المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

الدليل المرجعي للتعليم المدمج في التعليم العام

تونس 2025

ISBN 978-9973-15-460-6

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
إدارة التربية

الدليل المرجعي للتعليم المدمج في التعليم العام

إشراف :

أ. د. رامي إسكندر
مدير إدارة التربية
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

إعداد :

أ. د. محمد أحمد فرح موسى
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
جمهورية مصر العربية

د. مي أحمد شمندري
القائم بأعمال مدير
المركز الإقليمي التكنولوجي المعلومات
والاتصال. مملكة البحرين

تنسيق :

د. كمال الحجام
خبير بإدارة التربية

أ. جليلة العبيدي
تخصصي بإدارة التربية

د. الهاشمي العرضاوي
خبير بإدارة التربية

الفهرس

تصدير 9

مقدمة 11

القسم الأول: مقدمة عن التعلم المدمج 13

نشأة التعلم المدمج 13

ما هو التعلم المدمج؟ 15

فوائد التعلم المدمج 19

إنجاح التعلم المدمج 20

القسم الثاني: النظريات الداعمة للتعلم المدمج 23

استخدام النظرية لدعم ممارسة التعلم المدمج 24

نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد 24

الإطار النظري لمجتمع الاستقصاء في التعلم المدمج 28

إنشاء مجتمع استقصاء: ماذا تقول البحوث عن هذا 30

سبعة هياكل للتعلم المدمج في التعليم 33

النموذج الأول: الفصل الدراسي المدمج وجهًا لوجه Blended Face to Face Class: 34

النموذج الثاني: الفصل الدراسي الالكتروني المدمج Blended Online Class: 35

النموذج الثالث: الفصل الدراسي المقلوب The Flipped Classroom: 35

النموذج الرابع: نموذج التناوب The Rotation Model : 36

النموذج الخامس: نموذج الدمج الذاتي The Self-Blend Model: 38

النموذج السادس: نموذج المقررات المفتوحة المدمج The Blended MOOC..... 38
النموذج السابع: نموذج المقررات ذات الطبيعة المرنة The Flexible Mode Courses..... 39
التعلم المدمج كتعلم مدعوم بالتكنولوجيا في الفصل الدراسي..... 40
القسم الثالث: التعلم المدمج الناجح..... 44
التحضير للتعلم المدمج 44
فكِّر في إنشاء تصميمات تعليمية فردية مدمجة..... 47
دمج الأنشطة داخل الصف والأنشطة عبر الإنترنت بشكل هادف..... 48
تجهيز الطلاب للتعلم المدمج..... 50
مبادئ التدريس التي تدعم التعلم المدمج 52
1. تصميم التواصل المفتوح وبناء الثقة. 52
2. تطوير التفكير النقدي والحواري..... 52
3. الحفاظ على الشعور بالانتماء داخل المجتمع..... 52
4. دعم الاستفسار الهادف. 53
5. التأكد من استدامة التشارك بين الطلاب..... 53
6. التأكد من أن الاستقصاء يؤدي إلي الحل..... 54
7. التأكد من أن التقييم يتوافق مع نتائج التعلم المستهدفة ILOs..... 54
القسم الرابع: تكنولوجيا التعلم المدمج..... 56
التكنولوجيا في التعليم: تعريف موسع..... 56
ملاحظة مهمة حول التغير التكنولوجي والتقادم..... 57
نظم إدارة التعلم LMS..... 58

مؤتمرات الويب – Web Conferencing 59
الكتب المدرسية الرقمية - Digital Textbook 66
المدونات والويكي – Blogs and Wikis 61
الإشارات المرجعية الاجتماعية والمزج والسرد القصصي الرقمي 63
المحاكاة، والألعاب الجادة والعوالم الافتراضية 64
المحافظ الإلكترونية (البرتفوليو الالكتروني)- E-Portfolio 65
القسم الخامس: تطوير التعلم المدمج (أنظمة إدارة التعلم - LMS) 66
الدور والخصائص الشائعة لنظام إدارة التعلم 67
إنشاء أنشطة تعليمية بناءً على أفضل ممارسات التعلم المدمج 69
إيجاد واستخدام وإنشاء المصادر التعليمية المفتوحة 71
استراتيجيات تقييم التعلم المتوفرة في التعلم المدمج 72
القسم السادس: أنشطة التعلم المدمج (أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة) 74
الأنشطة المتزامنة للتعلم المدمج 74
أمثلة على الأنشطة المتزامنة لنماذج التعلم المدمج 76
الأنشطة غير المتزامنة للتعلم المدمج 76
أمثلة على الأنشطة غير المتزامنة لنماذج التعلم المدمج 77
الموازنة بين الآثار العملية للأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة 78
التحضير لتصميم التعلم من خلال الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة 80
القسم السابع: تصميم وتطوير المقرر المدمج وفق نموذج (ADDIE) 84
النموذج العام للتصميم والتطوير التعليمي ADDIE 85

مرحلة التحليل: 86
مرحلة التصميم: 86
مرحلة التطوير 99
مرحلة التنفيذ: 87
مرحلة التقييم: 88
تخطيط منصة التعليم الإلكتروني وتصميمها 105
تخطيط وتصميم المحتوى للتحميل على منصة التعليم الإلكتروني 106
تشتمل نماذج الأدوات على ما يلي: المكونات الإضافية لـ Padlet ومنتدى المناقشة في منصة التعلم الإلكتروني. 115
القسم الثامن: تقييم نجاح التعلم المدمج 126
نماذج لتقييم التصميم والتنفيذ (تقديم) التعلم المدمج 126
قائمة مراجعة تقييم قابلية التعلم للمقرر المدمج 127
استخدام مؤشرات مجتمع الاستقصاء لتقييم الحضور في التعلم المدمج 127
الإعداد لتقييم تصميم التعلم المدمج 133
التدريب عن بُعد والتنمية المهنية للمعلمين 137
مقارنة بين التعليم عبر الإنترنت في الظروف الطبيعية، وخلال الطوارئ والأزمات..... 139
تعزيز قدرات المعلمين لاستخدام النظم التعليمية..... 142
تدريب المعلمين على كيفية استخدام التكنولوجيا وكيفية دمجها في التعليم: 147
أولاً: تدريب المعلمين/ التنمية المهنية للمعلمين قبل Covid-19 COVID-19..... 147
مهارات القرن الحادي والعشرين للمعلم:..... 148

ولمهارات القرن الحادي والعشرين وتطبيقها في التعليم خصائص تستند على سبع مرتكزات تتمثل في: 151
ثانيًا: التنمية المهنية للمعلمين أثناء جائحةCOVID-19 153
نماذج من ممارسات الدول في التنمية المهنية للمعلمين خلال جائحة COVID-19: 156
التنمية المهنية للمعلمين: ولاية كاليفورنيا 156
التنمية المهنية للمعلمين في أفريقيا - 2022..... 157
التنمية المهنية للمعلمين في كولومبيا..... 158
التنمية المهنية للمعلمين في أمريكا اللاتينية - البرازيل..... 158
التنمية المهنية للمعلمين في ماليزيا 159
التنمية المهنية للمعلمين في مملكة البحرين..... 160
التنمية المهنية للمعلمين في جمهورية مصر العربية..... 161
ثالثًا: تدريب المعلمين / التنمية المهنية للمعلمين بعد COVID-19 Covid-19 166
المنصات التعليمية/ التدريبية: 167
الاستفادة من تحليل البيانات الناتجة عن المنصات التعليمية/ التدريبية:..... 169
.1تحسين القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة: 171
.2الوقوف على الفجوات التعليمية لدى الطلبة وتحديدها:..... 171
.3تطوير استراتيجيات التعليم:..... 172
.4تحسين تصميم وبناء المناهج:..... 172
5.تقليل أعداد الطلبة المتسربين من التعليم: 173
.6دعم الموهبة والإبداع:... 173
نماذج لمنصات تعنى بالتنمية المهنية للمعلمين في الدول العربية: 175

.1منصة "ادراك"..... 175
.2منصة مايكروسوفت:..... 176
.3البوابة التعليمية- بمملكة البحرين..... 176
.4منصة "قدرات"..... 177
النتائج:..... 180
التوصيات:..... 181
المراجع باللغة العربية: 182
المراجع باللغة الأجنبية:..... 183

تصدير:

مثّلت أزمة كوفيد (19) العالمية دافعا موضوعيا إلى تعميق التفكير في التعليم بجميع صيغه وأشكاله والعمل على إحداث تغييرات عميقة وإيجاد حلول جذرية لتحويله استجابة لاحتياجات الأفراد والمجتمعات. ولعلّ ما عاشته البشرية في ظل آثار هذه الأزمة جعل من الوجاهة بمكان طرح مستقبل التعليم من منظور استشرافي ليكون أكثر مرونة على التكيف وأرفع قدرة على التحويل في سياق تشقّه تغييرات ديمغرافية ومناخية واجتماعية واقتصادية وتحوّلات معرفية وتكنولوجية كبرى وأزمات كثيرة مربكة.

هذا السياق التربوي العالمي مثّل منطلقا لعمل الألكسو بهدف المشاركة الفاعلة في بناء عالم آمن للجميع وتحقيق توازن بين الرفاه الإنساني والنموّ الاقتصادي والموروث الثقافي واحترام الموارد الطبيعية والتنوّع البيئي. والتزاما بما يشغل العقل التربوي العالمي اليوم (القمة العالمية، الأمم المتحدة، سبتمبر 2022)، فإنّنا نسعى من خلال هذا النشاط التربوي الاستشرافي إلى طرح معمق للمسألة التعليمية التربوية وتقديم مقترحات وبدائل جديدة تتمحور حول رؤية جديدة للتعليم المدمج شكلا ومضمونا، وذلك من خلال توفير حلول جديدة حاملة لصنع الانتقال الرقمي النوعي على نحو الجودة المطلوبة والمرسومة في مستوى أهداف التنمية المستدامة 2030 (الهدف الرابع).

وتسعى الألكسو من خلال هذه الوثيقة إلى المساهمة في توفير الأدبيات المرجعية التي تسمح بإعادة تحديد إجراءات التعليم في المستقبل ليكون قاطرة التنمية في مختلف المجتمعات وصياغة تصوّر عملي لهذا النموذج التعليمي القائم على المستجدات التكنولوجيات الرقمية. وهو ما يوفر مادة علمية لفائدة الأكاديميين والمختصين والتربويين تكون منطلقا لبناء منصّة استشراف لمستقبل التعليم تجمع بين التجارب الناجحة في هذا المجال وجهود المفكرين والباحثين في تعزيزه.

الأستاذ الدكتور محمد ولد أعمر

المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

مقدمــة:

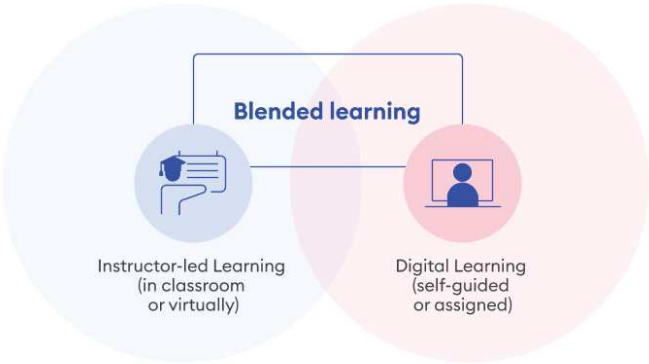
تم تصميم هذا الدليل لدعم أولئك الذين يقدمون مقررات مدمجة باستراتيجيات بسيطة للمساعدة في جعل عملية تخطيط المحتوى إلكترونيًا، من حيث التصميم والتطوير والتنفيذ، ومن حيث تقييمه وفعاليته. وسواء تعلق الأمر بمن يقدم التعلم المدمج أو التدريب المدمج، مبتدئًا كان أو لديه بعض الخبرات في تحليل وتصميم المحتوي وتطويره وتنفيذه إلكترونيًا؛ فإن التواصل مع المتعلمين والمتدربين عن بعد على مدى فترة طويلة قد يمثل تحديًا جديدًا وصعبًا.

يشير مصطلح التعلم المدمج إلى "الدمج بين خبرات التعلم وجهًا لوجه في الفصول الدراسية التقليدية، وخبرات التعلم عبر الإنترنت أو إلكترونيًا" (Quality & Qualifications Ireland, 2018, p. 3). وقد حدد دريسكول وكارلنر (Driscoll & Carliner, 2004) أربعة أساليب تدريسية يمكن أن تعتمد بشكل أساسي على التعلم المدمج وهي:

- مزيج من التكنولوجيات المعتمدة على الويب.
- مزيج من المناهج والمداخل التربوية المختلفة (على سبيل المثال: البنائية، السلوكية، المعرفية).
- الدمج بين تكنولوجيات التعليم والمهام الوظيفية الفعلية لتكوين مزيج فعال من التعلم ومهام العمل.
- مزيج أي شكل من أشكال تكنولوجيا التعليم مع الظروف التي يقدمها المعلم وجهًا لوجه في الفصل الدراسي التقليدي.

ينصب تركيز بيئات التعلم الحالية على التحول من الفصول الدراسية التقليدية إلى تقديم بعض عناصر المقرر إلكترونيا، أو عبر الانترنت، في بيئة التعلم المدمج، ويمكن للمعلمين إنشاء المحتوي وتحميله الكترونيًا وعبر الانترنت بشكل يتناسب مع قدرات المعلم والمتعلم، ومع تلبية متطلبات المؤسسة التعليمية أيضًا، وهذا ما قد يجعل التغيير أيسر لجميع المشاركين. وبذلك سوف يختلف تصميم المقررات المدمجة وتنفيذ كل منها على حده.

وقبل تناول كيفية التصميم، والتطوير التعليمي للمقرر التعليمي المدمج، أو البرنامج التعليمي المدمج، يحسن البدء بالتأطير نظريًا لهذا الصنف من التعليم، ومميزاته والتحديات التي يقابلها والأطر النظرية الداعمة له، واستراتيجيات تقديمه.



وسوف نتناول في الأقسام الموالية من الدليل عدة محاور لتقديم تغطية تشمل ما يلي:

القسم الأول: مقدمة عن التعلم المدمج

القسم الثاني: النظريات الداعمة للتعلم المدمج

القسم الثالث: التعلم المدمج الناجح

القسم الرابع: تكنولوجيا التعلم المدمج

القسم الخامس: تطوير التعلم المدمج (أنظمة إدارة التعلم – LMS)

القسم السادس: أنشطة التعلم المدمج (أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة)

القسم السابع: تصميم وتطوير المقرر المدمج وفق نموذج (ADDIE)

القسم الثامن: تقييم نجاح التعلم المدمج

القسم الأول: مقدمة عن التعلم المدمج

يعرّف ذا القسم تعريف التعلم المدمج وكيفية ظهوره، وكيفية استخدامه وأهم ما يقدمه وخصائصه المميزة، بالإضافة إلى التحديات التي قد تواجه المعلم عند تنفيذ منهجية التعلم المدمج في ممارساته التدريسية في التعليم العام.

نشأة التعلم المدمج:

يقدم هذا الدليل طرقًا جديدة مبتكرة للتفكير في التدريس، والتعلم لمساعدة المعلم في إعداد طلابه بصورة تجعلهم أفضل تقبلا للتعلم، وإفادة وتطويرا، حتى يصبحوا مواطنين عالميين في القرن الحادي والعشرين. وفقًا لوزارة التعليم الأمريكية U.S. Department of Education (Means, Toyama, Murphy, Bakia, & Jones, 2009)، فإن الدمج بين التدريس والتعلم خلال الفصول الدراسية التقليدية، وتلك التي تقدم إلكترونيًا أو عبر الانترنت تتيح الوصول إلي مجموعة واسعة من الأساليب، والطرق للتعلم يمكنها تطوير مهارات الطلاب وخبراتهم كمتعلمين (Cleveland-Innes, 2017). وتظهر العديد من النتائج المتعلقة بالتعلم المدمج تحسنا كبيرا في قدرات المتعلمين على التعلم التشاركي، والتفكير بطريق إبداعي، والدراسة بصورة أكثر استقلالية، وتصميم وتطوير التجارب التعليمية الخاصة بهؤلاء المتعلمين وفق ما يلبي احتياجاتهم الفردية.

يوفر هذا الدليل أيضا المعلومات حول بعض أدوات التكنولوجيا التي يمكنك كمعلم استخدامها لتقديم التعلم المدمج بطريقة سلسلة ومدمجة، من خلال المزج الدقيق والمدروس، ومراعاة مستويات المهارات التكنولوجية المتوافرة، والوصول الالكتروني أو عبر الانترنت، حتى يتم التعلم لأي شخص بمزيد من المرونة والراحة. لقد حاول المعلمون والمطورون لسنوات عديدة إنشاء طرق توصيل جديدة من خلال

عمليات الدمج بين عناصر التدريس التقليدية وجها لوجه، والتعلم المدعوم بالتكنولوجيا لجمع الأفراد افتراضيًا، وفي أواخر تسعينات القرن الماضي، عندما بدأت أنظمة إدارة التعلم البسيطة في الظهور مع بدايات ظهور الانترنت، بدأ التعلم المدمج في الظهور بسرعة كبيرة. ويوجد الآن العديد من النماذج والتركيبات للتعلم المدمج لكن هذا الأمر استغرق وقتًا كبيرًا قبل أن يحدث.

حين أصبحت أجهزة الكمبيوتر جزءًا من الحياة اليومية لمعظم الناس في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين كان التعليم أبطأ في دمج تكنولوجيا الكمبيوتر. وعندما حدث هذا الدمج لتكنولوجيا الكمبيوتر، كان استخدام التكنولوجيا يقتصر في كثير من الأحيان على استكمال منهج التدريس عن طريق الأساليب المعتادة. وبينما أظهرت أجهزة الكمبيوتر والإنترنت فرصًا لربط الأشخاص في مواقع متعددة بالإضافة إلى المزيد من التفاعل، والمزيد من العناصر المرئية، وزيادة الوصول إلى المعلومات؛ زاد الابتكار، ولكن بطرق مجزأة وغير متساوية.

وسرعان ما أتاح الاتصال بالإنترنت وتطوير المتصفحات موارد أوسع، وأكثر سهولة في الاستخدام لأي شخص يرغب في التعلم، حل التعلم المعتمد على الويب Web-based Learning محل المواد المضغوطة CD-ROMs materials، "فبدلاً من الاضطرار إلى توزيع الأقراص المضغوطة على المتعلمين، يمكن للمؤسسات ببساطة تحميل المواد وتقييمات التعلم الإلكتروني والواجبات عبر الويب، ويمكن للمتعلمين الوصول إليها بنقرة زر الماوس" (Pappas, 2015b).

اليوم، أصبحت أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية متاحة لغالبية سكان العالم، وأصبح التعلم المعتمد على التكنولوجيا أكثر تنوعًا وسهولة في الوصول إليه. يقوم المزيد والمزيد من المؤسسات والمعلمين بإضافة التعلم عبر الإنترنت إلى طرق تقديم المقررات الخاصة بهم، ويمكن للمتعلمين الوصول إلى العديد من التطبيقات لدعم تعلمهم. لقد تم استخدام شعار "في أي وقت وفي أي مكان" "anytime, anywhere"

"anywhere لوصف الموجة الجديدة من التعليم. ومع ذلك، فإن هذه الفكرة تواجه تحديًا من قبل الممارسين والباحثين، الذين يعرفون أن كفاءة التعلم ليست شاملة، وأن مهارات الطلاب تختلف تمامًا عن المهارات اللازمة للمشاركة في وسائل التواصل الاجتماعي، وأن الوصول إلى الإنترنت واسع النطاق Broadband ليس موزعًا بالتساوي.

ما يزال المعلمون جزءًا أساسيًا من التعلم المدمج، أي المعلمون الذين لديهم خبرة في الموضوع ومهارات التكنولوجيا الأساسية، إلى جانب أساليب التدريس الجديدة التي تتوافق مع التكنولوجيا، مثل البنائية والمشاركة، حيث توفر خبرة التعلم المدمج كلا الأمرين.

ما التعلم المدمج؟

أبسط تعريف لمصطلح التعلم المدمج هو استخدام أساليب التدريس التقليدية في الفصول الدراسية مع استخدام التعلم عبر الإنترنت أو الالكتروني لنفس الطلاب الذين يدرسون نفس المحتوى في نفس المقرر. إنه "اندماج مدروس بين تجارب التعلم وجهًا لوجه وعبر الإنترنت" (Garrison & Vaughan, 2008). هناك أيضًا برامج ومقررات مدمجة، حيث يدرس الطلاب بعض المقررات أو أجزاء منها في فصول دراسية تقليدية وجهًا لوجه، ويتم تقديم مقررات أو أجزاء منها بالكامل عبر الإنترنت أو إلكترونيًا.

بمعنى آخر، التعلم المدمج هو مصطلح يطبق على ممارسة وتوفير التعليم وخبرات التعلم، من خلال مزيج من التعلم وجهًا لوجه في الفصول الدراسية، والتعلم عبر التكنولوجيا عن طريق خلال المكونات التي تعتمد على التكنولوجيا في تجارب التعلم المقدمة. لا يُطلب من الطلاب أن يكونوا معيةً في مكان واحد، ولكن يمكن أن يكونوا متصلين رقميًا من خلال بعض المجتمعات عبر الإنترنت أو الكترونيًا، على سبيل المثال، يمكن أن يتضمن أحد مقررات التعلم المدمج للطلاب الذين يحضرون، جزءا من المقرر، يقوم

بتدريسه المعلم في بيئة الفصول الدراسية التقليدية مع استكمال مكونات المقرر عبر الإنترنت مستقبلا خارج الفصل الدراسي، على منصة التعلم الالكترونية.

يمكن استبدال وقت التدريس في الفصل الدراسي، أو تعزيزه بتجارب التعلم عبر الإنترنت، ويمكن أن يشمل التعلم عبر الإنترنت درجات متفاوتة من التفاعل، أو مجرد قضاء الوقت للمتعلم بمفرده في الدراسة المستقلة وأنشطة التعلم. ومع ذلك، لتقديم تجربة تعلم مدمجة عالية الجودة، يفضل دمج محتوى وأنشطة التعلم في الفصل الدراسي التقليدي، وتلك التي تقدم عبر الإنترنت مع بعضها البعض والعمل على تحقيق نفس نتائج التعلم بنفس المحتوى. يتم تجميع خبرات التعلم المختلفة، وتكمل بعضها البعض، ويتم التخطيط لها أو تنسيقها لتعمل بالتوازي.

يسمى التعلم المدمج أحيانًا بالتعلم الهجين، أو التعلم المختلط. تستخدم أنظمة التصميم التعليمي هذه أنواعًا عديدة من خبرات التدريس والتعلم، وتختلف في التصميم والتنفيذ عبر المعلمين والبرامج والمؤسسات التعليمية. إن الاختلافات المحتملة للتعلم المدمج تكاد لا تنتهي؛ من الامور التي يمكن عرضها في هذا السياق ما سنورده في الأمثلة التالية:

في إحدى المدارس ربما يقوم عدد قليل من المعلمين بإنشاء طرق، وأساليب لتقديم المقرر الدراسي في فصولهم الدراسية الفردية، وفي حالات أخرى، ربما يتم اختيار البرنامج بأكمله بما يشمله من عدد من المقررات فيجعل التعلم المدمج هو خيار التقديم لجميع الطلاب، ويعمل جميع المعلمين معًا لتعلم كيفية التدريس في نظام تقديم المدمج.

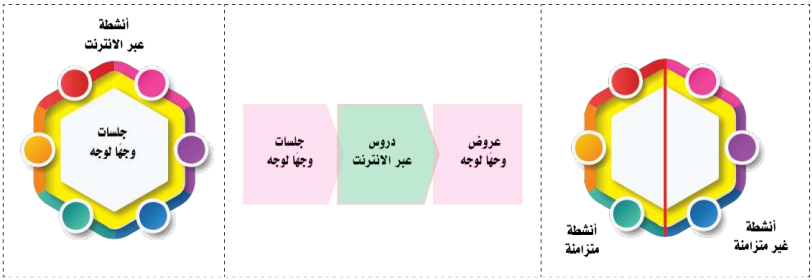
يمكن أن تكون المحاضرات المسجلة بالفيديو والفيديو المباشر، وغيرها من فرص التعلم الممكنة رقميًا هي التفاعلات التعليمية الأساسية للطلاب مع بعضهم البعض ومع معلميهم. وفي بعض الحالات الأخرى، قد يعمل الطلاب بشكل مستقل في تلقي الدروس، والمشاريع والواجبات عبر الانترنت في

المنزل أو في أي مكان أخر، ويجتمعون بشكل دوري فقط مع المعلمين لمراجعة تقدمهم في المقرر الدراسي والتعلم، أو مناقشة أعمالهم أو طرح الأسئلة أو تلقي المساعدة فيما يتعلق بالمفاهيم الصعبة في التعلم. وفي حالات أخرى قد يقضي الطلاب يومهم بالكامل في مبني دراسي تقليدي (المدرسة)، لكنهم سيقضون الوقت الأكبر والأطول في العمل عبر الانترنت إلكترونيًا وبطريق مستقل مقارنة بتلقي التعليم المباشر من معلمهم.

يمكن تقسيم التعلم المدمج إلى ثلاثة نماذج رئيسة:

شكل 1.1

نماذج التعلم المدمج



النموذج الأول:

وهو العرض المدمج والتفاعل، يتضمن المشاركة في الفصل الدراسي التقليدي كعنصر أساسي له، مع دعم بالتمارين عبر الإنترنت خارج الفصل. يُعد منهج الدراسة بالفصل المعكوس أو التعلم المعكوس Flipped Classroom مثالًا شائعًا لهذا النموذج، حيث يشاهد الطلاب المدونات الصوتية أو مقاطع

الفيديو للدروس، أو الموارد الأخرى عبر الإنترنت بشكل مستقل، تليها دروس أو مناقشات تعليمية في الفصل الدراسي للتعلم الجماعي بناءً على هذه الموارد.

النموذج الثاني:

هو نموذج الكتل المدمجة (يسمى أحيانًا نموذج تدفق البرنامج)، حيث يتم تنظيم سلسلة من الأنشطة، أو "الكتل"، لدمج التعلم وجهًا لوجه بالفصل الدراسي التقليدي، والدراسة عبر الإنترنت، مع مراعاة الأهداف التربوية عادةً والقيود العملية. على سبيل المثال، قد يكون للمقررات الدراسية المخصصة للمتعلمين الموزعين جغرافيًا أو المهنيين العاملين فرص محدودة للتعلم القائم على الفصل الدراسي، وتبدأ بمجموعة من الجلسات المكثفة وجهًا لوجه، تليها مجموعات من الدراسة عبر الإنترنت، والتعلم التشاركي من خلال البرامج التعليمية عبر الإنترنت، وربما تليها دروس أخرى من التعلم وجهًا لوجه أو العروض التقديمية الجماعية.

النموذج الثالث:

هو النموذج الكامل عبر الإنترنت: ولكن ما يزال من الممكن اعتباره مدمجًا إذا كان يتضمن كلاً من التعلم المتزامن (على سبيل المثال، دروس تعليمية عبر الإنترنت) والأنشطة غير المتزامنة (على سبيل المثال، منتديات المناقشة). فإذا، يغطي التعلم المدمج واحدًا أو أكثر من الحالات الثلاثة الآتية:

- الجمع بين الوسائط التعليمية (أو وسائل التوصيل).
- الجمع بين طرق التدريس.
- الجمع بين التعليم عبر الإنترنت والتعليم وجهاً لوجه.

جدول 1.1

ثلاث نماذج للتعلم المدمج (المصدر: Hannon & Macken, 2014)

النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث
نموذج العرض المدمج والتفاعل (جلسات وجهًا لوجه في الفصل الدراسي مدمجة مع المصادر عبر الانترنت). مثال: الفصل المعكوس - محاضرات قصيرة بتقنية البودكاست مع مصادر عبر الانترنت. - دروس ومناقشات وجهًا لوجه للتفاعل مع عروض جماعية.	**نموذج الكتلة المدمجة** هي مزيج من: - جلسات مكثفة وجهًا لوجه في الفصل الدراسي التقليدي لمدة يوم واحد أو نصف يوم. - محاضرات أسبوعيًا عبر الانترنت أو مناقشات للأنشطة والتفاعلات. - محتوي تعليمي ومصادر عبر الانترنت.	**نموذج الانترنت الكامل** هي مزيج من: - ملفات صوتية قصيرة للمحاضرات مع مصادر عبر الانترنت وأنشطة التعلم. - دروس عبر الانترنت متزامنة. - التفاعل من خلال التعلم التشاركي عبر الانترنت ومنتديات المناقشة أو العمل الجماعي.

فوائد التعلم المدمج:

تشمل مزايا التعلم المدمج للطلاب زيادة وتحسين مهارات التعلم، وزيادة فرص الوصول إلى المعلومات، وتحسين الرضا عن التعلم ونتائجه وفرص التعلم مع الآخرين، وتعليم الآخرين. تحدد الأبحاث الحديثة الفوائد الرئيسة الآتية للتعلم المدمج:

فرص التعلم التشاركي عن بعد: في التعلم المدمج تتحسن، وتعزز فرص التعلم للطلاب بصورة أكثر استقلالا، وتشاركية مع الأخرين افتراضيًا كمحاولة فكرية لممارسة التعلم.

زيادة المرونة: يتيح التعلم القائم علي دعم تكنولوجيا التعلم في أي وقت، وفي أي مكان مما يسمح للطلاب بالتعلم دون عوائق الزمان والمكان، ولكن مع دعم ممكن للتفاعلات والمشاركة الشخصية.

زيادة التفاعل: يوفر التعلم المدمج منصة ملائمة لتسهيل المزيد من التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض، وبين الطلاب والمعلمين.

التعلم المعزز: تعمل الأنواع الإضافية من أنشطة التعلم على تحسين المشاركة، ويمكن أن تساعد الطلاب على تحقيق مستويات أعلى وأكثر فائدة علمية.

بناء المواطن الافتراضي: يمارس المتعلمون القدرة على إبراز أنفسهم اجتماعيًا، وأكاديميًا في مجتمع الاستقصاء community of inquiry عبر الإنترنت، وأصبحت مهارات التعلم الرقمي ضرورية ليكون الشخص متعلمًا مدى الحياة، وتساعد المقررات التعليمية المدمجة المتعلمين على إتقان المهارات اللازمة لاستخدام مجموعة متنوعة من التكنولوجيات.

إنجاح التعلم المدمج:

إن دمج التكنولوجيا في حد ذاته لا يعني بالضرورة التعلم المدمج. إذا كان التعلم عبر الإنترنت مجرد عنصر ثانوي في المقررات الدراسية القائمة على الفصل الدراسي التقليدي، دون أن يوفر للطلاب الاستقلالية والراحة، وفرص التفاعل التي يوفرها الاتصال بالإنترنت، فقد لا يكون نظامًا تعليميًا مدمجًا حقيقيًا ولكنه مجرد حالة من الدمج التكنولوجي.

إن إنشاء بيئة تعليمية مدمجة فعالة يعني اتخاذ الخيارات المناسبة، والتغلب على التحديات التي تأتي مع استخدام التكنولوجيا. وفيما يلي تم تحديد التحديات والتوصيات التالية في أحد البحوث حول

وجهات نظر المعلمين، أجرته جامعة أثاباسكا والتعلم بمجموعة الكومنولث (Cleveland-Innes, Ostashewski, Mishra, Gauvreau, & Richardson, 2017):

الوصول إلى التكنولوجيا: الخطوة الأولى المهمة هي معرفة الموارد المتاحة لطلابك. وذلك بأن تدرك نطاق التردد ومحدوديته من شموله، والاتصال بالإنترنت من عدمه والنقص في الأجهزة مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو الهواتف الذكية، وبمجرد أن تتأكد من إمكانية الوصول، يمكنك اختيار أنشطة التعلم باستخدام التكنولوجيا بطرق تسمح للجميع بالمشاركة.

التصميم: إن إنشاء الأنشطة المرتبطة بالفصل الدراسي التقليدي، وتلك الانشطة عبر الانترنت الملائمة يعني تصميم المقررات الدراسية اعتمادا علي المبادئ التربوية لكل من التعلم التقليدي والمعتمد علي الانترنت، ودمج التكنولوجيا بطريقة ملائمة تدعم التعلم صحيح والهادف.

السلامة والأمن: في هذه الاوقات تكاثرت كثيرا الهجمات السيبرانية والممارسات غير الأخلاقية، لذلك فإن تنمية الوعي بالأمن السيبراني والتأكد من وجود حماية أمنية ضد ممارسات التعلم غير الأخلاقية والخيانة للأمانة الاكاديمية، وسرقة الهوية وعمليات التنمر الالكتروني؛ تعتبر من الأمور الهامة التي يجب وضعها في الاعتبار.

تطوير المهارات والدعم والتدريب: يجب أن يكون لدى كل من الطلاب والمعلمين المعرفة التكنولوجية، والكفايات اللازمة لاستخدام التطبيقات التكنولوجية والتعامل معها.

الدوافع والتحفيز: يحتاج الطلاب إلى دوافع كافية، ومحفزات ملائمة عند الانخراط في مجموعة واسعة من طرائق التعلم المتنوعة والمتغيرة في كثير من الأحيان، والتي قد يتطلب بعضها تنمية مهارات

جوهرية وجوانب مهارية. وفي الأقسام الآتية لاحقا في هذا الدليل سوف يتم تقديم المزيد من الارشادات حول استخدام التكنولوجيا، لإنشاء وتصميم وتطوير بيئة تعلم مدمجة.

خاتمة:

قدم القسم الأول التعلم المدمج كشكل مهم وسريع التطور من أشكال التعليم، مع التركيز على الفوائد التي يقدمها لكل من المعلمين والطلاب، بما في ذلك المزيد من المرونة والراحة، بالإضافة إلى التحسين المحتمل في إبداع المتعلم واستقلاليته.

يمكن تعريف التعلم المدمج على أنه مزيج من التدريس وجهًا لوجه في الفصول الدراسية، والتعلم عبر الإنترنت ضمن مقرر، أو برنامج دراسي، وهو تعريف واسع بما يكفي ليشمل مجموعة واسعة من الاختلافات المناسبة للاحتياجات الفردية، وسياقات المدرسة أو المقرر.

أحد المفاهيم الرئيسة هو أن التعلم المدمج ليس مجرد إضافة بعض العناصر التكنولوجية إلى المقرر الدراسي الحالي، بل هو خطة متكاملة تستخدم أفضل ما يقدمه التعلم وجهاً لوجه والتعلم عبر الإنترنت، يوفر نموذج العرض والتفاعل المدمج، ونموذج الكتلة المدمجة، ونموذج الانترنت الكامل

أطر عمل أولية لهيكلة التعلم المدمج وتحسين نتائج التعلم:

وسوف يتوسع القسم اللاحق في هذه الفكرة من خلال النظر في نماذج، وأطر إضافية لتطوير التعلم المدمج الفعال، بما في ذلك إطار مجتمع الاستقصاء، والمنهج القائم على الأنظمة.

القسم الثاني، النظريات الداعمة للتعلم المدمج:

إن بناء أي ممارسات عملية في ضوء الفكر النظري، يمكن أن يساعد في اتخاذ قرارات أفضل عند تنفيذ التعلم المدمج، كما أنه يمكن أن يعزز من فرص دعم المتعلمين لدينا؛ بطرق أكثر فاعلية لتحقيق تعلم عميق وهادف. في هذا القسم من الدليل، سوف يتم عرض إطارين لنظريتين يمكن الإفادة منها في تطبيق التعلم المدمج، ثم يتم تناول عدة نماذج للتعلم المدمج، ودمج التكنولوجيا.

مقدمة:

نظرًا لأن معظم الناس كان جل تعلمه شخصيًا وفي الفصول الدراسية التقليدية، فإننا عادةً ما نشير إلى الجمع بين التدريس الشخصي في الفصل الدراسي التقليدي، والتدريس عبر الإنترنت كنوع خاص من التعلم يسمى "المدمج". ولكننا نتوقع يومًا ما أن يصبح هذا النموذج هو المعيار، وسنتخلى عن مصطلح "التعلم المدمج" تمامًا.

التعلم المدمج "هو جزء من التقارب المستمر لبيئتين تعليميتين نموذجيتين" (Bonk & Graham, 2006, p. 2). ومع ذلك، فإن تأثيرات هذين النوعين من التعليم ليست متساوية، وتبدو كيفية الدمج مختلفة بين التدريس الشخصي التقليدي الذي يتعلم صاحبه عن بعد أول مرة، وبين المتعلمين عن بعد.

لقد تم استخدام التدريس، والتعلم التقليدي وجهًا لوجه في الفصول الدراسية لعدة قرون طريقة للتعليم، في كل مكان. وتعد فرص التعليم، والتعلم عن بعد والموزعة أحدث بكثير، لا سيما فيما يتعلق بالتعلم المعتمد على التكنولوجيا. عندما أصبح التعليم عبر الإنترنت متاحًا، تم استخدامه أولاً في التعليم عن بعد، حيث يدرس الطلاب عبر الإنترنت، ثم جاءت مفاهيم الدمج بين التعلم في الفصول الدراسية، والتعليم عبر الإنترنت، أو عن بعد في وقت لاحق.

خلال العقود القليلة الماضية أصبحت تكنولوجيا التعليم متاحة بسهولة. لقد ظهر بسرعة فائقة أن استخدام هذه التكنولوجيات تم قبل فترة طويلة من حصولنا على معرفة كافية بتأثيرها، والاختلافات التي أحدثتها للمعلمين والطلاب. الآن، مع المزيد من الأدلة، والنظريات والنماذج المتطورة، والمزيد من

الوضوح حول كيفية استخدام كل من التدريس، والتعلم التقليدي في الفصل الدراسي وعبر الإنترنت يمكننا دمج طريقتي التقديم مع الاهتمام بالتفاصيل الخاصة بكل منها.

استخدام النظرية لدعم ممارسة التعلم المدمج:

أهمية النظرية:

التعلم المدمج الفعال هو أكثر من مجرد نصائح وتكنولوجيات؛ من المهم فهم المفاهيم الأساسية في التعلم المدمج وما يجعله ناجحًا، سوف يتم التحدث أولا عن الأطر النظرية والنماذج للتعلم المدمج؛ ليس من الممكن مراجعة جميع نماذج التعلم المدمج هنا. وقد نأتي بنصائح لاحقة، وسوف يتم التركيز في هذا القسم على إطارين: نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد، ومجتمع الاستقصاء.

يعطي هذين النموذجين نظرة شاملة لتصميم وتطوير، وتنفيذ التعلم المدمج. وهي نظرة قابلة للتطبيق على التعلم المدمج في أي قطاع من قطاعات التعليم، وفق التعديلات المناسبة وحسب الضرورة بناءً على احتياجات المتعلمين وخصائصهم، وسواء كانوا مدرسين أو معلمين في المدارس من الروضة وحتى التعليم الثانوي، أو في الكليات والجامعات، أو التدريب لأشخاص في أماكن العمل أو الشركات.

نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد:

يعرض الشكل 2.1 مخططًا يوضح جميع مكونات نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد، أو إطار عمل CABLS (The Complex Adaptive Blended Learning System). يوجد المتعلم في مركز النموذج، ولكن جميع المكونات تؤثر على بعضها البعض. هناك ستة عناصر في النظام، ولكل منها أنظمتها الفرعية الخاصة، وهذه العناصر الستة هي:

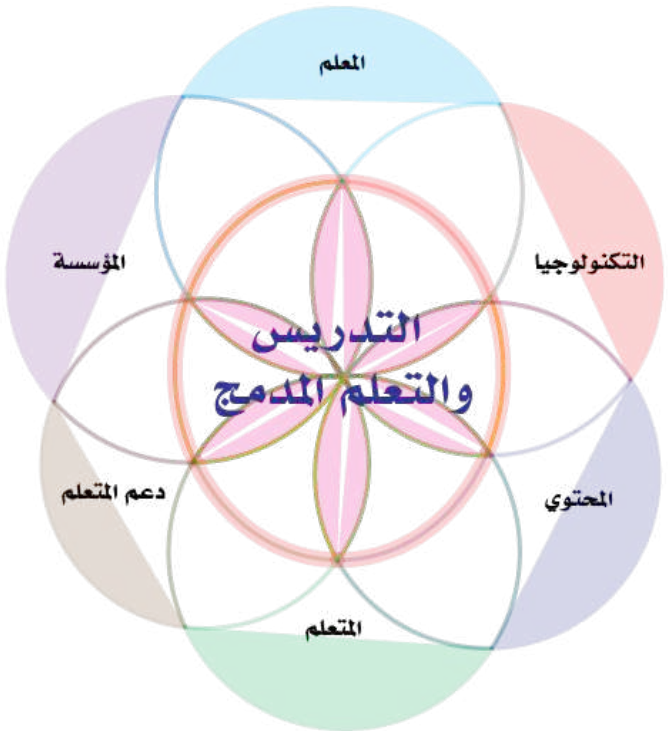
- المتعلم
- المعلم
- التكنولوجيا
- المحتوى

- دعم التعلم
- المؤسسة

لا يقتصر الأمر على أن كل عنصر له طابعه الخاص ونظامه الفرعي، بل يعمل كل عنصر في علاقة مع جميع العناصر الأخرى، كما هو الحال في أي نظام معقد، تكون العلاقات ديناميكية ومتكاملة. وينشأ هذا النظام التكيفي للتعلم المدمج من العلاقات، وتأثيرات كل عنصر يعمل مع العناصر الأخرى ويؤثر عليها.

شكل 2.1

إطار عمل نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد



جدول 2.1

العناصر الستة لإطار عمل نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد

المتعلم	يتغير دور المتعلمين أو يتكيف مع تفاعل المتعلمين لأول مرة، أو بطرق جديدة مع العناصر الموجودة في النظام. والأهم من ذلك هو التغيير المدروس جيدًا من المتعلم السلبي إلى المتعلم النشط. وهذا أمر أساسي لدعم وتدريب المتعلمين مدى الحياة، وهي سمة تم تحديدها على أنها مهمة في مجتمع القرن الحادي والعشرين.
المعلم	يعد دور المعلمين جديدًا أيضًا في البيئات المدمجة، وسيتطور بسبيل مشترك مع الطلاب حيث يتفاعلون، ويتكيفون بعضهم ببعض، ومع العناصر الأربعة الأخرى في النظام. والافتراض هو أن المعلمين المنخرطين في التعلم المدمج سوف يتكيفون مع طرق التدريس المناسبة ليس فقط للتعلم المدمج، ولكن أيضًا للمتعلمين الذين يستعدون للانخراط بفعالية في مجتمعات القرن الحادي والعشرين، والتي تتميز بالتنوع الكبير. وسيتم تحديد هؤلاء "المعلمين" من خلال مسميات جديدة، مثل الميسرين والموجهين والمستشارين والمشرفين.
المحتوي	لا يزال الموضوع له تأثير مهم على تقديم التعلم. يشير المحتوى إلى الموضوع والعناصر المادية المستخدمة لإشراك المتعلمين في عملية إتقان هذا الموضوع. تعمل المواد التفاعلية والديناميكية، والغنية بالوسائط المتاحة عبر الإنترنت على خلق فرص للمعلمين والمتعلمين لإضافة محتوى قبل تجربة المقرر الدراسي وأثناءها وبعدها. تؤثر الديناميكية بين المتعلم والمعلم والتكنولوجيا ودعم التعلم والمؤسسة على اختيار المحتوى واستخدامه.

	تتوفر فرصة التعلم العميق للمحتوى من خلال هذا التفاعل المعقد لأنماط التعلم المتعددة المتأثرة بالعديد من العناصر.
التكنولوجيا	تشير التكنولوجيا بشكل عام إلى أي معدات أو آلية تعمل على توسيع إنجاز القدرة البشرية، وإنشاء واستخدام الوسائل التقنية، وعلاقتها بالحياة. يتم اختبار التقنيات الناشئة ثم يتم تكييفها لاستخدامات جديدة، أو يتم التخلص منها إن لم تكن ذات قيمة كبيرة. تتطلب تكنولوجيا التعلم أدوارًا جديدة للمتعلم والمعلم، وطرقًا جديدة للوصول إلى المحتوى والتعامل معه. تتوفر الكثير من الأبحاث حول تكنولوجيا التعلم في العديد من البيئات مع مجموعات متنوعة من المتعلمين، مما يؤدي إلى نتائج عديدة مهمة. ما يزال هناك الكثير من الاختبارات والأبحاث اللازمة لتحديد التطبيقات والتحديات، والنتائج المتعلقة بتقنية التعلم. في هذا الإطار النظري، يجب النظر إلى التكنولوجيا كجزء من نظام التعلم المدمج، الذي يشمل جميع العناصر التي تعمل مترابطة بعضها ببعض.
دعم المتعلم	إن مساعدة المتعلمين على إتقان المحتوى، وأن يصبحوا متعلمين أكفاءً يجب أن يكون جزءًا من تعليمهم. يتم تضمين دعم المتعلم في هذا الإطار للتأكيد على التطوير المطلوب ليكون متعلمًا مدمجًا وذا كفاءة، ويتم الدعم المستمر المطلوب للمتعلم عندما يكون النظام معقدا. يمكن أن يشمل الدعم استكشاف أخطاء التكنولوجيا وإصلاحها والوصول إلى المواد، وتعلم التواصل بفعالية عبر الإنترنت، بالإضافة إلى جميع أشكال الدعم المعتادة الأخرى حول فهم المحتوى والواجبات، بالإضافة إلى ذلك، هناك قدر من الاستقلالية مرتبط بالتعلم عبر الإنترنت، والذي بمجرد إتقانه يصبح رصيدًا مدى الحياة، ومع ذلك، فهو يتطلب دعمًا قويًا عبر المتعلمين المتنوعين ومع مرور الوقت.

	ويرى لوانغ وآخرون (2015)، دعم المتعلم يعني: "الدعم الأكاديمي الذي يركز على مساعدة المتعلمين على تطوير استراتيجيات التعلم الفعالة، مثل إدارة الوقت والمهارات التشاركية، والدعم الفني الذي يهدف إلى مساعدة الطلاب على تحسين معرفتهم بالأدوات التكنولوجية، والطلاقة التي يستخدمون بها التعلم"، كلها أدوات لإكمال مهام تعليمية محددة" (ص 384).
المؤسسة	كما يتطلب التعلم في الفصول الدراسية المباني والمكاتب والإضاءة وغيرها من الملحقات للمؤسسات الفعلية، فإن التعلم المدمج يتطلب بنية تحتية تكنولوجية، وأعوان تقنيين رقميين. يعدّ الدعم المؤسسي شرطًا ضروريًا، إن لم يكن حاسما، لنجاح التعلم المدمج.

تم تصميم إطار عمل CABLS "لتسهيل فهم أعمق وأكثر دقة للطبيعة الديناميكية والتكيفية للتعلم المدمج" (Wang et al., 2015, p. 390). يتيح هذا المدخل النظامي لأي شخص جديد في التعلم المدمج، أن يأخذ في الاعتبار المكونات المتفاعلة الرئيسة في العمل أثناء قيامه بإنشاء، وتقديم مقرر أو برنامج تعليمي مدمج. سيكون المعلمون أكثر اهتمامًا بالعلاقة بين المحتوى والمتعلمين والتكنولوجيا.

الإطار النظري لمجتمع الاستقصاء في التعلم المدمج:

في العام 2000، تم نشر إطار نظري لتنظيم عملية التعلم في بيئات التعلم عبر الانترنت أو بيئات التعلم المدمجة وسميت بمجتمع الاستقصاء Community of Inquiry (CoI)، وهي نموذج للتعليم والتعلم القائم علي الاستقصاء والذي اعتمد علي أعمال جون ديوي وآرائه البنائية حول التعلم التجريبي.

يصف إطار عمل CoI العناصر الضرورية لإنشاء تعلم عميق وهادف. يحدد الإطار الأصلي تجربة التعليم على أنها تحدث عند التقارب بين ثلاثة أنواع من الحضور: المعرفي والتدريسي والاجتماعي. في

تطبيقنا لهذا النموذج، يتم تعريف الحضور على أنه: "حالة من الوعي والتقبل والارتباط بالعمل الاجتماعي، والمعرفي والعاطفي والجسدي لكل من الفرد والمجموعة في سياق بيئات التعلم الخاصة بهم" (Rodgers & Raider-Roth, 2006, p. 1).

أصبح التدريس والتعلم القائم على الاستقصاء أكثر أهمية الآن من أي وقت مضى، باعتباره عملية وموضوعا لتعلم كيفية التعلم. تعود جذور التدريس والتعلم القائم على الاستقصاء إلى حركة التعلم الجديدة في ستينيات القرن العشرين، أي ما يسمى بـ "me generation". وقد استمدت هذه الدعوة لمزيد من التعلم النشط، نظرة ثاقبة من المفكرين المؤسسين في مجال التعليم مثل ديوي (Dewey, 1938) وفيجوتسكي (Vygotsky, 1997)، الذين رأوا أن استخدام الخبرة الفردية وبناء هياكل المعرفة الخاصة بالفرد هو مفتاح المشاركة ونتائج التعلم. والتعلم القائم على الاستقصاء يقابل التعلم القائم على المحتوى، حيث يتيح التعلم من خلال المشاركة المعرفية للطلاب مزيدًا من التحكم في الطريقة التي يطورون بها قاعدة المعرفة. وبعيدًا عن اكتساب المحتوى، يُنظر إلى التعلم القائم على الاستقصاء على أنه فرصة رئيسة لتطوير الكفايات في مهارات التفكير العليا (Garrison, 2016). المتعلمون الهواة السلبيون ليسوا جزءًا من التعلم القائم على الاستقصاء. يتطلب التدريس القائم على الاستقصاء، بناء على ذلك، التركيز على توفير فرص المشاركة الهادفة بدلاً من التعليمات المباشرة حول المحتوى؛ هذا الأخير يدعم ويعزز التعلم السلبي.

يتطلب التدريس المبني على الاستقصاء أيضًا جعل عملية التعلم واضحة. بناءً على العمل المبكر لشواب (Schwab, 1966)، توفر ممارسة التدريس هذه هيكلًا لتحريك المتعلمين من خلال عمليات الاستقصاء النشطة. بالنسبة إلى شواب، تبدأ عملية الاستقصاء النشط باستخدام الأسئلة والمشكلات والمواد لدعوة المتعلمين إلى تحديد العلاقات بين المفاهيم أو المتغيرات. ومع تقدم المتعلمين، يتم طرح الأسئلة

أو المشكلات ويكتشف المتعلمون طرق الإجابات بأنفسهم. وفي المرحلة الثالثة والأخيرة، يتم عرض الموضوع، ويقوم المتعلمون أنفسهم بتحديد الأسئلة والمشكلات والأساليب والإجابات بينما يقدم المعلم التوجيه، ويسهل التعلم.

