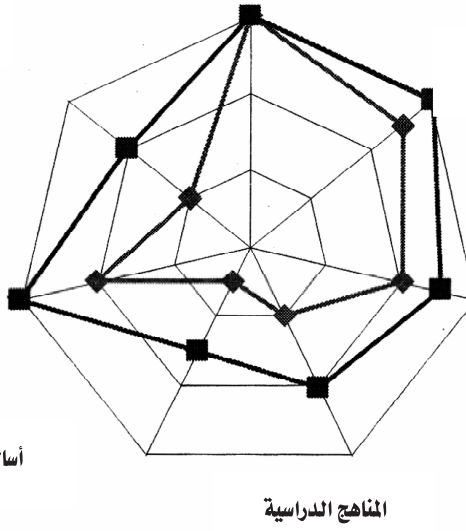
على الرغم من أن المجموعة الحالية من الكفاءات التي يتناولها إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المفترض أنها جامعة وشاملة، فهذا لا يعني أنه لا يمكن أن يتم إدخال تعديلات أو مراجعات عليه. فستحدث مراجعة دورية عليه وذلك مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومع ظهور معارف جديدة فيما يتعلق بالأساليب والعمليات التعليمية. علاوةً على ذلك، يتم تشجيع مؤسسات إعداد المعلمين وهيئات التعلم المهني أيضاً على تقديم مقترحات لليونسكو فيما يتعلق بكيفية تطوير محتوى إطار العمل وهيكله وعملية مراجعته.

مسارات التطوير

يشير التقرير الصادر عن مبادرة «بناء قدرات مؤسسات تدريب المعلمين في الدول الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء الكبرى»^(٧) إلى أن برامج إعداد المعلمين عادةً ما تكون غير متناسقة مع أهداف التطوير. لذلك، فإن الهدف من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو تزويد صناعات السياسات التعليمية بأهداف تلك السياسات في صورة مناهج جديدة للتدريس. يمكن استخدام تلك الأهداف لتحسين مستوى إعداد المعلمين والتعلم

المهني وذلك من أجل الإسراع بعجلة التطوير الاقتصادي والاجتماعي. على الرغم من ذلك، فإن الدول تختلف فيما يتعلق بأوضاعها الاجتماعية والاقتصادية وأهدافها المتعلقة بالتطوير. فالدول المتقدمة تختلف أوضاعها بشكل كبير عن الدول ذات الدخل المتوسط والتي تختلف بدورها بالطبع بشكل أكبر عن تلك الخاصة بالدول ذات الدخل المنخفضة. غير أن الهدف من إطار العمل هذا هو توفير بيئة لتطوير التعليم يمكن تطبيقها في حالات ومسارات تطوير متعددة.

من هنا، يطرح إطار العمل ثلاثة مناهج مختلفة قائمة على الكفاءات. وستجد الدول ذات استراتيجيات النمو المختلفة أجزاءً مختلفة من هذا الإطار مفيدة لها. وقد تكون للدول ذات الأحوال الاجتماعية والاقتصادية المختلفة أهداف مشتركة، ولكنها قد تسلك مسارات مختلفة لتحقيق هذه الأهداف. على سبيل المثال، تهدف العديد من الدول المتقدمة إلى أن تصبح مجتمعات معرفية عن طريق الكفاءات والإنتاجية المعتمدة على بناء المعرفة، في حين قد لا تتوفر لدى الدول ذات الدخل المتوسط والمنخفضة كل الإمكانيات الاقتصادية المطلوبة لتنفيذ هذه السياسة. بالتالي، قد تحتاج دولة لتحديد مسار طويل الأمد يمكنها من خلاله الانتقال من منهج لآخر لتحقيق أهداف اجتماعية واقتصادية أكبر. وإطار العمل هذا يجعل تنفيذ هذه الإستراتيجية أمر أكثر سهولة. وقد تختلف الدول أيضًا بشكل كبير فيما يتعلق ببنيتها التعليمية الأساسية وجودة أداء المعلمين والمادة العلمية الخاصة بمناهجها الدراسية وأساليبها التقييمية. إن الطريق للانتقال لمنهج بناء المعرفة يتمثل في استخدام مواطن القوة الحالية كوسيلة لدفع مكونات النظام الأخرى للأمام وتطويرها. فقد تكون البنية التكنولوجية الأساسية من مواطن القوة التي تمتلكها إحدى الدول، في حين أن هناك في دولة أخرى جهودًا جارية لتغيير الجوانب الخاصة بطرق التدريس. هذا، ويمكن استخدام إطار العمل هذا في تحديد الكفاءات المكتملة التي يمكن أن تستخدم مواطن القوة المبدئية وجهود الإصلاح المبدولة كأساس للبناء لتطوير المكونات الأخرى في النظام وذلك حتى تعظم من التأثير الذي يحدثه التغيير في مجال التعليم على التطوير الاجتماعي والاقتصادي. وبهذه الطريقة، يمكن استخدام إطار العمل هذا في تعديل أو تخصيص برنامج كفاءات خاص بالمعلمين ليتوافق مع إحدى الدول وسياساتها وأحوالها التعليمية الحالية، وذلك كما هو موضح في الشكل التالي. في هذا المثال، قد تستخدم إحدى الدول مواطن القوة الحالية الخاصة بها في مجال إعداد المعلمين وطرق التدريس لتطوير المناهج الدراسية وأساليب التقييم وتنظيم المدارس.



إعداد المعلمين

نقاط القوة الحالية

طرق التدريس

نقاط القوة المنتظرة

المناهج الدراسية

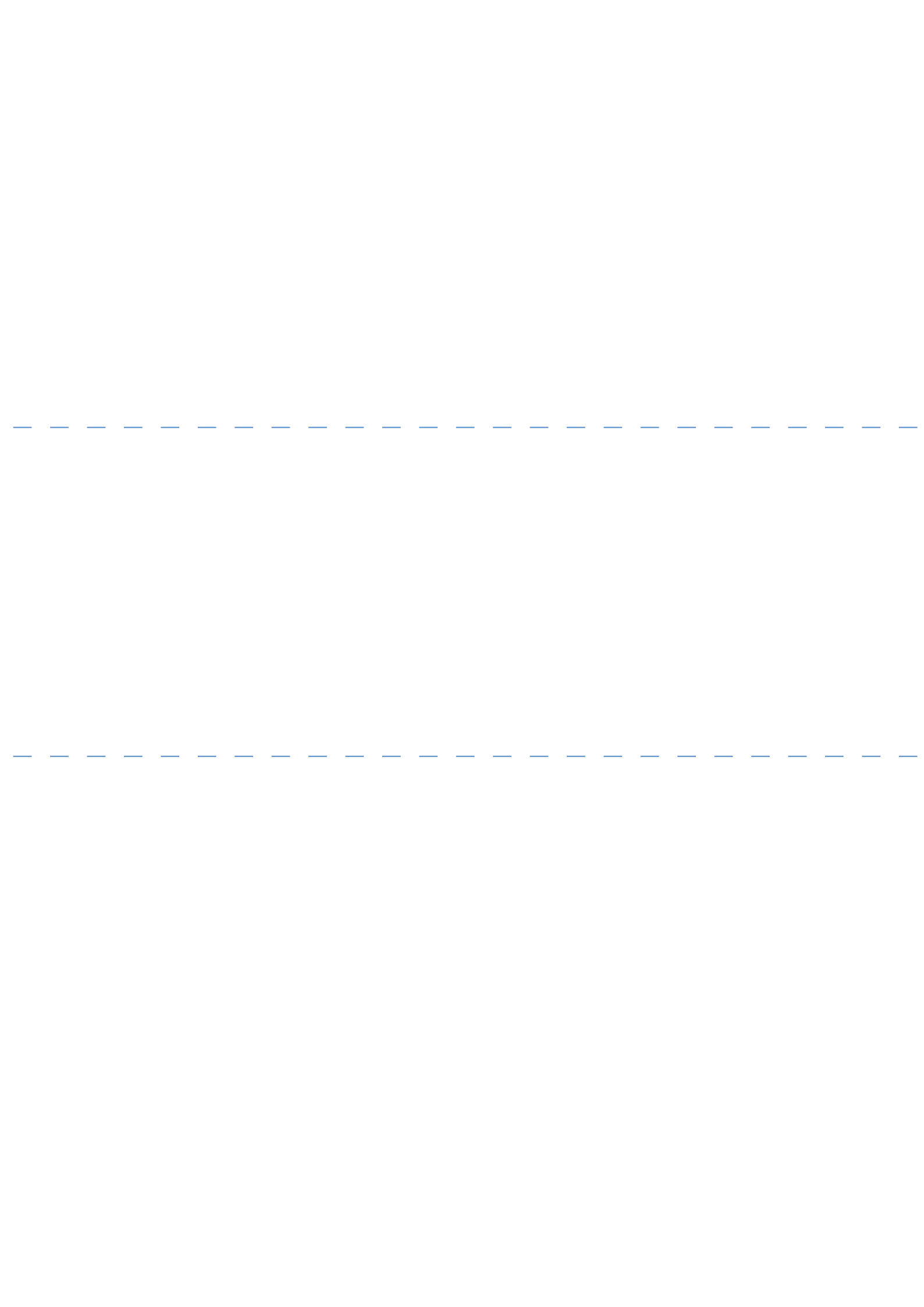
أساليب التقييم

تكنولوجيا المعلومات
والاتصالات

تنظيم المدارس

ملحق (أ)

وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين
في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
الصادر عن منظمة اليونسكو



ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

محو الأمية التكنولوجية

يتمثل هدف السياسة التعليمية الخاص بهذا المنهج في تمكين المتعلمين والمواطنين والقوة العاملة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دعم التنمية الاجتماعية وتحسين الإنتاجية الاقتصادية. ومن بين الأهداف التعليمية ذات الصلة بهذا الأمر زيادة معدلات التحاق الطلاب بالمدارس وإتاحة المصادر ذات الجودة العالية للجميع، فضلاً عن الارتقاء بمستوى مهارات محو الأمية الأساسية بما فيها محو الأمية التكنولوجية.

أهداف المنهج الدراسي	
الوعي بدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم: باستخدام هذا المنهج، ستعمل البرامج على الربط المباشر بين السياسة التعليمية من ناحية والأساليب والممارسات التعليمية المتبعة داخل قاعات الدراسة من ناحية أخرى.	الوحدة الأولى استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
تطوير المعارف الأساسية: غالباً ما تتضمن التغييرات التي يفرضها هذا المنهج على المنهج الدراسي تحسين مهارات محو الأمية الأساسية من خلال التكنولوجيا وإضافة عملية تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مختلف السياقات والتي ستشمل تضمين مجموعة من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدوات الإنتاجية ذات الصلة في المواد الدراسية الأخرى.	الوحدة الثانية المنهج الدراسي والتقييم
توظيف التكنولوجيا في التعليم: تشتمل التغييرات التي ستطرأ على طرق التدريس على توظيف مختلف التقنيات والأدوات المتنوعة وكذلك المحتوى الرقمي كجزء من أنشطة الطلاب الفردية والجماعية وتلك المطبقة على مستوى قاعة الدراسة بأكملها، من أجل دعم أسلوب التدريس التوجيهي.	الوحدة الثالثة طرق التدريس

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
إتاحة الفرصة للمشاركين للمشاركة في مناقشة حول السياسات التعليمية الوطنية وأساليب التدريس الشائعة داخل قاعات الدراسة. تحديد سمات الأساليب والممارسات التي تدعم السياسة التعليمية. ومطالبة المشاركين بتحديد وتحليل أساليب التدريس الخاصة بهم داخل قاعات الدراسة في ضوء السياسة التعليمية المتبعة.	١- (أ) تحديد السمات الرئيسية لأساليب التدريس داخل قاعة الدراسة وتعيين الكيفية التي تخدم بها هذه السمات تنفيذ السياسات التعليمية.	يتعين على المعلمين أن يكونوا على دراية بالسياسات التعليمية المتبعة وأن تكون لديهم القدرة على التعبير بشكل واضح وماهر عن الكيفية التي تتوافق بها أساليبهم التدريسية داخل قاعة الدراسة مع السياسة التعليمية المتبعة وكيفية دعمها لها.
اختيار مجموعة من برامج الكمبيوتر المتعلقة بمجال تخصص محدد. ومطالبة المشاركين بتحديد معايير المنهج الدراسي المحددة المرتبطة بهذه المجموعة من البرامج، ومناقشة كيفية دعم التطبيقات البرمجية لهذه المعايير.	٢- (أ) مطابقة مجموعة محددة من معايير المنهج الدراسي بمجموعة معينة من برامج وتطبيقات الكمبيوتر وتوضيح الكيفية التي يتم من خلالها دعم هذه المعايير من خلال هذه التطبيقات.	يتعين على المعلمين أن تكون لديهم معرفة متميزة بمعايير المنهج الدراسي للمادة التي يقومون بتدريسها بالإضافة إلى معرفتهم بالاستراتيجيات القياسية للتقييم. علاوة على ذلك، فإنه يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على توظيف التكنولوجيا في المنهج الدراسي.
توضيح الدعم الذي يوفره استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأنواع المحددة من برامج الكمبيوتر لاكتساب الطلاب للمعرفة المتعلقة بالمواد الدراسية، فضلاً عن توضيح الطرق التي يمكن بها أن يتكامل استخدام هذه التكنولوجيا مع أسلوب التدريس التوجيهي المتبع (مثل أسلوب المحاضرة أو أسلوب التدريس المعتمد على الشرح). توجيه المشاركين إلى وضع خطط للدروس تتضمن البرامج التعليمية وبرامج التدريب والممارسة والمصادر الرقمية، والسماح للمشاركين بمناقشة هذه الخطط مع أقرانهم وتلقيهم لتوصياتهم ومقترحاتهم في هذا الصدد. عرض كيفية استخدام برامج العروض التقديمية وغيرها من الوسائط الرقمية بهدف تعزيز المحاضرات، فضلاً عن تقديم مجموعة متنوعة من الأمثلة على العروض التقديمية التعليمية، ومطالبة المشاركين بوضع خطة درس تتضمن استخدام أحد برامج العروض التقديمية، بالإضافة إلى توجيههم إلى استخدام برامج العروض التقديمية في تصميم أحد العروض التقديمية.	٣- (أ) سرد الكيفية التي يمكن من خلالها استخدام أسلوب التدريس التوجيهي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم اكتساب الطلاب للمعرفة المرتبطة بالمادة الدراسية. ٣- (ب) تضمين أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة في خطط الدروس لدعم اكتساب الطلاب للمعرفة المرتبطة بالمادة الدراسية. ٣- (ج) استخدام برامج العروض التقديمية والمصادر الرقمية لدعم عملية التدريس.	يتعين على المعلمين أن يكونوا على علم بجميع تفاصيل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أنشطة قاعات الدراسة والعروض التقديمية، بما في ذلك مواضع الاستخدام والأوقات التي يجب أو لا يجب الاستخدام فيها والأفراد الذين سيتم التفاعل معهم وكيفية الاستخدام.

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
<p>استخدام الأدوات التكنولوجية الأساسية: تتضمن التقنيات التي يشتمل عليها هذا المنهج استخدام أجهزة الكمبيوتر وبرامج الإنتاجية وبرامج التدريب والممارسة والبرامج التعليمية التفاعلية ومحتوى الويب بالإضافة إلى استخدام شبكات الاتصال لخدمة أغراض الإدارة.</p>	<p>الوحدة الرابعة استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>مناقشة وعرض العمليات الرئيسية لأنواع متنوعة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها مثل أجهزة الكمبيوتر المكتبية وأجهزة المسح الضوئي والأجهزة المحمولة الأخرى. مناقشة وعرض المهام الرئيسية لبرامج معالجة الكلمات وتوضيح كيفية استخدامها في التدريس، ومطالبة المشاركين بإنشاء مستند نصي يمكنهم من خلاله تنفيذ هذه المهام الرئيسية لبرنامج معالجة الكلمات.</p>	<p>٤- (أ) سرد استخدامات مكونات جهاز الكمبيوتر الشائعة وتوضيحها.</p> <p>٤- (ب) سرد وتوضيح المهام والاستخدامات الأساسية لبرامج معالجة الكلمات مثل إدخال النصوص وتحريرها وتنسيقها وطباعتها.</p> <p>٤- (ج) سرد وتوضيح الغرض من برامج العروض التقديمية والمصادر الرقمية الأخرى وسماها الأساسية.</p> <p>٤- (د) سرد وتوضيح الغرض من البرامج الرسومية وسماها الرئيسية، واستخدام مجموعة برامج رسومية لإنشاء عرض رسومي بسيط.</p> <p>٤- (هـ) سرد وتوضيح وظيفة شبكة الإنترنت وشبكة الويب العالمية والاستفاضة في شرح استخداماتها وتوضيح كيفية استخدام برامج التصفح واستخدام عناوين مواقع الويب المختلفة للوصول إليها.</p> <p>٤- (و) استخدام أحد محركات البحث المختلفة.</p> <p>٤- (ز) إنشاء حساب للبريد الإلكتروني واستخدامه من أجل مجموعة متواصلة من مراسلات البريد الإلكتروني.</p> <p>٤- (ح) سرد وتوضيح وظيفة وهدف البرامج التعليمية التفاعلية وبرامج التدريب والممارسة وكيفية دعمها العملية اكتساب الطلاب للمعارف المرتبطة بالمواد الدراسية.</p> <p>٤- (ط) الوصول إلى مجموعات البرامج التعليمية الجاهزة ومصادر الويب المختلفة وتقييم دقتها ومواكبتها لمعايير المنهج الدراسي ومطابقتها باحتياجات طلاب معينين.</p> <p>٤- (ي) استخدام برامج حفظ السجلات ذات الاتصال الشبكي لتسجيل حضور الطلاب وتقييم درجاتهم ومراحلهم الدراسية والاحتفاظ بسجلاتهم.</p> <p>٤- (ك) استخدام التقنيات الشائعة الخاصة بالاتصال والتعاون مثل تبادل الرسائل النصية وإقامة المؤتمرات المرئية والبيئات الاجتماعية والتعاونية المعتمدة على الويب.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن يكونوا على علم بالعمليات الأساسية لأجهزة وبرامج الكمبيوتر وبرامج التطبيقات الإنتاجية وبرنامج تصفح الويب وبرامج الاتصالات وبرامج العروض التقديمية وتطبيقات الإدارة.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
<p>إتاحة بيئة قاعة الدراسة القياسية: في ظل هذا المنهج، سيطراً تغير طفيف على التنظيم الاجتماعي للأفراد داخل قاعة الدراسة، وربما يكون ذلك على عكس التحديد المكاني للأفراد الذي كان يحدث في السابق، بالإضافة إلى توظيف مصادر التكنولوجيا في قاعة الدراسة أو المعامل.</p>	<p>الوحدة الخامسة التنظيم والإدارة</p>

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>مناقشة الغرض من مجموعة برامج العروض التقديمية وتوضيح سماتها ووظائفها العامة، وتوجيه المشاركين إلى إنشاء عرض تقديمي يتناول موضوعاً من اختيارهم مستعينين بالمصادر الرقمية.</p> <p>مناقشة الغرض من استخدام البرامج الرسومية، وتوضيح كيفية إنشاء أحد العروض الرسومية، ومطالبة المشاركين بإنشاء أحد العروض الرسومية ومشاركته.</p> <p>مناقشة الغرض من استخدام شبكة الإنترنت وشبكة الويب العالمية وبنيتها وخبرات المشاركين في التعامل معها، وتوضيح كيفية استخدام برنامج التصفح، وتشجيع المشاركين على استخدام برنامج التصفح للوصول إلى مواقع الويب الشهيرة.</p> <p>توضيح استخدام أحد محركات البحث، ومناقشة وتوضيح طرق البحث البسيطة المعتمدة على الكلمات الأساسية، وتشجيع المشاركين على البحث عن مواقع الويب الخاصة بالموضوعات المفضلة لديهم، وطرح استراتيجيات البحث القائمة على الكلمات الأساسية التي استخدموها للمناقشة مع المجموعة المشاركة.</p> <p>توضيح كيفية إنشاء واستخدام حساب البريد الإلكتروني، ومطالبة المشاركين بإنشاء حساب بريد إلكتروني خاص بهم وإرسال مجموعة من رسائل البريد الإلكتروني.</p> <p>توضيح عمل مجموعة متنوعة من البرامج التعليمية التفاعلية ومجموعة برامج التدريب والممارسة في المواد الدراسية التي يقوم المشاركون بتدريسها، وتوضيح كيف تقوم مثل هذه المجموعات من البرامج بدعم اكتساب المعرفة الخاصة بالمناهج والمواد الدراسية، ومطالبة المشاركين بتحليل مجموعة محددة من البرامج في مجالات تخصصهم، وتوضيح الكيفية التي تدعم بها هذه البرامج اكتساب المعرفة في موضوعات دراسية محددة.</p>	<p>٥- (أ) دمج نشاط استخدام معامل الكمبيوتر في أنشطة التدريس بشكل مستمر.</p> <p>٥- (ب) العمل على إدارة عملية استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التكميلية مع الأفراد والمجموعات الصغيرة من الطلاب في قاعة الدراسة النظامية لكي لا يتم تعطيل الأنشطة التعليمية الأخرى في قاعة الدراسة.</p> <p>٥- (ج) تحديد الشكل التنظيمي الاجتماعي للأفراد المناسب وغير المناسب لاستخدام التقنيات التكنولوجية المتنوعة.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على استخدام التكنولوجيا في أنشطة الطلاب الفردية والجماعية وتلك المطبقة على مستوى قاعة الدراسة بأكملها، بالإضافة إلى إتاحة فرصة استخدامها لكل الطلاب بشكل متساوٍ وعادل.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

	أهداف المنهج الدراسي	

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف بتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين	
<p>تشجيع المشاركين على البحث داخل مواقع الويب والكتالوجات المختلفة لتحديد البرامج الملائمة لأهداف أو معايير تعلم محددة، فضلاً عن تحليل هذه البرامج للتأكد من مدى دقتها وتوافقها مع المنهج الدراسي، وكذلك تشجيع المشاركين على مناقشة المعايير التي استخدموها لتحليل البرامج وتقييمها.</p> <p>مناقشة أغراض ومزايا نظام حفظ السجلات القائم على الاتصال الشبكي وتوضيح كيفية استخدام هذا النظام، فضلاً عن مطالبة المشاركين بإدخال بيانات حفظ سجلات الطلاب الخاصة بقاعات الدراسة التي يقومون بالتدريس لها.</p> <p>مناقشة أغراض ومزايا التقنيات المتنوعة الخاصة بالتعاون والاتصال، ومطالبة المشاركين باستخدام هذه التقنيات للتواصل والتعاون مع غيرهم من الأفراد داخل المجموعة.</p>			

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
<p>محو الأمية الرقمية: تركز النتائج التي يعود بها هذا المنهج فيما يخص إعداد المعلمين على تطوير محو الأمية الرقمية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جانب التعلم المهني للمعلمين.</p>	<p>الوحدة السادسة التعلم المهني</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>مناقشة الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها استخدام معامل أجهزة الكمبيوتر (أو مجموعة من أجهزة الكمبيوتر المحمولة المتاحة داخل قاعة الدراسة) لدعم أسلوب التدريس المتبع داخل قاعة الدراسة بالإضافة إلى تقديم أمثلة على هذه الطرق، ومطالبة المشاركين بوضع خطط للدروس تتضمن استخدام أنشطة معامل أجهزة الكمبيوتر.</p> <p>مناقشة الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحدودة داخل قاعات الدراسة من قبل الطلاب بشكل فردي أو ثنائي أو في صورة مجموعات صغيرة لدعم أسلوب التدريس المتبع فضلاً عن تقديم أمثلة على هذه الطرق، وكذلك مطالبة المشاركين بوضع خطط للدروس تتضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم أسلوب التدريس المتبع داخل قاعة الدراسة.</p> <p>تحديد التقنيات المختلفة لأجهزة وبرامج الكمبيوتر ومناقشة طرق التنظيم الاجتماعي للأفراد المناسبة لاستخدام هذه التقنيات في إطار التدريس التوجيهي، كأن يتم تنظيم الطلاب للعمل بشكل فردي أو ثنائي أو في صورة مجموعات صغيرة أو كبيرة.</p> <p>مناقشة المهام المختلفة التي تشغل وقت المشاركين أثناء يوم العمل، ومناقشة كيفية استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمساعدة في تنفيذهم هذه المهام وزيادة إنتاجيتهم، ومطالبة المشاركين باستخدام أجهزة الكمبيوتر المكتبية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة الأخرى وبرامج الكمبيوتر مثل برنامج معالجة الكلمات أو المدونات أو مواقع الويكي أو غيرها من أدوات الإنتاجية والاتصال الأخرى التي تساعد في إتمام المهام المحددة.</p>	<p>٦- (أ) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف زيادة إنتاجيتهم.</p> <p>٦- (ب) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم اكتسابهم للمعارف المرتبطة بالمواد الدراسية وطرق التدريس.</p> <p>٦- (ج) تحديد المشكلات التأمينية المرتبطة باستخدام شبكة الإنترنت وإدارتها بشكل جيد.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن تكون لديهم المهارات التكنولوجية والمعرفة بالمصادر المتاحة على الويب والتي تعد ضرورية لاستخدام التكنولوجيا في اكتساب المعارف الإضافية المرتبطة بالمواد الدراسية وطرق التدريس، وذلك لدعم تعلمهم المهني.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين	
<p>تشجيع المشاركين على البحث داخل مواقع الويب والكتالوجات المختلفة لتحديد البرامج الملائمة لأهداف أو معايير تعلم محددة، فضلاً عن تحليل هذه البرامج للتأكد من مدى دقتها وتوافقها مع المنهج الدراسي، وكذلك تشجيع المشاركين على مناقشة المعايير التي استخدموها لتحليل البرامج وتقييمها. مناقشة أغراض ومزايا نظام حفظ السجلات القائم على الاتصال الشبكي وتوضيح كيفية استخدام هذا النظام، فضلاً عن مطالبة المشاركين بإدخال بيانات حفظ سجلات الطلاب الخاصة بقاعات الدراسة التي يقومون بالتدريس لها. مناقشة أغراض ومزايا التقنيات المتنوعة الخاصة بالتعاون والاتصال، ومطالبة المشاركين باستخدام هذه التقنيات للتواصل والتعاون مع غيرهم من الأفراد داخل المجموعة.</p>			

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

تعميق المعرفة

يتمثل هدف السياسة التعليمية الخاص بهذا المنهج في زيادة قدرة القوى العاملة على الإضافة إلى الناتج الاقتصادي وذلك عن طريق توظيف ما لديها من معرفة مستنبطة من المواد الدراسية في حل المشكلات المعقدة التي تتم مواجهتها في مواقف الحياة الواقعية سواء في العمل أو في الحياة بوجه عام.

أهداف المنهج الدراسي	
استيعاب السياسات التعليمية المتبعة: غالبًا ما يتطلب هذا المنهج أن يستوعب المعلمون السياسات التعليمية بحيث يمكنهم وضع خطط الدروس بما يسمح بتنفيذ السياسات التعليمية الوطنية ومعالجة المشكلات ذات الأولوية القصوى.	الوحدة الأولى استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
تطبيق المعرفة: غالبًا ما يتطلب هذا المنهج إجراء تغييرات على المنهج الدراسي والتي تركز على عمق استيعاب الطلاب للمحتوى، ويتطلب هذا المنهج كذلك التقييمات التي تؤكد على ضرورة تطبيق هذا الاستيعاب على مشكلات الحياة الواقعية والأولويات الاجتماعية. وجدير بالذكر أن جانب التغيير المرتبط بالتقييم يركز على حل المشكلات المعقدة كما يعمل على تضمين التقييمات في الأنشطة المتطورة التي تتم ممارستها داخل قاعة الدراسة.	الوحدة الثانية المنهج الدراسي والتقييم

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
دراسة القضايا التي تنشأ عند تطبيق مبادئ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس، وتحديد فرص تطبيق هذه المبادئ والعواقب المحتملة، وتحليل مزايا وعيوب المناهج المختلفة المستخدمة في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياسة التعليمية.		لا بد أن يتسلح المعلمون بمعرفة عميقة بالسياسات التعليمية الوطنية والأولويات الاجتماعية، وأن تكون لديهم القدرة على تصميم وتعديل وتنفيذ الممارسات والأساليب المتبعة داخل قاعات الدراسة والتي تدعم هذه السياسات التعليمية.
توضيح عمل مجموعة متنوعة من البرامج المرتبطة بمجال التخصص (مثل برامج التصور المرئي المستخدمة في مادة العلوم وبرامج تحليل البيانات المستخدمة في الرياضيات وبرامج تمثيل الأدوار القائم على المحاكاة المستخدمة في الدراسات الاجتماعية والمصادر المرجعية المستخدمة في اللغة)، والتواصل والتفاعل مع أحد الخبراء عبر شبكة الإنترنت أو زيارة متحف عبر الإنترنت أو تشغيل أحد مواقع الويب المعتمدة على المحاكاة، وتوضيح الكيفية التي تدعم بها كل هذه السبل فهم الطلاب للمفاهيم الرئيسية للمادة الدراسية واستخدامها في حل المشكلات المعقدة، وتوجيه المشاركين لتحليل مجموعة البرامج المتعلقة بمجال تخصصهم وسرد الكيفية التي تدعم بها هذه البرامج استيعاب المفاهيم وحل المشكلات المعقدة في البيئة التي يكون محور تركيزها منصباً على الدارس. مناقشة الخصائص التي تتسم بها استجابات الطلاب وأعمالهم الإنتاجية التي تتصف بمستويات مختلفة من الجودة، ووضع معايير التقييم التي تقيس هذه الخصائص مع اختبار نماذج لهذه المعايير، وتوجيه المشاركين لوضع معايير تقييم الأعمال الإنتاجية وتطبيقها على نماذج من الأعمال الإنتاجية مثل التقارير التي يقدمها الطلاب بشأن نتائج إحدى التجارب الكيميائية.	٢- (أ) تحديد المفاهيم والعمليات الرئيسية في مجال تخصص المعلمين، وتوضيح وظيفة وهدف الأدوات الخاصة بالمادة الدراسية وكيف يمكن لهذه الأدوات دعم استيعاب الطلاب لهذه العمليات والمفاهيم الرئيسية وتطبيقها في الحياة الواقعية بعيداً عن قاعة الدراسة. ٢- (ب) تطوير وتطبيق معايير تقييم معتمدة على المعرفة وأخرى معتمدة على الأداء والتي تسمح للمعلمين بتقييم استيعاب الطلاب للعمليات والمهارات والمفاهيم الرئيسية المتعلقة بالمادة الدراسية.	لا بد أن يتسلح المعلمون بمعرفة عميقة بالمواد الدراسية التي يقومون بتدريسها والقدرة على تطبيقها بمرونة في المواقف المتنوعة. كذلك يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على طرح بعض المشكلات المعقدة أمام الطلاب والتي ستعمل حلوها على قياس مدى استيعاب الطلاب لما تم شرحه.

