

توثيق التعلم الإلكتروني المدمج

DOCUMENTING E-LEARNING BLENDS

الحصول على أفضل دمج

عندما تمتاز أنواع البُنى مختلفة المصادر معاً، تكون النتيجة كوباً من القهوة ذا مذاق عالي الجودة؛ يفوق بدرجة كبيرة مذاق كل نوع على حدة، وهكذا الحال بالنسبة لعملية الدمج بين المكونات المنفردة، والتي يكون لها عظيم الأثر بنهاية المطاف؛ لذا فليس من المهم معرفة ماهية العناصر الفردية المكونة للمزيج فحسب، ولكن النقطة الأكثر أهمية هي معرفة كيفية الوصول بذلك الدمج إلى أفضل نتيجة ممكنة.

وإذا كنا نريد ضمان تحقيق أفضل النتائج عندما نمزج التعلم، فلا بد أن نفكر فيما قد يدفعنا إلى عملية الدمج أساساً، وكما رأينا قبلاً بالفصول السابقة، فإن دوافع الطلاب نحو تلك الخطوة تختلف تماماً مقارنة بدوافع المعلمين، فغالباً ما يتحمس الطلاب لاستخدام وسائل التقنية خارج حدود الفصل بطرائق غير نظامية، ويقومون بدمج أنواع مختلفة من الأدوات والمصادر التعليمية بصورة تلقائية. فهم يخوضون التجارب ويقومون بالمخاطرة والمغامرة، ويستطلعون العديد من الأدوات الإلكترونية، ويقومون بالممارسة والخطأ، ومن ثم الاستفادة من كل هذه الخطوات وتطبيق ما تعلموه في دراستهم، أي أنهم يقومون بتجربة واختبار تلك الأدوات إلى أن يصبح استخدامها بديهياً.

وغالباً ما يعمد الطلاب إلى الدمج بين أنواع التفاعل المختلفة من خلال واجهة الدمج المباشر (وجهاً لوجه) مع الفضاء الافتراضي، وتكامل الاستخدام المباشر بالاستخدام الافتراضي. فمن الممكن أن تتم المناقشات بين الطلاب في نفس الغرفة وفي نفس الوقت أثناء قيامهم بإحدى المهام الجماعية، وفي بعض الأحيان قد يرسلون الرسائل القصيرة (SMS)، والرسائل الفورية إلى شخص ما في نفس الغرفة؛ لتتم محادثته بشكل شخصي بعيداً عن الإطار الجماعي للمحادثة، وقد يختار الطلاب التفاعل بشكل متزامن (في الوقت الفعلي) مع بعض زملائهم الطلاب المنتشرين في المناطق الجغرافية المختلفة، إما عن طريق الهاتف أو من خلال روابط الفيديو. كما يمكنهم العمل بشكل جماعي مع الآخرين بصورة غير متزامنة، إما عن بعد أو في الحرم الجامعي من خلال الإسهام بالأفكار في فضاء الإنترنت المشترك عن طريق الويكي أو المدونات.

أما بالنسبة لدوافع المعلمين نحو عملية الدمج المذكورة قبلاً، فهي تختلف من شخص لآخر، حيث يعترف الكثير منهم بمزايا وسمات التعلم المدمج؛ نظراً لاختلاف احتياجات الطلاب، ولكن قد يتعرض هؤلاء المعلمون لعدد من القيود مما يعني أن النهج الذي اتبعوه في التعلم المدمج غير بديهي أو غير تجريبي. وتتعلق أولى هذه القيود بنقطة المسؤولية والمحاسبة، فقد يشعر المعلم أثناء تصميم المناهج الدراسية بعدم قدرته على تنفيذ التجربة، أو على تحمل وجود أي خطأ فيها (Littlejohn et al., 2003). وهذا، قد يقلل من ثقتهم في تجربة الأدوات الإلكترونية والوسائط المختلفة للوصول إلى عدد من احتمالات الدمج الممكنة. وقد يرجع السبب إلى إدراكهم مدى ضيق الوقت المتاح أمام الطلاب ومدى ضرورة استغلاله بشكل مشمر، وقد أوضح استطلاع لأنشطة التعلم الإلكتروني في التعليم العالي بالمملكة المتحدة عزوف المعلمين عن تجريب التعلم المدمج (Britain and Liber, 2004). وهناك سبب آخر يتعلق بمدى صعوبة العمليات التعليمية والتدريسية، حيث يتضمن التعليم الإلكتروني عدداً من العمليات المترابطة التي تحتاج إلى دمج، والتي تتغير تبعاً لبيئة المتعلم، فقد يؤدي اختلاف أحد المتغيرات إلى إحداث نتائج كبيرة، وعلى سبيل المثال، إذا لم يتمكن الطلاب من الاجتماع في نفس الوقت، فسوف تتغير ديناميكية المقرر بأكمله.

وفوق كل هذا، تتضمن كل عملية من عمليات الدمج الإلكتروني عدداً من العوامل المتعلقة بوجهة نظر كل من المعلم والمتعلم، حيث يفضل المعلمون وموظفو الدعم الفني نماذج مختلفة من الدمج، إذ أنه لا يوجد نوع محدد من الدمج يمكن تفضيله في سياق معين، كما لا يوجد مزيج مفضل من القهوة يصلح لمناسبة معينة. ولكن يمكننا القول بأن هناك مزيجاً جيداً، وجيد جداً، وممتعاً، وممتازاً، بل يوجد حتى ما يسمى بالدمج الملهم والمبدع، وعليه فالدمج الناجح يتطلب تفكيراً دقيقاً بالطرائق التي يمكن لكل عنصر أو مكون أن يؤثر على العناصر والمكونات الأخرى.

العوامل المؤثرة على الدمج

من أجل ضمان نجاح عملية الدمج في أي مقرر متطور أو نشاط تعليمي، لابد من مراعاة الآليات التي قد تؤثر على تلك العملية. وهناك على الأقل ثلاثة عوامل مترابطة (MacDonald, 2006). أولها: هدف التعلم، والذي يعتمد على أهداف ومخرجات التعلم. ثانيها: سياق أو بيئة التعلم، والذي يأخذ في الاعتبار مدى تأثير السمات الخاصة بالمتعلم للحصول على الدمج المثالي، وتشتمل على بعض الأوجه، مثل الخبرات التعليمية والعملية السابقة للطلاب، وأيضاً مكان الدراسة. ولا يرتبط السياق الذي يدرس من خلاله المتعلم بالنظام والمستوى فحسب، وإنما بمدى قربه أو بعده عن المعلم والمصادر التعليمية، (والمذكورة في الفصل الثاني)، وكذا المصادر التي قد يجدها الطلاب متاحة في بعض البيئات التعليمية، مثل (أماكن العمل بجوار زملاء مساعدين ومحققين). ثالثها: مداخل التدريس والتعلم المفضلة لدى كل من المعلم والمتعلم، والتي قد تتأثر بمدى إمكانية الحصول على المصادر والخدمات، والخبرات مع مدخل تدريسي معين، والطابع الشخصي والوقت المتاح. ومن أجل الوصول لأفضل نتيجة ممكنة، لابد أن نهتم بكل هذه الجوانب المنفردة والسبل التي

تتيح لكل منها التأثير على الآخر، وهذا يعني أن المحصلة النهائية لعملية الدمج قد تختلف قليلاً باختلاف أي من العوامل المؤثرة.

العامل الأول: هدف التعلم

من الممكن الدمج بين الوسائط المختلفة؛ لتناسب مع الأهداف والمخرجات التعليمية، فمن الممكن أن يتعلم الطلاب كيفية نقد إحدى المسرحيات من خلال قراءة النص، ومناقشة المفاهيم المحورية بها، ومن ثم تركيب وتجميع الأفكار من خلال كتابة أحد المقالات النقدية. كما يمكن أيضاً تعلم اللغة عن طريق القراءة والكتابة والمناقشة. ومع ذلك، فلو أردنا تعلم لغة المحادثة، فسوف ينصبّ اهتمامنا على المناقشة، والتي تتطلب التفاعل والاتصال بالآخرين. بعض أهداف التعلم القائم على المهارات ومخرجات التعليم، مثل تعلم الطيران والتي تستلزم مدخلاً خاصاً لدمج الوسائط المتعددة بحيث تتيح للطلاب دراسة المهارات اللازمة للطيران بشكل واقعي ودون أي مخاطرة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال دمج بعض المهام الفعلية والافتراضية معاً، وهكذا تختلف خيارات دمج الأدوات والوسائط التعليمية تبعاً لاختلاف الأهداف والمخرجات التعليمية.

العامل الثاني: سياق التعلم

من الواضح أنه كلما أصبح الطلاب أكثر تنوعاً واختلافاً، تنوعت وتمايزت بيئات التعلم، فلم يعد بإمكاننا حتى مجرد تخيل وجود المتعلم (النموذجي) الذي يدرس داخل أحد الفصول أو إحدى قاعات المحاضرات التقليدية. كما لا يمكن حتى ضمان حضور الطلاب المقيمين بشكل كامل، فهناك حالياً ما يزيد عن ٤٠٪ من طلاب التعليم العالي بالمملكة المتحدة يدرسون بنظام الانتساب الجزئي: ٣٠٪ منهم طلبة البكالوريوس وأكثر من ٦٠٪ من طلبة الدراسات العليا (Universities UK, 2006). وينعكس هذا النمو المتزايد من إقبال الطلاب على الدراسة بنظام الانتساب على العديد من دول العالم. وقد لا يتمكن طلاب الانتساب أو النظام الجزئي من الاجتماع في نفس الوقت سوى في الأوقات والمحاضرات المقررة سلفاً.