مجلوبات البحوث حول إنشاء مجتمع استقصاء:

تعد ميزات الاتصال والتفاعل مكونات أساسية للتصميم في بيئات التعلم، بما في ذلك البيئات الإلكترونية والمدمجة (Johnson et al., 2017)، وبشكل عام يحدث التفاعل من خلال ثلاثة أشكال من التفاعل: التفاعل بين الطالب والمعلم، والتفاعل بين الطلاب، والتفاعل بين الطالب والمحتوى التعليمي (Meschitti, 2019). لقد حققت الدراسات أهمية كل من التركيبات الثلاثة وقارنت تأثير كل منها على تقديم تجربة تعليمية أفضل، وتحسين معدلات الرضا للطلاب بالبيئة والتي تنعكس بشكل مباشر على نتائج التعلم. وجنبًا إلى جنب مع الدراسات التي اهتمت بتصميم ودراسة التفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية، قدمت العديد من النماذج والأطر النظرية مثل: نظرية النشاط Activity Theory، ونظرية المشاركة والانخراط في التعلم Participation Theory، والنظرية البنائية Constructive Theory، ونظرية التعلم الموقفي Situated Theory، ونظرية التعلم العميق Deep Learning Theory، والنظرية السلوكية Behaviorism Theory، ونظرية الدوافع والمحددات الذاتية Self-determination Theory، وغيرها من النظريات: مبادئ وأسس تصميم التفاعل.

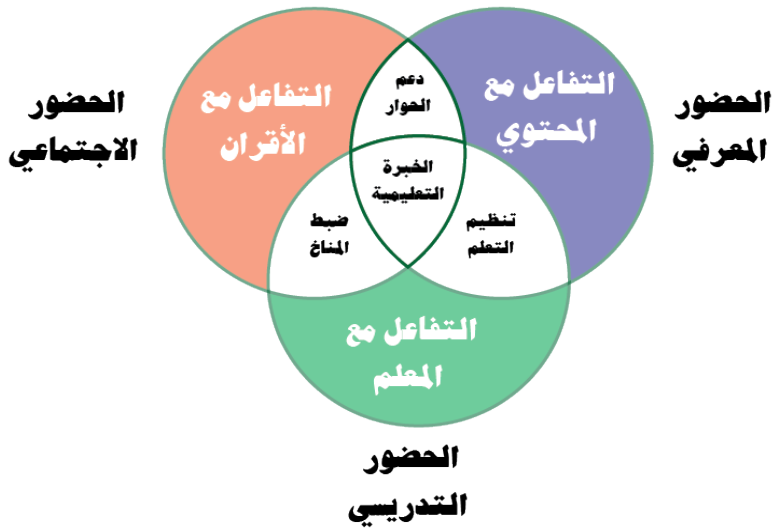
ومن بين تلك الأطر النظرية التي اعتمدت عليها البحوث في تصميم، وتفسير التفاعل في بيئة التعلم وتشكل القاعدة النظرية، هي نموذج مجتمعات الاستقصاء Community of Inquiry Model (COI). كما اعتمدت العديد من البحوث والدراسات السابقة على دراسة التفاعل من خلال نموذج مجتمعات الاستقصاء (Garrison, 2016a; Mehta et al., 2017). ويشير النموذج إلى ضرورة

الاهتمام بثلاثة أنواع من الحضور لتحقيق الرضا في بيئة التعلم الإلكتروني أو المدمجة هي: الحضور الاجتماعي، والحضور المعرفي، والحضور التدريسي (Garrison, 2016b). ربطت جاريسون كل نوع من أنواع الحضور في نموذج مجتمع الاستقصاء مع شكل من أشكال التفاعل الذي يحدث في بيئة التعلم، حيث أوضحت أن الحضور التدريسي يشير إلى تفاعل المتعلم والمعلم، بينما الحضور الاجتماعي يشكل تفاعل المتعلم مع المتعلم، أو تفاعل الأقران، بينما الحضور المعرفي يشير إلى أنماط تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي (Anderson et al., 2001). يفترض نموذج مجتمعات الاستقصاء أن التعلم في البيئة الإلكترونية أو المدمجة يحدث من خلال عملية استقصاء تتطلب مشاركة نشطة من المتعلمين مع المعلم ومع المتعلمين (الأقران) وكذلك مع مصادر ومواد المقرر والتي تشكل المحتوى التعليمي، ويؤدي إشراك المتعلمين من خلال الحضور المرتبط بالعناصر الثلاثة إلى التعلم الهادف، والرضا التعليمي للمتعلم. تتفق وجهة نظر نموذج مجتمعات الاستقصاء مع وجهة نظر مور (Moore, 1989)، في تحديده لأبعاد التفاعل، في نموذج التفاعل ببيئات التعلم الإلكترونية، وبيئات التعلم المدمج الذي اقترحه، بتضمين ثلاثة مكونات للتفاعل في تلك البيئات:

- التفاعل بين المتعلم والمعلم،
- التفاعل بين المتعلم والمتعلم،
- التفاعل بين المتعلم والمحتوى.

وقد أضافت جاريسون (Garrison, 2016b) في تفسيرها للحضور، أنه بالرغم أن الحضور التدريسي والحضور المعرفي، يدعم كثيرا في مجتمع الاستقصاء، عمليات تصميم مواد التعلم والمحتوى التعليمي، وإدارة مجتمع الاستقصاء، إلا أن إنشاء الحضور الاجتماعي يؤكد على خلق مناخ من الراحة، والانتماء للمجتمع الذي من شأنه أن يعزز التعلم الفعال للمتعلمين.

شكل 2.2
نموذج مجتمع الاستقصاء



وبالإضافة إلى أنواع الحضور الثلاثة، أشارت الأدبيات إلى أهمية الحضور العاطفي باعتباره من أنماط الحضور(Cleveland-Innes & Campbell, 2012; Stenbom, Cleveland-Innes & Hrastinski, 2016). يتم تعريف الحضور العاطفي على أنه التعبير الخارجي عن العاطفة، والجوانب العاطفية والشعور، من قبل الأفراد وبين الأفراد في مجتمع البحث، حيث يرتبطون ويتفاعلون مع التكنولوجيا والمحتوى والأقران من الطلاب زملائهم في المجموعة، ومع المعلم. تم تحليل مؤشرات العناصر للحضور العاطفي باستخدام أداة قياس أنواع الحضور الثلاثة الأصلية (Arbaugh et. al, 2008). ويشير تحليل العوامل الاستكشافية إلى أن الحضور العاطفي قد يكون عنصرا منفردا غير ذي صلة بنيوية بأنواع الحضور الثلاثة (Cleveland-Innes, Ally, Wark & Fung, 2013). وهناك حاجة إلى مزيد من البحث

لتقييم العلاقة بين الحضور العاطفي، والعناصر الأخرى في إطار كل من الحضور التدريسي، والحضور المعرفي والاجتماعي.

سبعة هياكل للتعلم المدمج في التعليم:

الآن بعد أن أصبحت لديك وجهة نظر حول النظرية التي يقوم عليها التعلم المدمج، يمكننا مناقشة المزيد من التطبيقات الملموسة لأنواع التدريس.

يجب أخذ العديد من العوامل في الاعتبار عند اختيار كيفية الدمج بين أنشطة التدريس، والتعلم داخل الفصل الدراسي التقليدي وعبر الإنترنت. في بعض الحالات، تتم معظم التفاعلات بين الطلاب والمعلم، بالإضافة إلى التقديم المباشر للتعليم أثناء التدريس التقليدي في الفصل الدراسي، بينما يتم تقديم المواد التعليمية، وبعض مصادر التعلم وربما بعض الأنشطة الإضافية عبر الإنترنت. وفي حالات أخرى، تتم معظم الأنشطة الصفية التي يفترض وجودها في الفصل الدراسي التقليدي عبر الإنترنت، مع بعض المقابلات في الفصل الدراسي التقليدي نادرًا لحل المشكلات ودعم بناء المجتمع. في بعض الترتيبات المدمجة، يمكن للطلاب اختيار الأنشطة التي سيتم إكمالها عبر الإنترنت، والأنشطة التي سيتم إكمالها في الفصل الدراسي.

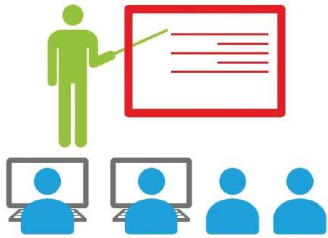
من الناحية المثالية، يتم تخصيص الدمج، بحيث يحصل الطلاب الأفراد على نوعية الدمج الذي يناسب أعمارهم، وظروف حياتهم واحتياجاتهم التعليمية. وتسمى هذه النماذج بالانتقائية أو"النماذج الانتقائية". يختار الطلاب ما يجب أن يأخذوه بالكامل عبر الإنترنت، وما يجب أن يأخذوه شخصيًا في الفصل الدراسي التقليدي بالكامل، وعندما يكون التصميم متاحًا، فإنهم يختارون المقررات الدراسية المدمجة، حيث يحددون فترة الفصول الدراسية، ومشاهدة مقاطع الفيديو وتحميل القراءات، وإكمال الواجبات عبر الإنترنت.

هذا النوع من التخصيص ليس متاحًا دائمًا. والأهم من ذلك هو التأكد من أن الطلاب قادرون على العمل الجيد باستخدام أي طريقة توصيل للمقررات فردية أو مدمجة، سواء كان هذا هو الأفضل عندهم أم لم يكن. يعد المعلمون كمدربين Coache لمساعدة الطلاب على إدارة أي موقف تعليمي؛ الأمر متروك للمعلمين ومصممي التعلم لتقديم أنشطة مدمجة تناسب الموضوع، واحتياجات المتعلمين ومتطلبات المنهج. فليست كل تصميمات التعلم المدمج الفريدة والمثيرة للاهتمام نموذجًا بمقاس واحد يناسب الجميع.

وسنعرض فيما يلي سبعة نماذج لأشكال أنشطة التعلم المدمج، تم تقديمها بواسطة O'Connell (O'Connell, 2016) ليتم أخذها في الاعتبار بالنسبة للموقف التعليمي، وهي أمثلة مستمدة من التعليم العالي إلا أنها يمكن تشكيلها لتناسب أي موقف تعليمي مرتبط أيضا بالتعليم العام، والتعليم قبل الجامعي.

النموذج الأول، الفصل الدراسي المدمج وجهًا لوجه:

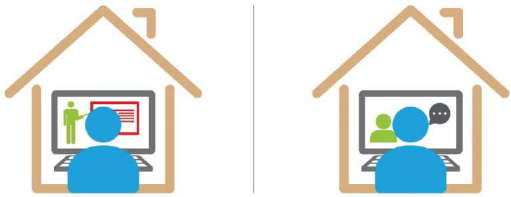
يُطلق عليه أحيانًا "نموذج السائق وجهًا لوجه Face to Face Driver Model"، ويرتكز على نموذج الفصل المدمج وجهًا لوجه في الفصل الدراسي، على الرغم من استبدال قدر كبير من وقت الفصل الدراسي بأنشطة الفصل الدراسي عبر الإنترنت. يتطلب هذا النموذج تخصيص وقت للفصل الدراسي التقليدي لهذا النموذج، في حين يتم استخدام الأنشطة عبر الإنترنت لتكملة الفصول الدراسية التقليدية؛ تتم القراءات أو الاختبارات أو التقييمات الأخرى عبر الإنترنت في المنزل. يسمح هذا النموذج للطلاب والمعلمين بمشاركة المزيد من الوقت التعليمي ذي القيمة العالية، لأن وقت الفصل يُستخدم في أنشطة التعلم ذات الترتيب الأعلى، أو التي تتطلب تنمية مهارات عليا مثل المناقشات والمشاريع الجماعية.



Face-to-face driver
The teacher drives instruction, with technology introduced on a case-by-case basis

النموذج الثاني: الفصل الدراسي الإلكتروني المدمج:

يُشار إليه أحيانًا باسم "نموذج السائق عبر الإنترنت Online Driver Model"، وهذه الفئة هي عكس الفصل المدمج وجهًا لوجه. فيتم إجراء الفصل في الغالب عبر الإنترنت، إلا أن هناك بعض الأنشطة الشخصية المطلوبة التي يتم إجراءها في الفصل الدراسي التقليدي، مثل المحاضرات أو المختبرات.

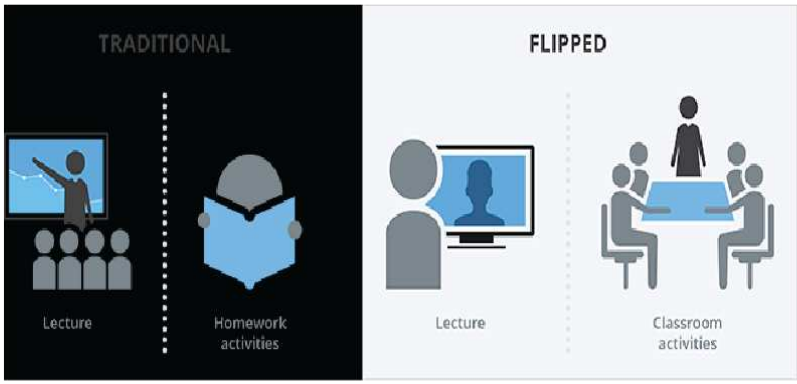


Online driver
Students work through the curriculum from remote locations, with all their instruction completed via online platforms. Students have access to course teachers for "check-ins"

النموذج الثالث: الفصل الدراسي المقلوب:

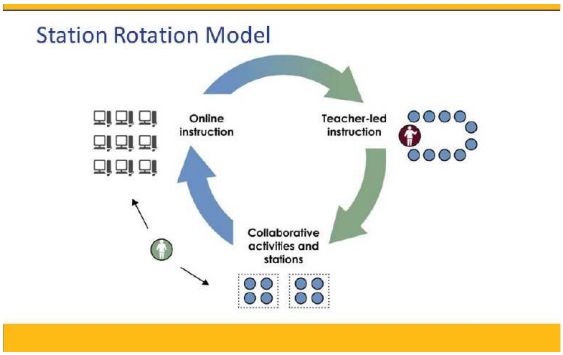
يعكس الفصل المقلوب هيكل الفصل التقليدي المتمثل في الاستماع إلى محاضرة في الفصل، واستكمال أنشطة الواجبات المنزلية في المنزل. يشاهد الطلاب في الفصول المعكوسة مقطع فيديو قصيرًا

لمحاضرة عبر الإنترنت، ويدخلون إلى الفصل الدراسي لإكمال الأنشطة مثل العمل الجماعي أو المشاريع أو التمارين الأخرى. يمكن النظر إلى نموذج الفصل الدراسي المقلوب كنموذج فرعي للفصل المدمج وجهًا لوجه أو الفصل المدمج عبر الإنترنت.

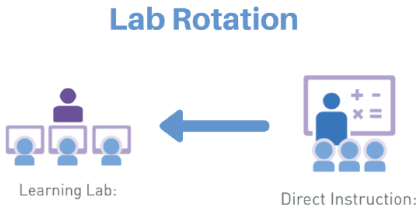


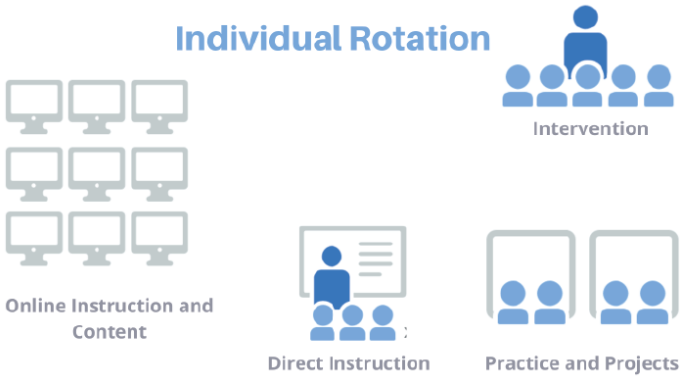
النموذج الرابع: نموذج التناوب:

في هذا النموذج، يتناوب الطلاب في المقرر الدراسي بين طرائق تدريسية مختلفة من بينها التعلم عبر الإنترنت. هناك نماذج فرعية مختلفة لنموذج التناوب مثل: تناوب المحطات Station Rotation، تناوب المختبر Lab Rotation، والتناوب الفردي Individual Rotation. بعض هذه النماذج الفرعية أكثر ملاءمة لتعليم الروضة من التعليم الثانوي؛ على سبيل المثال، يتطلب تناوب المحطة Station Rotation التناوب بين المحطات في الفصل الدراسي وفقًا لتقدير المعلم. ويعمل آخرون بشكل جيد في الفضاء الجامعي. ويتطلب نموذج تناوب المختبر Lab Rotation من الطلاب التناوب بين المواقع والأماكن في الحرم الجامعي (واحد منها على الأقل عبارة عن معمل تعليمي عبر الإنترنت). أما في نموذج التناوب الفردي Individual Rotation، فيتناوب الطالب من خلال طرق التعلم والوسائط وفقًا لجدول زمني مخصص.


Station Rotation Model
Online instruction
Teacher-led instruction
Collaborative activities and stations

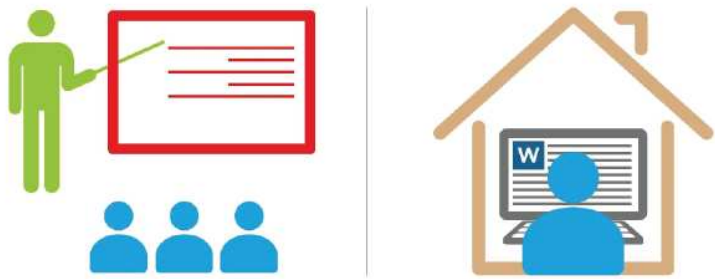
Direct Instruction:
Direct Instruction:


Lab Rotation
Learning Lab:
Direct Instruction:


Individual Rotation
Intervention
Online Instruction and Content
Direct Instruction
Practice and Projects

النموذج الخامس: نموذج الدمج الذاتي:

إذا كان العديد من نماذج التعلم المدمج في هذه القائمة موجود على مستوى المقرر الدراسي، فإن الدمج الذاتي هو نموذج على مستوى البرنامج، وهو مألوف لدى العديد من طلاب الجامعات. يتم تسجيل المتعلمين الذين يستخدمون هذا النموذج في المدرسة، ولكنهم يأخذون مقررات عبر الإنترنت بالإضافة إلى مقرراتهم التقليدية وجهاً لوجه. ولا يتم توجيههم من قبل أحد المعلمين، بل يختارون المقررات التي سيدرسونها عبر الإنترنت، وتلك التي يدرسونها في الفصل الدراسي التقليدي.

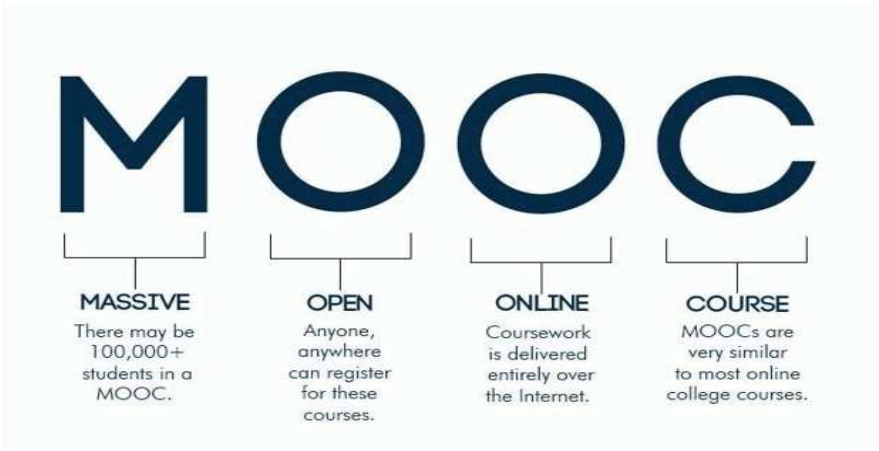


Self-blend
Students undertake traditional classes before enrolling in online course work to support their studies

النموذج السادس: نموذج المقررات المفتوحة المدمج:

هو شكل من أشكال الفصول الدراسية المعكوسة التي تستخدم اجتماعات الفصل التقليدية لتكملة مقرر دراسي مفتوح المصدر عبر الإنترنت. يستطيع الطلاب الوصول إلى مواد MOOC مفتوحة المصدر من

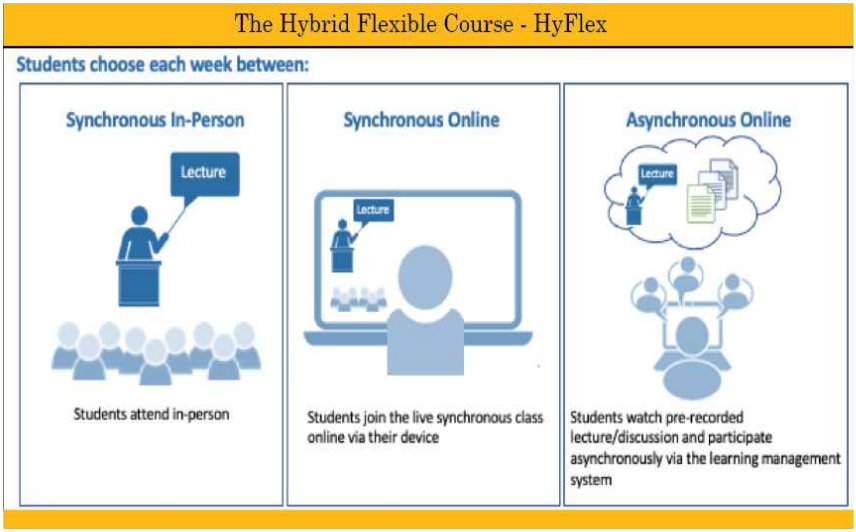
أي مؤسسة تعليمية أو مدرسة أخرى إذا كانت مقرراتها متاحة بشكل مفتوح خارج الفصل، ثم يعود الطلاب إلى اجتماع الفصل لإجراء المناقشات أو الأنشطة داخل الفصل. في عام 2012، وفقًا لـ Campus Technology، قامت جامعة ولاية سان خوسيه بتجريب مقرر دراسي مدمج عبر الإنترنت (MOOC) باستخدام مقرر الدوائر والإلكترونيات التابعة لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، حيث يأخذ الطلاب المقرر المفتوح المصدر عبر الإنترنت (MOOC) خارج الفصل، بينما يتم استخدام الوقت وجهًا لوجه لحل المشكلات الإضافية (LaMartina, 2012).



النموذج السابع: نموذج المقررات ذات الطبيعة المرنة:

تقدم المقررات التعليمية ذات الوضع المرن، التعليم في نماذج مختلفة، مثل التعلم عبر الفصول الدراسية التقليدية، أو التعلم عبر الانترنت، ويختار الطلاب كيفية متابعة المقررات الدراسية الخاصة بهم. من الأمثلة على هذا النموذج المرن الهجين (HyFlex) التابع لجامعة ولاية سان فرانسيسكو، والذي يقدم للطلاب خيارات قائمة على الفصول الدراسية التقليدية، وعلى الانترنت لجميع أنشطة التعلم أو معظمها،

مما يسمح للطلاب بالقدرة علي اختيار كيفية حضورهم للفصول الدراسية/ عبر الإنترنت أو عبر الفصل الدراسي التقليدي شخصيًا (Beatly, 2016). تعتمد التقييمات في هذا النموذج على اختلاف نماذج التعلم المدمج للحصول على النتائج.



التعلم المدمج كتعلم مدعوم بالتكنولوجيا في الفصل الدراسي Blended Learning as Technology-Enabled Learning in the Classroom

وهو نوع آخر من الدمج، يضيف التكنولوجيا إلى الفصل الدراسي. إن إضافة التكنولوجيا إلى التدريس والتعلم داخل الفصل الدراسي التقليدي، والذي يُسمى غالبًا بالتعلم المدعوم بالتكنولوجيا Technology-Enabled Learning؛ قد يؤدي إلى تعزيز المشاركة، وتحسين نتائج التعلم. يعد نموذج

SAMR، المناسب تمامًا لمرحلة الروضة وحتى التعليم الثانوي، بمثابة منهجية للتنفيذ التدريجي للتكنولوجيا الجديدة. الجدول 2.2 يوضح المواصفات الخاصة بنموذج SAMR للتعلم المدمج المدعوم بالتكنولوجيا.

جدول 2.2

وصف مختصر لأبعاد نموذج SAMR للتعلم المدمج المدعوم بالتكنولوجيا

الاستبدال	هنا، يتم استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر بنفس الطريقة التي يمكن بها استخدام القلم والورق: يتم ملء ورقة العمل، إما على الورق أو على الكمبيوتر اللوحي، أو الهاتف الذكي أو الكمبيوتر. لا يوجد فرق وظيفي، وإنما استخدام أداة مختلفة لنفس التمرين. يمكن أن يكون هذا اختيار المتعلم أو توجيه المعلم.
التعزيز	هنا، تضيف التكنولوجيا بعدًا غير متوفر في أدوات التدريس التقليدية: يمكن إجراء اختبار كمبيوتر بدلاً من اختبار القلم والورقة. ويكمن الفرق في التغذية الراجعة الفورية، حيث يوفر الكمبيوتر إجابات صحيحة وتعزيزًا إضافيًا بالفيديو، أو الصوت أو النص عند تصحيح الإجابة أو تقدير الإجابة الصحيحة.
التعديل	في تعديل الأدوات التقليدية، يتم استخدام التكنولوجيا للتغيير في الوظيفة في الدرس. على سبيل المثال، يستخدم تمرين كتابة المقالات ببرامج الفيديو و/أو الصوت لتحويل المقالة إلى قصة وأداء. توفر التكنولوجيا وظائف تسجيل جديدة للتغذية الراجعة للأقران والمعلم وأعمال المونتاج والتحرير الخاصة بالطلاب.
إعادة التحديد	في هذه الحالة، يعد استخدام التكنولوجيا نشاطًا تعليميًا وتدريسيًا جديدًا تمامًا: يستخدم الطلاب الأجهزة للبحث في الإنترنت عن المواد بدلاً من البحث في الكتب أو الذهاب إلى المكتبة. يتم تقديم تطبيقات للمساعدة في إكمال المهام، مثل التدقيق الإملائي أو القواعد النحوية. تُستخدم مواقع Wiki لإنشاء أعمال فنية ونصوص متعددة المؤلفين لإكمال مهام المجموعة.

شكل 2.3

نموذج SAMR للتعلم المدمج المدعوم بالتكنولوجيا (مقتبس من: **Brubaker, 2013**)

خاتمة:

في هذا القسم من الدليل، تم وضع الأسس النظرية للتنفيذ الناجح للتعلم المدمج، مع التركيز خاصة على إطارين: نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد، ومجتمع الاستقصاء.

يقوم إطار CABLS بتحليل التعلم إلى نظام معقد وديناميكي يتكون من ستة عناصر متفاعلة: المتعلم، المعلم، التكنولوجيا، المحتوى، دعم المتعلم والمؤسسة. يؤكد نموذج CoI على التدريس القائم على الاستقصاء، ويصف التعلم الهادف بأنه التقارب بين الحضور المعرفي والتدريسي والاجتماعي. يمكن لكلا الإطارين توفير التوجيه في تطوير محتوى، وعمليات التعلم المدمج لدعم المتعلمين النشطين مدى الحياة.

تم النظر أيضًا في سبعة نماذج لتكوينات تصميم التعلم المدمج: الفصل المدمج وجهًا لوجه، والفصل المدمج عبر الإنترنت، والفصل الدراسي المقلوب، ونموذج التناوب، ونموذج الدمج الذاتي، والمقررات التعليمية مفتوحة المصدر عبر الإنترنت (MOOC) المدمجة، والمقررات ذات الوضع المرن. عندما يتعلق الأمر بنماذج التعلم المدمج، فإن الحجم الواحد لا يناسب الجميع؛ يجب على المعلمين، ومصممي التعلم تقديم أنشطة تعليمية مدمجة تناسب المحتوى واحتياجات المتعلمين ومتطلبات المنهج بشكل أفضل.

أخيرًا، تم النظر في العلاقة بين التعلم المدمج، والتعلم المدعوم بالتكنولوجيا باستخدام نموذج SAMR -الاستبدال والتعزيز والتعديل وإعادة التحديد -لوصف كيف يمكن دمج التكنولوجيا تدريجيًا في الفصل الدراسي، للاسترشاد بهذه الأطر والنماذج النظرية. وسننتقل في القسم الثالث إلى تطوير التعلم المدمج الهادف والناجح، بدءًا من قرارات التصميم التعليمي الأولية وحتى التقييم.

القسم الثالث، التعلم المدمج الناجح:

في هذا القسم، سوف يكون التركيز على تنفيذ التعلم المدمج، وتوفير المبادئ الأساسية لتخطيط التعلم المدمج بما يتماشى مع الأفكار، والنظريات المقدمة في القسمين الأول والثاني. وسيقدم القسم الرابع المزيد حول النموذج العام للتصميم، والتطوير التعليمي، واستخدامه عند الإنشاء الفعلي للمقررات المدمجة.

مقدمة:

يُقدم تصميم التعلم المدمج الأكثر فعاليةً، منهجا يتمحور في الأساس حول المتعلم (Baldwin-Evans, 2006)، مع أفضل التصاميم التي تدمج مجموعة من فرص التعلم التي تتيح للمتعلمين مزيدًا من التحكم في إجراءات التعلم الرسمية وغير الرسمية. ويتميز التعلم المدمج الأكثر تأثيراً بما يلي:

- يوفر تدريبا على استخدام الأنشطة التي تتم في الفصل الدراسي التقليدي للمعلمين، وتلك المعتمدة على التكنولوجيا، وإنشاء الدمج الملائم، والصحيح من الأنشطة للتعلم العميق والهادف.
- يتضمن فرصًا لتكييف الطلاب مع بيئة التعلم عبر الإنترنت، ومبادئ جديدة يجب على المعلمين مراعاتها عند التفكير في التدريس والتعلم، سواء عبر الإنترنت أو داخل الفصل الدراسي وجهًا لوجه. سوف يتم النظر أثناء عملية التصميم والتطوير التعليمي إلى كل عامل من هذه العوامل على حدة، ويتم إنشاء عملية تصميم ترتكز على مجموعة من المبادئ والأطر النظرية لإرشادك في تطوير دمج مناسب من الأنشطة عبر الإنترنت، والأنشطة الفصلية التقليدية وبيئة تعليمية فعالة.

التحضير للتعلم المدمج:

منذ عقود تم شراء التكنولوجيا، وتوفيرها للمدارس والفصول الدراسية، وغالبًا ما يتم ذلك دون تخطيط دقيق للاستخدام. لقد ظهرت التطورات والفرص التكنولوجية، قبل قدرتنا على فهم كيفية

استخدام الأجهزة حتى يتمكن الطلاب والمعلمون، من المشاركة في التعلم التشاركي العميق والهادف. ومع ذلك، فإن التعلم المدمج هو أكثر من مجرد تكنولوجيا في الفصل الدراسي. ووفقا لما ذكره بيمز وآخرون (Beams et al., 2017) فإن "إدخال التكنولوجيا من أجل التكنولوجيا لا يجدي نفعا". وتقترح بيمز وآخرون عملية محددة، تتضمن ما يلي:

1. **التركيز على طرق التدريس**، وتحديد فوائد تصميم التعلم المدمج وتقديمه في موقفك المحدد. وبهذه الطريقة، قد يوفر التصميم والتنفيذ نتائج ممتازة ومستوى عالٍ من مشاركة الطلاب ورضاهم. لا توجد تكنولوجيا في حد ذاتها؛ لا يوجد تعلم مدمج بدون فوائد. ابدأ بتحديد ما يعنيه التعلم المدمج بالضبط لك ولطلابك، استنادًا إلى نوع المقرر الدراسي والموضوع وخلفية الطلاب، وعندما تقرر الأنشطة التي ستقدمها في الفصل الدراسي التقليدي وتلك الأنشطة التي ستقدمها عبر الإنترنت، احتفظ بهذه الأشياء في ذهنك.
2. **اختر التكنولوجيا الخاصة بك بعناية،** بحيث تكون جميع أنشطة التعلم التي لا تتم في الفصل الدراسي التقليدي مناسبة تمامًا لاحتياجات المادة الدراسية والطلاب. يجب أن تدعم التكنولوجيا والأنشطة البيئة المدمجة. يجب إظهار الراحة والكفاءة مع التكنولوجيا قبل بدء أنشطة التعلم. ستدعم التكنولوجيا التي تدعم التعلم المدمج (1) المرونة والتكيف للطلاب، مما يسمح لهم بالتعلم بطريقتهم الخاصة وبالسرعة التي تناسبهم، (2) ومراقبة النشاط من قبل المعلم من خلال تحليلات التعلم، وتقديم الواجبات الإلكترونية. يجب ربط ما يفعله الطلاب في الفصل الدراسي التقليدي بما يفعلونه عبر الإنترنت والعكس صحيح. تعد التغذية الراجعة في الوقت المناسب المتوازنة مع دعم استقلالية المتعلم بمثابة حجر الأساس للتعلم المدمج الناجح.

3. **تذكر المنهج بالأسئلة،** ما مخرجات البرنامج والمقرر؟ وماهي؟ النتائج الموجودة في المنهج الخفي (مهارات الكتابة، اللغة، المهارات الاجتماعية، الخ). اسأل نفسك ما إذا كان هذا المقرر في هذا البرنامج مناسب للتقديم المدمج. وهل ستعمل بواحد من النماذج الشائعة أم ستصمم نموذجًا خاصًا بك؟ تذكر نموذج دوران المختبر ونموذج دوران المحطة، والنموذج المرن، والنموذج الافتراضي. ومن الاعتبارات الرئيسة: في جميع النماذج المدمجة، يجب تضمين المرونة وإتاحة اختيارات للطلاب، وتضمين فرص التعلم التي تسهم في عمليات تعلم فعالة.

4. **قم بإنشاء منهج تفصيلي،** يتضمن نتائج التعلم الموثقة، وأوصاف الأجهزة التكنولوجية، وطرق التقديم الواضحة، وفرص المشاركة الواضحة، والمهام المتوافقة مع نتائج التعلم. وقم بمراجعة المنهج مع الزملاء ذوي الخبرة وخبراء التعلم المدمج. يمكن أن يكون التعلم المدمج مكلفًا ويستغرق وقتًا طويلاً، ولكن هذا يحدث بشكل خاص عند حدوث أخطاء؛ والتخطيط التفصيلي يجعل الأخطاء أقل احتمالا.

يمكن تلخيص هذا القسم باقتباس من بيمز (Beams, 2017):

- ابدأ العملية من خلال النظر في نوع البرامج الرقمية، والموارد التي ستدعم منهجك الدراسي والتعليم المقدم ورؤيتك للتعلم المدمج التي تتجسد في الإجابات عن الأسئلة الآتية:
- ما الأجهزة أو ما نوع التكنولوجيا التي ستستخدمها؟ كيف يبدو التطوير المهني ذي الصلة؟
- كيف سندعم المعلمين والطلاب خلال عملية التحول للتعلم المدمج؟ من أهم التجديدات الإيجابية الممكنة في بيئة التعلم المدمج -على الرغم من أنه ربما يكون الجزء الأصعب -تحدث عندما يتمكن المعلمون من التخلي عن التحكم في غرفهم والسماح للطلاب بالنجاح.

فكر في إنشاء تصميمات تعليمية فردية مدمجة:

- نظرًا للتركيز على التصميم الخاص بالسياق، فمن الواضح أنه لا توجد وصفة واحدة للتصميم، ولا يوجد حجم واحد يناسب الجميع لإنشاء التعلم المدمج. بل يتطلب الأمر تحليلًا دقيقًا للتدريس والتعلم الشخصي في الفصول الدراسية الذي قد تكون على دراية به بالفعل، إلى جانب المرونة الإضافية، والوصول، وأنماط التعلم الجديدة التي أصبحت ممكنة من خلال استخدام التكنولوجيا، وخاصة الإنترنت.

- يجب أن يتم تصميم المقرر الدراسي بتضمين أنشطة صفية شخصية داخل الفصل الدراسي وعبر الإنترنت، موجهة للطالب مع الإشارة إلي الطلاب الذين يدرسون المقرر، ومقدار الخبرة التي لديهم مع أنواع مختلفة من التعلم، وإمكانية وصولهم إلى التكنولوجيا. "يأخذ التصميم التعليمي في الاعتبار المتعلم، ونتائج التعلم، ومحتوى ما سيتم تعلمه، والاستراتيجيات التعليمية، ونتائج التدخلات التعليمية" (McGee & Reis, 2012, p. 17).

- وباعتبارك خبيرا في التدريس والتعلم، سوف تشارك في الأنشطة الآتية لإنشاء "دمج" مناسب من الأنشطة داخل الفصل الدراسي التقليدي، والأنشطة عبر الإنترنت لمقررك الدراسي (McGee & Reis, 2012):

- البدء بكتابة نتائج التعلم التي تتمحور حول الطالب. يمكن أن يؤثر ذلك على بيئة تقديم المحتوى، وأنشطة التعلم وكيفية ربطها معًا وتقييمها (عبر الإنترنت أو داخل الفصل الدراسي التقليدي).

- أنشئ منهجًا دراسيًا يتضمن جدولًا دراسيًا يظهر بوضوح متى وأين سيتفاعل الطلاب مع المحتوى وأنشطة التعلم. يتطلب التعلم المدمج تطوير مهارات التعلم الموجه ذاتيًا وإدارة الوقت، لذلك يحتاج الطلاب إلى معرفة التوقعات والمواعيد النهائية.
- فكر فيما ستفعله وما سيفعله طلابك ومتى وأين. تكون المقررات المدمجة أكثر فعالية عندما تكون الأنشطة عبر الإنترنت والأنشطة الشخصية داخل الفصل الدراسي وجهًا لوجه مكثفةً وجذابةً ومليئة بالتحديات. ويجب أن تترابط طرق التقديم ويكمل كل منهما الآخر.
- تجنب إنشاء مقرر ونصف. إن مجرد إضافة الأنشطة عبر الإنترنت إلى المقرر الدراسي التقليدي سيؤدي إلى زيادة عبء العمل على المعلمين والطلاب. يجب أن يُنظر إلى إنشاء مقرر مدمج على أنه إعادة تصميم كامل حيث يتم اختيار وقت ومكان كل مكون بعناية.
- فكر فيما يجب إنجازه باستخدام تقنيات التعلم داخل الفصل الدراسي التقليدي وجهًا لوجه أو عبر الإنترنت: مشاركة محتوى المقرر الدراسي، والعمل الجماعي، وتقييم الأقران، وتسهيل الأسئلة، وتعزيز المجتمع. تأكد من اختيار التكنولوجيا التي تناسب مستوى الخبرة الفنية لك ولطلابك وتدعم أهداف المقرر.

دمج الأنشطة داخل الصف والأنشطة عبر الإنترنت بشكل هادف:

- تمثل إحدى الاستراتيجيات لبناء دمج هادف وفعال من الأنشطة الشخصية داخل الفصل الدراسي التقليدي وعبر الإنترنت كما هو موضح أعلاه؛ في استخدام الحضور التدريسي والاجتماعي والمعرفي للإطار النظري لمجتمع الاستقصاء للمساعدة في تصميمك.

- الشكل 3.1. يعرض الأطر الثلاثة للحضور المعرفي والتدريسي والاجتماعي وفئاتها الفرعية، مع العناصر المقترحة على أنها مناسبة بشكل خاص لكل طريقة. إن تحديد العناصر التي قد ترغب في تسليط الضوء عليها من كل طريقة سيساعدك على تصميم الدمج من الأنشطة المناسبة لوضعك التعليمي.

شكل 3.1

الأنشطة في التعلم المدمج

	شخصيًا في الفصل الدراسي In Person	**إلكتروني Online**
الحضور التدريسي	- **تصميم** - **تسهيل** - تعليم مباشر	- تصميم - **تسهيل** - **تعليم مباشر**
الحضور الاجتماعي	- **تواصل مفتوح** - **التعبير العاطفي** - تماسك المجموعة	- تواصل مفتوح - **التعبير العاطفي** - **تماسك المجموعة**
الحضور المعرفي	- **إثارة الحدث** - **استكشاف** - **اندماج** - **دقة**	- إثارة الحدث - **استكشاف** - اندماج - دقة

- بالإضافة إلى تصميم الأنشطة، يقدم لنا الإطار أعلاه العامل الرئيس الثاني لتصميم التعلم المدمج المؤثر في هذا الفصل: تصميم الفرص للطلاب للتكيف مع التعلم عبر الإنترنت، بالإضافة إلى مبادئ جديدة يجب على المعلمين مراعاتها عند التفكير في التدريس والتعلم.

تجهيز الطلاب للتعلم المدمج:

وعلى الرغم من أنه قد لا يكون من مهام المعلم عادةً مساعدة الطلاب على التكيف مع التغيرات في المجتمع، إلا أنه يقع عادةً على عاتق المعلم دعم الطلاب عند العبور في الإنترنت في بيئات التعلم المدمجة. في دراسة أجراها كليفلاند-إينس وغاريسون وكينسل (Cleveland-Innes, Garrison & Kinsel, 2007)، لاحظ الطلاب المبتدئون عبر الإنترنت خمسة مجالات من التغيير: نوع مختلف من التفاعل أو التواصل، ودور جديد للمعلم، وهوية جديدة للمتعلم، وتحديات مع التكنولوجيا والتصميم الفريد للتعلم. تمشيًا مع إطار مجتمع الاستقصاء، وفيما يتعلق بعمليات الحضور المعرفي والاجتماعي والتدريسي لاحظنا التعديلات الآتية:

- **الحضور المعرفي:** أعرب المتعلمون عن قلقهم بشأن التغيرات الحادثة لمساهماتهم في مناقشات حول المحتوي عبر الإنترنت والتي تفتقر كثيرًا إلي التلميحات المرئية التي توجد بكثرة التفاعلات المباشرة وجهًا لوجه. وذكر البعض خوفهم من سوء الفهم أو قول شيء خاطئ. كما أشار المتعلمون حديثي التعامل عبر الإنترنت لأول مرة عن تعديل في تحمل المزيد من المسؤولية عن فهمهم للمادة دون إرشادات مباشرة من الأساتذة. تم الإعراب عن القلق من أنه بدون مزيد من التوجيه من المعلم، أصبح من الضروري الاعتماد على زملائه الطلاب للاستفسار، وقد يؤدي ذلك إلى عدم اليقين أو عدم الرضا عن نتائج التعلم. علق العديد من المتعلمين أن مشاركتهم في المناقشات عبر

الإنترنت كانت أكبر مما كانت عليه في الفصول الدراسية التقليدية، حيث كانوا في كثير من الأحيان خجولين ومترددين في التحدث، بينما أبلغ آخرون عن شعورهم بالرهبة عندما رأوا أن زملاء الفصل لديهم فهم أكبر للمفاهيم أو يهيمنون على الدرس في المناقشات بالمنتدى التعليمي.

- **الحضور الاجتماعي:** يحتاج المتعلمون الذين يتعاملون لأول مرة عبر الإنترنت إلى وقت للوصول إلى تواصل مريح عبر الرسائل النصية، وتعديل استجابتهم والتعبير عن مشاعرهم والتواصل بشكل مفتوح حيث لا تتوفر أي تلميحات مرئية أو غيرها من الإشارات غير النصية. وأعرب البعض عن تفضيلهم التواصل مع المتعلمين الآخرين والأقران في أنشطة مجموعات صغيرة، بينما وجد آخرون هذا الأمر صعبًا. فمشاركة الأفكار أشخاصا حقيقين ربما يتطلب مزيدا من التدريب، والدعم لهؤلاء المتعلمين الجدد والمبتدئين عبر الأنترنت.
- **الحضور التدريسي:** أشار الكثيرون إلى أن الحضور الجلي للمعلم في بداية المقرر الدراسي من شأنه أن يسهل تكيفهم مع البيئة عبر الإنترنت، حيث إن المعلم يكون بمثابة ميسر أكثر من كونه مزودًا للمعرفة. وأفاد البعض أنهم بحاجة إلى تحمل المزيد من المسؤولية عن نتائج التعلم الخاصة بهم. وأعرب آخرون عن قلقهم من ترك الطلاب لمناقشة المحتوى بمفردهم دون مساعدة من المعلم وإرشاده إلى الصحيح من الخطأ.

مبادئ التدريس التي تدعم التعلم المدمج:

1. تصميم للتواصل المفتوح وبناء الثقة:

يشير مبدأ التواصل المفتوح إلى إمكانات عديدة منها ما بين المعلم والطالب، ومنها ما بين المعلم والطلاب ومنها ما بين الطلاب أنفسهم، والتواصل المفتوحُ: يعني أن جميع الأمور المتعلقة بالمقرر الدراسي ومواد المقرر متاحة للمناقشة، ويتم الحوار والتواصل علنا من قبل المعلمين أو الطلاب.

إن الاتفاق في بداية المقرر على قواعد أو معايير التواصل مفيد في جعل بيئة التعلم مفتوحة وجديرة بالثقة، قد تكون إحدى القواعد مثلا "نحن نحترم رأي الجميع"، أو "يحصل الجميع على فرصة للتحدث". إن الثقة في بيئة التعلم تأتي من معرفة القواعد، ووجود معلمين مستجيبين وفي الوقت المناسب عند الحاجة، ومعاملة الجميع بأدب وعدل.

2. تطوير التفكير النقدي والحواري:

في المجتمع المعاصر، من المهم أن يتعلم الطلاب التفكير مليًا فيما يعتقدون أنه صحيح، وأن يشاركوا أفكارهم بعناية وبطريقة مدروسة، يحتاج الطلاب ابتداءً إلى فرصة للتأمل أثناء المقرر، للتعرف على أفكارهم ومشاعرهم عند الرد على محتوى المقرر فيما يتعلق بتجاربهم أو آرائهم أو أحداثهم أو معلوماتهم الجديدة. إنها طريقة للنظر في تعلمهم ومقدار، ونوع المعرفة التي يكتسبونها. والقيام بهذه الملاحظات يعني تنفيذ التمرين التأملي بهدف وعناية، وسؤال أنفسهم عما إذا كان ما يفكرون فيه ويشعرون به دقيقًا.

3. الحفاظ على الشعور بالانتماء داخل المجتمع:

تعد فرصة التعلم معًا، وتعليم بعضنا بعضا في بيئة تدريس الأقران، مثالاً على التعلم الاجتماعي. وفقا لنظرية فيجوتسكي (Vygotsky, 1978)، يتم تعزيز التعلم من خلال الاندماج والتشارك في التعلم مع الآخرين. عندما يقوم المتعلمون بمراجعة مواد المقرر الدراسي ومشاركتها من خلال النشر عبر الإنترنت،

فإن الحوار الذي يعقب ذلك (سواء كان داخل الفصل الدراسي التقليدي أو عبر الإنترنت) هو المكان الذي يتم فيه بناء المعرفة واستيعابها. ومع ذلك، فإن الدعم المقدم من خبراء آخرين (المعلمين) يدعم هذا التفاعل بين الطلاب، مما يسمح لهم بالمضي قدمًا بثقة وتحقيق التعلم الذي ربما لم يكن ليحدث إذا كان الحوار يقتصر على الهواة (الطلاب أنفسهم). ويستحسن أن يدعم دعم المعلمين في تطوير العلاقات المجتمعية الصحية من خلال السماح بالتواصل المفتوح وتشجيعه، أو وضع المعايير أو العمل معًا في وقت مبكر من المقرر، وضمان إجراء الاتصالات بين الجميع في مجموعة التعلم.

4. دعم الاستفسار الهادف:

يشير التعلم القائم على الاستقصاء إلى المعالجة الفكرية النشطة أثناء التعلم. والمقصود بهذا هو أن يكون على النقيض من القبول السلبي، وحفظ الحقائق والمعلومات المقدمة. ينشأ الاستقصاء من قضية أو مشكلة أو سؤال أو استكشاف أو موضوع يوفر فرصًا لإنشاء، أو إنتاج شيء يساهم في المعرفة العالمية، تمامًا مثل بيئة التعلم المدمج، يتطلب التدريس والتعلم الاستقصائي مجموعة متنوعة من الأدوار ووجهات النظر، ويوفر المعلمون تسهيلًا للتعلم أكثر من التدريس المباشر، ويتم تقديم طرق متعددة ومرنة للطلاب للتعامل مع المشكلة أو القضية، أو السؤال قيد الدراسة باستخدام أساليب البحث المركزية في التخصص الأساسي، حتى يقود الاستقصاء الطلاب إلى بناء المعرفة التي تجلب الفهم العميق.

5. التأكد من استدامة التشارك بين الطلاب:

يعد التشارك المستمر في تطوير معارف جديدة للمتعلمين إضافة حديثة إلى ممارسات التعليم. إن حاجة الطلاب إلى العمل التشاركي لا تشير فقط إلى طرق جديدة للتعلم، وتذكر المواد الدراسية، ولكن أيضًا إلى المهارات المطلوبة للخريجين، الذين يجب أن يعيشوا ويعملوا في عالم اجتماعي واقتصادي معقد ومترابط. قد يكون من الصعب تحقيق ذلك في الفصول الكبيرة، لكن التكنولوجيا توفر فرصًا جديدة للعمل

الجماعي القائم على المشاريع. ويقدم التعلم المدمج المزيد من الطرق لتوفير الاتصالات والتواصل بين الطلاب للحفاظ على التشارك، سواء داخل الفصل الدراسي أو عبر الإنترنت.

6. التأكد من أن الاستقصاء يؤدي إلي الحل:

في ضوء نموذج CoI الحل هو أحد مكونات تركيبة نموذج الاستقصاء، وهو نهاية عملية الاستقصاء العملي التي تحدد الحضور المعرفي. وبذلك تصبح مهمة المعلم في التيسير أكثر وضوحا فيتمكن من نقل الطلاب ومرافقتهم أثناء التعلم. هنا، يتم تكليف المعلم على وجه التحديد بضمان إجراء تحقيق منهجي، ومنضبط، ينقل المشاركين خلال مراحل الاستقصاء في الوقت المناسب.

7. التأكد من أن التقييم يتوافق مع نتائج التعلم المستهدفة ILOs:

إن التخطيط لنتائج التعلم التفصيلية، والتأكد من تصميم الأنشطة التي تؤدي إلى تحقيق هذه النتائج، -والأهم من ذلك، ضمان مواءمتها مع تقييم التعلم-هي علامات بيئة التعلم المدمج السليمة والفعالة. هناك ثلاثة أنواع واسعة من التقييم المتاحة عند تصميم التعلم المدمج. الأول هو التقييم الذاتي. يتم تشجيع الطلاب أو دعمهم أو تكليفهم بالتفكير في قياس التقدم الذي أحرزوه في التعلم طوال المقرر الدراسي. كما يمكن أن ينجز التقييم ما بين الأقران بهدف تشريكهم في مسار تكوينهم، حيث يستجيب الطلاب بعضهم لبعض في مهام فردية أو جماعية، أو يمكن أن يكون رسميًا وإجماليًا، حيث يتم استخدام تقييم الأقران كجزء من الدرجة الخاصة بالمقرر. ثالثًا، يجب أن يكون تقييم المعلم من خلال الواجبات والامتحانات واضحًا ومفصلاً وجيدا فيما يتعلق بنتائج التعلم، وأن يعتمد على معايير التقييم بحيث يكون لدى الطلاب إدراك بشأن سبب حصولهم على الدرجة الممنوحة لعملهم. من الناحية المثالية، يتم تقديم تقييم، حيث يمكن للطلاب أو يوجب عليهم تكرار الواجبات أو الاختبارات ليبلغوا مستوى الإتقان.