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
<p>حل المشكلات المعقدة: تتضمن طرق التدريس المرتبطة بهذا المنهج أنماط التعلم التعاونية القائمة على طرح المشكلات وتلك القائمة على إقامة المشروعات، وفي هذه الأنماط التعليمية يستطيع الطلاب استكشاف أحد الموضوعات الدراسية بعمق والاستفادة من معرفتهم المستنبطة من المواد الدراسية في إيجاد حلول للتساؤلات والقضايا والمشكلات اليومية التي تتسم بالتعقيد.</p>	<p>الوحدة الثالثة طرق التدريس</p>

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>توضيح كيف أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأنواع المحددة من البرامج يمكن أن يدعم استيعاب الطلاب للمعرفة المستنبطة من المادة الدراسية واستخدامها، وكذلك توضيح الطرق التي يمكن بها استخدام هذه التكنولوجيا في دعم عملية التعلم القائمة على المشروعات، وابتكار نماذج مختلفة في هذا الصدد والعمل على مناقشتها مثل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • وضع تصور بأن أعضاء فرق الطلاب يمثلون علماء في مجال الأحياء البحرية أو علماء متخصصين في دراسة المحيطات مستخدمين شبكة الويب مع تطبيق المفاهيم المتعلقة بهذين المجالين في تحديد طرق حماية نظم البيئة. • استعانة فرق الطلاب في إطار مادة الدراسات الاجتماعية ببرامج العروض التقديمية وتطبيق مفاهيم الحكومة لتأييد إحدى القضايا التي يناصرها المجلس المحلي. <p>اشتغال أنشطة الطلاب على أنشطة التعاون عن طريق المناقشات الحوارية المتاحة عبر شبكة الإنترنت أو التواصل الفعلي مع الخبراء.</p> <p>مناقشة الخصائص التي تتصف بها المشكلات الواقعية والتي تعمل على توظيف المفاهيم الرئيسية للمادة الدراسية، ودراسة أمثلة على هذه المشكلات، وقيام المشاركين بتقديم أمثلة جديدة مثل الحاجة لتحسين إنتاجية المحاصيل أو التسويق لأحد المنتجات.</p> <p>تحليل المواد المتاحة عبر الإنترنت لتحديد السمات الرئيسية للمواد التي تدعم استيعاب الطلاب وفهمهم العميق للمعارف، ومطالبة المشاركين بالعمل في مجموعات لتصميم وحدة عبر شبكة الإنترنت تدعم استيعاب الطلاب للمفاهيم الرئيسية وتطوير المهارات ذات الصلة في مجال التخصص.</p>	<p>٣- (أ) توضيح الكيفية التي تستطيع من خلالها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعملية التعلم التعاونية القائمة على المشروعات أن تدعم تفكير الطلاب والتفاعل الاجتماعي لهم؛ إذ يصل الطلاب لفهم المفاهيم والعمليات والمهارات الأساسية للمادة الدراسية واستخدامها في حل مشكلات الحياة الواقعية.</p> <p>٣- (ب) تحديد المشكلات المعقدة السائدة في الحياة الواقعية أو إعدادها والعمل على هيكلتها بطريقة تدمج المفاهيم الأساسية للمادة الدراسية في المشكلات وتكون أساساً للمشروعات الخاصة بالطلاب</p> <p>٣- (ج) تصميم المواد المتاحة عبر شبكة الإنترنت التي تدعم فهم الطلاب العميق للمفاهيم الرئيسية وتوظيفها في مشكلات الحياة الواقعية.</p> <p>٣- (د) تصميم خطط الوحدات وأنشطة قاعات الدراسة لكي يشترك الطلاب في التفكير في منطقية المفاهيم الرئيسية للمادة الدراسية ومناقشتها والاستفادة منها في أثناء التعاون مع أقرانهم في فهم وتمثيل وحل مشكلات الحياة الواقعية المعقدة بالإضافة إلى وضع حلول هذه المشكلات في عين الاعتبار والتواصل بشأنها.</p> <p>٣- (هـ) وضع هيكل لخطط الوحدات وأنشطة قاعات الدراسة حتى يمكن للأدوات متعددة الأغراض والتطبيقات المرتبطة بمادة دراسية معينة أن تدعم الطلاب في تفكيرهم بشأن المفاهيم والعمليات الرئيسية للمادة الدراسية ومناقشتهم لها واستخدامها أثناء تعاونهم مع أقرانهم في حل المشكلات المعقدة.</p> <p>٣- (و) تنفيذ خطط الوحدات القائمة على المشروعات وأنشطة قاعات الدراسة التعاونية أثناء إرشاد الطلاب نحو استكمال مشروعاتهم بنجاح وتحقيق الفهم العميق للمفاهيم الرئيسية.</p>	<p>في هذا النهج، يركز أسلوب التدريس على الطالب في المقام الأول، ويتمثل دور المعلم في تقديم التوجيه المباشر بمهارة بالإضافة إلى هيكلة مهام حل المشكلات وتوجيه استيعاب الطلاب ودعم مشروعات الطلاب القائمة على التعاون. وفي ضوء هذا الدور، لا بد أن يتسلح المعلمون بالمهارات التي تساعد الطلاب في إنشاء وتنفيذ ومتابعة خطط المشروعات وحلول المشكلات. بالإضافة إلى ذلك، يحتاج هؤلاء المعلمون إلى استخدام عملية تقييم التعلم باعتبارها مبدأً رئيسياً لتوجيه أساليبهم المتبعة في التدريس.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

	أهداف المنهج الدراسي	

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين	
<p>مناقشة خصائص الأنشطة التي تُشرك الطلاب في عملية التعلم القائمة على المشروعات، ودراسة أمثلة على مثل هذه الأنشطة، وتوجيه المشاركين لإعداد وحدات وأنشطة تتعلق بمجال تخصصهم؛ مثل استخدام مفاهيم علم الفيزياء لتقوية المنازل ضد الزلازل أو استخدام الكسور في الرياضيات لإجراء توزيع متساوٍ للموارد المتاحة.</p> <p>مناقشة خصائص الأنشطة التي تعمل على توظيف الأدوات والتطبيقات الرقمية متعددة الأغراض بهدف مشاركة الطلاب في عملية التعلم القائمة على المشروعات، ودراسة الأمثلة المتاحة على هذه الأنشطة والأدوات والتطبيقات، وقيام المشاركين بإعداد وشرح الوحدات المرتبطة بمجال تخصصهم مثل استخدام أساليب المحاكاة المعتمدة على أجهزة الكمبيوتر ومفاهيم الدراسات الاجتماعية لفهم العوامل والقوى الدافعة وراء توسيع إحدى القرى الصغيرة أو استخدام مجموعة البرامج الرسومية لشرح الأفكار التي تم التعبير عنها في إحدى القصائد الشعرية.</p> <p>مناقشة دور المعلمين والاستراتيجيات التي يستخدمونها أثناء تنفيذ الوحدات التعاونية القائمة على المشروعات، وقيام المشاركين بتوضيح فائدة الاستراتيجيات والمصادر الرقمية في دعم خطوة تنفيذ وحداتهم.</p>			

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
<p>استخدام الأدوات المعقدة: لكي يفهم الطلاب المفاهيم الرئيسية، يقومون بتوظيف الأدوات التكنولوجية متعددة الأغراض المرتبطة بمجال دراستهم، كأن يستخدمون أساليب تصوير المفاهيم الرقمية في مادة العلوم أو أدوات تحليل البيانات في الرياضيات أو تمثيل الأدوار القائم على المحاكاة في الدراسات الاجتماعية.</p>	<p>الوحدة الرابعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>توضيح الفائدة من استخدام مجموعة من البرامج المتنوعة في مجال تخصصهم، وتوجيه المشاركين لاكتشاف وتوضيح عمل هذه البرامج. مطالبة المشاركين بالبحث داخل مواقع الويب والكتالوجات المتاحة لتحديد البرنامج المناسب لعملية التعلم القائمة على المشروعات في مجال تخصصهم، وقيام المشاركين بوضع معايير التقييم وتبرير اختياراتهم بناءً على كفاءتها بالنسبة للغرض المقصود.</p> <p>توضيح الفائدة من استخدام أدوات الإنشاء أو بيئة الإنشاء، وحث المشاركين على العمل في صورة مجموعات لتصميم إحدى وحدات المنهج الدراسي عبر شبكة الإنترنت.</p> <p>توضيح الفائدة من استخدام برامج المشروعات القائمة على شبكة الاتصال والتي تسمح للمعلم بإدارة ومتابعة وتقييم مشروعات الطلاب، وتوجيه المشاركين لإدخال بيانات المشروعات الخاصة بطلابهم في هذه البرامج.</p> <p>مناقشة الفائدة من استخدام بيئات التعاون والاتصال المتاحة عبر شبكة الإنترنت من قبل المعلمين لدعم عملية تعلم الطلاب، وحث المشاركين على حفظ سجلات للأداء ومشاركة المواد المطبوعة وتوضيح أمثلة على تفاعلاتهم التي تتم عبر شبكة الإنترنت في هذا الصدد.</p> <p>مناقشة الفائدة من استخدام بيئات التعاون والاتصال المتاحة عبر الإنترنت من قبل الطلاب لدعم عملهم في المشروعات التعاونية ولدعم تعلمهم القائم على التعاون، مع قيام المشاركين بحفظ سجلات للأداء ومشاركة المواد المطبوعة وتوضيح أمثلة لتفاعلات الطلاب التي تتم عبر شبكة الإنترنت.</p> <p>مناقشة الفائدة من استخدام محركات البحث وقواعد البيانات المتاحة عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني في العثور على الأفراد والمصادر من أجل إتمام المشروعات التعاونية.</p> <p>مناقشة الفائدة من استخدام محركات البحث وقواعد البيانات المتاحة عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني في العثور على الأفراد والمصادر من أجل إتمام المشروعات التعاونية، وتوجيه المشاركين لإجراء أبحاث ذات صلة بالمشروعات المتعلقة بالمنهج الدراسي والاشتراك في المشروعات التعاونية عبر شبكة الإنترنت، مع قيام المشاركين بوضع خبراتهم في عين الاعتبار ومشاركتها مع الآخرين ومناقشتها.</p>	<p>٤- (أ) تشغيل مجموعات البرامج متعددة الأغراض العامة والمناسبة للمادة الدراسية التي ينهض المعلمون بتدريسها مثل تصوير المفاهيم رقمياً وتحليل البيانات وتمثيل الأدوار القائم على المحاكاة والمراجع المتوفرة عبر شبكة الإنترنت.</p> <p>٤- (ب) تقييم دقة مصادر الويب وجدواها دعماً لعملية التعلم القائمة على المشروعات المرتبطة بالمجال الدراسي.</p> <p>٤- (ج) استخدام أدوات أو بيئة إنشاء لتصميم المواد المتاحة عبر شبكة الإنترنت.</p> <p>٤- (د) استخدام شبكة اتصال وكذلك برنامج مناسب لإدارة ومتابعة وتقييم مدى تقدم المشروعات المتعددة للطلاب.</p> <p>٤- (هـ) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التواصل والتعاون فيما بين الطلاب وأقربائهم والآباء والمجتمع الأكبر بهدف إثراء عملية تعلم الطلاب.</p> <p>٤- (و) استخدام شبكة الاتصال لدعم التعاون بين الطلاب داخل قاعة الدراسة وخارجها.</p> <p>٤- (ز) استخدام محركات البحث وقواعد البيانات المتاحة عبر شبكة الإنترنت والبريد الإلكتروني للعثور على الأفراد والمصادر من أجل إتمام المشروعات التعاونية.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن يتسموا بحسن الاطلاع على التطبيقات والأدوات المتنوعة المرتبطة بمواد دراسية بعينها وأن يكونوا قادرين على استخدامها بمرونة في مواقف متنوعة معتمدة على حل المشكلات أو معتمدة على طرح المشروعات. كذلك، ينبغي على المعلمين أن يكونوا قادرين على استخدام مصادر شبكة الاتصال لمساعدة الطلاب على التعاون في استخدام المعلومات والوصول إليها والاتصال بالخبراء الخارجيين بهدف تحليل المشكلات المحددة والعمل على إيجاد حلول لها. كذلك، يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعداد ومتابعة خطط المشروعات الخاصة بمجموعات من الطلاب أو بطلاب فرديين.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
الاستعانة بالمجموعات التعاونية: تتسم الحصص الدراسية داخل الفصول وهياكل قاعات الدراسة بأنها أكثر قابلة للتغير وخاصة في ظل تنظيم الطلاب في مجموعات لفترات زمنية ممتدة من الوقت.	الوحدة الخامسة التنظيم والإدارة
الإدارة والتوجيه: تركز النتائج التي يثمر عنها هذا المنهج بالنسبة للتعلم المهني للمعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توجيه الطلاب وإرشادهم خلال تناولهم للمشكلات المعقدة فضلاً عن القدرة على إدارة بيئات التعلم المتغيرة.	الوحدة السادسة التعلم المهني

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>دراسة ومناقشة الترتيبات المختلفة الخاصة بقاعة الدراسة فيما يتعلق بأجهزة الكمبيوتر وغيرها من المصادر الرقمية في ضوء السبل التي تدعم بها هذه الترتيبات مشاركة الطلاب والتفاعل بينهم أو تثبيطها، ومطالبة المشاركين بوضع الترتيبات الخاصة بمصادر قاعات الدراسة ومناقشة الأساس المنطقي لهذه الترتيبات.</p> <p>مناقشة طرق إدارة أنشطة الطلاب المعتمدة على التكنولوجيا في أثناء فترة عمل المشروع وقيام المشاركين بمناقشة خطط وحداتهم في ضوء ترتيب قاعة الدراسة مع التركيز على مزايا ومساوئ الإعدادات المتعددة.</p>	<p>٥- (أ) وضع وتنظيم أجهزة الكمبيوتر وغيرها من المصادر الرقمية داخل قاعة الدراسة بحيث يتم دعم وتعزيز أنشطة التعلم والتفاعلات الاجتماعية بين الطلاب.</p> <p>٥- (ب) إدارة أنشطة التعلم المقدمة للطلاب والقائمة على المشروعات داخل بيئة تم تعزيزها بمصادر التكنولوجيا.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على إنشاء بيئات تعلم مرنة داخل قاعات الدراسة. وفي ظل هذه البيئات، يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على توظيف الأنشطة التي تركز على الطلاب وتطبيق التكنولوجيا لدعم التعاون بين الطلاب.</p>
<p>مناقشة المصادر المتعددة للمعلومات والمصادر الأخرى المتاحة عبر شبكة الإنترنت والتي يمكن استخدامها لدعم التعلم المهني، وتوجيه المشاركين لإجراء الأبحاث عبر الإنترنت عن المواد التي تدعم أهداف التعلم المهني ومشاركتها ومناقشة نتائج هذه الأبحاث والخطط من أجل تنفيذها.</p> <p>مناقشة المصادر المتعددة للخبراء والمجموعات المتاحة عبر الإنترنت والتي يمكن أن تدعم التعلم المهني، ومطالبة المشاركين بإجراء أبحاث عبر الإنترنت عن هؤلاء الخبراء وهذه المجموعات والتواصل مع الخبراء والاشترائك في المجتمعات ثم مشاركة ومناقشة نتائج هذه الأنشطة.</p> <p>مناقشة أهمية تطوير مهارات إدارة المعرفة المرتبطة بتحليل المصادر المتاحة عبر شبكة الإنترنت وتوظيفها لكي تكون محل تطبيق وتقييم جودتها، وحث المشاركين على وصف ومناقشة وعرض أمثلة على هذه التطبيقات في هذا الشأن.</p>	<p>٦- (أ) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى المصادر المتاحة ومشاركتها من أجل دعم أنشطة التعلم المهني الخاصة بالمعلمين.</p> <p>٦- (ب) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى الخبراء الخارجيين ومجموعات التعلم لدعم أنشطة المعلمين وعملية التعلم المهني الخاصة بهم.</p> <p>٦- (ج) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبحث عن المعلومات وإدارتها وتحليلها والعمل على توظيفها وتقييمها حتى يمكن استخدامها لدعم عملية التعلم المهني للمعلمين.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن يكون لديهم من المهارات والمعرفة ما يمكنهم من إنشاء وإدارة المشروعات المعقدة والتعاون مع غيرهم من المعلمين والاستفادة من شبكات الاتصال في الوصول إلى المعلومات والزملاء والخبراء الخارجيين بهدف دعم عملية التعلم المهني لهم.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

بناء المعرفة

يتمثل هدف السياسة التعليمية لهذا المنهج في زيادة الإنتاجية عن طريق إعداد أفراد القوة العاملة بالشكل الذي يمكنهم من المشاركة في بناء المعرفة والتنمية الاجتماعية والثقافية والاستفادة من ذلك بشكل مستمر.

أهداف المنهج الدراسي	
تحديث السياسة التعليمية: وفقاً لهذا المنهج، يشارك أعضاء هيئة التدريس والعاملون بالمدرسة بشكل نشط في عملية التطوير المستمر لسياسة إصلاح التعليم.	الوحدة الأولى استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
اكتساب مهارات المجتمع المعرفي: وفقاً لهذا المنهج، يمتد المنهج الدراسي إلى ما هو أبعد من مجرد التركيز على المعرفة المستنبطة من المواد الدراسية لكي يشمل بشكل واضح وصريح مهارات المجتمع المبني على المعرفة مثل مهارات حل المشكلات ومهارات التواصل والتعاون والتفكير النقدي. كذلك، سيكون الطلاب في حاجة إلى اكتساب القدرة على تحديد أهداف وخطط التعلم الخاصة بهم. وبعد التقييم في حد ذاته جزءاً من هذه العملية حيث يتعين على الطلاب أن تكون لديهم القدرة على تقييم مدى جودة أعمالهم وأعمال الآخرين.	الوحدة الثانية المنهج الدراسي والتقييم

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>مناقشة أهداف السياسات الوطنية لإصلاح التعليم وطرق تطبيق هذه السياسات في البرامج القائمة على مستوى المدارس، وقيام المشاركين بتشكيل فرق للعمل الجماعي تقوم بتصميم أحد هذه البرامج والذي يهدف إلى تطبيق أحد عناصر السياسة الوطنية لإصلاح التعليم، وتوجيه المشاركين إلى تنفيذ المرحلة الأولى من هذا البرنامج وتقييمهم للتقدم الذي تم إحرازه وتبادلهم الآراء حول التحديات التي تمت مواجهتها والاستراتيجيات المقترحة للتغلب على هذه التحديات.</p>	<p>١- (أ) تصميم وتنفيذ وتعديل برامج إصلاح التعليم التي تقام على مستوى المدارس والتي تهدف إلى تطبيق عناصر رئيسية من السياسات الوطنية لإصلاح التعليم.</p>	<p>يجب أن يستوعب المعلمون أهداف السياسات التعليمية الوطنية وأن تكون لديهم القدرة على المساهمة في مناقشة سياسات إصلاح التعليم والمشاركة في تصميم البرامج التي تهدف إلى تطبيق هذه السياسات وتنفيذها ومراجعتها.</p>
<p>مناقشة خصائص العمليات المعقدة للتفكير المعرفي وكيفية اكتساب الطلاب القدرة على القيام بهذه العمليات وتطبيقها، وتوجيه المشاركين لتحديد استخدامات هذه المهارات في عملهم، وقيام المشاركين بالدمج المباشر والتطبيق لما تم اكتسابه من مهارة أو أكثر من هذه المهارات في خطة الدرس، مع مراعاة المشاركين لتطبيق خطة الدرس الموضوعية وتقديم مقترحاتهم لإجراء بعض التحسينات عليها. مناقشة خصائص مهارات البحث الفعال عن المعلومات وإدارة المعلومات وكيفية دعم أنشطة التعلم المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية هذه المهارات وتطبيقها، وتوجيه المشاركين لعرض أمثلة على هذه الأنشطة. مناقشة خصائص مهارات التفكير الاستدلالي والتخطيط وبناء المعرفة، ومناقشة كيفية دعم أنشطة التعلم المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لهذه المهارات، ومطالبة المشاركين بتقديم أمثلة على هذه الأنشطة وتبادل الآراء حولها، وتقييم المشاركين لوحدات الدراسة وعرض مقترحاتهم بشأن إضافة مصادر أخرى.</p>	<p>٢- (أ) تحديد ومناقشة الكيفية التي يمكن بها أن يتعلم الطلاب المهارات المعرفية المعقدة ويقومون بتطبيقها مثل إدارة المعلومات وحل المشكلات والتعاون والتفكير النقدي.</p>	<p>يجب أن يكون المعلمون على علم بجوانب التطوير المعقدة في شخصية الفرد مثل تطوير الجوانب المعرفية والوجدانية والبدنية. كذلك، يتعين عليهم معرفة الطرق والظروف التي تتيح للطلاب أفضل فرصة للتعلم ويجب أن يتوقع المعلمون الصعوبات التي يمكن أن يواجهها الطلاب وتكون لديهم القدرة على الاستجابة لها بفاعلية. ويجب أن يتمتع المعلمون بالمهارات المطلوبة لدعم هذه العمليات المعقدة.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

	أهداف المنهج الدراسي	
	<p>الإدارة الذاتية للطلاب: يقوم الطلاب بالعمل في مجتمع تعلم يشاركون فيه بشكل مستمر في إعداد منتجات معرفية وفي تعزيز معرفتهم ومهاراتهم الخاصة ومعرفة ومهارات كل واحد منهم.</p>	<p>الوحدة الثالثة طرق التدريس</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>مناقشة خصائص مهارات الاتصال والتعاون وكيفية دعم أنشطة التعلم المعتمدة على استخدام التكنولوجيا لهذه المهارات، وقيام المشاركين بعرض أمثلة على هذه الأنشطة، وتوجيه المشاركين بتقديم نموذج على الاتصال والتعاون الفعالين من خلال المشاركة في مجتمعات التعلم المهني الافتراضية.</p> <p>مناقشة خصائص مهارات تقييم الذات والأقران ومعايير التقييم المعتمد على المعرفة والأداء التي تستخدم لتقييم الفرد لمستوى تعلمه ومستوى تعلم الآخرين، وحث المشاركين على عرض أمثلة على هذه الأنشطة والمعايير وتقييمها، وقيام المشاركين بتطوير معايير التقييم المعتمد على المعرفة والأداء التي تعمل على زيادة التوقعات الخاصة بالتوسع والاستمرار في تعلم مهارات ومفاهيم الموضوعات الدراسية الأساسية وتلك الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك من خلال دمج التقنيات التكنولوجية الجديدة.</p>		
<p>توجيه المشاركين للاعتماد على مناقشة مهاراتهم المعرفية في توضيح استخدام هذه المهارات في حل المشكلات التي يواجهونها في مجالات تخصصهم، وتبادل المشاركين الآراء مع زملائهم حول استراتيجياتهم وطرقهم في حل المشكلات وبناء المعرفة الجديدة.</p> <p>مناقشة خصائص المواد المطروحة على شبكة الإنترنت التي تدعم الطلاب في تصميم وتخطيط أنشطة التعلم الخاصة بهم، وتوجيه المشاركين لتشكيل فرق للعمل الجماعي لإعداد مواد يمكن طرحها على شبكة الإنترنت وتقييمها، ومطالبة المشاركين بتقديم نموذج لحل المشكلات وإجراء الأبحاث وتقديم المهارات الجديدة القائمة على التعاون عبر شبكة الإنترنت في مجتمع التعلم المهني.</p>	<p>٣- (أ) تقديم نموذج واضح وصریح مهاراتهم الخاصة المتعلقة بالتفكير الاستدلالي وحل المشكلات وبناء المعرفة في أثناء تدريسهم للطلاب.</p> <p>٣- (ب) تصميم مواد وأنشطة يمكن طرحها عبر شبكة الإنترنت تهدف إلى تعاون الطلاب مع بعضهم البعض في حل المشكلات وإجراء الأبحاث أو تصميم المنتجات الفنية.</p> <p>٣- (ج) مساعدة الطلاب في تصميم خطط المشروعات والأنشطة بالشكل الذي يتيح لهم الفرصة للتعاون في حل المشكلات وإجراء الأبحاث أو تصميم المنتجات الفنية.</p> <p>٣- (د) مساعدة الطلاب في دمج إنتاج الوسائط المتعددة وبرامج الإنشاء على شبكة الويب وتقنيات النشر في المشروعات التي يقومون بتنفيذها بطرق تدعم عملية بنائهم المستمر للمعرفة وتواصلهم مع مجموعات أخرى.</p> <p>٣- (هـ) مساعدة الطلاب في التفكير ملياً وإبداء الرأي في عملية تعلمهم.</p>	<p>يتمثل دور المعلمين في هذا المنهج في تقديم نموذج واضح وصریح لعمليات التعلم وتصميم وتهيئة مواقف يقوم فيها الطلاب بتطبيق المهارات التي قاموا بتطويرها.</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

	أهداف المنهج الدراسي	
	<p>الاستفادة من التكنولوجيا السائدة: يتم استخدام العديد من الأجهزة المتصلة شبكيًا والمصادر الرقمية والبيئات الإلكترونية لخلق بيئة تعلم تعتمد على إنتاج المعرفة والتعلم التعاوني في أي وقت وفي أي مكان.</p>	<p>الوحدة الرابعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>

ملحق (1): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين	
<p>مناقشة خصائص أنشطة المعلم التي تدعم الطلاب في تصميم وتخطيط أنشطة التعلم الخاصة بهم، وحث المشاركين على عرض أمثلة على هذه الأنشطة وتوضيحها.</p> <p>مناقشة خصائص أنشطة المعلم التي تدعم الطلاب في استخدامهم للعديد من تقنيات الإنتاج في أنشطة التعلم الخاصة بهم، وتوجيه المشاركين لعرض أمثلة على هذه الأنشطة، وتوضيح المشاركين لأمثلة على إنتاج الوسائط المتعددة وبرامج الإنشاء على شبكة الويب وتقنيات النشر لدعم النشر الطلابي في مجتمعات التعلم المهني عبر شبكة الإنترنت.</p> <p>مناقشة خصائص أنشطة المعلم التي تدعم تعلم الطلاب القائم على التفكير التأملي، وعرض المشاركين لبعض الأمثلة على هذه الأنشطة وتبادلهم وجهات النظر وتقييمهم أعمال الآخرين في مجتمع التعلم المهني.</p>			
<p>توضيح مجموعة متنوعة من برامج الكمبيوتر ومصادر الإنتاج الرقمي وشرح كيفية دعمها ومساعدتها في رفع مستوى أنشطة الطلاب الخاصة بالإبداع وبناء المعرفة، وتوجيه المشاركين إلى تحليل أمثلة محددة على استخدام هذه المصادر في مجالات تخصصهم وشرح كيفية دعم هذه المصادر لقدرة الطلاب على الابتكار وبناء المعرفة، واستخدام المشاركين لهذه الأدوات وتقييمها في إحدى الوحدات التي يقومون بتصميمها بأنفسهم.</p>	<p>4- (أ) وصف وظائف أدوات ومصادر إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحديد الغرض من استخدام كل منها (أجهزة تسجيل وإنتاج الوسائط المتعددة وأدوات التحرير وبرامج النشر وأدوات تصميم مواقع الويب) واستخدامها في دعم أنشطة الطلاب الإبداعية وتلك الخاصة ببناء المعرفة.</p>	<p>يتعين على المعلمين أن تكون لديهم القدرة على تصميم مجتمعات معرفية تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن يقوموا باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم تطوير مهارات بناء المعرفة لدى الطلاب وقدرتهم على التعلم المتواصل والتعلم القائم على التفكير التأملي.</p>	

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

أهداف المنهج الدراسي	
تحويل المدارس إلى مؤسسات تعليمية: يتم تحويل المدارس إلى مؤسسات تعليمية يشارك فيها كل الأفراد أصحاب الأدوار الفعالة في عملية التعلم.	الوحدة الخامسة التنظيم والإدارة

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو المتعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
توضيح مجموعة متنوعة من البيئات الافتراضية وتلك القائمة على بناء المعرفة ووصف كيفية دعم هذه البيئات لمجتمعات تعلم الطلاب، وتوجيه المشاركين لتحليل كيفية استخدام نماذج محددة من هذه المصادر في مجالات تخصصهم، ومطالبة المشاركين بوصف كيفية دعم هذه البيئات لمجتمعات تعلم الطلاب، وحث المشاركين على استخدام هذه البيئات في وحدة من وحدات الدراسة التي يقومون بتصميمها وشرحهم لمدى فعاليتها.	٥- (أ) وصف وظائف البيئات الافتراضية وتلك المعتمدة على بناء المعرفة وتحديد الغرض من استخدامها، بالإضافة إلى الاستعانة بها لزيادة المعرفة بالموضوعات المتضمنة في المناهج الدراسية وزيادة القدرة على استيعابها وكذلك تطوير مجتمعات التعلم عبر شبكة الإنترنت ووجهاً لوجه.	ينبغي على المعلمين أن تكون لديهم القدرة على أداء دور قيادي في تدريب الزملاء وتقديم الدعم المتواصل لهم وفي وضع رؤية لمدارسهم باعتبارها مجتمعاً يعتمد على أنشطة الإبداع والتعلم المتواصل التي يثريها ويدعمها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
توضيح مجموعة متنوعة من أدوات التخطيط والتفكير ووصف كيفية دعم هذه الأدوات لتصميم الطلاب وتخطيطهم لأنشطة التعلم الخاصة بهم، وتوجيه المشاركين لتحليل نماذج محددة لاستخدام هذه المصادر في مجالات تخصصهم وشرح كيفية دعم هذه المصادر لتطوير التعلم المنظم الذاتي لدى الطلاب، وحث المشاركين على استخدام هذه الأدوات في إحدى وحدات الدراسة التي يقومون بتصميمها بأنفسهم وتقييم هذه الأدوات.	٥- (ب) وصف وظائف أدوات التفكير والتخطيط وتحديد الغرض من استخدامها، علاوة على الاستعانة بها في دعم الطلاب في تصميم وتخطيط أنشطة التعلم الخاصة بهم ومهارات التعلم المتواصل والتعلم القائم على التفكير التأملي.	

