الفصل الرابع

تصميم خبرات التعلم المفيد (2):
تكوين خبرة التعلم

نتابع في هذا الفصل ما بدأنا الحديث عنه في موضوع تصميم خبرات التعلم المفيد عند الطلبة. بعد أن تكون قد حللت العوامل الظرفية وحددت أهداف التعلم المفيد ووضعت الإجراءات اللازمة للمعلومات الراجعة والتقييم التعليمي يكون لديك المكونات الأساسية لهذه الخبرات ... ولكن لا يزال أمامك بعض الأعمال الضرورية التي يجب إنجازها في هذه المرحلة الأولية لعملية التصميم ... عليك أن تقرر ما هي أنشطة التعليم والتعلم التي سوف تستخدمها وأن تتأكد بأن أجزاء المكونات الرئيسة للمقرر مدمجة معاً ومتكاملة على النحو الصحيح والملائم.

في النصف الثاني من هذا الفصل سوف نتحدث عن المرحلتين المتوسطة والنهائية من عملية التصميم الموضحتين آنفاً في العرض رقم 1-3. فالمرحلة المتوسطة تغطي أعمال تطوير البنية المتمايزة للمقرر واختيار استراتيجية فاعلة للتعليم ثم دمج هاتين الاثنتين معاً في مخطط إجمالي لعملية التعليم. أما المرحلة النهائية فهي المرحلة التي عندها تكتمل عملية التصميم وذلك بوضع نظام لتصحيح أوراق الطلبة وعزل المشكلات الممكنة في هذا التصميم وكتابة المنهج الدراسي ووضع خطة لتقييم المقرر.

متابعة للمرحلة الأولية

للجهود المتبقية من المرحلة الأولية أهمية خاصة. فهي إلى حد كبير تضع الشكل النهائي لطبيعة وجودة خبرة تعلم الطلبة، لهذا فمن الضروري أن نولي هذه الجهود اهتماماً كبيراً لا يقل عن الاهتمام الذي أولياه لمكونات المقرر التي تحدثنا عنها آنفاً.

الخطوة رقم 4: توليد أنشطة للتعليم والتعلم

لا يسعنا أن نصف هذه الخطوة الرابعة إلا بأنها بالغة الأهمية وحاسمة وتحمل التحدي الكبير. ولكن إن أتقنت إنجاز الخطوات الثلاث السابقة فأنت في موقع جيد على الأقل لتقبل هذا التحدي وتستجيب له. بعد أن تقوم بتحليل موقف التعليم والتعلم وبتحديد أهداف التعلم وبوضع إجراءات التقييم والمعلومات الراجعة يبرز أمامك السؤالان: «ماذا سيفعل الطلبة (أنشطة التعلم) وماذا ستفعل أنت (أنشطة التعليم) لكي تحدث أنواع التعلم المفيد؟

خطوات في تصميم مقرر متكامل

المرحلة الأولية: بناء أجزاء المكونات

1 العوامل الموافقية

2 أهداف التعلم

3 المعلومات الراجعة والتقييم.

4 أنشطة التعليم والتعلم

5 دمج أجزاء المكونات.

المرحلة المتوسطة: الكل المتكامل والمتماسك

6 بنية المقرر

7 استراتيجية للتعليم

8 مجموعة إجمالية لأنشطة التعلم

المرحلة النهائية: المهمات الأربع المتبقية

9 نظام للتصحيح.

10 مشاكل محتملة

11 كتابة المنهاج

12 تقييم المقرر والتعليم.

منذ عقود طويلة من السنين، بل منذ قرون عديدة، اتبع الأساتذة تقليداً معيناً في التعليم يتألف بشكل رئيسي من تقديم خلاصة لما يعرفونه عن المادة الدرسية (أي إلقاء المحاضرات) ثم قيادة مناقشات بين الحين والآخر حول تلك المادة يشارك فيها طلبة الصف الواحد كلهم (تدعى هذه المناقشات «حوار سقراط») وتستخدم فيها أسئلة يقصد بها الإيقاع بالطلبة وفي الوقت نفسه الكشف عن جوانب جديدة في مادة الدرس. إن هذا التقليد المتبع يشكل عند الطلبة نوعاً من خبرة في التعلم تتكون من الاستماع إلى المحاضرات وتدوين ملاحظات عليها والمشاركة في مناقشات داخل غرفة الصف يقدم فيها الطالب أفكاره الخاصة وقلما يقدم سؤالاً مبتكراً.

لكن هذا التقليد واجه تحدياً كبيراً خلال العقد المنصرم من السنين حين برز مفهوم التعلم النشط الفاعل، حيث أثارت المؤلفات البحثية حول التعليم الجامعي أسئلة خطيرة حول فاعلية وكفاية ذاك التقليد المعتمد على المحاضرات والمناقشات، وأشارت في الآن ذاته إلى أن الطلبة يتعلمون على نحو أفضل ويحتفظون بذاكرتهم ما يتعلمونه لمدة أطول إذا اتبعت أساليب أكثر نشاطاً وفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم.

(Bonwell and Eison, 1991; Bonwell, 1992-93; Meyers and Jones, 1993; Bean, 1996; Sutherland and Bonwell, 1996).

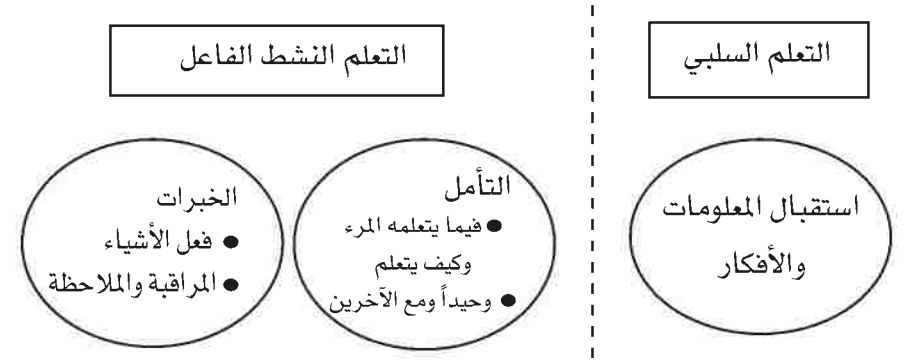
فماذا نقصد بقولنا التعلم النشط الفاعل؟ يقدم لنا بونويل وإيزون في كتابهما الذي فيه تبلور هذا المفهوم تعريفاً لهذه الطريقة في التعلم بقولهما إن «التعلم النشط هو أي شيء يجعل الطلبة ينخرطون في فعل الأشياء ويفكرون بالأشياء التي يفعلونها». (1993, p. 2). وبالرغم من أن هذا التعريف هو عين الحقيقة إلا أنني أود أن أوسعه قليلاً مضيفاً إليه بعض الآراء التي تتيح للأساتذة القيام بأربعة أعمال هامة هي:

- تحليل ما هو هام وذو قيمة في الأفكار التقليدية أو المعاصرة ذات الصلة بالتعليم.
- تحديد الأنشطة الهامة التي تتيح للمدرسين الفاعلين أن يكونوا حقاً فاعلين.
- توليد الأنشطة الصحيحة والملائمة في عمليتي التعليم والتعلم لمادة درسية معينة تكون منسجمة مع مباديء التعلم النشط.
- الكشف عن التوافق والاتكال المتبادل للمكونات الثلاثة للتعلم النشط.

وفي الوقت الذي فيه يبحث الأساتذة عن وسائل للانتقال إلى ما هو أبعد من ذاك التقليد القائم على المحاضرة والمناقشة ينبغي أن نسأل «ماهي الأفكار المتاحة التي تشكل دليلاً لهم في مجهودهم هذا؟» يوضح الشكل رقم 1-4 نموذجاً أساسياً للتعلم النشط والتعلم السلبي. وهو نموذج يتخذ أساساً له التعريف الذي قدمه بونويل وإيزون للتعلم النشط إلا أنه موسع قليلاً. فما يدعوه هذان الباحثان «فعل الأشياء» يشار إليه في النموذج بكلمة «الخبرات» إضافة إلى ما ذكرته حول أهمية معرفة نوعين أساسيين

من الخبرة وهما «فعل الأشياء والمراقبة». وما جاء في تعريفهما حول جعل الطلبة «يفكرون بالأشياء التي يفعلونها» اتخذ في هذا النموذج تسمية «التأمل».

الشكل رقم 1-4: التعلم النشط الفاعل والتعلم السلبي



تفسير هذه المكونات. سوف أتحدث بإيجاز عن كل واحد من المكونات الثلاثة الظاهرة في الشكل رقم 1-4 ثم أنتقل إلى توسيع وإعادة ترتيب فكرة التعلم النشط.

إستقبال المعلومات والأفكار. يقصد بالتعلم السلبي ما يحدث للطلبة حين يستمعون إلى محاضرة أو يقرؤون كتاباً معيناً. إنهم بذلك يتلقون المعلومات والأفكار وهو أمر له أهميته في التعلم لكنه بحد ذاته محدود جداً ومقيد. فعندما يرى الأساتذة أن واجبهم يقضي بتغطية المادة الدرسية تكون النتيجة أن يقضي الطلبة الساعات الطوال داخل غرفة الصف يستمعون إلى «حديث الأستاذ». صحيح أن ثمة طلاباً ناضجين فكرياً ويستطيعون أن يقوموا بتأملاتهم الخاصة وبمعرفة وسائل الوصل إلا أن ذلك مجرد نشاط اختياري وليس نشاطاً يضعه المدرس في خبرة التعلم. لذلك، لكي نتجاوز عملية «حديث الأستاذ» وبغية إضافة القوة إلى خبرة التعلم فإننا يجب أن ندخل في تصميم الخبرة أساليب في التعلم تكون أكثر نشاطاً.

خبرات «فعل الأشياء». يقصد بعبارة «فعل الأشياء» كل نشاط في التعلم يقوم فيه الطلبة بفعل حقيقي لذلك الشيء الذي نريد لهم أن يتعلموا كيف يفعلونه مثل وضع تصميم لسد تخزيني للمياه (في الهندسة) أو قيادة جوقة موسيقية في مدرسة

ثانوية (في التربية الموسيقية)، أو تصميم وإجراء تجربة (في العلوم الطبيعية أو العلوم الاجتماعية)، أو القيام بدراسة نقدية لرأي معين أو مقطوعة أدبية (في العلوم الإنسانية)، أو البحث والتحقيق في المصادر التاريخية المحلية (في مادة التاريخ) أو تقديم عرض شفهي (في الاتصالات) ... الخ. لذلك عندما تفكر بالأهداف الخاصة لمقررك فكر أيضاً بتلك الأشياء التي تريد أن يفعلها طلبتك بعد انتهاء دراستهم للمقرر. فالأشياء التي تريد لطلبتك أن يتعلموا كيف يفعلونها هي الأشياء التي يجب أن يفعلوها أثناء دراستهم للمقرر.

خبرة «المراقبة». تحدث عملية المراقبة كلما شاهد الطالب أو سمع شخصاً آخر يفعل شيئاً له صلة بما يتعلمه هو. وقد يكون ذلك من خلال مراقبة الطالب للأستاذ وهو يعرض ويوضح شيئاً ما (مثل قوله: «أنظروا كيف أنتقد رواية»)، أو الاستماع إلى اختصاصيين وهم يؤدون (الموسيقيين) أو مراقبة بعض الظواهر التي يدرسونها (كالظواهر الطبيعية أو الاجتماعية أو الثقافية).

والمراقبة تتيح للطلبة فرصة اكتشاف واقع الظواهر التي يدرسونها. غير أن إتاحة فرصة كهذه قد تكون في بعض الأحيان تحدياً كبيراً يواجه المدرس، لكن المدرسين المبدعين يبحثون دوماً عن الوسائل قوية الأثر ليفعلوا ذلك.

فيما يلي مثال جيد لفرصة تتاح للطلبة للمراقبة تقدمه لنا أستاذة تدرّس مادة «الموسيقى عند السكان الأصليين لأمريكا» لطلبة ليست الموسيقى مادة رئيسة في دراستهم. تصطحب هذه المدرّسة طلابها في رحلة أثناء عطلة نهاية الأسبوع لمشاهدة ومراقبة موسيقى Wow Pow على حقيقتها. كان بمقدورها أن تختصر الطريق وتُسمع طلابها تسجيلات لهذه الموسيقى أو تعرض عليهم أشرطة تسجيل مرئي. لكنها ارتأت انها عندما تصطحب الطلبة لمشاهدة عرض واقعي لهذه الموسيقى فيختبرونها مباشرة من مصدرها الرئيسي يكتشفون أمرين اثنين هما: أولاً، يكتشفون أن المادة التي يدرسونها شيء واقعي ومفيد، وثانياً يكتشفون أن محتوى هذا المقرر (أي أدوات التحليل والمعلومات وما إلى ذلك) تتيح لهم فهماً حقيقياً لما

يختبرونه في العرض الموسيقي ويرون فيه فائدة. ومن هنا نستنتج أن تضمين المقرر خبرة المراقبة المباشرة تتيح للطلبة اكتشاف واقع المادة التي يدرسونها وقيمة وأهمية ما يتعلمونه في المادة الدرسية.

التأمل وصنع المعنى. كان «التأمل» وهو المكون الرئيسي الثاني للتعلم النشط جزءاً من التعريف الأصلي الذي أطلقه بونويل وإيزون، إلا أنهما لم يطوراه تطويراً كاملاً ليكون أحد مكونات الخبرة، ولكن عندما يرتبط التأمل بالحاجة الإنسانية لصنع المعنى تتضح الفائدة الكبرى لهذا النشاط.

فالإنسان كائن يصنع المعاني. ونحن نصنع المعنى استناداً إلى خبراتنا واعتماداً على المعلومات والأفكار التي تردنا. وهنا تكمن المشكلة المحتملة. عندما يمر المرء بتجربة أو خبرة جديدة أو ترده فكرة جديدة فإن لهاتين الحادثتين معنى أولياً يحدث بشكل عفوي. لكن هذا المعنى الأولي يبقى دفيناً في اللاشعور أو فيما هو دون الوعي. وعندما يحدث ذلك قديكون المعنى محدوداً أو مشوهاً أو حتى مدمراً. ونحن البشر لدينا القدرة على تغيير معنى أفكارنا ـ لكن هذا التغيير لا يحصل إلا عندما نشد تلك المعاني الأصلية إلى الأعلى ونضعها في مستوى الوعي والشعور. وعند ذلك فقط نصبح كائنات تصنع المعاني، عوضاً عن أن نكون كائنات تتلقى المعاني. لذلك فإن أحد أهداف التعليم يتجسد في مساعدة الطلبة لأن يصبحوا مهرة في صنع المعنى، وهذا يعني أنهم بحاجة لأن يقضوا بعض الوقت في التأمل بالمعاني التي تحملها الخبرات والأفكار الجديدة التي يكتسبونها.