خاتمة:

في هذا القسم تم النظر في عاملين رئيسين لتصميم التعلم المدمج المؤثر: أولاً، أدركنا أن تقديم التكنولوجيا من أجل التكنولوجيا لا جدوى منه، وأن المعلمين يحتاجون إلى التوجيه في استخدام التكنولوجيا وإنشاء الدمج الصحيح من الأنشطة لتحقيق تعلم عميق وهادف. زودنا بيمز (Beams, 2017) بعملية تصميم تؤكد على أهمية تحديد وضعنا التعليمي الخاص عند اختيار نموذجنا المدمج، والأنشطة عبر الإنترنت، وتلك التي تتم في الفصل الدراسي وجهًا لوجه، والتقنيات التي يمكن الوصول إليها. تم النظر بعد ذلك في خمسة أنشطة تصميمية إضافية تعتمد على التحديد الواضح لنتائج التعلم وأهدافها، وأخيرًا الدور الذي يمكن أن يلعبه إطار مجتمع الاستقصاء في اختيار عناصر التصميم لكل طريقة وفقًا للحضور التدريسي والاجتماعي والمعرفي. ثم انتقلنا بعد ذلك إلى العامل الرئيس الثاني للتعلم المدمج المؤثر -وهو تصميم الفرص للطلاب للتكيف مع التعلم عبر الإنترنت -بالإضافة إلى المبادئ الجديدة للتعليم والتعلم.

يفرض الانتقال عبر الإنترنت في بيئات التعلم المدمج عددًا من التحديات للمتعلم المبتدئ عبر الإنترنت، بما في ذلك الأشكال الجديدة من التفاعل والتواصل التي غالبًا ما تفتقر إلى التلميحات المرئية أو غير النصية، والأدوار الجديدة لكل من المتعلمين والمعلمين. يتطلب التصدي لهذه التحديات طريقة جديدة للتفكير في التدريس والتعلم يتم فيها استخدام التكنولوجيا لدعم مشاركة الطلاب، وتعاونهم. تم تقديم سبعة مبادئ لإنشاء مجتمعات استقصاء مفتوحة وتشاركية. يعد اختيار الأنشطة ذات الصلة، سواء بشكل شخصي داخل الفصل الدراسي التقليدي أو عبر الإنترنت، وإنشاء مجتمعات استقصاء تتمحور حول المتعلم – أمرين أساسيين لتصميم التعلم المدمج المؤثر. في القسم الرابع اللاحق، سوف يتم تناول عملية التصميم التعليمي بعمق أكثر في ضوء النموذج العام للتصميم والتطوير التعليمي ADDIEبما يشمله من خمس مراحل أساسية لتصميم، وتطوير التعلم المدمج، بما في ذلك تطوير أهداف التعلم والنتائج وخطط الدروس.

القسم الرابع، تكنولوجيا التعلم المدمج:

مقدمة:

عندما تبدأ في التخطيط لتكنولوجيات التعليم التي ستستخدمها لإنشاء مقرر أو برنامج دراسي مدمج، فمن المهم أن تضع في اعتبارك تعريفًا واسعًا جدًا للتكنولوجيا التي لا تشمل المعدات المادية فحسب، بل تشمل أيضًا البرامج والخدمات، وخيارات الوسائط التعليمية المتاحة لك.

في هذا القسم من الدليل، سوف يتم النظر أولاً في هذا التعريف الموسع للتكنولوجيا في التعليم وسبب أهمية النظر إلى ما هو أبعد من الأجهزة، يليه مخطط تفصيلي لبعض الفئات الرئيسية للتكنولوجيات التعليمية، بما في ذلك تطبيقاتها وقضاياها المحتملة.

التكنولوجيا في التعليم، تعريف موسع:

غالبًا ما يتم تعريف تكنولوجيا التعليم في البداية من حيث الأجهزة: أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة التي سيستخدمها طلابنا والشبكات -السلكية واللاسلكية -التي تربطهم. ستكون المعدات المادية بالطبع عنصرًا رئيسيًا وأساسيًا في أي خطة تكنولوجية ويجب النظر فيها بعناية من حيث الموارد المتاحة وإمكانية وصول المتعلم، سواء كان النموذج المدمج الخاص بك يتضمن معمل كمبيوتر داخل المدرسة أو معمل كمبيوتر خاص بك – الفصل المعكوس المتضمن إحضار جهازك معك Bring your own device. لقد تمت مناقشة بعض القضايا الهامة حول التكنولوجيا في الأقسام السابقة من الدليل وتم تقديم إرشادات لبعض هذه القضايا حول اختيار التكنولوجيا، بما في ذلك القسم الثالث المرتبط "بالتعلم المدمج الناجح".

ومع ذلك، فإن أحد المواضيع الرئيسية لهذا الدليل هو أن مجرد إدخال معدات تكنولوجية جديدة إلى الفصل الدراسي لا يكفي لإنشاء بيئة تعليمية مدمجة، فلفهم المساهمات التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيا، نحتاج إلى تعريف أوسع لتكنولوجيا التعليم.

التكنولوجيا هي أداة أو نظام يستخدم لحل المشاكل. وفي التعليم، يعني ذلك "الأشياء أو الأدوات المستخدمة لدعم التدريس والتعلم" (Bates, 2015). وبموجب هذا التعريف، يمكن أن تشمل تكنولوجيا التعليم -كأدوات - البرامج (مثل معالجات النصوص)، والأنظمة (مثل أنظمة إدارة التعلم)، والخدمات (مثل YouTube أو Google Docs)، والبيئات (مثل العوالم الافتراضية)، بالإضافة إلى كالأجهزة والشبكات التي يعتمد عليها جميعها. ويمكن أن تشمل أيضًا "التكنولوجيات" التقليدية مثل السبورات والكتب المدرسية، على الرغم من أننا سنركز هنا على نظيراتها الرقمية/ أو عبر الإنترنت.

العنصر الآخر من التعريف لا يقل أهمية: التكنولوجيات تحل المشاكل، تصبح الأداة تكنولوجيا، عندما يتم تطبيقها بهدف تلبية بعض الاحتياجات البشرية؛ سيشمل تعريف تكنولوجيا التعليم غرض التدريس أو التعلم. في كثير من الحالات؛ يعني ذلك تقديم محتوى التعلم بأشكال مختلفة من الوسائط (على سبيل المثال: النص والفيديو والألعاب)، ولكنه يمكن أن يشمل أيضًا الأنشطة الاجتماعية أو التشاركية (مثل لوحات المناقشة أو مؤتمرات الفيديو) أو إنشاء المصنوعات اليدوية بواسطة المتعلمين (أنشطة التقييم أو المحافظ الإلكترونية). إن الأغراض التي نحددها والمشكلات التي تهدف التكنولوجيا إلى حلها تعكس قيمنا وأولوياتنا كمعلمين؛ ويجب أن تتجاوز خياراتنا التكنولوجية كل ما هو عصري أو جديد.

وسيقدم الجزء المتبقي من هذا القسم نظرة عامة على بعض التقنيات المتاحة للتدريس والتعلم في بيئات التعلم المدمجة، إلى جانب أمثلة للتطبيقات والقضايا الرئيسية التي يجب مراعاتها عند اعتماد هذه التكنولوجيات. أثناء العمل على القائمة، من المهم رؤيتها ليس فقط كقائمة للأدوات المتاحة ولكن كتكنولوجيات (1) تخلق فرصًا لأشكال معينة من التعلم، سواء كانت تعليمية أو تشاركية أو بنائية و(2) حل مشكلات تعليمية محددة.

ملاحظة مهمة حول التغير التكنولوجي والتقادم:

ونظراً للمعدل السريع للتغير التكنولوجي، فإنه ليس من الممكن ولا من المفيد محاولة التقاط لمحة كاملة عن الأدوات المتاحة حالياً في دليل مثل هذا الدليل. فما هو فعال اليوم قد يتوقف عن الوجود غدًا، وتحل محله تكنولوجيا جديدة تمامًا تفتح إمكانيات غير متوقعة ومبتكرة للتعليم والتعلم. ومن المعروف أيضًا

أن التكنولوجيا تتحرك عبر "دورة الضجيج" (Panetta, 2017)، وغالبًا ما تصل إلى ذروة الاهتمام الشعبي لتختفي في الغموض قبل أن تعاود الظهور مع تطبيقات أكثر تواضعًا وسائدة.

الهدف فيما يلي ليس التوصية بأدوات محددة نعتقد أنه يجب على جميع معلمي التعلم المدمج استخدامها، بل هو تقديم فئات واسعة من التقنيات، أو الموضوعات التكنولوجية، التي تلبي أهداف التدريس والتعلم ويجب أن تميل إلى الاستمرار حتى مع ظهور الأدوات الفردية وذهابها.

نظم إدارة التعلم LMS:

غالبًا ما يكون نظام إدارة التعلم- LMS Learning Management System، حجر الزاوية التكنولوجية لبيئة التعلم المدمجة. ويعد نظام إدارة التعلم (LMS) تطبيقا برمجيا متكاملا لتقديم المحتوى والموارد عبر الإنترنت، ولتوفير مساحات عمل تفاعلية أو تشاركية، ولإدارة الوظائف الإدارية الكاملة للطلاب والمقررات والبرامج، بما في ذلك التسجيل والتقييم والتحليلات.

هناك العديد من المروجين ومن يسوقون لأنظمة إدارة التعلم، بما في ذلك Blackboard وDesire2Learn، بالإضافة إلى البدائل الشعبية مفتوحة المصدر التي تعمل بكامل طاقتها، مثل Moodle وCanvas ويتم عادةً تنفيذ نظام إدارة التعلم على مستوى المدرسة أو المؤسسة أو المنطقة التعليمية، ويتطلب ذلك البنية التحتية الداخلية والدعم الفني. ومع ذلك، هناك أيضًا أنظمة إدارة الفصول الدراسية على شبكة الإنترنت، مثل Google Classroom، والتي يمكن أن يبدأها المعلمون الفرديون، بالإضافة إلى أنظمة إدارة التعلم القائمة على الاشتراك، والتي تُستخدم عادةً للتدريب في مكان العمل. وغالبًا ما تقتصر تطبيقات هذه الأنظمة الأبسط على نشر المنهج الدراسي للمقرر، وتلقي مهام الطلاب واستخدام لوحات المناقشة الأساسية.

يمكن أن يكون نظام إدارة التعلم الكامل حلاً متكاملاً وشاملاً للتعلم الإلكتروني؛ بعد أن تم تطويرها في الأصل لتقديم محتوى المراسلات عبر الإنترنت. يتم انتقاد أنظمة إدارة التعلم في بعض الأحيان لتأكيدها على إدارة الطلاب مع تشجيع نموذج النقل السلبي للتعليم، بما في ذلك التقييمات على المستوى السطحي مثل اختبارات الاختيار من متعدد. في الواقع، في نموذج الفصل الدراسي المعكوس للتعلم

المدمج، يمكن استخدام نظام إدارة التعلم في المقام الأول للسماح للطلاب بالوصول إلى محاضرات الفيديو أو أي محتوى آخر بين الفصول الدراسية داخل الحرم الجامعي، ومع ذلك، من خلال التخطيط الدقيق وتسهيل لوحات المناقشة والدردشة ومساحات العمل التشاركية (التي تدعم حاليًا عمليات إرسال الصوت أو الفيديو بالإضافة إلى النص)، يمكن لنظام إدارة التعلم توفير قاعدة منزلية أو منصة للمتعلمين للمشاركة بشكل أعمق، وأكثر انعكاسًا وفعالية ومشاركة في مجتمعات الاستقصاء القائمة على البنائية.

يلاحظ أن هناك انتقادا آخر شائعا أيضا لأنظمة إدارة التعلم، وهو أنها يمكن أن تزيد من عبء العمل على الطلاب والمعلمين؛ كما هو الحال دائمًا مع التعلم المدمج؛ فمن المهم اعتبار الأنشطة داخل نظام إدارة التعلم ليس مجرد ميزة إضافية للمقر، وإنما هي مكونات متكاملة للهيكل العام للمقرر. سوف يتم النظر إلى أنظمة إدارة التعلم مرة أخرى في الفصل التالي باعتبارها مفتاحًا لتطوير التعلم المدمج، لأنها توفر طريقة سهلة لدمج العديد من التكنولوجيات في منصة واحدة.

مؤتمرات الويب – Web Conferencing:

يمكن استخدام مؤتمرات الويب في التعلم المدمج كنظير عبر الإنترنت، للبرامج التعليمية أو الندوات أو أي نشاط تعليمي متزامن (في الوقت الفعلي)، مثل العمل التشاركي القائم على المشاريع. وتطبيقاتها الأكثر شيوعًا هي العروض التقديمية القائمة على عرض الشرائح من واحدة إلى عدة شرائح (البث عبر الإنترنت) والاجتماعات المتعددة (الندوات عبر الإنترنت)، ولكن يمكن أن تتضمن أيضًا دروسًا تعليمية خاصة أو جلسات تقييم مبتكرة. عادةً ما تكون أدوات عقد المؤتمرات عبر الويب متعددة الوسائط إلى حد كبير، مع فيديو متزامن وصوت ودردشة نصية وتعليقات توضيحية على السبورة البيضاء ومشاركة الشاشة، مما يجعلها بيئات تعليمية غنية وديناميكية - ولكنها معقدة أيضًا.

إن أدوات مؤتمرات الويب الأكثر قوة، مثل Adobe Connect، Blackboard Collaborate و Zoom، يتم تقديمها عادةً كخدمات ويب مستضافة مع اشتراكات على أساس شهري أو لكل مستخدم، على الرغم من أنه قد يتم تثبيت بعضها داخليًا مع دعم فني مناسب وبنية تحتية. وغالبًا ما تشتمل هذه الأنظمة على ميزات أكثر تقدمًا يمكن أن تحاكي بعض أنشطة الفصل الدراسي، مثل الاقتراع

أو المجموعات الجانبية، وبالتالي يمكن أن تكون فعالة لجلسات التعلم المتنوعة والمثيرة للاهتمام على طراز ورش العمل. كما هو الحال مع أنظمة إدارة التعلم، هناك أيضًا بدائل منخفضة التكلفة أو مجانية مثل Google Meet وكذلك Microsoft teams والتي يمكن تنفيذها بواسطة معلمين فرديين كبديل مفتوح المصدر. عادة ما تكون هذه الأدوات محدودة للغاية وتستخدم في المقام الأول للسماح بإجراء مناقشات تعليمية حية وشخصية وعفوية وجلسات عصف ذهني بين الطلاب والمعلمين.

عادة ما تدور انتقادات مؤتمرات الويب في التعلم المدمج حول إمكانية الوصول والتعقيد ومدى قدرتها. وكما هو الحال مع أي نشاط تعليمي متزامن، تتطلب مؤتمرات الويب من المتعلمين تسجيل الدخول في أوقات محددة، مما قد يقوض بعض المرونة التي نأمل في تحقيقها من خلال التعلم المدمج عبر الإنترنت. ويمكن أن يتطلب أيضًا اتصالات إنترنت مستقرة وعالية النطاق، مما قد يجعل الوصول إليها أقل بالنسبة لبعض المتعلمين أو المواقع؛ في حين أن قدراتها المتعددة الوسائط يمكن أن تؤدي في النهاية إلى جلسات صفية محفزة تجذب مجموعة واسعة من المتعلمين، إلا أنها يمكن أن تكون معقدة ومربكة في البداية؛ قد تكون الدورات التدريبية والدعم الفني المستمر ضروريا للتمكن من أدوات تلك التكنولوجيات. أخيرًا أيضا، يمكن أن تكون هناك قيود على سعة العديد من هذه الأدوات أو الخدمات، مثل القيود المفروضة على عدد المستخدمين المتزامنين أو الدقائق شهريًا، والتي يجب أخذها في الاعتبار عند التخطيط لبرنامج التعلم المدمج.

ومع ذلك، فإن الصفات الديناميكية لبيئات عقد المؤتمرات والندوات عبر الإنترنت، والشعور بالاتصال الشخصي المباشر من خلال الفيديو والصوت، تجعل هذه الأدوات فعالة بشكل خاص لتعزيز الحضور الاجتماعي والتدريسي وفقًا لنموذج مجتمع الاستقصاء، في حين أن إمكانية التشارك يمكن أن تؤدي إلى أشكال تعلم أكثر إبداعًا ومرونة.

الكتب المدرسية الرقمية - Digital Textbook :

من المحتمل أن تقدم الكتب المدرسية الرقمية، أو النصوص الإلكترونية، مزايا كبيرة مقارنة بالنصوص المطبوعة: انخفاض التكاليف الأولية وتكاليف التحديث؛ تحسين إمكانية الوصول والمرونة والتخصيص (بما

في ذلك المواد المترجمة)؛ وتجارب تعليمية أكثر ثراءً من خلال محتوى الوسائط المتعددة والتقييمات المضمنة والتفاعلية. وغالباً ما تُعتبر عناصر أساسية للإصلاح التعليمي، وقد بدأت العديد من الدول في فرض اعتماد النصوص الرقمية على نطاق واسع.

الكتب المدرسية الرقمية متاحة من خلال الناشرين التجاريين ومن خلال المبادرات مفتوحة المصادر. وفي حين يتم عادة الترويج للنصوص الإلكترونية التجارية باعتبارها ذات جودة أعلى أو أكثر توافقاً مع المعايير الإقليمية أو الوطنية، فإن التكلفة المرتفعة تستدعي إجراء مقارنة دقيقة بين البدائل التجارية والمفتوحة المصدر؛ غالبًا ما تكون النصوص مفتوحة المصدر ذات جودة متساوية أو أعلى وتقدم مزايا إضافية. يمكن مشاركة النصوص مفتوحة المصدر بحرية، وعلى عكس العديد من النصوص التجارية، لا تنتهي صلاحيتها أبدًا، مما يسمح للطلاب بالاحتفاظ بها كمراجع دائمة. ويمكن تحديثها أو تعديلها أو استكمالها بسهولة بمحتوى ذي صلة محليًا أو تقييمات قائمة على المشكلات، أو تكييفها مع فئات معينة من المتعلمين، ويمكن مشاركة هذه التعديلات بدورها مع مجتمع التدريس الأوسع.

على الرغم من إمكانية خفض التكاليف كثيرًا، فإن تطوير النصوص الرقمية أو تكييفها، خاصة تلك التي تحتوي على وسائط غنية أو عمليات محاكاة تفاعلية، قد يظل يمثل تكلفة كبيرة أو يتطلب وقتًا لإصداره للمعلمين. قد تضع النصوص الرقمية أيضًا عبئًا أكبر على الطلاب إذا كان من المتوقع منهم توفير أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو الأجهزة اللوحية الخاصة بهم، مما يقلل من إمكانية وصول أكبر. وقد أثارت بعض الدراسات أيضًا مسألة ما إذا كان الطلاب يفضلون بالفعل النصوص المطبوعة، على الرغم من سهولة وضع الإشارات المرجعية والبحث، وميزات سهولة الاستخدام الأخرى للنصوص الرقمية. ومع ذلك، ستكون الكتب المدرسية الرقمية تقنية تعليمية رئيسية في التعلم عبر الإنترنت والمدمج.

المدونات والويكي – Blogs and Wikis:

المدونات ومواقع الويكي هي أدوات للكتابة على الإنترنت؛ في التعلم، بحيث يمكن للمدونات في المقام الأول للكتابة الفردية والتأملية، في حين يمكن أن تكون مواقع الويكي فعالة للغاية في تفعيل البحث التشاركي.

المدونة عبارة عن مذكرات عبر الإنترنت يمكن أن تتم مشاركتها في الفصل الدراسي أو مع الناس عمومًا، مما يسمح لتعلم الأشخاص بالكتابة بشكل تأملي عن تعلمهم وتلقي التغذية الراجعة من أقرانهم. وإلى جانب الكتابة التأملية، تشمل الأنشطة القائمة على المدونات، بما في ذلك المراجعة والنقد للمقالات عبر الانترنت والمصادر الأخرى، أو كتابة مذكرات حول تفاصيل في المشروع أو الدراسات اليومية (التي تعمل، في جوهرها، كشكل من البرتفوليو الالكتروني e-portfolio)، أو صحافة شخصية. في الآونة الأخيرة، أصبحت المدونات الصغيرة تتشكل مؤخرًا، لمعرفة المزيد من الروابط الفورية أو على المراجع عبر الإنترنت. يعد تويتر Twitter مثالاً على المدونات الصغيرة، على الرغم من أنه قد لا يكون فعالاً في الكتابة التأملية والنقدية والعميقة، إلا أنه يمكن استخدامه بشكل إبداعي للأنشطة الاتصالية مثل وضع علامات على مصادر التعلم، كما هو الحال مع السياق المرجعي الاجتماعي، الموضح أدناه.

الويكي عبارة عن نافذة كتابة تشاركية مبنية حول صفحات الويب المترابطة. باستخدام لغة ترميزية وأدوات إدارة، يمكن للمتعلمين (مع إمكانية الوصول أسهل) إنشاء أي صفحة ويكي أو تحريرها في أي وقت، مع تخزين جميع التعديلات والتصويبات في قائمة المراجعات للاستعادة، مما يسمح بأداة بنائية للغاية. وتشمل بعض الأنشطة الشائعة العصف الذهني، المقالات الجماعية، الكتب الدراسية متعددة المحتوى (بما في ذلك الكتب المدرسية الرقمية)؛ يمكن أيضًا استخدام مواقع الويكي بشكل فعال في التخطيط التشاركي للفصل الدراسي أو المناهج الدراسية، كما هو موجود بشكل متكرر في المقررات التعليمية الواسعة المفتوحة عبر الإنترنت MOOCs. تتميز مواقع الويكي بالمرونة الشديدة وتسمح لكثير من مميزات التعلم الإبداعي والمبتكر؛ ومع ذلك، تأتي هذه المرونة على حساب إدارة الصفحات المعقدة واللغة البديهية، مما يجعل مواقع الويكي صعبة بالنسبة للمستخدمين المبتدئين.

غالبًا أدوات التدوين والويكي متاحة داخل أنظمة إدارة التعلم LMSs ويمكن بسهولة الاختيار من خلال خدماتها التجارية أو خدماتها غير الربحية مثل Blogger, EduBlogs, or WordPress. تعتبر Media Wiki برنامج مفتوح المصدر لإنشاء منصات wiki. يعمل هذا البرنامج في الواقع على منصة Wikipedia. ومع ذلك، يجب أن نلاحظ أنه مع أي خدمة تجارية تستخدم في التعليم، يجب أن تكون هناك قضايا خاصة بالمتعلم، وفيما يرتبط بالخصوصية يجب أن توضع كذلك في الاعتبار.

الإشارات المرجعية الاجتماعية والمزج والسرد القصصي الرقمي –

Social Bookmarking, Mashups and Digital Storytelling:

تعد الإشارات المرجعية الاجتماعية Social bookmarking نشاطًا مباشرًا نسبيًا لجمع الموارد عبر الإنترنت، ووضع علامات عليها ومشاركتها مثل المقالات أو التقارير الإخبارية أو الصور. تعتبر (Del.isio.us, Digg, and Scoop) من خدمات الإشارات المرجعية التجارية الشهيرة، ولكن يمكن أيضًا تضمين مجمعات RSS (Rich Site Summary) في هذه الفئة. في التعلم المدمج، يمكن أن توفر أنشطة الإشارات المرجعية الاجتماعية الأساس للمناقشات الهامة داخل الفصل أو عبر الإنترنت حول الموارد نفسها وموثوقية المعلومات المستندة إلى الويب.

يعمل أداة المزج Mashups على توسيع فكرة الإشارات المرجعية الاجتماعية، للسماح للمتعلمين بتجميع الموارد والبيانات عبر الإنترنت ودمجها وإعادة مزجها بطرق أكثر تنظيماً لإنتاج تفسيرات أو معنى جديد. يمكن أن تشمل هذه النماذج المنظمة الجديدة رسم خرائط المعرفة أو الجداول الزمنية التاريخية، أو تصور البيانات، ويمكن أن تكون أدوات قوية لتعزيز مهارات البحث لدى المتعلمين. ومن الأمثلة البسيطة على ذلك خدمة Wordle، وهي خدمة ويب لإنشاء سحابات الكلمات، ولكن يمكننا أن نتوقع ظهور أدوات تحليلية أكثر تطوراً خلال السنوات القليلة المقبلة.

يمكن اعتبار رواية القصص الرقمية Digital storytelling بدورها امتدادًا أو "إكمالًا" لمفهوم المزج ويمكن أن تكون تجربة تعليمية غنية وذات مغزى للغاية. من خلال رواية القصص الرقمية، يجمع المتعلمون بين مجموعة من الوسائط - النصوص والصور والفيديو والصوت والخرائط والبيانات - لصياغة سرد موحد. يمكن أن يكون سرد القصص وسيلة قوية للمتعلمين فرديًا لاستكشاف التجارب الشخصية والتعبير عنها، في حين يمكن أن يكون سرد القصص التشاركية أساسًا لمشاريع البحث الجماعية والتعلم البنائي حول وجهات نظر متعددة. يمكن تنظيم مناهج المقرر حول مشاريع سرد القصص الموسعة، وبينما يقوم المتعلمون بتطوير قصصهم على مدار الفصل الدراسي، فإنهم يطورون أيضًا مجموعة واسعة من المعرفة الرقمية، بالإضافة إلى مهارات التعلم العليا المهمة، مثل تحليل المعلومات وتقييمها وتوليفها. في التعلم المدمج،

يمكن دمج أنشطة سرد القصص الرقمية بشكل فعال مع العروض التقديمية الشخصية ويمكن تطبيقها على أي مستوى تعليمي تقريبًا، من المرحلة الابتدائية إلى ما بعد الثانوية.

المحاكاة، والألعاب الجادة والعوالم الافتراضية –

Simulations, Serious Games and Virtual Worlds

تعد المحاكاة والألعاب الجادة والعوالم الافتراضية من الأشكال الأكثر تقدمًا في تكنولوجيا التعليم، وغالبًا ما تكون الخطوط الفاصلة بينها غير واضحة. غالبًا ما يمكن دمج عمليات المحاكاة البسيطة في التعلم المدمج كموارد تعليمية مفتوحة للمساعدة في توضيح المفاهيم الرياضية أو التقنية أو العلمية؛ تقدم أكاديمية خان - Khan Academy عددًا من خدمات هذه المحاكاة.

عندما تصبح عمليات المحاكاة أكثر تعقيدًا، حيث يطلب من المتعلمين التفكير في المفضلات والقيم المتعددة، فإنهم يمكنهم البدء في التعامل مع طبيعة اللعبة الجادة أو التطبيقية. تعتبر اللعبة "جدية" (على الرغم من أنها لا تزال "ممتعة") عندما يتم لعبها مع وضع بعض الأغراض التربوية في الاعتبار، ويمكن أن تشمل ألعابًا يستكشف فيها المتعلمون القضايا البيئية أثناء لعب دور مخطط المدينة، أو الأنماط التاريخية أثناء تطور حضارة من الحضارات.

بعض الألعاب الجادة، مثل الطيران أو المحاكاة الطبية، تغمر المتعلمين في إعدادات ثلاثية الأبعاد، وتبدأ في اكتساب خصائص العوالم الافتراضية. يتم الوصول إلى المفهوم الكامل للعالم الافتراضي عندما يتمكن المتعلمون من البدء في التفاعل مع المتعلمين الآخرين داخل الفضاء ثلاثي الأبعاد. يعد Second Life المثال الأكثر شيوعًا، على الرغم من وجود تجارب للتعلم في "ألعاب لعب الأدوار متعددة اللاعبين عبر الإنترنت" أو ألعاب MMORPG.

بخلاف عمليات المحاكاة البسيطة، التي تُستخدم بشكل شائع في التعلم المدمج، وبعض الألعاب الجادة، يمكن أن تكون هذه التقنيات الأكثر غامرة ومتطلبة للغاية من حيث المعدات والموارد ودعم المتعلم.

المحافظ الإلكترونية (البرتفوليو الالكتروني)- E-Portfolio:

المحافظ الإلكترونية، أو البرتفوليو الالكتروني، هو عبارة عن مجموعات من الكتابات والمستندات والمصنوعات اليدوية الأخرى التي يحتفظ بها الطلاب بشكل فردي لإثبات تعلمهم خلال مقرر أو برنامج. على الرغم من أنها تُعتبر عادةً من حيث التقييم (على سبيل المثال، كمشروع "ختامي") أو كعرض المهارات والإنجازات (للتوظيف في المستقبل)، إلا أن المحافظ الإلكترونية يمكن أن تلعب أيضًا دورًا تنمويًا مهمًا، حيث تتطلب من المتعلمين التفكير في عملهم وتقييمه بموضوعية. وبهذه الطريقة، تصبح المحفظة الإلكترونية أكثر من مجرد عملية تقييم ميكانيكية؛ فهو يشجع المتعلمين على إلقاء نظرة أوسع وشمولية على تعلمهم، وفهم التقدم الذي يحرزونه في التعلم بمرور الوقت، وإيجاد معنى للعمل الذي قاموا به.

يمكن دمج المحافظ الإلكترونية في أنظمة إدارة التعلم (LMSs) أو أن تعتمد على البرامج أو التطبيقات المستندة إلى الويب، ويمكن أن تكون إضافات قيمة في أي بيئة تعليمية - عبرالإنترنت أو داخل الفصل الدراسي أو مدمجة. مهارة (Mahara) هو نظام محفظة إلكترونية مفتوح المصدر يمكن دمجه في نظام إدارة التعلم Moodle.

خاتمة:

في هذا القسم، تم استعراض مجموعة من التكنولوجيات والأدوات التي يمكنك وضعها في الاعتبار عند التخطيط لبرنامج أو مقرر رداسي مدمج. تم استخدام تعريفٍ واسعٍ للتكنولوجيا، بما في ذلك الأنظمة والبرامج والخدمات، لتشجيعك على النظر إلى ما هو أبعد من الأجهزة؛ ببساطة دمج المعدات أو الأجهزة التكنولوجية الجديدة دون النظر إلى التطبيقات أو كيفية دعمها لأنشطة التعلم لن تؤدي إلى تجارب تعليمية مدمجة فعالة.

تتغير التكنولوجيا بسرعة، حيث تصبح الأدوات الأحدث قديمة مع ظهور تقنيات جديدة، مما يوفر فرصًا تعليمية جديدة. ولذلك تم التركيز على فئات واسعة من التقنيات بدلاً من مجرد سرد أحدث الأدوات الشائعة، مع الاعتقاد بأن فهم استخدامات الأشكال المختلفة من التقنيات وآثارها على التدريس

والتعلم بالإضافة إلى مشكلاتها المحتملة سوف يعدّك بشكل أفضل لتكييف التعليم المدمج الخاص بك في مواجهة التغير التكنولوجي المستمر.

المحور التكنولوجي لمعظم خطط التعلم المدمج هو نظام إدارة التعلم؛ استمرارية استكشاف دور نظام إدارة التعلم (LMS) في القسم التالي. لقد تم أيضًا تقديم مخططٍ أوليّ لأنشطة التعلم الممكنة من خلال الأدوات المتزامنة (مثل مؤتمرات الويب والعوالم الافتراضية) وغير المتزامنة (مثل مواقع الويكي والإشارات المرجعية الاجتماعية)؛ سيتم ملء هذا المخطط في الأقسام اللاحقة. قبل كل شيء، ربما تم تقديم صورة غنية عن الاستخدامات المحتملة للتكنولوجيات في التعلم المدمج، بدءًا من التعلم التشاركي من خلال مؤتمرات الويب أو الأنشطة المستندة إلى الويكي، إلى التعلم العميق من خلال المدونات أو مشاريع سرد القصص الرقمية.

هناك العديد من التكنولوجيات ذات التطبيقات التعليمية المهمة التي لا يمكننا إدراجها هنا. على سبيل المثال، تسمح الشبكات الاجتماعية مثل Facebook بإنشاء مجتمعات تعليمية خارج نظام إدارة التعلم، بينما يمكن أن تكون تطبيقات الوسائط الاجتماعية مثل YouTube مفيدة للمعلمين الذين يرغبون في العثور على موارد تعليمية مفتوحة خاصة بهم أو إنشاؤها، أو للمتعلمين كمنصة لتعليم لأنشطة التعلم القائمة على الفيديو. هذه دعوة من هذا الدليل علي مواصلة استكشاف هذه التقنيات وغيرها، للعثور على استخدامات جديدة ومبتكرة لها في مقررات أو برامج التعلم المدمج الخاصة بك، ومشاركة أفكارك وأنشطة التعلم مع الآخرين كلما أمكن ذلك.

القسم الخامس، تطوير التعلم المدمج (أنظمة إدارة التعلم - LMS):

مقدمة:

في هذا القسم من الدليل، سوف يتم إلقاء نظرة دقيقة على عملية تطوير التعلم المدمج. يؤدي دمج مكون عبر الإنترنت في المقرر الدراسي الخاصة بك إلى تقديم اعتبارات فنية وتصميمية جديدة، بدءًا من التصميم الأولي لنظام إدارة التعلم (LMS) الخاص بك وحتى استراتيجيات التقييم، وبناء عليه يمكن

أن تري كيف يمكنك تخصيص المقرر أو البرنامج الخاص بك لدعم التعلم الأعمق والأكثر جدوى. ويتضمن القسم أيضًا نظرة عامة على الموضوع المهم وهو التعليم المفتوح والموارد التعليمية المفتوحة.

الدور والخصائص الشائعة لنظام إدارة التعلم:

لقد تم تقديم وصفٍ عامٍ لأنظمة إدارة التعلم في القسم السابق. ويعد نظام إدارة التعلم هو الجزء الأساسي من التكنولوجيا التي تدعم الجزء الخاص بالمقرر عبر الإنترنت من المقرر المدمج الخاص بك، وهو مكان لتوثيق جميع الأنشطة، بما في ذلك الأنشطة التي تمت في الفصل الدراسي التقليدي، طوال المقرر المدمج. سيوفر هذا القسم مزيدًا من التفاصيل حول عناصر نظام إدارة التعلم (LMS) وكيف يمكن استخدامها في المقرر المدمج. من الممكن أن يتضمن جزءًا من تطوير التعلم المدمج الخاص بك اختيار نظام إدارة التعلم (LMS) لتقديم التعليم. نظام إدارة التعلم (LMS) هو تطبيق برمجي سيساعدك على القيام بأشياء كثيرة، بما في ذلك إدارة تخطيط مواد المقرر، وإشراك الطلاب مع بعضهم البعض، وتنظيم التقييمات، وتقديم التغذية الراجعة للطلاب، وتخطيط عملية التواصل بين الطلاب، وبين الطلاب والمعلم وبين الطلاب والمحتوى التعليمي؛ وبعبارة أخرى، نظام إدارة التعلم (LMS) الفعال سيساعدك على إشراك وتسهيل وتتبع وتقييم العديد من أنواع عناصر التدريس والتعلم المختلفة المكونة للمقرر أو برنامج التعلم المدمج.

وفيما يلي سنستعرض أربعة من المبادئ التي يجب مراعاتها عند دمج نظام إدارة التعلم الخاص بك مع تصميم مقرر التعلم المدمج:

- **أولاً،** تأكد من استخدام التكنولوجيا لدعم استراتيجيات التعلم المتعددة، مع توفير خيار للطلاب الذين قد يكونون أكثر أو أقل ثقة وأكثر أو أقل راحة في استخدام التكنولوجيا بطرق معينة لتجربة التعلم الخاصة بهم. ابذل قصارى جهدك لعدم إملاء الأنشطة، فقط لدعم النتائج.
- **ثانيًا،** يعد استخدام التكنولوجيا جزءًا من المنهج الخفي ويوفر تطويرًا للتعلم ليس فقط فيما يتعلق بالمحتوى، ولكن أيضًا فيما يتعلق بالتعلم والتكنولوجيا نفسها. تأكد من أنك على استعداد لدعم كافة التحديات التي قد تنشأ كجزء من استخدام نظام إدارة التعلم.

- **ثالثًا،** استخدم جوانب نظام إدارة التعلم (LMS) لتوفير الدمج بين بيئة التعلم في الفصل الدراسي التقليدي والتعلم عبر الانترنت. بمعنى آخر، يجب باستمرار أن تتم مشاركة الروابط بين بيئتي التعلم عبر الانترنت وتلك المعتمدة على التعلم في الفصول الدراسية وجهًا لوجه. يمكن لنظام إدارة التعلم تسجيل وتذكير الجميع بجميع الأنشطة التي يتم إجراؤها، كوسيلة لتوفير شبكة متسقة بين بيئتي التعلم التقليدية وعبر الانترنت.
- **أخيرًا،** على الرغم من أن نظام إدارة التعلم (LMS) سيكون القاعدة الرئيسية، أو السفينة الأم، فلا تنس إمكانية الارتباط بتقنيات الهاتف المحمول والتقنيات السحابية الأخرى لدعم ما يقدمه نظام إدارة التعلم (LMS).

واستنادًا إلى العمل الذي قام به مصممو أنظمة إدارة التعلم LMS، فيما يلي بعض الأسئلة الشائعة لمستخدمي LMS، مع بعض الإجابات الموجزة.

1. كيف يمكنني الاختيار بين نظام إدارة التعلم (LMS) الخاص أو مفتوح المصدر؟

تعد نماذج LMS مفتوحة المصدر خيارًا جذابًا لأن الموارد والمصادر التي قد تذهب لشراء LMS يمكن إنفاقها على تخصيص البرنامج وتنفيذه. ومع ذلك، من المهم أن ندرك أن الموارد التقنية يجب أن تكون متاحة ومخصصة لبناء وصيانة نظام إدارة التعلم المفتوح. هناك تكاليف مطلوبة لتصميم وتنفيذ ودعم أنشطة التعلم المتاحة في نظام إدارة التعلم مفتوح المصدر. غالبًا ما تأتي رسوم الترخيص المدفوعة لأنظمة إدارة التعلم الخاصة جنبًا إلى جنب مع الدعم الفني والخبرة المطلوبة لتشغيل المقرر بنجاح على منصة LMS.

2. ما هي أدوات التأليف التي سيحتاجها المصمم التعليمي لتجميع المقرر باستخدام نظام إدارة التعلم (LMS)؟

المواد التعليمية التي سيتم رفعها وإدخالها في نظام إدارة التعلم ستكون من أنواع عديدة. بمجرد تصميم المنهج وإعداد أهداف التعلم المفصلة بوضوح، يجب اتخاذ الخيارات بشأن المواد التي ستدعم التعلم وبأي شكل. غالبًا ما تشكل المواد النصية التي توفر أنشطة القراءة للطلاب جزءًا كبيرًا من أنشطة التعلم. غالبًا ما يمكن دمجها بسهولة تامة في منصات LMS القياسية. يجب تقييم الأدوات البرمجية الأخرى لإنشاء

مقاطع صوتية ومقاطع فيديو واختيارها للاستخدام. هناك أيضًا حزم رسومية وأدوات برمجية للتأليف يجب أخذها في الاعتبار. تعد أدوات وبرمجيات مثل Articulate - Lectora من أدوات التأليف الشائعة، كما يعد برنامج Camtasia أداة شائعة الاستخدام لالتقاط الصوت والفيديو. يعد البحث عن كل هذه الأدوات واستكشافها جزءًا مهمًا من إنشاء بيئة الإنترنت الخاصة بك باستخدام نظام إدارة التعلم (LMS)، خاصة بطريقة ترتبط فيها الأنشطة داخل الفصل الدراسي التقليدي بشكل جيد بكل ما يتم تقديمه في المقرر عبر الإنترنت.

3. ما نوع أدوات الواجهة التي أحتاجها لربط نظام إدارة التعلم بأنظمة تتبع الطلاب والبرامج الأخرى المستخدمة خارج نظام إدارة التعلم و/أو في المؤسسة التعليمية نفسها؟

سيعتمد اختيارك لواجهة برنامج التطبيق لخدمة أغراضك على خدمة الويب التي تستخدمها، ومدى ضخامة المقرر أو المقررات وتعقيدها، وعدد الاتصالات التي سيتعين عليك إجراؤها. إذا كنت في مؤسسة تعليمية، فغالبًا ما يتم اتخاذ هذه الأنواع من القرارات عبر المؤسسة. إذا كنت تعمل بشكل فردي، فقد يتعين عليك العثور على و/أو تطوير الخبرة في هذه الأنواع من الواجهات بنفسك.

4. ما نوع الدعم الذي سأحتاجه؟

يجب تحميل نظام إدارة التعلم (LMS) وربطه وتصميمه ونشره. يجب أن يبدأ الدعم حتى قبل تشغيل وتحميل النظام. يجب عليك التحدث إلى فريق الخبراء الخاص بك لتجميع كل القطع معًا، أو إلى البائع الخاص بك إذا كنت تستخدم منصات مدفوعة. هناك متطلبات تدريب لتنفيذ ونشر نظام إدارة التعلم (LMS). ومع ذلك، بمجرد أن تتعرف على النظام الأساسي الذي تستخدمه وكيفية إجراء جميع الاتصالات الضرورية، تصبح كل عملية نشر لاحقة أسهل بكثير!

إنشاء أنشطة تعليمية بناءً على أفضل ممارسات التعلم المدمج:

استعرضنا في هذا الدليل العديد من القوائم والأفكار التي تشير إلى أفضل الممارسات للتعلم المدمج كباحثين وممارسين في هذا المجال. ولتطوير قائمتك الخاصة بأفضل الممارسات، عليك النظر في العديد من

الموضوعات التي تمت مناقشتها حتى الآن، وربطها بموقفك المحدد، بما في ذلك موضوعك، واحتياجات طلابك، والتكنولوجيا المتاحة وأنواع نتائج التعلم المقصودة.

قم بالتخصيص حسب الحاجة للسياق والمتعلمين في كل تصميم:

في الشكل التقليدي للنظرية البنائية، يجب أن تكون عملية إنشاء المقرر الدراسي ديناميكية ومرنة وإبداعية وجاهزة للاستفادة من جميع فرص التعلم المدمج. ومع ذلك، فإن تخصيص المقرر الخاص بك يتبع تسلسلًا زمنيًا: يجب التخطيط لتصميم المقرر للبدء بالمشاركة، ثم السماح بالانغماس في التجربة، وأخيرًا الختام.

يوفر الإطار النظري لمجتمع الاستقصاء CoI لتصميم التعلم المدمج دعمًا تجريبيًا للأنشطة التربوية طوال المقرر المدمج. تعتبر عناصر الحضور الاجتماعي والتواصل المفتوح وتماسك المجموعة والعرض الذاتي هي الأكثر أهمية في بداية المقرر ونهايته. إن فرصة أن تكون اجتماعيًا في كل من الفصل الدراسي التقليدي وعبر الإنترنت تخلق فرصًا معززة وفريدة من نوعها للمتعلمين للتعرف على زملائهم الطلاب. وهذا هو الأساس لبيئة التعلم التشاركية البنائية التي توفر مستويات عالية من المشاركة واحتمال كبير لتحقيق تعلم عميق وهادف للطلاب. عند استخدام نظام إدارة التعلم (LMS) لبيئة مدمجة، يمكن دعم عناصر الحضور الاجتماعي في الفصل الدراسي وجهًا لوجه وعبر الإنترنت. الحضور المعرفي، وهو عملية التحرك عبر المحتوى من خلال إثارة الأحداث والاستكشاف والتكامل والحل، يعتمد على أساس مجتمع سليم وحاضر اجتماعيًا. يوفر تماسك المجموعة الأمان والدعم، ويتيح التواصل المفتوح للأشخاص الصوت اللازم للاستجابة للمحفزات، واستكشاف أفكارهم وعواطفهم، ودمج ما يتعلمونه مع ما يعرفونه بالفعل والتوصل إلى حل للتطبيق والفهم.

في حين أن الدور الأبرز لنظم إدارة التعلم LMSs هو المكون عبر الإنترنت للمقرر، فمن المهم أيضًا أن ما يحدث في البيئة التقليدية في الفصل الدراسي، و جهًا لوجه تمكن الاشارة إليه وتسجيله ودمجه وتحميله أو ربطه بالتعلم عبر الانترنت. يشير الحضور التدريسي في المقرر بالطبع إلى الانشطة التي تتم مراقبتها وتنسيقها اجتماعيًا والأنشطة المعرفية في المجتمع.. أود أن أذكر أن هناك حضورا تدريسيا في مجتمع

الاستقصاء المدمج يشتمل على التصميم والتنظيم كما هو محدد في بداية المقرر، وهذه الأنشطة والتفاعلات واحتياجات الطلاب يتم تعديلها بشكل طبيعي طوال مدة التقدم في المقرر. وإلى جانب التصميم والتنظيم، يشمل الحضور التدريسي كذلك التدريس المباشر وتسهيل عملية التعلم. غالبًا ما يتم تنفيذ التعليم المباشر بواسطة تسجيل المعلم، خاصة في المراحل الأولى من المقرر. مع بداية تنامي المجتمع، يبدأ الطلاب خطوة خطوة تدريس بعضهم البعض، وعلى الأقل يتم تقديم الدعم الكبير من الأقران عند حدوث صعوبات في المحتوى. يشير تيسير التعلم بشكل خاص إلى الدعم الفني ولكن يمكن أن يشمل جميع أنواع دعم التعلم وتشجيعه. يمكن القيام بذلك عن طريق تسجيلات المعلم أو الطلاب أنفسهم.

يعد تخصيص بيئات التعلم المدمج، بناءً على احتياجات الطالب، والموضوع نفسه، ونوع نظام إدارة التعلم (LMS)، والمزج أو الدمج بين أنشطة الفصل الدراسي التقليدي والأنشطة عبر الإنترنت، هو الجانب الأكثر أهمية وفائدة لبيئة التعلم المدمج. فهو يوفر لك، كمصمم للمقرر ومعلم، الفرصة لاستخدام العديد من أنواع التعلم في بناء بيئة تعليمية مدمجة معقدة ولكن يتم إدارتها بشكل جيد.

إيجاد واستخدام وإنشاء المصادر التعليمية المفتوحة:

يتم تعريف المصادر التعليمية المفتوحة (Open Educational Resources - OER) من قبل الأمم المتحدة على أنها: أي نوع من المواد التعليمية الموجودة كملك عام، أو يتم تقديمها بترخيص مفتوح. تعد المصادر التعليمية المفتوحة، ذات أهمية بالغة لدعم المعرفة المفتوحة والوصول المفتوح، وتشمل موادا تعليمية تدعم (أ) النسخ القانوني والمجاني، (ب) الاستخدام، (ج) التكيف و (د) المشاركة. يمكن أن تكون هذه المصادر أي شيء بدءًا من الكتب المدرسية إلى المناهج الدراسية أو ملاحظات المحاضرات أو الاختبارات أو مقاطع الفيديو أو الرسوم المتحركة. توفر المصادر التعليمية المفتوحة الفرصة لتوفير الوصول والجودة والفعالية من حيث التكلفة في تقديم التعليم، وقد أدت إلى حوار مهم حول سياسات تبادل المعرفة، وبناء القدرات في العالم الاجتماعي والاقتصادي العالمي. وفي حين أن المصادر التعليمية المفتوحة ليست ضرورية للتعلم المدمج الناجح، فإن هذين الابتكارين التعليميين يجتمعان لتقديم مساهمة قوية في تعليم عالي الجودة وسهل الوصول إليه وبأسعار معقولة. يمكن أن يؤدي استخدام المصادر التعليمية المفتوحة والمصممة جيدًا إلى تحرير المصادر التي يمكن استخدامها بعد ذلك لتصميم وتوفير فرص التعلم المدمج.

تحديد المصادر المفيدة من المصادر التعليمية المفتوحة:

يعتبر Creative Commons حركة تشاركية عالمية لمشاركة المواد الدولية المجانية وسهلة الاستخدام. هدف هذا المجتمع الدولي هو تمكين المزيد من الوصول والمساواة؛ فهو يدعم التعليم للجميع. أولئك الذين أنشأوا ويدعمون ويستخدمون Creative Commons يؤمنون بالمشاركة والتعاون في المصادر بحيث يتم تحقيق الإمكانات الكاملة للويب؛ والأهم من ذلك، أن هذا سيكون صحيحًا أيضًا بالنسبة للأفراد الذين سيستخدمونه. يوفر Creative Commons مجموعة من التراخيص لأي شخص لاستخدامها أثناء إصدار أي موارد تعليمية أي مواد تعليمية أو تدريسية كمصادر تعليمية مفتوحة. توفر التراخيص أيضًا حلاً تقنيًا لوضع علامة على الموارد بلغة يمكن قراءتها آليًا لتحديدها على أنها موارد تعليمية مفتوحة. يتيح ذلك للمستخدمين لهذه المصادر تصفية عمليات البحث الخاصة بهم حسب "حقوق الاستخدام" في بحث Google المتقدم. هناك العديد من المنصات التي يمكنك من خلالها العثور على المصادر التعليمية المفتوحة ومشاركتها. يوفر اتحاد كليات المجتمع للموارد التعليمية المفتوحة في الولايات المتحدة، مكانًا مشتركًا لربط العديد من تلك المصادر المفتوحة.

استراتيجيات تقييم التعلم المتوفرة في التعلم المدمج:

يجب إعادة التأكيد هنا في هذا الجزء من الدليل على أن التعلم المدمج يشمل إعادة تشكيل أدوار المعلمين والطلاب وإعادة تشكيل العلاقات والممارسات في بيئات التدريس والتعلم. واستنادًا إلى هذه التغييرات الأساسية، فإن تقييم التعلم يوظف أيضًا بشكل مختلف. تم تحديد التقييم في هذا الدليل باعتباره جزءًا مهمًا من تصميم مقرر التعلم المدمج. يعد فهم التقييم واستراتيجياته أمرًا ضروريًا للمعلمين والطلاب المشاركين في إنشاء تجربة التعلم المدمج الخاصة بهم. كمعلم، سوف تحتاج إلى تحديد وتنفيذ استراتيجيات تقييم واضحة لا تدعم أهداف تعلم المحتوى فحسب، بل تدعم أيضًا أهداف عملية التعلم في بيئة تعليمية مدمجة.

خاتمة:

في القسم السابق، تم تناول مجموعة من التقنيات التي يمكنك استخدامها لمقرر أو برنامج التعلم المدمج، بما في ذلك نظام إدارة التعلم باعتباره محورًا لأنشطتك عبر الإنترنت. ومع ذلك، تم التنبيه أن مجرد إدخال تقنيات جديدة في المقرر التدريسي الخاصة بك لا يؤدي في حد ذاته إلى إنشاء تعلم مدمج فعال؛ ويجب دمجها بالكامل في خطة التعليم والتعلم الشاملة. في هذا القسم الخاص بعملية التطوير، تم التأكيد على فكرة تخصيص التصميم الخاص بك واستخدامك لهذه التقنيات لإنشاء مجتمع تعليمي قوي ومقرر دراسي أو برنامج مدمج مرن وفعال.

لقد تم إلقاء نظرة أقرب على أنظمة إدارة التعلم، بما في ذلك عدد من الأسئلة للاختيار والعمل ضمن نظام إدارة التعلم، ورأينا أن هناك أربعة مبادئ يجب أخذها في الاعتبار: استخدام التكنولوجيا لدعم استراتيجيات التعلم المتعددة، والتذكير أن تعلم كيفية استخدام التكنولوجيا نفسها هو جزء من أي تجربة تعليمية مدمجة، واستخدم نظام إدارة التعلم (LMS) لدمج الأنشطة في الفصل الدراسي وجهًا لوجه وعبر الإنترنت معًا، التفكير في الارتباط من نظام إدارة التعلم (LMS) بتقنيات أخرى، مثل تطبيقات الهاتف المحمول أو تطبيقات التواصل الاجتماعي.