وهناك العديد من الأسباب التي تجعلهم يدرسون بنظام الانتساب أو النظام الجزئي، مثل التحاقهم بأحد الأعمال لتغطية المصروفات الدراسية. أو لوجود مسافات كبيرة تفصل بين محل إقامتهم ومحل الدراسة، وقد يشار بعضهم دراسته من داخل مكان العمل. وهنا يأتي دور التقنية في الربط بين الدراسة والعمل، فعلى سبيل المثال إذا لم يستطع الطلاب التواصل وجهاً لوجه، فمن الممكن أن تسهم الأدوات الإلكترونية المختلفة في مواصلة واستمرارية المناقشات بين فترات المحاضرات المقررة. أيضاً هناك العديد من الاستخدامات الأخرى، فمثلاً يمكن تكليف الطلاب بتحميل قراءات متنوعة للدرس من إحدى البيئات الإلكترونية، ومناقشة المفاهيم المختلفة باستخدام إحدى وسائل المناقشة الإلكترونية. وفي هذه الحالة، سوف يتم التواصل بين الطلاب بشكل غير متزامن من خلال الإنترنت مما يمكنهم جميعاً من المشاركة في الأوقات المناسبة لهم، وليست الأوقات المحددة من قبل المعلم. ومع هذا، فإن اختيار التفاعل لا يعتمد فقط على ما إذا كان الطلاب يمكنهم التواصل مباشرة أو وجهاً لوجه، فحتى لو تمكن الطلاب من التواصل وجهاً لوجه، فهناك العديد

من الأسباب المتعلقة بالأهداف التعليمية التي قد تدفع بالمعلم نحو سؤال الطلاب لتحميل أفكارهم من خلال الإنترنت، والتعليق على مشاركات الآخرين قبل حضورهم الاجتماعات، أو المحاضرات التي تتم داخل الفصل، وهذا ما قد يعطي الطلاب بعض الوقت للتفاعل وتقديم التغذية الراجعة أثناء المناقشة بشكل مباشر أو داخل الفصل، والاستفادة من تلك الفرصة بأفضل صورة ممكنة.

والآن، لتتخيل تدريس نفس هذه المادة، ولكن بنظام وسياق مختلف: حيث لا يستطيع الطلاب الاجتماع سويًا بنفس المكان، ولكن يمكنهم التواصل بنفس الوقت، ففي هذه الحالة، قد يفضل الطلاب نظاماً آخر من أنظمة الدمج، وهنا يمكن لتقنيات الاتصال المتزامنة دعم آنية المحادثات ذات التسلسل المرن. وتشمل تلك الأدوات الهواتف بأنواعها (الهاتف الأرضي، الهاتف المتنقل، هاتف الإنترنت)، وكذا مؤتمرات الفيديو (باستخدام كاميرا الإنترنت ذات البرامج المتعددة). واعتماداً على هذا المفهوم والسياق، قد لا يكون الاتصال المتزامن هو الشكل الأكثر مناسبة للتفاعل، حيث يحوي العديد من الصعوبات؛ نظراً لرغبة بعض الطلاب بتصفح وقراءة رسائل الآخرين قبل كتابة ردودهم. وقد يهتم البعض بقدرته على تسجيل المناقشات الخاصة بهم واستخدامها كمصدر تعلم ذاتي. ومن المحتمل أن تصعب المشاركة أو حتى المتابعة لإحدى المناقشات المتزامنة، والتي تضم عدداً قليلاً من الطلاب، على الرغم من أن الفرصة متاحة أمام الطلاب للتوضيح والاستفسار الفوري. وهكذا، فعلى الرغم من قدرة الطلاب على التواصل في الوقت الحقيقي (الفعلي)، إلا أن هناك خيارات أخرى قد يتم اللجوء إليها.

والآن، فلنفكر في تدريس المقرر ذاته في سياق ثالث: حيث بإمكان الطلاب الاجتماع بمنتهى السهولة في مكان واحد، وهنا تصبح وسائل الاتصال المباشرة (وجهاً لوجه) أكثرها فعالية، فمن الممكن أن تتم هذه المناقشات داخل الفصل أو المقهى، وعندما يصل الطلاب إلى توافق في الآراء، وضمن الإطار الزمني المتفق عليه، يتم عرض وجهات نظر المجموعات الطلابية من خلال عروض التقديم أمام الفصل مباشرة (وجهاً لوجه). وليست تلك هي الطريقة المناسبة فحسب، بل إنه من الممكن إرسال جميع هذه الآراء من خلال أحد المنتديات على شبكة الإنترنت؛ وحينئذ يمكن للطلاب تصفح ومراجعة مراسلات الآخرين على مدى فترات ممتدة من الزمن. وهكذا وعن طريق استخدام الأدوات الإلكترونية إلى جانب الطرائق المباشرة، يمكن للطلاب مشاركة بعضهم بعضاً الأفكار، ووجهات النظر، والموضوعات المختلفة عن طريق بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة.

وخلاصة القول، أن عملية الدمج تتغير تبعاً لبيئة المتعلم، وحتى نضمن جودة تلك العملية فلا بد أن نبحث جيداً بالسمات الفردية للمتعلم، وكذا السياقات المختلفة المتعلقة بهم. ومن ثم، فإن كلاً من هذه العوامل تسهم في تشكيل المداخل الخاصة بطرائق التدريس والدعم.

العامل الثالث: مداخل التدريس والتعلم

من الممكن أن يصبح التدريس تجربة شخصية للغاية، فبإمكان كل معلم تحديد وإرساء طرائق التدريس

المفضلة لديه. وفي الواقع، فإن طريقة التدريس لها أثر كبير في عملية الدمج، كما أن طريقة دعم المؤسسة التعليمية لهذا المدخل ستؤثر على طريقة دمج الأدوات الإلكترونية. فقد تستثمر المؤسسة في مجموعة من النظم مما قد يؤثر على اختيار الأدوات الإلكترونية المناسبة، فعلى سبيل المثال قد تدعم وتختار نوعاً معيناً من التعلم الإلكتروني. والدعم المؤسسي له أثر كبير على ماهية الدمج، وهو ما سيناقد بالتفصيل في الفصل الثامن.

وبالمثل، فإن عملية الدمج تلك سوف تخضع لتأثير آخر، ألا وهو أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب والتي ستؤثر بدورها على البرامج، والأدوات الإلكترونية، ومصادر التعلم المستخدمة. ولقد أظهر العديد من الدراسات أن الطلاب في مختلف التخصصات يفضلون أنواعاً معينة من طرائق التدريس، ومصادر تعلم محددة (Littlejohn et al., 2007; Beetham, 2004). وتدل كل هذه المداخل المختلفة على قدرة الطلاب على توظيف الوسائط، والأدوات الإلكترونية المتنوعة بعدة طرائق مختلفة. فقد يفضل البعض التعلم عن طريق استخدام المصادر المرئية، مثل النصوص، أو الرسوم البيانية، في حين يرغب آخرون باستخدام المؤثرات الصوتية. وهناك من الطلاب من يستخدم وسائط تعليمية محددة بما يملكه من مهارات سابقة من خلال المهارات المكتسبة على مدار سنوات الدراسة.

وبالإضافة لهذا، فإن الخبرات السابقة للطلاب سوف يكون لها عظيم الأثر على مسألة اختيارهم لمصادر التعلم، والأدوات الإلكترونية. ويمكن لطلاب اللغات ذوي الخبرة في استعمال الأدوات الإلكترونية من مشاهدة مقاطع الفيديو، أو الاستماع لبعض التسجيلات الصوتية، أو حتى التواصل الشفهي، على الرغم من احتمالية عدم وجود ما يؤهلهم من الأدوات الإلكترونية والمهارات الضرورية للتكيف مع محتوى المواد المرئية أو المسموعة. في حين أنه عادة ما يتمكن الطلاب الدارسون لفنون السينما والمسرح من الوصول إلى البرمجيات التي تسمح لهم بتحرير المواد الرقمية، مرئية كانت أو مسموعة، وخصوصاً أن مقرراتهم ربما تزودهم بالمهارات والدعم اللازم لذلك.

أما بالنسبة للطلاب الذين ليس لديهم خبرة مع أجهزة الحاسوب، فهم بحاجة بشكل عام لمزيد من الدعم والمساندة في مجال التعلم الإلكتروني، أو التعلم المدمج مقارنة بذوي الخبرة في تقنية الاتصالات والمعلومات، على الرغم من أن تلك المهارات والتطبيقات الإلكترونية المسبقة قد لا تُترجم بشكل مباشر إلى ما يسمى بالتعلم الإلكتروني، كما هو موضح بالفصل الثاني. وقد يرجع السبب في زيادة الخبرات المكتسبة لدى بعض الطلاب مقارنة ببعض الآخر إلى النظام التعليمي في حد ذاته، حيث يتفوق طلاب الحوسبة، أو طلاب الهندسة بمجال تقنية المعلومات على أقرانهم من طلاب العلوم الاجتماعية، وقد يصبح طلاب الصحافة أكثر تمكناً من مهارات الاتصال بطلاب التخصصات التقنية.

وقد يُظهر طلاب المستويات التعليمية العليا تقديراً واهتماماً بمسألة الاستقلالية في اختيار طرائق التواصل الخاصة بهم. وفي الواقع، فإن إعطاء الطلاب خاصية الاختيار ضمن بيئة داعمة من خلال حصولهم على التقنيات المناسبة والمهارات اللازمة نقطة في غاية الأهمية، خاصة إذا ما تم السماح لهم بذلك داخل إطار مساعد يكفل وصولهم إلى الأدوات التقنية المناسبة، وكذا المهارات اللازمة لتوظيف تلك الأدوات. وبهذا

لو تمكن هؤلاء الطلاب من التعاون مع أحد المعلمين القادرين على تقديم العون، مما سيزيد من دوافعهم ومشاركاتهم بالأنشطة التعليمية.