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

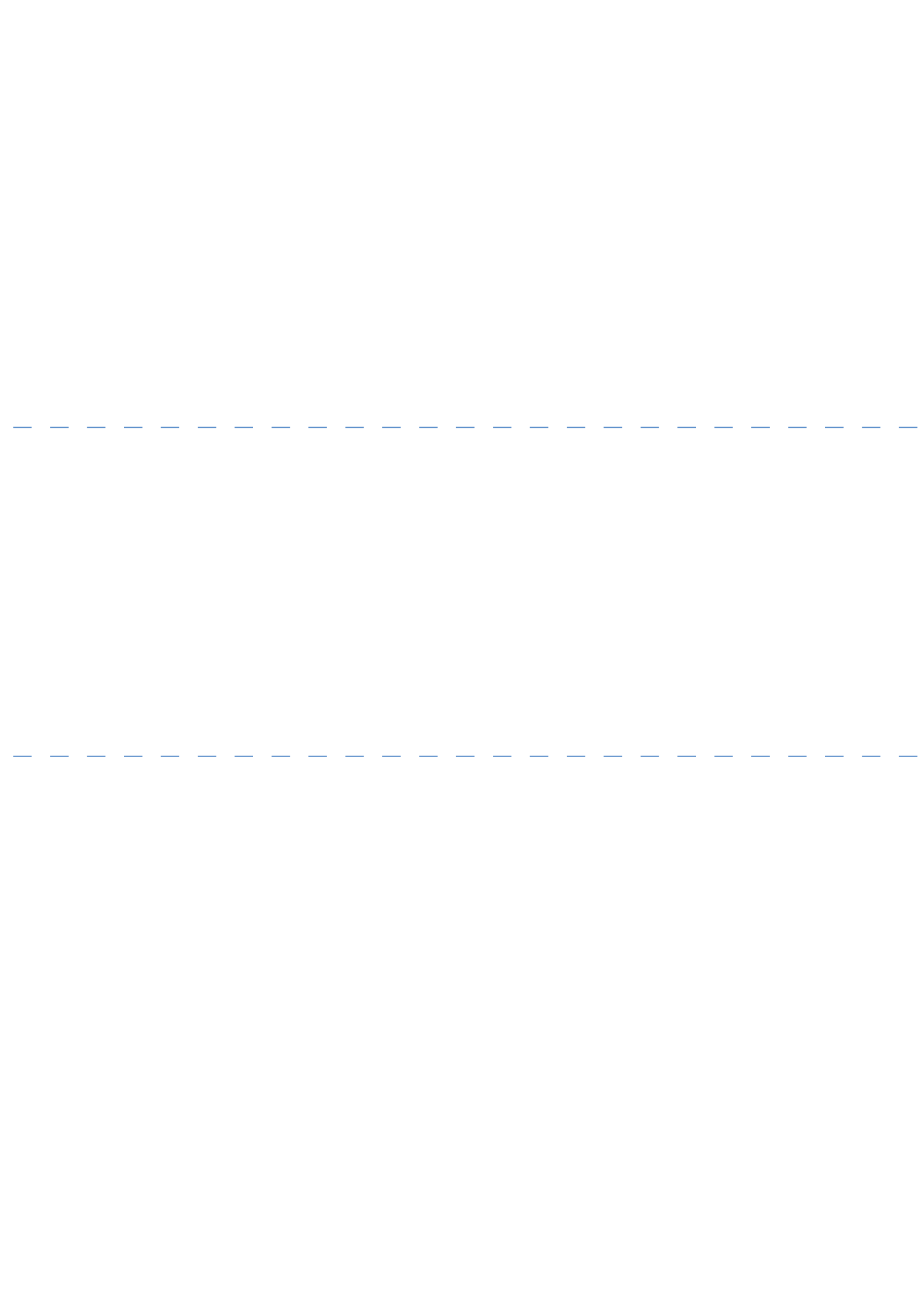
أهداف المنهج الدراسي	
<p>تقديم المعلم كنموذج للمتعلم الفعال: من هذا المنطلق، يُعتبر المعلمون أنفسهم متعلمين يتمتعون بالمهارة الفائقة ومنتجي معرفة يشاركون بصفة مستمرة في أنشطة الإبداع وإجراء الاختبارات العملية الخاصة بمجال التعليم بهدف إنتاج معرفة جديدة تتعلق بأساليب التعلم وطرق التدريس.</p>	<p>الوحدة السادسة التعلم المهني</p>

ملحق (١): وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو

نماذج على أساليب التدريس (مخصصة لإعداد المعلمين أو التعلم المهني)	الأهداف يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين على ما يلي:	كفاءات المعلمين
<p>مناقشة الطرق المتعددة التي يمكن من خلالها أن تقوم المدارس بدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنهج الدراسي والأنشطة التي تتم داخل حجرة الدراسة من أجل تحسين العملية التعليمية، وتوجيه المشاركين لتصميم خطط التنفيذ التي سيؤدون فيها دوراً مهماً بالتعاون مع زملائهم ومديريهم لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مدارسهم وتبادلهم الآراء في هذا الشأن، وحث المشاركين على التفكير في طرق تطبيق هذه التطورات والتحديات التي ينبغي توقع ظهورها وطرق مواجهتها.</p> <p>مناقشة أنواع الدعم الاجتماعي التي يحتاج إليها المتخصصون في مجال التدريس للمشاركة في مجالات الإبداع بالمدارس ودعمها، ومطالبة المشاركين بتصميم خطط التنفيذ التي سيؤدون فيها دوراً مهماً بالتعاون مع زملائهم ومديريهم لإنشاء بيئة داعمة لأنشطة الإبداع وتبادلهم الآراء في هذا الصدد، وتوجيه المشاركين لعرض بعض الاستراتيجيات لتطبيق أدوات ومصادر الإبداع في مدارسهم.</p> <p>مناقشة أساليب التدريس المهنية التي تدعم عمليات الإبداع والتطوير المستمر، ومطالبة المشاركين بعرض أمثلة من خبراتهم الخاصة.</p> <p>مناقشة كيفية استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم عمليات الإبداع والتطوير المستمرة داخل مجتمعات التعلم المهني، وتوجيه المشاركين لعرض أمثلة لهذه الأنشطة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خبراتهم الخاصة.</p>	<p>٦- (أ) أداء دور قيادي في وضع رؤية للشكل الذي يمكن أن تكون عليه مدارسهم عند دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية والأنشطة التي تتم داخل قاعة الدراسة.</p> <p>٦- (ب) أداء دور رئيسي في دعم الأنشطة الإبداعية في مدارسهم وتشجيع زملائهم على التعلم المتواصل.</p> <p>٦- (ج) التقييم المستمر وإبداء الرأي حول أساليب التدريس المهنية لدعم تحديثها وتحسينها.</p> <p>٦- (د) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمشاركة في المجتمعات المهنية وتبادل الآراء ومناقشة أفضل أساليب التدريس.</p>	<p>كذلك، يتعين على المعلمين أن تكون لديهم القدرة والدافع والرغبة والتشجيع والدعم لإجراء التجارب ومواصلة التعلم واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تأسيس مجتمعات تعلم مهني تعمل في اتجاه بناء المعرفة.</p>

ملحق (٢)

نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات
الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل



ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

محو الأمية التكنولوجية: نموذج للمقرر الدراسي

كيفية استخدام هذا المستند

يوضح هذا المستند مهام برامج التعلم المهني الخاصة بكل وحدة من وحدات إطار العمل الخاص بتنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصلات الصادر عن منظمة اليونسكو. وعلى الرغم من أن هذه المهام يتم تنفيذها في إطار برامج التعلم المهني، فإنها مرتبطة بشكل واضح بالمهام التي يضطلع بها المعلمون في مجال عملهم. لذلك، فوصف المهمة يشير بشكل مرن إلى كل من برامج التعلم المهني وعملية التدريس.

لهذا، على سبيل المثال، فإن عبارة «إجراء النشاط المخطط له مع زميل من أجل التحقق من سير الأمور بنجاح عند ممارسة النشاط مع الطلاب» المدرجة في القسم الموجود تحت عنوان «أفضل الممارسات» في المهمة (٥-٣) يمكن أن تطبق فيما يتعلق ببرنامج تعلم مهني أو بعملية التدريس. فعلى الجهة التي تقدم برنامج التعلم المهني تحديد ما إذا كان البرنامج يجب أن يشتمل على إجراء النشاط المخطط له مع زميل بالفعل أم أنه سيتم الاكتفاء بقيام البرنامج بلفت الانتباه إلى أهمية استشارة الزملاء من المعلمين عند القيام بهذا النوع من النشاط في عملية التدريس اليومية.

إن القسم الموجود تحت عنوان «تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها» يشير دائماً إلى الخصائص الخاصة بالمهمة التدريسية؛ بمعنى أنه يشير إلى معدل تكرار تنفيذ المعلم لهذه المهمة في عمله ومدى أهمية قيامه بها وهكذا، وذلك للإشارة إلى مدى الأهمية التي يجب إعطاؤها لهذه المهمة في برنامج التعلم المهني.

يوجد مزيد من المعلومات عن وصف المهام في قسم «ملاحظات» الموجود في نهاية هذا المستند الخاص بنموذج المقرر الدراسي لمنهج محو الأمية التكنولوجية.

استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

الوحدة
الأولى

التأكد من استيعاب المعلمين لأهداف منهج محو الأمية التكنولوجية المحدد في إطار عمل

تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملحوظة: إن الافتراض الذي تقوم عليه هذه الوحدة هو أن إطار عمل تنمية كفاءات

المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعد أحد أهداف السياسة التعليمية الوطنية.

(١-١) التعرف على أهداف السياسة التعليمية التي يدعمها إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

النقاط الأساسية

دعم أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة من خلال تنشئة أفراد يتسمون بما يلي:

- القدرة على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعامل مع المعلومات وإنتاج المعرفة.
- الإبداع والتأمل والتعاون والقدرة على حل المشكلات (وهي صفات مطلوبة جدًا لإنتاج المعرفة).
- الإنتاجية العالية والقدرة على المشاركة الكاملة في المجتمع وفي اتخاذ القرارات التي تؤثر على حياتهم.
- امتلاك قدر كبير من المعرفة وذلك كي يتمكنوا من إدارة حياتهم بفاعلية ويكونوا قادرين على عيش حياة كريمة ومرضية.
- القدرة على فهم الثقافات الأخرى والقدرة على التوصل لحلول سلمية لأي صراع.
- القدرة على المشاركة بفاعلية في النهوض باقتصاد الدولة حتى يتمكن من منافسة غيره من الاقتصاديات العالمية.

عناصر المهمة

تحديد الجوانب والنظريات الاقتصادية والاجتماعية وكذلك المزايا الخاصة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الواعي بكيفية تعامل إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع هذه الأهداف الاقتصادية والاجتماعية

التعرف على السمات العامة لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ على سبيل المثال، معرفة أنه يتكون من ثلاثة مناهج وأن منهج محو الأمية التكنولوجية يمثل المرحلة الأولى منه

نقاط خارج المناقشة

أهداف السياسة التعليمية المحلية أو الوطنية غير المتعلقة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أهداف السياسة التعليمية المرتبطة بتدريب أصحاب العمل أو القائمين على الصناعة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

سياسات تطوير المناهج الدراسية

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة شهرية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وبأنها غير صعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الرغبة في أن يصبح المعلم معلمًا أكثر فاعلية وتحملًا للمسئولية بحيث يقوم بدعم أهداف السياسة التعليمية لبلده من خلال توظيف أساليب إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس

رغبة الحكومة في زيادة فاعلية أداء المعلم من خلال تبني سياسة إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الأدوات المستخدمة

المطبوعات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة النقاط المرتبطة بمناقشة الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية المطروحة بقسم «المبادئ» الوارد في الإصدار الثاني من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

أفضل الممارسات

اتصاف المعلم بسعة الأفق والتفتح؛ أي الاستعداد لاستيعاب أفكار جديدة

العقبات

الخوف من التغيير

عدم توفر المطبوعات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغات المحلية

عدم الوعي بدعم الدولة لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المعارضة المحلية أو نقص الدعم لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

القيود المتعلقة بالميزانية

الأخطاء الفادحة

الفشل في فهم أن إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاص بعملية التدريس وليس فقط

بكيفية استخدام الكمبيوتر

(٢-١) التعرف على إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات ومناهج

ملحوظة: يتركز هدف هذه المهمة حول المعلم. فهي توضح كيف أن إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤثر بالإيجاب على أداء المعلم ويفيده في عمله وذلك

من خلال تعرفه على الكيفية التي يستطيع أن يجعل بها الطلاب أكثر تفاعلاً داخل قاعة الدراسة وكذلك جعلهم قادرين على استخدام

عدد كبير من المصادر المتوفرة على شبكة الإنترنت والأدوات الرقمية. سيساعد هذا الطلاب في أن يكونوا ذوي عقلية متفتحة

وسيعزز من قدرتهم على المشاركة مع الآخرين في حل المشكلات المرتبطة بالواقع

النقاط الأساسية

إن الهدف من هذه المهمة استيعاب ما يلي:

- أن محور الأمية التكنولوجية هو المنهج الأول من المناهج الثلاثة الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي يعد استيعابه وتطبيقه شرطاً أساسياً للانتقال للمنهجين التاليين؛ ألا وهما تعميق المعرفة (المنهج الثاني) وبناء المعرفة (المنهج الثالث).

- أن كل منهج من مناهج إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتكون من ست وحدات.

عناصر المهمة

إدراك أن إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيتطلب روح المبادرة والاستعداد لاكتشاف الأفكار

والمناهج غير المألوفة المتعلقة بهذا الإطار. ويتطلب تنفيذ هذا الإطار أيضاً مشاركة فعالة والتزاماً ببرنامج التعلم المهني المرتبط به وليس

فقط مجرد حضور سلبي لحادث خاص به

إعداد قائمة باستخدامات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قاعة الدراسة ومزايه

تصور كيفية التطبيق العملي لإطار العمل على مواقف معينة في قاعة الدراسة

إدراك أن تبني إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقه عملية مستمرة وليس حدثاً يتم

لمرة واحدة فقط

نقاط خارج المناقشة

إطارات العمل الأخرى الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والموجهة للمعلمين

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وبأنها صعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو

حسب جدول زمني محدد

الأدوات المستخدمة

المستندات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأي مصادر أخرى متعلقة بها

العقبات

الخوف من التغيير

عدم توفر المطبوعات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغات المحلية

عدم الوعي بدعم الدولة لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المعارضة المحلية أو نقص الدعم لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

القيود المتعلقة بالميزانية

الأخطاء الشائعة

الحساس الزائد عند محاولة إحداث تغييرات في عملية التدريس؛ ومحاولة إدخال الكثير من التغييرات بسرعة كبيرة يمكن أن تؤدي

إلى نتائج عكسية

المعارضة المحلية أو نقص الدعم لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القيود المتعلقة بالميزانية

(٤-١) استيعاب مدى ملائمة تطبيق إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أحد السيناريوهات التعليمية

النقاط الأساسية

تطبيق منهج محور الأمية التكنولوجية على موقف تعليمي محدد داخل قاعة الدراسة والذي يتم تحديده بشكل مفصل وواقعي، وذلك بهدف مساعدة المعلم في فهم هذا المنهج وتطبيقه يجب أن يعكس السيناريو أو الموقف التعليمي أحوال الدولة التي يتم فيها تنفيذ برنامج التعلم المهني، مع الأخذ في الاعتبار كيفية تطبيق المبادئ التي سبق التحدث عنها في المهام من (١-١) وحتى (١-٣) على الظروف الفعلية للدولة التي ينتمي إليها المعلم. لهذا، فبرنامج التعلم المهني في دولة نامية يجب أن يطبق أحد السيناريوهات التي يمكن أن تحدث بالفعل في الدول النامية. (يجب أن يكون التعلم المهني مرتبطاً بظروف دولة معينة، بينما لا يتعين أن يكون الاختبار كذلك.)

عناصر المهمة

عند تحليل السيناريو التعليمي، ينبغي محاولة الوصول لحل مقترح وتلقي مشاركات من الآخرين حول مدى إمكانية نجاح تنفيذ هذا الحل المقترح. فيما يلي شرح أكثر تفصيلاً لما يجب القيام به:

- ١- فهم السيناريو وتحليله (الأجهزة والبرامج المتاحة وموقف الطلاب في المدرسة وفي المنزل والظروف الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على عملية تعلمهم وأهداف المنهج الدراسي والوضع داخل قاعات الدراسة... إلخ)

- ٢- توظيف المصادر والأدوات الرقمية في تنفيذ أهداف عملية التعلم

- ٣- تحديد الصعوبات التي تتم مواجهتها وكيف يمكن التغلب عليها (على سبيل المثال، تنزيل مقطع فيديو من على شبكة الإنترنت طوال فترة الليل على جهاز المعلم للاستخدام في اليوم التالي في قاعة الدراسة بهدف التعامل مع مشكلة بطء الاتصال بشبكة الإنترنت)

- ٤- تبادل الأفكار والأساليب المقترحة مع الزملاء وذلك حتى يمكنهم تحديد نقاط القوة والضعف للحل المقترح للتعامل مع السيناريو التعليمي واقتراح حلول بديلة

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء هذه المهمة بصورة سنوية، كما أنها تتسم بكونها مهمة وبأنها صعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

(٢-١) تحديد نتائج الطلاب المرجوة من تطبيق تجربة التعلم القائمة على تنفيذ إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

النقاط الأساسية

هذه هي المرحلة الأولى من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المكون من ثلاث مراحل، وهكذا يأخذ الطلاب أولى خطواتهم في أن يكون لديهم قدر أكبر من المعلومات ودافع أكبر وقدرة أكبر على استقصاء الحقائق ووعي بالمصادر الجديدة للمعلومات وقدرة على التعامل مع أكثر من وجهة نظر والقدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك الخبرة في استخدام ملحقات أجهزة الكمبيوتر وتعزيز روح التعاون مع الآخرين والقدرة على التأمل وحل المشكلات والقدرة على النظر للأمور بشكل أشمل... إلخ. بشكل عام، تضع هذه المرحلة الأساس للمرحلتين التاليتين

ملحوظة: يتركز هدف هذه المهمة حول الطالب

عناصر المهمة

التعرف على المزايا التي تعود على نتائج الطلاب نتيجة استخدامهم لمنهج محور الأمية التكنولوجية (تحديد هذه المزايا وتحليلها). (ومناقشتها)

تصور كيفية تنفيذ إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التدريس والمزايا التي ستننتج عن ذلك

تنمية الشعور بالارتباط لدى الطلاب تجاه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك لتنمية قدرتهم على التأمل واهتمامهم بتوسيع دائرة استخدامهم الشخصي لهذه التكنولوجيا تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وبأنها صعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد

الأدوات المستخدمة

المستندات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأي مصادر أخرى متعلقة بها

العقبات

نقص الإبداع من حيث القدرة على تصور المزايا التي ستعود على الطلاب

الخوف من التغيير

عدم توفر المطبوعات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغات المحلية

عدم الوعي بدعم الدولة لإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

أسباب تنفيذ المهمة

استكمال المهمتين (١-٢) و (١-٣) (واللتين تمثلان الجزء النظري لمنهج محور الأمية التكنولوجية من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) والاستعداد لبدء التطبيق العملي لهذه الأفكار
الأدوات المستخدمة

استخدام أكبر قدر ممكن من الأدوات الرقمية يمكن أن يساعد في توضيح السيناريو التعليمي وتطبيق منهج محور الأمية التكنولوجية الخاص بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعامل معه (مقاطع فيديو وبرامج عرض تقديمية (ومقاطع صوتية لحديث بعض الطلاب وصور فوتوغرافية... إلخ

العقبات

عدم وجود معلومات كافية عن السيناريو التعليمي ونقص خبرة المعلم في التعامل مع السيناريوهات المختلفة وكيفية تطبيق إطار العمل الخاص بتنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عليها

الأخطاء الشائعة

عدم وجود تفاصيل كافية عن السيناريو أو عدم واقعيته
الفشل في استغلال المصادر والأدوات الرقمية على الوجه الأكمل أو المناسب

الأخطاء الفادحة

التبسيط الزائد للمواقف والمشكلات الواقعية المتعلقة بالتدريس؛
فالسيناريو والحلول الخاصة به يجب أن تبدو مقنعة وجديرة بالتصديق بالنسبة للمعلمين

أفضل الممارسات

إنتاج حل مبتكر ورائع للتعامل مع السيناريو

القرارات ذات الصلة

اختيار سيناريو معين من عدد كبير من السيناريوهات المقدمة

المنهج الدراسي والتقييم

معرفة كيفية دعم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمنهج التعليمي

قد لا يكون التوجيه التالي: «مساعدة الطلاب في اكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار الدورات التدريبية التي يتلقونها» ضمن إطار المناقشة؛ لأن المعلمين لا يُتَوَقَّع منهم تدريس المهارات الأساسية للكمبيوتر. ومن أمثلة ذلك الكتابة أو استخدام الماوس.

الوحدة الثانية

(١.٢) تحديد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الملائمة والمهارات اللازمة لاستخدام تلك المصادر وفقاً لهدف المنهج التعليمي المعلن

النقاط الأساسية

البحث عن الأدوات المرتبطة بالمحتويات؛ أي مجموعات البرامج المخصصة للموضوعات والمتاحة على شبكة الإنترنت (البرامج المجانية التجريبية والبرامج المجانية) وفي متاجر التجزئة وكذلك مراجعات هذه البرامج، ومعرفة المواقع الخاصة بموضوعات محددة (على سبيل المثال، المواقع المتاحة للمعلمين المتخصصين في مجال معين أو قناة History Channel)، ومواقع مصادر التدريس ومواقع الصحف (مثل مجلة Teaching History)، والمواقع ذات الصلة التي لا تُصنَّف حسب موضوعات محددة (مثل Discovery Channel و Learning Channel) والتقارير الإخبارية وغير ذلك)، والبحث عن البرنامج الملائم ذي الأغراض المتعددة (مثل برامج إنشاء وتحرير جداول البيانات الإلكترونية لتدريس الرياضيات).

عناصر المهمة

تحديد أهداف الدرس

تحديد الأهداف التعليمية

البحث، باستخدام الإنترنت على سبيل المثال، عن الأساليب والطرق المتاحة لتدريس الهدف (ربما عن طريق البحث في المصادر المتاحة).

الحرص على تطوير وتطوير الأساليب والمصادر المتاحة وتطويرها تعلم أي برامج جديدة قبل تدريسها

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

العقبات

قلة الأدوات اللازمة أو الملائمة، ظهور مشكلات في الاتصال

بالإنترنت، قيود الترخيص، عدم توفر برامج باللغة المستخدمة في التدريس.

المعرفة الأساسية

معرفة معايير المنهج الدراسي والنتائج التعليمية المتوقعة والمقررات الدراسية

انظر المهمتين (٤-٢) و(٤-٣).

الإلمام بأهداف الدرس

أفضل الممارسات

الاستفادة من إمكانيات المصادر الرقمية المتاحة لزيادة كفاءة عملية التدريس.

تعزيز التطوير المهني: تعلم كيفية الاستخدام الأمثل للمصادر الرقمية وتنمية المهارات التقنية والإدراك المستمر للأفكار الإبداعية والأساليب الجديدة المبتكرة في طرق التدريس والبرامج، عن طريق الاستفادة من الزملاء وغيرهم من الأفراد.

الأخطاء الشائعة

الاختيار غير الصحيح للبرامج أو المصادر

وجود تباين بين أهداف الدرس والبرامج/ المصادر

انتهاك حقوق النشر والتأليف

الأخطاء الفادحة

التخلي عن المسؤولية المهنية عن ابتكار أنشطة تدريسية وتعليمية ملائمة (البحث عن الدروس التقليدية المتاحة بدلاً من الأنشطة المبتكرة)

وجود تباين بين مكونات الأجهزة والمصادر التكنولوجية ومصادر البيانات/ البرامج المتاحة

نتيجة المهمة

سيكون الدرس مشوقاً وممتعاً مما سيؤدي إلى تحفيز الطلاب.

النقاط الأساسية

التنبؤ بالنتائج التعليمية المحتملة ومدى صحتها وهدفها ونطاقها

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

(٢-٢) تقييم أحد المصادر التعليمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقه وفقاً للسيناريو التعليمي المحدد

معرفة كيفية مطابقة معايير محددة للمنهج الدراسي بتطبيقات كمبيوتر أو مصادر محددة

الأخطاء الشائعة

خطط العمل غير الواقعية التي لا تتوافق مع الدرس، على سبيل المثال المؤتمرات المرئية المنظمة على الرغم من عدم ملاءمة سرعة نقل البيانات لإقامتها

الاختيار غير الملائم للبرامج أو المصادر

عدم التوافق بين أهداف الدرس والبرامج أو المصادر، والاعتماد الزائد على التكنولوجيا ولا سيما المصادر الجذابة أو الألعاب والأدوات والمصادر التي يتم التسويق لها.

انتهاك حقوق النشر والتأليف

الأخطاء الفادحة

التخلي عن المسؤولية المهنية عن ابتكار أنشطة تدريسية/ تعليمية ملائمة (البحث عن الدروس التقليدية المتاحة بدلاً من الأنشطة المبتكرة)

وجود تباين بين مكونات الأجهزة والمصادر التكنولوجية ومصادر البيانات/ البرامج المتاحة

أفضل الممارسات

معرفة احتياجات الطلاب المختلفة وتمييز مهامهم

تجربة أساليب استخدام الأدوات أو المصادر الرقمية الخاصة بهذا السيناريو التعليمي

التعرف على كيفية قيام المعلمين الآخرين بتوظيف الأدوات أو المصادر الرقمية في هذا السيناريو التعليمي المحدد

واعتبارات التكلفة والتراخيص اللازمة ومشكلات حقوق النشر والتأليف والأساليب التفاعلية في قاعة الدراسة وتنظيم المجموعات ونموذج/ أساليب التدريس. (ملاحظة: تركز هذه المهمة على توضيح كيفية تحليل السيناريو التعليمي لتحديد مدى الدور الأمثل الذي من الممكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقدم مجال التعليم. وخير مثال على ذلك كيفية تدريس قانون بويل لفصل يضم عددًا كبيرًا من الفتيات اللاتي يبلغن من العمر ١٢ عاماً، وذلك في قاعة دراسة تضم جهاز كمبيوتر واحد فقط والذي يتصل بشبكة إنترنت عالية السرعة حيث لا يوجد شاشة عرض ولكنه مزود بطابعة وكاميرا.)

عناصر المهمة

تحليل السيناريو التعليمي (التكنولوجيا المتاحة في قاعة الدراسة، عمر الطلاب ومستوى أدائهم الدراسي، لغة التدريس، حالات عجز الطلاب وإعاقاتهم، التعامل مع موضوع محدد) حتى يتمكن المعلم من رؤية ما ينبغي للتكنولوجيا فعله.

تقييم درجة المصادقية ومستوى المرحلة العمرية ومدى الملاءمة ودرجة إتاحة المصادر وإمكانية استخدامها ومدى جدواها في قاعة الدراسة (انظر أيضاً عناصر المهمة ٤-٢).

معرفة مدى توافق المصدر مع السيناريو التعليمي (مثلاً، فُكر في هيئة مكونات الأجهزة المحمولة التي سيتم استخدامها، ابتكار طرق مختلفة لاستخدام المصدر/ الأداة للكشف عن إمكانيات المصادر أو الأدوات.)

تحديد كيفية الاستخدام الأمثل للأدوات أو المصادر المختارة

نقاط خارج المناقشة

التقييم الشامل للمصادر أو أهداف المنهج

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

ضرورة تدريس هدف محدد في سياق محدد وبيئة تعليم محددة

العقبات

قلة الأدوات اللازمة أو المناسبة، ظهور مشكلات الاتصال بالإنترنت، قيود الترخيص، عدم توفر البرامج باللغة المستخدمة في التدريس

المعرفة الأساسية

معرفة كيفية تعلم الطلاب للهدف المحدد لهذا المنهج، على سبيل المثال النقاط التي يصعب عليهم فهمها في قانون بويل والمفاهيم والمعارف التي ينبغي عليهم استيعابها.

(٣-٢) تقييم أحد المصادر التقييمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقه وفقاً للسيناريو التعليمي المحدد

النقاط الأساسية

بيان نطاق التطبيق واعتبارات التكاليف والأساليب التفاعلية داخل قاعة الدراسة والأساليب البنائية وما يقابلها من أساليب ختامية؛ وتشمل التقييم الختامي والبنائي، مثل:

• إجراء اختبار على شبكة الإنترنت

• تطبيق الطلاب لما تعلموه (على سبيل المثال، تجميع مقاطع أحد ملفات الفيديو أو إنشاء جدول للبيانات، إجراء عرض تقديمي لطلاب قاعة الدراسة)

• تقييم عملية التدريس (قيام الطلاب بالنقر على إجاباتهم عن السؤال الوارد على شاشة برنامج العرض التقديمي)

عناصر المهمة

تحليل السيناريو التعليمي بقصد تحديد الاحتياجات المقرر تقييمها والمصادر أو الأدوات المتاحة

الأخطاء الفادحة

إتاحة الفرصة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشويه أساليب التقييم أو أهدافه

معايير النجاح

معرفة كيفية مواصلة عملية التدريس (سواء بالانتقال إلى شرح نقاط أخرى جديدة أو إعادة شرح النقاط التي لم يتم استيعابها بعد)، كيفية تقديم النصح والإرشاد للطلاب، كيفية تحسين عملية التدريس، مراجعة النشاط أو المصادر

(٤.٢) اختيار أداة مناسبة قائمة على الكمبيوتر لتابعة بيانات

الأداء الخاصة بالطلاب ومشاركتها معهم

النقاط الأساسية

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تسجيل بيانات أداء الطلاب (درجات الطلاب، والملفات الخاصة بإنجازاتهم، وتقدير ما حققوه من إنجازات، وإرسال تقارير الأداء إلى الطلاب وأولياء الأمور والإدارة) وإدارتها وكتابة تقارير بشأنها

عناصر المهمة

وضع نظام لحفظ سجلات التقييم الشخصي (كأن يتم مثلاً إنشاء جدول بيانات إلكتروني لحفظ سجل بالدرجات)

تعلم كيفية استخدام نظام شامل للمدرسة ككل يعمل على حفظ السجلات التقييمية (أو نظام شامل آخر يتضمن المعلمين)

إدخال البيانات من خلال الوسائل المختلفة المتاحة (البطاقات الإلكترونية المغنطة، الإدخال عن طريق لوحة المفاتيح)

إنشاء تقارير التقييم

توضيح النتائج المرجوة

توزيع بيانات التقييم على نحو ملائم على جميع الحاضرين (الطلاب، الآباء، المديرين... إلخ).

نقاط خارج المناقشة

إدارة مهام الطلاب وأنشطتهم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (إصدار المهام والواجبات من خلال البريد الإلكتروني للطلاب وقيام الطلاب بتقديم أعمالهم عبر الإنترنت) إجراء تحليل عميق للبيانات (على سبيل المثال، التحليل الإحصائي)

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة للغاية، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

تحديد أسلوب التقييم المقرر اتباعه، على سبيل المثال أساليب التقييم الختامي أو البنائي وتشمل من بينها التقييمات التي يقوم من خلالها الطلاب بتطبيق شيء عملي بدلاً من إجراء اختبار تحريري.

تحديد مصادر التقييم المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقييمها، على سبيل المثال استبيان Survey Monkey.

مطابقة مصادر تقييم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتقييم الذي سيتم إجراؤه

دراسة أساليب التقييم المختلفة الموجودة على الإنترنت (أسئلة الاختيار من متعدد، ملء الفراغات، التوصيل، والسحب والإسقاط... إلخ)

نقاط خارج المناقشة

نظرية الاختبار، سجلات الحضور، شئون إدارة الفصل (انظر الجزء الخامس).

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء المهمة بصورة أسبوعية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

المعرفة الأساسية

اكتساب معرفة أساسية بأساليب التقييم الخاصة بعملية التدريس معرفة مزايا التقييم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال الذي يمكن أن يقدم تقريراً تقييمياً فورياً، وعملية التسجيل الآلي للدرجات وتجميع البيانات آلياً وتحليل البنود

أفضل الممارسات

الاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة لتقديم معلومات تفصيلية بصورة مستمرة وبدقة عالية أكثر مما يمكن تحقيقه من خلال التقييم التقليدي

العقبات

قلة المصادر، على سبيل المثال وجود جهاز كمبيوتر واحد في قاعة الدراسة الأمر الذي يؤدي إلى عدم تمكين جميع الطلاب من خوض أي اختبار على الإنترنت.