تم أيضًا مراجعة مجموعة من أفضل الممارسات لتطوير التعلم المدمج، مع التركيز على التصميم للتعلم وإجراء الاتصالات بين المتعلمين، بدلاً من التصميم المعتمد على التكنولوجيا نفسها. مرة أخرى، يوفر نموذج مجتمع الاستقصاء إطارًا مفيدًا: فالتصميم من أجل الحضور الاجتماعي والمعرفي والتدريسي لا يؤدي فقط إلى تعلم أعمق وأكثر جدوى، بل يمكنه أيضًا توفير هيكل لمقرر أو برنامج التعلم المدمج الخاص بك.

يعد التعليم المفتوح والموارد التعليمية المفتوحة موضوعات مهمة ومثيرة للاهتمام في حد ذاتها. لقد تم هنا إلقاء نظرة عامة مختصرة فقط عليها، بما في ذلك بعض الفوائد التي يمكن أن تقدمها وأين يمكن العثور عليها، ولكن التعليم المفتوح والموارد التعليمية المفتوحة وتقديم مساهمات كبيرة في التعليم عالي الجودة وسهل المنال وبأسعار معقولة؛ تحتاج منك كمعلم مزيدًا من الجهد والاستكشاف.

أخيرًا، تم التطرق إلى عملية التطوير، من خلال النظر في كيفية تغير استراتيجيات التقييم الخاصة بك مع الانتقال إلى التعلم المدمج. وفي القسم التالي، سوف يتم عن قرب النظر في أنشطة التعلم نفسها أثناء عملية التحرك نحو تصميم التعلم المدمج الكامل.

القسم السادس: أنشطة التعلم المدمج (أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة):

مقدمة:

في القسم السابق، تم تناول تنفيذ مقرر أو برنامج التعلم المدمج ضمن نظام إدارة التعلم، وقد تم تقديم المصادر التعليمية المفتوحة كأدوات لتوفير المحتوى ودعم التعلم. بمعنى آخر، لقد تم حتى الآن دراسة الهيكل والعناصر الثابتة للتصميم. لكننا لم نسأل بعد عما سيفعله المتعلمون في المقرر أو البرنامج المدمج.

في هذا القسم، سيكون التركيز على أنشطة التعلم نفسها. سوف يتضمن أي برنامج أو مقرر تعليمي مدمج وفعال توازنًا بين الأنشطة المتزامنة (المنسقة زمنيًا – Time Coordinated)، وغير المتزامنة (المستقلة عن الوقت – Time Independent)، وسوف يتم فحص كليهما بدورهما، بما في ذلك فوائدهما وتحدياتهما. أخيرًا، سوف يتم النظر في سبب كون التكامل الدقيق بين كلا الشكلين من النشاط ضروريًا للتعلم المدمج الفعال، وكيف يمكن لإطار عملٍ أو نموذج مجتمع الاستقصاء أن يزودنا بدليل لتصميم النشاط.

الأنشطة المتزامنة للتعلم المدمج:

سوف يتم البدء من خلال النظر إلى الأنشطة المتزامنة كجزء من الدمج في التجربة التعليمية حيث يشارك جميع الطلاب في نفس الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة. لاحظ أن هذا النوع من الدمج يختلف عن الطلاب المدمجين، حيث يشارك البعض عبر الإنترنت والبعض الآخر يشارك في الفصل الدراسي التقليدي. يُشبه الدمج بين الطلاب عبر الإنترنت والطلاب في الفصل الدراسي التقليدي وجهًا لوجه نماذج مؤتمرات الفيديو السابقة، حيث يتواجد المعلم شخصيًا مع عدد من الطلاب بينما يشارك الطلاب الآخرون

افتراضيًا عبر نوع ما من التكنولوجيا. هذه مشاركة مدمجة، ولكنها ليست تعلمًا مدمجًا! (Wang, Quek, & Hu, 2017).

يتيح التعلم المدمج المعاصر لنفس الطلاب في نفس المقرر تجربة المشاركة المتزامنة، حيث يفعل المشاركون نفس الشيء في نفس الوقت، والمشاركة غير المتزامنة، حيث يتعلم الطلاب معًا بشكل منفصل في أوقات مختلفة. لنبدأ باستكشاف الفرص المتزامنة للتعلم المدمج. التعلم المتزامن ليس مثل التعلم وجهًا لوجه في الفصل الدراسي؛ يمكن إنشاء أنشطة التعلم المتزامنة وجهًا لوجه في الفصل الدراسي وعبر الإنترنت. في الواقع، لم يعد بالإمكان الإشارة إلى المشاركة التعليمية في الفصل الدراسي التقليدي وجهًا لوجه والمرتكزة على المكان على أنها "وجهًا لوجه" أو "معتمدة على الفصل الدراسي". لقد تمكنا منذ فترة طويلة من أن نكون وجهاً لوجه باستخدام التكنولوجيا، على الرغم من أن معدات مؤتمرات الفيديو باهظة الثمن؛ كانت مطلوبة حتى أصبحت تطبيقات برامج الإنترنت متاحة. والآن، أصبحت الفصول الدراسية الافتراضية والفرص المباشرة متاحة بسهولة بتكلفة أقل بكثير. لم يعد علينا أن نفتقد لغة الجسد وتعبيرات الوجه عند العمل عن بعد.

وفقًا لتعريف صناعة التعليم الإلكتروني، يحدث التعلم المتزامن في الوقت الفعلي. يمكن للمتعلمين الاجتماع شخصيًا في نفس المكان، أو تسجيل الدخول إلى منصة التعلم الإلكتروني التي توفر أدوات مؤتمرات الويب أو الندوات عبر الإنترنت للتفاعل مع المعلم والأقران. يمكن أن يكون ذلك بسيطًا مثل غرفة محادثة عبر الإنترنت حيث يتفق الجميع على الاجتماع في وقت وتاريخ محددين، أو معقدًا مثل أداة توفر مساحة للعرض التقديمي وبرنامج كاميرا الويب وغرف الدردشة. تشير بعض الأبحاث إلى أن المتعلمين ممن لديهم تشتت وقلة في الدافعية يستفيدون من التجربة المتزامنة النشطة والتشاركية. قد يكون المتعلمون الموجهون ذاتيًا في حاجة أقل إلى العلاج ولكن يمكنهم أيضًا الاستفادة من المستوى الأعلى من الدعم الفوري والتوجيه المقدم في تجارب التعلم المتزامن (Pappas, 2015a).

في المقرر الدراسي أو البرنامج المدمج، غالبًا ما يكون التعلم المتزامن عبارة عن تعلم شخصي في الفصل الدراسي يعتمد على المكان. ومع ذلك، يمكن أن يعني التعلم المدمج أيضًا التعلم المتزامن المدعوم بالتكنولوجيا. في هذه الحالة، قد تكون المشاركة المتزامنة مستندة إلى النص ولكن في الوقت الفعلي في

نفس الوقت. ومع ذلك، في كثير من الأحيان، تستخدم التكنولوجيا التي توفر مجموعة كاملة من الإشارات المرئية المتوفرة عادةً من خلال المشاركة الشخصية والمكانية، وتكون طريقة الاتصال لفظية في المقام الأول، مما يسمح بالحوار في الوقت الفعلي. بعض الأمثلة على هذه التقنيات هي مؤتمرات الفيديو، والمؤتمرات الصوتية، والبث المباشر على شبكة الإنترنت، والدردشة عبر الإنترنت أو الرسائل الفورية. توفر التطبيقات المشهورة والمملوكة مثل: الزووم Zoom وأدوبي كونكت AdobeConnect وبلو جينز Blue Jeans الفيديو والصوت والدردشة؛ يعد بج بلو بوتون BigBlueButton بديلاً مفتوح المصدر مصممًا للتعلم عبر الإنترنت ويمكن دمجه مباشرة في معظم أنظمة إدارة التعلم.

أمثلة على الأنشطة المتزامنة لنماذج التعلم المدمج:

يتمتع التعلم المتزامن ببعض المزايا، سواء كان ذلك شخصيًا أو ممكنًا تقنيًا وعبر الإنترنت. يحدد قدر كبير من الأبحاث أهمية التغذية الراجعة الفورية عندما يشارك المتعلمون في تجربة التعلم؛ ويوفر التعلم المتزامن فرصة أكبر لمثل هذه التغذية الراجعة، مما يسمح للمتعلمين بإجراء تعديلات فورية على المهارات والمعرفة والأداء. يتم تقديم الأنشطة الجماعية مثل العصف الذهني بسهولة أكبر وتسهيلها بشكل متزامن، كما أنها تدعم الحضور المعرفي في مرحلة الاستكشاف أو مراحل التحليل والتكامل الأكثر صعوبة. إن الالتزام الاجتماعي بالحضور وبالمشاركة يقوّي الدافع ويعزز الحضور الاجتماعي، ويشجع التواصل ويزيد من تماسك المجموعة. وهذا بدوره يمكن أن يدعم زيادة المشاركة وتحسين احتمالية التعلم العميق والهادف.

الأنشطة غير المتزامنة للتعلم المدمج:

كما يوحي الاسم، فإن التعلم غير المتزامن يدور حول التعلم الذي لا يحدث في نفس الوقت أو في نفس المكان. يتعلم الطلاب بالسرعة والوقت المناسبين لهم من أي مكان في العالم. توفر معظم بيئات التعلم غير المتزامنة مواد تعليمية عبر الإنترنت؛ يقرأ المتعلمون/ يعرضون المواد ثم يشاركون في منتديات المناقشة عبر الإنترنت. على هذا النحو، يتضمن التعلم غير المتزامن القدرة على الحفاظ على التواصل دون الحاجة إلى الاجتماع في نفس المكان وفي نفس الوقت. تحتوي جميع شبكات التعلم غير المتزامن (Asynchronous learning networks - ALNs) على مساحة مؤتمرات مشتركة (على سبيل

المثال، سبورة افتراضية، بريد إلكتروني، غرفة دردشة) متاحة، حيث يمكن للجميع نشر رسالة أو قراءتها أو الرد عليها، كل ذلك ضمن نفس المسافة المشتركة.

تسمح الأنشطة غير المتزامنة للمتعلمين بالمشاركة في أنشطة التعلم في الوقت الذي يناسبهم، دون تقييد عندما يشارك المتعلمون الآخرون أو المعلم في المقرر. يقرر كل متعلم متى وكيف يتعامل مع المصادر عبر الإنترنت، وتتوفر الأدوات والمعلومات اللازمة في جميع الأوقات. لتوفير الهيكل والدعم، هناك مواعيد نهائية وجداول زمنية يجب على المتعلمين اتباعها؛ يوفر بعض المعلمين أقصى قدر من المرونة مع مواعيد نهائية مرنة تسمح للجميع بالعمل حسب سرعته الخاصة، بينما قد يطلب البعض الآخر من المتعلمين المشاركة واتباع الجداول الزمنية بشكل أكثر إلزامًا. كما رأينا في القسم السابق من الدليل، تحتوي المقررات غير المتزامنة والمدمجة عادةً على نظام لإدارة التعلم يوفر مساحة مشتركة حيث يمكن للمتعلمين التواصل الاجتماعي أو نشر الأسئلة أو تسليم الواجبات أو المشاركة في أنشطة التعلم المقترحة أو الموجهة ذاتيًا.

أمثلة على الأنشطة غير المتزامنة لنماذج التعلم المدمج:

تعد مساحة إدارة التعلم عبر الإنترنت لأنشطة التعلم غير المتزامنة مساحة معقدة بها العديد من فرص الأنشطة. غالبًا ما يكون المتعلمون في المكان بمفردهم، ولكن من خلال مشاركتهم في المناقشات المكتوبة والمهارات اليدوية وغيرها من آثار النشاط التي يقوم بها المعلم والمتعلمون الآخرون، يمكن أن تشعر المساحة بالنشاط والديناميكية.

لتشجيع المتعلمين على الحضور كأشخاص كاملين وليس مجرد طلاب، يجب إنشاء "مقهى اجتماعي social café" لهم للتوقف فيه ومشاركة الجوانب الشخصية والاجتماعية من حياتهم. يمكن للطلاب بشكل فردي أن يقرروا مدى ارتياحهم لمشاركة المعلومات الشخصية، أو يمكن مناقشة القواعد ووضعها من قبل المجموعة. يمكن أن يكون هناك أيضًا " منتدى أخبار Forum News "، حيث يمكن تحديد ومناقشة الأحداث أو التطبيقات المثيرة للاهتمام المتعلقة بموضوع المقرر. الدعامة الأساسية للتعلم غير المتزامن هي لوحة مناقشة أسبوعية a weekly discussion board ، حيث يتم عرض المحتوى الأسبوعي وطرح أسئلة المناقشة. يمكن أن يدير المعلمون لوحات المناقشة، أو يمكن تعيين موضوعات

للطلاب لتسهيلها طوال المقرر الدراسي. يتم توفير مقاطع الصوت والفيديو والمرئيات والرسومات والروابط إلى المساحات التعاونية الأخرى أو المعلومات في جميع هذه المساحات.

الموازنة بين الآثار العملية للأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة:

إذًا، ما مقدار المشاركة المتزامنة التي يجب تضمينها في تصميم التعلم المدمج، وما مقدار المشاركة غير المتزامنة؟ من بين الانشطة المتزامنة، ما مقدار ما يجب أن يكون شخصيًا ومكانيًا، وما مقدار ما يمكن تقديمه من خلال الأدوات الافتراضية؟ هي أسئلة غاية في الأهمية ويجب وضعها في الاعتبار للمعلمين ومصممي الانشطة.

يجب أولاً النظر في الفرص المتزامنة ومقارنتها بالتعلم غير المتزامن الأكثر ملاءمة وسهولة. ثانيًا، بمجرد تحديد مقدار التعلم المتزامن المطلوب، يجب مراعاة الاختيار بين التعلم المتزامن الشخصي، والتعلم المتزامن عبر الإنترنت. طوال الوقت، يجب أن يظل المتعلم في مركز القرار في الاختيار. كما رأينا في القسم الثاني من الدليل، يؤكد نظام التعلم المختلط التكيفي المعقد، على التوافق الوثيق بين التكنولوجيا والمتعلمين.

بالنسبة لبعض المتعلمين، قد يؤدي النطاق الترددي المحدود للشبكة أو التعقيد الأكبر للتقنيات المتزامنة إلى إنشاء عقبات أمام التعلم المتزامن. إن الاستخدام طويل الأمد للتعلم غير المتزامن في التعليم عن بعد يعني أيضًا أن عدد الأدوات غير المتزامنة يفوق عدد أدوات التعلم المتزامن ويمكن أن تكون بسيطة مثل بعض أشكال الدردشة النصية. يوفر التعلم غير المتزامن المرونة والراحة، دون الحاجة إلى وقت السفر أو تكاليف التعلم المتزامن الشخصي، أو متطلبات النطاق الترددي للتعلم المتزامن القائم على التكنولوجيا. هناك أيضًا آثار تدريبية لاستخدام التكنولوجيا الإضافية: فالدمج الذي يتضمن التعلم المتزامن المدعوم تكنولوجيا يجب أن يتضمن الدعم اللازم للتكيف مع بيئة التعلم الجديدة.

من ناحية أخرى، في حين أن التعلم المتزامن قد يفرض قيودًا على كل من المعلمين والطلاب من حيث إمكانية الوصول والراحة والمرونة، خاصة فيما يتعلق بالوقت، فإن فوائد المشاركة التقليدية في الفصول الدراسية والفورية يصعب تحقيقها من خلال التعلم غير المتزامن. وفيما يلي الأسئلة الأكثر أهمية التي يجب مراجعتها عند تحديد مقدار التعلم المتزامن الذي سيتم تضمينه في الدمج الخاص بك:

1. ما هي التكاليف التي يتحملها المتعلمون عندما يُطلب منهم المشاركة بشكل متزامن؟

2. هل تفوق فوائد زيادة الدعم الفوري والحوار تكاليف الحاجة إلى المشاركة بشكل متزامن؟

3. هل تكاليف السفر والوقت اللازم للحضور شخصيًا أكبر من تكاليف الاضطرار إلى ضمان النطاق الترددي اللازم وتنمية المهارات للمشاركة بشكل متزامن عبر الإنترنت؟

ويوضح جدول 6.1 التالي بعض مزايا التعلم المتزامن وغير المتزامن وعيوبه:

جدول 6.1

مزايا وعيوب التعلم المتزامن وغير المتزامن

	المميزات	العيوب
التعلم المتزامن	• المناقشة والتشارك في الوقت الحقيقي. • ردود فعل فورية. • توفير الوقت والتكلفة. • تقييم المعلم للتعلم من خلال الملاحظة. • زيادة المشاركة والدافعية من خلال التواجد الاجتماعي.	• اشتراط المشاركة في نفس المكان وفي نفس الوقت. • يمكن أن تتطلب البنية التحتية التقنية المتقدمة والمهارة. • تعتمد جودة المشاركة على مهارة الميسر. • التقدّم الذاتي للمتعلم أقل توفرًا.
التعلم غير المتزامن	• التعلم في أي وقت وفي أي مكان. • سهولة الوصول إلى المقرر والمواد أو المصادر • يوفر الوقت للبحث والتفكير قبل الرد. • تقييم المدرب للتعلم من خلال التفكير والاستجابة المدروسة. • التعبير الكتابي أكثر شمولاً وتفصيلاً.	• احتمالية الشعور بالعزلة وعدم التواصل. • يتطلب التقدّم الذاتي مستويات متزايدة من التوجيه الذاتي. • تعتمد جودة المشاركة على مهارة الميسر. • لا توجد إمكانية الوصول الفوري إلى المدرب.

التحضير لتصميم التعلم من خلال الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة:

الآن بعد أن فهمت إمكانيات وفرص تقديم كل من الانشطة المتزامنة وغير المتزامنة، سنقدم في الجدول التالي بعض الأمثلة حول كيفية استخدام فرص التعلم المتزامنة وغير المتزامنة.

جدول 6.2

استخدام التعلم المتزامن وغير المتزامن (Source: Hrastinski, 2008)

	غير متزامن	متزامن
متى؟	• التفكير في القضايا المعقدة • عندما لا يمكن جدولة الاجتماعات المتزامنة بسبب التزامات العمل أو الأسرة أو غيرها من الالتزامات	• مناقشة القضايا الأقل تعقيدا • التعرف • مهام التخطيط
لماذا؟	• يتوفر للطلاب المزيد من الوقت للتفكير لأن المرسل لا يتوقع إجابة فورية	• يصبح الطلاب أكثر التزامًا ودافعية نظرًا لتوقع الاستجابة السريعة
كيف؟	• استخدام وسائل غير متزامنة مثل البريد الإلكتروني ولوحات المناقشة والمدونات.	• استخدم وسائل متزامنة مثل مؤتمرات الفيديو والمراسلة الفورية والدردشة واستكمالها بالاجتماعات وجهًا لوجه.
أمثلة	• يتوقع من الطالب التفكير في موضوع المقرر والاحتفاظ بوثيقة للمدونات الخاصة به • يمكن للطلاب إجراء تقييم نقدي لأفكار أقرانهم من خلال منتدى المناقشة.	• قد يُنصح الطلاب المتوقع منهم العمل في مجموعات بالمراسلة الفورية كدعم للتعرف على بعضهم البعض • يريد المدرب تقديم المفاهيم من الأدبيات بطريقة مبسطة من خلال إلقاء محاضرة عبر الإنترنت باستخدام مؤتمرات الفيديو.

لاحظ أن دمج الأنشطة يتضمن أدوارًا مختلفة لكل من المعلم والمتعلم، وأن التعلم المتزامن يتضمن المزيد من المشاركة اللفظية بينما الأنشطة غير المتزامنة تعتمد بشكل أكبر على النص وتعتمد على الإنتاج. سيكون الحضور الاجتماعي والمعرفي والتدريسي جزءًا من كل من التعلم المتزامن (سواء كان شخصيًا أو عبر الإنترنت) والتعلم غير المتزامن.

إلى جانب الآثار العملية الموضحة أعلاه، والتعلمَ الإضافيَ الذي ينطوي عليه الاستخدام الموسع للتكنولوجيا نفسها، تقدم الأبحاث دليلاً على أن دمج التعلم المتزامن وغير المتزامن يزيد من جودة التفاعل بين الطالب والطالب وبين الطالب والمعلم، ويشجع على توسيع وزيادة مشاركة الطلاب، وقد يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم (Hastie, Hung, Chen & Kinshuk, 2010).

ومع ذلك، هناك مزايا وعيوب تربوية لكلا النوعين من الأنشطة. يفضل بعض المتعلمين التعلم المتزامن لأن التعليم الشخصي و/أو التعليم وجهًا لوجه يوفر اتصالًا بشريًا لا يزال غير متاح من خلال التفاعل الصوتي أو النصي فقط. بالنسبة للآخرين، توفر بيئات التعلم غير المتزامنة عبر الإنترنت المزيد من الوقت للتفكير والتأمل، مما يسمح بمزيد من الدقة والاستجابات المباشرة للأسئلة المعقدة. ومن خلال تضمين الدعم لهذه الأنشطة المتعددة بشكل متعمد، تزيد فرص التعلم المدمج المصممة جيدًا من احتمالية استفادة جميع المتعلمين بدرجة أكبر أو أقل من جميع أنواع أنشطة التعلم، مما يجعل تطوير كفاءة التعلم نتيجة أخرى للتعلم المدمج.

يمكن للإطار النظري لنموذج مجتمع الاستقصاء CoI أن يوجه ويدعم تصميمك لأنشطة التدريس والتعلم المدمج. يعتبر الإطار ذا قيمة خاصة هنا لأنه يضع في جوهره الحضور النشط للمعلم الذي يعمل على الحضور المعرفي والاجتماعي النشط لجميع المشاركين. على عكس المحاضر الذي ينقل المعرفة المقبولة في التدريس التقليدي وجهًا لوجه (الحكيم على المسرح - the sage on the stage)، أو دور المعلم في التعليم التقليدي عن بعد (المرشد على الجانب - a guide of the side)، فإن المعلم في بيئة مدمجة يكون حاضرًا بشكل تشاركي في التصميم وتسهيل وتوجيه التجربة التعليمية. يقدم الشكل 6.1 أمثلة لإنشاء مناخ تعليمي في تصميمك للتعلم المدمج (Vaughan, Cleveland-Innes & Garrison, 2013).

شكل 6.1: الأنشطة في التعلم المدمج

النشاط	الوصف
رسالة تمهيدية أو مقطع فيديو	فكر في كتابة خطاب أو إنشاء مقطع فيديو على YouTube يرحب بالطلاب، ويصف، بإيجاز، فلسفتك التعليمية، ويقترح الدور الذي تتصوره للطلاب في المقرر التدريسي. ويمكن بعد ذلك نشر هذه الرسالة أو مقطع الفيديو في منتدى مناقشة تمهيدي في نظام إدارة التعلم، حيث يمكن للطلاب التعليق على المقدمة الخاصة بك وكذلك تقديم أنفسهم.
مناقشة تجربة تعليمية قوية	في اليوم الأول من الفصل الدراسي، قم بإشراك طلابك في تمرين حيث يفكر كل منهم في حدث كان بمثابة تجربة تعليمية قوية جدًا بالنسبة لهم - ربما كان أو لا يكون ذا صلة بالمدرسة. اطلب من الطلاب أولاً أن يسجلوا أفكارهم بشكل فردي ثم يشكلوا مجموعات صغيرة لمشاركة خبراتهم التعليمية ومناقشة سبب قوة التجربة. قم باستخلاص المعلومات من الفصل بالكامل حول ما يجعل تجارب التعلم قوية، واربط المناقشة بأساليب التدريس والتعلم المدمجة التي تصورتها للمقرر الدراسي الخاص بك.
قائمة تفضيلات التعلم	اطلب من الطلاب إجراء قائمة لتفضيلات التعلم (يمكن العثور على عدد منها على الإنترنت) والتفكير في نتائجهم الفردية. اطلب منهم الإجابة: "ما هي استراتيجيات التعلم وسلوكيات الدراسة المحددة التي ستساعدني على النجاح في هذا المقرر؟" يمكن تسليم الأفكار المكتوبة الفردية أو نشرها في منتدى للمناقشة أو مشاركتها في مجموعات صغيرة.
مناقشة مع الطلاب السابقين	قم بدعوة اثنين من الطلاب من فصل سابق لحضور الجلسة التمهيدية وجهًا لوجه أو للانضمام إلى مناقشة عبر الإنترنت للتحدث عن طبيعة المقرر أثناء تجربته. ويمكنهم مشاركة محتويات المقرر التي وجدوها مفيدة وتقديم اقتراحات بشكل عام حول أفضل السبل للاستفادة من بيئة التعلم المدمج لتحقيق النجاح في المقرر الدراسي.

خاتمة:

يتطلب التعلم المدمج الفعال التخطيط الدقيق لكل من الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة. لقد تم في هذا القسم مراجعة كل من شكلي التعلم المتزامن وغير المتزامن، مع الاهتمام بشكل خاص بالآثار العملية والتربوية لكل منهما.

من خلال ذلك يمكن رؤية أن الأنشطة المتزامنة - حيث يتعلم المشاركون معًا من خلال القيام بنفس الشيء في نفس الوقت - توفر درجة من التواصل البشري والمشاركة والفورية التي يصعب تحقيقها من خلال التعلم غير المتزامن، ولكن لها أيضًا آثار عملية كبيرة يمكن أن تحد من قدرة الطلاب على التعلم من حيث إمكانية الوصول. لقد رأينا أيضًا أن الأنشطة غير المتزامنة، حيث يتعلم الطلاب معًا ولكن في أوقات منفصلة وفي مواقع منفصلة، قد تشعر بمزيد من العزلة بالنسبة للمتعلمين؛ وعلى العكس من ذلك، فإنها يمكن أن تسمح للمتعلمين بتحقيق تفكير أعمق ودقة أكبر عند مواجهة المشكلات المعقدة.

للوصول إلى التوازن الصحيح بين الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة لمقرر أو برنامج التعلم المدمج الخاص بك، اجعل المتعلم في قلب قراراتك، بما في ذلك المتطلبات التكنولوجية الإضافية والدعم الذي قد يكون مطلوبًا. يوفر إطار عمل نموذج مجتمع الاستقصاء، دليلاً قيمًا بشكل خاص لتصميم تجارب التعلم المدمجة المتكاملة التي تتضمن حضورًا اجتماعيًا، ومعرفيًا وتعليميًا للمتعلمين.

مع هذا القسم الذي يتناول الأنشطة الخاصة بالمقرر أو البرنامج التعليمي المدمج، تكون رحلتنا عبر تصميم وتنفيذ التعلم المدمج قد اكتملت تقريبًا. في القسم التالي، يمكن إلقاء نظرة على تقييم تصميمك، بما في ذلك مراجعة جميع خطوات التصميم التي تم اتخاذها حتى الآن.

القسم السابع، تصميم وتطوير المقرر المدمج وفق نموذج (ADDIE):

منذ إنشاء التعليم العام، تم تقديم الغالبية العظمى من المقررات الدراسية في قطاع التعليم بالدول العربية في بيئة تقليدية وجهاً لوجه. التعلم وجهًا لوجه هو طريقة من طرق التقديم حيث يتم تدريس محتوى المقرر والمواد التعليمية للمتعلم أو مجموعة من المتعلمين شخصيًا، في فصول دراسية تقليدية. ونظرًا للتغيرات الناشئة في بيئة التعليم، قد يرغب القائمون على التدريس من معلمين أو مؤسسة تعليمية، أو القائمون على التخطيط التعليمي، باستكشاف فرص التعلم المدمج المناسبة لمقررات محددة لتلبية احتياجات مجموعة واسعة من مجموعات المتعلمين. عند الانتقال من التقديم التقليدي وجهًا لوجه إلى التقديم المدمج، قد يكون نموذج ADDIE إطارًا فعالاً لتصميم التعلم يجب أخذه في الاعتبار. يعتمد المنهج المستخدم في هذا الدليل على نموذج ADDIE.

يشير ADDIE إلى اختصار للخطوات الخمس لعملية التطوير، والتي يمكن اتباعها لتحويل المقرر الدراسي وجهًا لوجه، إلى وضع التعلم المدمج. ADDIE يتضمن خمس مراحل للتطوير التعليمي:

مرحلة التحليل Analysis Stage (A)

محلة التصميم Design Stage (D)

مرحلة التطوير Development Stage (D)

مرحلة التنفيذ Implementation Stage (I)

مرحلة التقييم Evaluation Stage (E)

وسنوضح في الشكل التالي مراحل نموذج التصميم والتطوير التعليمي (Adapted from Baloh et al., 2019).

شكل 7.1

النموذج العام للتصميم والتطوير التعليمي ADDIE

يعتمد هذا النموذج على إكمال كل مرحلة بالترتيب، مع التركيز على التفكير طوال العملية لتسهيل التحسين المستمر.

مرحلة التحليل:

هذه المرحلة ضرورية ويجب إكمالها قبل التفكير في تصميم المحتوى وتطويره. من المهم أن يتم الاهتمام بـ:

تحليل الظروف الحالية من حيث البرنامج (البرامج) وأصحاب المصلحة والاحتياجات التدريبية.

تحديد المعرفة والمهارات والكفايات الموجودة لدى المتعلم بالإضافة إلي ما يجب أن يعرفه عن الانتهاء من المقرر.

تحليل نتائج التعلم المستهدفة التي يتعين تحقيقها.

النظر في القيود والتحديات المحتملة.

كل ما سبق سوف يؤثر على أي قرارات يتم اتخاذها طوال العملية.

مرحلة التصميم:

وتشمل تحديد:

هيكل المقرر.

المدة الزمنية للعناصر الخاصة بالمقرر والتي يتم تقديمها أون لاين وتلك التي يتم تقديمها عبر الفصل الدراسي أو بعيدًا عن الشبكة.

مدة تواجد المتعلمين في المؤسسة التعليمية.

منهجيات التقديم للمقرر.

نتائج التعلم التي من الأفضل تقديمها إلكترونيا وعبر الانترنت أو في المؤسسة التعليمية أو مكان العمل، إذا كان ذلك مناسبًا.

الانواع المختلفة من التقييم.

طرق وأساليب الرجع والتغذية الراجعة للمتعلمين.

يوجد في التعلم عبر الإنترنت خياران متاحان لمصممي المقررات الالكترونية. التقديم بشكل متزامن للمتعلمين أو تقديم غير متزامن، حيث يمكن للمتعلمين مع طريقة التقديم الأخيرة، العمل في وقتهم الملائم. يمكن أن تتضمن مرحلة التصميم إنشاء السيناريوهات أو القصص المصورة، وتحديد تدفق المقرر، وتحديد المواد/التسهيلات/المعدات المطلوبة، وكيف سيتم تنظيم المقرر أو تقسيمه لمراحل، وما هي التقنيات والحزم والتطبيقات اللازمة لتقديم المقرر، وما إلى ذلك.

مرحلة التطوير:

وفي هذه المرحلة، يكون المحتوى جاهزًا للتطوير. يتم إنشاء محتوى كل نتيجة تعليمية للمقرر التعليمي، استئناسا بالقصص المصورة أو السيناريو/ تدفق المقرر من مرحلة التصميم. وسيلزم تطوير الأنشطة التي تُشرك المتعلمين عبر الإنترنت باستخدام الأدوات الرقمية، على سبيل المثال، إنشاء الاختبارات والعروض التقديمية التفاعلية ومقاطع الفيديو.

مرحلة التنفيذ:

وتتضمن هذه المرحلة تقديم المحتوى إلى المتعلمين، سواء كان ذلك من خلال الاتصال بالإنترنت أو عبر اتصال لا يرتبط بالأنترنت. كما يركز أيضًا على إنشاء بيئة جذابة عبر الإنترنت تسهل التواصل القوي بين المعلم والمتعلم. ستتضمن هذه المرحلة أيضًا بناء المعرفة بشكل مشترك مع المعلمين والمتعلمين الذين يتعلمون من بعضهم البعض، ومع بعضهم البعض.

مرحلة التقييم:

وفي هذه المرحلة، يتم جمع التغذية الراجعة من المتعلمين وأصحاب المصلحة الآخرين، ويتم النظر في فرص التأمل الذاتي لتحديد ما نجح بشكل جيد وربما ما لم ينجح بشكل جيد. واستنادًا إلى التقييم، يمكن مراجعة المقرر التعليمي للتعديلات اللاحقة. قد يكون هناك تقييم مستمر في كل مرحلة من مراحل العملية يتبعه تقييم نهائي في نهاية المقرر التعليمي.

في حين تركز أقسام التحليل والتقييم في هذا الدليل على البرنامج المدمج الشامل بما في ذلك عناصر المقرر التعليمي عبر الإنترنت، ووجهاً لوجه (حيث يكون التركيز على المؤسسة التعليمية أو مكان تقديم التعليم)؛ فإن أقسام التصميم والتطوير والتنفيذ في هذا الدليل ستركز بشكل أساسي على دعم المعلم عبر الإنترنت لمنصة التعلم الإلكتروني والفصول الدراسية.

المرحلة الأولي: التحليل ANALYSIS

ويتم التحليل في بداية العملية، لتحديد ما هو مطلوب بالضبط، لتقديم المقرر بالشكل المدمج. سيعتمد التوازن بين العناصر عبر الإنترنت (الجزء الالكتروني) أوْ وجهاً لوجه، أو العناصر القائمة على التعليم الذي ينفّذ بالمؤسسة التعليمية وعلى نتائج التعلم للمقرر بصفة فردية وكذلك على احتياجات المؤسسة والمتعلمين. على سبيل المثال، قد يكون التعلم عبر الإنترنت أو بشكل الكتروني مجرد عنصر ثانوي في المقرر التعليمي، أو على النقيض من ذلك، قد يعمل المتعلمون بشكل مستقل عبر الإنترنت أو بشكل إلكتروني، ويجتمعون بشكل متقطع مع المعلمين عبر الإنترنت لمراجعة تقدمهم في التعلم أو تلقي الدعم. لاستكشاف التوازن بين تقديم المقرر عبر الانترنت وخارجه، يجب إجراء تحليل كامل ويجب أخذ العوامل التالية في الاعتبار:

التحليل (1) رؤية عامة للمقرر والهيكل الخاص به Course Overview & Structure

للتخطيط لمقرر دراسي تعليمي بالتعلم المدمج، من المهم لمديري البرامج إنشاء هيكل أو تركيب واضح ومتسق للمقرر بأكمله. قد يتضمن ذلك العمل مع الزملاء حيث يتم تقديم عدة وحدات كجزء من المقرر الدراسي. قد يساعد تحليل المقرر الدراسي بأكمله في تحديد مجالات التداخل في المحتوى عبر الوحدات

النمطية وداخلها، والتشابه في نوع المحتوى الذي يتم تقديمه خلال المقرر كاملًا. سيساعد هذا في دعم تقديم المقرر وتدفقه لكل من المعلم والمتعلم عبر الإنترنت. يجب أن يؤدي تخطيط تدفق المقرر إلى توضيح كيفية ومكان تقديم العناصر المختلفة للمقرر بطريقة منطقية ومتسلسلة.

ومن الضروري النظر في الخطوتين التاليتين:

الخطوة الأولى، هيكل أو مكونات محتوى المقرر:

جميع موضوعات المقرر (بناءً على البرنامج المعتمد).

مخرجات التعلم التي يجب تحقيقها.

التقييمات المطلوبة.

يتم تجميع المواضيع المتشابهة، داخل الوحدات وعبرها، في أقسام وترتيب المواضيع بتسلسل منطقي للتقديم.

الخطوة الثانية، حدد داخل كل قسم ما يلي:

الطريقة (الطرق) الأكثر ملاءمة لتقديم كل نتيجة تعليمية.

منهجيات التدريس والتعلم الأكثر ملاءمة لتسهيل مشاركة المتعلمين.

مهام التقييم النهائي.

وسنوضح في الشكل التالي نموذج مخطط لكيفية قيام المعلم بمطابقة الأقسام والموضوعات ونتائج التعلم (والوحدات ذات الصلة)، مع طريقة التقديم ومنهجيات التدريس والتعلم المرتبطة بها ومهام التقييم الختامي.

شكل 7.2

مخطط بسيط لمطابقة هيكل المقرر

قسم المواضيع المجمعة Subject	مخرجات التعلم المستهدفة ILOs	عنوان الوحدة Unit Title	طريقة التقديم Delivery	منهجيات التدريس والتعلم Methods	مهام أو مهمة التقييم الختامي النهائي Assessment
الموضوع الأول	مخرج التعلم (1) + (3)	الموديول الأول	داخل المؤسسة التعليمية	ورشة عمل (وجها لوجه)	عرض مهارات (داخل المؤسسة)
الموضوع الثاني	مخرج التعلم (5) مخرج التعلم (7+6)	الموديول الأول الموديول الثالث	مكان العمل	خبرة العمل	عرض مهارات (مكان العمل)
الموضوع الثالث	مخرج التعلم (5) و (8)	الموديول الرابع	عبر الانترنت (غير متزامن)	تعلم مستقل	تكليفات
الموضوع الرابع	مخرج التعلم	الموديول الثاني	عبر الانترنت (متزامن – غير متزامن)	تعلم تشاركي باستخدام أدوات رقمية (مثل: منتدي –	تكليفات

قسم المواضيع المجمعة Subject	مخرجات التعلم المستهدفة ILOs	عنوان الوحدة Unit Title	طريقة التقديم Delivery	منهجيات التدريس والتعلم Methods	مهام أو مهمة التقييم الختامي النهائي Assessment
	(3) و (4)			غرف دردشة جانبية – مدونات)	
الموضوع الخامس	مخرج التعلم (4) مخرج التعلم (2) مخرج التعلم (6)	الموديول الأول الموديول الثاني الموديول الرابع	عبر الانترنت (متزامن)	فصول افتراضية – فصول عبر الانترنت باستخدام أدوات (مثل: زووم Zoom– أدوبي كونكت Adobe Connect– تيمز Teams– جوجل ميتل Google Meet)	تكليفات

التحليل (2) تقييم التعلم Assessment of Learning:

ومن الضروري النظر في كيفية تقييم المتعلمين لأغراض التأكد من تحقيقهم للأهداف التعليمية وأهداف المقرر والبرنامج. المبادئ الأساسية للتقييم، هي الصدق، الثبات والعدالة والشفافية في التقييم. ومهما كان الأسلوب المستخدم لإجراء التقييم، فلا يزال يتعين إتاحة الفرصة للمتعلمين لإثبات قدرتهم على تحقيق نتائج التعلم المرتبطة بالأهداف المراد تحقيقها وكذلك حصولهم على النجاح.

ستحتاج أيضًا إلى التفكير في التنسيق الذي ستتخذه أدلة المتعلم للتقييمات بطريقة يمكن توصيلها بسهولة إلى المتعلمين. يعد التأكد من أن العمل المقدم هو عمل المتعلم الخاص أمر بالغ الأهمية في بيئة الإنترنت أو البيئة الالكترونية. يجب أن يكون لديك أو لدى المؤسسة الإجراءات المعمول بها للتأكد من هذه الجزئيات في عمليات التقييم. من المهم أن يتمكن المتعلمون عن بعد من الوصول إلى التكنولوجيا ذات الصلة وأن يتمتعوا بالقدرة الرقمية للمشاركة في مهام التقييم، ولا يكون هناك عائق من توظيف تلك التكنولوجيات في التقييم، أو عائق في ثقافة المتعلم في التعامل مع تلك التكنولوجيا في التقييم.

قد تكون بعض التقييمات مناسبة ليتم إجراؤها من قبل المتعلمين عن بعد، على سبيل المثال مشروع بحثي، ولكن البعض الآخر قد لا يكون كذلك، على سبيل المثال: عرض مهارات التوظيف. خلال جائحة كوفيد-19، طُلب من المعلمين إعادة التفكير وإعادة تصميم كيفية إجراء التقييمات. ومع ذلك، أصبح من الواضح أن بعض التقييمات تمثل تحديًا لنقلها عبر الإنترنت، على سبيل المثال، التقييمات التي تتم في مكان العمل. لضمان نزاهة عملية التقييم، من الضروري أن تظل جميع التقييمات متوافقة مع نتائج التعلم ذات الصلة والمستهدفة.

لابد أن تغطي عناصر التقييم، من حيث صحتها وموثوقيتها وثباتها وقدرتها على التحقق، نتائج التعلم وأن تمكّن من تحويل المقررات الالكترونية التقليدية إلي مقررات مدمجة، وقد يحتاج ذلك، وضع بعض الإجراءات التكميلية لضمان جودة التقييم في برنامج أو مقرر التعلم المدمج، الذي يدعم تقييم إنجاز المتعلم. من الضروري أنك كمعلم تكون جزءا من هذا الإجراء وأن تشارك في إجراءات ضمان الجودة الخاصة، بضمان جودة إجراءات التقييم للمتعلمين عن بعد.

التحليل (3) الجدول الزمني للمقرر Course Timetable:

يعد إنشاء تقويم متكامل أمرًا أساسيًا لتقديم المقرر الدراسي بأكمله. يمكن أن تكون هذه أداة مفيدة للمعلمين للاتفاق على مواعيد الفصول الدراسية الأسبوعية وجهًا لوجه، والندوات/ورش العمل عبر الإنترنت، وتحميل المحتوى للتعلم عبر الإنترنت، وتحديد مكان العمل (تواريخ/أسابيع محددة)، بالإضافة إلى المواعيد النهائية لمهام التقييم النهائي. ومن الضروري أيضًا التخطيط للوقت الذي سيتم فيه تقديم

الامتحانات والاختبارات وكل مهام التقييم للمتعلمين ومتى/وكيف سيتم تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين حول تقدمهم. يجب أن تكون التواريخ النهائية واضحة ومتسقة طوال مدة دراسة المقرر.

من الناحية المثالية، يجب أن تتبع أنشطة الفصول الدراسية الافتراضية/الندوات عبر الإنترنت، وتحميل المحتوى، وجلسات التغذية الراجعة التكوينية، والتفاعلات الأخرى عبر الإنترنت مع المتعلمين، مسارا مرتبا ومنظما بشكل محدد. يجب أن تكون الأنشطة المحددة في نفس اليوم والوقت كل أسبوع، فلا يتم تغيرها حتى يتم التنسيق بين أدوار التدريس وكذلك المتعلمون، لا بد يعملوا في جدول واضح محدد زمنيًا. سيساعد هذا في تدفق وانتظام المقرر ويوفر هيكلًا يبقي الجميع على دراية بما يمكن توقعه ومتى يتوقعونه. ويمكن استخدام التقويم لتقديم المقرر إلى جميع المتعلمين، مع الإشارة إلى خطة الدروس المدمجة. ومن المهم للمتعلمين ملاحظة أن التقويم قد يتغير بسبب ظروف خارجة عن سيطرة المؤسسة التعليمية، ومن ثم يجب إبلاغ المتعلمين بمجرد إجراء التغييرات.

وسنوضح نموذج الجدول الزمني للمقرر الذي يبدأ في سبتمبر 2023 في الشكل التالي:

شكل 7.3

نموذج الجدول الزمني للمقرر في شهر سبتمبر 2023م

الأحد	الاثنان	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
					ساعتين تعريفيتين 1 (وجهًا لوجه F2F –) مزيد من التفاصيل في المرحلة الخامسة من	ساعتين تعريفيتين 2 (جلسة حية عبر الإنترنت – Online)

الأحد	الاثنان	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
					مراحل التصميم: مرحلة التنفيذ	
10	11	12	13	14	15	16
				لقاء تعريفي ساعة واحدة (وجها لوجه)		**المعلم:** تحميل المحتوى عبر الإنترنت ومهام المتعلم
17	18	19	20	21	22	23
				جلسة مباشرة عبر الإنترنت لمدة ساعة أو وجهًا لوجه	**المتعلم:** آخر موعد لتسليم المهام المكلف بها الطلاب في جلسة 09/16	**المعلم:** تحميل المحتوى عبر الإنترنت ومهام المتعلم
24	25	26	27	28	29	30
	المعلم: يقدم التغذية الراجعة للمتعلم			جلسة مباشرة عبر الإنترنت لمدة ساعة أو وجهًا لوجه	**المتعلم:** آخر موعد لتسليم المهام المكلف بها الطلاب في جلسة 09/23	**المعلم:** تحميل المحتوى عبر الإنترنت ومهام المتعلم

التحليل (4) متطلبات الموارد من تكنولوجيا المعلومات IT Resource Requirements:

تعتبر التكنولوجيا التي تقوم عليها أي بيئة تعليمية مدمجة ذات أهمية محورية لكفاءة المقرر الدراسي وقبول المستخدم ورضاه. لا تمتلك جميع المؤسسات التعليمية الموارد التكنولوجية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية غنية بالتكنولوجيا. وقد يشمل ذلك كلاً من الأجهزة (مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية والأجهزة اللوحية والأجهزة المحمولة) والبرامج (مثل تراخيص منصة التعلم الإلكتروني والأدوات الرقمية) بالإضافة إلى الوصول الكافي إلى الإنترنت. ولذلك فمن الضروري النظر في كيفية إنشاء المقرر وتنفيذه باستخدام الموارد الموجودة، أو ما إذا كانت المؤسسة التعليمية تحتاج إلى لاستثمار في موارد تكنولوجيا المعلومات الجديدة. البحث الذي أجراه مورفي وآخرون (Murphy et al., 2014) حول التعلم المدمج كشف أن الاتصال بالإنترنت غير الموثوق به، وعدم كفاية شبكة الوايف اي WiFi، والمشكلات التقنية في البرامج، يمكن أن تعيق جهود التعلم المدمج.

من المهم أن تتحقق مع مزود خدمة الانترنت الخاص بك كمؤسسة ومن النظام المفضل للاستخدام والبروتوكولات التي يتعين عليك اتباعها. سيحدد مزود الخدمة ما إذا كنت بحاجة إلى استخدام منصة التعلم الإلكتروني الخاصة بالمؤسسة وأدوات تكنولوجيا المعلومات الأخرى المتاحة، على سبيل المثال: MS Teams أو Zoom أو نظام إدارة التعلم الالكتروني الذي تتعامل معه المؤسسة بشكل مجاني Moodle أو مدفوع Blackboard، أو إذا كان لديك حرية اختيار ما يناسبك. سيكون لكل منصة للتعليم الإلكتروني مجموعتها الخاصة من الأدوات المرتبطة لمساعدة المعلم عبر الإنترنت والمتعلمين وإدارة المقرر. تأكد مع مزود الخدمة الخاص بك بشأن تراخيص أي إصدار متقدم من الأدوات الرقمية المجانية التي قد تكون متاحة للاستخدام.

التحليل (5) الموارد البشرية بما في ذلك متطلبات تحسين المهارات ومتطلبات التدريب

Staff Resources including Upskilling / Training Requirements:

يعد وجود بنية تحتية لدعم التقنيات جزءًا مهمًا من المقرر الدراسي المدمج، مما يضمن الحد الأدنى من المشاكل المحتملة لعملية تقديم التعلم. قد يكون الحصول على الدعم الفني في المؤسسة التعليمية أمرًا بالغ

الأهمية، لأن المؤسسات ستواجه حتماً مشاكل متعلقة بالتكنولوجيا (Murphy et al., 2014)، فيجب أن يكون لدى المؤسسات دعم تقني داخل المؤسسة أثناء تقديم التعلم في الفصل الدراسي التقليدي وجهًا لوجه، أو دعم تكنولوجي في شكل برتوكولات تعاقدية، للمساعدة في إدارة التعلم في الفضاء عبر الإنترنت، بالإضافة إلى التقنيات الأخرى، مثل وسائل التواصل الاجتماعي والدعم عبر الهاتف.

من المهم تحديد الخبرة ومستوى المعرفة/المهارة التقنية للمعلمين عبر الإنترنت، والعاملين على إدارة التعلم والبرامج. وقد يكون من المفيد أن يتم تسهيل تدريب المعلمين على تطوير معارفهم ومهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتصميم التعلم، وكيفية التفاعل مع المتعلمين عبر الإنترنت. بالإضافة إلى التدريب والدعم في استخدام التكنولوجيا والأدوات، قد يشمل ذلك دعم تصميم التعلم لإنشاء محتوى عبر الإنترنت باستخدام منهجيات التواصل عن بعد والأدوات الرقمية المختلفة. سيساعد ذلك في إنشاء محتوى أكثر تنوعًا لإشراك المتعلم وإنشاء بيئة تعليمية ناجحة عبر الإنترنت.

قد تكون هناك حاجة لتخصيص قدر كافٍ من الوقت لتدريب المعلمين، حيث يمكن أن يكون منحنى التعلم مهمًا لبعض المعلمين اعتمادًا على مستوى معرفتهم بالتكنولوجيا. يجب أن يكون التدريب المتعلق بالتطوير المهني الجيد في التدريس مكثفًا ومستمرًا ومرتبطًا بالممارسة حول التعلم المدمج (Darling-Hammond et al., 2009). قد تكون فلسفة المنهج التربوي وراء التعلم المدمج مختلفةً تمامًا عن التدريب السابق للعديد من المعلمين وممارساتهم الحالية (Darling-Hammond et al., 2009).

التحليل (6) الملف الشخصي للمتعلم Learner Profile:

اعتمادًا على ملف تعريف المتعلم، سيكون من الضروري مراعاة مجموعة من العوامل التي قد تؤثر على مقدار التعلم عبر الإنترنت الذي سيتم تقديمه كجزء من مقرر التعلم المدمج. يمكن أن تشمل هذه العوامل ما يلي:

مستوى المهارات أو المعرفة لدى المتعلمين بالتكنولوجيا.

إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا (مثل الكمبيوتر الشخصي والكمبيوتر اللوحي والهاتف المحمول) والاتصال بالإنترنت.

قضايا محو الأمية الحاسوبية.

عدد المتعلمين في المجموعة الصفية.

عدد المتعلمين الذين ليست اللغة الإنجليزية هي لغتهم الأولى، ومستوى اللغة المطلوب.

المستوى المطلوب من المؤهلات المتطلب للالتحاق بالمقرر.

جوانب المقرر الدراسي التي يمكن تكييفها لتناسب المتعلمين ذوي الاحتياجات الإضافية.

التحليل (7) تزويد المتعلم بمعلومات حول المقرر

Information for Learners about the Course

من المهم أن يتمتع المتعلمون بإمكانية الوصول الكامل إلى المعلومات عن مدى اختلاف التعلم المدمج، والتعليم عبر الإنترنت، عن أي تجربة سابقة في بيئة التعلم التقليدية. يحتاج المتعلمون إلى معرفة معنى التعلم عبر الإنترنت والمتطلبات التي يحتاجون إليها لإكمال مقرر دراسي مدمج، على سبيل المثال، التكنولوجيا والكفايات الرقمية والتنظيم الذاتي والمساحات الأمنة والهادئة للتعلم.

توصي مؤسسة المؤهلات والجودة الايرلندية (QQI, 2018, p. 21) إلي أن المتعلم يجب أن يتاح له إمكانية الوصول إلى "جدول زمني واضح ومحدد لمواعيد تسلم المواد التعليمية للدراسة عبر الانترنت". كما يحتاج المتعلمون الجدد في التعلم المدمج إلى الدعم المستمر لاتخاذ الخيارات الواضحة فيما يتعلق باختيار المقرر الدراسي، وتوفير المعلومات الكافية التي تسهل عليهم وتمنحهم القدرة علي تقييم قدراتهم الشخصية على التعامل مع طرق التقويم للمقرر الدراسي. بالإضافة لذلك يجب أن تكون المعلومات التالية متاحة بسهولة للمتعلمين قبل أن يلتزموا بالمقرر المدمج:

شرح واضح لكيفية تقديم المقرر من خلال التعلم المدمج.