ما هي عناصر الدمج؟

استعرضنا فيما سبق المكونات الفردية المتنوعة والموجودة ضمن عملية الدمج، كالأنواع المختلفة للوسائط والمصادر التعليمية، ومهام الطلاب، وبيئات التعلم، وحتى المناطق الزمنية المختلفة. ولكن حان الوقت لدراسة تلك المكونات (كل على حدة) لمعرفة كيف يمكن لكل عنصر من عناصر الدمج أن يسفر عن نتائج مختلفة تماماً. وكما ذكرنا سابقاً، فإن عملية تغيير أي من هذه العناصر سوف يسفر عن بعض النتائج المختلفة بالنسبة لكل من المعلمين والمتعلمين.

أولاً: من وجهة نظر المتعلم

- عنصر المكان: والذي يعتمد على إمكانية تواصل المتعلمين وجهاً لوجه، أو اللجوء إلى أدوات الاتصال التقنية عند عدم التمكن من ذلك.
- عنصر الزمان: والذي يتغير كذلك تبعاً لقدرة المتعلمين على التواصل في نفس الوقت، ولا يعتمد فقط على المواقع الجغرافية لهؤلاء المتعلمين، بل وعلى إمكانية وجودهم بتلك المواقع أيضاً. ويقوم هذا العنصر بدور مهم في تحديد سير عملية التواصل، وما إذا كانت متزامنة (في نفس الوقت)، أو غير متزامنة (في أوقات مؤجلة).
- عنصر أدوات الاتصال: والذي يتغير تبعاً لأنماط الأدوات والمصادر الإلكترونية التي يعتمد المتعلمون على استخدامها، فإذا كان لديهم إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت، فسيكون التواصل عن طريق النصوص المكتوبة باستخدام المنتديات أو الرسائل الفورية. ومن جهة أخرى، فقد يتم التواصل من خلال الهاتف إذا كان هذا الأسلوب متاحاً وأكثر ملاءمة للجميع. ويمكن للمتعلمين استخدام تلك المصادر بطرائق شتى، كاستخدامها بشكل إضافي (تحرير النص، أو ابتكاره) بالاعتماد على بعض الأدوات الإلكترونية الخاصة، مثل برمجيات الخرائط الذهنية.
- عنصر الأنشطة: والذي قد يعتمد بشكل كبير على المعلم، أو تتم إدارته وتوجيهه عن طريق الطلاب القائمين على العمل بشكل فردي أو مشترك. ومن المداخل التي قد تمنح الطلاب شعوراً بالاستقلالية لاختيار المهام والأهداف التعليمية الخاصة بهم، المداخل التعليمية القائمة على حل المشاكل والصعوبات، وهذا ما سنكشف عنه النقاب في الفصل السادس.

ثانياً: فيما يتعلق بالمعلم

- عنصر المكان: والذي يعتمد على مدى إمكانية تواصل الطلاب وجهاً لوجه، وكذا بيئات التعلم المتاحة، وقد يكون المكان فعلياً أو افتراضياً، وتعد عدم قدرة البعض على التواصل بشكل فعلي فيما يتعلق ببعض

الأنشطة من النقاط التي تشجع عملية البحث عن المزيد من البدائل الإلكترونية، وهذا ما سنلقي عليه الضوء في الفصل السابع.

- عنصر الوقت: والذي يعتمد إلى حد كبير تبعاً لقدرة الطلاب على التواصل في نفس الوقت على الرغم من اختلاف فوارق التوقيت الزمنية بينهم، وكذا القيود الموضوعية على المقرر (هل سيتم تنفيذ المقرر على مدار عام كامل، أم سيتم تنفيذه بشكل مكثف خلال يوم واحد؟). ويقوم هذا العنصر بدور مهم في تحديد سير عملية التواصل، وما إذا كانت متزامنة أو غير متزامنة.
- عنصر أدوات الاتصال: والذي يعتمد المصادر المتاحة والأدوات الإلكترونية، والتي تتغير بشكل محتمل من نظام لآخر. وعلى سبيل المثال، فالبرامج والملفات المستخدمة من قبل متخصصي الرياضيات تختلف اختلافاً كبيراً عن تلك المستخدمة من قبل طلاب تصميم الرسوم البيانية. ولقد قمنا سابقاً بسرد بعض الأمثلة الموضحة لدمج الوسائط الإلكترونية، بداية من الطلاب الذين يقومون بتحميل المحاضرات والعروض التقديمية من إحدى بيئات التعلم الإلكتروني وانتهاء بأطفال المدارس الذين يقومون بجمع ودمج المصادر المختلفة (انظر دراسة حالة Mudlarking المذكورة بالفصل الثاني في المثال رقم ١، ٢).
- عنصر الأنشطة: والذي يتأثر بشكل متوقع بقدرة المعلم على التنسيق بين عدد من أنشطة التعلم المختلفة للوصول إلى إيجاد تصميم تعلم. وهناك بعض المداخل المختلفة التي قد تجعل تلك المهمة في يد الطلاب إلى حد ما.

وفي عام ٢٠٠٤م قام كل من مايس ودي فريتاس (Mayes and de Freitas, 2004) بكتابة مراجعة شاملة تتعلق بمدخل التدريس والتعلم، وتخلص إلى إمكانية دعم الأنشطة المختلفة باستخدام وسائل الاتصال المتنوعة، وإلى تأثير كل من العناصر الموضحة بهذا الفصل على بعضها بعضاً، ومن ثم تصبح النتيجة النهائية لعملية الدمج هي الوصول لكل ما يناسب ويلائم الطلاب والمعلمين على حد سواء، وهو ما يتطلب تنسيقاً محكماً وفعالاً لجميع المكونات الفردية المكونة للدمج الإلكتروني.

تناسق الدمج: دمج مداخل متنوعة للتدريس

لقد توصلنا مما سبق إلى أن الخيارات المتعلقة بوقت ومكان وماهية الدمج الإلكتروني تتأثر بثلاثة عوامل رئيسية على الأقل، من بينها المداخل التدريسية المفضلة لدى المعلمين، وفي كتاب «كيف يتعلم الناس» أوضح رينولدز وآخرون (Reynolds et al., 2002) الأبعاد الأربعة المتعلقة بمدخل التدريس، والتي قد يتطلب كل منها عمليات مختلفة من الدمج:

١- التعلم كسلوك أو تدريب للمهارات، والذي يركز على الكفايات المعتمدة على المهارات. ولنأخذ كيفية تعلم قيادة السيارات كمثال، حيث يتعرف الطلاب أولاً على مبادئ القيادة بشكل نظري، ومن ثم يبدأ الاعتماد على استخدام عجلة التحكم بإحدى العربات الثابتة، وبعد ذلك يستمر تقدم الطلاب لتعلم كيفية التعامل مع الأجزاء الداخلية بالسيارة، مثل المحركات وغيرها، وفي النهاية يكتسب الطلاب المهارات

اللازمة لتصبح مسألة قيادة المركبات أمراً مألوفاً وبديهيّاً. وغالباً، ما تتطلب تلك الطريقة أن يتم التواصل بين الطلاب والمعلم بشكل متزامن (في الوقت الفعلي) دون أن يعني ذلك بالضرورة وجود الطلاب بأحد المواقع دون غيره، أو التعامل مع أحد المعلمين دون غيره. وفي بعض الأحيان، يتم دعم تلك الطريقة والمساهمة بتدريب المهارات من خلال مجموعة من برامج المحاكاة، مثل جهاز محاكاة الطيران. ويمكن أن يقوم بعض الزملاء أو الأقران ذوي الخبرة أو المشرفين بمساعدة المعلم. وأهم ما يميز تلك الطريقة حاجة الطلاب لممارسة تلك المهارات بشكل واقعي وحقيقي في مرحلة معينة.

٢- التعلم كاستيعاب للمفاهيم يقوم على فكرة أن يتعلم الطلاب من خلال مناقشة وتبادل الأفكار مع الآخرين، ففي أثناء المناقشة يتلقى الطلاب التغذية الراجعة من المعلمين أو من غيرهم من الطلاب، مما يتيح الفرصة للتقييم الذاتي وتقييم مدى استيعابهم لكل من المفاهيم موضع المناقشة. وعند استخدام التقنيات المختلفة تصبح قدرة الطلاب على المشاركة بتلك المناقشات بعيدة تماماً عن مسألة الموقع الجغرافي لكل منهم مما يسمح بمشاركة الطلاب من مختلف مناطق العالم. فقد تتم إحدى المناقشات الصوتية المتزامنة على سبيل المثال باستخدام الهاتف الأرضي أو النقال، أو حتى شبكة الإنترنت، كما توجد وسائل عدة للمساعدة بالحوارات النصية (متزامنة كانت أم غير متزامنة) مثل الرسائل الفورية، والمدونات، والمتدييات الإلكترونية، والقوائم البريدية. وكما ذكرنا سابقاً، فإن مسألة اختيار إجراء المحادثات بشكل متزامن أو غير متزامن ترجع إلى حضور جميع الطلاب بنفس الوقت، وكذا إتاحة الوقت اللازم للتفكير والتروي قبل الرد على الآخرين. وهذا يدل بالطبع على ضرورة تحلي الطلاب بالمهارات السليمة والقدرة على الوصول إلى وسائل التقنية المناسبة والتي تمكنهم من إجراء تلك المناقشات الإلكترونية.