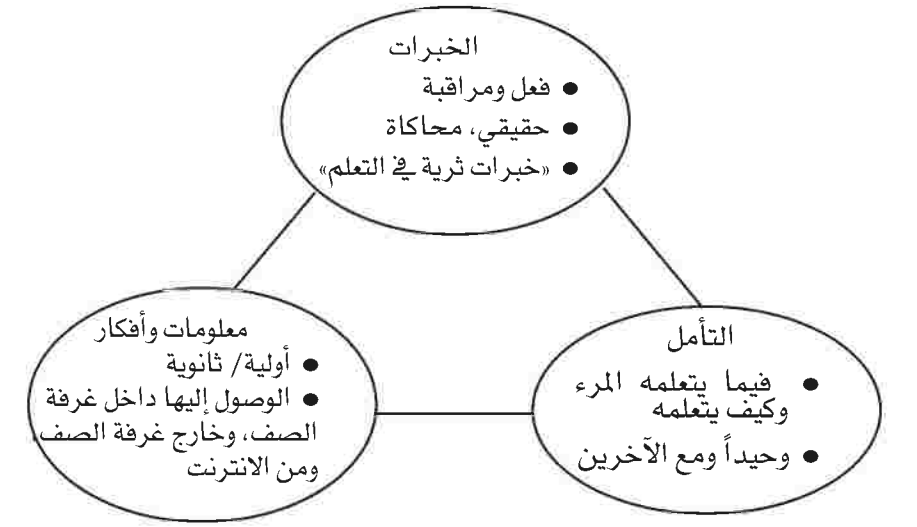
التأمل: على انفراد أم مع الآخرين؟ في جزء معين من عملية صنع المعاني قد يكون ثمة حاجة لأن يقوم بها دوماً أفراد يقضون أوقاتهم في التأمل وحيدين، لكن معظم الناس يجدون أن صنع المعاني كلها ليس مجدياً إن قاموا به وحيدين. فعندما ننغمس في حوار مع الآخرين تزداد احتمالات إيجاد معانٍ جديدة وغنية ازدياداً ملحوظاً. وعلاوة على ذلك، عندما يتعاون الأفراد معاً في البحث عن معنى للخبرات والمعلومات والأفكار فإنهم بذلك يضعون الأساس للجماعة. وخلق روح الجماعة مفهوم يعزز كثيراً

جودة خبرة التعلم على صعيد المقرر الواحد وعلى صعيد الخبرة الجامعية بأسرها.

الرؤية الشاملة للتعلم النشط. تتحد هذه المكونات الرئيسة الثلاثة للتعلم النشط معاً لتشكل رؤية شاملة مكبرة لهذا الموضوع، وهي رؤية تتضمن «الحصول على المعلومات والأفكار» بالإضافة إلى «الخبرات» و «التأمل». ونحن بحاجة لرؤية شاملة لابتكار أنواع من أنشطة التعلم قادرة على تحقيق التعلم المفيد. يوضح الشكل رقم 2ـ4 هذا التصور الجديد لمفهوم التعلم النشط، وهو مفهوم يجعل الأساليب الثلاث للتعلم جزءاً لا يتجزأ من مجموعة كاملة لأنشطة التعلم.

تشير هذه الرؤية الجديدة للتعلم النشط إلى مبدأين اثنين يجب أن يكونا الدليل المرشد في اختيار أنشطة التعلم. أولهما، إن المجموعة المجدية والفاعلة لأنشطة التعلم هي تلك التي تتضمن أنشطة من كل واحد من المكونات الثلاثة للتعلم النشط وهي المعلومات والأفكار، الخبرات، التأمل. وثانياً، إن الوسائل المباشرة في تقديم هذه الأشكال الثلاثة للتعلم هي المفضلة دوماً كلما أمكن ذلك. أما الوسائل غير المباشرة أو البديلة، فقد تكون ضرورية في بعض الأحيان، إنما لا بد من القول إن المدرسين الذين يستطيعون إيجاد الوسائل المباشرة لتقديم التعلم النشط يعززون جودة تعلم الطلبة.

الشكل رقم 2-4: الرؤية الشاملة للتعلم النشط



أنشطة محددة تشجع التعلم النشط. نجد في العرض رقم 1-4 عدداً من أنشطة التعلم المحددة وقد صنفت طبقاً لما يقابلها من مكونات التعلم النشط التي يراد دعمها. وكما هو مبين في هذا العرض توجد أنشطة تجعل الطالب يشارك بطريقة مباشرة في جانب معين من التعلم، وثمة أنشطة أخرى تقتضي المشاركة بصورة غير مباشرة. إلى جانب ذلك يتضمن العرض أفكاراً حول كيفية تحقيق التعلم النشط عن طريق التعلم الالكتروني.

الحصول على المعلومات والأفكار. من السهل جداً أن يبدأ المرء بالمكون المألوف. عندما يطلب المدرس إلى طلبته قراءة كتاب جامعي أو الاستماع إلى سلسلة من المحاضرات، ما الذي يحدث عند الطلبة؟ إنهم يحصلون على معلومات وأفكار إنما بطريقة غير مباشرة، أي إن هذه المعلومات والأفكار قد نظمت ورتبت وفسرت من خلال وسيط ـ هو مؤلف الكتاب أو المحاضر. بعض المدرسين ينقلون تعلم الطلبة إلى درجة أعلى هي الطريقة المباشرة في الحصول على المعلومات والأفكار وذلك عندما يطلبون إليهم قراءة المصادر الأصلية ودراسة البيانات الأصلية، أي الأفكار والبيانات التي لم تتعرض كلياً للتفسير والتحليل من الآخرين.

خبرات «فعل الأشياء». كما أشرنا آنفاً توجد خبرات «لفعل الأشياء» وخبرات «للمراقبة والمشاهدة» وجميعها له أهميته وقيمته. تتكون خبرة «فعل الأشياء» المباشرة من إشراك الطلبة في فعل حقيقي وفي بيئة حقيقية. وعلى سبيل المثال. إذا أراد مدرس الموسيقى أن يهيء طلبة فرع الموسيقى ليكونوا معلمي موسيقى في المدارس العامة، عندئذ يكون توفير الفرصة لهم للذهاب إلى بيئة مدرسة حقيقية وقيادة طلبة تلك المدرسة، حتى ولو كان ذلك لفترة زمنية قصيرة بمثابة خبرة مباشرة «لفعل الأشياء». وإذا أراد مدرس أن يهيء طلبته لاستخدام معلوماتهم في علم الأحياء في سبيل تكوين سياسة عامة فبمقدوره أن يطلب إليهم حضور والمشاركة في مناقشات مجتمعية أو إقليمية حول قضايا بيئية.

العرض رقم 1-4: أنشطة تعزز التعلم

	الحصول على المعلومات والأفكار	الخبرات		التأمل (فيما يتعلمه المرء وكيف يتعلمه)
		فعل الأشياء	المراقبة	
الطريقة المباشرة	• بيانات أصلية • مصادر أصلية	• فعل حقيقي للأشياء وفي بيئة حقيقية.	• مراقبة مباشرة للظواهر	• مناقشات داخل غرفة الصف • مقالات أثناء الفصل الدراسي • حوار تأملي معمق وكتابة مقالة حول عملية التعلم
الطريقة غير المباشرة أو البديلة	• بيانات ومصادر ثانوية • محاضرات وكتب جامعية	• دراسة لحالات • المحاكاة • لعب الأدوار	• قصص (يمكن الحصول عليها عن طريق الأفلام أو الأدب أو التاريخ)	
التعلم عن بعد (مقررات عن طريق الانترنت، أو المؤتمرات التلفزيونية أو المراسلات)	• موقع المقرر على الانترنت • الانترنت • محاضرات عبر التلفزيون • مواد مطبوعة	• قد يكلف الأستاذ الطلبة بالتعرف على «خبرة مباشرة» في .... • يمكن أن يشترك الطلبة في أنواع غير مباشرة من الخبرات، أو في مواقع عن بعد أو عبر الانترنت		• قد يسجل الطلبة تأملاتهم، وإن أرادوا، يمكنهم أن يشاطروا الآخرين هذه الخبرات كتابياً أو عبر التلفزيون أو الكترونياً.

وقد لا يكون بمقدور المدرسين في بعض الأحيان أن يزودوا طلبتهم بخبرات مباشرة في «فعل الأشياء» ولذلك فهم بحاجة لأن يجدوا أو يبتكروا خبرة غير مباشرة، أو بديلة «لفعل الأشياء»، تتضمن حالات للدراسة أو المحاكاة أو لعب الأدوار، فهذه جميعاً أشكال من التعلم تزود الطلبة بشكل بديل لفعل الأشياء. وعندما تعطي كليات الطب أو كليات الأعمال طلبتها مهام لدراسة حالات معينة، عندها يتمرن الطلبة على فعل معين هو إيجاد حل للمشكلة أو صنع قرار معين. وعندما تعمل جماعات صغرى من الطلبة داخل الصف على حل مسائل في الكيمياء أو الإجابة عن أسئلة في التاريخ فإنهم عملياً يتمرنون على فعل خاص في تلك العلوم. وعندما يشترك طلبة التربية أو العلوم الإنسانية في لعب الأدوار فإنهم أيضاً يترجمون تلك الأفكار إلى أفعال إنسانية وبالتالي فهم ينخرطون في شكل آخر من أشكال فعل الأشياء المتعلقة بتلك الميادين الدراسية. وفي كل حالة من تلك الحالات غير المباشرة أو البديلة لفعل الأشياء تتاح للطلبة فائدة الانخراط في ذاك النوع من النشاط الذي يهيئهم المقرر للانخراط فيه بعد انتهاء دراستهم له. أضف إلى ذلك أن الشكل البديل يتيح لهم أن يفعلوا الشيء دون تحمل الأخطار أو العواقب التي قد تنجم عن ارتكاب الخطأ في الحالة الحقيقية. وعلى سبيل المثال، إذا اتخذ طلبة في مقرر الأعمال قراراً خاطئاً بخصوص الطريقة التي يجب على الشركة أن تسوق منتجاً جديداً في حالة محاكاة فإن النتيجة الوحيدة لهذا القرار الخاطيء فرصة للتعلم، أما إذا كان هذا الخطأ في واقع الحياة فالعواقب قد تكون باهظة التكلفة.

خبرات «المراقبة والمشاهدة». وكما هو الحال في خبرات «فعل الأشياء» يمكن للطلبة أن يراقبوا ويشاهدوا بشكل مباشر الظواهر ذات الصلة ببعض الحالات، ولكن ثمة حالات قد يحتاجون فيها للمراقبة غير المباشرة. من الأمثلة المعروفة للمراقبة المباشرة الحالات التالية:

- يذهب طلبة يدرسون الفنون إلى مرسم فنان تشكيلي ويراقبون كيف يقوم رسام محترف (أو رسام مجيد على الأقل) في عمله الإبداعي.

- يقوم طلبة يدرسون علم الاجتماع بمراقبة السلوك الإنساني في مكان عام مزدحم أو في بيئة عائلية ويدونون ملاحظاتهم.
- يقوم طلبة يدرسون علم الفلك بتدوين ملاحظاتهم الليلية أو الأسبوعية حول مراقبتهم لمواقع القمر والنجوم.

ففي هذه الحالات يقوم الطلبة بالمراقبة المباشرة للظواهر التي يحاولون دراستها. والأشياء التي يراقبونها قد تكون نوعاً من الأجسام (مثل لوحة فنية أو سلوك إنساني أو نجم من النجوم)، أو قد تكون التفاعل بين الأشخاص وتلك الأشياء (مثل الرسام، أو القائد المحتمل لجماعة اجتماعية أو عالم فلك) وذلك اعتماداً على الشيء الذي يحاول المدرس أن يجعل الطلاب يتعلمونه. وفي كلتا الحالتين يقوم الطلبة بمراقبة الظاهرة نفسها.

وهنالك حالات أخرى يقوم فيها الطلبة بمراقبة غير مباشرة لبعض الظواهر، وعادة بالحصول على قصص تتحدث عن موضوع الدراسة. من مساوىء هذه الطريقة أنها غير مباشرة وبالتالي غير كاملة أوغير حقيقية، لكن لها في الوقت نفسه فائدة هامة ذلك أنها توسع مجال الظواهر التي يمكن للطلبة الوصول إليها. وعلى سبيل المثال، في إحدى الحالات الدراسية التي سوف نعرض لها في الفصل القادم يحاول طلبة يدرسون التمريض أن يتعلموا شيئاً عن الامور الثقافية المتعلقة بحمل المرأة. عرض المدرس فيلماً سينمائياً حول النساء الحوامل في ثقافات متنوعة، منها، مثلاً، السكان الأصليون في أمريكا، أو الشعوب الآسيوية، وغيرها. فهؤلاء الطلبة لن يستطيعوا أن يشاهدوا ويراقبوا أو يحاوروا مثل هؤلاء النسوة في تلك الثقافات المختلفة. لكن مشاهدتهم للفيلم السينمائي أتاحت لهم الحصول بطريقة غير مباشرة ـ عبر عيون مخرج الفيلم والنساء اللاتي قابلهن ـ على مجموعة متنوعة وهامة جداً من المشاهدات حول معنى الحمل والولادة في مختلف الثقافات. وكما الأفلام السينمائية وأشرطة التسجيل المرئي قادرة على تزويد الطلبة بالمراقبة غير المباشرة، تستطيع الآداب والتاريخ الشفهي حول المادة الدراسية للمقرر أن تزود الطلبة بقصص تتيح

لهم أن يراقبوا بشكل غير مباشر الناس والأحداث (الحقيقية أو الخيالية) في أزمنة وأماكن لا يمكنهم الوصول إليها مباشرة.

التأمل. بعد أن يكون الطلبة قد حصلوا على المعلومات والأفكار الجديدة واكتسبوا خبرات جديدة في «فعل الأشياء» أو «مراقبة» الظواهر يحتاجون لوقت يقضونه في التأمل لكي يقرروا ما هو المعنى الذي يعطونه لهذه الأنشطة الأخرى في التعلم وبدون هذا التأمل يكونون قد تعلموا شيئاً ما لكنهم لم يجعلوا لهذا التعلم بعد المعنى المفيد لهم.

يستخدم المدرسون عادة نوعين من الأنشطة التي تشجع الطلبة على **التأمل في مادة المقرر التعليمي**، وهما المشاركة في المناقشات داخل غرفة الصف وكتابة المقالات المطولة في نهاية الفصل الدراسي. عندما يقود المدرسون مناقشات يشارك فيها جميع من في الصف حول موضوع درسوه فإن الطلبة ينخرطون في حوار تأملي حول الموضوع قيد المناقشة وحول ماهية الفهم الكامل والصحيح لهذا الموضوع. والشيء نفسه يحدث عندما يتحدث طلبة الصف عن نشاط يتضمن المحاكاة أو حل المشكلة. ففي هذه الحالات يكون الطلبة قد مارسوا الشكل التجريبي للتعلم والآن هم يتأملون في ذلك الفهم الجديد للموضوع الذي أتاحه لهم هذا النشاط.