الأخطاء الشائعة

الاعتماد الزائد على البيانات الإحصائية التي تكون متاحة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولكن الإحصائيات والبيانات الإضافية الزائدة لا تشكل بالضرورة معلومات إضافية.

الافتراض بأن المقصود بالتقييم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو إجراء اختبار على الإنترنت وليس مثلاً عرض ملف فيديو لتوضيح ما تعلمته بالفعل.

قضاء وقت طويل في إعداد نموذج تقييمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الرغم من وجود نموذج آخر بسيط ومناسب.

المعرفة الأساسية

استيعاب قوانين السرية واستيعاب أفضل الممارسات لتأمين عملية الاحتفاظ بالبيانات الشخصية وحمايتها

معرفة مزايا وعيوب استخدام نظم الإنترنت، على سبيل المثال معرفة مزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات الآلية التي تتطلب دقة بالغة، مثل كتابة التقارير المرسلة للآباء، وفهم المشكلات التي تطرأ مثل مزايا وعيوب استخدام بنوك الأسئلة لإصدار التقارير الموجهة للآباء.

الإلمام بمشكلات تأمين كلمات المرور وحمايتها

الأدوات المستخدمة

استخدام برامج إنشاء جداول البيانات الإليكترونية والفصول الدراسية الإليكترونية على الأقل

استخدام مستودعات البيانات المحتملة، نظام معلومات الطلاب، البوابات المعلوماتية المعتمدة على الويب

أفضل الممارسات

إنشاء ثقافة جودة البيانات

تحديث مدخلات البيانات

استخدام البيانات الواردة من مصادر مختلفة لمراقبة الأداء: استخدام أساليب التقييم المختلفة، عقد مقارنات مع الطلاب أو المعلمين الآخرين أو المدارس الأخرى

استخدام النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز مشاركة الآباء في عملية التدريس من خلال تزويدهم بالمعلومات اللازمة على نحو أفضل وبصورة مستمرة

الاستفادة من المعلومات المحسنة التي تقدمها النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال المؤشرات الأولية لرسوب طالب أو معلم في الامتحان والتي تكشف عنها سجلات الدرجات التفصيلية والمحددة بوقت والقائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

العقبات

قلة الأجهزة والبرامج والموارد المالية

غياب ثقافة المسؤولية

الأخطاء الشائعة

الإدخال غير الصحيح للبيانات (ويشمل البيانات الناقصة)

سوء مهارات إدارة البيانات

انعدام التأمين المستمر لكلمات المرور

استخدام صيغ غير صحيحة لحساب النتائج

الأخطاء الفادحة

عدم الحفاظ على المعلومات السرية آمنة

السماح بقابلية التعرض للهجوم من قِبَل مخترقي المواقع (الهكرز) التوصل إلى نتائج غير صحيحة بسبب الاعتماد على بيانات غير دقيقة

عدم استخدام المعلومات المتاحة (الفشل في استخدام المعلومات التي يقدمها النظام القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأن هذه المعلومات لم تكن موجودة مسبقاً)

طرق التدريس

إحداث تكامل بين التكنولوجيا وطرق التدريس

الوحدة
الثالثة

(١-٢) توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نماذج

نظرية التعلم والتعليم التوجيهي

النقاط الأساسية

استخدام برامج العروض التقديمية، وملفات الفيديو، والرسوم المتحركة، والنماذج التي يتم عرضها لجميع الطلاب في قاعة الدراسة أثناء قيام المعلم بالشرح استماع الطلاب للمعلم وذلك خلال جلسات المناقشات وطرح الأسئلة وتقديم الإجابات

عناصر المهمة

دراسة كافة المصادر والأدوات الرقمية التي من المحتمل أن تستخدم في التعليم التوجيهي، التفكير ملياً في ماهية الأدوات المحتملة استخدامها للتواصل والعرض والشرح والدراسة أثناء التعليم التوجيهي. على سبيل المثال، قد يستخدم الطلاب برامج الكليكر الرقمية (digital clickers) للتواصل مع المعلم وإبلاغه بما إذا كانوا يفهمون ما يقوله أم لا.

دراسة الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها استخدام المصادر والأدوات الرقمية

بالنسبة للسيناريو التعليمي المطروح الخاص بقاعة الدراسة، الحرص على التفكير ملياً في المصادر أو الأدوات الرقمية المتاحة والتي قد تعزز من عملية التعليم التوجيهي

تحليل مدى فاعلية المصادر أو الأدوات المختارة وملاءمتها لتحقيق الهدف التعليمي المرجو

التنبؤ بالمشكلات المحتملة وإعداد خطة طوارئ للتعامل مع المشكلة حال حدوثها (تعطل جهاز العرض، أو انقطاع التيار الكهربائي في اليوم المقرر لانعقاد الدرس)

يجب أن يتأكد المعلم من أنه مؤهل تماماً لتشغيل البرامج والأجهزة قبل بدء الدرس، بدلاً من أن يكتشف خلال شرح الدرس أنه لا يتذكر كيفية القيام بخطوة ما.

التأكد من أن الطلاب مؤهلون لاستخدام الأجهزة أو البرامج أو الأدوات اللازمة إذا اقتضى الأمر ذلك

نقاط خارج المناقشة

استخدام الطلاب أجهزة الكمبيوتر في ممارسة التطبيقات العملية بمفردهم دون توجيه

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء المهمة كل ساعة، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

المعرفة الأساسية

معرفة مزايا وعيوب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم التوجيهي

أفضل الممارسات

تقديم أساليب تعليم مختلفة أثناء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم التوجيهي، على سبيل المثال العمل على تنوع المحتوى النصي أو الصور أو الموسيقى وفقاً لنمط التعليم الذي يفضله الطالب، بالإضافة إلى استغلال التسهيلات والخدمات لتلبية الاحتياجات التعليمية المحددة، مثل توفير الوسائل السمعية للطلاب الصم وضعاف السمع.

الأخطاء الشائعة

عدم الإلمام بالنطاق الواسع المتاح من الأجهزة والبرامج التي يمكن استخدامها في التعليم التوجيهي (والتي لا تقتصر على برامج العروض التقديمية فحسب)

الأخطاء الفادحة

الاعتماد الزائد على التكنولوجيا في عملية التدريس، على سبيل المثال أن يقوم المعلم بعرض مقاطع الفيديو فحسب بدلاً من تعليم الطلاب في قاعة الدراسة

اختيار مصدر أو أداة تكنولوجية غير صحيحة، على سبيل المثال أن يستعين المعلم بأداة تكنولوجية متاحة أو شائعة ولكنها لا تمت بصلة للهدف التعليمي

(٢-٣) ابتكار أنشطة تعليمية تستخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم النتائج التعليمية والتربوية المحددة

النقاط الأساسية

التعرف على خطط الدرس أو الأنشطة التي تشمل الأنشطة التعليمية للطلاب التي تعتمد على التعليم التوجيهي، ومن بينها ما يلي:

- ممارسة الطالب للأنشطة (بمفرده أو في مجموعات)
- الواجبات
- القيام بالمشروعات طويلة الأجل وقصيرة الأجل
- الدراسة القائمة على المبادرة الذاتية للطلاب
- التعلم الإلكتروني
- الاختبارات والتقييم

عناصر المهمة

بيان الهدف التعليمي بوضوح

إعداد النشاط التعليمي

دراسة إمكانيات جميع الأدوات والمصادر الرقمية المتاحة لدعم النشاط

اختيار الأدوات والمصادر الرقمية المناسبة والتي تتوافق كثيراً مع الهدف التعليمي وأساليب تعلم الطلاب

تقييم مدى فاعلية الدعم الرقمي

نقاط خارج المناقشة

دعم التعليم التوجيهي

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء المهمة كل ساعة، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

الأخطاء الشائعة

عدم توقع حدوث المشكلات المحتملة مواجهتها مع الأجهزة أو البرامج وعدم وضع خطة ملائمة للتعامل مع أي أحداث طارئة

اختيار نشاط يستغرق وقتاً أطول من مدة الدرس

عدم توافق مصادر أو أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع عمر الطالب أو قدراته أو مستواه الدراسي

استخدام مصادر أو أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي لا تجذب انتباه الطلاب للمشاركة أو العمل من خلالها

الأخطاء الفادحة

تششت أذهان الطلاب وانصراف انتباههم إلى الأدوات المستخدمة وعدم تعلمهم للهدف التعليمي المرجو، على سبيل المثال انصراف الطلاب للعب على الكمبيوتر في نهاية الأمر بدلاً من تعلم ما يقوله المعلم

(٣-٢) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التفاعلات التعليمية الأنية والتلقائية

النقاط الأساسية

مراعاة التفاعل غير المنظم / غير المخطط له في العملية التعليمية والذي يطرأ خلال شرح الدروس أو في الأوقات الخاصة بالطلاب (في المشروعات أو الواجبات) حيث يكونون أكثر اهتماماً بجمع الكثير من الأفكار والمعلومات عن موضوع البحث مقارنةً بالمعلم المهتم بخطة التعليم. وقد يشمل مثل هذا التفاعل الأحداث الجارية المتداولة في الأخبار والتي تتعلق بالدرس أو المستجدات العلمية أو الطرق غير المتوقعة للدراسة والبحث.

عناصر المهمة

قبول الأعمال البحثية غير المتوقعة شريطة أن تكون وثيقة الصلة بالموضوع وذلك بقصد تشجيع الطلاب على حب المبادرة والمعرفة والاطلاع

اغتنام الفرصة لمعرفة كيف يمكن للمصادر والأدوات الرقمية أن تساعد في عملية التعلم وتوضح للطلاب كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مثل هذه المواقف

استخدام الأدوات أو المصادر الرقمية للحصول على المعلومات، على سبيل المثال إجراء بحث على الإنترنت أو استخدام الجداول الإلكترونية في العمليات الحسابية، مثل حساب متوسط درجات الطلاب أو المعدل المتوسط لها وغير ذلك، أو إيضاح الاتجاهات على الرسم البياني وعقد مقارنات مع مستويات الأداء السابقة.

مساعدة الطلاب في توسيع نطاق معارفهم وفهم الهدف الرئيسي من عملية التعلم من خلال حرصهم على دراسة البُعد الجديد المطروح من الموضوع الدراسي

مساعدة الطلاب على أن يدركوا أن المصادر الرقمية تعد ذات قيمة في جميع جوانب الحياة، وليس في مجال التربية والتعليم فحسب، من أجل الحصول على المعلومات وتوسيع نطاق المعرفة

نقاط خارج المناقشة

التطرق إلى الدروس التي لم يتم التخطيط لها بشكل وافٍ أو الإعداد غير الكافي لعملية التدريس

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها نتيجةً لحدث غير مخطط له.

أسباب تنفيذ المهمة
إجراء المناقشات داخل قاعة الدراسة، التوسع التلقائي في الأنشطة التعليمية المنظمة أو وجود عدد كبير من الظروف الأخرى الممكنة التي تدفع الطلاب إلى حب المعرفة والاطلاع
المعرفة الأساسية
انظر المهمة (٤-٣) والأدوات الإنتاجية القياسية الخاصة بمجموعة برامج Office
الأدوات المستخدمة
أية أدوات رقمية مناسبة، ولا سيما الإنترنت، أو استخدام جدول بيانات إلكتروني لحساب النتائج على سبيل المثال
أفضل الممارسات
إدارة المنهج الجديد للبحث بحيث يكون مثيراً ومنتجاً ويتعلق بهدف الدرس
إرشاد الطلاب إلى كيفية استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة يومية وكذلك في أداء المهام اليومية
بيان استراتيجيات البحث الفعالة
العقبات
عدم استعداد المعلم لتتبع عناصر البحث غير المخطط لها أو مناقشة الموضوعات غير المتوقعة
عدم توفر مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
الأخطاء الشائعة
خروج الطلاب والمعلم أثناء المناقشة عن الهدف الرئيسي للدرس، كأن يقوم بتتبع الكثير من روابط الويب
الأخطاء الفادحة
التعرض لمواقع ويب غير مناسبة، على سبيل المثال المواقع التي تحوي مواداً للبالغين والكبار فقط
(٤-٣) تصميم عروض تقديمية يتم فيها توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة ملائمة
النقاط الأساسية
توضيح البنية التنظيمية للعروض التقديمية وتوقيتها ومدى اختلافها عن المحاضرة، أثناء تحديد كيف تعمل التكنولوجيا وأجهزة الكمبيوتر على دعم المعلومات، ومنها أي مصادر وأدوات رقمية، وليس برامج العروض التقديمية فحسب التي تُعرض على إحدى الشاشات حتى يراها جميع الطلاب
عناصر المهمة
بيان الهدف التعليمي بوضوح
تحديد مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاح (من أجهزة وبرامج وبيانات) والأكثر ملاءمة (ليس بالضرورة برامج

العروض التقديمية - ربما يكون جدول بيانات إلكتروني أو برنامج معالجة الكلمات أو برامج فيديو)
الإشارة إلى أن الجداول والرسوم البيانية يمكن أن تبدو في صورة ثابتة في برامج العروض التقديمية ولكن من الممكن أن تكون متغيرة ويمكن تعديلها في برامج الجداول الإلكترونية.
تنظيم هيكل العرض التقديمي وعلاقته ببقية عناصر الدرس
دراسة المصادر الرقمية المتاحة كافة
اختيار الأدوات والمصادر الرقمية المناسبة والتي تتوافق تمامًا مع الهدف التعليمي وأساليب التعلم الخاصة بالطلاب
إعداد العرض التقديمي باستخدام التصميم المرئي الجيد والتقدم المنطقي وتجنب تكديس نقاط التعداد النقطة على الشاشة الواحدة والأخطاء الشائعة الأخرى
تطبيق أساليب التقديم الجيدة (إتاحة فرص للتفاعل وطرح الأسئلة وإبداء التعليقات... إلخ)
تقييم فاعلية العرض التقديمي
استخدام الإفصاح التدريجي عن المعلومات لتتزامن مع رواية الأحداث وتعظيم استفادة الطلاب وتعزيز المشاركة والتفاعل فيما بينهم
نقاط خارج المناقشة
البرامج المتخصصة للغاية مثل تلك المستخدمة في بيئات العمل الصناعية أو البرامج المرتبطة بموضوعات محددة (لأن اختبار إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يرتبط بموضوعات محددة)
تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها
يتم أداء المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.
الأخطاء الشائعة
انخفاض جودة التصميم المرئي (اللون، أحجام الخطوط، الألوان، المسافات بين عناصر العرض)
القراءة من على الشاشة
تقديم معلومات كثيرة للغاية
محاضرة الطلاب دون إعطاء فرصة لهم للتفاعل والمشاركة

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تحديد الأدوات الأساسية واستخدامها

الوحدة
الرابعة

١-٤) تحديد الأجهزة والأدوات المطلوبة في نشاط تعليمي محدد

النقاط الأساسية

التعرف على أجهزة الكمبيوتر (المكتبية أو المحمولة)، ملحقات أجهزة الكمبيوتر، الذاكرة والتخزين، الشاشات، السبورات البيضاء، الهواتف المحمولة، أجهزة العرض، الكاميرات الرقمية، الطابعات، اكتشاف وحل المشكلات عند الحاجة، معرفة نقاط القوة ونقاط الضعف الخاصة بالأجهزة/ ملحقات الكمبيوتر المستخدمة في الأغراض التعليمية، اعتبارات التكاليف الخاصة بالأجهزة المختلفة

عناصر المهمة

تحديد الاحتياجات التعليمية

تحديد الجهاز أو الأجهزة التي تلي الاحتياجات التعليمية

تقدير التكاليف

اختبار النشاط باستخدام الجهاز المحدد

التأكد من توفر الجهاز في الوقت والمكان المحددين

إعادة تقييم فاعلية الجهاز في تلبية الاحتياجات التعليمية المراد تحقيقها في المستقبل

نقاط خارج المناقشة

كيفية تركيب الأجهزة/ الملحقات المحددة، معرفة المعلومات التقنية التفصيلية حول كيفية استخدام الجهاز/ أحد الملحقات (على سبيل المثال، الاقتصار على معرفة كيفية استخدام الكاميرا لالتقاط صورة، دون معرفة كيفية تخزين هذه الصورة تقنياً)

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بشكل يومي، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

ضم جهاز جديد إلى أجهزة المدرسة

الحاجة إلى توثيق خبرة ما بشكل رقمي (تصوير رحلة ميدانية بالفيديو)

الحاجة إلى خفض استهلاك الورق

أفضل الممارسات

تحديد الجهاز المستخدم حسب الغرض المراد استخدامه من أجله،

وليس العكس

العقبات

سوء تقدير المهارات المطلوبة لاستخدام الجهاز/ عدم كفاية

الإعدادات/ فقدان الثقة

تكلفة الجهاز أو مدى توافره

مواجهة صعوبات تقنية أو نقص دعم تكنولوجيا المعلومات

الأخطاء الفادحة

عدم اختبار الجهاز قبل الاستخدام

٢-٤) استخدام الإنترنت والمصادر لدعم الأنشطة التعليمية

النقاط الأساسية

فهم عناوين المواقع واستخدامها في الدخول على مواقع الويب، تقييم مستوى مصداقية الموقع، التعرف على الإمكانيات الإضافية، تحميل الملفات/ الوسائط، تقييم مدى صلة محتوى الموقع بالنشاط، المقصود ببرنامج التصفح، أنواع برامج التصفح، تأثير مستوى سرعة الاتصال بالإنترنت على الأنشطة التعليمية الممكن تنفيذها

عناصر المهمة

تحديد علاقة الإنترنت بتنفيذ النشاط التعليمي

استعراض مواقع الويب باستخدام برنامج التصفح

تقييم مستوى مصداقية الموقع

تقييم مستوى دقة الموقع

تقييم الموقع بناءً على السياسات ذات الصلة وحقوق الملكية الفكرية

تقييم مدى فائدة محتوى الموقع بالنسبة للنشاط أو الناتج التعليمي

تحديد إذا ما كانت هناك حاجة إلى أية برامج إضافية، مثل

الإمكانيات الإضافية

توظيف المحتوى في النشاط أو الناتج التعليمي

إنشاء إشارة مرجعية أو مرجع لموقع الويب

نقاط خارج المناقشة

كيفية عمل الإنترنت، تاريخ شبكة الإنترنت، إعدادات الاتصال بالإنترنت، اكتشاف وحل مشكلات الاتصال بالإنترنت تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء هذه المهمة بصفة يومية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الحاجة إلى إيجاد معلومات إضافية أو حديثة وفقاً لوجهات النظر المختلفة

الحاجة إلى إيجاد مجموعة أكبر من المصادر، مثل الصور أو مقاطع الفيديو بالإضافة إلى النص

الحاجة إلى ابتكار أنشطة تفاعلية

الحاجة للاتصال/ التعاون

الحاجة لتوظيف أساليب التعلم الواقعية

أفضل الممارسات

للتحقق من مستوى دقة ومصداقية موقع الويب، يؤخذ في الاعتبار ما إذا كان الموقع قد تم إنشاء مرجع له أم لا وهل تتوفر الثقة في منشئ هذا الموقع، بالإضافة إلى معرفة الجهة الممولة له.

مراجعة السياسة التي تتبعها المدرسة قبل تثبيت أي إمكانيات إضافية

اختبار الروابط الموجودة على الموقع واتباعها للتأكد من أنها عاملة وأن محتواها ملائم للعرض على الطلاب

التحقق من إمكانية الدخول على الموقع من بيئة العمل التي سوف يتم استخدامها فيها

تقييم المخاطر المتعلقة باستخدام الموقع

إنشاء إشارات مرجعية لمواقع الويب حسب الحاجة

وضع خطة احتياطية في حالة فشل الوسيلة التكنولوجية عن العمل

العقبات

بطء الاتصال بالإنترنت أو عدم صلاحيته للاعتماد عليه

شروع مفهوم في المجتمع مفاده أن الإنترنت غير آمن

عدم توفر ملحقات جهاز الكمبيوتر المطلوبة

المعرفة الأساسية

الاطلاع على المهمة (٦-٣) - تحديد الأمور الخاصة بالتأمين عند استخدام شبكة الإنترنت

التعرف على سرعة نقل البيانات على الإنترنت

معرفة سياسات الاستخدام المقبولة

معرفة برنامج التصفح بأنواعه المختلفة

معرفة عناصر عناوين المواقع

معرفة ماهية شبكة الإنترنت

الإلمام بكيفية التصفح عبر الإنترنت

معرفة كيفية إتاحة محتوى الموقع الإلكتروني في حالة انقطاع الاتصال بالإنترنت

معرفة أنواع الخدمات المتاحة على شبكة الإنترنت

معرفة كيفية تقييم مستوى مصداقية الموقع الإلكتروني ومدى دقته

الأخطاء الفادحة

كتابة عنوان الموقع دون مراعاة الدقة، مما يؤدي إلى الدخول على محتويات موقع آخر قد تكون غير ملائمة وغير مهمة

القرارات ذات الصلة

هل أحتاج إلى مصادر أخرى من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمعرفة كيفية استخدام الموقع الإلكتروني في قاعة الدراسة؟

هل يمكن أن استخدم الموقع الإلكتروني دون الاتصال بالإنترنت أم لا بد من الاتصال بالإنترنت لاستخدامه داخل قاعة الدراسة؟

هل يعد محتوى الموقع الإلكتروني ملائماً للطلاب المتلقين؟

ما المغزى الذي أريد من الطلاب استيعابه من خلال هذا النشاط؟

هل تعد شبكة الإنترنت هي أفضل وسيلة للحصول على المعلومات أم أنها الخيار الوحيد المتاح؟

(٣-٤) استخدام محرك البحث لإجراء عملية البحث باستخدام

كلمة أساسية

النقاط الأساسية

التعرف على كيفية إجراء عملية البحث، تحديد لغة البحث، تقييم نتائج البحث، استيعاب طريقة ترتيب نتائج البحث، التعرف على المقصود بمحرك البحث، أنواع محركات البحث ونقاط ضعف/ قوة كل منها، استخدام الكلمات الأساسية، استخدام أقواس الاقتباس في البحث، البحث عن أنواع بعينها من المصادر (مثل الصور/ الوسائط)، تقييم مستوى أمان نتائج البحث، الدخول على نتائج البحث، معرفة كيفية حفظ نتائج البحث/ إنشاء علامات مرجعية لها/ طباعتها، إدارة قائمة المفضلات/ المواقع التي سبق زيارتها، استعراض نتائج البحث، استخدام أدوات اللغة في نتائج البحث (بالنسبة للمترجمين).

عناصر المهمة

تحديد مادة البحث والصيغة المناسبة (كأن تكون صورة أو نص أو مقاطع فيديو)

اختيار الكلمات الأساسية المناسبة للبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع معين

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

الانتقال بين نتائج البحث

مراجعة أو تنقيح كلمات البحث حسب الضرورة للحصول على عدد معقول من النتائج

تقييم ومقارنة النتائج التي تظهر عند إدخال كلمات أساسية في محركات البحث المختلفة

اختيار نتيجة البحث المناسبة للمعلومات المطلوبة

فتح موقع الويب أو الدخول عليه أو إنشاء علامة مرجعية له

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة أسبوعية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وقليلة الصعوبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الحاجة إلى الحصول على مصادر/ معلومات فورية

الحاجة لتوسيع قاعدة المعرفة/ المصادر

الحاجة لإيجاد معلومات موثوق فيها لتعزيز الخبرات التعليمية (ويشمل ذلك إيجاد أمثلة واقعية)

الحاجة إلى تضمين خبرات افتراضية كجزء من العملية التعليمية

المعرفة الأساسية

الاطلاع على المهمتين (٤-٢) و(٦-٣)

الإلمام بالمبادئ المنظمة لحقوق النشر والتأليف

معرفة محركات البحث الملائمة للأجهزة المحمولة والتكاليف ذات الصلة

(٤٤) إنشاء واستخدام حساب بريد إلكتروني على شبكة الويب

النقاط الأساسية

التعرف على العناصر المكونة لعنوان البريد الإلكتروني، مواصفات

كلمة المرور الجيدة، خطوات إنشاء حساب بريد إلكتروني (تعطيل

وإعادة تفعيل الحساب)، استيعاب مفاهيم البريد الإلكتروني،

حفظ وإرسال المرفقات (وتشمل حجمها)، قواعد استخدام

البريد الإلكتروني، التعرف على دفتر العناوين، شركات توفير

خدمة البريد الإلكتروني، اعتبارات الخصوصية، موضوعات

التأمين (المتعلقة برسائل البريد غير المرغوب فيها والفيروسات

ومحاولات النصب والاحتيال عبر المواقع الإلكترونية وسرقة

الهوية وغيرها)، إدارة حساب البريد الإلكتروني (تشمل إنشاء

المجلدات)، فلاتر رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها،

التنويه عن خيار البريد الإلكتروني على الهاتف المحمول، اكتشاف

وحل المشكلات المتعلقة بالأخطاء البسيطة بالبريد الإلكتروني،

كيفية تسجيل الخروج من حساب البريد الإلكتروني، استيعاب

الفرق بين البريد الإلكتروني المعتمد على الويب والبريد الإلكتروني المعتمد على أجهزة الكمبيوتر التابعة

عناصر المهمة

إنشاء حساب بريد إلكتروني

إنشاء وإرسال رسائل عبر البريد الإلكتروني

إرسال الرسالة لمستلم واحد أو للعديد من المستلمين، التعرف على

الاختصارين cc/bcc

الرد على رسائل البريد الإلكتروني الواردة

إرسال/ استلام/ حفظ المرفقات

إدارة حساب البريد الإلكتروني

إنشاء/ تنظيم المجلدات

حذف الرسائل القديمة للمحافظة على عدم تجاوز حد التخزين

المحدد (ويشمل ذلك صندوق الرسائل المرسله وصندوق الرسائل المحذوفة)

نقل الرسائل إلى مجلدات

فحص صندوق الرسائل غير المرغوب فيها بصورة دورية

إدارة دفتر العناوين ووظائفه (والتي تشمل إنشاء المجموعات)

نقاط خارج المناقشة

التعرف على كيفية عمل الإنترنت، تاريخ شبكة الإنترنت، إعداد

الاتصال بالإنترنت، اكتشاف وحل المشكلات الخاصة بالاتصال

بالإنترنت، إدارة وحدة خدمة البريد الإلكتروني، البريد

الإلكتروني الخاص بالشركات

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية

وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب

جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الحاجة للتواصل مع الآباء والمديرين والأقران والطلاب بغض

النظر عن أماكن تواجدهم

الحاجة لمتابعة سلسلة الاتصالات

الحاجة لتحديد مهام يقوم بها الطلاب

الحاجة لمشاركة الوسائط/ المستندات الرقمية (بين شخصين فقط

أو بين شخص والعديد من الأشخاص)

الحاجة لخفض التكلفة وتقليل استخدام الورق

الحاجة للتواصل مع شخص يستخدم لغة مختلفة

المعرفة الأساسية

الإلمام بقواعد استخدام البريد الإلكتروني

معرفة مزايا البريد الإلكتروني مقارنة بالبريد التقليدي

استيعاب الفرق بين البريد الإلكتروني (باعتباره وسيلة اتصال

غير مترامنة) وبين وسائل الاتصال المترامنة الأخرى

استيعاب الخصائص والمزايا الخاصة بتخزين البيانات عن بعد

استيعاب الفرق بين الرسائل النصية ورسائل البريد الإلكتروني

الاطلاع على المهمتين (٤-٢) و(٦-٣)

العقبات

بطء الاتصال بالإنترنت أو عدم صلاحيته للاعتماد عليه
حظر برنامج الحماية لرسائل البريد الإلكتروني أو الملفات المرفقة به
كتابة عناوين بريد إلكتروني بها أخطاء إملائية
مجاوزه حجم الملف المرفق للحدود المسموح بها أو منعه برنامج
البريد الإلكتروني من الاستمرار في العمل

الأخطاء الشائعة

عدم الإلمام برسائل الإعلام بالخطأ الشائعة
عدم الإلمام بشكل كاف بقواعد استخدام البريد الإلكتروني،
كإرسال رد إلى جميع جهات الاتصال المدرجة في دفتر العناوين،
في حين أنه من الأنسب الرد على إحداها فقط، وكذلك الأمر
بالنسبة لاستخدام الحروف الكبيرة (في الرسائل المكتوبة باللغة من
الإنجليزية).

إرسال رسائل بريد إلكتروني دون مراجعتها أولاً

المشكلات المتعلقة بسطر العنوان، حيث إنه قد لا يوضح محتوى
رسائل البريد أو يتسبب في إدراجها في مجلد الرسائل غير المرغوب
فيها

الفشل في إرفاق الملفات المطلوبة

الفشل في فحص رسائل البريد الإلكتروني، وإهمال تنظيم وإدارة
رسائل البريد الإلكتروني بشكل دوري

الأخطاء الفادحة

كتابة عناوين بريد إلكتروني بها أخطاء إملائية (وبالتالي يتم إرسالها
إلى الشخص الخطأ أو عنوان ليس له وجود من الأساس)
ترك حساب البريد الإلكتروني دون استخدام إلى أن يتوقف
عدم حماية كلمة المرور الخاصة بالبريد الإلكتروني

(٥٤) إيضاح كيفية استخدام التطبيق المحدد للبرامج لتلبية

الاحتياجات التعليمية

النقاط الأساسية

استخدام برنامج معالجة الكلمات، استخدام برنامج رسومي،
استخدام برنامج عرض تقديمي، موافقة البرنامج لحاجات
التعلم/ لأنماط التعلم/ للمرحلة العمرية للطلاب، تطبيق المهارات
الأساسية لتلبية الاحتياجات التعليمية

عناصر المهمة

تحديد النتيجة التعليمية المراد تحقيقها أو المهمة المراد تنفيذها
تحديد الإمكانيات المتاحة في البرنامج لتحقيق النتائج التعليمية
قارن/ قيّم هذه الإمكانيات (على سبيل المثال، كتابة التقارير،
دمج/ مطابقة النشاط وما إلى ذلك)

تحديد السمات التي سيتم استخدامها في البرنامج
توضيح المهارة المطلوبة لتنفيذ النشاط الذي وقع عليه الاختيار
تقييم ما ينطوي عليه استخدام النشاط في المستقبل
نقاط خارج المناقشة
تثبيت البرامج، إدارة قاعة الدراسة/ التنفيذ
تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها
يتم أداء هذه المهمة بصورة أسبوعية، كما أنها تتسم بكونها مهمة
جداً وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب
جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الحاجة إلى القيام بعملية التدريس بشكل أكثر فاعلية، كاستخدام
أسلوب تصوير الأفكار والمفاهيم بالوسائط المتعددة، بدلاً من
الشرح بواسطة كتاب دراسي

العقبات

تكاليف الحصول على الترخيص

عدم توافر البرنامج من الأساس

عدم توافر البرنامج باللغة المطلوبة

عدم موافقة المحتوى/ الأمثلة المتضمنة في البرنامج لما هو سائد على

النطاق المحلي

الأخطاء الفادحة

اختيار الأداة ثم البحث عن نشاط تعليمي يتوافق معها

القرارات ذات الصلة

هل استخدام هذا البرنامج داخل قاعة الدراسة يمثل اختياراً
عملياً؟

هل هناك مصادر أخرى من مصادر تكنولوجيا المعلومات
والاتصالات يلزم توفيرها لاستخدام هذا البرنامج داخل قاعة
الدراسة؟

(٦٤) استخدام البرامج في إدارة الطلاب وبياناتهم

النقاط الأساسية

استخدام البرامج المستقلة بذاتها أو المتصلة بشبكة اتصال،
استخدام جداول البيانات الإلكترونية، استخدام نظام الإدارة
المدرسي (لتسجيل حضور الطلاب وحفظ السجلات وتسجيل
الدرجات والتحاق الطلاب وتنظيم الجداول ... إلخ)

عناصر المهمة

التخطيط للبيانات التي سيتم جمعها

جمع البيانات

تطبيق البيانات

تحليل البيانات

إنشاء التقارير ومشاركتها

التعامل مع المعلومات، حسب ما هو مناسب

نقاط خارج المناقشة

تصميم قاعدة البيانات/ نظام الإدارة، إدارة نظام حفظ السجلات/

توصيل نظام حفظ السجلات بشبكة اتصال

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة أسبوعية، كما أنها تتسم بكونها بالغة

الأهمية وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو

حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الحاجة إلى تحليل البيانات وإنشاء التقارير

توفير متطلبات المؤسسات أو الحكومات

المعرفة الأساسية

استيعاب مميزات الحفظ الرقمي للسجلات

الإلمام بشكل عام بالأنواع المختلفة لنظم إدارة السجلات

معرفة أنواع البيانات التي يمكن جمعها، والغرض من وراء هذا

الجمع

التعرف على أنواع التقارير التي يمكن إنشاؤها

استيعاب الموضوعات المتعلقة بالتأمين الرقمي والحفاظ على

الخصوصية (المهمة ٦-٣)

التعرف على كيفية عمل التطبيق على جهاز كمبيوتر مستقل أو

متصل بشبكة

العقبات

قصور التعلم المهني

انعدام الثقة في القدرة على استخدام التطبيق

عدم وجود شبكة على الإطلاق أو وجود شبكة غير جديرة بالثقة

في العمل عليها

الدعم غير الكافي للبرامج/ التطبيقات

ضيق الوقت المطلوب لتحويل السجلات العادية إلى سجلات

رقمية

الأدوار ذات الصلة

دعم تكنولوجيا المعلومات

دعم البرامج (للبرنامج الذي وقع عليه الاختيار)

إدارة المدرسة

الأخطاء الشائعة

إدخال بيانات خاطئة وبالتالي الحصول على نتائج غير صحيحة

عدم التأكد من صحة البيانات المجمعة

استخدام تحليل أو صيغ غير صحيحة (على سبيل المثال، تحديد نوع

غير مناسب من الرسوم البيانية للتقرير)

الأخطاء الفادحة

عدم الاحتفاظ بنسخ احتياطية من البيانات.