٣- التعلم كبناء للمعرفة، حيث يعتمد على بناء الطلاب للمعلومات من خلال المشروعات المنتجة ذاتياً والذي يشار إليه في البحوث والدراسات التربوية بالتعلم البنائي، وهناك العديد من أنشطة التعلم التي تركز على بناء المعرفة بداية من الأسئلة الدراسية ووصولاً إلى تصميم أو كتابة إحدى المسرحيات، أو حل المسائل الرياضية من خلال التصميم أو تطوير النواتج إلخ. ومن الممكن للطلاب الاستفادة بتلك الطريقة البنائية إما بصورة فردية أو جماعية، وقد تكون النتيجة الثانوية لتلك الأنشطة هي الحصول على مشروعات ذاتية الصنع بشكل مستمر مثلما ذكر بالأمثلة السابقة من كتابة المسرحيات أو أوراق الإجابة التعليمية. ومن الجدير بالذكر، أن تلك المشروعات الطلابية لا تعبر عن العملية التعليمية بشكل كامل، فعندما يفشل طالب ما في كتابة إحدى المسرحيات على سبيل المثال، فإن ذلك لا يعني نهاية المطاف بل يكفي أنه تعلم شيئاً جديداً بتلك التجربة البنائية. ومع ذلك، فإن تلك المشروعات الذاتية تعد مؤشراً مهماً يدل على مدى إتقان الطلاب لكل ما تمت دراسته، بل ويمكن الاعتماد عليها كوسيلة من وسائل التقييم. والبناء المعرفي يمكن أن يخطط له بشكل مستقل عن المكان والزمان، أو بمعنى آخر يمكن للطلبة القيام بأنشطة هذا النوع من التعلم بتنفيذ تلك الطريقة إما وجهاً لوجه في الوقت الحقيقي أو بطريقة غير متزامنة

وموزعة على مختلف المواقع التي تدعمها التقنية. وفي أثناء جمع المهام والأعمال الفنية، يمكن للطلاب دمج المصادر من أماكن مختلفة، وبالتالي، فإن مزج الوسائط التعليمية سيتأثر بشدة بسبب الطلاب أنفسهم.

٤- التعلم كممارسة اجتماعية، ويشمل المتعلمين الذين يعملون كجزء من المجتمع. وطبقاً لما ذكره وينجر (Wenger, 1999) فإن كل متعلم قد يكون في البداية على أعتاب مجتمع التعلم، ولكن كلما زادت مهاراتهم ومعارفهم زادت إمكانية الدمج في المجتمع. وهكذا الحال بالنسبة لكل منا، ففي أي لحظة قد يصبح الفرد جزءاً من العديد من المجتمعات المختلفة، والتي تتواصل فيما بينها بشكل مستقل عن المكان والزمان، ولكنها غالباً ما تلجأ إلى وسائل الاتصال الملائمة لكل مجتمع على حدة، فعلى سبيل المثال، قد يستخدم طلاب المقررات الموسيقية نوعاً من وسائل الاتصال السمعية، في حين يلجأ طلاب الدراسات الإحصائية إلى الاعتماد على مجموعة موسوعة من قواعد البيانات المركبة، إلخ.

وعند تصميم تلك المقررات التعليمية، يتم دمج العديد من تلك المداخل التدريسية المختلفة، بالإضافة إلى الدمج بين أدوات إلكترونية ووسائط تعليمية مختلفة إلخ، إلا أن المحصلة النهائية قد تصعب بعض الشيء بالنسبة لحديثي العهد بعمليات الدمج تلك؛ ولذا كان من الضروري توثيق كيفية القيام بدمج تلك المكونات الفردية المذكورة قبلاً، وهو ما يشبه إحراز النقاط، والوصول إلى قطعة أدبية أو موسيقية مقبولة.

معرفة النتيجة: توثيق ممارسات التدريس والتعلم

عملية دمج عدد من الأنشطة التعليمية، وأدوات الاتصال، ووسائل التقنيات المختلفة تشبه إلى حد ما تنسيق الأداء على خشبة المسرح (Liber and Olivier, 2003)، وقد يكون من المفيد معرفة العديد من المعلومات المختلفة فيما يتعلق بأداء كل مرحلة على حدة. وكنقطة بدء، يمكن الاعتماد على ملخص أو موجز قصير لما ستتم قراءته أو إعلانه بإحدى الإذاعات، أو الملصقات، أو الهيئات من أجل توضيح الأفكار الرئيسة، وإبراز الطريقة المقصودة من النشاط المستخدم. وبالنسبة لعمليات دمج التعلم، فقد تكون تلك الطريقة مجدية بصورة أكبر بالنسبة للمعلمين عنها بالنسبة لمصممي أنشطة التعلم، حيث إنها تزود الفريق الأول بالمعلومات الكافية، والتي تمكنهم من المفاضلة والاختيار بين الطرائق المختلفة.

ومما لا شك فيه، عندما يتم بث الموجز أو الملخص بصورة شائعة ومثيرة، يرغب الجميع عندئذ في معرفة مزيد من التفاصيل المتعلقة بأنشطة التعلم الفردية. وتشبه (هذه التفاصيل) تلك الموجودة بالنص المسرحي أو النص السينمائي، والتي تقوم بإمداد المعلمين (غير الحاضرين أثناء تنفيذ الأنشطة) بالمعلومات الخاصة بكل نشاط، في حين تُوجّه الآخرين المشاركين بالنشاط نفسه من الطلاب والمعلمين الحاضرين إلى ما عليهم فعله بكل مرحلة.

وعادة ما يتم تقديم تلك النصوص على شكل مستندات خطية مفصلة، تعرض مجموعة من الأحداث الواقعة بنفس المكان كنوع من التسلسل، وعند العودة لعمليات الدمج، فغالباً ما ترمز تلك المستندات إلى خطة الدرس.

وعلى عكس العروض المسرحية، فأنشطة التعلم لا تتم بشكل متسلسل، وهذا ما يسمى بتتابع التصميم المنهجي والذي يحاكي مستندات و أوراق مخرج العمل المسرحي، وهو عبارة عن تخطيط وإعداد للأداء الفني والتقني على خشبة المسرح من تصميم العروض الحركية والإضاءة، وتحديد الاتجاهات.... إلخ. وقد لا تحتاج لمثل هذه الخطوة إذا لم ترغب بمباشرة الأداء بصفة شخصية. وعن طريق كل هذه الخطوات والطرائق المتنوعة لتقديم العروض المسرحية، يتم الوصول لتحقيق الأغراض المختلفة، فلا توجد طريقة واحدة تكفي للتعبير عن القصة بأكملها بأي من المراحل المذكورة سابقاً. كذا هو الحال عند القيام بإعداد خطط التدريس والتعلم، حيث يوجد العديد من الأدوات التي يعتمد عليها المعلمون لتوثيق ممارساتهم وتطبيقاتهم المنهجية (Beetham, 2001, 2004).

ولا يعد توثيق التطبيقات التعليمية شيئاً جديداً، فربما قمت أنت شخصياً باستخدام العديد من الإطارات الخاصة بالإعداد والتخطيط لتوثيق وتوصيف طريقتك الخاصة لتدريس الطلاب (Sharpe et al., 2004). ولقد قمنا بالفعل بالتعاون مع مجموعة من المعلمين من مختلف جامعات وكليات المملكة المتحدة أثناء قيامهم بتدريس عدد من المواد لاكتشاف الطرائق المستخدمة لإعداد و توثيق طرائق التدريس. وتعد الدراسة الحالية جزءاً من المبادرة التي تدعمها وتموّلها اللجان المشتركة لنظم المعلومات Mod4L (Falconer and Littlejohn, 2007; www.academy.gcal.ac.uk/mod4l/) ومن خلال تلك الدراسة توصلنا إلى قيام المعلمين باستخدام مجموعة من المداخل التدريسية المختلفة بالإضافة إلى وسائل الإعداد والتخطيط؛ لتوثيق أنشطة التدريس والتعلم. وبسؤالنا مجموعة من المعلمين (كعينة) عن أكثر أنواع الإطارات المستخدمة والمجدية بالنسبة لهم، أجابوا بأن ذلك يعتمد على المجالات التي سوف يتم بها استخدام ذلك الإطار، وكذا الأشخاص المستخدمين له. ويوضح الجدول رقم (١، ٤) بعضاً من هذه الإطارات.

ومن خلال الدراسة الحالية يمكننا استشعار وجود حالة من الحماس فيما بين المعلمين للوصول إلى طريقة مشتركة يمكن بها توصيف تطبيقات التعلم أو التدريس التي يتمكنهم من مشاركة أفكار بعضهم بعضاً والاستفادة فيما بينهم. ويقوم المعلمون أحياناً بتكوين شبكات معلوماتية مفيدة تتعلق بتدريس تلك المداخل على شبكة الإنترنت. كما يقوم المشروع المتعلق بالمستودعات الشخصية على شبكة الإنترنت: بيئات الويكي (PROWE) والذي تدعمه اللجان المشتركة لنظم المعلومات بالمملكة المتحدة (JISC) على البحث بطرائق دعم الأفراد (داخل مجتمعات التعلم ذات الدوام الجزئي) بالأدوات الإلكترونية لمناقشة الأفكار الخاصة بسبل الممارسة والتطبيق.

الجدول رقم (١، ٤). الإطار المستخدمة من قبل المعلمين لإعداد عملية التدريس و توثيقها.