وثمة أيضاً شكل للتعلم نادر الحدوث برغم أهميته الكبرى ولكنه يحدث عندما يطلب المدرس إلى طلبته أن **يتأملوا في عملية التعلم** ذاتها. فقد يطلب إليهم أن يحتفظوا بدفتر اليومية للمقرر أو أن يطوروا حقيبة خاصة بما يتعلمونه. وفي كلتا الحالتين يسجل الطلبة ما يتعلمونه وكيف يتعلمونه وما الدور الذي تلعبه هذه المعرفة أو هذا التعلم في حياتهم الخاصة وكيف تجعلهم يشعرون. يقترح بروكفيلد في كتابه (Brookfield, 1995, Chapter 6) أن يطلب المدرس إلى طلبته أن يكتبوا عن أحداث هامة حصلت داخل الصف ويصفوا ردود فعلهم حيالها، وهذه توصية جيدة تجعل الطلبة يتأملون في عملية التعلم.

ثلاث استراتيجيات لتطبيق أشكال قوية للتعلم النشط. لكي تضمن عدم خلو مقرراتك من التعلم النشط عليك أن تنشيء أنشطة للتعلم تتضمن المكونات الثلاثة

للتعلم النشط، كما ينبغي لك أن تتأكد بأن كل واحد من هذه المكونات يطبق بقوة وفاعلية قدر المستطاع. فما هي السبل لذلك؟

الاستراتيجية الأولى: خلق خبرات تعلم ثرية. لعل التغيير الأقوى والوحيد الذي يمكن لمعظم المدرسين إدخاله في مقرراتهم يتمثل في توسيع قاعدة الخبرات في تعلم الطلبة. فما الذي يستطيع الطلبة فعله أو مراقبته ويتيح لهم أن يعيشوا المادة الدراسية بطريقة تعطيهم المعنى المفيد؟ إن أفضل الخبرات هي تلك التي تخدم الأنواع المتعددة لأهداف التعلم المفيد التي تحدثنا عنها في الخطوة رقم 2 من عملية تصميم المقرر التعليمي. وبالتالي فإنني أجد أن مفهوم خبرات التعلم الثرية مفيدة في هذا المجال. فهي خبرات يستطيع الطلبة من خلالها أن يحققوا الأنواع المتعددة للتعلم المفيد في آن معاً.

يتضمن العرض رقم 2-4 بعض الأمثلة التي توضح الخبرات الثرية في التعلم والتي من شأنها أن تمكّن الطلبة من اكتساب وعلى نحو متزامن الأنواع المتعددة للتعلم المفيد. وهذا يعني، على سبيل المثال، أنهم يستطيعون أن يتعلموا أو يراجعوا محتوى المقرر (وهذه هي المعرفة التأسيسية) وأن يتعلموا كيف يطبقون ويستخدمون هذه المعرفة (أي المعرفة التطبيقية) وأن يستكشفوا المعنى الشخصي والاجتماعي للمادة التي يتعلمونها (أي البعد الإنساني) وكيف يجمعون بين نوع واحد من المعرفة مع أنواع المعرفة الأخرى (الدمج والتكامل) ... الخ ـ وذلك كله في الوقت نفسه.

العرض رقم 2-4: الخبرات الثرية في التعلم

ما هي؟

إنها خبرات في التعلم يستطيع الطلبة من خلالها أن يحققوا في آن معاً أنواعاً متعددة من التعلم المفيد

ما هي الأمثلة على ذلك؟

داخل غرفة الصف:

- المناظرة Debtes

- لعب الأدوار Roleplaying
- عمليات المحاكاة Simulations
- التمثيليات Dramatisation

خارج غرفة الصف

- التعلم عن طريق الخدمة
- مراقبة المواقف والحالات
- مشاريع حقيقية

من المفيد أن أورد فيما يلي بعض الأمثلة من واقع التعليم الجامعي. ففي الجامعة حيث أعمل توجد ثلاثة مقررات أو برامج أعتقد أنها تشكل أمثلة جيدة للخبرات الثرية في التعلم وقد انتقيتها من كليات الهندسة والأعمال وتخطيط المدن والأقاليم.

مشروع سونر سيتي Sooner City ـ مشروع محاكاة هندسي. من الابتكارات المثيرة للاهتمام في المناهج الدراسية لكلية الهندسة مشروع يمتد لسنوات متعددة ويركز على تنمية مهارات التصميم عند الطلبة (Kolar and others, 2000)، والموقع الالكتروني (http://www.ou.edu/idp/newsletters/archive/recent-apr00.html) واعتقاداً منه أن طلبة الهندسة يجب أن يتجاوزوا مرحلة تعلم كيف يجرون العمليات الحسابية لمسائل محددة ومسبقة التركيب وضع قسم الهندسة المدنية وعلوم البيئة مشروعاً اختار له اسم سونر سيتي Sooner City (تيمناً بالاسم المستعار الذي تستخدمه منتخباتنا الرياضية). يبدأ عمل المشروع اعتباراً من مقررات السنة الأولى التمهيدية ويستمر حتى السنة الأخيرة من دراستهم الجامعية، فيعمل الطلبة على المشاريع التي تجري إضافتها وبالتالي يبتكرون مكاناً اسمه Sooner City. ففي السنة الأولى، على سبيل المثال، قد يضع الطلبة تصميماً لمركز الإطفاء وممراً خاصة بحركة السير وبما يحقق المعايير التي يضعها أستاذهم. وفي مرحلة لاحقة يضيفون للمشروع محطة الطاقة الكهربائية ومباني للمكاتب التجارية ويجرون دراسة مسحية

للمدينة ليصمموا منظومة الشوارع والطرقات... وهلم جرا. وكل مكون جديد يضاف إلى المشروع يجب أن يدمج ويتكامل مع المكونات التي سبق وضعها. ومن هنا نجد أن المشروع بشكله الكلي يزداد تعقيداً وتتزايد فيه التخصصات العلمية والمعرفية.

صحيح أن أول مجموعة من الطلبة الذين بدأوا العمل بهذا المشروع لا يزالون حديثي الالتحاق بالجامعة إلا أنه من المؤكد أن هذا الابتكار في المنهاج الدراسي يزود الطلبة بخبرة ثرية في التعلم. كل واحد من هذه المشاريع في المقررات التعليمية يتيح للطلبة اكتساب دراية كافية بأعمال التصميم واستخدام الكمبيوتر، كما يتيح لهم تعلم كيف يعملون على مشاريع كبرى لها مواعيد نهائية للإنجاز وكيف يعملون معاً ضمن فريق واحد ويقدمون العروض التوضيحية لمقترحاتهم الخاصة بالمشاريع وكيف يدمجون معاً مختلف المعارف، وما إلى ذلك.

تأسيس وإدارة عمل تجاري حقيقي. ابتكرت جماعة من أساتذة كلية الأعمال في الجامعة مشروعاً عام 1995 نال جوائز عديدة منذ إطلاقه ونجم عنه نتائج مذهلة تدعو للإعجاب .(http:www.ou.edu/idp/newsletters/archive/recent-may. html). أطلقت على هذا المشروع تسمية «النواة المتكاملة للأعمال» (Integrated Business Core ــ IBC). وهو برنامج مكون من أربعة مقررات يأخذها الطلبة مادة رئيسة في الفصل الدراسي الأول في كلية الأعمال وعادة في الفصل الدراسي الثاني للسنة الجامعية الثانية أو الفصل الدراسي الأول للسنة الثالثة. يتضمن البرنامج ثلاثة مقررات أساسية (الإدارة، التسويق، الأمور القانونية) إضافة إلى مقرر عملي يتضمن استحداث شركات جديدة تتكون الواحدة منها من خمسة وثلاثين طالباً وتقوم كل شركة بأعمال حقيقية للشركات من تأسيس الشركة وحتى إدارتها وذلك لفصل دراسي واحد. ففي مدة لا تقل عن ستة عشر أسبوعاً يتوجب على هذه الشركات الطلابية فعل ما يلي:

1- **التأسيس:** تقرير ما هو المنتج أو نوع الخدمة التي ستقدمها الشركة والحصول على تمويل حقيقي للتأسيس ومن ثم التنظيم وما إلى ذلك.

2- **إدارة الشركة:** تسويق وبيع حقيقي للمنتج.

3- **إغلاق الشركة:** عند انتهاء الفصل الدراسي يتوجب على الشركة أن توقف البيع وتغلق حساباتها وتضع تقريرها عن المصاريف والأرباح وخلافها.

إضافة إلى ذلك يجب على الشركة أن تختار مؤسسة خدمات للمجتمع المحلي تتعامل معها. وكل موظف في هذه الشركة يجب أن يعمل ما يزيد عن عشر ساعات من الخدمة في المعدل مع تلك المؤسسة المجتمعية المختارة، وأرباح الشركة تعطى عند انتهاء الفصل الدراسي إلى تلك المؤسسة.

والجدير بالذكر أن شركة واحدة لم تتعرض للإفلاس على مدى ست سنوات من العمل بهكذا مشاريع وتشكيل زهاء أربع وعشرين شركة. ففي السنتين الأوليين حققت معظم الشركات أرباحاً صافية ما بين 2000 ـــ 1000 دولار بعد عمل استمر ستة عشر أسبوعاً. أما الشركات التي جاءت بعد ذلك، ويبدو أنها استفادت من خبرات الشركات التي سبقتها، فقد حققت أرباحاً صافية تراوحت ما بين 10000 إلى 20000 دولار. وفي خريف عام 2001 سجلت شركتان أرقاماً قياسية في مشروع IBC (نواة الأعمال المتكاملة) حين حققت أرباحاً صافية بلغت 35000 دولار إلى 40000 دولار.

واللافت أيضاً أن تعليقات الطلبة حول هذا المشروع تدل دلالة واضحة على أن المشاركين قد تعلموا الأشياء الكثيرة من هذه الرزمة المتكاملة من المقررات. فقد صاروا يعرفون لماذا هم بحاجة إلى مقررات لاحقة في هذا المنهاج، وتعلموا الكثير عن أنفسهم من حيث مكامن القوة ومواطن الضعف لديهم، وتعلموا الكثير أيضاً عن العلاقة بين مؤسسات الأعمال وغيرها من المؤسسات في المجتمع (البنوك ومؤسسات الخدمات)، وتعلموا بالتجربة تعقيدات تنظيم العمل والتركيز على تقديم منتج أو خدمة بجودة عليا.

كما أن البيانات التي حصلنا عليها مؤخراً من الخريجين تشير إلى أن ما يزيد عن 50 بالمائة من طلبة السنة الجامعية الأخيرة ممن شاركوا في برنامج IBC يرون في هذا البرنامج الخبرة الأكثر فائدة في التعلم طوال سني دراستهم في كلية الأعمال.

فالطلبة في هذا البرنامج يستخدمون الأفكار في الوقت الذي هم يتعلمونها، ولهذا فهم يلمسون العلاقة بين النظرية والتطبيق، سيما وأنه يتعين عليهم أن ينغمسوا في هذه الأفكار وينغمسوا أيضاً مع الطلبة الآخرين، وعليهم أيضاً أن ينخرطوا في نشاط لم يعرفوه من قبل لكنهم يدركون جيداً أنهم سوف يقومون بهذا النشاط مستقبلاً. وهذه شهادة بالغة القوة حول أثر خبرة ثرية جيدة التنسيق في «فعل الأشياء»، وقد أثبتت نجاحها سنة بعد سنة على الرغم من أن الطلبة لم يتلقوا أي تعليم مسبق حول كيفية إدارة الشركة.

وضع تصميم جديد لنهر لوس أنجيليس. أحد أساتذة العمارة الطبيعية كان يدرّس مقرراً أتاح من خلاله للطلبة، وكانوا من المرحلة الجامعية الأولى ومعهم عدد قليل من طلبة الدراسات العليا، فرصة للعمل على مشروع وطني كبير (في مراسلات خاصة إلى المؤلف من جيمس سايبسJames Sipes).

كان على هؤلاء الطلبة أن يتعاونوا مع فرق عمل اختصاصية من أنحاء مختلفة من البلاد كانوا يشتغلون على جوانب مختلفة من المشروع، وعليهم أن يضعوا ويقترحوا خطة لتجميل النهر المار بمدينة لوس أنجيليس. في المرحلة الأولى من المشروع تعلموا كيف يستعينون بالانترنت وغيرها من المصادر للحصول على معلومات وخبرة حول المدينة ذاتها والنهر في شكله الحالي واستخداماته (أو عدم استخداماته) وما شابه ذلك. وفي المرحلة الثانية عملوا ضمن فرق عمل لوضع اقتراح حول ما يمكن أن تفعله المدينة في سبيل تعزيز جمالية النهر واستخداماته وقيمته، لكن المقترح يتضمن في جوهره جعل النهر مزداناً بالأشجار ورقاع العشب عن جانبيه. يتضمن هذا العمل إنشاء نموذج على الكمبيوتر يكون واقعياً وكأنه صورة التقطت من طائرة تحلق على ارتفاع منخفض وتبين كيف سيبدو النهر إن أدخلت فيه هذه التعديلات. في المرحلة الثالثة ذهب الطلبة إلى مدينة لوس أنجيليس للمرة الأولى ليقدموا مشروعهم إلى مجلس المدينة. لكن مستوى التزامهم بالمشروع اتضح بصورة جلية عندما تحطم برنامج الكمبيوتر عشية لقائهم مع المجلس، واضطروا للعمل حتى الساعة الرابعة صباحاً ليعيدوا البرنامج كما كان ويعرضوه في الصباح على مجلس المدينة.

كان عرضهم ناجحاً بامتياز واقتنع المجلس بهذه الفكرة. وفي خريف عام 1996 وافق مواطنو مدينة لوس أنجيليس على تعهد بقيمة 319 مليون دولار لتمويل التحسينات التي اقترحها هؤلاء الطلبة!

لقد تعلم هؤلاء الطلبة الذين لم يكن أي منهم خبيراً في الكمبيوتر أشياء كثيرة من المعلومات الحقيقية ومن المفاهيم الخاصة بتخطيط المدن. وتعلموا أيضاً أشياء أخرى كثيرة وكل ذلك بصورة متزامنة إلى حد بعيد فقد تعلموا كيف يطبقون أفكار المفاهيم في مسائل محددة وكيف يستخدمون الكمبيوتر في البحث عن المعلومات وكيف ينشئون النماذج، وكيف يعملون على نحو مكثف مع الآخرين، وكيف ينجزون أعمالهم ضمن المواعيد النهائية المحددة لذلك وكيف يعززون الثقة بأنفسهم وكيف يشعرون بلذة الابتهاج لدى إنجاز مشروع ضخم من بدايته وحتى نهايته وهو إنجاز ناجح بامتياز في هذه الحالة، كما تعلموا أيضاً كيف يتفاعلون باقتدار مع أشخاص جدد ويختلفون عنهم (مثل أعضاء مجلس مدينة لوس أنجيليس). وهذا برأيي مثال ممتاز جداً من الطراز الرفيع لخبرة ثرية في التعلم.