القرارات ذات الصلة

تحديد من له الحق في الدخول إلى البيانات.

تحديد عدد مرات جمع البيانات.

(٧-٤) استخدام التقنيات الشائعة للاتصال والتعاون

النقاط الأساسية

إرسال الرسائل النصية، عقد المؤتمرات السمعية، عقد المؤتمرات

المرئية، تقنيات عقد الاجتماعات/ قاعات الدراسة الافتراضية،

التعاون القائم على شبكة الويب (على سبيل المثال، الرسائل

الفورية والمدونات ومواقع الويكي ومشاركة المصادر وما إلى ذلك،

تضمين وسائل التكنولوجيا الحديثة متى كان ذلك مناسباً مثل

web ٢, ٠ وما بعده)، استخدام الشبكات الاجتماعية، لمحة عن

المواطنة الرقمية وقواعد استخدام الإنترنت، البريد الإلكتروني،

التعاون باستخدام المصادر المحلية (شبكة الاتصال المحلية التابعة

للمعمل/ المدرسة في مقابل استخدام الإنترنت)

عناصر المهمة

تحديد فرصة التعاون التي من شأنها إضافة قيمة إلى عملية التعلم

تحديد الأداة المناسبة للتعاون

التخطيط لعملية التعاون (تحديد الوقت المطلوب وتوفير

اللوجيستيات اللازمة... إلخ)

اختبار الإعدادات لعملية التعاون

تنفيذ عملية التعاون

في المستقبل، ينبغي تقييم فاعلية عملية التعاون بالنسبة لاحتياجات

تعليمية معينة.

نقاط خارج المناقشة

إعداد/ إدارة الأجهزة/ البرامج ذات الصلة، إدارة شبكة الاتصال/

نظام إدارة العملية التعليمية

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة شهرية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً

وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول

زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

إتاحة الفرصة للاشتراك في المسابقات

إتاحة الفرصة لتكون جزءاً من مجتمع أكبر

الحاجة إلى الحصول على نصيحة أو استشارة من خبير/ متخصص

المعرفة الأساسية

الاطلاع على المهمتين (٤-٤) و(٦-٣)

معرفة ما يتضمنه النشاط التعاوني أو ما ينبغي أن يتضمنه

معرفة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة لعملية

التعاون

أفضل الممارسات

البدء بأنشطة تعاونية بسيطة، مثل إجراء تعاون على المستوى المحلي

وليس الدولي

التخطيط للنشاط التعاوني بشكل جماعي

التأكد من موافقة النشاط التعاوني لأهداف المنهج الدراسي

العقبات

سوء تقدير الوقت المطلوب

الافتقار إلى الثقة في استخدام أدوات التعاون

فروق التوقيت واختلاف اللغات والثقافات

وتوفير اللوجيستيات اللازمة

الأخطاء الشائعة

عدم الدراية بالاختلافات الثقافية

الافتقار إلى وجود هدف وفهم مشتركين مع الطرف الآخر المشترك

في عملية التعاون

عدم مواكبة أحدث التطورات في تقنيات التعاون

الأخطاء الفادحة

سوء تقدير التحديات اللوجيستية لعملية التعاون

الأدوار ذات الصلة

دعم تكنولوجيا المعلومات

القرارات ذات الصلة

متطلبات الأدوات ذات الصلة، على سبيل المثال توفير كاميرا ويب

للمؤتمرات المرئية

تحديد المهارات التي سيكتسبها الطلاب من هذا النشاط

تحديد ما إذا كانت شبكة الإنترنت هي الاختيار الأمثل أم الاختيار

الوحيد لعمليات التعاون

التنظيم والإدارة

تنظيم وإدارة قاعة الدراسة القياسية

الوحدة
الخامسة

١.٥) ممارسة أنشطة التعلم في بيئة معمل الكمبيوتر

النقاط الأساسية

في بيئة معمل الكمبيوتر: ناقش وقدم أمثلة على الكيفية التي يمكن بها استخدام الكمبيوتر لإنجاز أحد أنشطة عملية التعلم، وضع خطة درس يتم فيها استخدام بيئة معمل الكمبيوتر. كذلك، ناقش مميزات وعيوب العمل في بيئة معمل كمبيوتر يحتوي على مجموعة أجهزة متصلة ببعضها البعض عن طريق شبكة اتصال، بالإضافة إلى أساليب إدارة قاعة الدراسة.

عناصر المهمة

تحديد فرصة التعلم التي يمكن استخدام معمل الكمبيوتر فيها التخطيط لتوفير اللوجيستيات اللازمة لتنفيذ المهمة (مثل توقيت حجز المعمل وكيفية جعل الملفات متاحة للطلاب ومعرفة كلمات المرور الخاصة بتشغيل أجهزة الكمبيوتر)

التحقق من أن بيئة معمل الكمبيوتر تدعم الحاجة المحددة (مثل ملاءمة عدد الطلاب مع عدد أجهزة الكمبيوتر المتاحة) اختبار النشاط المطلوب في معمل الكمبيوتر

التحقق من امتلاك الطلاب للمهارات التي تؤهلهم لتنفيذ النشاط المطلوب

إعداد بيان للمهمة يوجز الخطوط العامة لهذا النشاط

نقاط خارج المناقشة

إدارة معمل الكمبيوتر، التخطيط لتصميم المعمل، إدارة شبكة الاتصال التي تضم أجهزة الكمبيوتر المشتغل عليها المعمل، البيئات التي تقع خارج معمل الكمبيوتر (مثل المكتبة/قاعة الدراسة)

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء تلك المهمة شهرياً، كما أنها تتسم بكونها مهمة وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الحاجة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس أو توفر الفرصة لذلك الحاجة إلى توفير عملية تعلم فردي

المعرفة الأساسية

الاطلاع على المهام (١-٤) و(٤-٥) و(٥-٣) و(٣-٦)

تحديد أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة للنشاط المطلوب (ألا وهي أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها وبرامج الكمبيوتر)

إعداد الطلاب للتعامل مع المشكلات التي يمكن أن يتعرضوا لها أثناء ممارسة أنشطة التعلم عبر الإنترنت، بما في ذلك قضايا حقوق الملكية الفكرية والسرقة الأدبية والسلامة الشخصية

إدراك الطلاب لسياسة استخدام معمل الكمبيوتر

الإلمام بالطرق المختلفة لإدارة مجموعة من الطلاب في بيئة معمل الكمبيوتر

الأخطاء الشائعة

تقدير وقت أقل من المطلوب لأداء النشاط المعني

سوء تقدير مستوى مهارات الطلاب إما بالنقصان أو بالزيادة

الأخطاء الفادحة

افتراض أن الأمور ستسير على ما يرام وعدم وضع خطة للتعامل مع الطوارئ

معايير النجاح

اشترك الطلاب في النشاط بدرجة أكبر وزيادة الباعث بداخلهم للمشاركة فيه

التزام الطلاب المتزايد بعملية التعلم

أدوار وظيفية ذات صلة

فريق دعم تكنولوجيا المعلومات

المشرفون على معمل الكمبيوتر

٢.٥) إدارة استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع

الأفراد والمجموعات الصغيرة والكاملة في البيئات المختلفة

النقاط الأساسية

استخدام مجموعة من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إدراك إمكانيات/عيوب مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إدارة الاستراتيجيات المختلفة لقاعة الدراسة سواء بصورة فردية أو ثنائية أو في مجموعات صغيرة. كذلك، إدارة بيئة قاعة الدراسة باستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات، مناقشة كيفية استخدام أجهزة الكمبيوتر لإنجاز أحد أنشطة عملية التعلم وتقديم أمثلة على ذلك، وضع خطة درس تقوم على استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة قاعة الدراسة

عناصر المهمة

تحديد فرصة التعلم التي يمكن توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها

التخطيط لتوفير اللوجيستيات اللازمة (مثل إتاحة مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعمها)

التخطيط للاستراتيجية المطلوبة لقيام الطلاب بالنشاط المطلوب (بما في ذلك تقسيم الطلاب إلى مجموعات)

اختبار النشاط المطلوب

التحقق من امتلاك الطلاب للمهارات التي تؤهلهم لتنفيذ هذا النشاط

تقديم الأفكار الأساسية الضرورية لتوجيه الطلاب أثناء ممارسة النشاط

تقييم مدى نجاح النشاط للرجوع إلى النتيجة في المستقبل

وضع خطة احتياطية للاستعانة بها في حالة عدم فاعلية التكنولوجيا في تنفيذ المهمة المطلوبة

نقاط خارج المناقشة

التعرف على بيئة معمل الكمبيوتر، المعرفة العميقة بمصادر/ أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء تلك المهمة أسبوعياً، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

إمكانية تضمين تجارب تعلم حالية أو واقعية

إمكانية تنمية برنامج التعليم من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليكون أكثر تفاعلاً وتميزاً

الحاجة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس أو توفر الفرصة لذلك

الحاجة إلى توفير عملية تعلم فردي

المعرفة الأساسية

الإطلاع على المهام (١-٤) و(٥-٤) و(٣-٥) و(٣-٦)

إعداد الطلاب للتعامل مع المشكلات التي يمكن أن يتعرضوا لها أثناء ممارسة أنشطة التعلم عبر الإنترنت، بما في ذلك قضايا حقوق الملكية الفكرية والسرقة الأدبية والسلامة الشخصية

إدراك المعلم أن إدارة قاعة الدراسة تكون أكثر تعقيداً عند تضمين الأنشطة التي يتم فيها استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدرس

أفضل الممارسات

التأكد من إتاحة دعم تكنولوجيا المعلومات

تقدير الوقت المطلوب لتنفيذ النشاط بما في ذلك الوقت اللازم لاستخلاص المعلومات بعد إتمام النشاط

تشجيع الطلاب على الاعتماد على أنفسهم في حل المشكلات التي تواجههم

العقبات

عدم ملاءمة البيئة المادية لقاعة الدراسة لاستخدام مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو عدم ملاءمة حجمها

لاستيعاب المجموعات الاجتماعية المختلفة التي تستخدم هذا المصدر

معارضة الطلاب للترتيبات غير المألوفة بالنسبة لهم

انعدام الثقة في استخدام مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب

الأخطاء الشائعة

اختيار حجم غير مناسب للمجموعة المشاركة في تنفيذ النشاط مما يعرض نجاحه للخطر

عدم تعديل النشاط أثناء تنفيذه عند اكتشاف أن حجم المجموعة المشاركة فيه غير مناسب

تقدير وقت أقل من المطلوب لأداء النشاط

سوء تقدير مستوى مهارات الطلاب إما بالنقصان أو الزيادة

الأخطاء الفادحة

افتراض أن الأمور ستسير على ما يرام وعدم وضع خطة للتعامل مع الطوارئ

معايير النجاح

اشترك الطلاب في النشاط بدرجة أكبر وزيادة الباعث بداخلهم للمشاركة فيه

التزام الطلاب المتزايد بعملية التعلم

عدم تعطيل النشاط التعليمي الذي يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأنشطة التعليمية الأخرى التي تتم داخل قاعة الدراسة

(٣-٥) تعديد الترتيبات الاجتماعية المناسبة وغير المناسبة

للاستخدام مع مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنوعة

النقاط الأساسية

استخدم مجموعة من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل الهواتف المحمولة)، إدراك مدى ملاءمة مصادر تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات للاستخدام بالنسبة لمجموعة متنوعة من الترتيبات الاجتماعية، إدراك قيمة الترتيبات الاجتماعية المختلفة

بالنسبة للتعلم، تحديد الاستراتيجيات المختلفة لقاعة الدراسة عند استخدام الطلاب مختلف مصادر تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات بصورة فردية وثنائية وفي مجموعات صغيرة

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

عناصر المهمة	العقبات
تحديد أنماط تكنولوجيا برامج وأجهزة الكمبيوتر المختلفة المتاحة للاستخدام.	عدم ملاءمة حجم بيئة قاعة الدراسة لاستيعاب المجموعات الاجتماعية المختلفة التي تستخدم مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعني
التفكير في الترتيبات الاجتماعية المحتملة التي يمكن استخدامها للأغراض التعليمية (بما في ذلك مدى ملاءمتها للاستخدام)	معارضة الطلاب للترتيبات غير المألوفة بالنسبة لهم
اختيار مصادر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات المختلفة التي تناسب الترتيبات الاجتماعية المختلفة، وذلك بالنسبة للأغراض المتنوعة	الأخطاء الشائعة
نقاط خارج المناقشة	اختيار حجم غير مناسب للمجموعة المشاركة في تنفيذ النشاط مما يعوق نجاحه
التعرف على بيئة معمل الكمبيوتر، المعرفة العميقة بمصادر/ أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التخطيط للدرس وتنظيمه	عدم تعديل النشاط (أثناء تنفيذه) عند اكتشاف أن حجم المجموعة المشاركة فيه غير مناسب
تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها	نتيجة المهمة
يتم أداء تلك المهمة شهرياً، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وذات مستوى منخفض من الصعوبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.	تحديد مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأمثل في ضوء نوع الترتيبات الاجتماعية داخل قاعة الدراسة
أسباب تنفيذ المهمة	الأدوار ذات الصلة
الحاجة إلى زيادة التعاون بين الطلاب	فريق الدعم والمعالجون المهنيون
الحاجة إلى توظيف استراتيجيات التعلم في القرن الحادي والعشرين في استراتيجيات التدريس	القرارات ذات الصلة
إمكانية دعم برنامج التدريس باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليتضمن، على سبيل المثال، خبرات تعلم أكثر تفاعلاً أو تميزاً	ما مدى سعة بيئة قاعة الدراسة وملاءمتها؟
توفر عدد محدود من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ما الهدف التعليمي من ممارسة هذا النشاط؟
المعرفة الأساسية	
الاطلاع على المهام (٤-١) و(٤-٥) و(٥-٢)	
التعرف على مميزات وعيوب استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل قاعة الدراسة، بما في ذلك الأعطال والتحديات المحتملة	
إدراك أن إدارة قاعة الدراسة تكون أكثر تعقيداً عند تضمين الأنشطة التي يتم فيها استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدرس	
استيعاب نوع النشاط الممكن ممارسته في ضوء حجم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة لكل طالب	
استيعاب المزايا التعليمية والاجتماعية للترتيبات الاجتماعية المختلفة	
أفضل الممارسات	
إجراء النشاط المخطط له مع زميل من أجل التحقق من مدى ملاءمته وسير الأمور بنجاح عند ممارسته مع الطلاب	

التعلم المهني

استخدام أدوات حو الأمية الرقمية في تعزيز مستوى الأداء المهني

الوحدة
السادسة

(١-٦) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم إنتاجية المعلم وقدراته

النقاط الأساسية

العمل على زيادة طاقة المعلم وإنتاجيته وقدرته على التواصل (على سبيل المثال، استخدم جداول البيانات الإلكترونية للتعامل مع درجات الطلاب)، التحول من استخدام الأجهزة التناظرية إلى الأجهزة الرقمية، كتابة قائمة بالأنشطة الأساسية التي يحتاج المعلمون إلى القيام بها كجزء من مهامهم الوظيفية، استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل الأجهزة المختلفة والكمبيوتر المكتبي والكمبيوتر المحمول والكمبيوتر الكفي وبرامج الكمبيوتر كبرنامج معالجة الكلمات وسجلات الويب ومواقع الويكي وأدوات الاتصال الأخرى)

عناصر المهمة

تحديد المهام المطلوب تنفيذها

اختيار مهمة يمكن تأديتها بصورة أكثر كفاءة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تحديد الأقران أو فريق الدعم أو الأفراد الآخرين (بما في ذلك الطلاب) الذين يمكن اللجوء إليهم كمصادر أو موجهين أو مستشارين من ذوي الخبرة أو مساعدين عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تحديد أكثر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملاءمة للاستعانة بها في تنفيذ هذه المهمة

تحديد أي تغييرات يمكن إدخالها على الطريقة التقليدية التي تنفذ بها المهمة للحصول على مزايا إضافية

تنفيذ المهام باستخدام أداة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحددة

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء تلك المهمة أسبوعياً، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

عدم فاعلية الممارسة الحالية لتنفيذ المهمة

الحاجة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وصول مصدر جديد من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى المدرسة

الحاجة إلى تقليل الفاقد من الورق

الحاجة إلى تنمية مهارات الطلاب

المعرفة الأساسية

استيعاب المزايا الإنتاجية لاستخدام مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحدد

استيعاب العملية المطلوب تطويرها

إدراك إمكانيات مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونقاط القوة ونقاط الضعف التي يتسم بها لتحقيق أغراض الإنتاجية

معرفة الأمور المتعلقة بالتكلفة والحصول على الترخيص

معرفة الوقت المحدد والمهارات الأساسية والإعدادات اللازمة لاستخدام مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الاطلاع على المهمة (٤-٤)

أفضل الممارسات

البداية بمهام بسيطة وجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً من نظام العمل اليومي

العمل على تحسين المهارات مع إدراك أن ذلك سيستغرق وقتاً لتحقيقه

العقبات

فقدان الثقة أو المهارة التي تؤهل لاستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

غياب أكثر مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملاءمة لأداء تلك المهمة

الأخطاء الشائعة

محاولة استخدام جميع الأدوات المتاحة

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنفيذ مهمة حرجة عند بداية تعلم كيفية استخدام هذه التكنولوجيا

عدم المثابرة في تنفيذ المهمة على الرغم من وجود أخطاء في البداية

القرارات ذات الصلة

هل يزيد استشار الوقت والمال في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الإنتاجية؟

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

هل يصلح استخدام مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هذا في بيئة المدرسة؟

هل يعد مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي وقع عليه الاختيار هو أفضل خيار أو الخيار الوحيد المتاح؟

(٢-٦) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم التعلم المهني

النقاط الأساسية

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل مع الزملاء عبر الحدود والمسافات البعيدة والتعرف على تقنية التعلم الافتراضي، البحث عن المصادر التي يتم استخدامها في عملية التدريس، كذلك العمل على زيادة المعرفة بالمواد الدراسية وطرق التدريس، استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن أن تسهم في تعزيز التطوير المهني عناصر المهمة

البحث عن مصادر متنوعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تستخدم لزيادة المعرفة بالمواد الدراسية وطرق التدريس تحديد أهداف التطوير المهني الشخصي وضع خطة لتحقيق الأهداف المرجوة باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تحديد الأقران أو فريق الدعم أو الأفراد الآخرين الذين يمكن اللجوء إليهم عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمصادر أو موجهين أو مساعدين

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء تلك المهمة كل ثلاثة أشهر، كما أنها تتسم بكونها مهمة وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

الرغبة في تحسين فرص التوظيف وجود تغييرات في المنهج الدراسي

الاطلاع على أحدث المعلومات المتعلقة بالمادة الدراسية المعنية أولاً بأول

الحاجة إلى تنمية مهارات الطلاب

المعرفة الأساسية

الاطلاع على المهام (٤-٢) و(٤-٣) و(٤-٤) و(٤-٧)

التعرف على كيفية استخدام الإنترنت والتواصل عبره

استيعاب مزايا استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوسيع المعرفة والاطلاع على أحدث المعلومات أولاً بأول

الاطلاع على إمكانيات مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونقاط القوة ونقاط الضعف التي يتسم بها لتحقيق أغراض الإنتاجية

أفضل الممارسات

البدء بمهام بسيطة مع الانصاف بالمرونة والواقعية بشأن مدى النجاح الذي يمكن تحقيقه في البداية

الالتزام بخطة التطوير المهني الشخصي التحقق من مصداقية وجودة مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تخصيص وقت محدد للتطوير المهني العقبات

عدم تخصيص وقت لاستثماره في التطوير المهني صعوبة تحديد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموثوق فيها

زيادة تكلفة مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات انعدام الثقة في استخدام أدوات ومصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الافتقار إلى المهارة في ذلك الأدوار ذات الصلة

الأقران والخبراء بالمادة الدراسية المعنية وخبراء طرق التدريس في مجال التربية والتعليم

الأخطاء الشائعة

تقدير وقت أقل من المطلوب لتنفيذ المهمة

عدم التحقق من مصداقية مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

عدم المثابرة على تنفيذ المهمة على الرغم من الإخفاق في تنفيذها في البداية

الأخطاء الفادحة

عدم وجود خطة شخصية أو واقعية للتطوير المهني

معايير النجاح

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة المساهمة المتوقعة من الخبر لت تحقيق التطوير المهني

القدرة على المشاركة مع ذوي الخبرة العملية، مثل: المشاركة في المناقشات التي تتم عبر الإنترنت بين المعلمين بشأن طرق التدريس

القرارات ذات الصلة

هل يعد استثمار الوقت والمال في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التطوير المهني مثمراً وجديراً بالاهتمام؟

هل مصدر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي وقع عليه الاختيار هو أفضل خيار أم الخيار الوحيد المتاح؟

هل يتمتع المعلم بالمهارات التي تؤهله لاستخدام هذا المصدر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

(٣-٦) إدارة قضايا التامين في البيئات الرقمية

النقاط الأساسية

التعرف على معلومات عن التنمر الإلكتروني، تحديد المعلومات المناسبة للنشر عبر الإنترنت، التعرض لمن يستخدمون الإنترنت

أفضل الممارسات

اتخاذ جميع الاحتياطات الممكنة لتجنب مخاطر (رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها والتعرض لمحاولات النصب والاحتيال عبر الإنترنت والتعرض لمن يستخدمون الإنترنت في ممارسات غير أخلاقية وما شابه ذلك) وتأمين البيانات (من خلال استخدام كلمة مرور للوصول إليها، على سبيل المثال) وتجنب إفشاء البيانات السرية

العقبات

الجهل بمخاطر استخدام الإنترنت
غياب البرامج المضادة للفيروسات
عدم الخبرة بالتعامل مع الإنترنت

الأخطاء الشائعة

الرضا بالنتائج حتى إن كانت غير مرضية
الفشل في التعرف على مدى وعي التلاميذ بقضايا التأمين عند التعامل مع الإنترنت والإجراءات التي يجب اتخاذها لتأمين الأجهزة والبيانات
بث الخوف إلى درجة مبالغ فيها في نفوس الطلاب من استخدام الإنترنت ومن مخاطره
الأدوار ذات الصلة

الطلاب، المعلمون، الآباء، فريق دعم تكنولوجيا المعلومات، الإدارة

القرارات ذات الصلة

كيفية عرض مخاطر استخدام الإنترنت وفقاً لعمر الطلاب
مشاركة الآباء عند عرض المشكلات المتعلقة باستخدام الإنترنت أو عدم مشاركتهم

في ممارسات غير أخلاقية، منتديات التواصل، قضايا الخصوصية، القرصنة، الفيروسات، التعرض للنصب والاحتيال عبر الإنترنت، رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها، ملفات تعريف البيانات، الرسائل المنبثقة، حقوق الملكية الفكرية وحقوق النشر والتأليف والمحتوى الإلكتروني غير الملائم، المواطنة الرقمية، قواعد استخدام البريد الإلكتروني، أخلاقيات التعامل مع الإنترنت، المتطلبات القانونية وسرية البيانات الشخصية، الموضوعات المتعلقة بكلمة المرور

عناصر المهمة

اتخاذ إجراءات وقائية ضد الفيروسات ورسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها والبرامج الخبيثة وملفات تعريف البيانات الوعي بسياسة المدرسة المتعلقة باستخدام الأجهزة الرقمية وتنفيذ متطلبات تلك السياسة

تقديم نموذج صالح للمواطنة الرقمية الجيدة

التأكد من تأمين البيانات (سرية البيانات الشخصية)

احترام حقوق النشر والتأليف وحقوق الملكية الفكرية

تعليم الطلاب مخاطر الإنترنت والاستخدام الآمن له (التنمر الإلكتروني، المعلومات المناسبة للنشر عبر الإنترنت، التعرض لمن يستخدمون الإنترنت في ممارسات غير أخلاقية، منتديات التواصل) وقواعد التعامل مع البريد الإلكتروني وإجراءات استخدامه

عقد مقارنة بين مخاطر استخدام الإنترنت ومزايا استخدامها أثناء تعليم الطلاب

الالتزام بسياسة الاستخدام المقبول للإنترنت وتشجيع الآخرين على الالتزام بها

نقاط خارج المناقشة

مناقشة السلامة النفسية للطلاب، موضوع إدمان استخدام الكمبيوتر (مثل إدمان استخدام الألعاب وما شابه)، المعرفة العميقة بالمتطلبات القانونية للتعامل مع الإنترنت

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء تلك المهمة كل ساعة، كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة جداً، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

استخدام الطلاب للإنترنت

اطلاع المعلمين على السجلات أو حفظ السجلات

إعداد المعلمين لتقارير يقدمونها إلى آخرين مثل الآباء أو المديرين أو اللجان القائمة على الاختبارات

الأدوات المستخدمة

بشكل خاص، يتم استخدام برامج تصفح الإنترنت وقواعد البيانات. وفي الأساس، يتم استخدام أي بيانات أو أدوات رقمية.

الفئات المرشحة للدراسة

الفئات المرشحة للدراسة

تشمل الفئات المرشحة لدراسة مقرر منهج محو الأمية التكنولوجية الخاص بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العاملين في مجال التعليم، بما في ذلك القائمون على إعداد المعلمين، الذين يرغبون في تطوير مهاراتهم لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية في العملية التعليمية.

المتطلبات الأساسية

• المهارات

- المهارات الأساسية لمحو الأمية الرقمية، بما في ذلك إتقان استخدام أدوات الإنتاجية المكتبية مثل برامج معالجة الكلمات والجداول الإلكترونية والعروض التقديمية أو الإلمام بها

- إدارة الملفات

- المهارات الأساسية الخاصة باستخدام الكمبيوتر (بما في ذلك مهارات استخدام الماوس ولوحة المفاتيح)

- إتقان استخدام الإنترنت

• الوصول لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن إتاحة وصول المعلمين والطلاب لهذه الأدوات في المدرسة سيفيد في تدريس المقرر الدراسي بنجاح.

ملحوظات

يقاس مدى تكرار المهمة وفقاً لمقياس يتكون من ٦ مستويات، هي: كل ساعة، بصورة يومية، بصورة أسبوعية، بصورة شهرية، بصورة ربع سنوية، بصورة سنوية.

يقاس مدى أهمية المهمة وفقاً لمقياس يتكون من ٥ مستويات، هي: بالغة الأهمية، مهمة جداً، مهمة، مهمة إلى حد ما، غير مهمة.

تقاس درجة صعوبة المهمة وفقاً لمقياس يتكون من ٥ مستويات، هي: بالغة الصعوبة، صعبة، صعبة إلى حد ما، قليلة الصعوبة، غير صعبة.

تحت عنوان «العقبات» بالنسبة لكل مهمة، يجب الأخذ في الاعتبار أن هذه العقبات تتضمن نقص المصادر والوقت والإبداع.

استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

استيعاب السياسات التعليمية الخاصة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس

الوحدة
الأولى

تتناول هذه الوحدة كيفية تطوير المعلمين لاستيعابهم العميق لأهداف ومبادئ إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقته بالسياسات التعليمية الوطنية. في هذا الإطار، سيقوم المعلم بتنفيذ المهمة التالية.