المستخدم	الفائدة المرجوة	الوصف	خريطة المفاهيم
- المعلمون. - قادة البرامج. - المتحنون من الخارج.	مهمة من أجل إجراءات ضمان الجودة مثل : التقويم الظاهري	مراجعة نصية شاملة للوحدة ككل، وعادة ما توجد على شكل ورقة أو مستند مكتوب	إعداد الوحدات أو الملفات الرئيسة
- المعلمون. - مطورو المناهج.	يستخدم هذا الإطار لمناقشة الأفكار المتعلقة بتطبيقات عملية التدريس. ويمكن استخدامه بصورة أكثر فعالية لتوضيح نقاط القوة والضعف بشكل محدد.	مراجعة عامة في صورة قصصية لموقف التدريس والتعلم بداية من الوحدة ككل ووصولاً لكل نشاط من أنشطة الفصل .	دراسة الحالة
- المعلمون. - قادة البرامج، - المتحنون من الخارج .	يشبه ذلك الإطار دراسة الحالة مع التأكيد بشكل أكبر على القضايا الخاصة بإدارة الفصل، مثل التوقيت، إعادة تحديد مصادر التدريس والتعلم.	مراجعة عامة في صورة قصصية لموقف التدريس والتعلم، مع التركيز على القضايا الخاصة بإدارة الفصل	تلخيص المستندات
- المعلمون. - مطورو المناهج.	مهم ومفيد عند الرغبة بتوصيل إحدى أفكار التدريس لمعلم آخر، ويلخص الإطار الحالي المعلومات الخاصة بالمدخل التدريسي، كما أنه يطرح المعلومات بشكل أكثر دقة من دراسة الحالة . ويعد الهدف الرئيس لذلك الإطار	وصف روائي ثري للنشاط التعليمي أو مجموعة الأنشطة.	مراجعة النماذج
- المعلمون. - الطلاب. - مطورو المناهج والمصادر التعليمية المسموعة والمرئية.	تستخدم لتوصيل الأفكار الخاصة بأنشطة التعلم ومدخل التدريس، ويمكن للطلاب الاعتماد عليها لاستيعاب المفاهيم والأنشطة الملائمة لها .	عملية تخطيط المفاهيم، (أو) أنشطة التعلم .	خريطة المفاهيم

تابع الجدول رقم (١، ٤).

المستخدم	الفائدة المرجوة	الوصف	خريطة المفاهيم
- المعلمون. - الطلاب.	يشبه الإطار الخاص بخريطة المفاهيم، ويهدف إلى التنسيق بين الأنشطة التعليمية. ويمكن استخدامه بالصورة المباشرة تماماً عند تتابع الأنشطة المنهجية إلا أنه يزداد صعوبة فيما يتعلق بالمداخل المتمركزة حول الطلاب، مثل طرائق التعليم القائمة على حل المسائل الرياضية أو حل المشكلات .	عبارة عن تتابع لأنشطة التعلم .	تتابع تصميم التعلم
- المعلمون. - مطورو المناهج والمصادر التعليمية المسموعة والمرئية.	عملية مماثلة تماماً لخريطة المفاهيم مع مزيد من التفاصيل، والتي قد تزيد عن حاجة الطلاب، ويمكن استخدامها لتوصيل الأفكار الخاصة بعملية تجسيد بعض الحوارات التدريسية إلى المعلمين المعنيين بها.	عملية تخطيط المفاهيم، (أو) أنشطة التعلم .	التصوير القصصي
- المعلمون.	التخطيط للأنشطة والمصادر التعليمية، وعلى الرغم من إمكانية فهم السياق من خلالها بشكل كبير، إلا أنها لا تقدم المعلومات المتعلقة بمدى فعالية المداخل التدريسية (أيها يمكن الاستفادة منه وأياها لا يجدي نفعاً) .	عملية تخطيط المفاهيم، (أو) أنشطة التعلم .	خطة الدرس

وبالمثل، فإن مجتمع LAMS الأسترالي يعمل على مشاركة تلك الفكرة فيما يتعلق بتصميم المقرر. ومع ذلك، فغالباً ما تكون بتلك المعلومات ضمن كم هائل من الرسائل الأرضيفية الإلكترونية، والتي يصعب على المعلمين الوصول إليها. وحتى عندما يتم تحديد أماكن تلك المعلومات، فإنها لا تقوم عادة بدعم المقارنات البسيطة اللازمة لها. وقد يرجع ذلك جزئياً إلى وجود العديد من الإطارات المستخدمة، وهناك مشكلة أخرى، حيث غالباً ما تتم كتابة تلك المعلومات للاستخدام الشخصي، وقد يتم تسجيلها على

هيئة ملحوظات متناقضة وغير كاملة، ومن أجل مناقشة تلك المشكلات؛ قمنا باتخاذ القرار لتطوير أداة تخطيط متكاملة بإمكانها العمل على نقاط القوة لبعض من تلك الإطارات الفردية المستخدمة، وأطلقنا عليها مسمى «LD_lite».

إن الفكرة الرئيسة من تلك الأداة هي السماح للمعلمين بتوثيق أنشطة التعلم؛ ليتم إعادة استخدامها وتنفيذها من قبل الآخرين، ولقد تم التوصل لتلك الأداة من خلال سلسلة من دراسات الحالة للأنشطة التدريسية التي تم بها استخدام إحدى الأدوات المماثلة للأداة الحالية لمساعدة المعلمين على إعداد وتنفيذ أنشطة التعلم المدمج، ولقد تم الحصول على تلك الدراسات وتطويرها في الفترة ما بين ٢٠٠٤ - ٢٠٠٦م عن طريق مؤلفي الدراسات بأوروبا، وآسيا، وأستراليا، والولايات الأمريكية المتحدة .

وتوضح الفقرات التالية الفكرة وراء ابتكار مثل تلك الأداة، وكيفية استخدامها لإعداد وتصميم الأنشطة والمصادر الإلكترونية لتناسب بيئات التدريس، ويمكن لهذه الأداة المساعدة أيضاً في التنبؤ ببعض المشاكل التنفيذية التي قد تطرأ عند الاستخدام، حيث إن الإطار الذهني المستعمل لا يستطيع الصمود بمفرده أمام ما قد يشعر به الطلاب أو المعلم من عدم الأمان إثر استخدام الأدوات الإلكترونية للمرة الأولى، فالغرض الرئيس من الأداة الحالية هو مساعدتك على التفكير والتركيز بكيفية إتمام عملية دمج الوسائط، والأنشطة، والأدوات الإلكترونية في كل بيئات التعلم، بالإضافة إلى تزويد الطلاب بالتغذية الراجعة اللازمة في الوقت المناسب .

أداة التخطيط LD_lite ثلاثة في واحد

لقد تم اشتقاق الأداة الحالية من العديد من بعض الدراسات العالمية: الدراسة التي قام بها كل من أليسون ليتل جون Allison Littlejohn وديفيد نيكول David Nicol بجامعة Strathclyde (بأسكتلندا) بأواخر التسعينات بغرض السماح للمعلمين بتوثيق الأنشطة التعليمية (Littlejohn, 2003)؛ النظام الخاص بتوثيق التطبيقات الفعالة لهيلين بيثام Helen Beetham والخاص باللجنة المشتركة لنظم المعلومات التابعة للمملكة المتحدة (JISC, 2005)؛ وأداة تتابع الأنشطة لرون أوليفر Ron Oliver وزملائه بلجنة التدريس بالجامعات الأسترالية (Oliver et al., 2002)، وأداة تجريد الأنشطة بمختلف أنواعها لكل من بيتر جوودير Peter Goodyear بجامعة سيدني، وباتريك مكاندرو Patrick McAndrew بالجامعة البريطانية المفتوحة (McAndrew et al., 2005)، وتفسير مبسط لأحد التتابعات الرمزية الدولية، والذي يعد الركيزة الرئيسة للعديد من الأدوات، والبيئات التعليمية، والنظام التعليمي IMS (IMS LD)، ومن هنا جاءت التسمية LD_lite، وتعمل الأداة التي نحن بصدددها الآن على الدمج بين ثلاثة أنواع من الأطر، والتي تحوي جميع تفاصيل المقرر على ثلاثة مستويات مختلفة، ومن الممكن إعادة استخدام الأجزاء الثلاثة المكونة لتلك الأداة بشكل مستقل، أو استخدامها كعملية ثلاثية المراحل لتخطيط التعلم المدمج . ويرى كل من فالكونر وليتل جون (Falconer and Littlejohn, 2007)، أن ذلك الإطار يعكس

الخيارات المفضلة لدى معلمي Mod4L المعتقدين بأهميته في دعم عملية إعادة استخدام التطبيقات مع التركيز على المراجعة الشاملة للسيناريو التعليمي وكذا التفاصيل الخاصة بتنفيذه . ومن خلال البحث بالعديد من التركيبات المختلفة لإطارات العمل، تعد عملية تخطيط الدروس أكثرها انتشاراً وشعبية.

خطة الدرس

أثناء محاولتنا لابتكار وسيلة LD_lite، كان الهدف البدء من نقطة مألوفة بالنسبة للعديد من المعلمين، وعند قيامنا بمساندة المعلمين؛ لتطوير مقررات التعلم المدمج بجامعة Strathclyde توصلنا إلى أهمية طريقة تخطيط الدروس لمساعدة المعلمين على التفكير الدقيق بكيفية تصميم المقررات الخاصة بكل منهم (Littlejohn, 2003)، ويقوم ذلك الإطار المستخدم بجامعة Strathclyde بالتركيز على بعض العناصر المحددة والموجودة بطريقة IMS LD والتي تعتمد بالأساس على تحليل عدد كبير من السيناريوهات المحتملة للتعلم الإلكتروني، والتي قام بعض الزملاء بالجامعة المفتوحة بهولندا (OUNL) بوضعها. ومن الممكن تلخيص كل هذه السيناريوهات في عبارة واحدة: (يتفاعل الناس مع الأنشطة الثرية المصادر) (Koper, 2003, 2004; Koper and Olivier, 2004; Britain, 2004). ولذا، فإن العناصر الأساسية المكونة لطريقة IMS LD هي كالتالي :

- الأنشطة أو المهام الموكلة إلى الطلاب من أجل الوصول إلى واحد أو أكثر من مخرجات التعلم، وأثناء القيام بتلك الأنشطة، يحصل الطلاب على التغذية الراجعة الواردة من مختلف المصادر، مثل (الأقران أو المعلمين).
- المشاركون بالعملية التعليمية من الطلاب، والأساتذة، أو الممثلون كما يطلق عليهم داخل نظام IMS LD نظراً لتكليف كل منهم بدور معين كالإشراف والتلخيص وغيره.
- المصادر اللازمة لتنفيذ تلك الأنشطة بما فيها من (مواد المحتوى، البرامج المساعدة، مثل لجان المناقشة، المجموعات إلخ) .