الفكرة الرئيسة لعرض هذه الأمثلة الثلاثة هي تبيان أن المدرسين الجيدين يستطيعون إيجاد الوسائل المختلفة لتكوين خبرات مختلفة ومتعددة وغنية في التعلم. بعضهم يجد ذلك في مشاريع حقيقية (برنامج IBC السالف الذكر) وبعضهم الآخر في مشاريع تمثيلية تحاكي الواقع (مشروع Sooner City). بعضهم يجدونها في مشاريع تنجز داخل المدينة الجامعية، وآخرون يربطونها بأماكن بعيدة المسافة (مشروع نهر مدينة لوس أنجيليس). لكن القاسم المشترك في هذه الأمثلة المتنوعة يظل في إدراك ضرورة تزويد الطلبة بخبرات متعددة وفيها كل التحدي «في فعل الأشياء» تولد لديهم أنواعاً متعددة من التعلم وعلى نحو متزامن. فالتحدي الذي تفرضه الأمثلة على الأساتذة يتمثل في السؤال: «ما الذي أجعل الطلبة يفعلونه لأقدم لهم خبرة تعلم غنية بأطرها وتكون معقدة وتضعهم أمام التحدي؟»

الاستراتيجية الثانية: إيجاد الوسائل الجديدة لتعريف الطلبة بالمعلومات والأفكار. للمكون الثاني للتعلم النشط صلة بالمعلومات والأفكار التي يحتاجها الطلبة

ليتكون لديهم فهم جيد للمادة الدراسية. وهو من حيث الأساس مرادف لما يعرفه المدرسون تقليدياً تحت اسم محتوى المقرر. وهذا المحتوى يقدم عادة في عصرنا الراهن من خلال المحاضرات والكتب المقررة. ولكن، على الرغم من كون هذه المنهجية لتقديم المعلومات والأفكار طريقة مناسبة ومريحة إلا أن لها في المقابل بعض المساويء والسلبيات لجهة تعلم الطلبة.

تتمثل النواحي السلبية في كون المحاضرات والكتب وسيلة تضع الطلبة أمام مصادر ثانوية ومعطيات ثانوية. والطلبة الجدد بحاجة للعون من المدرس أو الكتاب لخلق إطار لمعرفة أسباب تميز مؤلف معين أو مادة دراسية معينة بدرجة معينة من الأهمية. ولكن كلما كثرت فرص تعرف الطلبة على المؤلفين الأصليين للمعلومات وكلما ازداد اتصالهم بالبيانات والمعطيات الأولية عن مادة الدرس اقتربت احتمالات تعلمهم كيف يتفهمون ويستخدمون المصادر الرئيسة في حياتهم.

ومن مساويء المحاضرات في كونها وسيلة لنقل محتوى المقرر أنها تستهلك قدراً كبيراً من مورد نادر وباهظ الثمن، ألا وهو وقت الصف. فالاعتماد على المحاضرات يقتضي أن تؤمن الجامعة قاعة للمحاضرات ومرافقها وأن تتخذ الترتيبات اللازمة لاستقدام خبير في محتوى المقرر وأن يأتي الطلبة كلهم إلى المكان الواحد وفي زمن واحد ولعدة أسابيع متتالية. وهذا عمل باهظ الكلفة. وإذا استطاع الأساتذة إيجاد وسائل أخرى أقل تكلفة لتعريف الطلبة بالمعلومات والأفكار الهامة في المقرر فمن الممكن استخدام ذلك المصدر الثمين من وقت الصف في سبيل خبرات ثرية في التعلم وفي أنشطة لا يمكن القيام بها بسهولة في مكان آخر. فما هي البدائل؟

يتمثل الخيار التقليدي في جعل الطلبة يقرؤون المادة وهو لا يزال خياراً مقبولاً ـ ولكن ينبغي إيجاد الوسائل لتطبيق هذا الخيار خارج الصف وقبل الحصة الدراسية. قد يعترض العديد من المدرسين قائلين إنهم عندما يكلفون الطلبة بواجب حالياً فإنهم لا يؤدونه. وهذا صحيح. وعندما أتحدث إلى الطلبة مستفسراً عن أسباب ذلك يقول غالبيتهم إنهم لا يكلفون أنفسهم عناء شراء الكتب للكثير من المقررات لأنهم لا يحتاجونها فالمدرس يغطي المادة نفسها في الصف.

ما لدينا هنا هو حلقة مفرغة لمعلومات راجعة مزدوجة. الأساتذة يعتقدون أن الطلبة لا يقرؤون الكتاب ولذلك فهم يغطون مادة الدرس بالمحاضرات. وعندما يرى الطلبة أن المدرس سوف يغطي المادة في الصف يقررون عدم القراءة. فكيف السبيل للخروج من هذه الحلقة؟ يتطلب الخروج منها جواباً من الأستاذ من ثلاثة أجزاء. إذا كلفت الطلبة بواجب قراءة مادة معينة لا تحاضر عن هذه المادة في الصف. بل افعل شيئاً يجعل الطلبة يعرفون أنك ستحاسبهم على ذلك ـ بإعطائهم امتحاناً قصيراً، على سبيل المثال ـ وعندئذ يمكنك أن تقرر نشاطاً داخل الصف يتمكن الطلبة فيه من استخدام المعلومات والأفكار التي درسوها. فهذا النشاط يشكل لهم سبباً جوهرياً لإنجاز واجب القراءة. سوف نتحدث بمزيد من التفصيل عن وضع تسلسل لهذه الأنشطة في موضع لاحق من هذا الفصل تحت عنوان «استراتيجية التعليم».

أما الوسيلة الثانية لتعريف الطلبة بالمعلومات والأفكار خارج الصف فتكون باستخدام الكمبيوتر. وغني عن القول إن كمية المادة الأصلية للدراسة والأنواع الخاصة من المعطيات المتوفرة على المواقع الالكترونية تشهد تزايداً مطرداً. وقد وجد المدرسون هذه الوسيلة مصدراً للمعلومات والأفكار عظيم الأهمية لطلبتهم. فقد وجد أحد أساتذة علم الحيوان يدرس مادة وظائف الأعضاء (Physiology) مصدراً عظيم القيمة في موقع الكتروني يحتوي على صور عديدة لكبد الإنسان: الكبد السليم والكبد المريض، وكانت الصور الضوئية قد التقطت من زوايا مختلفة. وهو يقول إن هذا الموقع على الانترنت يعطي الطلبة معلومات مرئية حول هذا الموضوع أفضل كثيراً من تلك المعلومات التي يمكن أن يحصلوا عليها من الكتاب الجامعي أو حتى من خلال عملهم داخل المعمل. وعلى نحو مماثل يستطيع الأساتذة في الأقسام التي تدرس الأدب الكلاسيكي أن يدخلوا إلى مواقع على الانترنت تحتوي وثائق باللغات الأصلية (اللاتينية أو اليونانية أو الفرنسية أو الصينية) وعلى نسخ متعددة تمكن من المقارنة بين الطبعات المختلفة والترجمات المختلفة، وهكذا. تمثل هذه المواقع مصدراً عظيم القيمة لمادة الدرس من جهة وللبيانات التي يستطيع الطلبة الدخول إليها وقراءتها ـ خارج الصف.

فإن نجحت في إيجاد الوسائل اللازمة لإدخال خبرات ثرية في التعلم في مقررك (الاستراتيجية الأولى) وفي إيجاد الوسائل المبتكرة التي تمكن الطلبة من تعلم المعلومات والأفكار الهامة (الاستراتيجية الثانية) فهم الآن بحاجة لطريقة معينة لترتيب وتصنيف هذا الذي تعلموه وليكونوا فهمهم له. وهذه هي وظيفة الاستراتيجية الثالثة.

الاستراتيجية الثالثة: تشجيع الكتابة التأملية حول عملية التعلم. تتصل الاستراتيجية الثالثة لجعل التعليم أكثر قوة بالمكوّن الثالث للتعلم النشط، وهو التأمل، وتركز على القيمة الخاصة للكتابة حول عملية التعلم ذاتها.

يعتمد هذا القول على رأيين اثنين، أولهما إن للكتابة قدرة فريدة في تطوير وتنمية الحياة الداخلية للكاتب، هذا إذا نظر إليها على أنها عملية وإذا أنجزت على النحو الصحيح والملائم. أما الرأي الثاني فيقول إن تركيز انتباه الطلبة على عملية التعلم يجعلهم أكثر وعياً لذاتهم لجهة كونهم يتعلمون وبالتالي يبدؤون بتطوير قدراتهم على صنع معنى في حياتهم. يوضح العرض رقم 3-4 بعض الأفكار الأساسية للكتابة التأملية.

إنني أميز في هذا العرض بين أمرين هما الكتابة الموضوعية والكتابة التأملية. وباستخدامي لمصطلح الكتابة الموضوعية (Substantive) أقصد الكتابة التي تركز على موضوع معين وترمي إلى تقديم بيان جيد التنظيم حول المعلومات والأفكار التي تكونت لدى الكاتب حول هذا الموضوع. وما تلك الممارسة المألوفة في تكليف الطلبة بكتابة مقالات قصيرة أو مقالات في نهاية الفصل الدراسي والمتبعة منذ قرون عديدة إلا صورة لهذه الكتابة الموضوعية. أما الكتابة التأملية (reflective) فهي تركز على خبرة التعلم لدى الكاتب ذاتها وترمي إلى تحديد أهمية ومعنى خبرة معينة في التعلم وبصورة رئيسة لدى الكاتب نفسه. ومن هنا يمكن القول إنه لا خير في أن يتحدث الكاتب عن أمور شخصية في هذا النوع من الكتابة مثل: ماذا أتعلم الآن؟ وما قيمة هذا التعلم عندي؟ وما هي الطريقة الأفضل التي بها تعلمت أو الطريقة المريحة لي في التعلم، أو الطريقة التي وجدت فيها صعوبة في التعلم؟ وماذا بعد يجب أن أتعلم؟

العرض رقم 3-4: كتابة شاملة ومفصلة لتحسين التعلم

لمن؟

للذات (كتابة يوميات، واعداد حقائب خاصة بالتعلم)

للآخرين (للمدرس، وللطلبة الآخرين، ولأشخاص خارج الصف)

عن ماذا؟

الكتابة الموضوعية: حول مادة المقرر الدراسي

- ما هو الفهم الصحيح والكامل لهذا الموضوع أو هذا المفهوم؟

الكتابة التأملية: حول هذا التعلم

- ماذا أتعلم؟
- ما قيمة هذا التعلم؟
- ما هي الطريقة الأفضل التي بها تعلمت، وما هي الطريقة المريحة، والطريقة التي وجدت فيها صعوبة في التعلم؟
- ماذا بعد يجب أن أتعلم؟

ما هي أشكال الكتابة التأملية؟

مقالة صغيرة تستغرق قراءتها دقيقة واحدة

كتابة يوميات أسبوعية

مذكرات عن التعلم (عند انتهاء المقرر، وعند انتهاء البرنامج)

لكلا هذين النوعين من الكتابة أهميته وقيمته ولكل منهما أسباب تختلف عن الآخر. الكتابة الموضوعية تتيح للكاتب وتحثه على التفكير ملياً بآرائه الخاصة حول الموضوع، وبالتالي فإن عملية الكتابة هذه غالباً ماتعمق فهم الكاتب للموضوع. أما

الكتابة التأملية فلها قيمة مختلفة ذلك أنها تساعد الكاتب لأن يصبح ذا وعي ذاتي أفضل بخصوص التعلم. وعندما يتكون لدى الطلبة مزيد من الوعي الذاتي تبدأ عملية إتاحة الفرصة لهم ليصبحوا طلبة علم بتوجيه ذاتي وطلبة علم يصنعون المعاني.

هنالك ثلاثة أشكال للكتابة التأملية يتزايد استخدامها من جانب المدرسين الذين يشجعون ويعززون التعلم التأملي، وهي: مقالة لدقيقة واحدة، وكتابة اليوميات بانتظام والمذكرات الخاصة بالتعلم.

الشكل الموجز للكتابة التأملية: مقالة لدقيقة واحدة. يقترح عدد من الباحثين (Angelo and Cross, 1993; Bean, 1996)استخدام المقالات لدقيقة واحدة لكونها وسيلة سريعة وسهلة لجعل الطلبة يتأملون بطريقة تعلمهم، وليكتبوا هذه المقالة بحيث يسهل تبادل الرأي حولها مع المدرس. قبيل نهاية الحصة الدراسية، مثلاً، أوفي الحصة الأخيرة من الحصص الأسبوعية، يطلب الأستاذ من الطلبة أن يأخذوا ورقة وقلماً ويكتبوا جواباً قصيراً لسؤال معين. ربما تتنوع هذه الأسئلة، لكنها غالباً قد تكون على النحو التالي:

- ما هي النقطة الأكثر غموضاً في محاضرة اليوم؟
- ما الفكرة الأكثر أهمية التي صادفتها هذا الأسبوع؟
- كيف تصف بكلماتك العلاقة بين الموضوع س والموضوع ص؟
- ما هي الأسئلة الهامة التي لا تدري جواباً لها؟

وبالطبع لا يستطيع الطلبة الإجابة عن هذه الأسئلة دون أن يفكروا بطريقة أو بأخرى بالسؤال: «حسن، ماذا كانت النقطة الرئيسة (أو النقطة الأكثر غموضاً)؟ ولذلك يسترجعون في أذهانهم كل ما تضمنه الدرس، وهذا نشاط تعلمي بالغ القوة. مبدئياً يعطي الطلبة تنوعاً واسعاً من الإجابات لسؤال يظنه الأستاذ واضحاً ومباشراً. ولعل أحد أسباب ذلك تعود إلى كون الطلبة غير معتادين على القيام بهذا النوع من التفكير التأملي وغير معتادين أيضاً على تلقي معلومات راجعة حول دقة مجهودهم

في فهم المعنى. غير أن معظم الأساتذة يجدون أيضاً أنهم إذا تابعوا عملية طلب هذه المقالة القصيرة فإن تحسناً يظهر في أداء الطلبة وإعطائهم للأجوبة الصحيحة. ومن هنا نستنتج أنه بالممارسة وبالمعلومات الراجعة الملائمة يمكن للطلبة أن يصبحوا أكثر فاعلية في الانخراط بحوار تأملي مع أنفسهم حول طبيعة خبرتهم في التعلم ومغزاها.