(١-١) استيعاب السياسة التعليمية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات

والاتصالات

دراسة المصادر المتاحة (المستندات ومقاطع الفيديو والمقالات الصحفية والكتب المرجعية والسياسات التعليمية الوطنية والسياسات المدرسية والمطبوعات الخاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) والتي تشرح أهداف ومبادئ إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك السياسات التعليمية الوطنية والمحلية ذات الصلة تحليل كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير مهارات الطلاب فيما يتعلق بالقدرة على حل المشكلات والعمل التعاوني والإبداع حتى يتمكنوا من اكتساب معرفة عميقة بالمواد الدراسية وتطبيق تلك المعرفة على مشكلات واقعية التفكير في كيفية مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جميع الجوانب التي تتصل بعمل المعلم البحث عن نماذج وعروض توضيحية للتطبيق الفعلي لمبادئ إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الواقع. وقد تكون هذه النماذج متاحة من خلال ما يلي: أقراص الفيديو الرقمية أو مقاطع الفيديو أو المقالات الصحفية أو المواد المطروحة على شبكة الإنترنت أو دراسات الحالة الموثقة أو الاستماع إلى متحدثين خارجيين في الأحداث التدريبية أو متابعة الدروس التي يلقيها الزملاء من المعلمين في المدرسة نفسها أو في مدارس أخرى مناقشة الزملاء بشأن أهداف السياسة التعليمية ومزايا واستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والفوائد التي تعود على كل من المعلم والطلاب

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها يتم أداء تلك المهمة يوميًا كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة. أسباب تنفيذ المهمة إدراك أن الطرق التقليدية للتعليم ليست مناسبة لاحتياجات المجتمع والاقتصاد في العالم المعاصر حدوث تغييرات في الأهداف التعليمية للمدارس أو في السياسة التعليمية الوطنية المعرفة الأساسية الإلمام بأساسيات المعرفة الخاصة بأنشطة التعلم القائمة على المشروعات معرفة القضايا الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الحالية على المستويين الوطني والمحلي وداخل المجتمع المدرسي الإحاطة بالتطورات التي تحدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل تزايد استخدام كل من شبكات الاتصال الاجتماعية والهاتف المحمول معرفة مدى ارتباط الأطفال والشباب بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كأن يتم التطرق إلى مفهوم «الجيل الرقمي» العقبات الأفكار المتحيزة الشخصية للمعلم ووجهات نظره وآرائه واعتباراته الخاصة رفض التفكير في استخدام الأفكار الجديدة أو عدم القدرة على استخدامها إتاحة الفرصة للوصول إلى المصادر الأساسية مثل بيانات السياسة التعليمية الوطنية أو المحلية دون عناء عدم وجود برامج للتعليم المهني أو ضعف مستواها عدم فاعلية القيادة الوطنية أو المحلية للسياسة التعليمية وكذلك أسلوب نشرها

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

وجود معارضة لأهداف السياسة التعليمية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب فئات اجتماعية أو سياسية أو دينية أو أوساط اجتماعية معينة أو أولياء الأمور أو بعض أصحاب المصالح الشخصية. فمثل تلك الفئات والمجموعات من شأنها التأثير بشكل خطير على رؤية المعلمين فيما يختص بالقضايا التي تطرحها السياسة التعليمية. وقد يحتاج المعلمون إلى التواصل مع هذه المجموعات والسعي نحو التأثير عليها إذا أرادوا أن يتمكنوا من تنفيذ أهداف تلك السياسة بنجاح

الأخطاء الشائعة

افتراض وجود معرفة وافية بالسياسة التعليمية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون التأكد من ذلك
اعتبار السياسة التعليمية بدعة زائفة أو رغبة سياسية مؤقتة دون إدراك أن الموضوعات التي تتناولها مهمة بالنسبة لعمل المعلم
الفشل في إدراك أن السياسة التعليمية تدور حول الممارسة الفعلية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس وليس مجرد القدرة على استخدام مصطلحات تلك التكنولوجيا

الأخطاء الفادحة

افتراض أن مسؤولية تنفيذ تلك السياسة تقع فقط على عاتق فرد واحد في المدرسة مثل «منسق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات»
بدلاً من أن تكون مسؤولية كل معلم

المنهج الدراسي والتقييم

تحقيق أهداف المنهج الدراسي وعملية التقييم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الوحدة
الثانية

تتناول هذه الوحدة كيفية تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المنهج الدراسي وعملية التقييم. وفي إطار ذلك، يكون المعلم قادرًا على أن:

- يحدد المفاهيم والعمليات الأساسية في المنهج الدراسي التي يمكن أن يتم تدريسها بشكل أفضل باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولا يشير ذلك إلى الجوانب الخاصة بالمعرفة والاستيعاب فحسب، ولكنه يشير أيضًا إلى المهارات والإجراءات والقيم والاتجاهات.
 - يحدد الطريقة المناسبة له لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقييم الطلاب.
- وفيما يلي وصف مفصل لهاتين المهمتين.

أول الطلاب الذين يواجهون صعوبة في القراءة والمهجاء أو للطلاب الذين يعانون من مشكلات بصرية تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها يتم أداء تلك المهمة شهريًا على الأقل كما أنها تتسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة إلى حد ما.

أفضل الممارسات مناقشة الزملاء المهنيين، بما في ذلك منسقي المنهج الدراسي والقيادات المدرسية

العقبات عدم وجود ثقة كافية من جانب المعلمين في المادة التعليمية التي يقومون بتدريسها أو في أنفسهم للسماح للطلاب بتوجيه أسئلة صعبة إليهم

وجود معارضة على المستويات الثقافية أو الأسرية أو الدينية لأنواع معينة من المفاهيم والمعارف الأخطاء الشائعة

التركيز على المهارات وتجاهل المفاهيم الأساسية إقحام الأفكار الشخصية المتحيزة

الإخفاق في التمييز بين المفاهيم الأساسية وغير الأساسية التأكيد المفرط على مفاهيم ومعارف معينة دون غيرها

الإخفاق في التفكير بأسلوب ناقد ومستقل وضع قواعد صارمة وملزمة لتفكير الطلاب بشأن تحديد المفاهيم الأساسية للمادة الدراسية

١.٢) تحديد المفاهيم والعمليات الأساسية في المنهج الدراسي التي يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الطريقة المثلى لتدريسها

تحديد المعلم للعمليات والمفاهيم الأساسية في المادة أو المواد الدراسية التي سيقوم بتدريسها بالرجوع إلى التوجيهات العامة والمتطلبات الرسمية وبيانات المنهج الدراسي والمقررات الدراسية والكتب المرجعية الرسمية، وطبقًا لاستيعابه لموضوع المادة بالإضافة إلى تحديده المعارف والمفاهيم التي يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الطريقة المثلى لتدريسها

تحديد المهارات والعمليات الأساسية التي يمكن تطويرها من خلال المنهج الدراسي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. من أمثلة هذه المهارات والعمليات: الإبداع والابتكار والتواصل والتعاون والبحث والتفكير النقدي وحل المشكلات حيث يمكن تطبيق هذه المهارات لحل المشكلات الواقعية

اختيار أدوات ومصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف المنهج الدراسي وتنمية مهارات الطلاب المطلوبة، ولكن دون إهمال المصادر الأخرى التي يمكن استخدامها والتي لا تتعلق بتلك التكنولوجيا

تحديد كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوفاء باحتياجات التعلم لدى جميع الطلاب بكافة مستوياتهم وكذلك الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة. على سبيل المثال، يمكن إتاحة استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم أو للطلاب الموهوبين

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

(٢-٢) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقييم استيعاب الطلاب للمفاهيم والمهارات والعمليات الأساسية الخاصة بالمادة الدراسية

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليس فقط لتقييم معرفة الطلاب بالمعلومات والحقائق الأساسية الموجودة بالمواد الدراسية ولكن أيضًا وبصفة خاصة لتقييم الاستيعاب الكامل للمفاهيم الأساسية الخاصة بها والعمليات عالية المستوى مثل حل المشكلات والتعاون والتفكير النقدي

التفكير في الأنواع المختلفة من التقييم التي يمكن تنفيذها بفاعلية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل: التقييم بالمطابقة بالمعايير وإجراء الاختبارات وفحص سجلات الأداء وإجراء الملاحظات والمقابلات الشخصية

التفكير في كيفية مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنفيذ الفعال لأنواع التقييم التالية، على سبيل المثال:

- استخدام تسجيلات الفيديو لتقييم أداء المهام العملية مثل التحدث أمام جمهور أو الأداء الرياضي

- الاستعانة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن أن تكشف عن سمات قد تخفى عن المعلم في أداء الطالب، مثل معاناة الطالب من صعوبات محددة أو امتلاكه لمواطن قوة فيما يتعلق بمهارات القراءة أو إجراء العمليات الحسابية

- استخدام الاختبارات القياسية المطروحة على شبكة الإنترنت للوقوف على مدى قدرة الطلاب على التحصيل بالمقارنة بمقاييس موضوعة لهذا الغرض

- الاستعانة بالشبكة الداخلية أو البريد الإلكتروني لمشاركة معايير التقييم وأهدافه مع الطلاب وأولياء الأمور

- استخدام وسائل التصوير الرقمي للمفاهيم لتقييم مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم الأساسية، مثل التفاعلات الكيميائية

- استخدام التطبيقات الخاصة بمعالجة الكلمات أو الجداول الإلكترونية من قبل الطلاب لإنشاء استبيانات للتقييم الذاتي أو لتقييم الأقران

- الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل توفير نسخ مسموعة من المواد الدراسية أو لوحة مفاتيح بنظام «برايل» للطلاب الذين يعانون من إعاقة بصرية

- أهمية المهمة ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

تعتبر تلك المهمة بالغة الأهمية وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

المعرفة الأساسية

الإلمام بالمهارات العملية الأساسية والجوانب النظرية للتقييم العقبات

نقص المصادر (على سبيل المثال، وجود جهاز كمبيوتر واحد، وبالتالي يتوجب أن يتم اختبار طالب واحد فقط في كل مرة ومن ثم يستطيع الطلاب أن يخبروا بعضهم البعض بالإجابات. كذلك، قد يكون هناك بطء في الاتصال بشبكة الإنترنت مما يتسبب في إطالة مدة الاختبار.)

الأخطاء الشائعة

إمكانية أن يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تحيز في التقييم إذا قام بإحداث خلل في التوازن الضروري بين المعرفة والمهارات والمفاهيم والعمليات استخدام نطاق ضيق للغاية من أدوات التقييم

طرق التدريس

تصميم وتنفيذ نشاط تعلم تعاوني قائم على أحد المشروعات

الوحدة
الثالثة

في إطار هذه الوحدة، يتعين على المعلم أن يكون قادرًا على أن:

- يبتكر نشاطًا تعليميًا مناسبًا قائمًا على أحد المشروعات يتم فيه توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ينفذ هذا النشاط التعليمي.
- يفكر في كيفية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية في النشاط.

وفيما يلي وصف تفصيلي لتلك المهام الثلاث:

(١-٣) تصميم نشاط تعليمي قائم على أحد المشروعات يتم فيه توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تحديد إحدى المشكلات أو القضايا التي تشكل أهمية للطلاب. قد تكون مشكلة وطنية أو دولية أو محلية أو شخصية، مثل: نقص المياه أو الاستسداد أو الزلازل أو الفقر أو تغير المناخ أو العنف الأسري أو التمييز على أساس الجنس أو الغذاء الصحي. قد يحتاج المعلم إلى استشارة زملائه أو الطلاب أنفسهم وإجراء قدر من البحث لكي يتوصل إلى أكثر المشكلات ملاءمة لظرفها للمناقشة

وعند عرض المشكلة، ينبغي أن:

- تضم المشكلة المفاهيم الأساسية التي يشملها المنهج الدراسي.
- تُعرض المشكلة على الطلاب بطريقة مثيرة وجذابة للاهتمام، كأن يتم عرض مقاطع فيديو تصور دراسة حالة للمشكلة.

• تحفز المشكلة الطلاب على الإبداع والابتكار.

• تثير المشكلة روح التحدي داخل الطلاب، بحيث يمكن تناولها بطرق مختلفة والتوصل إلى حلول محتملة متعددة لها.

• من الأفضل أن تشتمل المشكلة على أكثر من موضوع واحد، مما يتطلب من المعلمين العمل بشكل تعاوني وجماعي.

• وعند اختيار نشاط للتعلم قائم على إحدى المشكلات، ينبغي أن:

• يتناسب مع معارف الطلاب ومهاراتهم وخبراتهم، ولكنه يجب أيضًا أن يثير في نفوسهم روح التحدي.

• يتضمن مهارات تجميع البيانات والعمل الجماعي وتحليل البيانات وحل المشكلات واتخاذ القرارات.

• يشجع التعاون بين الطلاب من خلال مطالبتهم بالاعتماد على بعضهم البعض لإتمام المهمة، والتواصل مع غيرهم من الأفراد في المواقع الأخرى واحترام آراء الآخرين.

• يخاطب أي احتياجات خاصة للطلاب، مثل إتاحة لوحة مفاتيح «برايل» لمن يعانون من إعاقة بصرية أو إتاحة مصادر مختلفة للطلاب ذوي المواهب الخاصة.

• يتضمن التقييم البنائي والختامي.

يجب أن تتضمن خطة نشاط التعلم كلاً من العناصر التالية: الأغراض والأهداف والجدول الزمني وتعليمات للطلاب والمصادر والمواد المرجعية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي سيتم إتاحتها (والتي يمكن أن ترتبط بمهام إنشاء موقع ويكي أو مدونة أو حجز قاعة لأجهزة الكمبيوتر) والأنشطة والنتائج المأمولة ومعيار التقييم المطبق.

يتعين على المعلم أن يحتفظ بسجل يومي تأملي يصف أسباب اتخاذ بعض القرارات لمساعدته في تطوير مهارات استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عند ممارسة أنشطة التعلم ذات الطابع التعاوني القائمة على مشروعات.

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

المعرفة الأساسية
استيعاب دور المعلم في تيسير العملية التعليمية
استيعاب دور منهج التدريس المتمركز على المتعلم في أنشطة التعلم
القائمة على المشروعات
الإلمام بكيفية إدارة الوقت وتوزيع المصادر
الأدوات المستخدمة
الإنترنت وبرامج معالجة الكلمات و برامج العروض التقديمية
والتطبيقات الإنتاجية الأخرى
أدوات الوسائط المتعددة (مسجل صوت - كاميرا الفيديو،
وغيرهما)
أدوات تعزيز التعاون ومشاركة المعلومات (البريد الإلكتروني -
مواقع الويكي، وغيرهما)
أدوات تجميع البيانات وتحليلها وتخزينها
أدوات إدارة المشروعات
العقبات
عدم كفاية المهارات التقنية
عدم كفاية المهارة الإبداعية لتنفيذ الأنشطة
عدم كفاية أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يتم
دمجها في المشروع، كما هو الحال عند احتياج الطلاب لدمج مصادر
رقمية متعددة في مشروع واحد
عدم القدرة على بث الشعور بالتحفيز في نفوس الطلاب على مدار
المشروع
عدم القدرة على التحكم في البيئة الخارجية. ففي مشروع تعاوني
- على سبيل المثال - قد يخفق بعض أفراد المجموعات المختلفة في
تقديم إسهاماتهم في المشروع
عدم فاعلية التواصل في مشروع يتطلب التعاون والعمل الجماعي
الأخطاء الشائعة
عدم القدرة على تبديل الأدوار بحيث لا يؤدي المعلم دوره في
تيسير العملية التعليمية، ويكتفي بدوره كمحاضر
عدم كفاية التواصل القائم مع فريق العمل وأولياء الأمور وغيرهم
طبقاً لما يقتضيه المشروع
عدم التعامل بحسم مع الجداول الزمنية المحددة
الأخطاء الفادحة
عدم إدارة التفاعل بين المجموعات بالشكل الملائم
الخروج عن مسار الهدف المرجو من المشروع
المغالاة في تقدير مدى الاعتماد على مصدر تكنولوجيا المعلومات
والاتصالات
عدم إدراك ضغط العمل الواقع على الطالب أو مستوى مهارته
يجب تحليل النتائج التي يحققها الطلاب المشتركين في المشروع
واستخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثناء تنفيذه مع
الإشارة - بصفة خاصة - إلى:

- مستوى استيعاب الطلاب للمفاهيم الأساسية
- تحديد ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
أساسية لتنفيذ النشاط أم لا

أهمية المهمة ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها
تتسم تلك المهمة بكونها بالغة الأهمية وصعبة إلى حد ما، ويتم
تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.
أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
قد تتضمن تلك الأدوات استخدام: الإنترنت والتطبيقات
الإنتاجية والوسائط المتعددة وبرنامج إدارة المشروعات والخرائط
الذهنية والتطبيقات التعاونية.
العقبات
الافتقار إلى المهارة الإبداعية في تصميم الأنشطة
نقص المصادر المتاحة للمعلمين لأغراض التخطيط
صرامة المنهج الدراسي أو نظام التقييم الخارجي
عدم انصاف البيئة المدرسية أو إدارة المدرسة أو المجتمع المحلي
المحيط بالمدرسة بالتعاون والمؤازرة
الأخطاء الشائعة
عدم توقع التأثيرات التي تعود على الأطراف الأخرى، كأن
يتعارض الجدول الزمني الذي يضعه المعلم مع مواعيد دروس
ومحاضرات أخرى أو يتداخل مع أنشطة مدرسية أخرى
تجاهل حقوق النشر والتأليف والقضايا المتعلقة بالخصوصية
التواصل مع فريق العمل أو مع أولياء الأمور على نحو غير كافٍ
الأخطاء الفادحة
وضع مشروعات تحظى بالقبول ولكنها لا تسمح للطلاب بتعلم
المفاهيم الأساسية
عدم إدراك ضغط العمل الواقع على الطالب أو مستوى مهارته
عدم التطرق للمفاهيم الأساسية في المنهج الدراسي

(٢-٣) تنفيذ نشاط التعلم القائم على أحد المشروعات

مشاركة أهداف المشروع ومعايير التقييم مع الطلاب، فضلاً عن
تقديم شرح للكيفية التي يتم بها تقييمهم
تقسيم الطلاب إلى مجموعات طبقاً لما يلائم النشاط وعملية دمج
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
إدارة العروض التقديمية والمناقشات والتفكير التأملي
التنسيق مع الأقران الذين من اللازم التنسيق معهم في المشروعات
التي تجمع بين أكثر من مجال دراسي
تسهيل عملية التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون وأشكال
التواصل المختلفة
إجراء مهام التقييم البنائي والختامي الملائمة واستكمال الإجراءات
المطلوبة لها، مثل: تقييم العروض التقديمية للطلاب ومشاركته في
المشروع
الاحتفاظ بسجل يومي تأملي حسبما سبق وصفه
أهمية المهمة ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها
تتسم تلك المهمة بكونها ذات أهمية بالغة وصعبة إلى حد ما، ويتم
تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

(٣-٣) التحليل الناقد لمدى فاعلية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النشاط القائم على مشروع

- مدى ملاءمة مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختارة وتحديد ما إذا كان هناك خيار مختلف قد يستخدم في المستقبل لتحسين مستوى فاعلية هذا الاستخدام للتكنولوجيا
- العقبات التي تعترض طريق مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم اختيارها وكيفية التعامل معها
- كيفية تعزيز عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النشاط

كما يتعين الانتباه الكافي للنتائج الموجودة في السجل اليومي التأملي الذي سبق الإشارة إليه ومناقشتها بشكل مناسب مع الزملاء.

أهمية المهمة ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

تتسم تلك المهمة بكونها بالغة الأهمية وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

المعرفة الأساسية

استيعاب أهمية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرتبطة بطرق التدريس في عمليتي التدريس والتعلم
استيعاب دور منهج التدريس المتمركز حول المعلم في أنشطة التعلم القائمة على المشروعات

العقبات

عدم كفاية المعرفة بعملية دمج مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النشاط في كل مراحل المشروع كتجميع البيانات وتحليلها والعروض التقديمية ومشاركة المعلومات

عدم توفر الاستيعاب الكافي للاستراتيجيات الخاصة بعملية التدريس والتعلم

عدم توفر الاستيعاب الكافي لعملية التعلم القائمة على المشروعات

عدم كفاية المعرفة بخصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الأخطاء الفادحة

التركيز على جودة أو خصائص أو سمات الوسيلة التكنولوجية المستخدمة بدلاً من التركيز على ملاءمتها لعملية التدريس والتعلم

النظر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كحل بدلاً من اعتبارها مجرد وسيلة دعم لنتائج المشروع

استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الوحدة الرابعة

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإرساء التعلم التعاوني القائم على المشروعات وإدارته

النقدي والقدرة على الإبداع والابتكار وحل المشكلات واتخاذ القرارات وتعميق المعرفة في مجال الدراسة المعني. ومن الممكن أن تشمل برامج الكمبيوتر متعددة الأغراض، على سبيل المثال، على أدوات لتصوير المفاهيم وتحليل البيانات وبرامج كمبيوتر متعددة الوسائط والاستخدام المتطور لأدوات الإنتاجية (مثل العروض التقديمية وبرامج معالجة الكلمات وقواعد البيانات والجدول الإلكتروني).

ابحث عن مصادر متاحة مناسبة وقم بإنشاء مصادر أخرى حسب الحاجة، مثل المدونات ومواقع الويكي ومقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية ونظم إدارة التعلم وصفحات الويب والتخزين على شبكة الإنترنت وما إلى ذلك.

ضع في اعتبارك الفئات العمرية للطلبة والمعارف والمهارات التي يتحلون بها، كذلك عليك أن تعرف أي المصادر متاحة لهم في المنزل وأياها متاح لهم خارجه.

عليك أن تعرف ما إذا كانت الأدوات والمصادر تساعد الطلبة في تطبيق معارفهم ومهاراتهم والاستفادة منها في حل مشكلات حقيقية يتعرضون لها خارج قاعات الدراسة أم لا.

تأكد من تلبية احتياجات جميع الطلبة والوفاء بها بدءاً من هؤلاء الأقل قدرة على الاستيعاب وحتى هؤلاء الذين يتمتعون بسرعة البديهة، كذلك اغتنم الفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوفاء بتلك الاحتياجات، مثل توفير تطبيقات خاصة للطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم أو الطلبة الموهوبين أو هؤلاء الذين يعانون من صعوبة القراءة أو مشكلات بصرية.

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء هذه المهمة بصفة ريع سنوية، كما أنها تنسم بكونها بالغة الأهمية وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة هذه المهمة جزء من عملية التخطيط الطبيعية للوحدات والدروس وأنشطة التعلم.

عندما يدرك المعلم أن الطلبة قد فشلوا في فهم شيء ما وأنه من الضروري استخدام منهج مختلف يستخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كأن يتم على سبيل المثال تصوير المفاهيم في مجال العلوم بصورة رقمية

ينبغي على المعلم أن يقوم بما يلي:

- اختيار أو إنشاء برامج كمبيوتر ومصادر تكنولوجية مناسبة
 - استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التواصل والتعاون
 - استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مشروعات الطلبة ومتابعتها
- وفما يلي وصف مفصل لتلك المهام الثلاثة.

(١٤) اختيار أو إنشاء برامج كمبيوتر ومصادر تكنولوجية مناسبة

قم بدراسة جميع أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصادر المتاحة مع مراعاة درجة جودتها وإمكانية الاعتماد عليها. وقم باستشارة كل من:

- المؤسسات التي بإمكانها إسداء النصح فيما يتعلق بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التدريس والاتحادات المهنية التي تجمع بين أرباب مهنة واحدة والاستشاريين الذين بإمكانهم إسداء النصح للمدارس مثل المحللين التاريخيين.

- الطلبة وذلك بسؤالهم عن أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وجدوها مفيدة في الدروس السابقة وفي مجالات أخرى وفي تجاربهم الشخصية، ومن أمثلة ذلك الشبكات الاجتماعية والتي يستفيدون منها في الحصول على المعلومات.

- فنيي الدعم العاملين بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وميسري استخدام وسائل التكنولوجيا والقائمين على إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن يقومون بتدريس هذا المجال للطلبة وزملاء العمل من ذوي الخبرة.

اختر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف المنهج الدراسي والتي تتمثل في تعزيز التفكير

اختيار برامج كمبيوتر أو مصادر يستمتع بها الطلبة أو تروق لهم ولكنها عديمة القيمة الحقيقية في مجالي التعلم والتدريس، كذلك استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وقت لا تكون هناك حاجة لاستخدامها أو لا تكون هناك جدوى منها

(٢٤) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التواصل والتعاون

استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتواصل والتشارك والتعاون مع المعلمين الآخرين وذلك لوضع الدروس والوحدات والمشروعات.

شجع الطلبة على استخدام البريد الإلكتروني ومواقع الشبكات الاجتماعية والمؤتمرات المرئية وموقع Twitter والدردشة وخاصة إرسال الرسائل الفورية وممارسة الألعاب الاجتماعية وما إلى ذلك للتواصل مع بعضهم البعض ومع معلمهم ومع غيرهم من الأشخاص من خارج المدرسة. مثل هذا التفاعل من شأنه تعزيز فهم مجال الدراسة بشكل أعمق واحترام وجهات نظر الآخرين وتوجهاتهم.

استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتواصل مع الطلبة، على سبيل المثال بأن تطلب منهم تسليم تقارير مشروعاتهم عن طريق شبكة الإنترنت. كذلك استخدمها للتواصل مع أولياء الأمور ومع إدارة المدرسة.

قم بالاستفادة - إذا لزم الأمر - من سمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تحاطب احتياجات تعلم معينة مثل الطلبة الذين تختلف لغتهم الأصلية عن لغة الدولة التي يدرسون فيها أو هؤلاء الذين لديهم مشكلات سمعية.

استخدم طرق تواصل قمت بتجريبها واختبارها من قبل، على سبيل المثال يمكنك استخدام البريد الإلكتروني إذا أمكن ذلك، ولكن كن على استعداد لتجريب المصادر الجديدة عندما تكون متاحة والتي من أمثلتها المؤتمرات المرئية.

تكرار المهمة

يتم أداء هذه المهمة بصورة يومية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

المعرفة الأساسية

زيادة الوعي بكيفية التواصل باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال معرفة كيفية استخدام البريد الإلكتروني والدردشة وعقد المؤتمرات المرئية

عناصر المهمة للمبتدئين وذوي المستوى المتقدم

بالنسبة للمبتدئين، من ضمن المهام التي من الممكن إسنادها لهم إرسال رسائل بسيطة عبر البريد الإلكتروني واستخدام أدوات التواصل الأساسية الأخرى (على سبيل المثال إرسال الرسائل الفورية). أما بالنسبة للمهام التي من الممكن إسنادها لذوي المستوى المتقدم، فهي تشمل المؤتمرات المرئية وقيام الطلبة بالرد على رسائل البريد الإلكتروني والتعاون والتشارك مع المعلمين والطلبة في الدول الأخرى.

عندما تقضي الإجراءات الإدارية في المدرسة باختيار مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال عندما يتحتم حجز إحدى المعدات أو غرف الكمبيوتر في بداية الفصل الدراسي.

عندما تقرر المدرسة أنه سيتم توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدروس.

عندما تصبح مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة متاحة، على سبيل المثال عندما يتم تركيب السبورات البيضاء التفاعلية.

المعرفة الأساسية

معرفة كيفية استخدام الإنترنت لاكتشاف مصادر وأدوات برامج الكمبيوتر المتاحة، مثل الاستعانة بمنتديات المعلمين الموجودة على شبكة الإنترنت

الإلمام بطرق تدريس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطلبة، على سبيل المثال معرفة كيفية استخدام مسجل البيانات توفير فرص للمعلمين لمشاركة أفكارهم فضلاً عن تقديم أمثلة بشأن أفضل الممارسات التي تتم بين دول وأقاليم ومدارس مختلفة الأدوات المستخدمة

الإنترنت ومحرك البحث واقتراحات الزملاء ومنتديات المعلمين والخبرة المكتسبة والكتالوجات العقبات

عدم توفر المكونات المادية مثل الإمداد المتقطع للكهرباء معارضة الدين أو السياسة أو الأعراف الثقافية أو الأسرة لمصادر معينة من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. على سبيل المثال، في بعض الدول يُحظر الدخول على محرك البحث Google أو YouTube أو من الممكن أن تكون هناك بعض الاعتراضات الثقافية على قيام الشباب بمناقشة المعلمين والتحاو معهم عدم توفر المصادر باللغة الأصلية التي يتحدث بها الطلبة أو بلغة يستطيعون فهمها

الأخطاء الشائعة

التأثر المبالغ فيه بالمادة الدعائية والإعلانية للمنتج اختيار شيء لا يتناسب مع الأدوات والمصادر الأخرى، على سبيل المثال اختيار برنامج Macintosh والذي لا يمكن استخدامه على الكمبيوتر الشخصي أو اختيار تطبيق يتطلب مساحة ذاكرة كبيرة للغاية

عدم وجود إجراءات أمان بالقدر الكافي لمنع تلف أو ضياع البيانات

الأخطاء الفادحة

عدم قيام المدرسين باختبار المعدات وافترضهم بالإلمام التام بها قبل استخدامها في الدروس

عدم توافق برامج الكمبيوتر مع مستوى تطور الطلبة عدم الاستفادة المثلى من المصادر والأدوات الرقمية، على سبيل المثال استخدام المعلم للسبورة البيضاء التفاعلية على أنها سبورة سوداء، وبالتالي يؤدي ذلك إلى عدم تفاعل الطلبة معه

العقبات

وجود قيود على الوصول إلى شبكة الإنترنت أو ضعف سرعتها
صعوبة التواصل مع الطلبة والمعلمين من دول أخرى نظرًا
لاختلاف اللغات

فروق التوقيت بين الدول المختلفة

تعطل المعدات

الأخطاء الشائعة

الابتعاد عن مضمون مجال الدراسة المعني والأغراض المرجو تحقيقها. على سبيل المثال، كأن يستخدم الطلبة والمعلمون التواصل لأغراض اجتماعية

عدم التخطيط بشكل كاف، على سبيل المثال عدم الحجز المسبق لأماكن عقد المؤتمرات أو عدم مراعاة فروق التوقيت أو عدم اختيار الأشخاص المناسبين للتواصل معهم أمثال الطلبة الذين يدرسون في مدارس أخرى والذين لا يشتركون في أي مشروعات أو ليس لديهم معلومات حقيقية يقدمونها لمن يتواصلون معهم.

الفشل في التعرف على الاختلافات الثقافية والأمور التي قد تسبب نوعًا من الحساسية بين الطلبة

الأخطاء الفادحة

اختيار برنامج كمبيوتر غير مناسب وطرق تواصل غير ملائمة، على سبيل المثال أن يتم توصيل خدمة عقد المؤتمرات المرئية المتطورة في إحدى المدارس بخدمة Skype البسيطة في مدرسة أخرى أو أن يتم استخدام نظم فنية غير متوافقة مع بعضها البعض

القرارات ذات الصلة بالمهمة

القرارات التي تتخذها المدرسة بشأن اختيار المعدات اللازم شراؤها القرارات التي يتخذها كل من المدرسة وأولياء الأمور والحكومة بشأن أشكال ونطاق التواصل الخارجي المسموح به القرارات التي يتخذها فنيو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس بشأن أشكال التواصل ونطاق الدخول على الإنترنت المسموح بها للطلبة، وذلك لأسباب فنية

(٣-٤) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة مشروعات

الطلبة ومتابعتها

استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال نظم إدارة عملية التعلم أو مواقع ويكي، لإدارة أعمال المشروعات وتقييم النتائج التي حققها الطلبة والتقدم الذي قاموا بإحرازه.

اجعل لدى الطلبة القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة أنفسهم في العمل التعاوني، على سبيل المثال يمكنك إدارة عملية تجميع عدد من الطلبة لمراجعة وتحرير مستند تعاوني أو التمهيد لعقد مناقشة على شبكة الإنترنت أو المساهمة في تحرير مقطع فيديو.

تأكد أن الطلبة يلتزمون بالجدول الزمني المحدد للمشروعات وأنهم قاموا بتسليم كل الأعمال المعهودة إليهم - سواء المحددة لهم في المشروع أو في تعليمات المهام الموكلة لهم - في الوقت المحدد.

قم بمتابعة التقدم الذي أحرزه الطلبة باستمرار وذلك لاكتشاف المشكلات التي تواجههم في الوقت المناسب لمعالجتها وتقديم المساعدة لهم إذا لزم الأمر.

استخدم أدوات المراجعة وتعقب الأخطاء (برامج معالجة الكلمات والمنشورات المستخدمة في منتديات المناقشة وما إلى ذلك) لرؤية الإنجازات التي ساهم بها كل طالب في الأنشطة التعاونية. استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحليل سجلات أعمال الطلبة ودرجاتهم والتقدم الذي أحرزوه.