ويهتم الإطار الحالي والمعروف بـ LD_lite بالسياق التعليمي الذي يركز على تلك العناصر المذكورة أعلاه وهي: دور المعلم، ودور الطلاب، و المصادر الخدمية (والتي تشمل الأدوات الإلكترونية، مثل برامج المناقشة والحوار). وأخيراً، التغذية الراجعة الموضحة بالشكل رقم (١، ٤) . ويعد هذا الإطار وسيلة لتوثيق أنشطة التعلم الإلكترونية المبسطة، والتي يتم تصميمها خصيصاً لطلاب التعليم عن بعد.

التغذية الراجعة والتقييم	المصادر (المقررات الرقمية)	المصادر (المحتوى)	دور الطلاب	دور المعلم	الأسلوب	الوقت
تقييم المعلم للملخصات الإلكترونية	أحد مجالات التعليم الإلكتروني	موضوعات على الإنترنت مرتبطة بمكتبة الجامعة ملفات pdf	قراءة المهام وتحميل المقالات	تقسيم الطلاب إلى مجموعات، تعريف الطلاب بالمقالات و المهام المطلوبة	من خلال الإنترنت	اليوم الأول والثاني
التغذية الراجعة من الأقران والمعلم	اللجنة الإلكترونية لمناقشة المؤتمرات	ملخصات يعمل الطلاب على تنفيذها	المناقشة الجماعية من خلال الإنترنت، تنصيب أحد أعضاء المجموعات المشاركة لتلخيص تلك المناقشة	تعديل المناقشة، وتشجيع الطلاب وتزويدهم بالتغذية الراجعة المطلوبة	من خلال الإنترنت	من اليوم الثالث إلى الرابع والخامس - اليوم السادس

الشكل رقم (١، ٤). خطة دراسية لأحد أنشطة التعليم الإلكتروني المبسطة.

ومن أجل تنفيذ مثل هذه الأنشطة يتم تقسيم الطلاب إلى أربع مجموعات صغيرة، حيث تقوم كل منها بتحميل قراءات المقرر من إحدى بيئات التعليم الإلكتروني. وبذلك يمكن للطلاب تجميع ومشاركة أفكار بعضهم بعضاً من خلال أحد منتديات الإنترنت، حيث تتم جميع التفاعلات وردود الأفعال بصورة إلكترونية. ويمكن للمعلمين استخدام الأداة الحالية (إعداد الدروس التعليمية) للتركيز على مزايا وعيوب أحد المداخل، أو المصادر، أو الأدوات الإلكترونية التعليمية. وعلى سبيل المثال: لماذا يتم الاعتماد على التواصل الإلكتروني

من خلال الإنترنت بدلاً من الحوارات المباشرة، والتي تتم وجهاً لوجه؟ الإجابة: نظراً لأهميته وإمكانية استخدامه من قبل الطلاب للتفكير بالآراء المنشورة والمتعلقة بغيرهم من الطلاب الآخرين. وعلى الرغم من هذا، إلا أن ذلك المدخل الإلكتروني يصعب إدارته والتحكم به.

ولقد بدا واضحاً في بداية هذا الفصل أنه من غير المنطقي أن يتم التواصل بين الطلاب بصورة إلكترونية مع قدرتهم على التعامل والحوار بشكل مباشر. وقد يفضل البعض المحادثات التلقائية المباشرة، والتي تسمح للجميع بتشكيل وتكوين الآراء بشكل أسرع، ومن الممكن إعادة تصميم النشاط المذكور أعلاه لإعطاء الفرصة للطلاب للمناقشة بشكل مباشر، ومن ثم نشر الملخصات الجماعية بصورة إلكترونية عن طريق الإنترنت. ويوضح الشكل رقم (٢، ٤) تلك الطريقة المقترحة، والتي تستلزم وجود المجموعات الطلابية بمكان مقبول للجميع من أجل المناقشة، وترتيب الأفكار، ومن ثم نشرها من خلال أحد المنتديات الإلكترونية. ويمكن لكل مجموعة مراجعة ما تنشره المجموعات الأخرى، ومناقشة القضايا على الإنترنت مما يسمح بتطوير تلك الأفكار حتى بعد الانتهاء من الحوار.

ويأتي السؤال الثاني، هل تعد طريقة إعداد الدروس ذات فائدة وأهمية بالنسبة لتوثيق تطبيقات عملية التدريس؟ الإجابة: لقد قمنا بتجربة تلك الطريقة على مئات المعلمين من تخصصات متنوعة في العديد من مناطق ودول العالم، وجاءت ردود الأفعال إيجابية لتوحي بأهمية تلك الطريقة فيما يتعلق بتوثيق مهام تعلم محددة إلى جانب التفكير الدقيق بكيفية دمج بعض الأنشطة الخاصة، ولقد استعان بعض المعلمين بتلك الطريقة لمساعدتهم بإمعان النظر والتفكير المتأني؛ لدمج مجموعة من العوامل المهمة لعملية التعلم المدمج. في حين قام آخرون بالاستفادة منها في محاولة لنقل وتوصيل الأفكار والأنشطة غير الواضحة غالباً، وتعد تلك المعلومات والأفكار الغائبة هي الجوهر الحقيقي للتدريس الجيد، حيث إنه من الصعب إلى حد ما دمج تلك المعلومات جميعاً بخطة الدرس؛ لذا يلجأ المعلمون إلى إلحاقها بالخطوة على هيئة نصوص أو ملفات صوتية، أو مقاطع فيديو مصورة.

وكغيرها من أساليب الممارسات التدريسية الممثلة، هناك العديد من السلبيات التي تشوب خطط الدروس، ويتعلق أولها بتركيب المصفوفة، والتي يمكن الاستفادة منها لتنسيق التتابع الخطي للأنشطة، إلا أنها لا تصلح لتوثيق نظم المهام غير الخطية، كما أنها لا تصلح أبداً لتنسيق أنشطة التعلم غير المتتابعة.

التغذية الراجعة والتقييم	المصادر (المقررات الإلكترونية)	المصادر (المحتوى)	دور الطلاب	دور المعلم	الأسلوب	الوقت
	أحد مجالات التعليم الإلكتروني	موضوعات على الإنترنت مرتبطة بمكتبة الجامعة ملفات pdf	مراجعة المهام وتحميل المقالات	تقسيم الطلاب إلى مجموعات، تعريف الطلاب بالمقالات و المهام المطلوبة	غير مباشر (من خلال الإنترنت)	اليوم الأول
التغذية الراجعة من الأقران داخل المجموعة	اللجنة الإلكترونية لمناقشة المؤتمرات	—	المناقشة الجماعية المباشرة، تنصيب أحد أعضاء المجموعات المشاركة لتلخيص تلك المناقشة على شبكة الإنترنت	تعديل المناقشة، تشجيع الطلاب وتزويدهم بالتغذية الراجعة المطلوبة	مباشر (وجهاً لوجه)	اليوم الثاني
التقييم التكويني للملخصات المجموعات	اللجنة الإلكترونية لمناقشة المؤتمرات	الملخصات المنفذة بواسطة كل مجموعة (doc)، تغذية راجعة المعلم التي يمكن إعادة استخدامها فيما بين المجموعات	تقديم الملخصات إلى لجنة المناقشة، ضرورة تعليق كل مجموعة على ملخصات اثنين من المجموعات الأخرى	التعليق على الملخصات، إرسال التغذية الراجعة إلى لجنة المناقشة	غير مباشر (من خلال الإنترنت)	اليوم الثالث - اليوم السادس

الشكل رقم (٢، ٤). طريقة مقترحة للتواصل بين الطلاب من خلال أدوات إلكترونية وفي صورة مباشرة.

وكمثال للأنشطة غير الخطية: التعلم القائم على حل المشكلات الذي يتم فيه تكليف المتعلم بتصميم منتج. ومن الممكن عادة تقسيم المهام الخاصة بحل المشكلات إلى أنشطة صغيرة يتم تنفيذها، إما بصورة تفاعلية أو متزامنة. وثانياً، من هذه العيوب فيكمن في عجز الطريقة الحالية عن تقديم النظرة الشاملة السريعة للدرس نفسه؛ ولذا فقد يكون من غير الكافي الاعتماد على إعادة استخدام أو إعادة مراجعة أحد الأنشطة المكررة والمركبة. ثالثاً: عدم الاهتمام ببيئة المتعلمين بشكل كامل. ولمعرفة المزيد عن كيفية إعداد بيئات التعلم المختلفة، يرجى قراءة الدليل الإرشادي *Effective Practice in e-Learning* (JISC, 2005).

وفي حالة التفكير باستخدام إطار واحد فقط لإعداد المنهج الخاص بك، أو نقله للآخرين فنوصيك باستخدام خطة الدرس (المعروضة سابقاً)، وعلى الرغم من هذا، فهناك العديد من أطر الإعداد والتخطيط الأخرى، والتي قد تكون أكثر فائدة لتوثيق تزامن المهام والأنشطة، كما هو الموضح بالشكل رقم (١، ٤).