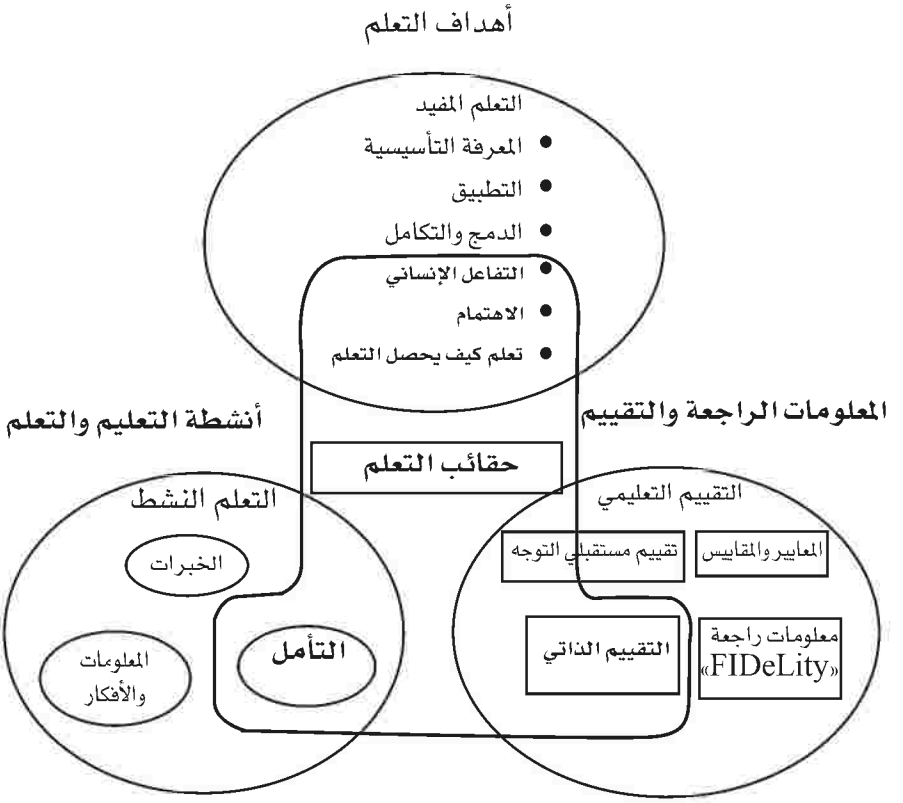
الشكل المتوسط للكتابة التأملية: اليوميات وحقائب التعلم. الشكل الأكثر اتساعاً من مقالة الدقيقة الواحدة يكون على هيئة كتابة اليوميات والاحتفاظ بسجل لما يتعلمه الطالب. وهذا عادة يقتضي من الطلبة أن يحتفظوا بتعليقات متواصلة طوال مدة دراسة المقرر (أو غيره من الخبرات التعليمية الممتدة). ومن المعتاد أن يجمع الأستاذ هذه التعليقات بصورة دورية، يقرأ ما فيها ويضع تعليقاته عليها ثم يعيدها للطلبة. ومرة أخرى نؤكد أن هذا النوع من الكتابة يحث الطلبة ويدفعهم للتأمل بمغزى خبرتهم في التعلم. غير أن الفارق الرئيسي بين المقالة لدقيقة واحدة ويوميات تكتب طوال مدة تدريس المقرر هو أن هذه الأخيرة تتيح للطلبة فرصة أكبر للربط بين الموضوعات وبالتالي وضع تفسيراتهم لخبرة التعلم بكاملها.

الشكل الممتد للكتابة التأملية: مذكرات حول التعلم. إن مبدأ جعل الطلبة يكتبون مذكراتهم لما يتعلمونه هو الامتداد الطبيعي لفكرة الكتابة التأملية. وفي رأيي إن هذا المبدأ هو من أقوى الأفكار التعليمية التي ظهرت في الآونة الأخيرة. فالقوة غير العادية لهذا المبدأ تنبع من حقيقة أن هذه الكتابة تدمج وتعزز في آن معاً تلك المكونات الرئيسة الثلاث مجتمعة لتصميم عملية التعليم. وهي أهداف التعلم المفيد وأنشطة التعلم النشط الفاعل والمعلومات الراجعة والتقييم التعليمي (انظر الشكل رقم 4).

تتجسد الفكرة المحورية لمذكرات التعلم في جعل الطلبة يتأملون في خبرة ينتقونها في التعلم ـ قد تكون مقرراً واحداً أو مجموع مقررات المادة الرئيسة في دراستهم أو خبرتهم الجامعية كلها. وعند انتهاء المقرر أو البرنامج ينشئون وثيقة تتحدث عن وتوضح مغزى خبرة التعلم كلها. وتتألف هذه الوثيقة عادة من جزأين هما العرض السردي والملحق المتضمن لمختلف المواد الداعمة للآراء الواردة في العرض السردي.

هذا، ويقدم زوبيزارتا (Zubizarreta, 2003) مزيداً من القواعد التفصيلية حول ماهية مذكرات التعلم هذه وكيف يستخدمها الأساتذة.

الشكل رقم 3-4: القيمة التعليمية لحقائب التعلم



غير أن النقطة الجديرة بالملاحظة في هذا المقام أن حقائب التعلم يمكن أن تكون إضافة شديدة القوة لمجموعة أنشطة التعلم في أي مقرر من المقررات. ويمكن استخدامها وحدها، لكنها تكون أكثر جدوى إن استخدمت إلى جانب الشكلين الآخرين للكتابة التأملية اللذين تحدثنا عنهما آنفاً. فإذا حث الأستاذ الطلبة دورياً وطوال مدة المقرر على كتابة مقالة الدقيقة الواحدة واليوميات الأسبوعية فإنهم يشعرون وعلى نحو تدريجي بالراحة أكثر، وبقدرة أكبر، على التأمل والكتابة حول نوعية أو جودة خبرتهم في التعلم وإن أكثروا من هذه الكتابة أثناء المقرر يصبح لديهم مجموعة

كبيرة من الأفكار التي يتولون فيما بعد توسعتها وتنظيمها على شكل مذكرات في التعلم عند انتهاء المقرر.

كما أن معرفتهم بأنهم سوف يكتبون هذه المذكرات تشجعهم على التأمل طوال الوقت بما يمكنهم، أو يجب عليهم، أن يتعلموه من خبرة معينة، ومدى جودة تحقيقهم لأهداف التعلم التي حددتها المؤسسة أو التي حددوها هم بأنفسهم، وما هي الأشياء الأخرى التي هم بحاجة لأن يتعلموها. أضف إلى ذلك أن المنتج النهائي يتيح لهم التواصل مع الآخرين بخصوص ما تعلموه، وإن لزم الأمر قد يصبح هذا المنتج أداة يمكن استخدامها في التقييم الذاتي والتقييم المؤسسي.

أساليب مختلفة لاستخدام مذكرات التعلم. كتب الكثيرون عن استخدام مذكرات التعلم في إطار المقرر التعليمي الواحد. وقد تحدث الباحثان أنيس وجونز (Annis and Jones, 1995, p. 185) كيف طلبت الباحثة جونز Jones إلى طلبة يدرسون مقرراً في الاتصالات أن يضمّنوا حقائبهم في التعلم صنفين من المعلومات، هما:

1- بياناً سردياً جيد الأسلوب حول قدرتكم على التواصل ... وقد يستغرق هذا البيان صفحات عدة تكتب بسطور متباعدة.

2- ملحقاً يتضمن عينات للتواصل. وهذه العينات يجب أن تحدد بترقيم الصفحات ويشار إليها في البيان السردي.

وكانت المذكرات التي تلقتها من الطلبة كبيرة الحجم يتراوح عدد صفحات الواحدة منها بين عشر صفحات إلى خمسين صفحة. وتقول في معرض حديثها عن هذه المذكرات إن هذا الواجب أعطى مصداقية للواجبات الأخرى التي تكلف بها طلبتها في إطار المقرر ذلك أن الطلبة كانوا دوماً يبحثون عن وسيلة وصل تربط بين عملهم هذا وعملهم المستقبلي، ناهيك عن بحثهم عن مواد يضيفونها إلى مذكراتهم. ثم تضيف في موضوع آخر من الكتاب: «لقد ازداد تفاعلهم مع المادة الدراسية، ومع الآخرين ومعي ... وكلما اتضحت لهم رؤية العلاقة بين عملهم في المقرر وأهدافهم المهنية، يزداد حماسهم للعمل في هذه المذكرات» (p. 189).

أما الباحث بروكفيلد (Brookfield, 1995, pp. 102-106) فقد كتب عن استخدامه لـ «حقائب تعلم لدى المشاركين»، ورأى أنها «سجل تراكمي لخبرة الطالب بصفته يدرس مقرراً معيناً». ثم أضاف إن هذه الحقائب تكون في أفضل أداء «عندما تتاح للطلبة الفرصة ليمارسوا التأمل أسبوعياً فيما يتعلمون.» وقد حرص على عدم وضع درجات تقيّم جودة الخبرة المذكورة، بل فقط للعناية التي بذلت في توثيقها. وكان يجعل طلبته يتبادلون الرأي فيما بينهم حول البنود الواردة في الحقائب ضمن جماعات صغيرة العدد بحيث يتاح لهم أن يكتشفوا أوجه الشبه وأوجه الاختلاف فيما وجدوه من خبرة تعلمهم لذاك المقرر. لكن تعليماته التي أعطاها للطلبة كانت أوسع وأشمل من تلك التي أوردناها في المثال السابق، حيث أنه في الأساس أشار على طلبته أن ينظروا إلى «الحوادث الهامة» التي أراد لطلبته أن يكتبوا عنها كل أسبوع. وعند انتهاء المقرر يتعين على الطلبة أن يلخصوا ما تعلموه وكيف تعلموه.

من جهة أخرى، أطلق فلودكوفسكي (Wlodkowski, 1999, pp. 260-263) على الطريقة التي يستخدمها مصطلح «حقيبة عن العملية» ويرى فيها أداة شديدة القوة لتعزيز الدوافع، وبما يسمح له بصفته الأستاذ، أن يستجيب لاهتمامات ومخاوف الدارسين على تنوعهم، فهو يطلب إلى الطلبة أن يتأملوا ويكتبوا حول ثلاثة اعتبارات رئيسة هي:

1- **محتوى** التعلم: ماذا تعلمت في هذه المادة (أي محتوى خبرة التعلم)؟

2- **إطار** التعلم: على أي نحو يتوافق ما تتعلمه مع الإطار الأكبر لحياتك الفردية أو حياتك الاجتماعية / في المؤسسة و/أو حياتك العملية؟

3- **عملية التعلم** ذاتها: ماذا تعلمت بخصوص كيف تتعلم (أو تستطيع أن تتعلم) بصورة أكثر جدوى؟

وهذه الطريقة تتيح للطلبة توثيق التحديات والتفاهمات التي تنشأ مع الزمن والتأمل فيها.

استخدام تصنيف التعلم المفيد أداة إنشائية. عندما يكتب الطلبة في حقائبهم حول التعلم متحدثين فيها عما تعلموه في مقرر أو برنامج تبرز أهمية التصنيف الذي تحدثنا عنه للتعلم المفيد كأداة إنشائية. فهي تعطي الطلبة مجموعة من الأسئلة والمفاهيم تدلهم على المعاني المتعددة والمحتملة والتي قد تحملها لهم خبرتهم في التعلم.

وقد استخدم أحد الأساتذة في الجامعة حيث أعمل هذا التصنيف ليكون دليلاً للطلبة في كتابتهم لحقائب التعلم التي يقدمونها عند انتهاء الفصل الدراسي. وفي هذا السبيل وضع للطلبة الأسئلة التالية دليلاً لهم في تأملاتهم:

1- ما هي **الأفكار والمعلومات** الرئيسة التي تعلمتها بخصوص مادة هذا المقرر؟

2- ماذا تعلمت بخصوص **كيفية استعمال أو تطبيق** محتوى المقرر؟

3- أي الأجزاء من معرفتك أو تفكيرك أو أفعالك استطعت أن **تدمجها** أو تربطها ضمن خبرة التعلم هذه أو خارجها؟

4- ماذا تعلمت بخصوص **البعد الإنساني** لهذه المادة الدراسية؟ أو بمعنى آخر كيف تغيرت تغيراً هاماً، وهل تغير شيء في قدرتك على التفاعل مع **الآخرين؟**

5- هل لاحظت تغيراً في اهتمامك أو مشاعرك أو **قيمك** نتيجة لخبرة التعلم هذه؟

6- ماذا تعلمت بخصوص **كيف تتعلم؟**

لقد ولّد هذا الإطار مستوى رفيعاً من الوعي عند الطلبة بخصوص ما يتعلمون وكيف يتعلمونه.

الاستخدام الفاعل للحقائب على مستوى الكلية. في كلية الفيرنو Alverno College في ميلووكي بولاية ويسكنسن يطلب إلى الطلاب أن يعملوا على هذه الحقائب طول عهد دراستهم في المرحلة الجامعية الأولى في هذه الكلية (Alverno College Faculty, 1994) فيعملون على جمع المعلومات المتعلقة بتعلمهم وفقاً لثمان قدرات محورية هي الدليل في منهاجهم الدراسي في هذه الكلية، وهي:

- التواصل
- التحليل
- حل المشكلات
- القيمة عند صنع القرار
- التفاعل الاجتماعي
- المنظور العالمي
- المواطنة الفاعلة
- الاستجابة الجمالية

ومن مشترطات تخرجهم يجب أن يكون الطلبة قادرين على التوثيق طبقاً لهذه القدرات وعلى مستوى معين من البراعة والاتقان. والجدير بالذكر أن الأساتذة والإداريين والمقيّمين في كلية الفيرنو يعتقدون أن عملية كتابة هذه الحقائب جهد بالغ الأهمية من بين جهودهم الرامية إلى خلق خبرات في التعلم تستند إلى القدرات، وهي أيضاً جزء محوري من مجهود المؤسسة في مراقبة مدى جودة نجاح البرنامج التعليمي.

التعلم الالكتروني والتعلم عن بعد: هل هما بجودة مماثلة للتعلم المباشر داخل غرفة الصف؟ الأمر الآخر في التعلم النشط له صلة بالتعلم الالكتروني والتعلم عن بعد، سيما وأن أحد التغيرات الهامة في مجال التعليم العالي في الولايات المتحدة وعدد من الدول الأخرى هو ذلك التنامي المتسارع في استخدام تكنولوجيا المعلومات. أما الطريقة التقليدية للتعلم عن بعد ـ بالمراسلة ـ فقد أفادت كثيراً من هذه التكنولوجيا والتي أضافت إليها التعليم عبر التلفزيون، وعلى وجه الخصوص أضافت أشكالاً جديدة للتعليم والتعلم باستخدام الكمبيوتر، وتحديداً استخدام شبكة الانترنت مصدراً لمعلومات ذات صلة بالمقررات التعليمية، أو وجود مواقع الكترونية خاصة

بالمقررات، وكذلك استخدام البريد الالكتروني في الاتجاهين أو مناقشات عامة عبر البريد الالكتروني تشارك فيها جماعات من الطلبة في الصف، وما إلى ذلك.

لكل واحد من هذه الأشكال الثلاثة للتعليم عن بعد خصائصه الفريدة. المقررات التي تدرس بالمراسلة هي الشكل التقليدي القديم وهي الأقل تكلفة، على الأقل إذا قورنت بالشكلين الآخرين لهذا التعلم. وأما التلفزيون فقد أضاف بعداً جديداً هو الصورة المرئية في التفاعل بين الأستاذ والطالب. لكن الشكل الثالث للتعليم عن بعد الذي يعتمد على الكمبيوتر، هو ما أراه شكلاً خاصاً للتعلم الالكتروني متضمناً التفاعلات المتزامنة واللامتزامنة بين الأستاذ والطالب، وهو الشكل الذي يشد أكثر الاهتمام ويثير أكثر التساؤلات.