امنح الطلبة الفرصة للتعليق على المشروعات وتقديم تقييماتهم عنها.

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

يتم أداء هذه المهمة بصورة أسبوعية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جدًا وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

تخصيص مشروع للطلبة معهود لهم تنفيذه

الحاجة إلى الإبلاغ عن التقدم الذي أحرزه الطلبة

المعرفة الأساسية

امتلاك الخبرة اللازمة لإدارة عملية التعلم القائم على المشروعات بالإضافة إلى متابعة الطلبة

الإلمام ببرامج الكمبيوتر التي من الممكن استخدامها لمتابعة الطلبة، على سبيل المثال نظم إدارة عملية التعلم والجدول الإلكتروني

الأخطاء الشائعة

إن عملية قيام المعلم بإدارة مشروعات الطلبة ومتابعتها تشكل قيودًا - بلا داع - على المبادرات التي يتخذها الطلبة في الأعمال التي يتولونها.

عدم تحديد المعلم للسمات الأساسية الضروري متابعتها

محاولة المعلم متابعة وإدارة الكثير من المهام التي يقوم بها الطلبة بشكل مبالغ فيه

عدم الاستخدام الأمثل لبرامج الكمبيوتر المتاحة مما قد ينجم عنه عدم الاهتمام بشكل كافٍ ببعض جوانب العمل الذي يقوم به

الطلبة واللازم متابعتها

الأخطاء الفادحة

إخفاق المعلم في منح تقييمات مفيدة للطلبة في الوقت المناسب

إخفاق المعلم في تحديد المهام والجدول الزمنية بوضوح بشكل كافٍ

التنظيم والإدارة

إدارة الموارد البشرية والمادية وإدارة الوقت لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعلم

الوحدة
الخامسة

بالمهارات الكافية لتوضيح مثل تلك المتطلبات لإخصائي الدعم الفني وإبلاغه بها. ولاحظ أن بيئة التعلم من الممكن أن تتضمن المنزل والمجتمع بالإضافة إلى المدرسة.

قم بعمل خطة بديلة في حالة تعطل مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كذلك قم بالتخطيط لأعمال الصيانة والدعم الفني الخاصة بتلك المصادر.

شجع الطلبة على الاضطلاع بدور مديري ومشرفي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا لزم الأمر.

لا تشتمل تلك المهمة على ما يلي:

- شراء معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- إعداد أجهزة الكمبيوتر، على سبيل المثال، تثبيت نظام التشغيل والتطبيقات
- إعداد الشبكة
- عمل صيانة لمصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أهمية المهمة ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

تتسم هذه المهمة بكونها مهمة وصعبة، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد.

أسباب تنفيذ المهمة

عند تصميم مشروع وتنفيذه

عند تخطيط أنشطة التعلم

عند التخطيط لمنشآت المدرسة والبنية التحتية المادية أو مراجعة أي منهما

عند التخطيط لوضع بنود الميزانية

الأدوات المستخدمة

التطبيقات الرسومية وتطبيقات الرسم

نظم تخزين وإدارة الموارد

نظم إعداد الجداول الزمنية

العقبات

عدم إشراك المعلمين في عملية اتخاذ القرار، على سبيل المثال، عندما يتم اتخاذ القرارات المتعلقة بالبنية التحتية بواسطة وزارة التعليم أو

من خلال سياسة المدرسة التعليمية

يستخدم المعلم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة كل من:

o الموارد المادية وبيئة التعلم

o الوقت والموارد البشرية

سيتم فيما يلي وصف تلك المهمتين بالتفصيل.

(١-٥) إدارة الموارد المادية وبيئة التعلم

عليك أن تأخذ في اعتبارك ما يلي:

- مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة والتي تتناسب مع أهداف التعلم، على سبيل المثال عدد أجهزة الكمبيوتر أو الكاميرات المتاحة
- البنية التحتية التكنولوجية، على سبيل المثال سرعة الاتصال بالإنترنت والإمكانات اللاسلكية والشبكات
- الاحتياجات الخاصة للطلاب فيما يتعلق بالوصول لمصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ مثال على ذلك الطلاب الذين يعانون من إعاقة بدنية

- القيود التي تضعها هيئة إدارة المدرسة أو سياساتها التعليمية، على سبيل المثال، وجود قيود على الصرف في الميزانية أو إغلاق معمل الكمبيوتر وعدم السماح بدخوله بعد انقضاء ساعات الدراسة

قم بتجهيز الموارد المادية لتهيئة بيئة تعلم مرنة

تتماشى مع طرق التدريس وأهداف التعلم المختلفة، على سبيل المثال، قد يحتاج الطلاب للعمل في مجموعات بالإضافة إلى العمل بمفردهم. ويتضمن ذلك تجهيز منضدات ومكاتب وأجهزة كمبيوتر ومعدات.

تأكد من توافق بيئة التعلم مع إجراءات الأمن والسلامة والظروف البيئية الأخرى، على سبيل المثال، تأكد أن الأسلاك الكهربائية لا تقيد من حركة الطلاب. كذلك تأكد من إمكانية التعاون والتواصل على شبكة الإنترنت بشكل آمن ومنع حدوث أي تخريب أو إتلاف للأجهزة، وعليك أيضاً أن تتأكد من تثبيت نظم حماية وبرامج مضادة للفيروسات. هذا، وينبغي أن يتحلى المعلم

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة وتنسيق وقت التخطيط الشخصي.

إن هذه المهمة لا ترتبط بالمهارات المتعارف عليها لإدارة قاعة الدراسة وإدارة الوقت.

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء هذه المهمة بصورة أسبوعية، كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة إلى حد ما، وقد يتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد أو كنتيجة لأي حدث مفاجئ غير مخطط له.

المعرفة الأساسية

الإلمام بمهارات إدارة الوقت

الإلمام بمهارات التواصل

الإلمام بمهارات إدارة قاعة الدراسة

الأدوات المستخدمة

أدوات التعاون والتواصل وأدوات إدارة المشروعات ونظم إعداد الجداول الزمنية

العقبات

القيود المهنية مثل التشريعات النقابية أو عقود التوظيف.

عدم وجود وقت كافٍ للتخطيط.

القيود التي تفرضها السياسات التعليمية المرتبطة بوضع المنهج الدراسي وجدول الحصص الدراسية.

الأخطاء الشائعة

عدم الالتزام بالجدول الزمني المحدد.

عدم التخطيط للأمر الطارئة (مثل توقع رد سريع وفوري من الأقران).

الأخطاء الفادحة

عدم التقدير الجيد للوقت المخصص لتنفيذ المهام

تشدد السياسات التعليمية وصرامتها أو وجود اعتبارات مالية تحكم تلك السياسات بدلاً من أن تحكمها احتياجات تعليمية؛ مثال على ذلك، السياسة التعليمية التي تمنع استخدام الهواتف المحمولة ولا تسمح للمعلمين باستخدام استراتيجيات التعلم عن طريق الأجهزة المحمولة

متطلبات عملية التقييم والمنهج الدراسي والتي لا تسمح بالاستخدام المرن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وجود مصادر محدودة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما ينتج عنه الحاجة إلى مشاركة الدخول عليها وتبادلها

عدم توفر المعلومات المتعلقة بالمصادر المتاحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ مثال على ذلك، عندما لا يقوم مدير مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمشاركة المعلومات المتعلقة بتلك المصادر مع المعلمين أو الطلاب في المدرسة

(٢-٥) إدارة الوقت والموارد البشرية باستخدام تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات

قم بإدارة عملية التخطيط الزمني لبيئة التعلم، على سبيل المثال، تأكد أن مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة على مدار الوقت المحدد لكل مشروع، واعلم ما إذا كان الطلاب بحاجة إلى الوصول إلى مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة متناوبة أم لا. تأكد أيضاً من الالتزام بالوقت المحدد لتسليم المشروعات الخاصة بالطلاب، كذلك ضع خططاً للطلاب الذين يمكنهم الوصول إلى مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المنزل والمدرسة ولهؤلاء الذين يمكنهم الوصول إليها في المدرسة فقط.

قم بإدارة ووضع جدول زمني لعمل الطلاب عندما يشتركون جميعهم معاً في تنفيذ مشروع يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ مثال على ذلك، عندما يستدعي الأمر تشكيل مجموعات من الطلبة في تنفيذ المشروعات وذلك على حسب ما إذا كان هناك جهاز كمبيوتر خاص بكل طالب أو جهاز كمبيوتر واحد يستخدمه عدد من الطلبة.

قم بالتنسيق بين الدعم اللازم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإسهامات الأقران، مثل أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متعددة المجالات المعرفية.

قم بالتنسيق بين مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوفرة داخل المدرسة وتلك المتوفرة في أماكن أخرى خارجها مثل المنزل أو المراكز التكنولوجية أو المكتبات.

قم بإدارة قاعة الدراسة التي تشتمل على مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال، قم بوضع قواعد وإجراءات استخدام هذه المصادر.

قم بإدارة وقت التدريس داخل قاعة الدراسة تفادياً لضياعه إما بسبب الحماسة الشديدة أو الخروج عن موضوع الدرس الأساسي، كذلك خطط لوقت إعداد الوسائل التقنية.

التعلم المهني

استخدام المصادر الرقمية والتعاون عبر الإنترنت في التعلم المهني

الوحدة
السادسة

لكي يحظى المعلم بالتعلم المهني، يجب عليه:

- أن يبحث عن المصادر الرقمية ويديرها ويستخدمها.
- أن يتعاون مع أشخاص آخرين عبر مجتمعات الإنترنت.

وفيما يلي توضيح مفصل لتلك المهمتين.

(١-٦) إدارة المصادر الرقمية واستخدامها من أجل التعلم المهني

الشخصي

عن طريق استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل شبكة الإنترنت والمنتديات المقامة عبرها، يبحث عن مصادر التعلم المهني (مثل، المستندات ومقاطع الفيديو ونماذج من خطط الدروس والمشروعات والنصائح المقدمة من الخبراء في هذا المجال) لكي تكتسب:

- معرفة عميقة بالموضوع أو الموضوعات التي يتم تدريسها
- مهارات التدريس
- مهارات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس

قم بتنظيم مصادر التعلم المهني عن طريق الوسائل الرقمية. على سبيل المثال، استخدم أدوات إنشاء الإشارات المرجعية وبرامج البريد الإلكتروني في تنظيم تفاصيل بيانات الاتصال الخاصة بالخبراء.

استغل المصادر المحددة لتحسين معارفك ومهاراتك المهنية.

أهمية المهمة ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها

تتسم هذه المهمة بكونها مهمة جداً وصعبة إلى حد ما. وقد يتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد أو نتيجةً لأي حدث مفاجئ غير مخطط له.

أسباب تنفيذ المهمة

عندما يشير تقييم الاحتياجات المهنية إلى ضرورة اكتساب المعلم لمهارات جديدة.

عندما يواجه المعلم عقبة في مرحلة التصميم أو التنفيذ أو التخطيط لدرس أو مشروع، كأن يتطرق المعلم لكيفية مساعدة الطلاب في تطوير مناهج لحل المشكلات.

عندما يشعر المعلم بحاجته إلى تعميق المعرفة في الموضوع المطروح للدراسة.

عندما يطالب مدير المدرسة أو الهيئات التعليمية المعنية المعلم بضرورة التعلم المهني، كأن يكون ذلك على سبيل المثال من أجل التجديد الدوري لشهادة التدريس.

الأدوات المستخدمة

شبكة الإنترنت وأدوات إنشاء الإشارات المرجعية ومجتمعات الإنترنت والبوابات التعليمية

التعلم المهني الذاتي الذي يتضمن التعلم القائم على المحاكاة تسجيلات فيديو عبر شبكة الإنترنت تضم دراسات حالة توضح الممارسات المختلفة داخل قاعات الدراسة

العقبات

معدل سرعة نقل البيانات الخاص بشبكة الاتصال وجودة الاتصال القائم بشبكة الإنترنت

حواجز اللغة

الحواجز الثقافية

الافتقار إلى الدعم المقدم من إدارة المدرسة

(٢-٦) استخدام التعاون عبر الإنترنت في التطوير المهني

تعاون بانتظام مع أقرانك وزملائك في المجال التربوي وشارك في الشبكات الاجتماعية ومجتمعات التعلم المختلفة لتعميق المعرفة بالموضوع أو الموضوعات التي يتم تدريسها، وطرق التدريس، وسبل توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس.

ضع جدولاً زمنياً لهذا التعاون.

تواصل مع أعضاء مجتمعات الإنترنت لحل المشكلات والبحث عن المعلومات ومشاركة الأفكار، مستخدماً كل تنسيقات الوسائط الرقمية المتاحة مثل الملفات النصية أو مقاطع الفيديو.

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

وقد تضم مجتمعات الإنترنت معلمين آخرين ومديري المدارس والموجهين والخبراء من واضعي المناهج والموضوعات الدراسية والأكاديميين ومديري أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والممارسين الذين يمكن أن يساهموا في هذه المجتمعات في تطبيق المعارف على أرض الواقع، على سبيل المثال يمكن أن يكون الممارس طبيياً في حالة تناول مادة الأحياء.

باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، استفد من خبرات الخبراء على سبيل المثال من خلال الاشتراك في أحد برامج المتابعة أو التوجيه.

باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تعاون مع زملائك وأقرانك في أنشطة التعلم المهني، كأن تقوموا على سبيل المثال بتطوير مواد تعليمية محسنة.

فكر ملياً في مزايا ومساوئ التعاون باستخدام أدوات التعاون المتنوعة.

لا تتضمن هذه المهمة أي جوانب فنية ترتبط بتكوين مجموعة تعاونية عبر الإنترنت.

تكرار المهمة وأهميتها ودرجة صعوبتها وكيفية حدوثها يتم أداء تلك المهمة أسبوعياً كما أنها تتسم بكونها مهمة جداً وصعبة إلى حد ما، ويتم تنفيذها من خلال التخطيط لها أو حسب جدول زمني محدد أو نتيجة لأي حدث مفاجئ غير مخطط له.

أسباب تنفيذ المهمة

عندما لا تكون موارد المدرسة أو الموارد المحلية كافية لتلبية أحد احتياجات التعلم المهني.

عند احتياج المعلم إلى تقديم دليل على المشاركة في أحد المجتمعات المهنية، كأن يكون ذلك مثلاً من أجل التطوير المهني

عندما تقتضي سياسة المدرسة تنفيذ المهمة

المعرفة الأساسية

الإلمام بالمهارات المتبادلة بين الأشخاص عبر الإنترنت («قواعد استخدام الإنترنت»)

العقبات

سرعة نقل البيانات الخاصة بشبكة الاتصال وجودة اتصال الإنترنت

حواجز اللغة

الخوف من المشاركة (الخوف من تقييم الأقران)

الحواجز الثقافية

القيود المالية؛ ومن الأمثلة على ذلك ضرورة دفع رسوم مالية مقابل

الحصول على العضوية في المجتمعات المهنية

الفئات المرشحة للدراسة

تضم الفئة الأساسية المرشحة لاكتساب مهارات التعلم المهني القائمة على تعميق المعرفة ضمن إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منظمة اليونسكو، المعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويهتمون بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية في التعليم. أما بالنسبة للفئة الثانوية من المرشحين لاكتساب هذه المهارات، فتضم القائمين على إعداد المعلمين، ومن الأفضل أن يكونوا ممن لديهم خبرة في التدريس. كما سيتصفون بالسمات التالية:

- كفاءة استخدام شبكة الإنترنت ومعرفة كيفية إجراء البحث من خلالها
- كفاءة استخدام الأدوات الإنتاجية التكنولوجية مثل برامج معالجة الكلمات وإنشاء الجداول الإلكترونية والعروض التقديمية
- كفاءة استخدام أدوات التعاون والاتصال مثل البريد الإلكتروني والمؤتمرات المرئية والشبكات الاجتماعية
- الإلمام بمعرفة أساسية عن كيفية استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم نتائج المناهج التعليمية
- الاهتمام بالتطوير المستمر لمعرفتهم بالمادة الدراسية التي يقومون بتدريسها ومهارات التدريس لديهم
- الإلمام بمعرفة وافية عن الموضوع أو الموضوعات التي يدرسونها والتي تكون مناسبة للفئة العمرية التي ينتمي لها الطلاب
- مهارة إدارة وتنظيم قاعات الدراسة
- الإلمام بمعرفة وافية عن استراتيجيات التدريس والتعلم التي تساعد الطلاب في اكتساب معرفة عميقة، ومن أمثلتها التعلم التعاوني والتعلم القائم على حل المشكلات والأنشطة القائمة على المشروعات والألعاب وأنشطة المحاكاة والتجارب الاستقصائية ودراسات الحالة والتدريب والتوجيه والتقييم البنائي

ملاحظات

- يقاس معدل تكرار المهمة وفقاً لمقياس يتكون من ٦ مستويات، هي: كل ساعة، يومياً، أسبوعياً، شهرياً، كل ثلاثة أشهر، سنوياً.
- يقاس مدى أهمية المهمة وفقاً لمقياس يتكون من ٥ مستويات، هي: بالغة الأهمية، مهمة جداً، مهمة، مهمة إلى حد ما، غير مهمة.
- تقاس درجة صعوبة المهمة وفقاً لمقياس يتكون من ٥ مستويات، هي: صعبة جداً، صعبة، صعبة إلى حد ما، مستوى منخفض من الصعوبة، غير صعبة.
- تحت جزء «العقبات» الذي يتم إيضاحه في كل مهمة، يجب الافتراض بأن نقص الموارد والمصادر وقلة الوقت المتاح وانعدام القدرة على الابتكار تعد من العقبات الثابتة التي يتم مواجهتها عند تنفيذ المهمة.

محو الأمية التكنولوجية: مواصفات الاختبار

أهداف إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بمنهج محو الأمية التكنولوجية (يجب أن يكون المعلم قادرًا على...)	وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١- (أ) تحديد الخصائص الرئيسية للممارسات التعليمية داخل قاعة الدراسة ومعرفة مدى إسهام هذه الخصائص في تنفيذ السياسات التعليمية	الوحدة الأولى: استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
٢- (أ) اختيار مجموعة من برامج الكمبيوتر وتطبيقاته التي تتوافق مع معايير معينة خاصة بالمنهج الدراسي ووصف مدى دعم هذه الأدوات لهذه المعايير ٢- (ب) مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياق مقرراتهم التعليمية ٢- (ج) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقييم مدى اكتساب الطلاب للمعارف الخاصة بالمواد الدراسية وإمداد الطلاب بتقارير تقييمية عن مدى تقدمهم الدراسي باستخدام أسلوب التقييم البنائي والختامي	الوحدة الثانية: المنهج الدراسي والتقييم
٣- (أ) تحديد كيف يمكن استخدام أسلوب التدريس التوجيهي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم اكتساب الطلاب للمعارف الخاصة بالمواد الدراسية ٣- (ب) دمج الأنشطة المناسبة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خطط الدروس من أجل دعم اكتساب الطلاب للمعارف الخاصة بالمواد الدراسية ٣- (ج) استخدام برامج العروض التقديمية والمصادر الرقمية لدعم عملية التدريس	الوحدة الثالثة: طرق التدريس
٤- (أ) التعرف على أجهزة الكمبيوتر ومكوناتها الشائعة وتحديد كيفية استخدامها ٤- (ب) التعرف على الاستخدامات والمهام الأساسية لبرامج معالجة الكلمات مثل إدخال النصوص وتحريرها وتنسيقها وطباعتها وشرحها	الوحدة الرابعة: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

أهداف الاختبار	الهدف الأساسي للاختبار
<p>تحديد أهداف السياسة التعليمية التي يدعمها إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p> <p>تحديد إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ومناهجه</p> <p>تحديد نتائج الطلاب المرجوة من تطبيق تجربة التعلم القائمة على تنفيذ إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p> <p>ملحوظة: لا يمكن اختبار معرفة المعلم بسياسات تعليمية محلية أو وطنية معينة. افتراض: تعتمد هذه الأهداف على افتراض أن إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعد هدفاً من أهداف السياسات التعليمية الوطنية.</p>	<p>التأكد من استيعاب المعلمين لأهداف منهج محو الأمية التكنولوجية المحدد في إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>
<p>توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفقاً لأحد المعايير أو الأهداف الخاصة بالمنهج الدراسي</p> <p>توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفقاً لأحد المعايير أو الأهداف الخاصة بالمنهج الدراسي وتوظيف المصادر التقييمية والتعليمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p> <p>اختيار أداة مناسبة قائمة على الكمبيوتر لمتابعة بيانات الأداء الخاصة بالطلاب ومشاركتها</p> <p>ملحوظة: أجمع الخبراء الذين شاركوا في ورشة العمل التي قامت بوضع مواصفات الاختبار أن قياس مدى قدرة المعلمين على مساعدة الطلاب في اكتساب المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر مثل الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح واستخدام الماوس هو أمر خارج نطاق الاختبار.</p>	<p>معرفة كيف يمكن أن تساعد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم نتائج تدريس المنهج الدراسي</p>
<p>توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نماذج نظريات التعلم وطرق التدريس التوجيهي</p> <p>ابتكار أنشطة تعليمية تستخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم الناتج التعليمي المحدد</p> <p>تطبيق مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات التدريس التفاعلية الفورية والمباشرة</p> <p>تصميم عروض تقديمية يتم فيها توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مناسب</p>	<p>العمل على توظيف التكنولوجيا وطرق التدريس المتبعة</p>
<p>١- تحديد متطلبات أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الأخرى المطلوبة لدعم نشاط تعليمي محدد</p> <p>٢- استخدام الإنترنت لدعم الأنشطة التعليمية</p> <p>٣- استخدام محركات البحث وطرق البحث المناسبة لدعم الأنشطة التعليمية</p>	<p>استخدام الأدوات الأساسية لدعم الأنشطة التعليمية</p>

أهداف إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بمنهج محو الأمية التكنولوجية (يجب أن يكون المعلم قادراً على...)	وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
<p>٤- (ج) تحديد الغرض الأساسي لبرامج العروض التقديمية والمصادر الرقمية الأخرى والسمات الرئيسية لها وتوضيحها</p> <p>٤- (د) تحديد الهدف الأساسي للبرامج الرسومية، إلى جانب كيفية استخدام أحد هذه البرامج لإنشاء رسومات بسيطة</p> <p>٤- (هـ) معرفة المقصود بشبكة الإنترنت وشبكة الويب العالمية وشرح استخداماتها وتوضيح طريقة عمل برنامج التصفح وكيفية استخدام عنوان أي موقع إلكتروني في الوصول إليه</p> <p>٤- (و) استخدام محرك البحث للقيام بعملية بحث باستخدام كلمة أساسية</p> <p>٤- (ز) إنشاء حساب خاص بالبريد الإلكتروني واستخدامه في تبادل رسائل بريد إلكتروني مع الآخرين</p> <p>٤- (ح) التعرف على الغرض الأساسي للبرامج التعليمية التفاعلية وبرامج التدريب والممارسة ومدى دعمها لاكتساب الطلاب للمعارف الخاصة بالمواد الدراسية</p> <p>٤- (ط) اختيار مجموعات البرامج التعليمية الجاهزة ومصادر الويب المناسبة وتقييمها للتحقق من دقتها ومدى تناسبها مع معايير المنهج الدراسي وملاءمتها لاحتياجات الطلاب</p> <p>٤- (ي) استخدام برامج حفظ السجلات الموجودة على أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة لتسجيل الحضور والغياب وإرسال الدرجات وحفظ السجلات الخاصة بالطلاب</p> <p>٤- (ك) استخدام تقنيات التعاون والاتصال الشائعة مثل تبادل الرسائل النصية والمؤتمرات المرئية وبيئات التواصل الاجتماعي والمشاركة عبر الويب.</p>	
<p>٥- (أ) توظيف استخدام معامل الكمبيوتر في الأنشطة التدريسية الحالية - (أ)</p> <p>توظيف استخدام معامل الكمبيوتر في الأنشطة التدريسية الحالية</p> <p>٥- (ب) معرفة كيفية استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الأفراد والمجموعات الصغيرة من الطلاب في قاعة الدراسة العادية بحيث لا يتم تعطيل الأنشطة التعليمية الأخرى</p> <p>٥- (ج) تحديد الترتيبات الاجتماعية المناسبة وغير المناسبة الخاصة باستخدام التقنيات المختلفة</p>	<p>الوحدة الخامسة: التنظيم والإدارة</p>

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

أهداف الاختبار	الهدف الأساسي للاختبار	
<p>٤- إنشاء حساب خاص بالبريد الإلكتروني معتمد على الويب واستخدامه</p> <p>٥- اختيار أنسب أنواع البرامج التعليمية، وذلك في ضوء أحد السيناريوهات التعليمية</p> <p>٦- استخدام البرامج في إدارة البيانات الخاصة بالطلاب والعملية التعليمية بقاعة الدراسة ومشاركتها</p> <p>٧- استخدام تقنيات الاتصال والتعاون الشائعة لدعم الأنشطة التعليمية</p>		
<p>١- توظيف استخدام معامل الكمبيوتر في الأنشطة التعليمية الحالية</p> <p>٢- إدارة استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الأفراد والمجموعات الصغيرة والكبيرة من الطلاب في البيئات المختلفة</p> <p>٣- التعامل مع الإجراءات والعمليات الاجتماعية المتعلقة بمصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>	تنظيم قاعة الدراسة وإدارتها	

وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	أهداف إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بمنهج محو الأمية التكنولوجية (يجب أن يكون المعلم قادرًا على...)
الوحدة السادسة: التعلم المهني	٦- (أ) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز إنتاجية المعلم ٦- (ب) استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة خبرة المعلم بالمادة التعليمية وطرق تدريسها ٦- (ج) معرفة الأمور المتعلقة بالتأمين المرتبط باستخدام شبكة الإنترنت وإدارتها

تعميق المعرفة: نموذج للمقرر الدراسي

تصف كل وحدة المهام المطلوب من المعلم القيام بها يوميًا في عمله إذا كان يريد توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال في طريقة التدريس الخاصة به. وتشير هذه المهام إلى ما قد يحتاج المعلم لتعلمه في برنامج التعلم المهني. انظر قسم «ملحوظات» الموجود في نهاية هذا الجزء الخاص بالمقرر الدراسي لمنهج تعميق المعرفة للحصول على مزيد من المعلومات حول المقاييس المستخدمة في الوحدات.

تعميق المعرفة: مواصفات الاختبار

وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	أهداف خاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتعميق المعرفة (يكون المعلم قادرًا على...)	المقرر الدراسي للوحدة
الوحدة الأولى استيعاب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم	١- (أ) شرح وتحليل مبادئ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وتوضيح الكيفية التي يمكن من خلالها تطبيق هذه المبادئ في أساليب التدريس، وتحليل المشكلات التي قد تظهر عند تنفيذ هذه المبادئ وكيف يمكن أن يتم التعامل مع هذه المشكلات.	١- السياسة التعليمية: استيعاب السياسات التعليمية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

أهداف الاختبار	الهدف الأساسي للاختبار
<p>١- استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم إنتاجية المعلم</p> <p>٢- استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم التعلم المهني للمعلم</p> <p>٣- تحديد الأمور الخاصة بالتأمين عند استخدام شبكة الإنترنت وإدارتها</p>	استخدام أدوات منهج محو الأمية الرقمية لتعزيز الأداء المهني للمعلم

الطريقة الثانية	الطريقة الأولى	الهدف الأساسي من الاختبار
الأهداف المقترحة للتقييم داخل بيئة قائمة على الكمبيوتر	أهداف من ورشة العمل (تحتاج العديد من هذه الأهداف إلى إعداد ملف الإنجازات/ تقييم زملاء الدراسة)	الهدف الأساسي من الاختبار
<p>١- في ضوء إحدى سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حدد التأثير المتوقع لهذه السياسة على المتعلمين.</p> <p>٢- في ضوء إحدى سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حدد التأثير المتوقع لهذه السياسة على الجوانب المختلفة لعمل المعلم.</p>	<p>١- قم بتحليل ومناقشة الكيفية التي يمكن أن يتم بها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية قدرات المتعلمين القادرين على حل المشكلات والتعاون والإبداع والذين نجحوا في الاستيعاب العميق لموادهم المدرسية وتطبيق هذه المواد على موضوعات في العالم الواقعي.</p> <p>٢- اشرح الكيفية التي يمكن أن تساهم بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل الجوانب المتصلة بعمل المعلم.</p>	استيعاب الكيفية التي تؤثر بها سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المتعلمين والمعلمين

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

المقرر الدراسي للوحدة	أهداف خاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتعميق المعرفة (يكون المعلم قادرًا على ...)	وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٢- المنهج الدراسي والتقييم: تحقيق الأهداف الخاصة بالمنهج الدراسي والتقييم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٢(أ) تحديد المفاهيم والعمليات الأساسية في المواد الدراسية؛ ووصف كل من الوظيفة والغرض من الأدوات الخاصة بأحد الموضوعات الدراسية والكيفية التي تدعم بها هذه الأدوات استيعاب الطلاب لهذه المفاهيم والعمليات وتطبيقها على العالم الواقعي الذي يقع خارج نطاق قاعة الدراسة ٢(ب) تطوير وتطبيق معايير التقييم القائمة على المعرفة والأداء والتي تسمح للمعلمين بتقييم استيعاب الطلاب للمفاهيم والمهارات والعمليات الخاصة بالموضوعات الدراسية الأساسية	الوحدة الثانية المنهج الدراسي والتقييم

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

الطريقة الثانية	الطريقة الأولى	الهدف الأساسي من الاختبار
<p>الأهداف المقترحة للتقييم داخل بيئة قائمة على الكمبيوتر</p> <p>١- في ضوء السيناريو التعليمي المعين، حدد المفاهيم والعمليات التي يمكن تدريسها باستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٢- في ضوء السيناريو التعليمي وهدف التقييم المحدد، ضع معيارًا ملائمًا للتقييم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٣- في ضوء السيناريو التعليمي المحدد وهدف تقييم المهارات، حدد أداة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الملائمة.</p>	<p>أهداف من ورشة العمل (تحتج العديد من هذه الأهداف إلى إعداد ملف الإنجازات/ تقييم زملاء الدراسة)</p> <p>١- في ضوء جزء من أجزاء المنهج الدراسي، اختر المفاهيم والعمليات التي يمكن تدريسها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واذكر أسباب هذا الاختيار. ينبغي أن تشمل هذه الأسباب على الكيفية التي يمكن أن تعزز بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاستيعاب الأكثر عمقًا للمفاهيم.</p> <p>٢- في ضوء موضوع معين من موضوعات المنهج الدراسي، ضع معيارًا للتقييم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقييم استيعاب الطلاب لمفهوم أساسي أو لعملية في المنهج الدراسي.</p> <p>٣- في ضوء مجموعة محددة من أدوات التقييم الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حلل أكثر الأدوات إفادة في تقييم المهارات ذات المستوى الأعلى (مثل: حل المشكلات والتفكير النقدي، وغيرها ...) وفي الاستيعاب الضروري والمهم للمفاهيم الأساسية.</p>	<p>استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف المنهج الدراسي</p>