النمط

يمكن تعريفه بأنه مراجعة شاملة سريعة لسيناريو عملية التدريس، تسمح لنا بالاطلاع على بعض خطط التدريس والتعلم (McAndrew, 2004). ويقوم النموذج بالتركيز على هدف التعلم، وتقديم معلومات عن أهداف التعلم (الغايات، والأهداف، أو مخرجات التعلم)، كما يقوم بدراسة بعض مشاكل التدريس والتعلم، مع محاولة تقديم بعض الحلول، ويمكن الاعتماد على النمط كنقطة بداية جيدة عند التخطيط للتعليم المدمج إلا أن معظم القائمين على تطوير التعليم يوصون بتحديد الأهداف التعليمية و/أو معايير التقييم قبل اختيار المصادر أو الموضوعات المتعلقة بالمحتوى.

ولا تعد الأنماط شيئاً مبتكراً أو جديداً، فالعديد من موصفي المقررات والوحدات النسقية module لديهم مخطط شامل للمقرر ككل داخل ما يسمى بـ (المجلد الرئيس)، ولقد استعان مكاندرو وآخرون (McAndrew et al., 2005) ببعض الأنماط من ذلك النوع لتلخيص عمليات التدريس وتوثيقها كمخططات تفصيلية يمكن استخدامها فيما بعد على مدار حالات التدريس المختلفة والتخصصات المتنوعة، ويعد الشكل رقم (٣، ٤) مثلاً لذلك.

وفي حالة الرغبة في التواصل، ونقل الأفكار ووجهات النظر العامة، والمتعلقة بمقررات التعلم المدمج الخاصة بك شخصياً، فيوصى باستخدام الإطار الحالي، وإن كان هناك بعض القصور بهذا الإطار أيضاً، فعلى الرغم من أهميته كوسيلة للحصول على بعض اللقطات الخاطفة للسيناريو التعليمي، وكذا لتوضيح الأهداف المحددة، إلا أنه لا يقدم المعلومات الشاملة الخاصة بأنشطة التعلم، وهذا ما يتطلب أداة LD_lite مزودة بتفاصيل أكثر، كما هو الموضح ببداية الفصل الحالي.

النمط: مناقشة وتأمل مبادئ تصميم المقرر
نظرة عامة على المشكلة تحتاج إحدى المجموعات الطلابية إلى تطوير الأفكار المتعلقة بأحد المفاهيم، أو القضايا بالتعاون مع باقي أفراد المجموعة، ويمكن للطلاب الاستفادة من الآخرين من خلال المناقشة، والمراجعة، والتأمل، ويمكن للطلاب مناقشة بعض القضايا مما يعمل على تطوير ونمو الأفكار والآراء، وعلى الرغم من ذلك، فهناك حالة من التوتر بين المزايا المحتملة لكل من المناقشات الإلكترونية عندما يستطيع المعلم والتلاميذ من مراجعة جميع ما نشر، والمناقشات المباشرة التي تتيح للطلاب مشاركة الأفكار بسرعة.
الحل الموازنة بين المناقشات الإلكترونية والمناقشات المباشرة؛ لتمكين مجموعات الطلاب من إجراء الحوار بشكل مباشر، ومن ثم نشر الملخصات الجماعية بصورة إلكترونية عبر الإنترنت، كما يمكن لكل مجموعة مراجعة ما تنشره المجموعات الأخرى (عند الاتصال بالإنترنت) ومناقشة القضايا (بعد قطع الاتصال).
الغاية تحديد المبادئ الهامة لتصميم المقرر الإلكتروني.
الأهداف بنهاية هذه الوحدة، لا بد أن تكون قادراً على : • وصف ثلاثة من النماذج التعليمية النظرية. • توضيح كل من هذه النماذج بأمثلة محددة. • تحديد أوجه الشبه والاختلاف. • تطبيق هذه النماذج على السيناريوهات التعليمية المحددة .

الشكل رقم (٤, ٣). نموذج لتوثيق نفس السيناريو المذكور بالشكل رقم (٤, ٢).

دمج المكان والزمان: خريطة تتابع تصميم التعلم

قد يتم تنفيذ مهام التعلم بترتيب خطي متعاقب، وعلى الجانب الآخر، فهناك العديد من النماذج التعليمية المختلفة، مثل التعلم القائم على حل المشكلات، والتي تستلزم قيام الطلاب بتنفيذ الأنشطة بشكل متواز أو متكرر، وتتطلب عملية تنسيق المهام ذات التسلسل المعقد أداة للترتيب، مثل الإطار التعليمي التابع للجنة التدريس بالجامعات الأسترالية (Oliver et al., 2002). ولقد تم استخدام ذلك الإطار بالفعل عن طريق المعلمين بمختلف الجامعات بأستراليا؛ للتنسيق بين مهام التعلم وإضافتها للمصادر والخدمات المساعدة، ويوضح

الشكل رقم (٤, ٤) مثلاً على ذلك، كما يمكن الحصول على العديد من أمثلة تلك التصميمات المنهجية من خلال الموقع الإلكتروني www.learningdesigns.uow.edu.au.

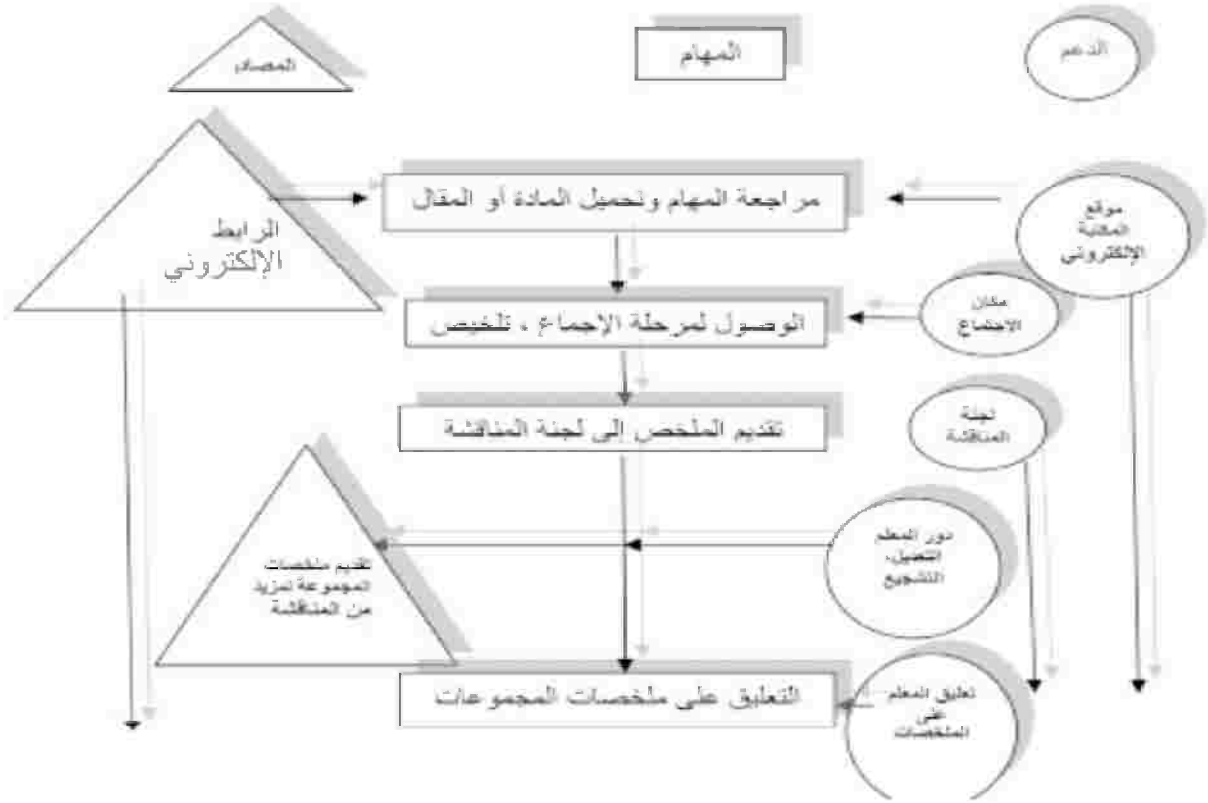
وتعد السمة الرئيسة لتصاميم التعلم هي اهتمام وتركيز كل منها على رؤية التدريس والتعلم، والتي قد تتنوع تبعاً لاختلاف ترتيب المهام، حيث منها ما هو خطي، ومنها ما هو متكرر وغير متعاقب. وفي حالة الرغبة بالتواصل ونقل المعلومات الخاصة بتكامل وتتابع أنشطة التعلم، فنوصيك باستخدام إطار تصميم التعلم الحالي.

ولقد انتشرت خرائط تتابع أنشطة التعلم انتشاراً واسعاً، كما قام الزملاء بجامعة Macquarie بأستراليا بتشكيل لقاء جماعي؛ لتبادل خرائط تتابع تصميم التعلم كوسائل يمكن إعادة استخدامها فيما بعد (Dalziel, 2003)، ومن الممكن ربط تلك الخرائط بالأنماط القصصية وخطط الدروس للحصول على مزيج رائع ومثمر من الأبعاد والرؤى المختلفة.