المهارات التكنولوجية اللازمة للمشاركة في المقرر واكماله بشكل ناجح.

تفاصيل الأجهزة والبرامج ومتطلبات الانترنت وأي متطلبات تكنولوجية إضافية.

جدول زمني واضح يشير إلى الالتزام الزمني للفصول الدراسية وجهًا لوجه، والفصول الافتراضية، والتعلم المستقل، والتعلم التشاركي، والتدريب العملي لإكمال المقرر الدراسي بنجاح.

تفاصيل المشاركة التشاركية أو التعلم التشاركي، على سبيل المثال، مجموعات المناقشة / ورش العمل عبر الإنترنت.

جدول زمني للتقييمات التكوينية المرحلية والختامية بما في ذلك الجداول الزمنية للتغذية الراجعة من المعلم.

معلومات عن خدمات الدعم المتاحة (الأكاديمية / الفنية / البسيطة).

المرحلة الثانية: التصميم Design:

بعد أن تتم مرحلتي التحليل والتخطيط، ووضع الخطوط العامة للمقرر، وتحديد الأقسام التي سوف يتم تدريسها في المؤسسة، أو الفصل الدراسي وجهًا لوجه أو في مكان العمل، وتلك التي سوف تدرس بشكل الكتروني أو عبر الانترنت، من المهم التخطيط لكيفية تصميم ذلك لتقديمه بالأشكال التي حددت بمرحلة التحليل. لذلك مرحلة التصميم هي مرحلة وضع الشروط والمواصفات والمعايير الخاصة ببيئة التعلم المدمج بنوعيها: داخل الفصل الدراسي وجهًا لوجه وخلال أو عبر الانترنت. تتناول هذه المرحلة من الدليل بشكل أساسي عناصر التصميم ذات الصلة بالتعلم عبر الانترنت وهو مجال التركيز هنا، لكن في نفس الوقت يجب الاستمرار في تصميم المحتوى وجهًا لوجه والمحتوى القائم على الفصل الدراسي التقليدي، أو ما يقدم داخل المؤسسة التعليمية، وبما يتماشى مع شروط الجودة وضمانها.

نظرة عامة على المقرر عبر الانترنت:

عند إعداد أي مادة للتقديم عبر الإنترنت، من المهم أن يتم تخطيط المحتوى لضمان التدفق المنطقي للمقرر. يعد إنشاء لوحة العمل (القصة المصورة Story Board) أحد الأمثلة على الطريقة الفعالة لعرض الشكل الذي عليه المقرر الخاص بك، حيث يمكن للجميع رؤية ما تم التخطيط له بوضوح. من المفيد تقديم المحتوى في أجزاء صغيرة للسماح بسهولة مشاركة المتعلمين. من المهم أيضًا توفير الفرص للمتعلمين لمتابعة أي مشاركة عبر الإنترنت لمناقشة النقاط الرئيسية.

تصميم المحتوى Designing Content:

تتناول خطوة التصميم كيفية تنظيم المحتوى الخاص بك عبر الإنترنت بشكل أفضل وتحديد التكنولوجيا الرقمية التي يمكن استخدامها لدعم التعلم. قد يكون من المفيد جمع المحتوى الموجود أو المواد التي قد تكون مناسبة للاستخدام في بيئة التعلم الإلكتروني. من المهم ملاحظة أن المحتوى الذي يعمل

بشكل جيد في الفصول الدراسية التقليدية وجهًا لوجه، لا يُترجم بالضرورة إلى بيئة التعلم الإلكتروني من حيث المحتوى نفسه أو طريقة تقديمه. لذلك، من الضروري تحديد المحتوى وتصفيته بحيث يتم استهدافه وتنظيمه خصيصًا لأغراض التعلم الإلكتروني، مع الأخذ في الاعتبار تنسيق المقرر ونتائج التعلم والمتعلمين.

الموارد والأدوات اللازمة لتقديم المحتوى:

ستتطلب المواد الحالية أو التي تم إنشاؤها حديثًا من المتعلمين التفاعل مع المعلم والتفاعل مع المحتوى ومع أقرانهم. وهذا يتطلب منك التفكير في المحتوى والمصادر والأدوات الرقمية التي ستستخدمها. يمكن للمعلمين عبر الإنترنت دمج أنشطة حقيقية تربط بين الصلة بالعالم الحقيقي وقاعدة المحتوى. يمكن أن تتراوح هذه الأنشطة من فحص دراسات الحالة إلى إنشاء سيناريوهات قائمة على المشكلات، حيث يقوم المتعلمون بالبحث في المشكلة وإنشاء الحلول.

يجب أيضًا مراعاة عناصر التقديم التي ستكون متزامنة أو غير متزامنة وما إذا كان سيتم تسجيل العناصر المتزامنة وإتاحتها للمتعلمين الذين لا يستطيعون حضور الأحداث التي تمت عبر الإنترنت. يجب مراعاة العناصر المختلفة لتقديم محتوى المقرر التالي:

1. محتوى التعلم المستقل:

ويقصد بهذا المحتوى أن يتم توفير أنشطة التعلم للمتعلمين الذين يمكنهم الوصول إلي تلك الانشطة بما يناسبهم، في حدود الوقت المتاح لهم، أو عندما يختارون الوقت الملائم لهم (الأنشطة غير المتزامنة). يسمح هذا المنهج للمتعلمين بضبط خطوات تعلمهم، والوصول إلى الموارد والمصادر والدعم حسب الحاجة. ومع ذلك، قد يحتاج بعض المتعلمين إلى دعم إضافي وبعض المشاركة المتزامنة عبر الإنترنت أو الاتصال الفردي مع معلمهم لإبقائهم على المسار الصحيح.

2. المحتوى التشاركي للمتعلم:

ويقصد بهذا المحتوي أن يتم توفير التعلم، للمتعلمين للسماح لهم بالعمل كمجموعة، حيث يتعلمون من بعضهم البعض من خلال المناقشات الصفية والعمل الجماعي الصغير (متزامن أو غير متزامن). يساعد

هذا التعلم التشاركي على تطوير أفكار المتعلمين ويوفر فهمًا أعمق للموضوع. ويمكنه أيضًا دعم الشعور بالانتماء لكونه جزءًا من الفصل الدراسي.

3. محتوى الفصول الافتراضية:

ويقصد بهذا المحتوى أن يتم توفير وتقديم التعلم مباشرة في مكان محدد، في وقت محدد، لجميع المتعلمين حيث يمكنهم تلقي استجابات مباشرة وفورية، وكذلك تغذية راجعة فورية من المعلم أو من زملائهم المتعلمين (التقديم المتزامن). تعد الجلسات المتزامنة أو "المباشرة" عبر الإنترنت مناسبة بشكل خاص للمناهج القائمة على المناقشة، حيث يمكن للمتعلمين التفاعل مع الآخرين للمناقشة والتعمق في الفهم. يمكن للمعلمين استخدام استطلاعات الرأي، والغرف الجانبية، ويمكنهم أن يطلبوا من المتعلمين استخدام وظائف تتضمن ردود الفعل/مرفقات الدردشة، وأي ميزات تفاعلية أخرى متاحة عبر النظام الأساسي/الأداة. من المهم أن يكون لديك كمعلم خدمة أخذ هذه المرفقات والردود أو متابعة الجلسات المباشرة الحية. يمكن أن يكون هذا في شكل تفكير أو نشر في منتدى للمناقشة. يمكن أن يساعد ذلك المتعلمين على تعزيز تعلمهم، وتحديد المجالات التي يحتاجون إلى توضيح فيها أو تعزيز فهمهم للمحتوى.

قد تكون الأساليب/الأدوات الرقمية التالية مفيدة (توجد تفاصيل إضافية مع أمثلة محددة في المرحلة الرابعة-التطوير-من تفاصيل نموذج التصميم والتطوير التعليمي):

جدول 7.1

مداخل محتملة وأدوات رقمية

التعلم المستقل	- عرض تقديمي لبرنامج PowerPoint (مع التعليق الصوتي/الترجمة/النص) - تسجيلات الشاشة - فيديو - مسابقة أو اختبارات بنائية قصيرة

	- صوتيات - بودكاستنج (تسجيلات صوتية رقمية)
التعلم التشاركي – تشارك المتعلم	- منتديات النقاش - مجموعات صغيرة باستخدام Zoom/MS Teams - المدونة - ويكي
الفصل الافتراضي	- عروض تعليمية - ورش العمل - عروض عملية وتجارب (بيان عملي) - رفع اليدين/ رفع اليد - استطلاعات الرأي سؤال وجواب - التفاعل الدردشة - غرف جانبية

بناءً على النظرة العامة للمقرر، من المفيد مطابقة محتوى التقديم وأدواته الرقمية لكل قسم من العنصر الخاص بالمحتوى المقدم عبر الانترنت (انظر الجدول 7.2 للحصول على مثال). فالمثال المعروضة بياناته كالتالي يوضح ذلك:

القسم: معلومات عامة متعلقة بالعمل

العنوان: حقوق ومسؤوليات أصحاب العمل والموظفين: الجزء الأول

جدول 7.2

نموذج لمدخل والأدوات الرقمية المستخدمة لتقديم الموضوع

قسم (المواضيع المجمعة)	نتائج التعلم المستهدفة	عنوان الوحدة	طريقة التقديم	منهجيات التدريس والتعلم	المحتوى	الأدوات الرقمية
معلومات عامة متعلقة بالعمل	يبحث في حقوق ومسؤوليات الموظفين وأصحاب العمل في سياق محدد بما في ذلك: الصحة والسلامة والرفاهية في العمل – تشريعات المساواة في العمل – التمثيل النقابي – اللوائح المتعلقة بالأجور والسرية.	خبرات العمل	عبر الإنترنت من خلال منصة التعليم الإلكتروني (Moodle) (غير متزامن)	**التعلم المستقل**	**المحتوى:** - اقرأ دراسة حالة – محمد فرج **قانون الصحة والسلامة والرفاهية في العمل** **الإشارة إلى تشريع المساواة:** الأسباب التسعة كما تمت الإشارة إليها في تشريع المساواة **التوجيه:** تعليمات مكتوبة **الدعم:** مناقشة/أسئلة وأجوبة	**الإجراء:** عرض تقديمي تفاعلي (على سبيل المثال، الأداة الرقمية هي Nearpod) **الدعم:** المنتدى عبر LMS

قسم (المواضيع المجمعة)	نتائج التعلم المستهدفة	عنوان الوحدة	طريقة التقديم	منهجيات التدريس والتعلم	المحتوى	الأدوات الرقمية
			أونلاين عبر منصة التعليم الإلكتروني (غير متزامن)	**تعلم تشاركي**	**محتوى:** الأدوار والمسؤوليات، فيما يتعلق بالسرية: اللائحة العامة لحماية البيانات. القراءة مع الإشارة إلى الروابط. **التوجيه:** تعليمات مكتوبة للعمل في مجموعات مكونة من 4 (أو 3)، والبحث وكتابة ملخص قصير وتأمل لمناقشته في مؤتمر الفيديو التالي **الدعم:** مناقشة/أسئلة وأجوبة	**الإجراء:** Screencast (على سبيل المثال، الأداة الرقمية هي screencast-o-matic). **الدعم:** المنتدى عبر LMS

قسم (المواضيع المجمعة)	نتائج التعلم المستهدفة	عنوان الوحدة	طريقة التقديم	منهجيات التدريس والتعلم	المحتوى	الأدوات الرقمية
			الفصول الافتراضية (المتزامنة)	**فصل إلكتروني**	مناقشة تفاعلية وعمل المتعلمين في مجموعات صغيرة. ناقش دراسة الحالة – محمد فرج (الصحة والسلامة، واللائحة العامة لحماية البيانات، وقانون المساواة) التعريف بالنقابات العمالية وأنظمة الأجور. تمت المتابعة بإرسال بريد إلكتروني (في اليوم التالي) للمتعلمين مع قراءة إضافية لمزيد من فهم الموضوع	**الإجراء:** Adobe Connect (على سبيل المثال، استطلاعات الأدوات الرقمية، والغرف الجانبية، وتفاعل الدردشة، والأسئلة والأجوبة) **الدعم:** متابعة البريد الإلكتروني

تخطيط منصة التعليم الإلكتروني وتصميمها:

تعد منصة التعلم الإلكتروني بمثابة مستودع يمكنك من خلاله تحميل المحتوى لجعله في متناول التعلم عن بعد. سيكون من المفيد:

- التأكد من تصميم منصة التعلم الإلكتروني بتنسيق سهل الاستخدام وسهل التنقل.
- أن تحتوي على أقسام رئيسية في أعلى الصفحة، على سبيل المثال: معلومات المقرر ونتائج التعلم والتقييمات.
- تصميم بنية هادفة وبديهية يسهل على المتعلمين متابعتها.

شكل 7.4

نموذج للصفحة الرئيسية لمقرر دراسي من نظام Moodle

إدارة الخدمات الصحية **الرئيسية / المقرر /HSM**
❖ **الإعلانات** ❖ **معلومات المقرر** ❖ **نتائج التعلم** ❖ **التقدير والتقييمات**
- **تعزيز الصحة**
- **خدمة الزبائن**
- **الخبرة في العمل**
- **فض النزاعات**
- **التوعية بالإعاقة**
- **التسويق الرقمي**
- **الإدارة الإشراقية**
- **معالج الكلمات**

تخطيط وتصميم المحتوى للتحميل على منصة التعليم الإلكتروني:

يعد عرض المحتوى الخاص بك وكيفية التواصل أمرًا في غاية الأهمية للمتعلم. لكل قسم أو موضوع قمت بإنشائه، من الضروري تقديم المحتوى الخاص بك بشكل متسق. من خلال تقديم المقرر الخاص بك بتنسيق متسق، فإنك تساعد المتعلمين على التنقل في المقرر بنجاح ومتابعة عملهم. من المفيد النظر في الاقتراحات التالية:

يجب أن يظل الخط واللون والأنماط كما هي.

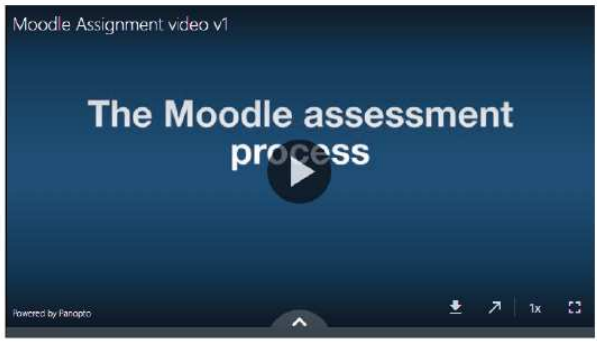
- لا تكتظ المساحة بالنص.
- ذكر نتائج التعلم في بداية كل درس.
- ينبغي أن يكون تخطيط المحتوى متسقًا.
- تحديد موعد لقراءة المواد/التمارين قبل الندوات الأسبوعية عبر الإنترنت.

شكل 7.5

مخطط تفصيلي للوحدة النمطية في نظام Moodle

خبرات العمل **الرئيسية / المقرر /WE**
اعلانات
القسم 1: المعلومات العامة المتعلقة بالعمل **الموضوع الأول:** تحليل القضايا والاتجاهات المتعلقة بالعمل في المجال العام أو الخاص أو التطوعي المختار **الموضوع الثاني:** القضايا والاتجاهات المتعلقة بالعمل في المجال العام أو الخاص أو التطوعي المختار **الموضوع الثالث:** حقوق ومسؤوليات الموظفين وأصحاب العمل
القسم 2: التخطيط والإعداد لمكان العمل
القسم 3: تحديد مستوى العمل
القسم 4: التفكير في تجربة التوظيف والتخطيط المستقبلي

شكل 7.6

الموضوع الثالث: حقوق ومسؤوليات الموظفين وأصحاب العمل
العنوان: الصحة والسلامة والرفاهية في العمل، 20 أكتوبر 2023م **نتائج التعلم**
التعلم الذاتي **المحتوى:** الصحة والسلامة في العمل 1. اقرأ وشارك في عرض تقديمي قصير حول قانون الصحة والسلامة في العمل 2. للاستكشاف والبحث للحصول على مزيد من المعلومات. انظر الإرشادات المرفقة **الإجراء:** فيديو عن الصحة والسلامة في مكان العمل **شاهد فيديو** Edpuzzle وأجب عن الأسئلة. انظر الإرشادات المرفقة.


شكل 7.7

نموذج لملخص الموضوع على نظام موودل Moodle

❖**التعلم التشاركي**

المحتوى: دراسة حالة

اقرأ دراسة الحالة التالية حول تنفيذ معايير العمل الإيجابية /الإدارية للضغوط المرتبطة بالعمل داخل مستشفى من المستشفيات التابعة لوزارة الصحية المصرية

الرابط:

إضافة رابط دراسة الحالة هنا...

❖**الإجراء: دراسة الحالة**

في مجموعات مكونة من 3 أو 4 أفراد، قم بمناقشة التحليل والتفكير في دراسة الحالة -مرفق المبادئ التوجيهية

❖**دعم المتعلم**

المنتدى: التواصل عبر الإنترنت بين المتعلم والمعلم

يقوم المتعلمون بنشر الأسئلة والتعليقات ومناقشة المخاوف المتعلقة بالمحتوى عبر الإنترنت. يجيب المعلم عبر الإنترنت ويجيب على الأسئلة.

المرحلة الثالثة: التطوير:

باعتبارك معلمًا عبر الإنترنت تقدم مقررا تعليميا مدمجا، فمن الضروري الحفاظ على تفاعل المتعلمين وإنشاء بيئة تعليمية ناجحة وتوفير تجربة تعليمية محفزة، حيث يشعر المتعلمون بالدعم والتواصل. يتناول هذا القسم من الدليل بشكل أساسي عناصر التطوير ذات الصلة بالتعلم عبر الإنترنت. سيعتمد كل المحتوى الذي تم تطويره لمقرر التعلم المدمج على البرنامج المعتمد من قبل المؤسسة التعليمية، ويجب أن يتماشى مع سياسات وإجراءات ضمان الجودة الخاصة بتلك المؤسسة التي تقدم التعلم المدمج.

خلق بيئة جذابة على الانترنت:

من المهم البناء والحفاظ على بيئة حيوية عبر الإنترنت، حيث يشعر المتعلمون بالانتماء. إن إنشاء تواجد قوي عبر الإنترنت ووجود قنوات اتصال واضحة من المعلم عبر الإنترنت يجب أن يوفر للمتعلم تجربة تعليمية ذات معنى. فيما يلي أمثلة على الاستراتيجيات البسيطة لإنشاء بيئة تعليمية جذابة للمتعلمين:

التواصل مع المتعلمين قبل تاريخ بدء المقرر:

أرسل رسالة بريد إلكتروني، أو يفضل أن تسجل مقطعا إلى الفصل للتعريف بنفسك كمعلم. قد يوفر استخدام تسجيل الفيديو اتصالاً أكثر فائدة مع بعض المتعلمين. أضف لمسة شخصية من خلال تضمين الهوايات / الاهتمامات حتى يتمكن المتعلمون من التعرف على شخصيتك ومن أنت. كما أنه سيعرّف المتعلم على مفهوم استخدام تسجيلات الفيديو كجزء من تجربة التعلم الإلكتروني.

كبديل لإرسال بريد إلكتروني أو فيديو، يمكنك ترتيب مكالمة هاتفية أو دردشة مباشرة عبر Zoom للبدء في بناء علاقة قوية مع المتعلمين.

تقديم تعليمات واضحة حول كيفية البدء في التعلم عبر الإنترنت مع تفاصيل حول كيفية تسجيل الدخول إلى منصة التعلم الإلكتروني باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة المرور للمتعلم وما إلى ذلك.

قم بإنشاء نشاط تمهيدي/كسر الجمود لبدء المشاركة في المقرر الدراسي:

تُعد أنشطة كسر الجمود طريقة جيدة لربط المتعلمين ببعضهم البعض، وجعلهم يشعرون وكأنهم جزء من مجموعة. ربما تكون كمعلم على معرفة بالمتعلمين لديك بالفعل، أو قد تكون هذه هي المرة الأولى التي تقابل فيها المتعلمين. ومن المحتمل أيضًا أن تكون هذه هي المرة الأولى التي يلتقي فيها المتعلمون ببعضهم البعض. لذلك، من المهم خلق ديناميكية جماعية إيجابية منذ البداية. على سبيل المثال:

يمكنك إنشاء منتدى مناقشة بسيط للمقدمات. يمكن أن يكون هذا بمثابة كسر جمود ممتع، على سبيل المثال، حيث يختار المتعلمون مكانهم / موقعهم المفضل في العالم ويفكرون في ثلاثة أدلة تصفه. يعطي كل متعلم اسمه والقرائن الثلاثة الخاصة به، ويجب على بقية المجموعة تخمين مكان العالم الذي يصفونه. بعد أن يخمن الجميع، يكشف الشخص عن مكانه ويخبره عن سبب كونه مكانه المفضل. يمكن أن يتم ذلك من خلال لوحة المناقشة على منصة التعلم الإلكتروني أو باستخدام أداة رقمية مثل Padlet.

اطلب من المتعلمين تحميل صورة إلى ملفهم الشخصي وكتابة سطرين عن أنفسهم.

قم بإنشاء اختبار Kahoot قصير وودي يتضمن المعرفة العامة أو الأسئلة الممتعة البسيطة المتعلقة بالمقرر.

تخصيص المتعلمين في غرف فرعية لمدة خمس دقائق لتقديم أنفسهم لأقرانهم مما يسمح لهم ببناء العلاقات.

إنشاء المحتوى عبر الإنترنت:

لا توجد طريقة واحدة لإنشاء محتوى عبر الإنترنت لوحدتك. هناك العديد من منصات التعلم الإلكتروني، والأدوات والموارد الرقمية المختلفة المتاحة، لتسهيل إنشاء محتوى المقرر الذي من شأنه إشراك المتعلمين في البيئة عبر الإنترنت. الممارسة الجيدة في التعلم المدمج لا تعني بالضرورة اعتماد مجموعة واسعة من التقنيات للمقرر الدراسي. ويمكن أن يعني ببساطة استخدام عدد قليل من الأدوات، ولكن بطرق فعالة، لتحقيق الجودة في التدريس والتعلم.

يستمر إنشاء المحتوى طوال فترة التقديم، ولكن من المهم التخطيط لما سيتم تطويره من البداية واستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب والأنشطة لإبقائه مثيرًا للاهتمام. من المفيد النظر في إنشاء المحتوى تحت العناوين التالية:

- إنشاء محتوى باستخدام الأدوات الرقمية لدعم التعلم المستقل.
- إنشاء محتوى باستخدام الأدوات الرقمية لتسهيل التعلم التشاركي.
- إنشاء محتوى للفصل الدراسي الافتراضي.

الأسئلة التي قد تفكر فيها عند إنشاء محتوى لدعم التعلم المستقل، ولتسهيل التعلم التشاركي وللفصول الدراسية الافتراضية:

- ما مقدار المحتوى الذي ستقدمه؟
- ما هو التنسيق الذي سيتخذه المحتوى؟ على سبيل المثال، PowerPoint مع التعليق الصوتي، وورشة العمل المتزامنة/المباشرة، وما إلى ذلك.
- ما هي الموارد، في الشكل المناسب، التي ستوفرها للمتعلمين لدعم تعلمهم المستقل؟ على سبيل المثال، القراءات المصحوبة باختبار تفاعلي، والصوت، ومقاطع الفيديو التفاعلية، ونشر الأسئلة، والصور، وروابط الويب، وما إلى ذلك.
- ما هي الإرشادات/التعليمات التي سيحتاجها المتعلمون للتفاعل بفعالية مع المحتوى بالطرق التي تطلبها؟
- كيف سيتم تقديم التوجيهات/ التعليمات والتغذية الراجعة؟

1. إنشاء محتوى باستخدام الأدوات الرقمية لدعم التعلم المستقل:

من المفيد مراعاة ما يلي عند تطوير المحتوى للتحميل:

- الوسيلة الأنسب.
- طول/ مدة المحتوى.
- إبقاء المحتوى مثيراً للاهتمام.
- حجم الملف والصور – ضع في اعتبارك حقوق الطبع والنشر.
- أي وثائق/ موارد مصاحبة.
- المشكلات التي قد يواجهها المتعلمون فيما يتعلق بالأجهزة المتاحة والوصول إلى الإنترنت.
- كيف يمكن أن يظهر المحتوى على أجهزة مختلفة.

على الرغم من وجود العديد من الأدوات المتاحة عبر الإنترنت، فمن المهم استخدامها بشكل مناسب وعدم الإفراط في استخدامها أو استخدام الكثير منها بشكل يؤدي إلى تشتيت الانتباه. فيما يلي بعض النصائح المتعلقة بإنشاء المحتوى عند استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني شائعة الاستخدام.

أدوات عرض المحتوى في شكل عرض تقديم:

لا يعد العرض التقديمي الرسمي للمحتوى الذي ترغب في تغطيته مفيدًا للتعلم القائم على المؤسسة وجهًا لوجه فحسب، بل يمكن أن يكون مفيدًا أيضًا للتعلم عبر الإنترنت. الأشياء الأساسية التي يجب تذكرها هي أن العرض التقديمي يجب أن يتم إعداده مسبقًا، حيث يتم تخطيط المحتوى وتنظيمه في تسلسل منطقي بحيث يقود المتعلمين خلال الموضوع من البداية إلى النهاية. وهنا بعض الاعتبارات:

- حافظ على تصميم الشرائح بسيطًا ومتَّسقًا طوال الوقت، حيث أن مجموعة متنوعة من التصميمات المختلفة داخل نفس العرض التقديمي يمكن أن تصرف الانتباه عن المحتوى الذي يتم تقديمه.
- يجب أن يكون النص الموجود على الشرائح كبيرًا بدرجة كافية لتسهيل القراءة.
- يجب أن يكون النص المقدم على الشرائح موجزًا وواضحًا، مع تقليل عدد الكلمات إلى الحد الأدنى.

- عند استخدام الصور، تأكد من استخدام الصور المتوافقة مع حقوق الطبع والنشر وذات الجودة الجيدة والصور ذات الصلة فقط.
- عند استخدام التعليق الصوتي، من المفيد كتابة الحوار مسبقًا والتأكد من أن الصوت واضح ومسموع وإيقاعه مناسب.
- حاول ألا تزيد مدة العرض عن 30 ثانية لكل شريحة.
- حيثما أمكن، قد يكون من المفيد تضمين رسوم متحركة على الشرائح للتأكيد وجذب انتباه المتعلم.
- اتباع أسلوب تفاعلي، على سبيل المثال، من خلال طرح الأسئلة (اختيار من متعدد/ صح أو خطأ/ إجابات قصيرة) أو استخدام الارتباطات التشعبية لدمج الفيديو و/أو الصوت خلال العرض التقديمي.
- من الناحية المثالية، ينبغي أن يكون هناك بعض التفاعل بعد كل 3 إلى 4 شرائح للحفاظ على مشاركة المتعلم.

تشتمل نماذج الأدوات على مقاطع الفيديو: PowerPoint - Nearpod - Google Slides - Prezi.

يمكنك الوصول إلى مقاطع الفيديو من مصادر أخرى موثوقة، أو يمكنك إنشاء مقاطع فيديو بنفسك. وهنا بعض الاعتبارات:

- في حالة إنشاء مقاطع فيديو، يجب أن تكون مصورة ومكتوبة.
- التأكد من أن مقاطع الفيديو المحددة ذات صلة بالمحتوى العام.
- اجعل مقاطع الفيديو قصيرة ولا تزيد مدتها عن ست دقائق لأن ذلك سيساعد في جذب المتعلمين.
- إذا أمكن، قم بحفظ مقاطع الفيديو بتنسيق مضغوط أو بدقة أقل لتسهيل التحميل للمعلم عبر الإنترنت والتنزيل للمتعلمين.
- قد تحتوي بعض أدوات الفيديو على ميزات تسمح لك بتحرير وإضافة الملاحظات و/أو الأسئلة.
- من الممكن إنشاء مقاطع فيديو على هاتفك مع إبقاء الأمر بسيطًا.

تشتمل نماذج الأدوات على: YouTube - Ted Talks - Edpuzzle

تسجيل الشاشة:

تسجيل الشاشة هو المكان الذي تسجل فيه النشاط على شاشتك. يمكن أن يتضمن ذلك تعليقًا صوتيًا يشرح ما تفعله، مما قد يساعد في جذب انتباه المتعلم. يمكن استخدام Screencasts لتسجيل الصوت في عرض تقديمي للشرائح أو لإظهار بعض المهارات أو الأنشطة. وهنا بعض الاعتبارات:

- من الناحية المثالية يجب ألا تزيد المدة عن ثلاث دقائق.
- في حالة استخدام التعليق الصوتي، يجب كتابته أو تحديد النقاط الرئيسية قبل التسجيل.
- يوصى بتقسيم التسجيلات الرقمية للشاشة الأطول إلى أجزاء صغيرة الحجم وتحميلها كوحدات أو أنشطة تعليمية منفصلة.

تشتمل نماذج الأدوات على الاختبارات القصيرة:

.Screenflow- Screencast-O-Matic - Loom - Camtasia

تعتبر الاختبارات القصيرة وسيلة مفيدة لجذب المتعلمين. وهنا بعض الاعتبارات:

- من المهم أن تبقي الاختبارات قصيرة وبسيطة مع إرشادات واضحة حتى يعرف المتعلم دائمًا ما يجب فعله.
- فكر في مزيج من الأسئلة، على سبيل المثال، الاختيار من متعدد، وملء الفراغات، والسحب والإفلات، والإجابة المفتوحة.
- ستحتاج إلى إعداد اختبار واختباره مسبقًا حتى تعرف أنه سيعمل عندما تريد استخدامه مع المتعلمين في تقديم المقرر الدراسي عبر الإنترنت.
- من الأفضل أن يتم إخبار المتعلمين في البداية أنه سيكون هناك اختبار أو عدد من الاختبارات لأن ذلك قد يساعد في تحسين تركيزهم.
- يمكن للاختبارات أن تعزز التعلم من خلال تضمين التغذية الراجعة على الإجابات التي يقدمها المتعلم. قد تعزز هذه التغذية الراجعة التعلم من خلال الشرح الواضح والدقيق لسبب كون الإجابة المقدمة صحيحة أو خاطئة.

تتضمن أدوات الاختبارات القصيرة: Quizlet - Mentimeter - Kahoot

يمكن أن تكون الملفات الصوتية مفيدة للتعلم، حيث يمكن للمتعلمين الوصول إليها بسهولة وبشكل متكرر في الوقت والمكان الذي يناسب المتعلمين. وهنا بعض الاعتبارات:

- عند تسجيل ملف صوتي، من المهم استخدام ميكروفون عالي الجودة، إما ميكروفون سماعة الرأس أو ميكروفون اتجاهي مثبت.
- الاستعداد هو المفتاح، قم بإيقاف تشغيل الهواتف، ووضع إشعار عدم الإزعاج على الباب.
- تقليل الضوضاء الخلفية على سبيل المثال عن طريق إغلاق النوافذ أو التسجيل في غرفة بعيدة عن أي مصدر للضوضاء.
- تجنب التسجيل في الغرف التي تحتوي على "صدى" واضح.
- من المهم أن تكتب ما ستقوم بتسجيله أو على الأقل أن يكون لديك النقاط الرئيسية التي يمكنك التحدث عنها في التسجيل.
- كن على طبيعتك ولا تبالغ في نطق الكلمات.
- إنشاء مقابلات بودكاست قصيرة حيث يناقش شخصان أو أكثر موضوعًا ما ويقدمونه بطريقة مثيرة للاهتمام.
- يمكن استخدام الصوت لتسجيل التغذية الراجعة ومشاركتها مع المتعلمين الفرديين أو كمجموعة (بناءً على التشارك بين المعلم والمتعلم).

تشتمل نماذج الأدوات على: Sound Cloud - Zoom- Phones - Teams - Audacity.

2. إنشاء محتوى باستخدام الأدوات الرقمية لتسهيل التعلم التشاركي:

منذ بداية المقرر الدراسي، من المهم بشكل خاص توفير فرص للتفاعل والتشارك بين المتعلمين. إن دمج ذلك في محتوى المقرر يخلق شعورًا بالانتماء في الفصل، بالإضافة إلى تطوير قدرتهم على استجواب بعضهم البعض وبناء فهم أعمق للموضوع. تتمثل الطرق المختلفة التي يمكن للمعلم من خلالها تقديم التفاعل في استخدام منتديات المناقشة، وإنشاء مجموعات دراسية، ومدونات، ومواقع ويكي، وتشجيع المتعلم على

مشاركة المواد والموارد. باستخدام كل من الأدوات التالية، يجب أن يحصل المتعلمون على إرشادات حول دورهم وكيفية التصرف عند العمل ضمن مجموعة. يجب أن يكون المعلم واضحًا بشأن التوقعات منذ البداية، خاصة فيما يتعلق بما هو متوقع من المتعلمين عند المشاركة في أي عمل تشاركي عبر الإنترنت.

منتدى للنقاش:

يعد منتدى المناقشة طريقة مفيدة لإجراء مناقشة عن بعد مع المتعلمين وبين المتعلمين. هذه أداة شائعة الاستخدام لدعم العمل الجماعي التشاركي؛ لأنها قد تشجع المتعلمين على طرح الأسئلة أو المساهمة في المواضيع. وهنا بعض الاعتبارات:

- من المهم إخطار المتعلمين بموعد بدء منتدى المناقشة وتاريخ "إغلاق" المنتدى.
- من الممكن للمعلم عبر الإنترنت الانضمام إلى المحادثة أو مراقبتها للتأكد من بقاء المتعلمين على دراية بالموضوع.
- تسهيل المتعلمين للتحكم وتسهيل مشاركتهم وتشجيع التشارك القائم على الأقران.
- يمكن أن يكون أمرًا مؤكدًا للمتعلمين إذا شارك المعلم عبر الإنترنت في منتدى المناقشة من خلال المساهمة بالتغذية الراجعة.
- بمجرد مناقشة الموضوع بشكل كافٍ، قم بنشر فكرة جديدة لمواصلة مشاركة الأقران.
- يجب أن تكون هناك تعليمات واضحة حول ما هو متوقع من المتعلم.

تشتمل نماذج الأدوات على ما يلي: المكونات الإضافية لـ Padlet ومنتدى المناقشة في منصة التعلم الإلكتروني.

مجموعات الدراسة:

قم بإنشاء مجموعات دراسة صغيرة عبر الإنترنت، أو مجموعات تشاركية، حيث يجتمع المتعلمون بعيدًا عن الفصل الدراسي، لمناقشة وتخطيط العمل الجماعي أو الواجبات أو المراجعة للتقييمات.

تتضمن أدوات العينة ما يلي: Google Hangouts - Microsoft Teams.

المدونات:

المدونة هي نوع من مواقع الويب حيث يمكن للمتعلمين المساهمة بالنصوص والرسومات والفيديو. وهي تتكون من إدخالات/ منشورات منتظمة، على سبيل المثال، وصف حدث في المؤسسة، ويتم عرضها بترتيب زمني. تتمثل الفكرة في البناء على سلسلة من المنشورات، ويتم استخدامها بشكل شائع كمجلات عاكسة عبر الإنترنت أنشأها أفراد أو مجموعات. يمكنك أيضًا استخدام التدوين كمناقشة جماعية حول موضوع رئيسي واحد حيث يمكن للمعلم عبر الإنترنت نشر سؤال/ بيان أولي ويجب على المتعلمين الرد. وهنا بعض الاعتبارات:

- من المفيد أن يتم تقديم إرشادات للمتعلمين بشأن التنسيق والطول المثالي واللغة المناسبة.
- قد يكون من المفيد تقديم عينة إدخال.
- في حالة استخدام مدونة للعمل التشاركي، يمكن للزملاء ترك ملاحظاتهم/ تعليقاتهم حول موضوع معين.
- قد تؤدي مساهمات المجموعة في المدونات إلى تعزيز التعلم والمشاركة بين الأقران.
- يمكن للمعلمين عبر الإنترنت استخدام المدونات لمعالجة الأسئلة أو الاهتمامات الشائعة.

تشمل نماذج الأدوات: WordPress - Wix - Blogspot.

الويكي

الويكي Wiki هي صفحة ويب بسيطة حيث يمكن للمستخدمين التشارك لإنشاء وتحرير المحتوى، بما في ذلك النصوص والصور وعناصر الوسائط المتعددة. إنها أداة مفيدة للتشارك الجماعي ويمكن استخدامها لمجموعة من أنشطة المتعلم، مثل إكمال مهمة أو حل مشكلة تشكل جزءًا من تقرير/ مشروع جماعي. تعتبر الويكي Wiki مفيدة أيضًا في إنتاج موارد تشاركية (مثل موقع الويب ومعجم المصطلحات والببليوجرافيا المشروحة)

يمكن أيضًا استخدام Wiki لأنشطة المتعلم الفردية مثل:

- التفكير في خبرات التعلم أثناء العمل.
- إنشاء مجموعة من الأعمال لاستخدامها كدليل على المهارات والإنجازات كما هو الحال في المحفظة أو البورتوفليو الالكتروني.

تتضمن أدوات العينة:Obie - Fandom

3. إنشاء محتوى للفصل الدراسي الافتراضي:

ربما لا يزال المعلمون والمتعلمون جددًا نسبيًا في المشاركة المباشرة عبر الإنترنت. أثناء أي مشاركة مباشرة عبر الإنترنت، يحتاج المعلم عبر الإنترنت إلى نقل الحماس واستخدام التقنيات التفاعلية لإشراك المتعلمين. من المهم أن يكون لديك خلفية جيدة الإضاءة وواضحة، للجلسات المباشرة عبر الإنترنت، كما توفر معظم المنصات خيار استخدام الخلفيات الافتراضية. وهنا بعض الاعتبارات:

- تحديد وقت الجلسات – بما لا يزيد عن ساعة ونصف من الجلسات.
- التخطيط للتوقيتات.
- معرفة أنواع أنشطة التعلم التي من المحتمل أن يشارك فيها المتعلمون.
- حافظ على جلسات مركزة وتفاعلية للغاية.
- التركيز على موضوع أساسي واحد له غرض واضح للدورة.
- ضمان أحجام مجموعة الصف ليمكن التحكم فيها.
- تتضمن مناقشة/ دردشة جماعية، وتمارين جماعية، وغرف جانبية.
- دمج ردود الفعل والأسئلة وتخطيط العمل.
- استخدام الوظائف المتاحة على الأنظمة الأساسية، على سبيل المثال، وظيفة الدردشة، والأسئلة والأجوبة، ورفع الأيدي، والإبهام، والتلويح، واستطلاعات الرأي، والجلسات الفرعية، والتسجيل، ومشاركة الشاشة، والتعليق التوضيحي، وما إلى ذلك.
- من المهم وضع بعض القواعد الأساسية في بداية الجلسة، حتى يعرف جميع المتعلمين ما هو متوقع منهم ليساهموا فيه.

بعض الإرشادات عند تقديم جلسة مباشرة:

- يقوم المعلمون عمومًا بتشغيل الكاميرا الخاصة بهم ليتمكن الجميع من المساعدة في المشاركة والتواصل.

- بالنسبة لمجموعات الصف الكبيرة، من الأفضل كتم صوت المتعلمين في البداية. إما طلب إلغاء كتم الصوت ذاتيًا أو طلب المعلم إلغاء كتم الصوت عندما يرغب المتعلم في التحدث.
- تعتبر عمليات رفع اليد الافتراضية والرموز التعبيرية من الطرق الممتازة للتواصل مع المتعلمين.
- اطلب من المتعلمين إضافة أسئلتهم إلى وظيفة الدردشة.
- إذا قررت تسجيل الندوة عبر الويب، فمن المهم إعلام الأشخاص بأنه يتم تسجيل الجلسة. قم بتأكيد الجلسة وأخبار مؤسستك بشأن التسجيل.
- استخدم سماعة رأس مزودة بميكروفون لتصفية الضوضاء في الخلفية.
- خلال ندوة عبر الإنترنت مع مجموعات كبيرة من المتعلمين، قم بإنشاء غرف فرعية لتشجيع مشاركة الأقران. قم بتوفير تعليمات واضحة لإكمال النشاط في الغرف الجانبية، وعند الانتهاء، قم بتسهيل تقديم الملاحظات إلى المجموعة الكبيرة.
- بالنسبة للمجموعات الكبيرة، استخدم استطلاعات الرأي لمنح المتعلمين الفرصة للتفاعل مع بعضهم البعض، ثم فعِّل التغذية الراجعة لاستخدامها في الجلسة.

شكل 7.8

خطة نموذجية للفصل الدراسي الافتراضي (ساعة واحدة)

الافتتاح 10 دقائق			
الخطوط العريضة	**الجدول الزمني**	**وصف**	**الأدوات الداعمة**
مقدمة	2 دقيقة	الترحيب بالمتعلمين	تفاعل من خلال الدردشة
نتائج التعلم	3 دقيقة	حقوق ومسؤوليات أصحاب العمل والموظفين بموجب قانون الصحة والسلامة واللائحة العامة	استطلاعات الرأي

		لحماية البيانات وقانون المساواة	
جدول أعمال	2 دقيقة	دراسة الحالة؛ الصحة والسلامة، واللائحة العامة لحماية البيانات، وقانون المساواة، والتمثيل النقابي	
خلاصة	3 دقيقة	التعلم المستقل والتشاركي الأسبوعي	استطلاعات الرأي
المحتوى الأساسي 35 دقيقة			
الخطوط العريضة	**الجدول الزمني**	**وصف**	**الأدوات الداعمة**
تعليمات/مناقشة محتوى التعلم الذاتي	5 دقائق	النقاط الرئيسية لدراسة الحالة – سام أودونوفان (الصحة والسلامة، واللائحة العامة لحماية البيانات، وقانون المساواة). تقديم تعليمات للتمرين الصفي	مشاركة الشاشة – عرض تقديمي تفاعلي قصير باستخدام nearpod
تدريب وممارسة	10 دقائق	المتعلمون يعملون في مجموعات صغيرة	غرف جانبية
المناقشة والتفكير	10 دقائق	مناقشة جماعية للفصل - تعليقات من الغرف الجانبية بما في ذلك التفكير	
تلخيص/تعزيز التعلم	10 دقائق	ملخص قصير يتبعه اختبار - الاختيار من متعدد	كاهوت Kahoot
إغلاق 15 دقيقة			
الخطوط العريضة	**الجدول الزمني**	**وصف**	**الأدوات الداعمة**
التعلم المستقل بعد الفصول الافتراضية	6 دقائق	التعريف بالنقابات العمالية وأنظمة الأجور.	تمت المتابعة بإرسال بريد إلكتروني (في اليوم

			التالي) للمتعلمين مع قراءة إضافية لمزيد من فهم الموضوع
أسئلة المتعلم	5 دقائق	سؤال وجواب	دردشة تفاعلية
ردود فعل المتعلم	4 دقيقة	طلب تعليقات المتعلمين	تصويت

المرحلة الرابعة: التنفيذ Implementation

يتناول هذا القسم من الدليل بشكل أساسي عناصر التنفيذ ذات الصلة بالتعلم عبر الإنترنت. تتضمن هذه المرحلة تقديم المحتوى للمتعلمين. من المهم تسهيل قدرة المتعلمين عن بعد على التفاعل مع المحتوى المقدم، والتركيز على المفاهيم الأساسية باستخدام منصة التعلم الإلكتروني. لذلك، يمكن تركيز الوقت الذي يُمضيه الحضور - وجهًا لوجه في المؤسسة أو المدرسة، أو في حضور الفصول الدراسية الافتراضية - بشكل أكبر في الأنشطة التشاركية التي توضح المعلومات المقدمة، ويمكن أن تشجع على حل المشكلات أو المناقشة أو المناظرة.

مقدمة تعريفية:

للبدء ببداية جيدة، من المهم تقديم تعريف مفصل لتزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة للمشاركة بنجاح في المقرر الدراسي. وفيما يلي قائمة من الاقتراحات لإدراجها في المقدمة التعريفية:

- مقدمات/ كسر الجمود.
- العمل معًا بفعالية – قواعد الفصل، وفريق الفصل.
- السلوك والآداب المناسبة على الإنترنت.
- مسؤوليات المتعلم مثل الهوية الرقمية والعواقب المترتبة على السلوك غير المناسب عبر الإنترنت0
- أساسيات الكمبيوتر.
- التعريف بمنصة التعليم الإلكتروني بما في ذلك شكل الإعلانات الأسبوعية على المنصة
- البريد إلكتروني.

- الأدوات (التعريف بأداة أو اثنين للبدء)0
- إدارة الوقت ومهارات الدراسة.
- نظرة عامة على التقييم وعمليات التغذية الراجعة.
- التقويم/ الجدول الزمني للأنشطة (أسبوعي، شهري، الخ.).
- سياسات وإجراءات المؤسسة أو المدرسة.
- الدعم المتاح (الأكاديمي/الفني/البسيط).
- تَوفُّر المعلم عبر الإنترنت بما في ذلك ساعات العمل الافتراضية والوقت (الأوقات) ونطاق التوفر.

تقديم المقرر:

تأكد من الحفاظ على المحتوى الخاص بك جذابًا طوال مدة المقرر. فكر في كيفية تخطيطك لكل درس وتأكد من أن لديك عدة طرق مختلفة لجذب المتعلمين إلى المحتوى الخاص بك. على سبيل المثال، استخدم حكاية في مقدمتك أو قم بدمج قصة/ دراسة حالة في العرض التقديمي PowerPoint الخاص بك. يمكن أن تساعد القصص أيضًا في توضيح نقطة ما. اطلب من المتعلمين مشاهدة Edpuzzle وإكماله أو المشاركة في المنتدى. قم بتقديم مقطع صوتي، حيث يمكن لصوت مختلف أن يحافظ على الاهتمام مع مرور الوقت. قد يساعد الدمج الجيد من كل هذه العناصر في الحفاظ على تركيز المتعلمين.

الحفاظ على بيئة تعليمية جذابة:

يحتاج المتعلمون في برنامج التعلم المدمج إلى التواصل والدعم بشكل منتظم. لذلك، من المهم بشكل خاص الاستمرار في التفاعل مع المتعلمين طوال فترة تقديم المقرر.

الطرق الفعالة للمشاركة والتواصل المستمر مع المتعلم خلال المقرر:

- الالتزام بتوافر المعلم المخطّط للمقرر. أرسل تذكيرا وإخطارا إلى المتعلمين بالأوقات التي تكون فيها متاحًا عبر الإنترنت أو وجهًا لوجه لمناقشة أي جانب من جوانب المقرر. يمكن أن يتم الاتصال عبر البريد الإلكتروني أو الدردشة/المنتدى عبر الإنترنت أو اجتماع متزامن أو حضوري.

- جدولة جلسات فردية مع كل متعلم لمناقشة تقدمهم واهتماماتهم وتلقي التغذية الراجعة.
- الرد على رسائل البريد الإلكتروني في الوقت المناسب (من الأفضل خلال 48 ساعة)، وتخصيص الوقت لتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين حول أعمالهم.
- انشر إعلانات أسبوعية لإعلام المتعلمين بتواريخ مواعيد تسليم المهمات والواجبات، وتذكير بما ستعطيه الأسبوع المقبل، ونصائح للمهام، وأي نقاط بارزة أو منشورات للمناقشة.
- تقديم تغذية راجعة إيجابية للمجموعة حول أدائها أو تغذية راجعة بنائية ومرحلية على مجالات التحسين. يمكن أن يكون لمقاطع الفيديو فائدة كبيرة ويمكن أن تكون أكثر جاذبية للمتعلم وتخلق شعوراً بالانتماء.
- تصميم صفحة للأسئلة المتداولة والشائعة (FAQ) تتناول العديد من الأسئلة الشائعة التي يطرحها المتعلمون حول المقرر. يمكن أن تكون صفحة الأسئلة الشائعة بمثابة أداة قيمة لمساعدة المتعلمين في العثور بسرعة على المعلومات التي يحتاجونها لتعزيز التعلم المستقل.
- مراقبة مشاركة المتعلمين وتحديد أولئك الذين لا يبدو أنهم يشاركون. من المهم بدء التواصل مع المتعلمين عبر البريد الإلكتروني أو المكالمات الهاتفية أو الاجتماعات.

تقديم التغذية الراجعة حول مهام التقييم للمتعلمين:

سيتم إجراء التغذية الراجعة للمتعلمين حول مهام التقييم من قبل المعلم بما يتماشى مع نظام ضمان الجودة الخاص بالمؤسسة. ومن الضروري أن يوضح للمتعلمين كيف تم الحصول على علامتهم وتقديراتهم أو درجاتهم، لتحديد ومكافأة الصفات المحددة في عمل المتعلمين، لتوجيه المتعلمين بشأن الخطوات التي يجب اتخاذها للتحسين، وتحفيزهم على التصرف بناءً على أي تقييمات مستقبلية.

يجب أن تكون التغذية الراجعة بنائية وذات معنى وأن يتم تقديمها قبل التقييم التالي. بعض أساليب تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين مثل:

- بريد إلكتروني.
- منصة التعليم الإلكتروني.
- تسجيل الصوت.

- تسجيل الشاشة.
- اجتماع/ مكالمة وجهاً لوجه.
- الاجتماع عبر الإنترنت من خلال الزووم Zoom على سبيل المثال.

بعض المشكلات التي يمكن مواجهتها أثناء التقديم للمقرر عبر الإنترنت:

فيما يلي قائمة ببعض المشكلات التي قد يواجهها المعلمون أثناء التقديم للمقرر عبر الإنترنت والتي قد تؤثر على التدريس والتعلم:

- ضعف التواصل من قبل المعلم أو المتعلمين عبر الإنترنت.
- المشاركة السلبية مع التعلم المستقل.
- المشاركة السلبية مع الفصول الدراسية الافتراضية.
- عدم الشعور بالانتماء إلى مجموعة فصلية أو مجموعة فصل.
- انخفاض مستويات التشارك والتفاعل الاجتماعي.
- صعوبات التعامل مع التكنولوجيا ودعم لتكنولوجيا المعلومات.
- الارتباك الذي يحدث للمتعلمين بسبب إدخال عدد كبير من الأدوات الرقمية في وقت واحد.

المرحلة الخامسة: التقويم Evaluation

وباعتباره أحد متطلبات ضمان الجودة ومقياسًا للممارسات الجيدة، ينبغي الحصول على التغذية الراجعة من أصحاب المصلحة المعنيين في أي مقرر دراسي. وهذا من شأنه أن يسهل جمع المعلومات حول التحديات والنجاحات المرتبطة بتنفيذ المقرر. نظرًا لأن التعلم المدمج قد يكون جديدًا بالنسبة للكثيرين، فقد يكون ذا أهمية خاصة فيما يتعلق بمقرر التعلم المدمج. بشكل عام، تفيد هذه التغذية الراجعة أي مراجعة للمقرر، لجعل التكرارات المستقبلية لها أكثر فعالية ونجاحًا لجميع المشاركين.

ستسهل عليك مراجعة المقرر التفكير في دورك كمعلم عبر الإنترنت. وقد يوفر أيضًا الشعور والفهم لمشاركة المتعلم في المقرر، وقد يوفر وضوحًا حول شعور المتعلمين تجاه تفاعلك معهم، وتفاعلهم مع بعضهم البعض. قد يوضح نظام ضمان الجودة الخاص بالمؤسسة التعليمية أو المدرسة كيفية إجراء أي تقييم.