وإذا قبل المرء بالتعلم النشط الفاعل مبدأ عظيم القيمة لتكوين خبرات التعلم عند الطلبة فإنه يجد نفسه متسائلاً: هل يمكن للتعلم الالكتروني أن يكون على قدر من الجودة يعادل التعلم المباشر داخل غرفة الصف؟ وهل يمكن للطلبة أن يتعلموا ما هم بحاجة لتعلمه إذا أعطي المقرر كاملاً أو جزئياً عبر الانترنت؟

الجواب السريع وغير الكامل لهذه التساؤلات هو إن التعلم الالكتروني الجيد هو بكل تأكيد أفضل وأعلى قيمة من التعلم الرديء داخل غرفة الصف. لكن السؤال الحقيقي الذي يجب أن يطرح هو ما إذا كان التعلم الالكتروني عالي الجودة يعادل التعلم عالي الجودة داخل غرفة الصف. وفي رأيي إن النموذج الشامل للتعلم النشط الذي تحدثنا عنه في هذا الفصل يشكل الإطار المفاهيمي الذي نستطيع الاستعانة به للجواب عن هذا السؤال.

إذا ركزنا على المكونات الثلاثة للتعلم النشط المبينة في العرض رقم 1-4 أعلاه وسألنا عما إذا كان ممكناً تحقيق كل واحد منها على نحو مرضٍ في التعلم الالكتروني فسوف يكون لدينا أساس منطقي لتقرير ما إذا كان هذا الشكل من التعلم يهيء لنا شكلاً للتعلم عالي الجودة.

الوصول إلى المعلومات والأفكار. إذا نظرنا من زاوية إمكانية وصول الطلبة إلى المعلومات والأفكار نجد أن التعلم الالكتروني قد يكون مساوياً في جودته، وربما يتفوق على التعليم والتعلم داخل غرفة الصف. فكل ما يمكن وضعه في كتاب تعليمي أو في محاضرة يلقيها الأستاذ يمكن وضعه على موقع الكتروني (أو قرص مدمج CD-ROM). والمواقع الالكترونية باعتبارها مصادر للمعلومات لها بعض الفوائد الهامة جداً. فمن السهل تحديث المعلومات سريعاً على هذه المواقع، وهذا ليس بالعمل اليسير في الكتب الجامعية، ومن السهل تقديم نصوص عالية الجودة مضافاً إليها التوضيحات والرسوم الغنية ـ بما في ذلك الصوت والصورة الثابتة والمتحركة وهذه جميعاً متاحة للجميع وفي جميع الأماكن والأوقات.

التأمل. من السهل نسبياً على التعلم الالكتروني أن يكون سنداً وداعماً لفرص التأمل عند الطلبة، حيث يستطيع الطلبة أن يسجلوا تأملاتهم الخاصة على ملف خاص في جهاز الكمبيوتر لديهم، ويستطيعون أن يتفاعلوا الكترونياً مع زملائهم ومع الأستاذ عبر البريد الالكتروني، أو من خلال مناقشات جماعية، ولوحات الرسائل أو غرف المحادثة. لكن الملاحظ حالياً أن البرمجيات الحالية تجعل الحوار عبر الانترنت أشد بطئاً وأكثر تعويقاً من الحوار المباشر ولكن ثمة احتمال كبير لتحسن ذلك سيما وأن برامج الاتصالات تتحسن باستمرار. هذا وقد نوه بعض الأساتذة إلى فوائد هامة في الحوار الالكتروني بين الطلبة حيث لاحظوا أن الطلبة الذين يميلون إلى عدم المشاركة في المناقشات المباشرة يشعرون بشيء من الحرية للمشاركة عبر الانترنت، إضافة إلى أن الطلبة جميعاً يشعرون بأن لديهم الوقت الكافي لترتيب أفكارهم في المناقشات عبر الانترنت.

الخبرات. لكن التحدي الأكبر في التعلم الالكتروني، برأيي، يكمن في تزويد الطلبة بشكل معقول من الخبرات ذات الصلة بالمقررات. ولكن بشيء من التخيل قد يتمكن الأساتذة المبدعون من ابتكار استجابة أو اثنتين لكلا النوعين. بمقدورهم أن يكلفوا الطلبة بالانخراط بخبرة حقيقية ومباشرة في «فعل الأشياء» أو «مراقبتها» خارج الصف، كما يفعلون حالياً في التعلم المباشر داخل غرفة الصف. أو قد يجدون

أساليب تجعل الطلبة يعملون عبر الانترنت على أشكال غير مباشرة للخبرات مثل العمل في حالات للدراسة أو نماذج محاكاة أو البحث عن قصص وما شابه ذلك. وهذا ممكن حالياً لكنه ليس سهلاً بالمستويات الراهنة للتجهيزات والبرمجيات. ولكن، بما أن جودة التجهيزات والبرمجيات آخذة بالتطور ـ وإذا استطاع الأساتذة العاملون بالمشاريع أن يجدوا وسائل مبتكرة لإنجاز هذا المكون ـ فمن المحتمل أن يتم إحراز التقدم في هذا المجال.

الاستنتاج. إن تقييمي الإجمالي للتعلم الالكتروني هو، بإيجاز، أنه وسيلة قوية لتقديم المعلومات والأفكار، وهو أيضاً شكل كاف لحوار تأملي. لكن الحلقة الضعيفة في هذا التعلم حالياً تكمن في قدرته المحدودة على تزويد الطلبة بالأشكال المفيدة لخبرات «فعل الأشياء» و «المراقبة». وإلى أن يطلع الأساتذة علينا بالطرق والوسائل اللازمة لفعل ذلك على نحو فاعل ومجد سوف يكون التعلم الالكتروني الجيد مماثلاً ومساوياً لتعلم المقررات الجيدة داخل غرفة الصف (وأقصد بذلك المقررات التي تعطى داخل غرفة الصف وتتضمن المكونات الثلاثة جميعاً للتعلم النشط).

بيد أن هذا التقييم لنقاط القوة والضعف النسبية للتعلم الالكتروني موجودة حالياً في عمل كثير من المقررات الهجينة، أي تلك التي لا تزال تقدم مباشرة وبعدد من الساعات أقل من السابق أسبوعياً بينما يقدم الجزء الهام منها عبر الانترنت، فهذه المقررات تكثر استخدام المكون الالكتروني للمقرر لتزويد الطلبة بإمكانية الدخول إلى المعلومات والأفكار (أي المحتوى) وكذلك من أجل المناقشات عبر الانترنت. وعلى هذا النحو يخصص الوقت داخل غرفة الصف لمختلف أنواع التعلم التجريبي، مثل، العمل على حالات خاصة للدراسة، أو نماذج المحاكاة، وما إلى ذلك.

خلاصة التعلم النشط. ركزنا في هذه المناقشة الخاصة بتوليد أنشطة فاعلة في تعليم وتعلم المقرر على إمكانات توسيع مجموعة أنشطة التعلم المتبعة حالياً. فأنشطة التعلم المستخدمة تقليدياً في التعليم العالي تعتمد أسلوب إلقاء المحاضرات والمناقشة التي يشارك بها مجموع طلاب الصف وتكلف الطلبة بواجبات القراءة. ولكن، لكي يجعل الأساتذة مقرراتهم أكثر تركيزاً على المحتوى، وأكثر قوة، يجب

عليهم أن يحددوا ويستخدموا أنشطة في التعلم تتضمن المكونات الثلاثة كلها للرؤية الشاملة للتعلم النشط والتي أوضحناها في الشكل رقم 2-4.

غير أن التحسين الوحيد والأكبر الذي يستطيع الأساتذة فعله يتجسد في إعطاء الطلبة مزيداً من خبرات «فعل الأشياء» و «المراقبة» بما له صلة بمادة المقرر. فالخبرات المباشرة هي أقوى الخبرات على الإطلاق. أما إن لم تكن هذه الخبرات ملائمة فالأشكال غير المباشرة والبديلة لفعل الأشياء والمراقبة قد تفي بالغرض، ولا تزال لها قيمتها. ويستطيع الأساتذة الاستعانة بخبرات التعلم الثرية دليلاً لهم في بحثهم عن خبرات تدعم الأنواع المتعددة للتعلم في آن واحد.

أما الموضوع الرئيسي الثاني الذي ينبغي توجيه الاهتمام إليه فهو الحرص على أن تكون لدى الطلبة فرص هامة للتأمل بعملية التعلم. فالطلبة بحاجة للتفكير والكتابة حول مادة الدرس وهم أيضاً بحاجة لفرص متواترة للتوقف قليلاً عند أنشطة أخرى في المقرر لكي يفكروا ويتأملوا بعملية التعلم ذاتها. وفي هذا الصدد يمكن القول إن إضافة مقالات لدقيقة واحدة ويوميات ومذكرات تعلم تقدم في نهاية الفصل الدراسي قد تكون أداة ممتازة جداً للكتابة التأملية الشاملة والمفصلة.

إن الطلبة بحاجة دوماً للحصول على معلومات وأفكار ذات صلة بمادة المقرر، وهنالك دوماً قيمة كبرى للمحاضرات والمصادر الثانوية في كونها أساساً لدراسة الطلبة حول موضوع معين. ولكن يستطيع الأساتذة تسهيل عملية تصميم المقرر بكامله إذا أدخلوا تعديلين اثنين في هذا المكون للتعلم النشط. فإذا استطاعوا إيجاد السبل الكفيلة بنقل الطلبة من مرحلة التعرف الأولي على المحتوى إلى أنشطة تعليم خارج غرفة الصف، فإنهم بذلك يستفيدون من الوقت داخل غرفة الصف في إغناء أنشطة التعلم. وينبغي على الأساتذة أن يواصلوا بحثهم عن السبل التي بها يتعرف الطلبة على المؤلفين الأصليين وعلى البيانات والمعطيات الأولية. فهذا العمل يتيح للطلبة اتصالاً مباشراً في مقرراتهم مع المعلومات والأفكار التي نريد لهم أن يكونوا قادرين على التعاطي معها بعد انتهاء المقرر.

إن استطعت أن تفعل هذا كله فأنت قد أنجزت الخطوة الرابعة في عملية التصميم وذلك بابتكارك لمجموعة قوية جداً من أنشطة التعلم التي هي انعكاس لمباديء التعلم النشط الفاعل.

الخطوة رقم 5: دمج وتكامل المكونات الرئيسة

تتمثل الخطوة الخامسة في هذه المرحلة الأولية من عملية تصميم المقرر في الحرص على أن تكون المكونات الرئيسة مدمجة معاً ومتكاملة على النحو الصحيح والملائم. وهذا يعني ضرورة التأكد بأن المكونات الأربعة موجودة وأنها تدعم وتكمل بعضها بعضاً وهي عملية ندعوها بـ «التدقيق والتعديل حسب الحاجة.» ولكي تفعل ذلك عليك أن تتفحص التوصيلات الهامة بين تلك المكونات.

دمج المعلومات الخاصة بالعوامل الظرفية مع القرارات المتعلقة بالمقرر. كانت الخطوة الأولى في مجمل عملية تصميم المقرر جمع المعلومات حول العوامل الظرفية البارزة ثم استخدام هذه المعلومات أثناء اتخاذ المجموعات الرئيسة الثلاث للقرارات المتعلقة بالمقرر.

المرحلة الأولية: بناء أجزاء المكونات

1- العوامل الموافقية

2- أهداف التعلم

3- المعلومات الراجعة والتقييم.

4- أنشطة التعليم والتعلم

5- دمج أجزاء المكونات.

المرحلة المتوسطة: الكل المتكامل والمتماسك

6- بنية المقرر

7- استراتيجية للتعليم

8- مجموعة إجمالية لأنشطة التعلم

المرحلة النهائية: المهمات الأربع المتبقية

9- نظام للتصحيح.

10- مشاكل محتملة

11- كتابة المنهاج

12- تقييم المقرر والتعليم.

لكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: هل القرارات منسجمة مع المعلومات التي جمعت حول العوامل الظرفية.

فيما يلي بعض العينات لمشاكل يمكن التحري عنها وكشفها وبالتالي تغييرها في مرحلة الدمج والتكامل، وهي:

- هل توجد افتراضات مسبقة غير صحيحة عن المعرفة والمواقف لدى الطلبة؟
- هل بنية المقرر منسجمة مع معتقدات المدرس وقيمه بخصوص التعليم؟
- هل يوجد أي تعارض بين أهداف الطلبة وأهداف المدرس؟

إن وجد شيء من عدم الانسجام فإن شيئاً ما يجب أن يتغير!

دمج المكونات الثلاثة. للقسم الآخر من عملية الدمج صلة بالمكونات الثلاثة، ويقصد بذلك ضرورة أن تدعم هذه المكونات بعضها بعضاً وهي أهداف التعلم وأنشطة التعليم والتعلم وإجراءات المعلومات الراجعة والتقييم.

وأسهل الطرق لضمان اندماج وتكامل هذه المكونات استخدام ورقة العمل المبينة في العرض رقم 4-4.

العرض رقم 4-4: ورقة عمل لتشكيل المكونات المدمجة والمتكاملة

أهداف التعلم في المقرر	إجراءات لتقييم تعلم الطلبة	أنشطة التعلم
1- فهم وتذكر المفاهيم والمباديء الرئيسة وكذلك المصطلحات والعلاقات، وهلم جرا.	؟	؟

2- معرفة كيفية استخدام المحتوى.	؟	؟
3- القدرة على الربط بين مادة المقرر وغيرها من المواد.	؟	؟
4- فهم المضامين الشخصية والاجتماعية للمعرفة الخاصة بهذه المادة.	؟	؟
5- الاهتمام بموضوع المقرر (وتعلم المزيد عن هذا الموضوع).	؟	؟
6- معرفة كيفية مواصلة التعلم حول هذه المادة الدراسية بعد انتهاء المقرر.	؟	؟

أولاً، سجل في هذه الورقة أهداف التعلم الرئيسة للمقرر كافة. وإن أمكن ضمّن هذه الأهداف هدفاً واحداً لكل نوع من أنواع التعلم المفيد. وقد أدرجت في الحقل الأول من هذه الورقة عبارات عامة لهذه الأنواع الستة للتعلم المفيد لمجرد توضيح كيف سيبدو هذا العمل، ويمكنكم ترجمة هذه العموميات إلى خصوصيات مقرراتكم. وثانياً حدد لكل من هذه الأهداف إجراءات التقييم التي تخبرك ما إذا كان الطلبة قد حققوا هذا النوع من التعلم. ففي بعض الحالات يمكن أن تكون هذه الإجراءات مجرد اختبار بالورقة والقلم. وفي بعض الأنواع الأخرى قد يتعين عليكم أن تجدوا أشكالاً جديدة ومبتكرة لهذا التقييم. وثالثاً، حدد لكل هدف منها ماذا يجب أن يفعل الطلبة تحديداً (أي أنشطة التعلم) وما هو ضروري لتحقيق هذا النوع من التعلم. قد تكون بعض هذه الأنشطة على شكل مطالعات ودراسة خارج الصف، أو ربما كتابة

تأملية أو غير ذلك من الواجبات المنزلية، أما الأنشطة داخل غرفة الصف فربما تكون دراسة لحالات معينة أو لعب الأدوار، أو مناقشات يشارك فيها طلبة الصف جميعاً، أو حل مسائل من خلال مجموعات صغيرة من الطلبة أو ما يشبه ذلك (أنظر الفصل الخامس).