أي مستويات LD_lite الثلاثة تعد أكثر فائدة لوصف وتوثيق الممارسات وإمكانية إعادة استخدامها بشكل أيسر؟ لقد قمنا بتوجيه هذا السؤال إلى مجموعة من المعلمين الممثلين لإحدى العينات التجريبية، وجاء الجواب كالتالي: نظراً لأن كلاً من تلك الأنواع الثلاثة يقدم خدمات متنوعة لأشخاص عدة بأوقات زمنية مختلفة، فإن كلا منها يقوم بدور مهم ومساعد على البحث والتفكير بالقضايا المحتملة، وكذا تصميم عملية التعلم المدمج، وعلى الرغم من أهمية خطط الدروس أثناء الإعداد والتخطيط للأنشطة والمصادر المدججة، إلا أنها لا تُلقَى بالاً للمشاكل وصعوبات تتابع أنشطة التعلم، والتي بحاجة إلى جدول زمني، مثل خريطة تتابع تصميم التعلم LD_lite والتي تحدد كيفية دمج الأنشطة، والمصادر، وخدمات الدعم (انظر الشكل رقم ٤, ٤). أما بالنسبة للإطار الكامل لـ LD_lite فيقدم المزيد من التفاصيل بشأن الخطوط العريضة لطريقة تصميم المقرر؛ ولذا فأنت بحاجة لما يجعلك أكثر قرباً، وهو الموضح بالتمط المذكور سابقاً (انظر الشكل رقم ٣, ٤)، وهكذا، فإن لكل جزء من أجزاء إطار LD_lite هدفاً مختلفاً، وهذا يوضح لماذا يربط الإطار بين الأنماط الثلاثة.

صعوبات مع الدمج

أثناء قيامنا بجمع دراسات الحالة المؤيدة لعملية تطوير الإطار الخاص بـ LD_lite، قمنا بسؤال الزملاء عن نوع المشاكل التي قابلتهم أثناء التخطيط لعملية التعلم المدمج. وكان الهدف من وراء ذلك السؤال العمل على تطوير الإطار الحالي للتغلب على المشكلات التي تم ذكرها، والتي تتضمن:



الشكل رقم (٤ ، ٤). خريطة توضح تعاقب أحد أنشطة التعلم لتوثيق نفس الطريقة المذكورة بالشكل رقم (٢ ، ٤).

١ - صعوبة اتخاذ القرار بشأن مكان وموقع تنفيذ الأنشطة، وهل تتم بشكل متزامن أم غير متزامن؟
 فعندما يتمكن الطلاب من الاجتماع بنفس المكان، يصبح من الصعب تحديد أفضل الطرائق للتواصل، وهناك مثال مذكور سابقاً يوضح مدى صعوبة الاختيار بين التواصل الفوري المباشر وبين التفاعل الإلكتروني. فقد يكون التواصل المباشر المتزامن أكثر فعالية للتعبير عن الأفكار، وتلقي الردود بشكل أسرع. وعلى الجانب الآخر، فالتقنية غير المتزامنة تتيح الوقت للتفكير والتأمل مما يعني زيادة احتمال حصول الطلاب على تغذية راجعة أفضل من الزملاء، والمعلمين. ولكن الحال لا يستقيم هكذا حتى ولو قام الطلاب بالتعلم عن بعد نظراً لوجود عدد من وسائل التقنية زهيدة التكلفة، والتي بإمكانها دعم وسائل التواصل المتزامن، فدائماً ما يظهر الجديد منها بالإضافة إلى تطوير أو تغيير الأدوات الموجودة حالياً، ولكنه من المستحيل بالنسبة لمعظم المؤسسات مواكبة تلك التغيرات دائمة الحدوث. إلا أن القيام بتخطيط أنشطة التعلم مقابل الأدوات الإلكترونية التي تدعمها بالإضافة إلى تقليد الطلاب منصب السيطرة واختيار ما يرغبون باستخدامه قد يكون حلاً مناسباً، وكما هو الموضح بالفصل الحالي، فإن إطار LD_lite بإمكانه التغلب على هذه المشكلة من خلال (تخطيط المصفوفات) للأنشطة والأدوات الإلكترونية.

٢- صعوبة تصميم ودمج أنشطة التعلم، خاصة تلك التي تحث الطلاب على المشاركة بطريقة هادفة في حالة عدم قيامك بتخطيط أحد مقررات التعلم من بعد فقط، فلن يكون بمقدورك تخيل مدى صعوبة الاختيار بين التواصل الفوري المباشر والإلكتروني لأنشطة التعلم. ويعد العامل الرئيس المؤثر على نقطة الاختيار تلك هو كيفية تقدير وتقييم المشاركين لفائدة وأهمية النشاط المنفذ، وهو ما يسمى بدافعية المتعلم، فإقامة العلاقات الاجتماعية من خلال الإنترنت تنجح بشكل كبير عندما تزداد دافعية المشاركين لتنفيذ مهام حقيقية وهادفة، والتي يمكن التوصل إليها من خلال التواصل مع الآخرين. ومن المؤسف حقاً أن التعلم الإلكتروني حالياً يهدف فقط إلى استعراض الأدوات الإلكترونية بدلاً من دعم عملية التعلم وتلبية احتياجات الطلاب ومجتمع التعلم، وهنا يأتي دور إطار LD_lite ليغير مجرى الأحداث من خلال إلقاء الضوء على أنشطة التعلم بدلاً من الأدوات الإلكترونية المدعومة لها.

٣- المشكلة المتعلقة بالوقت اللازم لتخطيط وتنفيذ التعلم المدمج

من بين التحديات الكبرى التي تواجه المعلمين داخل الكليات والجامعات بالقرن الواحد والعشرين اهتمامهم بحرية اختيار الطلاب لوسائل وطرق التواصل التي يرغبون باستخدامها مع التركيز في نفس الوقت على تأسيس هؤلاء الطلاب تعليمياً، وهو ما يتطلب تخطيط دقيق ومتأن لطرائق التدريس، ومن خلال تقييمنا لتلك المشكلة توصلنا إلى قدرة إطار LD_lite على تقليص الوقت المستنفذ في تخطيط، وتطوير، وتنفيذ أنشطة التعلم المدمج.

٤- المشكلات المتعلقة بدمج وسائط الاتصال الإلكترونية

تعد عملية اختيار أفضل الأدوات والمصادر لدعم أنشطة التعلم عملية معقدة للغاية، ولقد ذكرنا بالبداية مقالة خاصة باستخدام كل من بريتان وليبر (Britain and Liber, 2004) بيئات التعلم الإلكترونية بمراحل التعليم العالي بالمملكة المتحدة والتي تؤكد على عدم توافر الوقت أو الثقة لتجربة عدد من احتمالات الدمج، ودائماً ما يتم استخدام معظم الأدوات الإلكترونية لتوزيع المعلومات أو مواد المقرر على الطلاب، ولا يعني ذلك أن الرغبة بتوصيل المحتوى ونقل الأفكار تعد شيئاً غير صحيح أو مناسب، ولكن المسألة ببساطة أنها لا تركز على القدرات الكاملة والكاملة بتقنية الاتصالات، وهناك دراسة حديثة اكتشفت مؤخراً أن معظم أنشطة التعلم الإلكتروني تطالب المتعلمين باستخدام وسيلة واحدة فقط، ألا وهي المتدنيات الإلكترونية (Conole et al., 2005)، وغالباً ما تعد الأدوات الإلكترونية المستخدمة محدودة للغاية، وقد يرجع ذلك إلى اشتغال تلك الأدوات على ما هو ملائم للمقررات والتطبيقات الموجودة حالياً، والتي تسفر عن بعض تصميمات المقررات غير الفعالة أو التي لا تدفع بالطلاب نحو الأمام، وهناك مجموعة من الفروق النوعية الرئيسة بين وسائل الاتصال المختلفة، وقد تصلح واحدة منها للعديد من المواقف التعليمية (Laurillard, 2001)، ففي حالة المتدنيات الإلكترونية قد يصبح الحوار مائلاً لما يحدث بشكل مباشر داخل الفصل. ومع ذلك، فهناك بعض الفروق النوعية بين كلتا

الطريقتين، حيث تتم الطريقة الأولى بشكل غير متزامن مع الحاجة للعديد من المهارات المختلفة، وفي حالة المواقف التعليمية التي تتم داخل الحرم الجامعي، قد يفضل الطلاب التواصل المتزامن والمباشر (Meyer, 2003; Weinberger, 2002). وقد يتطلب المضي للأمام في بعض الأحيان إعادة تصميم مهام التعلم بشكل جذري؛ إعادة التفكير بشأن ما إذا كانت الوسائط والأدوات الإلكترونية المستخدمة ذات فائدة أم لا، وهنا يأتي دور عملية تخطيط المصفوفات التابعة لإطار LD_lite والذي يسمح باستخدام الأدوات الإلكترونية المختلفة والمتنوعة. حيث بإمكان تلك الطريقة مساعدتك باتخاذ الأدوات المناسبة لمجموعة معينة من الأهداف التعليمية ضمن السياقات المحددة، وهذا ما سيتم شرحه تفصيلاً بالفصل الخامس.

تحديد المشكلة

تعد عملية الدمج غاية في الصعوبة، ويمكن للإطار الذي نحن بصددده الآن المساعدة في التعامل مع تلك الصعوبات، حيث يعمل على الدمج بين عدد من الإطارات، والتي تركز على الدروس من وجهات نظر متعددة: أنماط التدريس والتعلم، وأنشطة التعلم الفردية، وتتابع أنشطة التعلم، وهناك سؤال يدور حول مدى أهمية وفائدة تلك الأطر المذكورة. فمن جانب، تتمتع تلك الأطر بإمكانية المساعدة على التخطيط والإعداد لمقررات التعلم المدمج بكفاءة وإتقان. ومن ناحية أخرى، هناك بعض القصور الذي يشوب كلاً منها على حدة؛ لذا فقد يكون من الأفضل الاستفادة منها جميعاً بشكل مدمج. وهناك سؤال آخر يتعلق بكيفية التأكد من عملية إعداد الدمج الأفضل، وهذا هو الموضوع الذي سيتم مناقشته بالفصل الخامس، حيث قمنا بتوضيح محاولات أخرى أكثر صعوبة وتعقيداً، بالإضافة إلى شرح الأدوات التي يمكن بها توثيق العلاقات غير الخطية، والتي يمر بها المعلمون أثناء تنفيذ أنشطة التعلم، فهناك سوف يتم البحث عن الدمج الأفضل.