يعتمد النموذج المقترح لتقييم التعلم والتدريس عبر الإنترنت على أساليب التدريس والموارد أو المصادر التعليمية واستراتيجيات التقديم (هيرنجتون وآخرون، 2001).

1) أصول التدريس هي أنشطة التعلم التي تدعم المقرر.
2) الموارد والمصادر هي المحتوى والمعلومات التي يتم توفيرها للمتعلمين.
3) تعالج استراتيجيات التقديم، المشكلات المرتبطة بالطرق التي يتم بها تقديم المقرر للمتعلمين (Herrington et al., 2001).

يمكن استخدام مجموعة من أساليب البحث الكمية والنوعية لتقييم بيئة التعلم عبر الإنترنت ومدخل التعلم المدمج والتفكير فيها. يمكن إجراء التقييمات، حسب الاقتضاء، في نقاط مختلفة طوال المقرر، ومع مختلف أصحاب المصلحة باستخدام المنهجيات المناسبة بما في ذلك الاستبيانات والمقابلات ومجموعات التركيز أو المجموعات البؤرية والاجتماعات.

يجب أن يعقد مدير المدرسة أو المؤسسة التعليمية أو فريق الإدارة اجتماعات مستمرة مع معلمي التعلم المدمج لمناقشة القضايا بما في ذلك:

- مدخل التعلم المدمج الشامل.
- محتوى المقرر واساليب التقديم.
- دعم المعلم والمتعلم.
- تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والدعم.

يمكن للمعلمين التفكير التأملي والتقييم الذاتي لأنفسهم من خلال الاستبيانات ومجموعات التركيز حول تجربتهم في تخطيط وتصميم وتنفيذ المقرر الدراسي المدمج. من المهم الحصول على مدخلات المتعلم في أي عملية تقييم. ويمكن جمع مدخلاتهم عن طريق استخدام الاستبيانات ومجموعات التركيز ومقابلات الانتهاء من المقرر.

جدول 7.3

أمثلة لكيفية تجميع التغذية الراجعة من المتعلمين

الأنشطة	الأهداف
استبيان آراء المتعلمين حول التقنيات الرقمية	التقاط تجربة التعلم للمتعلمين في هذا المقرر المدمج باستخدام الأدوات الرقمية.
استبيان آراء المتعلمين عبر الإنترنت (منتصف ونهاية تجربة التعلم المدمج)	التقاط تصور المتعلمين وتجربة التعلم الشاملة للتعلم المدمج في هذا البرنامج المدمج.
مجموعة التركيز (المجموعات البؤرية) على المتعلم وجهًا لوجه (في منتصف المقرر – منتصف الفصل الدراسي)	جمع آراء المتعلمين المتعمقة حول تجربة التعلم المدمج الخاصة بهم، وكيف يختلف التعلم عن التدريس وجهاً لوجه وتأثيره على تعلمهم.
مقابلة وجهاً لوجه مع المتعلم (نهاية المقرر)	اكتساب معرفة متعمقة حول تجربة المتعلم في التصميم وفعالية المقرر المدمج واستخدام التكنولوجيا الرقمية، بالإضافة إلى الدعم الذي يحتاجون إليه.

عشرة نماذج من الأسئلة للتغذية الراجعة من المتعلمين حول تجربتهم عبر الانترنت:

1) ما هو جانب عناصر المقرر المدمج عبر الإنترنت الذي وجدته أكثر جاذبية؟

2) ما هو جانب عناصر المقرر المدمج عبر الإنترنت الذي وجدته أكثر صعوبة؟

3) هل واجهت أي مشاكل في الوصول إلى المعلومات على منصة التعلم الإلكتروني؟ إذا كانت الإجابة بنعم، أي منها؟

4) هل جميع روابط الويب تعمل؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، أي منها لا يعمل؟

5) هل كان التصميم/ الخطوط سهل القراءة؟

6) هل أدت مقاطع الفيديو والاختبارات إلى تعزيز الدروس؟

7) هل كان من السهل الاتصال بالمعلم عبر الإنترنت؟
8) هل تلقيت الدعم الكافي من المعلم عبر الإنترنت؟
9) هل واجهت أي صعوبة في تحميل أي مادة؟
10) يرجى تقديم اقتراح واحد حول كيفية تحسين وضع التقديم لهذا المقرر.

استخدام وظيفة منصة التعلم الإلكتروني لدعم عملية التقييم:

يمكن للبيانات التي تم جمعها من منصة التعلم الإلكتروني أن توفر صورة شاملة للأنشطة عبر الإنترنت ويمكنها تحديد اتجاهات أنماط استخدام المتعلم، مثل:

سجل دخول/ تسجيل دخول المتعلم إلى منصة التعلم الإلكتروني.

معدل مشاهدة/ تحميل المادة.

تتبع الروابط التي يتم الوصول إليها من عدمه

استخدام نشاط أو مورد معين.

تحديد المتعلمين الذين قد لا يشاركون في المقرر.

القسم الثامن، تقييم نجاح التعلم المدمج:

مقدمة:

سوف يوضح هذا القسم الأبعاد المختلفة للتقييم فيما يتعلق بالتعلم المدمج، من خلال استخلاص كل ما تم تقديمه حتى الآن في هذا الدليل. هذا القسم سوف يقدم ليس فقط إطارًا لتقييم مقرر أو برنامج التعلم المدمج، ولكن أيضًا تقييم الايجابيات والسلبيات لتصميمات التعلم المختلفة ويحدد المبادئ الأساسية ويطور فلسفتك التدريسية الخاصة بالتعلم المدمج تدريجيًا.

نماذج لتقييم التصميم والتنفيذ (تقديم) التعلم المدمج:

على الرغم من أن التعلم المدمج أصبح الآن جزءًا من الحوار والمناقشات في التعليم في كل مكان تقريبًا، إلا أنه لا يزال من الممكن أن يشكل تحديد المفهوم ووصفه تحديًا. العديد ممن ينظرون إلى النماذج المدمجة أو يعملون بها بالفعل يمارسون ذلك بقليل من الدعم أو التدريب. المتطلبات اللازمة للعمليات

المتضمنة في التعلم المدمج وجودة النتائج غالبًا ما تكون غير واضحة للمسؤولين أو أعضاء هيئة التدريس أو المعلمين أو الطلاب. علاوة على ذلك، الوصول إلى الخبرة في مجال تنفيذ وتوظيف التكنولوجيا والتصميم التعليمي ونماذج التدريس ونظريات التعلم يجب تطويرها والوصول إليها. يجب تمثيل أربعة عوامل عامة في تصميم وتقييم التعلم المدمج:

- **نمط التقديم** الذي يوضح التتابع ويجمع بين المشاركة الشخصية في الفصل الدراسي التقليدي أو وجهًا لوجه مع الأنشطة الاجتماعية والمعرفية التشاركية والمستقلة عبر الإنترنت.
- **المصادر والتكنولوجيا والوسائط المستخدمة:** في بحثنا عن نماذج ومقاييس التقييم والتقدير Rubrics التي يمكن التوصية بها، تم البحث عن أداة تتضمن "الجوانب غير الواضحة للمعلمين أو المتعلمين، مثل التصميم التعليمي، وتطوير المقرر الدراسي، واستخدام التكنولوجيا" (Smythe, 2017, p. 855).

تتوفر بعض الأدوات ونماذج التقييم والتقدير Rubrics المبكرة ويتم استخدامها، بمستويات متفاوتة من التطور في القياس والمفاهيم. بمعنى آخر، تختلف أيضًا فرص قياس جودة التعلم المدمج من حيث الجودة! لذلك أحد التوصيات في هذا الدليل هو مراجعة الأدوات المقترحة التالية في هذا القسم من الدليل، والبحث عن أدوات أخرى لإضافتها إلى قاعدة معارفك، ثم التفكير في تطوير نماذج التقييم وخرائط المفاهيم لاستخدامك الخاص.

قائمة مراجعة تقييم قابلية التعلم للمقرر المدمج:

يمكن استخدام القائمة المرجعية لتقييم قابلية تعلم المقرر المدمج، التي طورتها مجموعة الكومنولث التعلم Commonwealth of Learning، لقياس جودة المقرر المدمج، أو كدليل أثناء تطوير المقرر الدراسي. تنقسم هذه الأداة إلى ستة أقسام، تقوم جميعها بتقييم الجوانب الرئيسية للمقرر الدراسي المدمج. كما حددها هذا الدليل. يمكن استخدام هذه الأداة كقالب تصميم أو كأداة تقييم بعد التصميم والتنفيذ.

استخدام مؤشرات مجتمع الاستقصاء لتقييم الحضور في التعلم المدمج:

في وقت سابق من هذا الدليل، تمت مراجعة الإطار النظري لنموذج مجتمع الاستقصاء CoI. يقدم الإطار إرشادات تربوية للمصممين والمعلمين والطلاب المهتمين ببيئات التعلم التشاركية والبنائية لتعزيز

التعلم العميق. يتضمن النموذج الرئيسي ثلاثة أنواع من الحضور (التدريسي – الاجتماعي – المعرفي)، كما هو مبين في الجدول 8.1. يحتوي كل نوع من أنواع الحضور أيضًا على العناصر الفرعية أو الخصائص التي تشير إلى متى يمكن اعتبار المتعلم أو المشارك حاضرًا.

بالرغم أن النموذج يقسم الحضور إلى ثلاثة أنواع: الحضور التدريسي Teaching Presence– الحضور المعرفي Cognitive Presence– الحضور الاجتماعي Social Presence، إلا أن هناك العديد من البحوث التي تقترح حضورًا رابعًا وهو الحضور العاطفي Emotional Presence. ويجري المزيد من الأبحاث لاختبار مكانة العواطف في هذا الإطار النظري. ومع ذلك، تشير المؤشرات المبكرة إلى أن العواطف تلعب دورًا مهمًا في تصميم وتقييم التعلم المدمج. التعريف الأولي للحضور العاطفي: هو "التعبير الخارجي عن العاطفة والمشاعر والجوانب الوجدانية من قبل الأفراد وبين الأفراد وبعضهم في مجتمع الاستقصاء، حيث أنهم يرتبطون ويتفاعلون مع التكنولوجيا التعليمية، ومحتوى المقرر، وأقرانهم من الطلاب، والمعلم" (Cleveland-Innes & Campbell, 2012, p. 289). ويجب أخذ هذا الجانب من بيئة التعلم في الاعتبار سواء كانت الشق المرتبط بالتفاعل الشخصي في الفصل الدراسي التقليدي وجهًا لوجه أو عبر الإنترنت، بشكل متزامن وغير متزامن.

جدول 8.1

تقييم التعلم المدمج القائم علي مجتمع الاستقصاء

حضور اجتماعي حضور معرفي حضور تدريسي حضور عاطفي

بند (عبارة) التقييم	غير موافق مطلقًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدًا	نمط الحضور في المجتمع
1. يمكن للطلاب في المقرر الخاص بي وصف طرق لاختبار وتطبيق المعرفة التي تعلموها.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** الدقة
2. أفعالي تعزز تنمية الشعور بالانتماء للمجتمع بين المشاركين في المقرر.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تسهيل

بند (عبارة) التقييم	غير موافق مطلقًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدًا	نمط الحضور في المجتمع
3. يتم تحفيز الطلاب في المقرر الخاص بي لاستكشاف الأسئلة المتعلقة بالمحتوى.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** حدث التحفيز
4. تثير أنشطة المقرر فضول الطلاب.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** حدث التحفيز
5. أقدر المشاعر التي عبر عنها الطلاب في المقرر الخاص بي.	1	2	3	4	5	**حضور عاطفي:** حضور تدريسي
6. أقوم بإعلان التواريخ / الأطر الزمنية المهمة لأنشطة التعلم بوضوح.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** التصميم والتنظيم
7. يتمكن الطلاب في المقرر الخاص بي من تكوين انطباعات مميزة عن بعض المشاركين الآخرين في المقرر.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** التعبير الشخصي
8. أقوم بتوصيل أهداف المقرر المهمة بوضوح.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** التصميم والتنظيم
9. أقدم التغذية الراجعة في الوقت المناسب.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تدريس مباشر
10. أقدم التغذية الراجعة التي تساعد الطلاب على فهم نقاط القوة والضعف لديهم فيما يتعلق بأهداف المقرر وغاياته.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تدريس مباشر
11. أساعد في تحديد مجالات الاتفاق والاختلاف حول موضوعات المقرر	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:**

بند (عبارة) التقييم	غير موافق مطلقًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدًا	نمط الحضور في المجتمع
الدراسي بطريقة تساعد الطلاب على التعلم.						تيسير -ميسّر
12.يشعر الطلاب بالراحة في الاختلاف مع المشاركين الآخرين في المقرر مع الحفاظ على الشعور بالثقة.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** تماسك المجموعة
13.يساعد التفكير في محتوى المقرر والمناقشات بين الطلاب على فهم المفاهيم الأساسية.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** التكامل
14.التعبير عن المشاعر فيما يتعلق بمشاركة الأفكار أمر مقبول في المقرر الخاص بي	1	2	3	4	5	**حضور عاطفي:** حضور معرفي
15.يتم تسهيل المناقشات عبر الإنترنت بطريقة ذات قيمة لمساعدة الطلاب على تقدير وجهات النظر المختلفة.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** استكشاف
16.أشجع المشاركين في المقرر على استكشاف مفاهيم جديدة في المقرر الخاص بي	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تسهيل
17.أقوم بتوصيل موضوعات المقرر المهمة بوضوح	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تصميم وتنظيم
18.يساعد الجمع بين المعلومات الجديدة، الطلاب على الإجابة عن الأسئلة المطروحة في أنشطة المقرر الدراسي.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** تكامل

بند (عبارة) التقييم	غير موافق مطلقًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدًا	نمط الحضور في المجتمع
19.يساعد العصف الذهني والعثور على المعلومات ذات الصلة، الطلاب على حل الأسئلة المتعلقة بالمحتوى.	1	2	3	4	5	**<u>حضور معرفي:</u>** استكشاف
20.من خلال دوري كمعلم، أظهر مشاعري في عروضي التقديمية و/ أو عند تسهيل المناقشات، عبر الإنترنت أو وجهًا لوجه.	1	2	3	4	5	**<u>حضور عاطفي:</u>** حضور تدريسي
21.تساعد أنشطة التعلم الطلاب على بناء التفسيرات / الحلول.	1	2	3	4	5	**<u>حضور معرفي:</u>** تكامل
22.يشعر الطلاب أن وجهة نظرهم يتم تقديرها من قبل المشاركين الآخرين في المقرر.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** تماسك المجموعة
23. الطلاب في المقرر الذي أدرسه بالارتياح عند تولي دور المعلم عندما تتاح لهم الفرصة.	1	2	3	4	5	**<u>حضور تدريسي:</u>** تسهيل
24.يستخدم الطلاب مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات لاستكشاف المشكلات المطروحة في المقرر الخاص بي.	1	2	3	4	5	**<u>حضور معرفي:</u>** استكشاف
25.أبقي المشاركين في المقرر منخرطين ومشاركين في الحوار المثمر.	1	2	3	4	5	**<u>حضور تدريسي:</u>** تسهيل
26.يشعر الطلاب بالراحة في التفاعل مع المشاركين الآخرين في المقرر.	1	2	3	4	5	**<u>حضور اجتماعي:</u>** اتصال مفتوح

بند (عبارة) التقييم	غير موافق مطلقًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدًا	نمط الحضور في المجتمع
27.أقدم تعليمات واضحة حول كيفية المشاركة في أنشطة التعلم الخاصة بالمقرر.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تصميم وتنظيم
28.أجد نفسي أستجيب عاطفيًا للأفكار أو أنشطة التعلم في المقرر الخاص بي.	1	2	3	4	5	**حضور عاطفي:** حضور معرفي
29.إن التعرف على المشاركين الآخرين في المقرر يمنح الطلاب شعورًا بالانتماء إلى المقرر الخاص بي.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** تعبيرات شخصية
30.يشعر الطلاب بالراحة عند التحدث عبر الإنترنت أو وجهًا لوجه في المقرر الخاص بي.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** اتصال مفتوح
31.يعد التواصل عبر الإنترنت أو عبر الويب وسيلة ممتازة للتفاعل مع طلابي وفيما بينهم.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** تعبيرات شخصية
32.تزيد المشكلات المطروحة من اهتمام الطلاب بمحتوى المقرر الدراسي.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** حدث التحفيز
33.يشعر الطلاب بالراحة في التعبير عن مشاعرهم من خلال الوسائط عبر الإنترنت أو في الفصل الدراسي وجهًا لوجه.	1	2	3	4	5	**حضور عاطفي:** حضور اجتماعي
34.أساعد في تركيز المناقشة على القضايا ذات الصلة بطريقة تساعد الطلاب على التعلم.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تدريس مباشر
35.يمكن للطلاب تطبيق المعرفة التي تم إنشاؤها في المقرر الخاص بي على	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** استكشاف

بند (عبارة) التقييم	غير موافق مطلقًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدًا	نمط الحضور في المجتمع
عملهم أو الأنشطة الأخرى غير المرتبطة بالفصل الدراسي.						
36.يشعر الطلاب بالارتياح عند المشاركة في مناقشات المقرر.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** اتصال مفتوح
37.يطور الطلاب حلولاً للمشكلات ذات الصلة التي يمكن تطبيقها عمليًا.	1	2	3	4	5	**حضور معرفي:** الدقة
38.أنا مفيد في توجيه الفصل نحو فهم موضوعات المقرر بطريقة تساعد الطلاب على توضيح تفكيرهم.	1	2	3	4	5	**حضور تدريسي:** تسهيل
39.يمكن للمناقشات عبر الإنترنت أو وجهًا لوجه أن تساعد الطلاب على تنمية حس التشارك.	1	2	3	4	5	**حضور اجتماعي:** تماسك المجموعة
40.يتم التعبير عن المشاعر، عبر الإنترنت أو وجهًا لوجه، بين الطلاب في المقرر الخاص بي.	1	2	3	4	5	**حضور عاطفي:** حضور اجتماعي

الإعداد لتقييم تصميم التعلم المدمج

تم اقتباس من كتاب ويمر (Weimer, 2002) بعنوان:Learner – Centered Teaching المبادئ التالية للتدريس المرتكز على المتعلم والتي يمكنها أن تساعد في توجيه عمليات التقييم لتصميمات التعلم المدمج الخاصة بك.

- يؤدي التعلم المتمركز حول الطالب إلى تحويل توازن قوة الفصل الدراسي من المعلم إلى الطالب، وبالتالي تعزيز التعلم النشط والمشاركة بين الأقران.

- يتيح التعلم المتمركز حول الطالب التفكير النقدي وهو وسيلة لتطوير المعرفة بدلاً من مجموعة من الحقائق، وذلك من خلال البناء على التعلم السابق وتحديه.
- إن التعلم المتمركز حول الطالب يضع المعلم كميسر ومساهم بدلاً من كونه سلطويًا ومديرًا للمعرفة.
- يعيد التعلم المتمركز حول الطالب مسؤولية التعلم إلى الطلاب، حتى يتمكنوا من اكتشاف نقاط القوة والضعف لديهم والمشاركة في توجيه اكتساب المعرفة الخاصة بهم.
- يستخدم التعلم الذي يركز على الطالب التقييم الفعال لتعزيز التعلم وتقديم الارشادات للممارسات المستقبلية.

يمكن أيضا أن نرى أن العمل الذي قدمه كليفلاند-أنيس وإيمس (Cleveland-Innes & Emes, 2005) مفيدًا عند التفكير في المنهج المرتكز على المتعلم.

عند أنشاء تصميم التعلم المدمج يجب النظر إلى الخلف، والسؤال عما إذا كانت الأفكار والمبادئ والنماذج المحددة في هذا الدليل تم الاخذ بها. هل أخذت في الاعتبار أدوار المتعلم والمعلم، والتكنولوجيا، والمحتوى، ودعم المتعلم والمؤسسة، على النحو المبين في إطار نظام التعلم المدمج التكيفي المعقد CABLS؟ هل تم تضمين مزيج فعال من الحضور الاجتماعي والتدريسي والمعرفي وربما العاطفي المضاف الذي يمكن إضافته لإطار نموذج مجتمع الاستقصاء CoI؟ بمعنى أخر يجب أن تسأل نفسك بشكل موضوعي هل تصميمك يلبي النوايا الأصلية لك لإنشاء مقرر تعليمي أو برنامج تعليمي مدمج؟

تأكد من مراجعة العوامل الأساسية لإنشاء تعليم مدمج ناجح، لا سيما أهمية دعم كل من المعلمين والمتعلمين أثناء تكيفهم مع الأدوار والأساليب الجديدة للتعليم والتعلم في بيئة مدمجة. مرة أخرى، يمكنك التقييم باستخدام هذه الأسئلة: هل قمت بتهيئة الظروف اللازمة للتعلم المدمج الفعال، بما في ذلك بيئة التعلم التي تدعم التواصل المفتوح والثقة والتفكير والخطاب والشعور بالانتماء للمجتمع والاستقصاء الهادف؟ هل خلقت فرصًا للمتعلمين للتشارك، وهل قمت بإعدادهم بشكل كافٍ لهذا النوع من التعلم؟

وأخيرًا، عند تطبيق التكنولوجيا للتعلم المتزامن وغير المتزامن عبر الإنترنت، تذكر أن أدوات التقييم لقياس تحقيق النتائج يمكن أيضًا دعمها من خلال التكنولوجيا. ستوفر تقييمات تعلم الطلاب وتأثير نموذج التعلم المدمج الخاص بك معًا أدلة مفيدة للتحسين المستمر في تصميم التعلم المدمج الخاص بك.

شكل 8.1.

مخطط لنموذج تصميم التعلم المدمج الخاص بـ COL

اسم البرنامج: .....

عنوان المقرر: .....

ميسر المقرر: .....

وصف المقرر: **(اُكتب وصفًا مختصرًا للمقرر في حوالي 200 كلمة)**

أهداف المقرر: **يتوقع من الدارسين في هذا المقرر أن يكونوا قادرين على: (استخدام الأفعال، قم بتقديم قائمة نقطية بما سيتمكن الطلاب من القيام به بعد اجتياز هذا المقرر)**

هيكل المقرر:

هيكل المقرر حسب الوحدة الدراسية	مخرجات التعلم	التقييمات: وجهًا لوجه/ عن طريق نظام إدارة التعلم Moodle	أنشطة التعلم: وجهًا لوجه / عن طريق نظام إدارة التعلم Moodle	محتوي التعلم: وجهًا لوجه / عن طريق نظام إدارة التعلم Moodle		تسهيلات الانترنت
				إنشاء ذاتي / مصادر من الويب	موارد تعليمية مفتوحة	
الوحدة (1)	- المخرج التعليمي (1)	تقييم بنائي 1 (مخرج 1) تقييم بنائي 2 (مخرج 1)				

هيكل المقرر حسب الوحدة الدراسية	مخرجات التعلم	التقييمات: وجهًا لوجه/ عن طريق نظام إدارة التعلم Moodle	أنشطة التعلم: وجهًا لوجه / عن طريق نظام إدارة التعلم Moodle	محتوي التعلم: وجهًا لوجه / عن طريق نظام إدارة التعلم Moodle		تسهيلات الانترنت
				إنشاء ذاتي / مصادر من الويب	موارد تعليمية مفتوحة	
	- المخرج التعليمي (2) - المخرج التعليمي (3) - المخرج التعليمي (4)	تقييم نهائي 1 (مخرج 1 – 2) تقييم بنائي 3 (مخرج 3) تقييم بنائي 4 (مخرج تقييم نهائي 2 (مخرج 3 – 4)				
الوحدة الوحدة(2)						
الوحدة(3)						
الوحدة(4)						
الوحدة(5)						

التدريب عن بُعد والتنمية المهنية للمعلمين:

غيرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما شهدته من تطور، الطرق التي يعيش بها الناس في الحياة من تعلم وعمل ولعب، مما يدل على أهمية وسطوة الثقافة الرقمية، ودورها في بناء المعرفة وانتشارها في جميع أنحاء العالم، لتصبح السبيل الأمثل لبناء الاقتصاد الوطني والعالمي الحالي والمستقبلي من خلال اكتساب مهارات البحث عن المعلومات والتمييز بينها في سبيل إنتاج المعرفة، وبطبيعة الحال يتطلب هذا من الخريجين الأقل دراية بهذه المهارات العمل على اللحاق بمهارات وتطبيقات الثقافة الرقمية، فقد أصبح انتشار مهارات وتطبيقات الثقافة الرقمية أكثر أهمية في جميع جوانب الحياة، بما في ذلك بناء مجتمعات تدريب قوية لتحسين بناء القدرات. ومن هنا جاءت الحاجة إلى تفكير مختلف ومستدام يحفز الإبداع والابتكار.

ولقد أكدت عديد من البحوث والدراسات (Coffman,2004; Karen,2013)، على أن من أهم نتائج هذه الثورة المعلوماتية ظهور بيئات التعلم الإلكترونية، والتي يراعي القائمون على إعدادها وتوظيفها، أن يتم تصميمها بكل مكوناتها ومثيراتها المختلفة في ضوء موجهات التعلم المستوحاة من النظرية البنائية الاجتماعية (Social constructivism) التي تركز على أهمية بناء الأفراد لخبراتهم من خلال التفاعل الاجتماعي، على اعتبار أن الخبرات والمعتقدات والمعلومات لها دور محوري في عملية التعلم والتفاعل، وأن الفرد هو من يعمل على بناء معرفته بنفسه أولاً، ومن ثم يبحث عن الدعم والمساندة من الآخرين من خلال مشاركتهم معلوماته، ليتمكن من استكمال عملية البناء المعرفي له. فترى بأن الفرد لا يمكن أن يبني معرفته بنفسه إلا من خلال مروره أو مواجهته لمشكلات ومتناقضات، من شأنها أن تجعله يبذل النشاط اللازم في التفاعل الاجتماعي للتوصل إلى الحلول؛ مما يعني بأنها تهتم بتأمين درجة عالية من التفاعلية بين المتعلم وعناصر البيئة التعليمية الأخرى.

ومواكبة لهذا التطور لابد من إعداد الفرد إعدادًا جيدًا ليصبح قادرًا على التعامل مع التكنولوجيا وتوظيفها في الحياة والعمل، ولأن العملية التربوية تشكل عنصرًا أساسيًا في إحداث هذا التطور، ونظرًا لما يمثله المعلم من أهمية باعتباره ركنًا أساسيًا من أركان النظام التربوي بشكل عام، وميسّرًا لتعلم الطلبة بشكل خاص، لابد من توفير فرص التنمية المهنية والتدريب لمنتسبي الميدان التربوي بشكل عام والمعلمين

في المدرسة بشكل خاص، وخاصة فيما يتعلق بتعميق معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم، مما يؤدي إلى الارتقاء بالمستوى التعليمي لهم وتهيئهم للاطلاع بالمهمات المناطة بهم (جانيت برمامت وآخرون، 2011)، وقد أكدت دراسة هاني الطويل بأن العنصر البشري هو المحرك الأساسي لأداء جميع الوظائف داخل المدرسة، حيث تتوقف كفاءة وفاعلية أداء المدرسة على فاعلية هذا العنصر، الأمر الذي يتطلب تنميته وتدريبه والحفاظ عليه وتحقيق التكامل والتوازن بينه وبين التخصص التي يشغله داخل المدرسة بما يحقق أهدافها، إذ أن كفاءة جميع العاملين بالمدرسة، والمعلمين على وجه الخصوص وتنامي الطاقات الإبداعية لديهم من العوامل الرئيسية لإنجاز أهداف المدرسة بشكل متكامل (هاني الطويل، 2006).

لقد أصبحت التنمية المهنية والتدريب لمنتسبي قطاع التعليم من أولويات المؤسسات التعليمية، لما لها من مردود إيجابي على جودة المخرجات النهائية لتلك المؤسسات، متمثلا في تنمية وتطوير القدرات الأدائية للعاملين بها على العموم والمعلمين بشكل خاص، مما يكفل بالتالي تطوير مهارات ومخرجات المتعلمين المنتمين لتلك المؤسسات. ولقد أدت النقلة النوعية في التدريب إلى توظيف ما تمتاز به تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما توفره من إمكانات على رأسها الإنترنت لمواكبة هذا النوع من التعليم، فلم تعد المؤسسات التعليمية تعتمد على برامج التدريب التقليدية للعاملين فيها، فقد تم مؤخرًا اللجوء إلى برامج التدريب عن بعد.

كما أوردت مجموعة من البحوث والدراسات العديد من النتائج التي تؤكد على أهمية التنمية المهنية للمعلمين والموظفين في المدرسة منها: أن التنمية المهنية للمعلمين تضمن للمدرسة تحقيق أهدافها، وأن هناك علاقة إيجابية بين كفايات مهنة التعليم والتعلم وعملية التقويم المدرسي، كما أن التنمية المهنية على مراحل ومستويات المدرسة المختلفة، تعتبر عاملاً هامًا في تطوير المهارات التي تتعلق بالتدريس وإدارة الصف. (هنداوي وآخرون، 2015؛ سميحة نصر، 2007؛ San, 2009)، فتدريب المعلمين من شأنه أن يؤدي إلى الاستفادة القصوى من إمكانيات المعلم، ومن ثم تحسين مخرجات التعلم للمتعلمين، وذلك عن طريق إكسابهم المهارات والمعارف اللازمة التي تؤهلهم بداية للالتحاق بمهنة التعليم، ومن ثم أثناء الخدمة يحصل المعلم على التدريب الذي من شأنه تطوير مهاراته وخبراته وفق المستجدات التربوية والتكنولوجية ليتميز في عمله بما يتيح له فرصهًا للتميز والترقي.

وتعد النُظم التدريبية الإلكترونية حاليًا الأسلوب الأمثل للتدريب حيث توفر بيئة لامركزية تفاعلية متكاملة من الوسائط تراعي الفروق الفردية بين المتدربين، كما تراعي الظروف الزمانية والمكانية لهم، ولديها القدرة على نشر ثقافة التدريب الذاتي وجذب المتدربين وزيادة فاعليتهم ودافعيتهم للتدريب، فنجاح أي تدريب وتحقيقه للعائد المرجو منه يستلزم توافقه مع قدرات واستعدادات المتدربين ومراعاتها عند التخطيط والإعداد للتدريب، وتعد الأساليب المعرفية أحد أهم تلك الاستعدادات لأنها تتضمن المجالات الإدراكية والمعرفية والعقلية(السعيد، 2012).

دأب المختصون والممارسون والباحثون على دراسة ومناقشة المفاهيم والنظريات الأنسب التي من شأنها تحقيق أفضل النتائج من خلال التعليم والتدريب عن بعد عبر الإنترنت على نطاق واسع، حيث يرى بعض العلماء أنها فرصة للاستثمار في تطبيق التعليم والتدريب عن بُعد عبر الإنترنت على نطاق واسع (Zimmerman,2020)، يعتبر فيه التفاعل والتخصيص والتواصل الفعال من المقومات الأساسية للتعلم لنجاحه. ويعرف التدريب عن بعد على أنه: "العملية التي تتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة التي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن وبأقل جهد مبذول وبأعلى مستويات الجودة من دون التقيد بحدود المكان والزمان".

مقارنة بين التعليم عبر الإنترنت في الظروف الطبيعية، وبين التعليم عبر الانترنت خلال الطوارئ والأزمات:

يختلف التعليم عن بعد عبر الإنترنت في حالات الطوارئ عن التعليم عن بعد عبر الإنترنت في الظروف العادية، من حيث الجودة (Hodges et al.2020)، فممارسات التعليم والتدريب عن بعد عبر الإنترنت خلال الظروف العادية تتم باتباع منهجية منظمة، مدروسة، ومخطط لها بشكل دقيق وعميق، بينما التعليم والتدريب عن بعد عبر الإنترنت كاستجابة للأزمات أو الكوارث، كثيرًا ما يتم التغاضي فيه عن بعض المكونات أو المقومات بسبب عامل أو أكثر مثل: ضيق الوقت، أو ضعف الإمكانات التقنية، أو قلة الخبرات المهارية لدى المعلمين أو الإداريين المرتبطين بشكل مباشر بالعملية التعليمية، لذلك يجب على المعنيين من تربويين وقيادات تربوية تفهم هذه الاختلافات عند تقييم التعليم والتدريب عبر الإنترنت في

حالات الطوارئ، من حيث مُدخلات وعمليات ونتائج التعلم، ولقد رصدتْ (هيئة التقويم والتدريب، 2020؛ المنتشري، 2020) بعضًا من أوجه الاختلاف بين التعليم الطارئ عن بعد والتعليم عن بعد في الظروف الاعتيادية، وذلك على النحو التالي:

أ. يعتمد التعليم عن بعد على تخطيط وتصميم تعليمي دقيق باستخدام نموذج منهجي للتخطيط والتصميم، وتُتخذ وفق هذا التصميم قرارات تؤثر في جودة التعليم عن بعد، وتغيب المنهجية والتخطيط عن التعليم الطارئ عن بعد.

ب. يعتمد تصميم التعليم على ثمانية أبعاد شاملة، تحدد بالضبط كل جوانب التعلم عن بعد عبر الإنترنت، ويفتقد التعليم الطارئ عن بعد إلى هذه الشمولية.

ج. يعتمد التعليم عن بعد على بيئة متكاملة من العوامل المترابطة فيما بينها، وينبغي عدم خلطه مع التعليم الطارئ عن بعد الذي لا يتجاوز نقل المعلومات.

د. يتجاوز التخطيط الجيد للتعليم عن بعد، مجرد تحديد المحتوى الذي يُقدّم، إلى الاهتمام بدعم أنماط التواصل المختلفة اللازمة لعمليات التعلم، ويتطلب هذا الأمر النظر إلى عملية التعلم بكونها عملية اجتماعية ومعرفية في آن واحد، وليست مجرد نقل المعلومات من طرف لآخر.

هـ. يهدف التعليم عن بعد لصناعة مجتمع تعلم بحيث يدعم المتعلمين عبر إشراكهم في المناهج، ويمدهم بأدوات أخرى من أنماط الدعم الاجتماعي، بينما يهدف التعليم الطارئ عن بعد إلى حل مؤقت للتدريس، بما يُمكن تجهيزه بشكل سريع خلال الطوارئ والأزمات.

و. يتطلب التعليم عن بعد تفاعلا مستمرا استثماراً في منظومة تدعم المتعلم، ويتطلب ذلك وقتاً في تحديده وبنائه.

ز. عادة ما يستغرق إعداد مقرر التعليم عن بعد ما بين ستة إلى تسعة أشهر، وعادة لن يصل مقدموا التعلم الإلكتروني إلى تقديم المحتوى بشكل جيد إلا بعد تقديم هذا المحتوى ثلاث مرات، وهذا الأمر غير متوفر في التعليم الطارئ عن بعد.

ويقودنا هذا الأمر إلى أهمية الوقوف عند خمس مجالات رئيسية للاختلافات: بين التعليم الإلكتروني في الظروف العادية، والتعليم عن بُعد في حالات الطوارئ أو عند الأزمات تضمنتها الكثير من الدراسات

مثل (Hodges, C. et al, 2020, Bates, T., 2019, Barbour, K., 2020) ، وذلك على النحو التالي:

1. **السياق:** يشير التعليم عن بعد وقت الأزمات إلى التحول المفاجئ من التعليم التقليدي وجها لوجه، إلى التعليم عبر الإنترنت كاستجابة لأزمة أو حالة طوارئ غير متوقعة مثل أزمة COVID-19، وبالتالي يتم تنفيذه دون تخطيط مسبق، في حين أن التعليم الإلكتروني قائم على نهج مخطط ومنظم للتعليم من أجل تقديم تجارب التعليم والتعلم باستخدام التكنولوجيا.
2. **الغرض:** إن الغرض من التعليم عن بُعد وقت الأزمات هو ضمان استمرارية التعليم في أوقات الأزمات عندما لا تكون طرق التعليم التقليدية قابلة للتطبيق، وذلك كحل مؤقت للحفاظ على عملية التعليم، في حين أن الغرض من التعليم الإلكتروني ف الظروف العادية هو توفير فرص التعلم خارج الفصل الدراسي ودعم التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام أدوات التكنولوجيا.
3. **البيداغوجيا:** عادة ما يتكيف التعليم عن بُعد وقت الأزمات مع الأساليب التربوية في التعليم وجها لوجه، ومع الحد الأدنى من استخدام أدوات التعلم عبر الإنترنت، بينما يتكيف التعليم الإلكتروني عادة مع النماذج التربوية المنظمة ومبادئ التصميم التعليمي، ويظهر ذلك بوضوح في التقييمات والأنشطة.
4. **التخطيط والإعداد:** يتم تنفيذ التعليم عن بُعد وقت الأزمات بسرعة، مع القليل من الوقت للتخطيط، لذلك يتم استخدام المواد الموجودة مسبقاً عبر الإنترنت بشكل شائع والاعتماد على التكنولوجيا والموارد المتاحة، بينما يأخذ التعليم الإلكتروني تخطيطاً وإعداداً دقيقين مع الاهتمام بأهداف التعلم والمحتوى المناسب والتقييمات، واختيار أدوات التكنولوجيا المناسبة.
5. **الجودة والاستدامة:** قد يفتقر التعليم عن بُعد وقت الأزمات إلى البنية التحتية اللازمة والدعم وتدريب المعلمين والطلبة، بينما يتم تصميم التعليم الإلكتروني عادة للتنفيذ والاستدامة على المدى الطويل، لذلك يولى تدريب وتأهيل المعلمين والطلبة والإداريين قدرًا كبيرًا، وتُعد الجودة أولوية من خلال التصميم التعليمي مع الدعم والتقييم المستمرين.

كل هذه الاختلافات يجب أن يكون المعلمين على دراية بها، ليتمكنوا من القيام بدورهم بأداء مهامهم الوظيفية المنوطة بهم بأكبر قدر من الفاعلية والجودة في ظل أية ظروف طارئة قد تؤثر على سيرورة التعليم بشكله الطبيعي، كما يتحتم على القائمين على العملية التعليمية من القيادات التربوية أن يضعوها في الحسبان أثناء بناء برامج التنمية المهنية ووضع استراتيجياتها في حالات الطوارئ للمعلمين، لتزودهم بالمهارات اللازمة لهم تحديدًا في هذه الفترة بشكل مباشر ومحدد.

تعزيز قدرات المعلمين لاستخدام النظم التعليمية:

يمثل المعلّمون القوة الأكثر تأثيرًا وفاعلية في تحقيق الإنصاف وتوفير الفرص المتكافئة لنيل العلم، وتوفير مستوى تعليم جيّد، مما يتماشى مع الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة 'ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع'، حيث اعتمدت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في نيويورك في سبتمبر 2015، خلال مؤتمرها المعني بالتنمية المستدامة، خطة التنمية المستدامة لعام 2030، والتي اشتملت على 17 هدفاً، ويقترن الهدف الرابع بسبع غايات وثلاث وسائل للتنفيذ، وقد أكدت الوسيلة 4ج على أهمية الزيادة بنسبة كبيرة في أعدد المعلمين المؤهلين من خلال التعاون الدولي لتدريب المعلمين في البلدان النامية، وبخاصة في أقل البلدان نموًّا والدول الجزرية الصغيرة النامية، بحلول عام 2030، لذلك فإن من الأهمية "ضمان تمكين المعلمين المدربين وتوظيفهم توظيفًا ملائمًا وتدريبهم تدريبًا جيدًا وتأهيلهم تأهيلاً مهنيًا مناسبًا، وضمان تمتعهم بالحوافز، وأوجه الدعم اللازمة في إطار نظم تعليمية ناجحة تدار بطريقة فعّالة وتزوّد بمواد كافية بموارد كافية (اليونسكو وآخرون، 2016).

تولي جميع الحكومات اهتمامًا كبيرًا بعملية إعداد معلّمين مدرّبين تدريباً جيّداً و*تأهيلهم تأهيلاً مهنياً يتناسب وتطور استراتيجيات التعليم والتعلم استجابة للتطور والتنوع الهائل في* وسائل وأدوات وتطبيقات وخدمات وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلال العقود الثلاثة الماضية بشكل عام، والأعوام (2019-2022) بشكل خاص، والتي تزامنت مع COVID-19، عندما أعلنت منظمة الصحة العالمية في 11 مارس 2020 بأن COVID-19 وباءً وجائحة عالمية، تسببت في تغيير جذري للأنماط الحياتية في مختلف المجالات وأربكتها ومنها التعليم (Bryynjolfsson, et., 2020)، فقد كان التعليم في الصدارة من بعد الصحة، فتعطلت النماذج والنظم التعليمية التقليدية، مما استلزم اعتماد استراتيجيات فعالة من قبل

المعلمين والمعنيين بالتربية، من أجل تقليل الآثار السلبية لإغلاق المدارس وتأثيرها على تعلم الطلاب في غضون فترة زمنية قصيرة، لتبرز أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية واستخدامها في التعليم عن بعد كمكون رئيس ضمن نهج ضمان استمرارية التعليم في حالة الطوارئ والأزمات، لحماية سلامة العاملين في الميدان التربوي وعلى رأسهم الطلبة والمعلمين من الإصابة بفيروس كورونا (Lemay, et. al.,2021).

فمنذ اندلاع الجائحة، والتي ألقت بظلالها على العملية التعليمية برمتها ومستوياتها المختلفة، وترتب عليها اضطرار المعلمين بشكل مفاجئ إلى نقل تعليمهم بالكامل عبر الإنترنت (Arday, 2022; Cahyadi et al., 2022; Gazi & Nelson, 2021; Saha et al., 2022)، فبينما اغتنم البعض الفرصة للتعلم والابتكار، واجه معظم الطلبة والمعلمين تحديات متباينة منها المعتقدات حول تعلم الطلاب، ومستوى التوتر الذي يعانون منه، والكفاءة الذاتية والمعتقدات حول تطورهم المهني (Stevens, et al.,2023)، ولم يكن جميع العاملين في مجال التعليم تقريبا، ولا سيما معلمي الصفوف الأمامية للمراحل من الابتدائي إلى الثانوي(K-12) مستعدين بشكل كاف، للتحديات غير المتوقعة التي واجهوها في الفترة الأولى من جائحة COVID-19 (Carrillo & Flores, 2020; Kuhfeld et al., 2020).

برزت خلال الجائحة الحاجة لاستخدام التكنولوجيا بالشكل المناسب للاستفادة منها في تعزيز الوصول والمشاركة والتطبيق المستمر للمهارات القائمة والمستحدثة في الفصل الدراسي، بغرض تحقيق تعليم عالي الجودة، فأصبحت الحاجة للنظم التعليمية الجيدة والمتكاملة، والمدارة بطريقة فعّالة ومزوّدة بموارد كافية حاجة ملحة، على أن يتزامن مع ذلك توفير أوجه الدعم المختلفة اللازمة للمعلم ليكون قادرًا على أداء دوره المنوط به بسلاسة واحترافية وإتقان حيث لا يمكن للتكنولوجيا وحدها تحسين نتائج التعلم إلا إذا تم تمكين المعلمين من معرفتها واستخدامها ودمجها في العملية التعليمية بطريقة منهجية منظمة، وهذا ما ولد مصطلح جديدا هو مصطلح المعلم الرقمي، فالمعلم الرقمي: "هو المعلم الذى يستطيع استكشاف الأدوات والمهارات اللازمة للعمل والتكيف مع العصر الرقمي، ويقدم تعليم لطلبته وفق هذه المهارات التي تمكن المعلم من الابتكار والإبداع، مما يسرع في تنفيذ أساليب التعلم الحديثة، مثل الفصول الدراسية المقلوبة والتعلم القائم على المشاريع، والتعلم الذاتي، وبالتالي يعد الطلبة للنجاح في حياتهم العملية، حيث أن تعليم الطلبة على استخدام التكنولوجيا بفاعلية يساعد على تحقيق النجاح في الحياة والعمل (أحمد، 2022)، ولا يمكن

تحقيق ذلك إلا من خلال التطوير المهني للمعلمين (TPD)، مما ينصب في نهاية المطاف في تحقيق التنمية المستدامة على الصعيد العالميّ.

قبل أن نستفيض في الحديث عن التنمية المهنية وتأهيل المعلمين لابد أن تكون لدينا وقفة نستذكر فيها بأن هناك كفايات رقمية للمعلمين في ثلاث مناح رئيسة هي: الكفايات المهنية، الكفايات التربوية، وكفايات المتعلمين والتي تضمنها الإطار الأوروبي للكفايات الرقمية للمعلمين (DigCompEdu)، وتتكون من 22 كفاية فرعية مصنفة في ستة مجالات هي:

- **المجال الأول:** كفايات خاصة بالبيئة المهنية.
- **المجال الثاني:** كفايات خاصة بتوفير مصادر الموارد الرقمية، وإنشائها، ومشاركتها.
- **المجال الثالث:** كفايات خاصة بإدارة الأدوات الرقمية، وتنظيم استخدامها في التعليم والتعلم.
- **المجال الرابع:** كفايات خاصة بالأدوات والاستراتيجيات الرقمية التي تعزز التقويم.
- **المجال الخامس:** كفايات خاصة باستخدام الأدوات الرقمية لتمكين المتعلمين.
- **المجال السادس:** كفايات خاصة بتيسير الكفايات الرقمية للمتعلمين.

يُلاحظ بأنه من المجال الثاني إلى الخامس تتمركز الكفايات التي يحتاجها المعلمون، حول تعزيز استراتيجيات التعلم الفعّالة والمبتكرة باستخدام الأدوات الرقمية، وبيّن بأنه يمكن تصنيف المعلمين بناءً على ما يمتلكونه من كفايات إلى:

- **المعلم المبتدئ:** وهو ضعيف جدًا في استخدام الأدوات الرقمية، وبحاجة لمزيد من المعرفة في هذا الجانب.

- **المعلم المستكشف:** هو المعلم الذي يحتاج إلى تشجيع دائم، وهو من بدأ باستخدام الأدوات الرقمية ولكن دون استمرارية أو منهج منظم وشامل، ويحتاج إلى متابعة وتشجيع متواصلين لتوسيع كفاياته الرقمية.
- **المعلم المدمج:** هو المعلم الذي يستخدم الأدوات الرقمية ويختبرها لتحقيق مجموعة من الأهداف، محاولا الوصول إلى أكثر الاستراتيجيات الرقمية الملائمة لسياقات مختلفة.
- **المعلم الخبير:** هو المعلم الذي يستخدم الأدوات الرقمية بثقة وإبداع وبصورة ناقدة من أجل تحسين أنشطته المهنية والحرص على استمرارية توسيع الخبرات والممارسات العملية.
- **المعلم القائد:** هو المعلم الذي يمتلك رصيدا كبيرا من الخبرات في الاستراتيجيات الرقمية تتميز بالمرونة والشمولية والفعالية في التطبيق، ويعد ملهمًا للآخرين.
- **المعلم الرائد:** هو القادر على مناقشة الممارسات الرقمية والتربوية المعاصرة ومدى فعاليتها لكونه خبيرا بها، فهو رائد عملية الابتكار، ويعد أنموذجًا يحتذى به من قبل المعلمين الأقل خبرة.

ومما لا شك فيه أن وجود المعلم الرقمي في مستوى المعلم القائد والمعلم الرائد هو ما تأمله وتسعى لتحقيقه القيادات التعليمية في شتى أنحاء العالم، خاصة بعد ما كشفت الجائحة التي اجتاحت العالم، الحاجة الملحة لوجود هذه الفئة المتميزة والمتمكنة من المعلمين.

وتُعد الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، ومقرها الولايات المتحدة الأمريكية مُنظمة هادفة غير ربحية تعمل على مستوى التعليمي العالمي، لتسريع استخدام التكنولوجيا في كافة مجالات العملية التعليمية وحل مشاكلها وتشجيع وتدعيم الإبداع والابتكار التكنولوجي (International Society for Technology in Education, 2019B, 5) ، وهي من أشهر المؤسسات التعليمية التي اهتمت باستخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، ووضعت معايير تكنولوجية لأربع فئات هي: مديري المدارس، والمعلمين، والمدربين، والطلبة، وركزت على التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمي بما يتضمنه من تحولات ومتغيرات، (2014، وتضمن الإصدار الخامس سبعة معايير مرتبطة بالمعلمين وصنفتهم إلى: الأول المعلم المتعلم الذي يُنمي ممارساته من خلال التعلم من الآخرين ومعهم، والثاني المعلم القائد الذي يوفر فرص القيادة

لدعم تمكين الطلبة ونجاحهم، والثالث المعلم المواطن الذي يلهم ويرغب الطالب في التعاون والمشاركة الإيجابية في العالم الرقمي، والرابع المعلم المتعاون الذي يتعاون مع الزملاء والطالب لتحسين الممارسات وحل المشكلات، والخامس المعلم المصمم الذي يصمم الأنشطة التي يقودها المتعلمون، والسادس المعلم الميسر الذي يسهل التعلم باستخدام التكنولوجيا لدعم تحصيل الطلبة وإنجازهم الأكاديمي، والسابع المعلم المحلل الذي يستخدم البيانات والمعلومات لتوجيه ودعم الطلبة في تحقيق أهداف تعلمهم وإشباع حاجاتهم المتنوعة (International Society for Technology in Education, 2017, 4-5).

شكل (1)

يوضح معايير ISTE للمعلمين

ويتبين لنا مما سبق بأنه وعلى امتداد مسيرة التعليم أولت الإدارات والقيادات التعليمية والمنظمات الدولية، اهتمامًا كبيرًا بالتنمية المهنية للمعلمين، وتباينت التجارب والممارسات الدولية المتعلقة بالتنمية المهنية النوعية للمعلمين منذ عشرات السنين وفق المستجدات التربوية والتقنية، والعمل على إكسابهم مهارات دمج التقنية في التعليم منذ سنوات عديدة، ليبقى المعلم قادرًا على أداء دوره المنوط به، ومحافظًا على جودة عطائه.

تدريب المعلمين على كيفية استخدام التكنولوجيا وكيفية دمجها في التعليم:

أولاً: تدريب المعلمين/ التنمية المهنية للمعلمين قبل Covid-19 COVID-19

التنمية المهنية للمعلمين ليست حديثة العهد سواء من حيث المفهوم أو الممارسة، ولكن ولّد تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال الهائل كمًّا ونوعًا، نموا متسارعًا في البرامج والتطبيقات التقنية في مختلف مجالات الحياة اليومية، فطرأ كثير من التغييرات في الحياة الإنسانية، ليتزامن ذلك مع ظهور الحاجة لمهارات جديدة، تحتاج لها الأجيال الناشئة للحياة والعمل وهي ما عرفت بمهارات القرن الحادي والعشرين، وتشمل هذه المهارات الموجهة لجميع أفراد المجتمع المهارات التالية:

1. **المهارات اللغوية:** وتتعلق بالقدرة على التواصل من خلال الفهم والتحدث والكتابة بأكثر من لغة.
2. **المهارات الرقمية:** القدرة على فهم الأنظمة الرقمية وكيفية عملها والتفاعل معها واستخدام التكنولوجيا والحوسبة بفاعلية.
3. **المهارات المعرفية:** ترتبط بالقدرة على التفكير النقدي والتحليلي، مما يساعد على الإبداع وحل المشكلات بطريقة مبتكرة وفعالة.
4. **المهارات الاجتماعية والعاطفية:** تتضمن القدرة على التفكير الإيجابي، والتواصل الفعال، والتعاون والعمل الجماعي، وتحمل الضغوط والتأمل مع التحديات بشكل صحيح.
5. **المهارات الثقافية:** فهم واحترام الثقافات الأخرى، والقدرة على التكيف في العمل في بيئات متعددة الثقافات بفاعلية.