من الفوائد الهامة لاستخدام ورقة العمل هذه أنها تساعد مصمم المقرر على اجتناب الوقوع في فخ التملق الكلامي لأهداف التعلم الهامة ثم المضي في التعليم دونما اهتمام بهذه الأهداف.

وعندما يضع الأساتذة في مقرراتهم مكونات رئيسة ويتأكدون بأن هذه المكونات تعكس وتدعم بعضها بعضاً يصبحون جاهزين لربط هذه الأنشطة بطريقة تسمح بالبناء عليها ودعم كل نشاط للنشاط الآخر.

تقييم المرحلة الأولية. تتمثل الفائدة الكبرى لنموذج التصميم المتكامل للمقرر في كونه يقدم لنا معايير محددة لتقييم جودة تصميم المقرر. العبارات المطبوعة بالحرف الأسود اللافت في الشكل رقم 4-4 توضح المكونات الرئيسة لهذا التقييم.

تشير هذه المعايير إلى أن تصميم المقرر يكون جيداً إذا تضمن العناصر التالية:

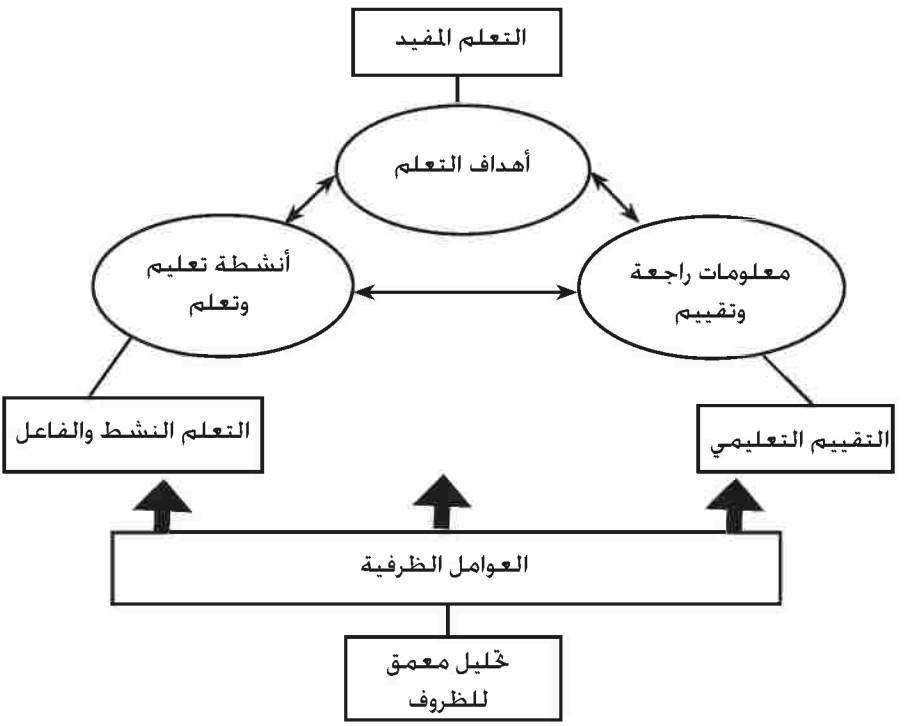
- **تحليل مفصل وعميق للعوامل الظرفية.** ويستند إلى مراجعة ممنهجة تكون قد حددت جميع الفرص والتقييدات الرئيسة في المقرر.
- **أهداف التعلم المفيد.** وتتضمن أهدافاً للتعلم تركز على أنواع متنوعة من التعلم المفيد، وليس فقط ذلك النوع الخاص بالفهم والتذكر.
- **المعلومات الراجعة والتقييم التعليمي.** وتتضمن مكونات التقييم التعليمي ـ تقييم مستقبلي التوجه، الفرص التي تتيح للطلبة الانخراط في عملية التقييم الذاتي، والمعايير والمقاييس الواضحة، والمعلومات الراجعة **FIDeLity**. فهذه المكونات تتيح للتقييم والمعلومات الراجعة أن تتجاوز عملية التقييم «التدقيقي».

- **أنشطة تعليم وتعلم نشط.** وتتضمن أنشطة تعلم تجعل الطلبة ينغمسون في التعلم النشط الفاعل من خلال احتوائها على أشكال للتعلم قائمة على الخبرة والتأمل إضافة إلى وسائل للحصول على معلومات وأفكار أساسية.

- **التكامل والمواءمة.** تكون جميع المكونات الرئيسة للمقرر مدمجة ومتكاملة، وهذا يعني أن تكون العوامل الظرفية وأهداف التعلم والمعلومات الراجعة والتقييم، وأنشطة التعليم والتعلم متوائمة بحيث تعكس وتدعم بعضها بعضاً (كما هو مشار إليه بالأسهم في الشكل 4-4).

فإذا حصل تصميم المقرر على الدرجة «العليا» في كل واحد من هذه المعايير فهذا يعني أن المكونات الأساسية للتصميم الجيد مطبقة وقائمة.

الشكل رقم 4-4: معايير تقييم المرحلة الأولية لتصميم المقرر



المرحلة المتوسطة: تجميع المكونات الرئيسة في كلٍ متماسك

حالما تتوفر لديك مكونات رئيسة قوية لمقررك يتعين عليك أن تجمعها معاً في كلٍ ديناميكي قوي. ومن أجل ذلك ينبغي أن تتخذ خطوتين هامتين في هذا العمل تتمثلان في وضع **بنية للمقرر** واختيار **الاستراتيجية التعليمية** المجدية والفاعلة. بعدئذ ينبغي أن يدمج هذان البندان في **مخطط عام لأنشطة التعلم**. ولديك الخيار في أن تضع بنية المقرر أولاً أو أن تبدأ بوضع استراتيجية التعليم، وأي الأمرين يقع خيارك عليه مقبول ويعطي النتيجة ذاتها. لكنني أقترح البدء أولاً ببنية المقرر وذلك لسبب بسيط هو أن معظم الناس يجدونه أكثر سهولة.

الخطوة رقم 6: وضع بنية المقرر.

من أجل وضع بنية للمقرر تكون قائمة على فكرة رئيسة ينبغي أولاً أن تكون لديك فكرة كاملة عن المقرر من ألفه إلى يائه وتحدد المفاهيم الهامة فيه وكذلك موضوعاته وأفكاره الرئيسة وكل الأمور المرتبطة به والتي تكون مادة المقرر ـ وهي عادة أربعة موضوعات ولا تزيد عن سبعة. بعدئذ ينبغي ترتيب هذه الموضوعات في تسلسل معين، ومن الممكن ترتيبها وفق تسلسلها الزمني أو وفق تسلسل

المرحلة الأولية: بناء أجزاء المكونات

1- العوامل الموافقية

2- أهداف التعلم

3- المعلومات الراجعة والتقييم.

4- أنشطة التعليم والتعلم

5- دمج أجزاء المكونات.

المرحلة المتوسطة: الكل المتكامل والمتماسك

6- بنية المقرر

7- استراتيجية للتعليم

8- مجموعة إجمالية لأنشطة التعلم

المرحلة النهائية: المهمات الأربع المتبقية

9- نظام للتصحيح.

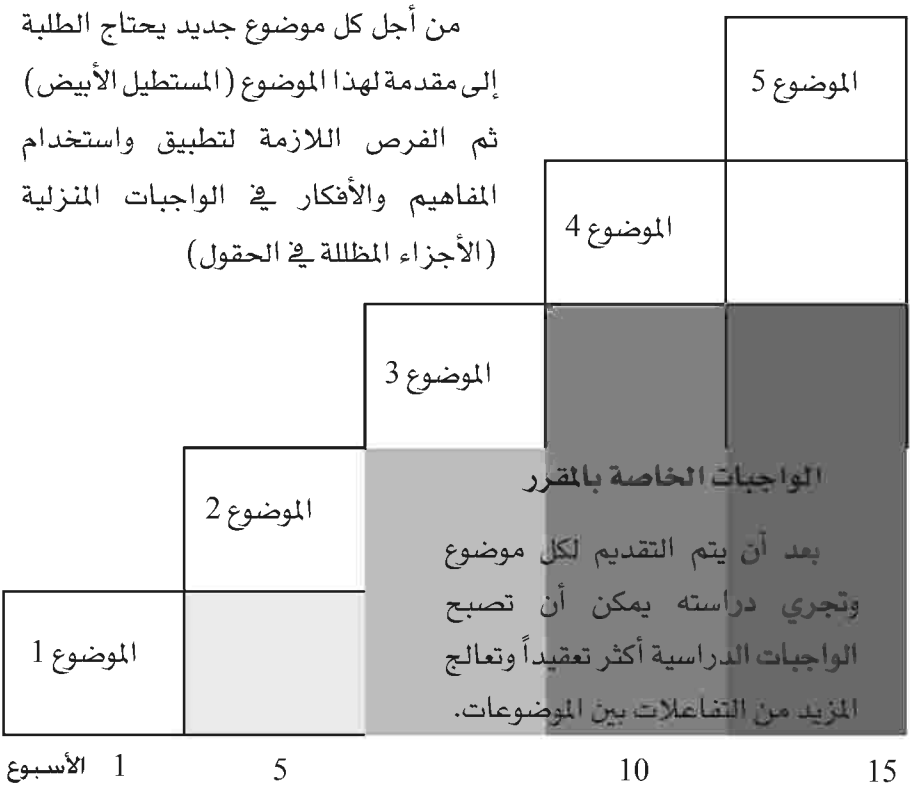
10- مشاكل محتملة

11- كتابة المنهاج

12- تقييم المقرر والتعليم.

يتصاعد من السهل إلى المعقد أو من الموضوعات الأساسية ثم الموضوعات المتشعبة عن هذه الموضوعات الأساسية، أو ربما وفق أي نمط آخر. والغاية من ذلك أن يكون التسلسل عملية يبنى فيها الموضوع على ما سبقه بحيث يتاح للطلبة أن يدمجوا كل فكرة جديدة أو موضوع جديد مع ما سبقه كلما تقدم سير العمل في المقرر. كما أن البنية الجيدة تمكّن المدرس من تحديد المسائل أو الواجبات التي يكلف بها الطلبة والتي تزداد تعقيداً وتحدياً (انظر الشكل رقم 5-4).

الشكل رقم 5-4: بنية المقرر في مقرر افتراضي



فمثلاً الأستاذ الذي يدرس مقرراً عنوانه «السلوك المؤسسي» قد يختار الموضوعات التالية لمقرره:

- الفاعلية المؤسسية
- التصميم المؤسسي
- الدوافع
- التواصل وصنع القرار
- الجماعات وفرق العمل والقيادة
- الثقافة المؤسسية والتغيير

وبالمثل قد يحدد أستاذ يدرس مادة الكيمياء الموضوعات التالية لمقرر الكيمياء الفيزيائية للفصل الدراسي الأول:

- القانون الأول للديناميكا الحرارية
- القانون الثاني للديناميكا الحرارية
- التوازن
- نظرية الحركة الجزيئية للغازات
- المحاليل المثالية

وفي كل حالة من هذه الحالات تكون فحوى ما يقوله الأستاذ على الشكل التالي: إذا استطاع الطلبة التركيز على واحد من هذه المفاهيم أو الموضوعات وكونوا لديهم فهماً جيداً لها يتكون لديهم استيعاب جيد لجوهر محتوى المادة وأساس جيد للتعلم المستقبلي. ولكل موضوع عادة موضوعات فرعية تتشعب عنه، لكن هذه الموضوعات نفسها تشتمل على الأبعاد الرئيسة للمقرر.

بعد أن يتم تحديد الموضوعات الرئيسة يقرر الأستاذ التسلسل الذي بموجبه سوف تدرس وعدد الأسابيع اللازمة لكل موضوع. ربما تحتاج هذه الموضوعات كلها للقدر نفسه من الزمن أو ربما يحتاج بعضها لوقت أطول من بعضها الآخر. في الشكل رقم 5-4 يتبين كيف تم توزيع مقرر يتضمن خمسة موضوعات على أسابيع فصل دراسي

واحد مكون من خمسة عشر أسبوعاً. يوضح هذا التوزع الفرص اللازمة لتصميم المسائل والواجبات المتعلقة بالموضوعات كلها التي تمت دراستها حتى حينه. ويتوقع للطلبة مع تقدم دراستهم أن يكونوا قادرين على العمل بمسائل أكثر تعقيداً أو أمور تتطلب تفاعلاً فيما بين الموضوعات.

الخطوة رقم 7: اختيار استراتيجية التعليم الفاعلة والمجدية.

في المرحلة الأولية من عملية تصميم المقرر حدد الأساتذة أنشطة تعليمية مخصوصة تكفي فاعليتها لتحقيق أهداف التعلم المفيد. وما ينبغي عمله الآن هو ترتيب أنشطة التعلم الفردية هذه في إطار استراتيجية فاعلة ومجدية في التعليم. غير أن هذه الخطوة الهامة تتطلب فهماً جيداً للتمييز بين «الأسلوب التعليمي» و«استراتيجية التعليم».

فالأسلوب التعليمي هو نشاط تعليمي محدد ومخصوص. إلقاء المحاضرات، على سبيل المثال هو أسلوب في التعليم، وكذلك الحال في قيادة مناقشات الصف، وفي العمل المخبري، أو في استخدام أسلوب الجماعات الصغيرة، أو التكليف بكتابة المقالات أو دراسة حالات

المرحلة الأولية: بناء أجزاء المكونات

1- العوامل الموافقية

2- أهداف التعلم

3- المعلومات الراجعة والتقييم.

4- أنشطة التعليم والتعلم

5- دمج أجزاء المكونات.

المرحلة المتوسطة: الكل المتكامل والمتماسك

6- بنية المقرر

7- استراتيجية للتعليم

8- مجموعة إجمالية لأنشطة التعلم

المرحلة النهائية: المهمات الأربع المتبقية

9- نظام للتصحيح.

10- مشاكل محتملة

11- كتابة المنهاج

12- تقييم المقرر والتعليم.

معينة، وما إلى ذلك. أما استراتيجية التعليم فهي تجميع معين لأنشطة تعلم تعمل معاً على نحو منسجم وتبني مستوى رفيعاً من الطاقة عند الطلبة يمكن تطبيقها في عملية تعلمهم.