المقرر الدراسي للوحدة	أهداف خاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتعميق المعرفة (يكون المعلم قادرًا على ...)	وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
<p>٣- طرق التدريس: تصميم وتنفيذ نشاط تعاوني لعملية التعلم القائم على المشروعات يركز على مشكلة تواجه الطالب في العالم الواقعي ويتضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>	<p>٣(أ) وصف الكيفية التي يمكن أن تدعم بها عملية التعلم التعاونية المعتمدة على المشروعات وكذلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفكير الطالب وتفاعله مع المجتمع، وذلك بعد أن يتمكن الطلاب من استيعاب المفاهيم والعمليات والمهارات الخاصة بالموضوع الدراسي واستخدامها في حل المشكلات التي تواجههم في العالم الواقعي</p> <p>٣(ب) تحديد مشكلات معقدة من العالم الواقعي، وتنظيمها بطريقة تشمل مفاهيم الموضوعات الدراسية الأساسية حتى يمكن استخدامها كأساس لمشروعات الطلاب</p> <p>٣(ج) تصميم مواد على شبكة الإنترنت لدعم الاستيعاب العميق للمفاهيم الأساسية وتطبيقها على مشكلات العالم الواقعي</p> <p>٣(د) وضع خطط للوحدات وأنشطة لقاعات الدراسة حتى يتمكن الطلاب من الفهم السليم للموضوعات الدراسية الأساسية والحديث عنها واستخدامها بينما يقومون بالتعاون لاستيعاب المشكلات المعقدة في العالم الواقعي وتمثيلها وحلها بالإضافة إلى التفكير مليًا في حلول لهذه المشكلات والتعبير عن هذه الحلول</p> <p>٣(هـ) تنظيم خطط الوحدات وأنشطة قاعات الدراسة حتى تعمل الأدوات متعددة الأغراض والتطبيقات الخاصة بأحد الموضوعات الدراسية على دعم الطلاب في فهمهم السليم للمفاهيم والعمليات الخاصة بالموضوعات الدراسية الأساسية وحديثهم عنها واستخدامها بينما يتعاونون لحل المشكلات المعقدة</p> <p>٣(و) تنفيذ خطط تعاونية للوحدات قائمة على المشروعات وكذلك القيام بأنشطة في قاعات الدراسة في الوقت نفسه الذي يتم فيه تقديم إرشادات للطلاب لدعم إتمامهم لمشروعاتهم بنجاح واستيعابهم العميق للمفاهيم الأساسية</p>	<p>الوحدة الثالثة طرق التدريس</p>

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

الطريقة الثانية الأهداف المقترحة للتقييم داخل بيئة قائمة على الكمبيوتر	الطريقة الأولى أهداف من ورشة العمل (تحتاج العديد من هذه الأهداف إلى إعداد ملف الإنجازات/ تقييم زملاء الدراسة)	الهدف الأساسي من الاختبار
<p>١- في ضوء الهدف التعليمي المحدد، اختر أكثر مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملائمة لتحقيق الهدف المطلوب.</p> <p>٢- استخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتصميم نشاط قائم على مشروعات.</p> <p>٣- استخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتمثيل مشكلات العالم الواقعي للطلاب.</p> <p>٤- في ضوء وصف أحد أنشطة عملية التعلم، حدد كيفية توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النشاط.</p> <p>٥- في ضوء معايير المشروع والنتائج المرجوة، استخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في متابعة عمل الطلاب.</p> <p>٦- في ضوء النشاط القائم على المشروع، قدم توصية بتوظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المشروع.</p>	<p>١- في ضوء الهدف التعليمي المحدد، استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إجراء بحث عن مشكلة نواجهها في العالم الواقعي واختبار مشكلة ملائمة.</p> <p>٢- في ضوء إحدى المشكلات التي تنتمي للعالم الواقعي، اذكر أسباب توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية ابتكار نشاط قائم على مشروعات.</p> <p>٣- في ضوء إحدى مشكلات العالم الواقعي، قم بصياغة طريقة مناسبة لتقديم المشكلة إلى الطلاب باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٤- صِف استراتيجيات التدريس والتعلم المختلفة المستخدمة في نشاط التعلم وكيفية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها. اشرح الكيفية التي يمكن أن تشجع بها هذه الاستراتيجيات عملية التعلم التعاونية التي تتسم بالابتكار والإبداع وعملية التعلم القائمة على حل المشكلات وكذلك الاستفادة الممكن الحصول عليها من الأنشطة، مثل: الألعاب وأساليب المحاكاة والأبحاث والتجارب ودراسات الحالة.</p> <p>٥- في ضوء معايير المشروع والنتائج المرجوة، حدد استراتيجية لمتابعة عمل الطلاب تتضمن استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٦- في ضوء نشاط قائم على المشروعات، قدّم توصيات بشأن تطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النشاط مع تقديم أسباب لهذه التوصيات.</p>	<p>تصميم وتنفيذ أنشطة عملية التعلم الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

المقرر الدراسي للوحدة	أهداف خاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتعميق المعرفة (يكون المعلم قادرًا على ...)	وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
<p>٤- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنشاء وإدارة عملية تعلم الطلاب التعاونية المعتمدة على مشروع</p>	<p>٤(أ) تشغيل مجموعات متنوعة من البرامج متعددة الأغراض تلاءم المواد الدراسية الخاصة بها، مثل: برامج تصوير المفاهيم وتحليل البيانات ومحاكاة لعب الأدوار والمراجع المتاحة على الإنترنت</p> <p>٤(ب) تقييم مدى دقة مصادر الويب والفوائد التي تقدمها لدعم عملية التعلم القائمة على المشروعات في ضوء المادة الدراسية</p> <p>٤(ج) استخدام بيئة أو أدوات إنشاء لتصميم مواد يتم عرضها على شبكة الإنترنت</p> <p>٤(د) استخدام شبكة وبرنامج مناسب لإدارة ومراقبة وتقييم مدى تقدم مشروعات الطلاب المختلفة</p> <p>٤(هـ) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتواصل مع الطلاب وزملاء الدراسة والآباء والمجتمع بمفهومه الأشمل بقصد تعزيز تعلم الطلاب وكذلك للتعاون فيما بينهم</p> <p>٤(و) استخدام الشبكة لدعم تعاون الطلاب داخل قاعة الدراسة وخارجها</p> <p>٤(ز) استخدام محركات البحث وقواعد البيانات المتاحة على الإنترنت والبريد الإلكتروني للعثور على أشخاص ومصادر مناسبة للمشروعات التعاونية</p>	<p>الوحدة الرابعة: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</p>

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

الطريقة الثانية الأهداف المقترحة للتقييم داخل بيئة قائمة على الكمبيوتر	الطريقة الأولى أهداف من ورشة العمل (تحتج العديد من هذه الأهداف إلى إعداد ملف الإنجازات/ تقييم زملاء الدراسة)	الهدف الأساسي من الاختبار
<p>١- في ضوء قائمة بمتطلبات المفاهيم الأساسية، اختر أكثر مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملاءمة لتدريس هذا المفهوم.</p> <p>٢- وفقاً للنتيجة المرجوة من عملية التعلم (مثل زيادة القدرة على حل المشكلات)، حدد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الملائمة لتحقيق هذه النتيجة.</p> <p>٣- ضع استراتيجية لمصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوفاء بالمتطلبات المحددة لأحد الموضوعات الدراسية.</p> <p>٤-٦ استخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى أفضل درجة ممكنة من التواصل مع كل من زملاء الدراسة والمتعلمين وأفراد إدارة المدرسة والآباء والتعاون بينهم.</p> <p>٧-٨ في ضوء المعايير الخاصة بأحد مشروعات الطلاب والنتائج المرجوة، قدم توصيات بشأن استراتيجية للإدارة تتضمن استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p>	<p>١- في ضوء جزء معين من أجزاء المنهج الدراسي، حل أفضل أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن استخدامها لتدريس المفاهيم الأساسية. ينبغي أن يتضمن شرح الأسباب التي تقدمها كيفية وفاء أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحددة باحتياجات الطلاب جميعهم وتعزيز استيعابهم العميق للمفاهيم الأساسية الواردة في المواد الدراسية.</p> <p>٢- في ضوء جزء معين من أجزاء المنهج الدراسي، حل أكثر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملاءمة لتطوير العمليات الذهنية عالية المستوى، مثل حل المشكلات والقدرة على الإبداع والتعاون والتفكير النقدي.</p> <p>٣- في ضوء قائمة محددة من متطلبات الموضوعات الدراسية، قم بإنشاء نموذج لأحد المصادر الملائمة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن أن يقوم المعلم أو الطلاب بتصميمها.</p> <p>٤- في ضوء أحد أهداف التواصل التي تركز على زملاء الدراسة، قم بتحليل أكثر مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملاءمة لتحقيق الهدف المطلوب.</p> <p>٥- بالنسبة لمشروع معين أو السيناريو التعليمي المحدد، اشرح الكيفية التي يمكن بها استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التعاون والتواصل بين الطلاب.</p> <p>٦- قارن وشرح المزايا والعيوب الخاصة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة المستخدمة للتواصل مع الآباء والإدارة.</p> <p>٧- في ضوء المعايير الخاصة بمشروع الطالب، أو عمل الطلاب بصفة عامة والنتائج المرجوة، حدد استراتيجية الإدارة التي تتضمن استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>٨- في ضوء هدف معين للمشروع، اشرح الكيفية التي يمكن بها تصميم المشروع حتى يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة المشروع بأنفسهم وإنشاء خطط المشروع الخاصة لمتابعة مدى تقدمهم في المشروع.</p>	<p>تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة عملية تعلم الطلاب</p>

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

المقرر الدراسي للوحدة	أهداف خاصة بإطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتعميق المعرفة (يكون المعلم قادرًا على ...)	وحدات إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
<p>٥- التنظيم والإدارة: إدارة الموارد المادية والبشرية والزمنية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعلم</p>	<p>٥(أ) وضع وتنظيم أجهزة الكمبيوتر والمصادر الرقمية الأخرى داخل قاعة الدراسة من أجل تدعيم وتعزيز الأنشطة التعليمية والتفاعل الاجتماعي ٥(ب) إدارة أنشطة عملية تعلم الطلاب القائمة على المشروعات في بيئة تدعم التكنولوجيا</p>	<p>الوحدة الخامسة التنظيم والإدارة</p>
<p>٦- التعلم المهني: استخدام المصادر الرقمية والتعاون عبر الإنترنت في التعلم المهني</p>	<p>(أ) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى المصادر ومشاركتها لدعم أنشطة المعلمين والتعلم المهني الذي يخضعون له ٦(ب) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى الخبراء خارج قاعة الدراسة وكذلك مجتمعات التعلم لدعم أنشطة المعلمين والتعلم المهني الذي يخضعون له ٦(ج) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبحث عن معلومات قد تساعد في تدعيم التعلم المهني، إلى جانب إدارة هذه المعلومات وتحليلها ودمجها وتقييمها</p>	<p>الوحدة السادسة التعلم المهني</p>

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

الطريقة الثانية الأهداف المقترحة للتقييم داخل بيئة قائمة على الكمبيوتر	الطريقة الأولى أهداف من ورشة العمل (تحتاج العديد من هذه الأهداف إلى إعداد ملف الإنجازات/ تقييم زملاء الدراسة)	الهدف الأساسي من الاختبار
<p>1- اعمل على تهيئة بيئة التعلم الفعلية لدعم تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهداف التعلم.</p> <p>2- في ضوء السيناريو التعليمي الخاص بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حدد الاعتبارات البيئية وتلك الخاصة بالبنية التحتية.</p>	<p>1- في ضوء سيناريو تعليمي يتضمن استراتيجية تعلم محددة، اعمل على تهيئة بيئة التعلم الفعلية لدعم توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. قدّم أسباباً منطقية للقرارات التي تم اتخاذها.</p> <p>2- في ضوء أحد السيناريوهات التعليمية، خطط للوصول إلى المصادر المطلوبة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يجب أن تشمل هذه الخطة على الوصول إلى مصدر من مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنسيق مع الموارد البشرية. يجب أن يشمل هذا السيناريو التعليمي على استراتيجية التعلم التي يجب أن يتم تطبيقها.</p>	توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعلم
<p>1- في ضوء أحد أهداف التعلم المهني، حدد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي قد تساعد في تحقيق هذا الهدف.</p> <p>2- في ضوء أحد السيناريوهات التعليمية المتعلقة بالبحث المهني، حدد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الملائمة لدعم أنشطة البحث.</p> <p>3- في ضوء أحد أهداف التعاون عبر الإنترنت، حدد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن استخدامها لتحقيق هذا الهدف.</p>	<p>1- في ضوء أحد أهداف التعلم المهني، حدد مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي قد تساعد في تحقيق هذا الهدف. اذكر أسباب الاختيار.</p> <p>2- في ضوء السيناريو التعليمي المحدد، ضع خطة تعلم مهني فردية. قد يشمل هذا السيناريو التعليمي على هدف تعلم مهني وقائمة بمصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. اذكر أسباب اختيار هذه المصادر.</p> <p>3- في ضوء السيناريو التعليمي المحدد، ضع خطة تعلم مهني فردية. قد يشمل هذا السيناريو التعليمي على هدف من أهداف التعلم المهني وقائمة بمصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الخبراء ومجتمعات الإنترنت ومجتمعات التدريب). اذكر أسباب الاستعانة بخبراء من خارج قاعة الدراسة وكذلك بمجتمعات التعلم. اشرح الكيفية التي يمكن أن يدعم بها التعاون الأهداف المهنية.</p>	توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم المهني

مسرد المصطلحات

تعريفات مبسطة للمصطلحات التقنية المستخدمة في هذا الإصدار

- التطبيق (Application)
 - هو برنامج كمبيوتر (انظر الإدخال "برنامج الكمبيوتر" بالأسفل).
 - تقييم التعلم (Assessment for learning)
 - هو اسم آخر لعملية التقييم البنائي (انظر الإدخال "التقييم البنائي" بالأسفل).
 - بيئة الإنشاء (Authoring environment)
 - هي برنامج كمبيوتر لإنشاء مواقع الويب.
 - بناء القدرات (Capacity-building)
 - هو زيادة قدرات الأشخاص؛ ويشير هذا المصطلح عادةً إلى زيادة قدرة الأشخاص على تنفيذ عملهم عن طريق تنمية معرفتهم ومهاراتهم.
 - الكفاءة (Competency)
 - هي المعرفة والفهم والمهارات المطلوبة للنجاح في القيام بمهمة ما.
 - معامل الكمبيوتر (Computer laboratories)
 - هي قاعات دراسية بها أجهزة كمبيوتر يكون فيها لكل طالب جهاز يعمل عليه.
 - الدورة التعليمية (Course)
 - هي برنامج دراسي.
 - المنهج الدراسي (Curriculum)
- هو قائمة بالموضوعات التي يتم تدريسها خلال دورة تعليمية معينة. (يتم استخدام الكلمتين "منهج دراسي" و"مقرر دراسي" بمعنى مختلف نسبياً في الدول المختلفة، ولكن الكلمتين تعبران بصفة أساسية عن قائمة بالموضوعات التي سيتم تدريسها.)
- إطار عمل المنهج الدراسي (Curriculum framework)
 - هو مجموعة من الأفكار والمبادئ التي يمكن أن ينبثق منها منهج دراسي أو دورة تعليمية أكثر تفصيلاً.
 - معايير المنهج الدراسي (Curriculum standards)
 - هي مدى ومستوى المعرفة والفهم والمهارات المتوقع من الطالب اكتسابها.
 - التدريس التوجيهي / التعليم التوجيهي (Didactic teaching / didactic instruction)
- هو التدريس الذي يتم عن طريق الحديث إلى الطلاب عن الموضوع محل الدراسة. وهو التدريس الذي يعتمد على الحديث والشرح واستخدام العروض وإلقاء المحاضرات وطرح الأسئلة على الطلاب والإجابة عن أسئلتهم وكذلك الدخول في مناقشات معهم. وتعتبر هذه الطريقة مغايرة للتدريس الذي يقوم على مساعدة الطلاب في التعلم عن طريق التجربة والتأمل من خلال دفع الطلاب للقيام بالمهام بأنفسهم، وذلك بدلاً من الاعتماد على الإصغاء إلى المعلم كأساس للعملية التعليمية.

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

• رقمي (Digital)

(صفة تلحق ببعض الكلمات، مثل: المحتوى الرقمي والأجهزة الرقمية والمصادر الرقمية والتكنولوجيا الرقمية) بشكل أساسي، كلمة "رقمي" هي كلمة أخرى تستخدم لوصف الكمبيوتر وتكنولوجيا الكمبيوتر. (تخزن أجهزة الكمبيوتر المعلومات وتعالجها عن طريق تحويلها إلى أعداد أحادية الأرقام.)

• المواطنة الرقمية (Digital citizenship)

هي امتلاك الأدوات والمهارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاشتراك في أنشطة المجتمع الرقمي، مثل الدخول على المواقع الحكومية عبر شبكة الإنترنت واستخدام مواقع التواصل الاجتماعي واستخدام الهاتف المحمول.

• محو الأمية الرقمية (Digital literacy)

هي امتلاك المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر، مثل: مهارات التعامل مع برامج معالجة الكلمات أو الاتصال بشبكة الإنترنت.

• الأدوات الرقمية (Digital tools)

هي اسم آخر يعبر عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

• برامج التدريب والممارسة (Drill-and-practice software)

هي برامج كمبيوتر تساعد الطالب في التعلم عن طريق التدريب والممارسة المتكررة، فعلى سبيل المثال: يمكن أن تساعد مثل هذه البرامج الطالب في حفظ المفردات الخاصة بلغة أجنبية أو إجراءات حل المسائل الحسابية.

• التقييم البنائي (Formative assessment)

هو تقييم يساعد الطلاب في التعلم (يشكل أو يبنى عملية التعلم لديهم) عن طريق الكشف عما لم يفهمه الطلاب وعما يحتاجون إلى تكرار تعلمه وعن استعدادهم للانتقال إلى المرحلة التالية في التعلم. انظر الإدخال "التقييم الختامي" بالأسفل.

• البرامج الرسومية (Graphics software)

هي برامج كمبيوتر - مثل برنامج Photoshop - تقوم بإنشاء ومعالجة الصور الرسومية والفوتوغرافية والمخططات التوضيحية والرسومات.

• تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT - Information and Communication Technology)

يشير المصطلح إلى أجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة والكاميرات الرقمية ونظم الملاحة بالأقمار الصناعية وأجهزة القياس الإلكترونيات وأجهزة تسجيل البيانات والراديو والتلفزيون وشبكات الكمبيوتر ونظم الأقمار الصناعية .. وتعني إجمالاً أي شيء يتعامل مع المعلومات ويقوم بنقلها إلكترونياً. تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كلاً من الأجهزة والبرامج (برامج الكمبيوتر التي تقوم بتشغيل هذه الأجهزة).

• إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن اليونسكو (ICT-CFT)

(UNESCO's ICT Competency Framework for Teachers)

هو إطار العمل الذي وضعته منظمة اليونسكو لتنمية كفاءات المعلمين، ويشار إليه أيضاً اختصاراً بالمصطلح "إطار العمل".

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

• الإنترنت (Internet)

عادةً ما يتم استخدام كلمتي الإنترنت وشبكة الويب الدولية (الويب أو مواقع الويب) بشكل تبادلي. أما إذا أردنا وضع تعريف محدد للإنترنت، فهي الشبكة التي تصل بين أجهزة الكمبيوتر في كل أرجاء العالم أما مواقع الويب فهي المستندات والصور والمواد الأخرى المتاحة على هذه الشبكة.

• المجتمع المعرفي (Knowledge society)

هو دولة أو نظام اقتصادي أو مجتمع تكون فيه المعرفة أمرًا مهمًا للغاية لأن الكثير من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بها تنطوي على التعامل مع المعلومات. للمزيد من المعلومات، يمكنك زيارة الموقعين التاليين:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf>

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129531e.pdf>

• مهارات المجتمع المعرفي (Knowledge society skills)

هي المهارات المطلوبة للتعامل مع المعلومات والمعرفة وإنشائها، ويقصد بذلك مهارات مثل: حل المشكلات والتفكير النقدي والتحليل والتعاون والتواصل وفهم وجهات نظر الآخرين والقدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تعتبر مفتاحًا أساسيًا للتعامل مع المعلومات.

• المؤسسات التعليمية (Learning organisation)

هي مؤسسات - مثل المدارس أو الشركات - تتبنى فكرة احتياج الجميع بلا استثناء للتعلم طوال حياتهم. وهكذا، ينبغي أن يستمر المعلمون في تعلم المزيد عن المواد التي يقومون بتدريسها وعن الكيفية التي يدرسون بها هذه المواد.

• مجتمع التعلم (Learning society)

هو المجتمع الذي يتبنى فكرة أن الجميع ينبغي أن يظل يتعلم طوال فترة حياته.

• الوحدة (Module)

تشير هذه الكلمة إلى أحد أجزاء الشيء. وفي هذا الإصدار، تعتبر الوحدات أجزاءً من إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن تقسيم الدورة التعليمية الخاصة بإعداد المعلمين أو برنامج التعلم المهني المعتمد على إطار عمل تنمية كفاءات المعلمين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الوحدات المكونة لإطار العمل، وقد يكون لها تركيب بنائي مختلف.

• شبكات الاتصال (Networks)

هي أجهزة كمبيوتر متصلة ببعضها البعض. يمكن أن تتصل أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض سلكيًا أو لاسلكيًا. وقد تكون هذه الأجهزة هي أجهزة كمبيوتر المتصلة ببعضها في إحدى قاعات الدراسة أو في مكتب في أحد المباني أو مجموعة من أجهزة الكمبيوتر في أجزاء مختلفة من العالم.

• برامج الكمبيوتر التعليمية الجاهزة (Off-the-shelf educational software)

هي برامج كمبيوتر تعليمية جاهزة للاستخدام من جانب الطلاب دون تدخل من المعلم. فعلى سبيل المثال، تتضمن هذه البرامج برنامجًا لمساعدة الطلاب في تعلم الهجاء. وهذه البرامج مغايرة للمصادر الرقمية التي يقوم المعلم بإنشائها، مثل: قائمة بالكلمات المطلوب تعلم هجائها التي يقوم المعلم بإنشائها باستخدام برنامج لمعالجة الكلمات.

• متصل بالشبكة (Online)

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

هو وصف لحالة الاتصال بالإنترنت أو بشبكة كمبيوتر، كالدخول إلى مواقع الويب والبريد الإلكتروني.

- الأدوات متعددة الأغراض (Open-ended tools)

هي برامج كمبيوتر يمكن استخدامها في العديد من الأغراض المختلفة. وتعتبر برامج معالجة الكلمات وبرامج الجداول الإلكترونية من أمثلة هذا النوع من البرامج. وتختلف هذه البرامج عن برامج الكمبيوتر التي يمكن استخدامها لغرض محدد فقط، مثل البرنامج الذي يمكن استخدامه لتصوير مفاهيم معينة لإحدى العمليات العلمية.

- العمليات (Operations)

(يتم استخدام هذه الكلمة في مصطلحات مثل: عمليات أجهزة الكمبيوتر وعمليات برامج الكمبيوتر) تشير هذه الكلمة إلى العمليات التي تتم عند استخدام أجهزة الكمبيوتر وكذلك برامجها. ومن أمثلة هذه العمليات: الضغط على الأزرار وتحريك عصا التشغيل والنقر على القوائم والتقاط الصور باستخدام كاميرا رقمية وقياس درجات الحرارة باستخدام الترمومتر الرقمي.

- طرق التدريس (Pedagogy)

عادةً ما يشير هذا المصطلح إلى أساليب التدريس وتقنياته، وكذلك الكيفية التي يستخدمها المعلم في التدريس. ويمكن أن يعني هذا المصطلح ببساطة عملية التدريس أو علم أصول التدريس.

- أدوات التخطيط والتفكير (Planning and thinking tools)

هي برامج كمبيوتر يمكن استخدامها لإنشاء القوائم أو التقويمات أو الجداول أو المخططات التوضيحية أو أنواع أخرى من المستندات المستخدمة في التخطيط والتفكير.

- برامج العروض التقديمية (Presentation software)

هي برامج كمبيوتر - مثل برنامج PowerPoint - يتم استخدامها غالباً لإنشاء سلسلة من الشرائح (تحتوي على نصوص وصور) وعرضها على الجمهور عبر شاشة كبيرة الحجم.

- البرامج (أو الأدوات) الإنتاجية (Productivity software /tools)

هي برامج معالجة الكلمات والجداول الإلكترونية والعروض التقديمية.

- التعلم المهني (Professional learning)

هو المهارات والمعارف الإضافية التي يكتسبها المعلم في مجال عمله، علاوةً على ما تعلمه حتى يكون مؤهلاً للعمل في هذه المهنة. ويستطيع المعلم اكتساب تلك المعارف والمهارات باستخدام سبل متعددة، منها الدورات التعليمية والبرامج والمؤتمرات والحلقات الدراسية والأحداث وورش العمل، وكذلك من زملائه ومن خلال الخبرة العملية والتجريب والبحث الشخصي والتأمل والعضوية في الاتحادات المهنية. أحياناً ما يتم استخدام مصطلح "التطوير المهني" أو "التطوير المهني المستمر" للإشارة إلى الفكرة نفسها.

- برنامج الكمبيوتر (Program)

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمناهج إطار العمل

هو كلمة مرادفة لكلمة تطبيق أو أحد مكونات حزمة برمجية. ومن أمثلة برامج الكمبيوتر: برنامج Microsoft Word أو برنامج Photoshop. وهو عبارة عن مجموعة التعليمات التي يتم تحميلها على جهاز الكمبيوتر حتى يتمكن من القيام بوظائف معينة، مثل: معالجة الكلمات وإنشاء الجداول الإلكترونية والعروض التقديمية وقواعد البيانات وتحرير الصور.

• تقنيات النشر (Publishing technologies)

هي أي أسلوب رقمي لنشر المعلومات بين قاعدة كبيرة من المستخدمين، ومنها على سبيل المثال: النشر المكتبي (والذي يقصد به برنامج الكمبيوتر المستخدم لإنتاج المستندات المطبوعة) ونشر ملفات الوسائط المتعددة باستخدام تقنية البودكاست والنشر على مواقع الويب.

• المصدر (Resource)

كلمة تستخدم في بعض المصطلحات، مثل: مصدر رقمي ومصدر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومصدر ويب ومصدر عبر شبكة) هو المعلومات الرقمية وكذلك الأجهزة والبرامج الرقمية.

• معايير التقييم (Rubrics)

كلمة تستخدم في بعض المصطلحات، مثل: معايير التقييم المعتمدة على المعرفة ومعايير التقييم المعتمدة على الأداء) - هي معايير موضوعية بهدف التقييم وهي السمات التي يتم البحث عنها في أعمال الطلاب عند تقييمها. فعلى سبيل المثال، قد يتم تقييم أداء الطالب في كتابة موضوع إنشاء على أساس الهجاء السليم والاستخدام الصحيح لعلامات الترقيم وحسن تقسيم الفقرات والبناء الواضح والمنطقي للنص المكتوب. وغالبًا ما تشمل معايير التقييم عدد الدرجات التي يحصل عليها الطالب مقابل أداء الجوانب المختلفة المطلوبة لتنفيذ عمل ما.

• متمركز حول الطالب (Student-centered)

صفة تلحق ببعض المصطلحات، مثل: التدريس المتمركز حول الطالب أو الأنشطة المتمركزة حول الطالب) - هو مصطلح يصف أساليب التدريس أو الأنشطة التعليمية التي يشارك فيها الطلاب بإيجابية وليس بسلبية؛ بمعنى قيام الطلاب بعمل المشروعات أو الأبحاث أو التجارب بأنفسهم بدلاً من الإصغاء إلى المعلم وحسب.

• التقييم الختامي (Summative assessment)

هو تقييم يلخص ما قام الطالب بإنجازه والمستوى الذي وصل إليه في عملية التعلم، وذلك لقياس مدى أهليته للحصول على شهادة أو جائزة أو منصب في الجامعة أو شغل وظيفة معينة. عادةً ما يتم التقييم الختامي في نهاية الدورة التعليمية وينتج عنه معلومات يستخدمها طرف آخر مثل: أصحاب العمل والجهات التي تحدد قبول الالتحاق بالجامعات وغيرها. ويعد هذا التقييم على النقيض من التقييم البنائي (انظر الإدخال "التقييم البنائي" بالأعلى) الذي يتم إجراؤه أثناء الدراسة وينتج عنه معلومات تخص الطالب والمعلم على حد سواء، ويهدف إلى مساعدة الطالب في التعلم. ويكمن الاختلاف بين هذين النوعين للتقييم في الهدف من كل منهما، وليس في شكل الاختبار أو الامتحان المستخدم لإجرائها. وعلى ذلك، فإنه يمكن إجراء اختبار هجاء للكلمات ويكون ذلك بغرض عمل التقييم البنائي أو التقييم الختامي؛ إذ يتوقف ذلك على أسلوب استخدام النتائج التي يتم الحصول عليها من الاختبار.

ملحق (٢): نماذج للمقررات الدراسية ومواصفات الاختبار الخاصة بمنهج إطار العمل

- المقرر الدراسي (Syllabus)
- كلمة مرادفة للمنهج الدراسي (انظر الإدخال "المنهج الدراسي" بالأعلى).
- إعداد المعلم (Teacher education)
- هو دورة دراسية عادةً ما تقدمها إحدى الجامعات أو مؤسسات التعليم العالي لتأهيل الدارس ليكون معلمًا في مدرسة. وأحيانًا ما يتم استخدام المصطلحين "تدريب المعلم" أو "تدريب المعلم الأولي" للتعبير عن الفكرة نفسها.
- متمركز حول المعلم (Teacher-centered)
- (صفة تلحق ببعض الكلمات، مثل: التدريس المتمركز حول المعلم أو الأنشطة المتمركزة حول المعلم) - مصطلح يصف التدريس التوجيهي. انظر الإدخالين "التدريس التوجيهي" و"متمركز حول الطالب" بالأعلى.
- التكنولوجيا (Technology)
- عادةً ما يتم استخدام هذه الكلمة كمرادف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الرغم من أن التعريف المحدد للكلمة يمكن أن يعني أي نوع من الأدوات أو المعرفة التطبيقية. ومن أمثلة ذلك: القلم الرصاص والورق وألواح الكتابة والسبورات السوداء والبيضاء وكلها من أشكال تكنولوجيا الكتابة.
- مصادر التكنولوجيا (Technology resources)
- هي المعلومات الرقمية والأجهزة والبرامج الرقمية.
- الأداة (Tool)
- (مثل الأدوات الرقمية) - هي أجهزة وبرامج رقمية.
- البرامج التعليمية التفاعلية (Tutorials)
- (باعتبارها نوعًا من برامج الكمبيوتر) هي عادةً ما تكون شرحًا للمادة التعليمية عن طريق الفيديو أو العروض التوضيحية.
- محتوى الويب (Web content)
- هو عبارة عن المعلومات الموجودة على مواقع الويب.
- موقع الويكي (Wiki)
- هو موقع ويب يقوم بتحريره مستخدمو الويب (مباشرةً باستخدام برامج تصفح الويب).