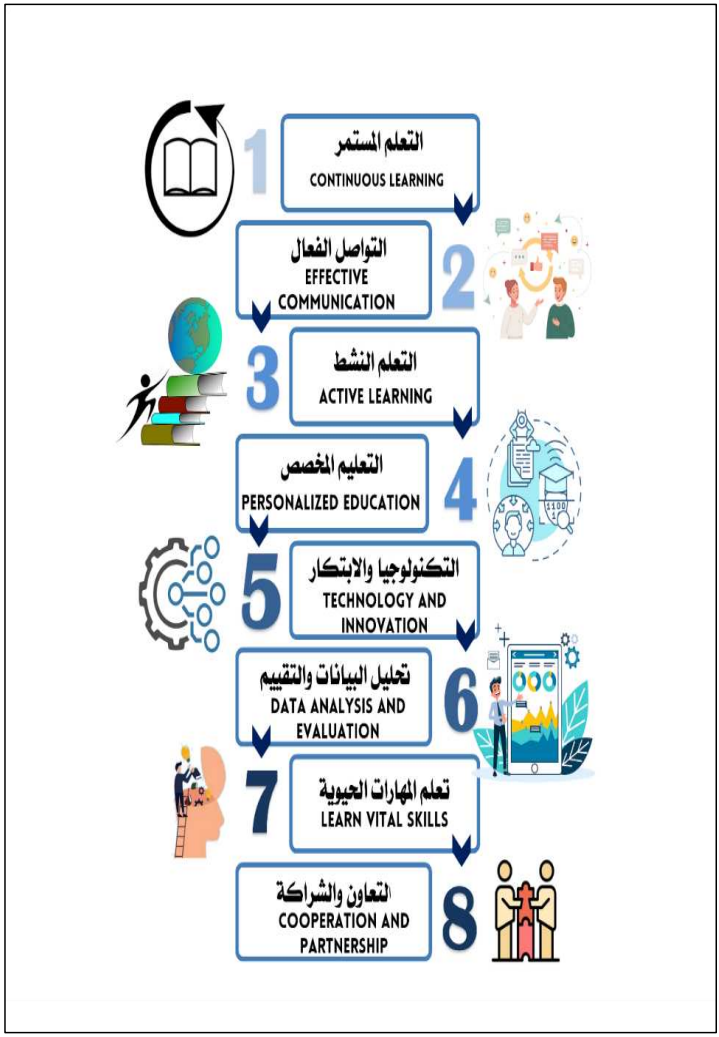
6. **المهارات القيادية:** تتضمن القدرة على التخطيط والإدارة، واتخاذ القرارات الفعّالة، وإلهام الآخرين وتحفيزهم، وتطوير المهارات التي يتطلبها تحقيق الأهداف.

مهارات القرن الحادي والعشرين للمعلم:

تغطي مهارات القرن الحادي والعشرين التي تعنى بالمعلم مجموعة من أهم المهارات والكفايات والقدرات الضرورية لضمان نجاح عملية التعليم والتدريس، والتميز والتفوق فيها، ومن أبرز هذه المهارات:

1. **التعلم المستمر:** يجب أن يحرص المعلمون على تحسين أنفسهم وتطوير معارفهم ومهاراتهم المهنية والشخصية مدى الحياة، من خلال الانخراط في برامج التنمية المهنية، والاطلاع الدائم على المستجدات العلمية والتقنية والنتاج العلمي والأدبي المرتبط بها، وحضور المؤتمرات والندوات، لاكتساب المهارات المستجدة.
2. **التواصل الفعال:** يتطلب من المعلم أن يكون قادرًا على التواصل مع الطلبة، والمعلمين وبقية الزملاء، والأهل والمجتمع المحيط به بشكل فعال، ويتجلى ذلك من قدرته على التعبير عن المعرفة والأفكار والمشاعر بوضوح ودقة، سواء شفهيًا أو كتابيًا باستخدام مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لتحسين التواصل مع الطلبة، مثل استخدام لغة واضحة وبسيطة، وتشجيع الطلبة على طرح الأسئلة، وتوفير التغذية الراجعة البناءة لهم.
3. **التعلم النشط:** يتحقق التعلم النشط باستخدام وتوظيف المعلمين لأساليب تدعم هذا النوع من التعلم، والتي تشمل تشجيع الطلبة على المشاركة الفعالة في العملية التعليمية، وتمكينهم من مهارات البحث والتحليل وحل المشكلات والابتكار، مما يُعزِّز مستويات التفكير العليا عند الطلبة ويجعل عملية التعليم أكثر متعة، وتشعر الطلبة بالمسؤولية تجاه تعلمهم.
4. **التعليم المخصص:** ويتمثل في قدرة المعلم على تحليل الاحتياجات التعليمية للطلبة، واهتماماتهم، وخبراتهم السابقة، وأنماط تعلمهم، ومن ثم تقديم التعليم ليتناسب والاحتياجات الفردية للطلبة، مما يشعر الطالب بالاستقلالية، ويوفر له الخيارات التي تثير دافعيته، وتبقيه متحمسًا ومشاركًا.

5. **التكنولوجيا والابتكار:** يجب على المعلمين أن يكونوا على إلمام ودراية بالمستجدات التكنولوجية والابتكارات، ولديهم القدرة على مشاركتها مع الطلبة والتعاون معهم في استخدامها لتحسين عملية التعليم، حيث تساعد التكنولوجيا المعلمين على تقديم معرفة أكثر إثارة للاهتمام وتفاعلية، وتوفير فرص تعليمية أكثر تنوعًا للطلبة، وتعزز من قدراتهم على مشاركة الأفكار والتعلم التعاوني، وغيرها.
6. **تحليل البيانات والتقييم:** من المهم أن يكون المعلم قادرًا على تحليل البيانات والاستفادة من نواتج هذا التحليل، وتقييم أداء الطلبة، مما يعزز قدراته في تحديد نقاط القوة والضعف لدى طلبته، والوقوف على المجالات التي تحتاج إلى دعما أو تحسينا، وبالتالي يستطيع رسم وتنفيذ خطة التحسين والتطوير.
7. **تعلم المهارات الحياتية:** يجب على المعلمين الحرص على اكتساب وتعلم المهارات الحيوية التي تساعدهم على اتخاذ قرارات مستنيرة في عملهم مثل: القدرة على التواصل الفعّال، والتعاون مع الآخرين، والتفكير النقدي، والتفكير الإبداعي، والتعاطف مع الآخرين والمحافظة على بناء علاقات مثالية معهم.
8. **التعاون والشراكة:** يجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على التعاون مع كل المحيطين بهم من زملاء، وطلبة، وأولياء أمور، بل والأهل والمجتمع، من أجل تحسين جودة التعليم والتفاعل المجتمعي، فالتعاون والشراكة من شأنها تحقيق الأهداف وأداء المهام والعمل بسرعة وإتقان؛ مما يوفر الوقت والجهد ويساعد على تبادل الخبرات وتكاتف وتكامل الجهود، من أجل توفير تعليم أفضل للطلبة، وتحسين المخرجات التعليمية.



شكل (2)

يوضح مهارات القرن الحادي والعشرين للمعلم

ولمهارات القرن الحادي والعشرين وتطبيقها في التعليم خصائص تستند على سبع مرتكزات:

وتتمثل في:

1. **التعلم مدى الحياة:** التشجع على التعلم وبناء وتطوير المعرفة والمهارات بشكل دائم ومستدام مدى الحياة.
2. **التعلم النشط:** تعزيز التعلم النشط الذي يشمل مهارات البحث، والتحليل، وحل المشكلات والابتكار.
3. **التعلم القائم على المشاركة:** تشجع التعلم القائم على التعاون والمشاركة بين المعلمين والطلبة والمجتمع المحلي.
4. **التعلم الشخصي والتعلم المخصص:** تشجع على تنفيذ التعلم الشخصي والمخصص الذي يتناسب واهتمامات واحتياجات كل طالب.
5. **التكنولوجيا والابتكار:** تشجع على استخدام التكنولوجيا والابتكار من أجل تحسين العملية التعلمية، وتعزيز التفاعل والتواصل بين ذوي المصلحة في التعليم.
6. **تعلم مهارات الحياة:** تشجع على تعلم المهارات الحياتية كالقدرة على التواصل، والتعاون، والتفكير النقدي والإبداعي، وحل المشكلات.
7. **تعلم القيادة والمسؤولية:** تشجع مهارات القرن الواحد والعشرين على تعلم القيادة والريادة، وتحمل المسؤولية لكل من الطالب والمعلم وولي الأمر كل فيما يخصه من واجبات.

وفي ضوء هذه المتغيرات ظهرت الحاجة الماسة إلى ثورة تربوية في المؤسسات التي تعنى بالتنمية المهنية، وتأهيل وتدريب المعلمين من خلال تطوير برامجها، لتكون قادرة على إعداد معلمين قادرين على مواكبة هذه التطورات وامتلاك الكفايات المعرفية، والمهارية والشخصية، التي تساعدهم على القيام بواجباتهم في مساعدة الطلبة على تعلم كفايات القرن الواحد والعشرين، في ظل التغيرات المستمرة التي تطرأ على المجتمعين: المحلي والعالمي: أصبح تحديد المهارات المطلوبة للمتعلم أمرًا أساسيًا؛ بغية الوصول إلى فرد قادر على التعامل مع متطلبات المراحل اللاحقة لتخرجه من المدرسة؛ سواء كانت الانخراط في سوق العمل أو استكمال تعليمه العالي، ليكون نتاج العملية التعليمية أفرادًا متمكنين من المهارات الأكاديمية والحياتية

الداعمة، وقادرين على التأقلم والمنافسة ومواجهة التحديات، وتهدف هذه المهارات إلى توحيد الرؤية واللغة فيما يرتبط بالمتوقع من الطلبة، عند استكمالهم المراحل التعليمية المختلفة، كما تؤدي دورًا مهما في تقليص الفجوة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل. (هيئة جودة التعليم والتدريب، 2019)

ومع بداية الألفية تم تعريف أفضل ممارسات التعليم بأنها: تلك المرتبطة بتوظيف تكنولوجيا التعليم في تعزيز التعلم المتمحور حول الطالب (Bigatel, 2004, Coppola, 2005)، وتشجع التعلم النشط، وهو ما يؤدي إلى إنشاء منتجات جديدة (Hickey et al., 2001)، ومساعدة الطلبة على تطوير مهارات التعلم مدى الحياة مثل التنظيم الذاتي وحل المشكلات (Bereiter & Scardamalia, 2006) ، والذي ترتب عليه تركيز التنمية المهنية للمعلمين على زيادة الوعي بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في التعليم (Kozma, 2003).

فأولت الحكومات أولوية واهتمامًا كبيرًا لبناء النظم التعليمية على مستوى عال من الجودة، لتتوافق مع متطلبات الحياة في القرن الحادي والعشرين والواقع الاجتماعي والاقتصادي، مما يتطلب وجود معلم متميز، ولديه إلمام بما سبق ذكره من معايير ومهارات، ليكون قادرًا على استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في التعليم بشكل جيد وفاعل، وأن يكون قادرًا على إنتاج الموارد والمواد التعليمية والحكم على جودة البرامج التعليمية، ويشارك في المنظومة التعليمية لتقديم التعليم الجيد في أي وقت وأي مكان باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مع التركيز على الاستخدام الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس.

تعمل مبادرات التعليم والتدريب المهني والتقني في مختلف الدول على بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أوساط المعلمين، وتشجيع بناء مسارات مرنة بين التعليم والتدريب المهني والتقني والتدريب الأكاديمي بشكل متزايد، فلطالما كانت التكنولوجيا جزءًا مهمًا من بيئة التعليم والتعلم وأصبح استخدام التكنولوجيا جزءًا أساسيًا من مهنة المعلمين، يمكنهم استخدامها من تسهيل تعلم الطلبة، وظهرت الحاجة لإعادة التفكير في فكرة دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية والتي تهدف إلى تضمين التكنولوجيا في عملية التعليم لدعم عملية تعلم الطلبة، وهذا يعني أن التكنولوجيا أصبحت جزءً لا يتجزأ من تجربة التعلم وقضية مهمة للمعلمين، بدءا من إعداد خبرات التعلم إلى عملية التعليم والتعلم (Larsen, F., & Anderson, (2011); Eady and Lockyer, (2013).

خلال الأعوام القليلة الماضية تبنت العديد من الدول استراتيجيات التعليم والتدريب عن بعد وتطبيقها، فتم تطبيق وتنفيذ التعليم عن بعد بانتظام في بلدان مثل المملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، حتى قبل الجائحة، لذلك هناك العديد من النظريات والمبادئ التوجيهية التي تصف جوانب التعليم الفعّال عن بعد وتقدم توصيات لتنفيذه (National Center for COVID-19 Educational Statistics [NCES], 2021; Picciano et al., 2010). فنجد بأن Holmberg (1985, 1986, 1995) أكد في نظريته على أهمية مبادئ مثل المشاركة في صنع القرار، أو التفاعل، والتي تجعل كل من الطالب والمعلم يشعر بالرغبة في الانخراط في منظومة التعليم عن بعد وبأنه جزء منه، بينما وفرت دول أخرى عربية وأجنبية، منصات تعليمية ودربت وأهلت المعلمين والإداريين لاستخدامها وتوظيفها، ولكنها جعلت ذلك التوظيف اختياريًا وليس إلزاميًا، وكانت الممارسات متفاوتة، بينما أظهرت دول أخرى تحفظًا من حيث المبدأ على ذلك.

ثانيًا: التنمية المهنية للمعلمين أثناء جائحة COVID-19 :

سنحاول في هذا الجزء إلقاء الضوء على الجوانب ذات الصلة بالتنمية المهنية للمعلمين أثناء جائحة COVID-19 ، بما في ذلك مراجعة الأدبيات المتعلقة بها من أجل المساعدة في توجيه الباحثين المعنيين في إجراء أبحاث أكاديمية تسعى لوضع معايير واستراتيجيات جديدة لضمان استمرارية وجودة التعليم والتدريب أثناء الطوارئ والأزمات، وتذكير المؤسسات التعليمية والأفراد بالحاجة إلى أخذ أحدث القضايا الاجتماعية في الاعتبار عند تصميم برامج تدريب المعلمين.

لقد عاش العالم تحدياً خطيرًا وظروفاً استثنائية غير مسبوقة جراء COVID-19 والتي تم الإجماع على أنها كارثة لم يشهد لها العالم مثيلا من قبل في تاريخه الحديث (König et al., 2020; Lennox et al., 2021; Valeeva & Kalimullin, 2021)، ترتب عليها اتخاذ معظم الحكومات في جميع أنحاء العالم لإجراءات وقائية على رأسها أوامر تقييد الحركة الوطنية، وخضعت جميع المؤسسات التعليمية للإغلاق مؤقتا، وفقا لتقديرات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، اضطر أكثر من مليار متعلم (91.3 بالمائة) في 195 دولة حول العالم إلى التوقف عن التعلم وجها لوجه بسبب إغلاق المدارس وتوقف التعليم النظامي بها (Fotheringham et al., 2021; Sundarasen et al., 2020)، مما شكل حالة

طوارئ، وحالة الطوارئ هي حالة مفاجئة استثنائية أو مضطربة تمر بها دولة معينة لفترة زمنية، وتؤثر هذه الحالة على المجتمع ومؤسساته، بما في ذلك المؤسسات التعليمية، وقد تنشأ هذه الأزمات عن كوارث طبيعية كالفيضانات والزلازل، وتفشي الأمراض، أو بشرية من فعل الإنسان كالصرعات والنزاعات المسلحة الداخلية والخارجية، مما يتطلب اتخاذ تدابير مستعجلة لمواجهة تلك الظروف الاستثنائية الطارئة لحين زوالها والسيطرة عليها (عبد التواب،2023).

ومع ذلك، كان لابد من إيجاد حلول وبدائل سريعة وفعالة تضمن استئناف واستمرارية التعليم والتدريب في أسرع وقت كوسيلة لتقليل العواقب السلبية للوباء المستمر، وللمساعدة في تقليل الفجوات في تعلم الطلبة، وبالتالي تصدر التعليم عن بعد عبر الإنترنت المشهد، لم يكن جميع العاملين في مجال التعليم تقريبا، ولا سيما معلمي الخطوط الأمامية(K-12) ، مستعدين بشكل كاف للتحديات غير المتوقعة التي واجهوها في الفترة الأولى من جائحة COVID-19 (Carrillo & Flores, 2020; Kaden, .2020; Kuhfeld et al., 2020; Scull et al., 2020)

وعلى الرغم من توافر المنصات الإلكترونية الافتراضية التي تتيح تنفيذ التعليم والتدريب عن بعد بالفعل لدى العديد من الدول منذ سنوات، إلا أنها كانت تقابل بالكثير من العزوف مقابل التعليم والتدريب وجهاً لوجه، ولكن مع الظروف الاستثنائية لCOVID-19 كان تطويع تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو السبيل والخيار الأمثل للتغلب على الصعوبات التي تواجه استمرارية التعليم والتدريب، فقد أجبر تفشي جائحة كوفيد-19 العالم على الاستجابة بطرق جديدة وغير تقليدية، ليطفو على السطح مصطلح التعليم في حالات الطوارئ والأزمات، وكانت هناك حاجة إلى التفكير السريع والمرونة غير العادية أثناء العمل في ظل ظروف يشوبها الكثير من الغموض، فلم يكن هناك مؤشر واضح على الزمن المتوقع لانتهاء هذه الجائحة، مما استلزم اعتماد استراتيجيات فعالة من قبل المعلمين والمعنيين بالعملية التربوية، من أجل تقليل الآثار السلبية لإغلاق المدارس على تعلم الطلبة في غضون فترة زمنية قصيرة.

ولقد عرّف (تقرير لجنة حقوق الطفل في مناقشة عامة بشأن حق الطفل في التعليم في حالات الطوارئ الحالة، 2008) حالات الطوارئ في التعليم على أنها: "جميع الحالات التي تدمر فيها، في غضون فترة قصيرة من الزمن، ظروف الحياة المعتادة ومرافق الرعاية والمرافق التعليمية للأطفال، وبالتالي تعطيل

إعمال الحق في التعليم أو تحرمهم منه أو تعيق التقدم فيه أو تأخره، سواء كان ذلك من صنع الإنسان أو الكوارث الطبيعية. قد يكون سبب هذه الحالات من بين عدة أمور أخرى، الصراعات المسلحة التي تشمل الأوضاع الدولية، بما في ذلك الاحتلال العسكري، وغير الدولية في مرحلة ما بعد الصراع، وجميع أنواع الكوارث الطبيعية".

ففي هذه الأوضاع تبرز أهمية مساعدة العاملين في مجال التعليم وممارسي التعليم على تحسين فهمهم العام للتعليم في حالات الطوارئ، وإلمامهم بموضوعات ومجالات محددة لازمة لعملهم خلال الطوارئ والأزمات، كما أن تنفيذ خطة التعليم في حالات الطوارئ يتطلب أن يلعب فيه أولياء الأمور دورًا مفصليًا ورئيسًا، والذي يستلزم رفع كفاءة أولياء الأمور في المهارات اتي تجعلهم قادرين على تطبيق آليات التعامل مع أبنائهم، من خلال تدريبهم على كيفية متابعتهم ومراقبتهم أثناء تعلمهم خلال فترات الطوارئ. وتبيَّن جليًا حجم الحاجة الملحة التي يتحتم على المنظومة التربوية أن تلتفت إليها وتعنى بها، وهي العمل على تنمية مهارات المعلمين التقنية جنباً إلى جنب وتنمية قدراتهم الأكاديمية والتربوية، وكل هذه المتطلبات، تفترض أن يكون المعلمين على دراية وإلمام بالآليات والإجراءات المتبعة، فبعد أن كان توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم خيارًا متوفرًا ومتاحًا لدى العديد من الأنظمة التعليمية في العديد من الدول، أصبح في غضون الجائحة واقعًا إلزاميًا للجميع.

ظهر بين دول العالم تفاوت في الاستجابة للجائحة من حيث الإمكانات للتعاطي مع معطيات وتبعات هذه الأزمة، في كافة الميادين والقطاعات التي تصدرها الصحة والاقتصاد والتعليم في محاولة منها للوصول بها إلى بر الأمان، فشهدنا في ضوء ذلك دولاً شبه عاجزة عن تسيير مسيرة التعليم، وهي تلك الدول الفقيرة التي لا تملك مقومات البنى التحتية من تجهيزات وإنترنت وغيرها كحال الدول الفقيرة في قارة أفريقيا، والدول الجزرية، أو تلك التي لا تمتلك الموارد البشرية المؤهلة، أو أصحاب الخبرة من ذوي الخلفية المعرفية والتقنية، بينما هناك دول كانت استجابتها شبه فورية، واستطاعت أن تحول المحنة إلى منحة على مستوى جميع القطاعات. فعلى سبيل المثال وبحسب منظمة العمل الدولية تم في كل من الفلبين وكوستاريكا الاستعانة بالتدريب عن بعد في عقد ورش العمل المتخصصة لتصنيع معدات الحماية الشخصية، ومطهر اليدين لموظفي الرعاية الصحية، مما أدى إلى انتعاشها اقتصاديًا بدلاً من تضررها.

بينما على صعيد التعليم فكان لدول العالم المختلفة ممارسات وتجارب عدة ومتفاوتة في الفاعلية والتأثير، وكان التفاوت متلازمًا ومضطردًا بمدى توافر البنى التحتية، والموارد البشرية المؤهلة والمدربة، ومدى الإلمام باستراتيجيات وتطبيقات التعليم والتدريب عن بعد، فكلما توافرت وتكاملت هذه العوامل الثلاث كلما نجحت محاولة الحفاظ على استمرارية التعليم والتغلب على انقطاعه، سواء على مستوى التعليم النظامي بمراحله المختلفة أو على مستوى التعليم الجامعي، إلى جانب استعانة بعض هذه الدول بالقنوات التعليمية على اليوتيوب والقنوات المتلفزة، مما ساعدها في استئناف عملية التعليم والحفاظ على استمراريتها عن بعد.

ويعد وجود البنية التحتية التقنية وسهولة الدخول لشبكة الإنترنت متطلبا سابقا أساسيا لعملية التعلم عن بعد، وفق تقرير اليونسكو (UNESCO, 2020) ، وبالطبع فقد استغرقت هذه الإجراءات وقتاً تفاوت من دولة إلى أخرى، وكانت استجابة بعض الدول وقدرتها على استمرارية التعليم سريعة نظرًا لتفاوت جاهزيتها وتوفر البنى التحتية والموارد البشرية المدربة.

نماذج من ممارسات الدول في التنمية المهنية للمعلمين خلال جائحة COVID-19:

التنمية المهنية للمعلمين: ولاية كاليفورنيا

دراسة بعنوان: "لقد تم دفعي خارج منطقة الراحة الخاصة بي ونمت نتيجة لذلك": التعلم المهني للمعلمين والابتكار أثناء الوباء.

تبحث دراسة (Santagata, R., 2023) في فرص النمو المهني للمعلمين والابتكار خلال جائحة COVID-19. تم جمع بيانات الاستطلاع، بما في ذلك الردود على كل من الأسئلة المغلقة والمفتوحة، من 276 معلما في المدارس الابتدائية قاموا بالتدريس عبر الإنترنت في منطقتين تعليميتين في كاليفورنيا. توثق التحليلات الكمية والنوعية مدى خبرة المعلمين بفرص النمو المهني والابتكار، وكيف وصفوا هذه الفرص، وما هي العوامل التي تفسر التباين في استجابات المعلمين. وعلى عكس بعض الأبحاث الموجودة التي تم إجراؤها في السنوات القليلة الماضية، اتفق المعلمون بأغلبية ساحقة على أن الانتقال إلى التدريس عبر الإنترنت يوفر فرصًا للابتكار وتعلم التدريس باستخدام التقنيات الجديدة، على وجه التحديد، أبلغوا عن مناهج جديدة للتواصل مع الطلاب وعائلاتهم بالإضافة إلى دمج التكنولوجيا في ممارسة الفصل الدراسي

بعد فترة التعلم عن بعد. تمشيا مع النظرية السابقة المتعلقة بتدريب المعلمين تضمنت العوامل التي تنبأت بالفرص المتصورة لإدماج ورضاهم العام عن الدعم المقدم من مدرستهم / منطقتهم، والتعاون مع الزملاء، وكفاءتهم الذاتية لاستخدام التكنولوجيا لتدريس مفاهيم ومناهج محددة، تشير النتائج إلى آثار على كيفية الاستفادة من هذه الفترة من النمو المهني بعد الوباء.

التنمية المهنية للمعلمين في أفريقيا - 2022 :

دراسة بعنوان: تجربة بلدان أفريقيا وجنوب الصحراء الكبرى للشراكة العالمية من أجل التعليم فيما يتعلق بالنظم التعليمية خلال جائحة COVID-19. (ADEA, AU/CIEFFA, & APHRC, 2022)

أدى إغلاق المدارس لفترات طويلة خلال الجائحة إلى تعرض الأطفال، وخاصة الفتيات، للعنف الجسدي والنفسي، مما ترتب عليه ضرورة أن يتدرب المعلمون على استراتيجيات التخفيف وطرق دعم الأطفال المعرضين للإيذاء، حيث قدمت عشرة بلدان من أصل 40 بلداً من بلدان الشراكة العالمية من أجل التعليم تدريباً للمعلمين على كيفية تحديد العنف القائم على النوع الاجتماعي والتخفيف من حدته وإحالة الضحايا إلى خدمات الدعم، كما تلقى المعلمون تدريبا على دعم الأطفال الضعفاء بما في ذلك ذوي الإعاقة وأطفال المدارس النازحين وأولئك الذين ينتمون إلى خلفيات فقيرة نائية، كما قام 14 بلداً شريكاً من الشراكة العالمية للتعليم بتدريب المعلمين على دعم هؤلاء المتعلمين المستضعفين، بما في ذلك من خلال استخدام التوقيع التفسيري، والعرض النصي المغلق، والوثائق المطبوعة بحروف كبيرة، وغيرها من التعديلات السمعية أو البصرية، كما واجه المعلمون فقدان وظائفهم ورواتبهم أثناء إغلاق المدارس، حيث تأثرت المعلمات بشكل غير متناسب بسبب دورهن المزدوج كمهنيات ومقدمات رعاية أولية في أسرهن، كما عانى التدريب عن بعد من مشاكل الاتصال بالإنترنت الشائعة في العديد من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث كان الافتقار إلى البنية التحتية لدعم التعلم عن بعد محسوساً بشدة من قبل أولئك الذين يعيشون في المناطق الريفية والنائية، فتم التركيز على تدريب المعلمين لدعم الاستعدادات لإعادة فتح المدارس في مجالين رئيسيين: تدابير التأهب التربوي، مثل تكييف استراتيجيات التدريس لمساعدة الطلبة على اللحاق بالركب، وتدابير الصحة والصرف الصحي للوقاية من العدوى المدرسية، حيث أفاد أحد عشر بلدا شريكا في الشراكة العالمية للتعليم بأنها دربت معلميها على تدابير للتعامل مع فقدان التعلم، والتي تشمل الاستراتيجيات التربوية مثل التدريس على المستوى الصحيح والتدريس الاستدراكي، وشملت

الجوانب الأخرى للتدريب، كيفية تحديد وتصنيف المتعلمين إلى مجموعات فرعية حسب على احتياجاتهم التعليمية.

التنمية المهنية للمعلمين في كولومبيا:

دراسة بعنوان: تحديات وتأملات في تدريب المعلمين خلال كوفيد-19: تحليل من علم النفس التربوي– برنامج جامعي في مدينة ميديلين في مقاطعة أنتيوكيا – كولومبيا (Aquino et al, 2021)

تضمنت عينة هذه الدراسة 231 معلماً في التدريب، للمسجلين في الفصل الدراسي الأول للعام 2020 لبرنامج جامعي في مدينة ميديلين في مقاطعة أنتيوكيا – كولومبيا، حيث تبين أنه من بين 231 طالباً، التحق (77.05٪) منهم بانتظام بأحد مراكز الممارسة البالغ عددها 128 مركزا خلال الفصل الدراسي الأول من عام 2020. وقد توقف المركز عن التدريب المباشر إلا أنه تم ترتيب استراتيجيات مختلفة لقراءة الواقع والاهتمام بالتدريب بما يتفق مع المسؤولية المجتمعية المطلوبة من جميع مؤسسات التعليم العالي وذلك من خلال توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أسفرت نتائج الدراسة عن أن المعلمين، أظهروا قدرة عالية على التفكير التربوي والمرونة في تعديل المناهج الدراسية، إلى جانب الاهتمام المستمر بطلابهم، وتوليد استراتيجيات لتسهيل التدريس والتعلم من خلال توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أظهر المعلمون الالتزام المهني والتعاطف والتواصل الحازم أثناء عملية التعلم، كما أظهرت هذه الدراسة مستويات عالية من المرونة والاستقلالية لدى الطلبة وقدراتهم العالية على التفكير الإبداعي وتحديد أولويات مشاريع حياتهم، مما فتح باب المناقشة والجدل من جانب الطلبة الذين يشاركون عادة بقلة في حالات التعلم وجهاً لوجه.

التنمية المهنية للمعلمين في أمريكا اللاتينية – البرازيل:

دراسة بعنوان: التدريس عن بعد في تدريب الأساتذة: ثلاث تجارب من أمريكا اللاتينية في أوقات جائحة COVID-19. برنامج الدراسات العليا في التربية، جامعة أوبيرابا، البرازيل:

جامعة أوبيرابا (UNIUBE) بالبرازيل تمتلك بنية تحتية صلبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من حيث بيئتها الافتراضية الخاصة والدعم الفعال في هذا المجال، إذ حظي التعليم عن بعد (DE)لديها بقرابة 45٪ من الطلبة المسجلين في أكثر من 30 مركزًا منتشرًا في جميع الولايات البرازيلية من أصل ما يقارب من 30,000 الطلبة، واعتبارًا من 16 مارس 2020، نفذ مكتب رئيس الجامعة بدعم من الموظفين والفنيين خطة طوارئ للتحول الهائل للدورات التدريبية، من وجه لوجه إلى طريقة

التعليم عن بُعد جرّاء جائحة COVID-19، ومنذ ذلك الوقت تم تنفيذ البرامج التعليمية والدورات التدريبية عبر الإنترنت واستخدام الكتب الإلكترونية، كما تم طرح أدوات مختلفة للتدريب عبر الإنترنت للأساتذة والمعلمين مع الدعم المستمر لهم، وتم توفير العديد من المكتبات الرقمية للمعلمين، وتوظيف (Google Meet)كمنصة رئيسية للتدريس عن بعد، هذا ما مكن الجامعة من الانتقال بصورة كاملة إلى نظام التعلم عن بعد، ويتمثل التحدي الأكبر لهذه التجربة، في السرعة التي استوجب على الجامعة أن تواجه بها تحديات هذا التحول مع القليل من الوقت للدراسة والتقييم، حيث شملت الفترة من مارس إلى يوليو 2020 فترة إثراء عملية التعلم بشكل مكثف والتحول المهني السريع للمعلم.

وأظهرت التجربة الأكوادورية فعالية التدريس الذي يركز على العمل المستقل، والذي يقوم على الأنشطة غير المتزامنة، اذ من منظور الأساتذة والمعلمين، كان التحدي يكمن في كيفية تزويد الطلبة بمستويات الدعم المختلفة من خلال التدريس عن بعد وكيفية الاستفادة من أفضل التقنيات الرقمية لتنظيم العمل التعاوني والتعلم الجماعي والتطوير الفكري، وتنفيذ استراتيجيات التدريس عن بعد، أما نتائج تجربة بيرو فقد أكدت أن المرافقة غير المتزامنة هي وسيلة فعالة للتوجيه والتغذية الراجعة المستمرة من قبل المدرب، مع تأثيرها الكبير على عملية بناء النصوص العلمية والإنتاجية لطلاب الدكتوراه في التربية.

التنمية المهنية للمعلمين في ماليزيا:

في دراسة بعنوان: تجربة التعليم الإلكتروني: حالة ماليزيا خلال جائحة كوفيد 19

(El Hirtsi Hayet, S.,2022)

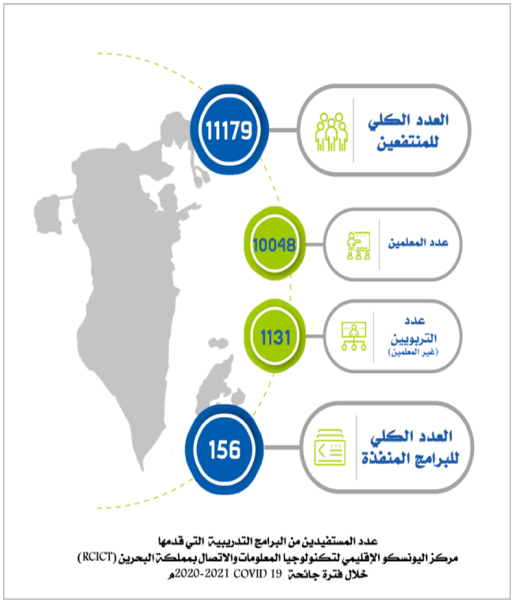
من أهم ما ميز تجربة التعليم الماليزية خلال جائحة فيروس كورونا هو وجود بنية تحتية للتعليم الإلكتروني وكأنها معدة لظروف مثل هذه، حيث عكست هذه التجربة مثالاً للاستثمار الأمثل في العناصر المادية والبشرية بصورة عامة والمعلمين بصورة خاصة، فضلا عن مواكبة التطورات المختلفة وخاصة الثورة الرقمية، حيث تركز خطة ماليزيا في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم على تقليل الفجوة الرقمية بين الطلبة ورفع كفاءة نظام إدارة التعليم، كما تم تقديم العديد من التطبيقات الإلكترونية خلال COVID-19 للأغراض التعليمية والتدريبية باستخدام Google Classroom و Google Hangouts و Cisco Webex و Microsoft Teams ، كما قدمت الحكومة الماليزية برنامجا تلفزيونيا يوميا متاحا على قناة تلفزيونية مجانية، واتخذت مبادرات لتوفير إنترنت مجاني بسعة 1 جيجابايت من خلال شركات اتصالات مختارة، كما ركزت جهودها في تقديم دورات تدريبية مفتوحة عبر الإنترنت (MOOC)،

ومع ذلك فإن التعليم والتدريب الإلكتروني واجه تحديات هائلة، كان من أبرزها الوصول للتكنولوجيا من جهة الطلبة، والوقت المستغرق لتصميم المحتوى بشكل تفاعلي من قبل المعلمين والأساتذة، والذي ترتب عليه تكثيف البرامج التدريبية لتمكين منتسبي المدارس وعلى رأسهم المعلمين من أجل التطوير المهني المستمر ودعم النظام التعليمي بسياسات ومبادئ توجيهية مناسبة لتلك الفترة.

التنمية المهنية للمعلمين في مملكة البحرين:

جهود مركز اليونسكو الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (RCICT) في التنمية المهنية للمعلمين – بمملكة البحرين:

شكّلت COVID-19 تحديًا كبيرًا للقطاع التعليمي حول العالم، وتسببت إجراءات الإغلاق والتباعد الاجتماعي في تعليق الدراسة الحضورية، مما أجبر المؤسسات التعليمية والمعلمين في مملكة البحرين على الاعتماد بشكل كبير على التعليم عن بُعد وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال لضمان استمرارية التعليم، في هذا السياق لعب المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مملكة البحرين (RCICT) دورًا حيويًا في تدريب المعلمين وتمكينهم لتوظيف التكنولوجيا والأدوات التعليمية في عملية التعليم بفاعلية خلال هذه الفترة الحرجة والتي امتدت على مدى 2020 - 2021، كانت استجابة المركز فورية فقد تمكن مع بداية شهر إبريل 2020 من تحويل جميع برامجه التدريبية من برامج تدريبية تقدم وجهًا لوجه، إلى برامج تدريبية تقدم عن بُعد باتباع أسس منهجية وعلمية وتربوية قائمة على قواعد التصميم التعليمي، كما أنه استحدث برامج نوعية تتعلق بالأدوات الرقمية التي يمكن استخدامها في التعليم كاستجابة لحاجة المعلمين



شكل (3)

إحصائية بعدد البرامج التدريبية التي نفذها (RCICT) خلال فترة الجائحة

في ذلك الوقت، مثل استخدام منصات التعليم عن بُعد، وإنتاج المحتوى التعليمي الرقمي، والمعايير المرتبطة به، الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، الشبكات والأمن السيبراني، وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها خلال تقديم الدروس. تضمنت الفئات المستهدفة المعلمين بمختلف المراحل الدراسية والتخصصات، بالإضافة إلى الإداريين والعاملين بمختلف قطاعات وزارة التربية والتعليم حيث بلغ مجموع عدد البرامج المنفذة خلال COVID-19 2020-2021 ما عدده 156 برنامج تدريبي، بينما بلغ عدد المستفيدين 11179 متدرباً ومتدربة منهم 10048 معلماً ومعلمة، و1131 من العاملين في القطاع التعليمي من اختصاصيين وإداريين، تضمنت آلية دعم المعلمين خلال الجائحة توفير عدد كبير من الموارد التعليمية المفتوحة، حيث تم تقديم مراجع ودلائل لاستخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية الشائعة في التعليم عن بُعد وذلك عبر المنصات الإلكترونية المختلفة.

أثبتت تجربة المركز وجهوده المختلفة خلال الجائحة أهمية التنمية المهنية النوعية من خلال التدريب لتطوير مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا وأدواتها، وفي وتعزيز استخدامهم للأدوات والتطبيقات الرقمية المتاحة والتي تسهم في تحسين تجربة التعلم عن بُعد للطلبة، بالإضافة إلى دعم الإبداع وتنويع الطرق التعليمية عبر تنويع وتحسين طرق التعليم وتقديم موارد تعليمية مبتكرة، وتوفير تجارب تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلبة ومشاركتهم، بالإضافة إلى تعزيز المشاركة والتفاعل بين الطلبة والمعلمين حيث تسهم التكنولوجيا في تشجيع إشراك الطلبة في النقاشات والأنشطة التعليمية عن بُعد، مما يسهم في تحسين جودة التعلم، ومما لا شك فيه أن هذه البرامج التدريبية توفر فرص التعلم المستمر وتطوير المهارات المواكبة لاحتياجاتهم ومستجدات الساحة العالمية.

التنمية المهنية للمعلمين في جمهورية مصر العربية:

انطلاقا من حرص وزارة التربية والتعليم الفني على الاهتمام بالتنمية المهنية المستدامة لأعضاء هيئة التعليم المصري، وتفعيلاً للدور الريادي للأكاديمية المهنية للمعلمين، قامت الأكاديمية بتطوير آليات وعمليات التنمية المهنية لأعضاء هيئة التعليم بجمهورية مصر العربية في إطار تحقيق رؤية مصر 2030 فيما يتعلق بخطة التحول الرقمي، وبناء مصر الجديدة وتعزيز البنية التكنولوجية بما يتناسب مع المستجدات العالمية، وتحديات COVID-19، وقد تمثلت أولى خطوات الأكاديمية في مواجهة تحديات COVID-19 في

إنشاء منصة حكومية بالجهود الذاتية بالأكاديمية لتدريب المعلمين عن بُعد (www.pat.edu.eg/platform) من خلال الإدارة العامة لنظم المعلومات دون تحمّل الأكاديمية أو الوزارة أي مبالغ مالية إضافية، وتم تفعيل المنصة بداية من الحجز الإلكتروني لبرامج التمكين المهني مروراً بالتدريب ودخول الاختبار حتى إصدار الشهادة، كما قامت الأكاديمية بالعمل على استمرار حوكمة ورقمنة برامج التنمية المهنية، من خلال إعداد وإتاحة برامج رقمية تفاعلية للتمكين المهني عن بُعد عبر الإنترنت، وكذلك تفعيل الشراكة الدولية مع منظمة اليونسكو، حيث تمّ اقتراح فكرة لإنشاء مركز للتعلم عن بُعد لتعزيز التحول الرقمي للتعليم ودعم جهود الأكاديمية في بناء أنظمة تدريبية مرنة يمكنها تحمل الأزمات وتحقق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة.

تم وضع إطار كفاءة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلمين، وإنشاء منصة تدريب للكوادر التعليمية، وتمكين المعلمين والمديرين والمشرفين من استخدام التكنولوجيا والمحتوى الرقمي في التدريس لدعم التعليم المدمج أو التعليم عن بعد، وتعزيز قدرات الكوادر العاملة فى مركز التعليم عن بعد، فضلًا عن إنشاء مجتمع الممارسة المهنية على المنصة لمشاركة المعرفة والخبرة وأفضل الممارسات، وإنشاء مكتبة رقمية لمصادر المعرفة والمواد التدريبية، وترجمة مصادر المعرفة المختلفة ذات الصلة ومواد التدريب. وبتوجيه من سعادة وزير التربية والتعليم تم تقييم المعلمين من خلال المنصة والخروج بآراء واتجاهات المعلمين بما يسهم في تدعيم الجوانب الإيجابية بالمنصة ويحقق متطلبات تطوير منظومة التعليم الجديدة، بما يتماشى في ذات السياق مع رؤية مصر 2030، والتي تستهدف إتاحة التعلم والتدريب للجميع بجودة عالية، وتم وضع تصور مستقبلي لتطوير أداء الأكاديمية المهنية للمعلمين في ضوء التقرير الوارد من المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي بشأن تقييم تجربة استخدام التدريبات والاختبارات الإلكترونية في ترقي المعلمين، وعليه تم إعداد مجموعة من الحقائب التدريبية المطورة بمعايير عالية، حيث أعدت الأكاديمية حقيبتين تدريبيتين بالتعاون مع الاكاديمية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات، للأشخاص ذوى الاعاقة والإدارة المركزية للتربية الخاصة، وجاء البرنامج التدريبي الأول بعنوان: "تنمية مهارات التكنولوجية لمعلمي الدمج والتربية الخاصة"، بينما جاء البرنامج التدريبي الثاني بعنوان: "برنامج الدمج التعليمي والتطبيقات التكنولوجية المساعدة".

خلصت التجارب والممارسات الدولية المختلفة في مجال بناء وتنمية قدرات المعلمين إلى نجاح وفاعلية التدريب عن بُعد في إكساب المعلمين المهارات اللازمة لاستئناف عملية التعليم عن بُعد للطلبة وأداء مهامهم المنوطة بهم بقدر كبير من الفاعلية والتكامل، بداية من التحضير والتخطيط للدروس وتحديد آلية تنفيذها، واتباع صور جديدة من الأنشطة والتطبيقات العملية التي تتناسب والتعليم عن بُعد عبر الإنترنت، وكذلك الحال بشأن آليات وإجراءات التقييم والتقويم.

نتيجة لذلك ومع خروج أنظمة التعليم من الأزمة الحالية، هناك اهتمام متزايد بين صانعي السياسات بتوفير خيارات الدعم البديلة عن بعد للمعلمين، والتي تحتاج إلى الاستثمار في طرق عملية لتحسين ودعم التطوير المهني المستمر للمعلمين، وأصبح لزامًا على كل من المعلمين والطلبة تغيير أساليب التعليم والتعلم التي اعتادوها، بغض النظر عما إذا كانوا من ذوي الخبرة في التعليم عبر الإنترنت ومستعدون له أم لا، وفي الظروف الاعتيادية يتم التخطيط لبرامج التنمية المهنية للمعلمين من منطلق أنه لا يوجد نهج واحد يناسب الجميع في التدريب ولكن توجد العديد من البدائل، والتي تحتاج إلى دراسة وتستغرق وقتًا لتحديد منهجية سليمة ومتكاملة للوصول لأفضل الأساليب التدريبية المناسبة لاحتياجات المعلمين، مراعية خبراتهم السابقة ومهاراتهم المعرفية والتقنية، ولكن في ظل الجائحة كانت الاستجابة السريعة من قبل الحكومات والمنظمات والمؤسسات التعليمية، مفاجئة وسريعة لضمان استمرارية التعليم، مما تطلب تعزيز قدرات المعلمين بنفس القدر من السرعة ليكونوا قادرين على أداء مهامهم الوظيفية، التعليمية منها والإدارية، في ظل هذه الظروف الاستثنائية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التعليم والتعلم، وأن يكتسبوا مهارات استخدام المنصات التعليمية كل حسب الخصائص والإمكانات المتاحة في بلدانهم.

تناول عدد من الباحثين التحديات التي تواجه التنمية المهنية للمعلمين عن بُعد بالبحث والدراسة:

في دراسة (موسى، وبوزبون، 2021) بشأن التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة شملت معلمي المرحلة الثانوية بالمملكة الأردنية الهاشمية باستخدام المنهج المسحي، طبقت على عينة عشوائية من (500) من المعلمين، أوصت الدراسة في ضوء ما توصلت إليه من نتائج بأهمية إجراء مراجعة وتحديث دوري لمحتوى المناهج لتدارك جوانب القصور بها، وإعطاء المزيد من الاهتمام

لطرائق التعليم الحديثة القائمة على التكنولوجيا، وإعداد الأنشطة، وزيادة وعي الطلبة والمعلمين بوعي العلوم التكنولوجية في رفاهية المجتمع.

وبينت دراسة (القرني، والقحطاني، 2021) التي أجريت للكشف عن معوقات استخدام منصات التدريب الإلكترونية في برامج التطوير المهني، في مراكز التدريب التربوي بمحافظة بيشة بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين، أجريت دراسة شملت (509 معلمة)، أبانت بأن المعلمات واجهن معوقات إدارية وفنية خلال استخدامهن لمنصات التدريب الإلكترونية أثناء انخراطهن في برامج التنمية المهنية، وأوصت الدراسة بأهمية **توفير منصة تدريب إلكترونية خاصة بمراكز التدريب التربوي، وأهمية توجيه وتدريب المعلمات على استخدام منصات التدريب الإلكترونية.**

ومن خلال دراسة مسحية طبقها (Özüdoğru, G.,2021) في تركيا على المعلمين قبل الخدمة، وهم طلبة كلية التربية بإحدى الجامعات الحكومية خلال العام الدراسي 2019-2020 كدراسة حالة، بهدف التعرف على المشكلات التي يواجهها المعلمون قبل الخدمة، حيث ذكر المعلمون قبل الخدمة أنهم يواجهون أساسا مشاكل من قبيل ضيق الوقت المخصص للدورات، وفشل في إقامة اتصال مع الأصدقاء، وعدم وجود الإنترنت لدى عدد كبير منهم، ومشاكل تقنية تتعلق بالصوت وقلة تواصل المدرب.

وفي استطلاع أجري بين المعلمين البولنديين للتعليم المبكر والذي يهدف إلى الإجابة على سؤال مهم: إلى أي مدى وبأي طرق تعامل المعلمون البولنديون مع التعلم عن بعد أثناء الوباء؟ كشفت نتائج الاستطلاع عن العديد من المشاكل التي واجهها المعلمون خلال "التعليم عن بعد"، فتبين أنه في بعض الحالات: كان هناك نقص في معدات تكنولوجيا المعلومات في منازل الطلبة، وتعذر الاتصال بالطلبة وأولياء أمورهم، ونقصٌ في دافعية الطلبة نحو التعلم عن بُعد يعزى إلى صغر أعمارهم، ومع ذلك لاحظ المعلمون بعض الجوانب الإيجابية لهذا النوع من التعليم، وأشاروا إلى أن الخبرة التي اكتسبوها في العمل عن بعد توفر مؤشرات هامة لمواصلة تطوير نهج التعلم عن بعد مع صغار الأطفال، مما قد يساعد على تخفيف التفاوتات الاجتماعية المحتملة التي قد تنشأ في مثل هذه الحالة المتأزمة. (Aleksandra K., et al, 2022)

ومن أبرز ما توصلت إليه عدد من الدراسات (Pressley, T. & Ha, C. 2021 Johnson, et al. 2020 N., 2020 التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية بأن أكثر التحديات تأثيرًا على المعلمين والعملية التعليمية، كما أفاد المعلمون، تمثلت في إجراء تغييرات على مهامهم المرتبطة باستراتيجيات التدريس نتيجة للانتقال إلى طريقة جديدة للتسليم، و إسقاط الامتحانات كأداة للتقييم والتحول إلى نموذج النجاح / الرسوب فقط، وأوضحوا حاجتهم إلى المساعدة في زيادة الوصول إلى المواد الرقمية عبر الإنترنت، ووجود أنظمة وآليات واضحة ومحددة للعمل من المنزل.

أما في جمهورية الهند فقد أجمعت عدد من الدراسات التي أعدت لمعرفة أثر التعليم عن بُعد عبر الإنترنت على المعلمين خلال COVID-19 - ومن بينها دراسة (Dayal S., 2023) والتي طبقت على 1812 معلما يعملون في المدارس والكليات ومؤسسات التدريب من ست ولايات هندية مختلفة، أظهرت النتائج بأنه بالرغم من التكيف السريع من قبل المعلمين الذين يمتلكون اتصالا جيدا بالشبكة، إلا أن العديد من المعلمين واجهوا تفاقم عدم المساواة الواسع النطاق في الوصول إلى الاتصال بالإنترنت والأجهزة الذكية، وأعربوا عن عدم رضاهم عن فعالية أساليب التدريس والتقييم عبر الإنترنت، بالإضافة إلى مشاكل جسدية مثل آلام الرقبة وآلام الظهر والصداع وإجهاد العين، ومواجه مشاكل عقلية مثل التوتر والقلق والوحدة بسبب التدريس عبر الإنترنت، وساعات العمل الطويلة التي تطلبها إنجاز المهام، وغموض وقت انتهاء الجائحة، وأكدوا على أن هناك حاجة إلى وضع استراتيجية سليمة لمعالجة الفجوات في الوصول إلى التعلم الرقمي وتدريب المعلمين لتحسين جودة التعليم والصحة العقلية للمعلمين.

وبناء على العديد من الدراسات، وحقيقة أن العديد من المعلمين جراء الجائحة وجدوا أنفسهم فجأة يغلقون أبواب الفصول الدراسية في أحد الأيام، ولا يعودون إليها لمدة عام أو أكثر، وسرعان ما دخلوا إلى عالم التعلم الافتراضي، ليتهجو التعليم عن بعد في معظم الأوقات كبديل للتعليم وجهًا لوجه، فقد اضطروا لمواجهة العديد من التحديات، ولعل أبرز تلك التحديات:

1. **نقص الموارد التعليمية:** حيث لا تزال خطط الدروس والكتب المدرسية مغلقة داخل المدارس التي يتعذر الوصول إليها بسبب عمليات الإغلاق المفروضة.
2. **المشاركة:** بمجرد اتصال المعلمين والطلبة عبر الإنترنت، أصبح التحدي التالي هو المشاركة، كيف يمكن للمعلم التمييز بين التدريس وتخصيص المناهج الدراسية من وراء الشاشة؟ كيف يمكن

جعل الطلبة يشـــعرون بالراحة عند تشـــغيل كاميراتهم أثناء التعليم المباشر عن بعد عبر الإنترنت؟ وكيف يمكن جعل التعليم ممتعا من خلال تقصي ـــ الطرق التي يحب الطلبة التعلم بها في الوقت الذي كان فيه الطلبة أكثر دراية بالعالم الافتراضي من معظم المعلمين (An et al., 2021; Hartshorne et al., 2020 Selvaraj, A. et al., 2021)

3. **توصيل المعلومات والمفاهيم الأكثر فائدة فقط:** أدى تعليق التعليم لبعض الوقت إلى اقتطاع زمن من العام الدراسي، مما ترتب عليه مع اســتئناف التعليم عن بعد عبر الإنترنت أو حتى من خلال التعليم الهجين، التركيز على كيفية إكســـاب الطلبة الأهم من المعلومات والمفاهيم، ومســـاعدتهم على التفكير في المســـتقبل واتباع آليات مرنة لإجراء التقييمات (Ewell, et al.,2022).

4. **الحاجة إلى التطوير المهني:** كان على المعلمين إيجاد طريقة لتكييف المناهج الدراسية واستحداث اســتراتيجيات تتناســب والتعليم عن بعد، أو التعليم الهجين، ومن ثم كان من البديهي حاجة المعلمين لبرامج تدريبية نوعية وموجهة تقدم لهم عن بُعد، من شأنها أن تجعلهم قادرين على القيام بهذه المهام مثل التدريب على أدوات التدريس والتعلم عبر الإنترنت، علاوة على ذلك، هناك حاجة إلى تقديم الدعم النفسي ـــ والاجتماعي للمعلمين للمســـاعدة في الحد من مشـــاعر العزلة والوحدة في الحالات الطارئة، ووقت الأزمات.

5. **قلة الموارد المالية:** التي مثلت تحديًا كبيرًا للعديد من الحكومات في توفير البنى التحتية اللازمة للانتقال إلى التعليم الإلكتروني وتطبيق التعليم عن بعُد، خاصة فيما يتعلق بتوفير شبكة إنترنت جيدة للجميع، والتجهيزات اللازمة لاستخدامها كأجهزة الحواسيب بأنواعها والأجهزة اللوحية أو أجهزة الموبايل الذكية. (المالكي، 2020).

ثالثًا: تدريب المعلمين / التنمية المهنية للمعلمين بعد Covid-19 COVID-19:

التحول الرقمي في التعليم في أعقاب جائحة COVID-19 أصبح قضية ملحة حيث يمر العالم بمنعطف محوري للتعافي من تبعات الجائحة، جعل أجندة التحول الرقمي أكثر أهمية من أي وقت مضى، والتي يجب أن تنطوي على مراجعة جديدة لأهداف المؤسسات والنظم التعليمية، وما إذا كانت هذه

الأهداف تلبي مقتضيات الوقت الراهن والمستقبلي أم لا، وما إذا كانت لديها القدرة على ضمان المساواة بين المتعلمين في الوصول إلى المحتوى التعليمي الرقمي على نطاق واسع عبر المجتمع، وتعمل على بناء المرونة من أجل عالم متغير، ثم ماذا توفره من إمكانات لتمكين جميع مكونات النظام التعليمي بشكل أساسي ليقوموا بأداء مهامهم المترتبة على التحول الرقمي بفاعلية وجودة، وهذا يتطلب تطوير رؤية واضحة وشاملة، يتم على أساسها إعادة تصميم الأسس والنظم التربوية، ومن ثم تمكين وموائمة جميع مكونات النظام ليصبح قادرًا على تطبيقها، وهو ما يتطلب المشاركة العميقة والفاعلة لجميع منتسبي الميدان التربوي من قيادات تربوية، إداريين، ومعلمين، وطلبة، وأولياء الأمور.

المنصات التعليمية/ التدريبية:

تُعد المنصات التعليمية، والتي بطبيعة الحال يتم استخدامها في معظم الأوقات لتدريب المعلمين هي الوسيلة الفاعلة التي أثبتت نجاحها في استمرارية التعليم والتدريب أثناء الجائحة. وقد عرفها (الرندي،2019) بأنها: منظومة برمجية تعليمية تفاعلية متكاملة متعددة المصادر على شبكة الإنترنت لتقديم المقررات الدراسية، والبرامج التعليمية، والأنشطة التربوية ومصادر التعلم الإلكترونية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان بشكل متزامن وغير متزامن، باستخدام أدوات تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات التفاعلية، بصورة تمكن المعلم من تقويم المتعلم، وحيث أن طرق التعليم التي تتيح الترابط الاجتماعي من خلال مساحات الحوار والنقاش، أو اجتماعات الفيديو، أو مقاطع الفيديو التعليمية وغيرها قد كشفت عن نتائج إيجابية أكثر اتساقا مع تقييمات جودة التعليم للطلبة ونماء خبراتهم التعليمية، وكذلك جودة التواصل مع أولياء الأمور(Jaekel, 2021) ، لذا فإنه من الضرورة أن يتم توفير منصات تعليمية شاملة لتقديم التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد تتميز بخصائص وإمكانات عديدة ترتبط بالجوانب الإدارية وإنشاء المحتوى الرقمي، وإدارته، وتكفل التفاعل بين كل من الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور، وغيرها من الخصائص ذات الصلة. ويمكن إيجاز أهم الإمكانات التي يجب توافرها في النظم التي تقوم عليها المنصات التعليمية والتدريبية الجيدة (Oztok, Brett, 2012; Abuhassna, H. et al,2020, Vieyra,M., González,L, 2023) على النحو التالي:

1. **إدارة المستخدمين والتحقق:** يجب أن يتمتع نظام إدارة التعلم بسهولة إنشاء وإدارة حسابات المستخدمين وسياسات كلمات المرور وبروتوكولات التحقق والمصداقية، فتضمن هذه الخاصية أن

المستخدمين المصرح لهم فقط يمكنهم الوصول إلى المنصة، كما يجب أن يدعم النظام الأدوار المختلفة للمستخدمين مثل المتعلمين والمعلمين والمسؤولين والمديرين.

2. **تحليل البيانات والتقارير:** توفير أدوات قوية لتحليل البيانات وإعداد التقارير للمساعدة على تتبع تقدم المتعلمين وتقييم فعالية البرامج التدريبية. فيجب أن يسمح النظام بإنشاء تقارير حول أداء المتعلم ومعدلات إكمال الدورة التدريبية والمقاييس الأخرى التي يمكن أن تساعد في تقييم أثر البرامج التدريبية.
3. **التكامل مع الأنظمة الأخرى:** القدرة على التكامل مع الأنظمة الأخرى، مثل نظام معلومات الطلبة أو نظام الموارد البشرية أو نظام تخطيط موارد المؤسسة، وأن يكون التكامل سلسا ويسمح بتبادل البيانات بين الأنظمة.
4. **الوصول وسهولة الاستخدام:** يجب أن تكون المنصة متاحة لجميع المتعلمين، بغض النظر عن قدراتهم البدنية أو المعرفية، كما يجب أن تمتثل المنصة لمعايير إمكانية الوصول، مثل إرشادات الوصول إلى محتوى الويب لضمان وصول المتعلمين من ذوي الإعاقة إلى المحتوى، بالإضافة إلى أن تكون المنصة سهلة الاستخدام والتنقل، حتى بالنسبة للمتعلمين ذوي المهارات التقنية المحدودة، مع إمكانية تحميلها على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.
5. **الأمن والخصوصية:** يجب أن يوفر النظام إجراءات أمنية قوية، لحماية البيانات الحساسة للمؤسسة التعليمية والمتعلمين على حد سواء، وتدعم النظام الأساسي لخصوصية المستخدم الآمنة وتشفير البيانات والتحكم في الوصول، بما يتوافق مع لوائح حماية البيانات في الدولة.
6. **إدارة المقررات الدراسية والبرامج التدريبية:** يجب أن تسمح المنصة بإنشاء الدورات والبرامج التدريبية وإدارتها وإضافة محتوى الوسائط المتعددة، وإعداد معايير إكمال الدورة التدريبية، والتوفير للمعلمين إمكانية إنشاء فصول افتراضية للطلبة.
7. **نماذج التعلم:** يجب أن يدعم النظام نماذج التعلم المختلفة، مثل التعلم المدمج، والتعلم الذاتي، والتدريب الذي يقوده المعلمون، أو معلمو المعلمين، كما يجب أن تسمح المنصة بإنشاء وإدارة أنواع مختلفة من المحتوى التعليمي مثل: مقاطع الفيديو والاختبارات والمحاكاة، وغيرها، بالإضافة إلى إمكانية وتبادل الملفات بين المعلمين والطلبة.

8. **التواصل:** تعد أدوات الاتصال ضرورية في نظام إدارة التعلم لتسهيل التعاون بين المتعلمين والمعلمين والإداريين، لذا يجب أن تدعم المنصة أنواعا مختلفة من قنوات الاتصال مثل: منتديات المناقشة وغرف الدردشة والبريد الإلكتروني، بالإضافة لتوفير أدوات لإرسال الإشعارات والتنبيهات إلى المتعلمين والمعلمين، تساعد الطلبة على تبادل الآراء والافكار مما يساعد على التفكير الإبداعي.
9. **إدارة المحتوى:** يجب أن توفر أدوات قوية لإدارة المحتوى تساعد في إنشاء محتوى المقررات الدراسية والبرامج التدريبية وتنظيمها وإدارتها، وأن تسمح المنصة بتحميل وإدارة أنواع مختلفة من محتوى الوسائط المتعددة، مثل مقاطع الفيديو والصوت والمستندات، بالإضافة لتوفير أدوات لتنظيم محتوى الدورة التدريبية في وحدات ودروس.
10. **التقييمات:** التقييم هو عنصر أساسي في أي منصة للتعلم الإلكتروني، لذا يجب أن يوفر نظام إدارة التعلم للمستخدمين، القدرة على إنشاء التقييمات وإدارتها، بما في ذلك الاختبارات القصيرة والاختبارات والامتحانات، وأن يوفر أيضا ميزات مثل التقدير الآلي والملاحظات وإعداد التقارير، مما يسهل على المعلمين تتبع تقدم الطلبة.
11. **الدعم والإرشاد الفني والتقني:** من الأهمية وجود فريق قادر على تقديم دعم تقني حقيقي من خلال استجابات سريعة لاستفسارات المنتفعين من المنصة من معلمين، وطلبة، وإداريين، بالإضافة لأولياء الأمور والإجابة عنها، وحل المشكلات التقنية التي قد تطرأ لأي منهم على المنصة.

الاستفادة من تحليل البيانات الناتجة عن المنصات التعليمية/ التدريبية:

يشهد العصر الذي نعيشه طفرة في توليد البيانات، حيث يترتب على كل تفاعل مع محركات البحث، أو شبكات التواصل الاجتماعي أو أي نظام إلكتروني بيانات ومعلومات جديدة، لذلك تم تكثيف الجهود لإيجاد طرق للاستفادة من هذا الكم الهائل والمتنامي من البيانات والمعلومات بشكل عام في كافة مناحي الحياة، والتي تساعد في اتخاذ القرارات الذكية والصائبة التي من شأنها أن تساهم في إرساء رؤى ذات قيمة تكون قابلة للتطبيق والتنفيذ، وتساهم في حل المشكلات الحالية، وتجنب المشكلات المستقبلية، وتحسين مختلف الممارسات.

يتضمن تحليلات البيانات الضخمة (Big data analytics- BDA) إمكانية تحليل البيانات وتصنيفها إلى معلومات مفيدة لأنظمة التعلم والمؤسسات التعليمية وتحويلها إلى معرفة تتعلق بعمليات صنع القرار ات الفعالة لتحسين الأداء، ومن ثم تحسين المخرجات وتحقيق الأهداف المرجوة. إن استخدام البيانات الضخمة في التعليم، كما هو الحال في القطاعات الأخرى، متنوع للغاية فيمكن استخدام البيانات لتحليل مكونات بيئات التعلم، وأداء كل من الطلبة والمعلمين، ودوافعهم، واحتياجاتهم مما يساعد في تفريد التعليم والتدريب من خلال تصميم محتوى تدريبي مصمم خصيصا لاحتياجاتهم، وتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة لتحقيق أكبر استفادة من مخرجاتها، وقد عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD الذكاء الاصطناعي بأنه: "نظام قائم على الآلة يمكنه وضع تنبؤات، أو توصيات، أو قرارات وفق مجموعة معينة من الأهداف المحددة من قبل الإنسان من شأنها أن تؤثر على البيئات الحقيقية، أو الافتراضية".

يمكن إرجاع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى ما يقرب من 50 عاما، عندما تم تصميم وتطبيق أول نظام تعليمي ذكي "SCHOLAR" لدعم تعلم الجغرافيا، والذي كان قادرًا على توليد استجابات تفاعلية لبيانات الطلبة (Carbonell, 1970) وبالرغم كون كمية البيانات كانت صغيرة نسبيًا في ذلك الوقت، إلا أنها كانت مماثلة لكمية البيانات التي تم جمعها في كل من الدراسات التعليمية والنفسية التقليدية الأخرى، وعلى مدى العقود القليلة الماضية أعدت العديد من البحوث المتعلقة الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل تطوير تكنولوجيا الحوسبة الذكية مثل أنظمة التدريس الذكية (Graesser et al., 2005; Gobert et al., 2017; Nye, 2015).

ارتبطت العديد من الجوانب ذات العلاقة بالعملية التعليمية كبناء المناهج وتطويرها، والتعلم الفردي، وعملية التقويم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وقدرتها على الاستفادة من البيانات الضخمة وتحليلها من خلال الاستناد على سرعة ودقة توجيه الخوارزميات وتفسيرها، والتحقق من صحتها، ويجب أن يتم التعامل مع نتائج هذه التحليلات والتفسيرات بتأن وحذر حين اتخاذ القرارات في مجال التعليم، حيث يترتب عليها انعكاسات قد تكون مباشرة وآنية، وقد تكون على المدى البعيد على الطلبة، وعلى العملية التعليمية برمتها، وعلى مستوى السياسات التعليمية، مما يتطلب من الحكومات التكاتف فيما بينها وبذل

جهود لدعم التعلم مدى الحياة، وبناء وتعزيز مهارات وقدرات المعلمين قبل وأثناء الخدمة، ونشر الثقافة حول الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منه في التعليم، والذي من شأنه تكوين فهم أكبر بين المعلمين حول كيف يمكن أن يكون التكامل بين التكنولوجيا وكافة مكونات العملية التعليمية، والبيانات الضخمة، وتطوير الممارسات، وتوظيف إمكانات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مُجتمعة يمكن أن تجلب فرصا (وتحديات) جديدة يمكن الاستفادة منها بشكل أفضل في تطوير الممارسات التربوية وتحسين مخرجات التعلم (Luan H,.et al, 2020) .

ويمكن فيما يلي رصد أهم الجوانب التي يمكن الاستفادة فيها في نتائج تحليل البيانات الضخمة في التعليم:

1. تحسين القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة:

يمكن للقيادات التعليمية العليا ولصانعي السياسات التعليمية فهم المشهد التعليمي بشكل أفضل من خلال تحليل البيانات الضخمة التي تمتلكها بالفعل، بالإضافة لإمكانية الاستفادة من التحليلات التنبُّئية وخوارزميات التعلم الآلي، بعد أن كان اتخاذ القرارات سابقًا يعتمد على التجربة الشخصية للمعلمين وتقييماتهم داخل الصف الدراسي للطلبة، والتقارير التي يرفعونها لمديري المؤسسات التعليمية، فالمعلم اليوم يمثل المجس الدقيق وحلقة الربط بين الميدان والبيانات الضخمة والهائلة المتوافرة، فهو على سبيل المثال أول من يمكنه التعرف على تطور أداء الطلبة، وأنماط تعلمهم، واتجاهاتهم، مما يجعله قادرًا على إبداء الرأي في تحديد كل من الفرص ومجالات التحسين المحتملة، والتي تساعد القيادات العليا في اتخاذ قرارات منطقية وصائبة إلى حد كبير.

2. الوقوف على الفجوات التعليمية لدى الطلبة وتحديدها:

من شأن جمع البيانات المرتبطة بتقييم الطلبة وأداء الأنشطة والتطبيقات اليومية وتحليلها، تخطي مرحلة التعرف على تطور أداء الطلبة إلى تحديد الموضوعات والمجالات التي يحتاج فيها كل طالب إلى دعم ومساندة، ومن ثم يمكن للمعلم تقديم الدعم المخصص بناءً على احتياجات الطالب الفردية ومستوى أدائه وقدراته، وخاصة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم، ويحتاجون إلى تحديد الأساليب

والاستراتيجيات الأكثر اتساقاً مع خبراتهم السابقة وقدراتهم، مما يؤدي إلى استثمار خبرات الطالب بأفضل صورة ممكنة، بالإضافة إلى تيسير تحديد أفضل الممارسات التعليمية التي تساعد على إيصال مفهوم محدد أو موضوع بعينه.

3. تطوير استراتيجيات التعليم:

على مستوى الصف الدراسي يمكن للمعلمين تكوين صورة متكاملة وشاملة لعادات التعلم لكل طالب، من خلال البيانات الضخمة التي تتضمنها قاعدة بيانات الطلبة وملفاتهم الشخصية التي تتضمن بيانات مثل أداء وسلوك الطالب واهتماماته وتفضيلاته، والتي يمكن من خلالها تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطالب من حيث المعارف والمهارات، فيمكن بعد ذلك استخدام هذه البيانات في تخصيص التعليم وصياغة أنشطة وتطبيقات معززة مخصصة ومصممة خصيصًا لتتوافق واحتياجات الطالب الفردية وتفضيلاته، أما على مستوى المؤسسات التعليمية فإن تحليل البيانات يستند على تحليل متكامل للبيانات في أوجه عديدة كتحليل البيانات المرتبطة بأداء المعلمين في الصف الدراسي، وتقييم مستوى أداء الطلبة ومخرجات التعلم من خلال نتائج التقييمات والتطبيقات والأنشطة المختلفة، وكذلك البيانات الإدارية، وتقييمات المستفيدين وذوي المصلحة من داخل وخارج المؤسسات التعليمية.

4. تحسين تصميم وبناء المناهج:

أتاحت القدرة الهائلة والغير مسبوقة في جمع وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي توفير بيانات ونتائج فتحت للمعلمين رؤى غير مسبوقة وفهما دقيقا وشاملا لتعلم الطلبة، كما يمكن تجعلهم أكثر قدرة على المشاركة الفاعلة من حيث إبداء الملاحظات والمقترحات التي تساعد على بناء وتطوير وتحسين المناهج الدراسية وطرق التدريس، لتكون أكثر جاذبية وفاعلية، من خلال التعرف على الموضوعات التي يتم تدريسها بشكل أكثر أو أقل فعالية، وتتبع أداء وتطور وسلوك الطلبة، والطرق التي يفضلون التعلم بها، وأنماط التعلم المفضلة لديهم، وأفضل الأدوات الرقمية التي يمكن دمجها في التعليم، ويشمل هذا تطوير المحتوى التعليمي/ التدريبي، والأنشطة والتطبيقات المصاحبة له، وآليات التقييم والتقويم المتبعة.

5. تقليل أعداد الطلبة المتسربين من التعليم:

يمكن من خلال تحليل البيانات ذات الصلة بسلوك سلوك الطلبة، واتجاهاتهم، العمل على تعديل السلوك وتقويمه والتأثير الإيجابي على اتجاهاتهم، أولاً بأول، مما من شأنه تحقيق الرضا لدى الطلبة وزيادة انخراطهم في التعليم والإقبال عليه، والتواصل والتعاون مع كل من زملائهم ومعلميهم، أن يقلل كثيرًا من تسرب الطلبة من التعليم ويساعد في تطبيق نظام إلزامية التعليم.

6. دعم الموهبة والإبداع:

تحليل البيانات الضخمة من شأنه الكشف المبكر عن الموهوبين والمبدعين، من خلال تحليل البيانات المرتبطة بتتبع أداء الطلبة ومواطن تميزهم، والتعرف على اهتماماتهم وميولهم، وخبراتهم السابقة وما إذا كان لديهم مواهب أو قدرات ومهارات استثنائية، واستعدادهم للتطور بخطى حثيثة ومميزة في مجالات محددة وبطريقة مختلفة إيجابيًا عن أقرانهم، ومن ثم يمكن الاستفادة من هذه النتائج والدلائل للاستثمار في هذه القدرات والمواهب وصولاً للإبداع، من خلال قيام المعلمين والمسؤولين بتوجيه جهودهم نحو تلبية احتياجات الطلبة الموهوبين وتعزيز قدراتهم وإمكاناتهم الإبداعية وتوفير برامج تعليمية مخصصة لهم، وتقديم التوجيه والدعم المناسب، وتشجيع التعاون والابتكار، وتوجيه الطلاب نحو مسارات تعليمية ومهنية مناسبة لهم، مما سيساهم بشكل كبير في تطوير مواهب الطلاب وتحقيق إمكاناتهم الكامنة في مجالات مختلفة.

ولهذا فإن تطبيق التعليم الإلكتروني بمختلف أشكاله عبر المنصات التعليمية يتطلب تنمية مهنية نوعية للمعلمين تتضمن كافة المهارات والجدارات اللازمة لاستخدام وتوظيف المنصات التعليمية في كافة الممارسات التعليمية، وعليه يجب إعداد المعلمين إعدادًا جيدًا للتعامل مع البيئات الإلكترونية والمنصات التعليمية ليس فقط ليقوموا بالتعاطي مع الظروف التي ارتبطت بالجائحة وقدرتهم على تطبيق التعليم عن بعد عبر الإنترنت، وإنما ليصبحوا قادرين على استخدام هذه المهارات والكفايات الرقمية بشكل مستدام حتى بعد الجائحة وعودة التعليم النظامي، واستثمار هذه المكتسبات وتطويرها لتكون داعمًا للإبداع والابتكار، وبالتالي للجودة والتميز في مخرجات التعليم، حتى نصل إلى وجود معلم قادر على تنفيذ التعليم عن بعد عبر الإنترنت ويستطيع تضمين التصميم التعليمي الجيد وبالعناصر التي يفترض أن يلم بها كل معلم

وفق نموذج جانييه (Gagné, R & Briggs, L.,& Wager, W.,1992)، فيتوافر في درسه الذي يقدمه عن بعد المحددات أو العناصر التالية:

1. **جذب انتباه المتعلم:** والذي يمكن أن يتم من خلال طرح الأسئلة، أو عرض معلومة متناقضة، أو عرض مخطط بياني أو صورة معبرة، أو استعراض رواية قصة مختصرة، أو عرض فيديو قصير.
2. **إعلام المتعلم بالهدف من الدرس:** فيوضح لهم المهارات والمعارف التي يجب أن يكتسبوها بنهاية هذا الدرس.
3. **تحفيز استدعاء التعلم المسبق:** فعلى المعلم أن يكون على دراية بمستوى المهارات المعرفية والتقنية السابقة لدى المتعلمين، وما إذا كانت هذه المعلومات صحيحة ويمكن البناء عليها، أو أن تشوبها معلومات خاطئة أو مغلوطة فيعمل على تصويبها قبل البدء في الجديد منها.
4. **عرض المادة التعليمية الجديدة:** تحديد الاستراتيجيات المناسبة للتعليم بناء على طبيعة المحتوى، فيمكن عرض المعلومات في هيئة قطع أو وحدات تعليمية صغيرة وهادفة، باستخدام النصوص، الرسوم، المحاكاة، الرسوم التوضيحية، الصور، الصوت، وما إلى ذلك من الطرق.
5. **تقديم وتوفير الإرشادات والتوجيهات للمتعلم:** فيتم توجيه المتعلم لأداء نشاط أو سلوك ما وكيفية أداء أو تنفيذ هذا النشاط، ومن ثم إتاحة المجال للمتعلم لتنفيذ هذا النشاط بالفعل، ويتطلب هذا النمط من التعلم حدوث النشاطين جنبا إلى جنب، كاستخدام الأمثلة لتوضيح الشرح، أو دراسات الحالة، أو عرض الرسوم البيانية، أو استخدم معاني المصطلحات.
6. **استنباط الأداء وإثارة أداء المتعلم:** في هذه الخطوة يتم تقديم تطبيقات تعليمية بعد كل مفهوم، فيتاح للمتعلم أن يوظف فيها الخبرات الجديدة المكتسبة، لتعزيز أدائه بعد أن ينتهي من الدرس، كما يمكن أن توظف في الدرس نماذج التطبيقات التعليمية التفاعلية، ونماذج المحاكاة للتدريب على المهارة الجديدة.
7. **تقديم التغذية الراجعة للمتعلم:** يجب أن تكون التغذية الراجعة مفيدة ومعززة من خلال الاستجابة لأداء المتعلم من تطبيقات، بحيث يمكن تحليل سلوكه وتطوره أولاً بأول، واستخدام طريقة حل المشكلات خطوة بخطوة، مما يضمن تعزيز وضمان بقاء المعلومة الصائبة، أو إثرائها، وفي المقابل تصحيح المفاهيم الخاطئة وإعادة تنقيحها.

8. **تقييم أداء المتعلم:** بعد الانتهاء من تعلم الدرس توجد حاجة إلى معرفة حجم ونوعية مكتسبات المتعلم من هذا الدرس، كما أن المتعلم بحاجة للحصول على معلومات عامة عن مستوى تقدمه، وذلك يتطلب تقديم اختبار تحصيلي بعد الانتهاء من تعلم الدرس، مع مراعاة ربط الاهداف التعليمية بأسئلة الاختبار، وجعل درجة اجتياز الاختبار 80% أو 90%، لضمان تحقيق مستوى عال من الإتقان، ومن ثم تقديم تقرير للمتعلم يحتوي النتيجة والأهداف المحققة والأهداف التي لم يستطيع تحقيقها.
9. **تعزيز الاحتفاظ بالمعلومات ونقلها:** في هذه الخطوة الأخيرة وبعد انتهاء الدرس يتم عرض ملخص لما تم شرحه وتوصيله من خبرات تعليمية، كما يمكن التطرق إلى خبرات شبيهة أو مماثلة يمكن أن يقابلها المتعلم مستقبلًا، والذي يمكن تحقيقه على سبيل المثال من خلال تزويد المتعلم بمعلومات مثرية، أو قراءات إضافية، أو تزويده بتدريبات إضافية، أو بمواقع إلكترونية ذات صلة بموضوع الدرس.

نماذج لمنصات تعنى بالتنمية المهنية للمعلمين في الدول العربية:

1. منصة "ادراك"

https://www.edraak.org

وهي منصة تعليمية عربية ومفتوحة مجانية عبر الإنترنت تأسست بمبادرة من الملكة رانيا العبد الله، تهدف المنصة إلى تعزيز التعليم من خلال توفير الموارد التعليمية المفتوحة، وتوفر تعليم مجاني باللغة العربية، ومحاضرات مرئية.

لتمكين الأفراد من الالتحاق بمساقات متنوعة وعلى كافة المستويات لجميع الناطقين باللغة العربية من خلال منصة تم تطويرها بالشراكة مع edx وهي إحدى المنصات التعليمية العالمية، كما يمكن للمتعلمين الحصول على شهادات إتمام المساقات بشكل إلكتروني، ومن الجدير بالذكر أن إدراك تسعى أيضا إلى إبراز وتحفيز الخبراء العرب في كافة المجالات لإثراء المحتوى التعليمي العربي على الانترنت، ومشاركة خبراتهم ومعارفهم مع المتعلمين من خلال تطوير مساقات وطرحها عبر المنصة، لتوفير فرصة للمتعلمين لتطوير

مهاراتهم ومعرفتهم في مجالات متنوعة، بالإضافة إلى كون إدراك للتعلم المستمر توفر مساقات مجانية عالية الجودة في مجالات مختلفة لجميع المتعلمين الناطقين باللغة العربية، فإنها عبر إدراك للتعلم المدرسي توفر موارد تعليمية مجانية تحاكي المناهج المدرسية من رياض الأطفال وحتى الصف الثاني عشر.

2. منصة مايكروسوفت:

تتيح شركة مايكروسوفت برامج تدريبية مجانية للأفراد والمؤسسات بشكل عام، كما أفردت مساحةً خاصة بدعم وتدريب المعلمين على وجه الخصوص، تدريبًا مجانيًا عبر الإنترنت.

تدريب مجتمع المعلمين والفعاليات المجانية للمدرسين | Microsoft Education

هذه البرامج التدريبية تهدف إلى تعزيز المهارات التقنية وتعليم استخدام الأدوات الرقمية التي توفرها مايكروسوفت وحلولها التقنية، والتي تشترط فقط لتسجيل الدخول للمنصة والانخراط في برامجها ان يمتلك الفرد حسابًا بريديًا الكترونيًا على أوفيس 365، من بين البرامج التدريبية التي تقدمها مايكروسوفت في الشرق الأوسط،"Microsoft Learn" ، وهي منصة تعليمية عبر الإنترنت توفر مسارات تعليمية قائمة على الدورات والتدريبات التفاعلية، يمكن للمتعلمين اختيار المسارات التي تناسب اهتماماتهم ومتطلباتهم، مثل تطوير البرمجيات، والسحابة، وتحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي وغيرها، وبالتالي الحصول على شهادات معتمدة من مايكروسوفت.، ويعد بعض هذه الشهادات شهادات احترافية.

3. البوابة التعليمية- بمملكة البحرين :

البوابة التعليمية (edunet.bh)

مع انطلاق مشروع التمكين الرقمي وفرت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين بوابة تعليمية منذ عام 2015، والتي سبقها إعداد لكافة الكوادر التربوية والتعليمية من خلال تدريبهم على كافة متطلبات توظيف التعلم الإلكتروني في الصفوف الدراسية والأدوات المستخدمة في ذلك، ووظفت إمكانيات كل من Moodle، بالإضافة إلى Microsoft Teams في التنمية المهنية للمعلمين وتنفيذ البرامج التدريبية المختلفة لهم قبل وأثناء COVID-19 وفق احتياجاتهم، ومازالت البرامج النوعية

تقدم لهم على هذه المنصة، مما كان له الدور الأكبر في استمرارية التعليم واستدامته أثناء جائحة COVID-19، حيث تم توظيف التعليم عن بُعد باستخدام الفصول الافتراضية عبر البوابة التعليمية باستخدام Microsoft Teams، وكانت البداية عن طريق دروس مركزية لجميع المراحل، يقدمها نخبة من المعلمين في جميع التخصصات، ومن ثم انتقل تقديم الدروس على مستوى الصف الواحد، وباشر جميع المعلمين تقديم دروسهم بشكل فردي وافتراضي عن طريق البوابة.

بعد استقرار الوضع الصحي العالمي جزئيًا، وحصول غالبية المواطنين على اللقاحات والتطعيمات اللازمة والمقرة من قبل منظمة الصحة العالمية، بدأت مملكة البحرين بتطبيق التعليم الهجين، حيث ترك الخيار لولي الأمر في تحديد رغبته ما إذا كان يرغب في الاستمرار في تلقي ابنه للتعليم عن بُعد عبر الإنترنت، أو عن طريق التعليم الهجين وذلك بالحضور الجزئي وجها لوجه في المدرسة لجزء من التعليم واستكمال الباقي من المنزل عن بُعد بناء على استراتيجية وخطة منهجية واضحة، بحيث كان المعلم يشرح في الصف وجهًا لوجه لعدد من الطلبة، بينما يحضر بقية الطلبة الذين اختاروا الاستمرار في التعلم عن بُعد الدروس من المنزل عبر الإنترنت من خلال الفصول الافتراضية باستخدام البوابة التعليمية، ومع نهايات الجائحة وعودة الحياة لطبيعتها وانتظام الطلبة في المدارس، ما زال المعلمون العاملون بالمدارس الحكومية تحت مظلة وزارة التربية والتعليم، يستخدمون الأدوات الرقمية والشبكات ويوظفونهم في التعليم، ليكون هناك تعلم مدمج مطبق في المدارس بصورة مستمرة ويوجد فريق "تطبيق التمكين الرقمي في التعليم "يتابع ويتأكد من استمرارية التعليم المدمج في المدارس وعدم التخلي عنه.

4. منصة "قدرات":

https://kodrat-unescoregional.com

هي منصة تعليم وتدريب عن بُعد تهدف إلى توفير التدريب والموارد التعليمية للمعلمين والتربويين في العالم العربي، تم تطوير هذه المنصة بالتعاون مع اليونسكو ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، حيث تقدم منصة "قدرات" مجموعة واسعة من الدورات التدريبية والموارد التعليمية المبتكرة التي تغطي مجالات متنوعة في مجال التعليم، وتتضمن هذه المجالات تكنولوجيا التعليم،

والتقويم التعليمي، والتعلم القائم على المشاريع، وتطوير المناهج، وغيرها، وتهدف إلى تعزيز قدرات المعلمين والتربويين وتحسين جودة التعليم في العالم العربي.

وتجمع "قدرات" تحت مظلتها قادة تربويّين، ومدربين متخصّصين على دراية بالتدريب عن بعد، وخبراء في التعليم الإلكتروني وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم، والذكاء الاصطناعي ومجالات البرمجة، من مختلف الدول العربية، كما تركز "قدرات" على بناء القدرات في جميع مجالات التأهيل الشخصيّة والوظيفيّة التي تعنى بالتربية والتعليم، كعلوم الكومبيوتر، وعلم البيانات، والذكاء الاصطناعي، وغيرها من المجالات التي تتوافق ومتطلبات وحاجات سوق العمل، وتتضمن دورات وبرامج تدريبية في مختلف المجالات التربوية كالتعلم مدى الحياة، وتعليم الكبار، والتربية للمواطنة، والطفولة المبكرة، وما إلى ذلك.

الخاتمة:

تلعب التنمية المهنية للمعلمين من خلال التدريب كرافد أساسي دورا فاعلاً في بناء المهارات المعرفية والتكنولوجية، والقيم الأساسية، وتعزيز الاندماج الاجتماعي وتأهيلهم كمواطنين مسؤولين قادرين على المشاركة في الميدان التربوي بكفاءة، والانخراط في العمل ومواكبة التطورات العالمية والاستدامة فيها، فعند الوقوف الآن ومراجعة مسيرة التعليم قبل وأثناء وبعد جائحة Covid-19، نجد جليًا بأن المنصات التعليمية وتوظيف التعليم الإلكتروني من خلالها، سواء التعليم المدمج، أو الهجين، أو التعليم عن بُعد لم يعد رفاهية أو خيارًا بل أصبح حاجة ضرورية، يجب العمل على تطويرها وضمان استدامتها.

ولذلك أصبحت تنمية قدرات المعلمين وتمكينهم وإكسابهم مهارات جديدة - لينقلوها بدورهم للمتعلم (الطالب) لتؤهله مستقبلاً لريادة الأعمال-، حاجة ملحة تتطلب رفع كفاءتهم الرقمية، ليتمكنوا من تقديم أشكال التعليم الإلكتروني المختلفة من خلالها، وقادرين على التأقلم والتعامل مع نظم المدارس المفتوحة للجميع؛ القائمة على التكنولوجيا والتي يمكن أن تربط بين التعليم المدرسي والتعليم المنزلي لضمان استمرارية التعليم وجودته، عن طريق إدماج مناهج التعلم الرقمي، والمحتوى الرقمي المتوافق مع هذه المناهج، ينضاف إلى ذلك أهمية السعي إلى تعميم نماذج التعليم المفتوح من خلال إعداد وصياغة وتعميم سياسات وطنية وعربية للتعلم الرقمي، بهدف إعادة رسم تصور منظومة التعليم وبناء المستقبل الرقمي للتعليم المدرسي، وإيجاد نظام مدرسي قادر على ذلك. وهو ما يتطلب سهولة الاتصال بالإنترنت، والمحتوى الجيد، والمهارات اللازمة، ومتابعة الإنتاج المعرفي الجديد، ودراسة التقاربات بين هذا الإنتاج، والاستفادة من توظيف الذكاء الاصطناعي في ذلك، وتحديد الحاجات اللازمة للتعلم في المستقبل، سعيًا لإيجاد حلول وممارسات توظف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحسين نوعية التعليم سواء في الحالات العادية أو حالات الطوارئ والأزمات، وتيسير التعلم العميق والجيد للطلبة، والذي لن يتم إلا من خلال تعزيز قدرات المعلمين والمربين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بصورة تربوية فاعلة.

ملاحظة: "النتائج والتوصيات هنا مصاغة بشكل مبدئي لضمان اكتمال شكل العمل فقط"

وسيتم صياغتها بالشكل السليم والنهائي بعد الاطلاع على كامل أجزاء العمل، وذلك لضمان عدم الازدواجية والتكرار.

النتائج:

1. المعلمون الذين تلقوا تدريبًا مسبقًا على مهارات تتعلق بكيفية تعليم الطلبة عبر الإنترنت، كانوا أكثر إيجابية وكفاءة وسرعة في الانخراط في منظومة التعليم عن بعد عبر الانترنت خلال الجائحة.

2. المعلمون الذين مارسوا التعليم عن بعد قبل الجائحة، كانت لديهم القدرة على تطبيق الإجراءات الطارئة والمستحدثة لضمان استمرارية التعليم، وأظهروا جوانب إبداعية في طرائق التعليم والتواصل مع الطلبة وتحفيزهم أثناء التعليم عن بعد عبر الإنترنت.

3. المعلمون ذوو الخبرة في التعليم عن بعد عبر الإنترنت كانوا أكثر انسجاما وقدرة على التعامل مع كل من السلوكيات السلبية والإيجابية للطلبة.

4. أصبح التعليم والتدريب عن بعد عبر الإنترنت أثناء الجائحة مهيمنًا على ممارسات عملية التعليم والتدريب.

5. الانتقال السريع للتعليم عن بعد عبر الإنترنت كان ناجحًا عندما كان ممكنا ويمكن الاستفادة من الخبرة المكتسبة مستقبلاً.

التوصيات:

- التقييم المستمر لمستوى إلمام المعلمات بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
- زيادة دافعية المعلمات للتعلم المستمر أثناء الخدمة.
- مراجعة وإعادة النظر في البنى التحتية اللازمة للتعليم والتدريب عن بعد.
- تمكين المعلمين من استخدام التكنولوجيا وأدوات التعلم الرقمي وتأهيلهم ليكونوا قادرين على تنفيذ عملية التعليم والتعلم عن بعد وتقييمها ومتابعتها بشكل مستدام ومتجدد.
- توفير سبل ضمان وصول الخدمات التعليمية والتدريبية عن بعد لكافة منتسبي الميدان التربوي، وتحقيق أكبر قدر من تكافؤ الفرص.
- تعزيز التنسيق الدولي من خلال التعاون مع المنظمات الدولية لدعم المنصات التعليمية في الدول وتكامل أدوارها.
- بناء وتطوير المناهج والمحتوى التعليمي والتدريبي ليتناسب مع التعليم والتدريب عن بعد.
- تطوير وسائل وآليات التقويم لتتناسب والتعلم والتدريب عن بعد.

المراجع باللغة العربية:

- أحمد، ولاء حامد ضرار (2022) المعلم الرقمي وقيادة التغيير، المجلة العربية للقياس والتقويم-132 ,(6)3 , 168. doi: 10.21608/ajme.2022.22682
- التنمية المهنية للمعلم في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030 والتجارب الدولية (2023). مجلة العلوم التربوية والنفسية، https://doi.org/10.26389/AJSRP.H211022 .7(9),48-71
- الرندي، بشاير سعود (2019) منصات التعليم الإلكتروني: مدرسة مستشفى البنك الوطني العلاج أمراض سرطان الأطفال نموذج (عرض ورقة علمية). المؤتمر الإقليمي الرابع في المنطقة العربية: تكنولوجيا المعلومات والمعرفة الرقمية وتأثيرها على مؤسسات وبيئة المعلومات العربية، هيئة الشارقة للكتاب، الشارقة.
- عبد التواب، عبدالإله عبدالتواب، عبدالمعطي، أحمد حسيف، محمد، الشيماء صلاح علي. (2023). معايير ضمان جودة التعليم في حالات الطوارئ. المجلة التربوية لتعليم الكبار جامعة أسيوط. كلية التربية. مج(5). ع(2).
- القرني، عيدة محمد صالح، القحطاني، محمد عايض (2021) معوقات استخدام منصات التدريب الإلكترونية في برامج التطوير المهني بمراكز التدريب التربوي بمحافظة بيشة من وجهة نظر المعلمات. مجلة التربية (الأزهر) مج (40). ع (190) 618-562.
- 10.21608/JSREP.2021.180942
- المالكي، هيفاء جار الله معيض (٢٠٢٠) دور المنصات التعليمية الالكترونية في النمو المهني لمعلمات الطفولة المبكرة: دراسة تقويمية المجلة التربوية، جامعة سوهاج. كلية التربية. (ج٧٣).
- نصر، سميحة. (2007) دور برنامج المدرسة كوحدة تطوير في التنمية المهنية لمعلمي المرحلة الأساسية بمدارس الغوث في محافظات غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- الهنداوي، ياسر، الفهدي، راشد وحسن، محمد. (2015) : إدارة تنمية الموارد البشرية في التعليم، أصول نظرية وتطبيقات عملية، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.
- المنتشري، حليمة يوسف (2020): إدارة الأزمات والتعليم الطارئ عن بعد في ضوء التجربة السعودية والتجارب الدولية – COVID-19 أنموذجا، - Journal Articleمجلة الجامعة الإسلامية(iu.edu.sa)

- موسى، إيناس داود، الزبون، محمد سليم. (2021). التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة. مجلة كلية التربية. (أسيوط). مج (37)، ع (8). 87-97. 10.21608/mfes.2021.191287

- هيئة جودة التعليم والتدريب. (2019). دليل مراجعة أداء المدارس، مملكة البحرين.

- ياسين، مي أحمد ثمندي. (2020). ضمان استمرارية العمل بالمركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (RCICT)في ظل جائحة (كوفيد 19)، أسبوع الشمول الرقمي في المنطقة العربية تحت شعار خدمة المهمشين في أوقات الأزمات: عدم ترك أحد خلف الركب، خلال الفترة 25-30 أكتوبر 2020م

- اليونسكو وآخرون، 2016. التعليم حتى عام 2030: إعلان إنشيون وإطار العمل، الفقرة 22.

المراجع باللغة الأجنبية:

- Abuhassna, H., Al-Rahmi, W.M., Yahya, N. et al. Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. Int J Educ Technol High Educ 17, 38 (2020). https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z

- Aleksandra Kruszewska, Stanisława Nazaruk & Karolina Szewczyk (2022) Polish teachers of early education in the face of distance learning during the COVID-19 pandemic – the difficulties experienced and suggestions for the future, Education 3-13, 50:3, 304-315, DOI: 10.1080/03004279.2020.1849346

- An, Y., Kaplan-Rakowski, R., Yang, J., Conan, J., Kinard, W., & Daughrity, L. (2021). Examining K-12 teachers' feelings, experiences, and perspectives regarding online teaching during the early stage of the COVID-19 pandemic. Educational Technology Research and Development, 69, 2589–2613.

- Arday, J. (2022). Covid-19 and higher education: The times they are a'changin. EducationalReview, 74(3), 365–377. https://doi.org/10.1080/00131911.2022.2076462

- Aquino, O.F.; Zuta, P.M.; Cao, E.R. Remote Teaching in Professor Training: Three Latin American Experiences in Times of COVID-19

Pandemic. Educ. Sci. **2021**, 11, 818. https://doi.org/10.3390/educsci11120818

- Barbour, K. (2020). Understanding pandemic pedagogy: Differences between emergency remote, remote, and online teaching. http://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/101905

- Bates, T. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. BC campus. http://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalage/

- Bigatel, P. M. (2004). Exploring the beliefs and attitudes of exemplary technology-using teachers. The Pennsylvania State University.
- Brynjolfsson, e. Horton J. Ozimek, A. Rock, D. Sharma, G. &TuYe, H. (2020 . COVID-19 and Remote Work: An Early Look at US Data. Working Paper 27344, National Bureau Of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138, USA.
- Cahyadi, A., Hendryadi, Widyastuti, S., Suryani (2022). COVID-19, emergency remote teaching evaluation: The case of Indonesia. Education and Information Technologies, 27(2), 2165–2179. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10680-3
- Carbonell, J. R. (1970). AI in CAI: an artificial-intelligence approach to computer-assisted instruction. IEEE Trans. Man-Machine Sys. 11, 190–202.
- Carrillo,C. & Flores, M.A. 2020. Covid-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. European Journal of Teacher Education. 43(4).466-487.
- Coppola, E. (2005). Powering up: How the organization and culture of schools can help teachers use technology. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 1784-1789). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Dayal S. (2023). Online education and its effect on teachers during COVID-19-A case study from India. PloS one, 18(3), e0282287. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282287

- Eady, M. J., & Lockyer, L. (2013). Tools for learning: technology and teaching strategies: Learning to teach in the primary school. Queensland University of Technology, Australia. pp. 71 -89. https://scholars.uow.edu.au/display/publication76376
- El Hirtsi Hayet, S. (2022). E-Learning Experience: Malaysia Case During COVID-19 Pandemic. Revue Des Sciences Humaines & Sociales, 8(3), 783-795. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/206340
- European Commission, Joint Research Centre, Redecker, C., Punie, Y., European framework for the digital competence of educators – DigCompEdu, Punie, Y.(editor), Publications Office, 2017, https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770
- Ewell, S. N., Josefson, C. C., & Ballen, C. J. (2022). Why Did Students Report Lower Test Anxiety during the COVID-19 Pandemic?. Journal of microbiology & biology education, 23(1), e00282-21. https://doi.org/10.1128/jmbe.00282-21
- Fotheringham, P., Harriott, T., Healy, G., Arenge, G., & Wilson, E. (2021). Pressures and influences on school leaders navigating policy development during the COVID-19 pandemic. British Educational Research Journal, 1-27. https://doi.org/10.1002/berj.3760
- Gagné, R & Briggs, L& Wager, W (1992). Principles of instructional design (4thed.).Forth Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Gobert, J. D., and Sao Pedro, M. A. (2017). "Digital assessment environments for scientific inquiry practices," in The Wiley Handbook of Cognition and Assessment, eds A. A. Rupp and J. P. Leighton (West Sussex: Frameworks, Methodologies, and Applications), 508–534. doi: 10.1002/9781118956588.ch21
- Graesser, A. C., Chipman, P., Haynes, B. C., and Olney, A. (2005). AutoTutor: an intelligent tutoring system with mixed-initiative dialogue. IEEE Trans. Educ. 48, 612–618.

- Gazi, Y., & Nelson, B. (2021). Moving horizontally: New dimensions of at-scale learning in the time of COVID-19. Georgia Institute of Technology. https://sites.gatech.edu/movinghorizontally/2021/02/24/moving-horizontally-the-new-dimensions-of-at-scale-learning-at-the-time-of-covid-19/
- Hartshorne, R., Baumgartner, E., Kaplan-Rakowski, R., Mouza, C., & Ferdig, R. E. (2020). Special issue editorial: Preservice and Inservice professional development during the COVID-19 pandemic. Journal of Technology and Teacher Education, 28(2), 137–147. https://www.learntechlib.org/primary/p/216910/
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE Review. http://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning
- International Society for Technology in Education.(2017). ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals, Washington.
- International Society for Technology in Education.(2019B). Planning for ISTE19: School and district resource, Philadelphia.
- Johnson, N., Veletsianos, G., & Seaman, J. (2020). U.S. faculty and administrators' experiences and approaches in the early weeks of the COVID-19 pandemic. Online Learning, 24(2), 6-21. https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. European Journal of Teacher Education, 43(4), 608-622. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650

- Kuhfeld, M., Soland, J, Taras Awa, B., Johnsin, A., Ruzek, E.,& Liu, J. (2020). Projecting the potential Impact of Covid-19 pandemic School Closures on Academic Achievement. Educatioal Researcher. 49(8), 549-565. https://doi.org/10.3102/0013189X20965918
- Larsen - Freeman, D., & Anderson, M. (2011). Techniques and principles in language teaching. Oxford: OUP.
- Lemay, D. J., Doleck, T., &Bazelais, P. (2021). Transition to online teaching during the COVID-19 pandemic. Interactive Learning Environments. https://doi.org/10.1080/10494820. 2021.1871633.
- Lennox, J., Reuge, N., & Benavides, F. (2021). UNICEF's lessons learned from the education response to the COVID-19 crisis and reflections on the implications for education policy. International Journal of Educational Development, 85, 102429. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102429
- Luan H, Geczy P, Lai H, Gobert J, Yang SJH, Ogata H, Baltes J, Guerra R, Li P and Tsai C-C (2020) Challenges and Future Directions of Big Data and Artificial Intelligence in Education. Front. Psychol. 11:580820. fpsyg-11-580820.pdf
- Nye, B. D. (2015). Intelligent tutoring systems by and for the developing world: a review of trends and approaches for educational technology in a global context. Int. J. Art. Intell. Educ. 25, 177–203.
- **OECD, "Recommendation of the Council on Artificial Intelligence" .**http://legalinstruments.oecd.org
- Oztok, M., Lee, K. & Brett, C. (2012). Towards Better Understanding of Self-Representation in Online Learning. In T. Bastiaens & G. Marks (Eds.), *Proceedings of E-Learn 2012--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 1* (pp. 1867-1874). Montréal, Quebec, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). https://www.learntechlib.org/primary/p/41879/.

- Özüdoğru, G. (2021). Problems faced in distance education during Covid-19 Pandemic . Participatory Educational Research , 8 (4) , 321-333 . DOI: 10.17275/per.21.92.8.4
- Pressley, T., Ha, C. (2021). Teaching during a Pandemic: United States Teachers' Self-Efficacy During COVID-19, Teaching and Teacher Education, Volume106. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103465.
- Saha, S. M., Pranty, S. A., Rana, M. J., Islam, M. J., & Hossain, M. E. (2022). Teaching during a pandemic: Do university teachers prefer online teaching? Heliyon. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08663
- Santagata, R., Villavicencio, A., Wegemer, C.M. *et al.* (2023). "I have been pushed outside of my comfort zone and have grown as a result": Teacher professional learning and innovation during the pandemic. *J Educ Change.* https://doi.org/10.1007/s10833-023-09491-9
- Selvaraj, A., Radhin, V., Nithin, K. A., Benson, N., & Mathew, A. J. (2021). Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. International Journal of Educational Development, 85, 102444.
- Sundarasen, S., Chinna, K., Kamaludin, K., Nurunnabi, M., Baloch, G. M., & Khoshaim, H. B.Sukayt, A. (2020). Psychological impact of covid-19 and lockdown among university students in malaysia: Implications and policy recommendations. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(17), 1-13. https://doi.org/10.3390/ijerph17176206
- Stevens, T.M., den Brok, P.J., Noroozi, O. et al. Teacher profiles in higher education: the move to online education during the COVID-19 crisis. Learning Environ Res 26, 873–898 (2023). https://doi.org/10.1007/s10984-023-09458-w
- UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report. UNESCO. Retrieved November 13, 2020 from https://2u.pw/dyuv4

- Valeeva, R., & Kalimullin, A. (2021). Adapting or changing: The covid-19 pandemic and teacher education in Russia. Education Sciences, 11(8). https://doi.org/10.3390/educsci11080408
- Vieyra,M. & González,L.(2023).Platforms for Online Learning: A Product Specification. European Journal of Education,6(2) 33-42.
    - https://doi.org/10.2478/ejed-2023-0014
- Zimmerman, J. (2020). Coronavirus and the great online-learning experiment. Chronicle of Higher Education, 66(25).