لتوضيح الفرق بين الأساليب والاستراتيجيات، ولكي نضع أساساً خطوات في تصميم مقرر متكامل لمعرفة كيفية وضع الاستراتيجية أورد فيما يلي عملاً تحليلياً ابتكرته بربارة ولفوردBarbara Walvoord (في اتصال شخصي أثناء ورشة عمل وانظر أيضاً Walvoord, 1998, pp. 53-55). فهي تسلّم جدلاً بأن المدرسين عموماً يواجهون مهمتين تتمثلان في رغبتهم وحاجتهم لأن يروا طلبتهم:

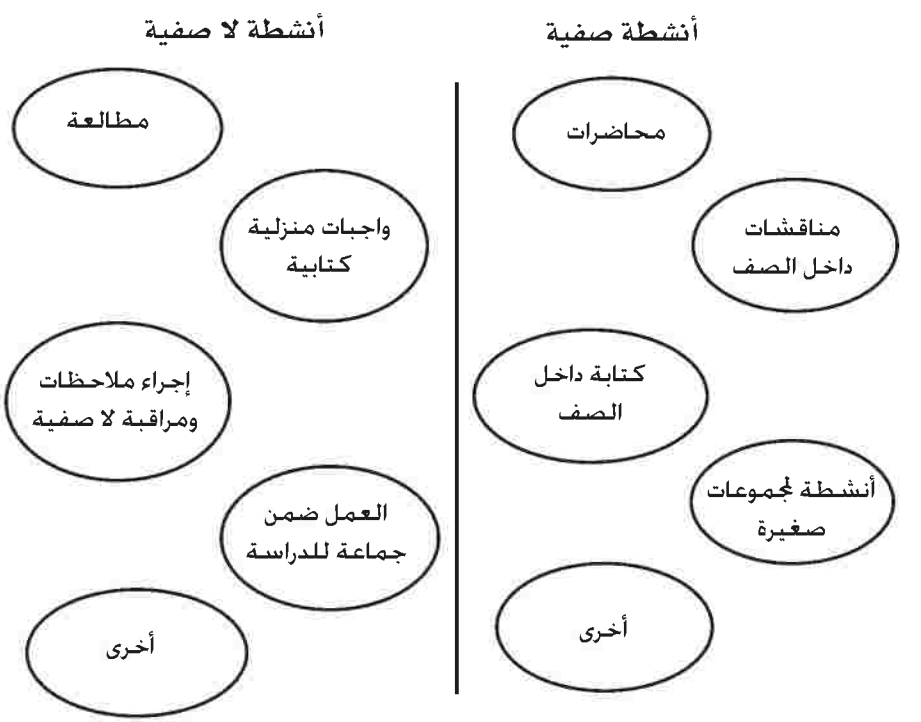
- يتقنون محتوى المقرر.
- ويتعلمون كيف يستخدمون هذا المحتوى بطريقة معينة.

والمهمة الأولى، بمعناها العام، والمتمثلة بتعريف الطلبة بالمحتوى، هي بالدرجة الأولى وسيلة ذات أهمية كبرى لغاية أكثر أهمية ـ والمهمة الثانية فهي تعلمهم لكيفية استخدام هذا المحتوى والتعرف على قيمته وفائدته.

فما هي الأدوات التي لدى المدرسين وتمكنهم من إنجاز هاتين المهمتين؟ وجواباً نقول لديهم تنوع جيد من أنشطة التعلم المختلفة (وهذا ما أدعوه أساليب التعليم) التي يمكن توزيعها بين أنشطة صفية وأنشطة لا صفية، كما هو مبين في الشكل رقم 6-4.

لكن المشكلة كما تراها ولفورد (وأوافقها الرأي) أننا في غالبيتنا ينتهي بنا الأمر إلى القليل النادر جداً من الوقت للمهمة الثانية. فلماذا؟ لأننا نقضي الوقت الطويل في محاولة إنجاز المهمة الأولى (تغطية المحتوى) لذلك لا يتبقى لدينا الوقت الكافي لتلك المهمة الثانية (وهي مساعدة الطلبة في تعلمهم لكيفية استخدام المحتوى). فما الحل لهذه المشكلة؟ يكمن الحل في البحث عن وسيلة لنقل التعلم الأولي للمحتوى إلى نشاط خارج الصف، فيتبقى لدينا وقت داخل الصف لتعلم كيفية استخدام هذا المحتوى.

الشكل رقم 6-4: أنشطة تعليمية



لكن هذا التحليل برغم كونه مفيداً جداً بحاجة لشيء بسيط يضاف له. من أجل ذلك سوف أستخدم المخطط الذي وضعته ولفورد وأحركه بزاوية 90 درجة بعكس اتجاه عقارب الساعة، وبالتالي أنشيء المخطط المبين في الشكل رقم 7-4. كل مستطيل في هذا المخطط الجديد للأنشطة الصفية يمثل جلسة في الصف، وكل مستطيل للأنشطة اللاصفية يمثل الوقت فيما بين الجلسات الصفية والذي فيه يستطيع الطلبة أن يقوموا بعمل خارج الصف. يشكل هذا المخطط إطاراً نتعرف من خلاله على تجميع وتسلسل الأنشطة الصفية واللاصفية التي ترغب في استخدامها. كما أنه يلقي الضوء على التسلسل الذي خططت له لترى ما إذا كان ممكناً بناء الطاقة على نحو ينسجم مع استمرار تواصل هذه الأنشطة.

أمثلة لثلاث استراتيجيات تعليمية. سأتحدث فيما يلي عن ثلاث استراتجيات في التعليم وردت فيما كتب عن التعليم الجامعي مبيناً كيف تتطابق كل منها مع هذا المخطط وذلك بغية إعطاء توضيح ملموس له.

التعلم القائم على الفرق. بدأ كثير من الأساتذة منذ مطلع تسعينيات القرن الماضي باتباع طريقة الجماعات الصغرى في عملهم التعليمي، ووجدوا أنها الطريقة السهلة نسبياً لإدخال التعلم النشط في مقرراتهم وأن بمقدورها إحداث فرق كبير في جودة خبرة التعلم.

لكن معظم الأساتذة يستخدمون طريقة الجماعات هذه وسيلة تعليمية وليس استراتيجية. وفي هذه الحالة تستخدم طريقة الجماعات الصغرى كنشاط مستقل يمكن إدخاله هنا أو هناك في بنية المقرر الموجودة مسبقاً والتي ظلت دون تغييراً أساساً.

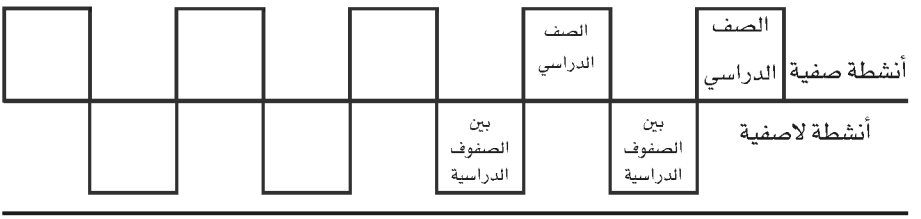
لكن التعلم القائم على الفرق نسخة متطورة جداً عن التعليم بطريقة الجماعات الصغرى، وهو جزء من استراتيجية التعليم (Michaelsen, Knight, and Fink, 2002; http://www.teambasedlearning.org/). فهذه الاستراتيجية تكثر من الاستعانة بطريقة الجماعات الصغرى وعلى نطاق واسع لكنها تضع تسلسلاً معيناً للأنشطة التي من شأنها أن تحول هذه الجماعات إلى فرق ثم تستعين بالقدرات غير العادية للفرق في سبيل تحقيق مستوى رفيع في تعلم المحتوى والتطبيق (انظر الشكل رقم 8-4).

ففي هذه الاستراتيجية يدرس الطلبة المواد ذات الصلة وحدهم ثم يأتون إلى الصف ويتقدمون إلى اختبار صغير حول المادة التي درسوها بشكل منفرد وجماعي معاً، يسمى هذا التسلسل «عملية ضمان الجاهزية Readiness Assurance Process) (RAP ويقصد به الارتقاء بجميع الطلبة تقريباً إلى مستوى معتدل من فهم المحتوى فهماً جيداً وسريعاً. بعد ذلك يصبح الطلبة قادرين على قضاء قدر جيد من الوقت في العمل ضمن جماعات صغيرة داخل الصف يتعلمون كيف يطبقون هذا المحتوى من خلال سلسلة من التمارين يمارسون التطبيق من خلالها. ثم يتقدم الطلبة إلى اختبار

يقيس مدى فهمهم للمحتوى كما يقيس قدرتهم على استخدام هذا المحتوى. ثم تدور هذه الدورة ثانية وبتركيز على الموضوع التالي في المقرر.

من خلال العمل وفق هذا التسلسل والحصول على معلومات راجعة مراراً وبشكل فوري حول أدائهم تتطور هذه الجماعات تدريجياً لتصبح شيئاً مختلفاً تماماً، ونسميها «فرق التعلم». وبعد أن تتبلور هذه الجماعات الجديدة وتصبح فرقاً جيدة التماسك يصبح أفرادها شديدي الالتزام بعمل الفريق بمجموعه، وبالتالي تصبح الفرق قادرة على إنجاز المهام المتسمة بالتحدي في التعلم.

الشكل رقم 7-4: مخطط «قمة القلعة»: مخطط عام لوضع استراتيجية تعليمية



وإذا أخذنا في الاعتبار النموذج الشامل للتعلم النشط الموضح بمخطط موجز في الشكل رقم 8-4 يمكن القول إن دورة التعلم الفريقي تبدأ من اكتساب الطلبة للمعلومات والأفكار من خلال عملية ضمان الجاهزية (R.A.P). ثم تؤمن لهم هذه العملية فرصة اكتساب نوع معين من خبرة «فعل الأشياء» تكون عادة على شكل دراسة حالات معينة أو نماذج المحاكاة.

أما الحوار التأملي الذي لم يكن متضمناً أصلاً في نموذج التعلم الفريقي فهو مكوّن تسهل إضافته نسبياً. والحق يقال إن صاحب هذه المنهجية في التعليم، لاري مايكلسن Larry Michaelsen قد أضاف السجلات الدورية وحقائب التعلم إلى مقرراته القائمة على التعلم الفريقي وكان لها أثرها الجيد.

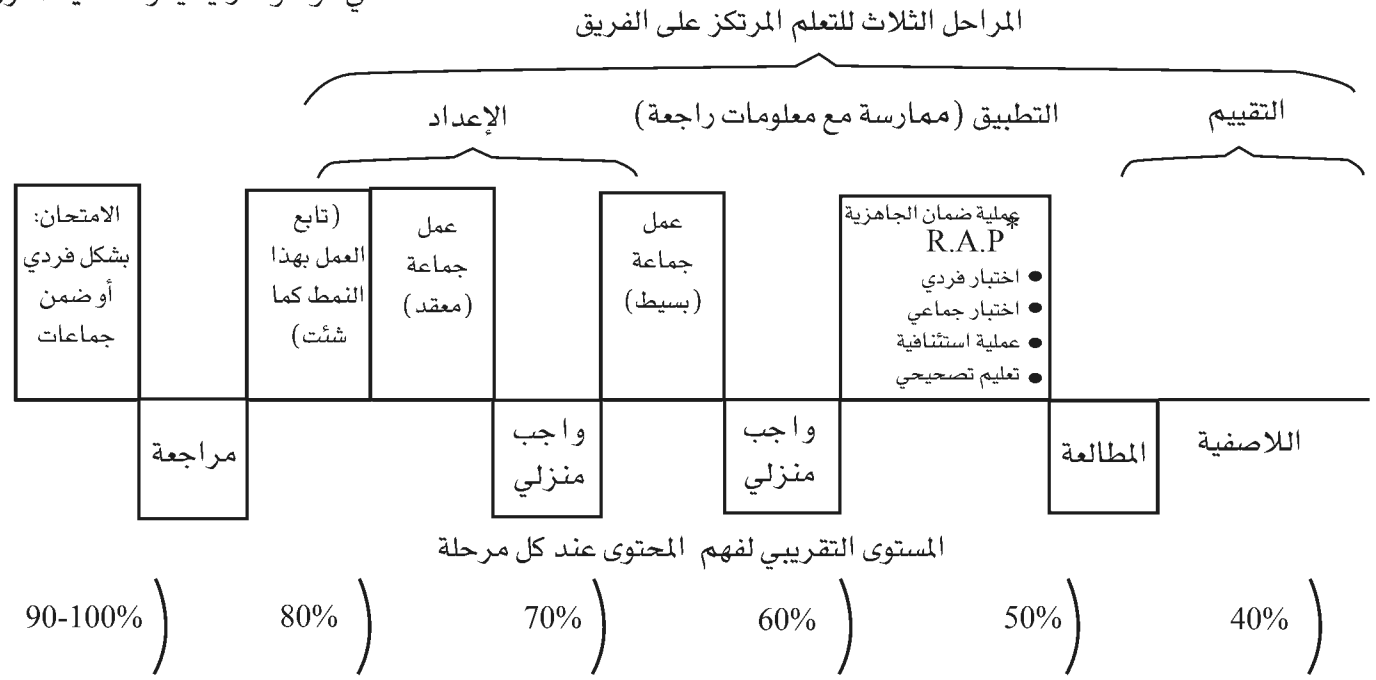
التعلم القائم على المشكلات (المسائل). تزايدت شعبية هذا النوع من التعلم Problem-based Learning PBL خلال العقود الثلاثة المنصرمة من السنين وبات استراتيجية في التعليم (Duch, Groh, and Allen, 2001; Wilkerson and Gijselaers, 1996; Boud and Feletti, 1998; http://www.udel.edu/pbl/; http://samford.edu/ pbl/; http://edweb,sdsu.edu/clrit/PBL_WebQuest.html).

ففي السبعينيات من القرن الماضي طور أساتذة في كليات الطب بمدينة نيو مكسيكو وفي جامعة ماك ماستر McMaster في كندا الفكرة الأساسية للتعلم القائم على المشكلات وكانت النتائج ممتازة جداً ما دعا عدداً من كليات الطب الأخرى لتبني هذه المنهجية في الثمانينيات من القرن نفسه، وكان منها مؤسسات شهيرة جداً مثل هارفارد ومتشغن وجامعة ماسترخت (في هولندا). وقام عدد من الأفراد، من أمثال دونالد وودز Donald Woods أستاذ الهندسة الكيماوية في جامعة ماك ماستر بتطبيقها في مجالات أخرى من التعلم .http://chemeng.mcmaster.ca/pbl) ويبدو أن لها إمكانيات الاستخدام المجدي والفاعل في تنوع واسع من المواد الدراسية وعلى وجه الخصوص في الكليات المهنية.

فما هو التعلم القائم على المشكلات أو المسائل؟ أفضل جواب قصير لهذا السؤال هو أن المسألة (أو المشكلة) تأتي في المقام الأول في هذه المنهجية. وهذا يعني من الناحية العملية أن الشيء الأول الذي يعطى للطلبة ليس المعلومات الكثيرة حول مادة الدرس بل يعطون مسألة من واقع الحياة على شكل دراسة لحالة معينة. وهي عادة تكون مشكلة يحتمل أن يواجهها الطلبة فعلاً في عملهم المستقبلي سواءاً على الصعيد الشخصي أو المهني. وهذه المنهجية تحدث تغييراً كبيراً في كليات الطب حيث كان التقليد ولفترة طويلة من الزمن يقضي بألا يدرس الطلبة شيئاً سوى معلومات عن المحتوى خلال السنتين الأوليين من منهاجهم ثم ينتظرون حتى السنة الثالثة حيث يعملون على مسائل سوف يواجهونها في عملهم السريري.

الشكل رقم 8-4: تسلسل الأنشطة في التعلم المرتكز على الفريق

- تغطي أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع
- تغطي موضوعاً رئيسياً واحداً في المقرر



* تعني R.A.P «عملية ضمان الجاهزية» أي الخطوات اللازمة للتأكد بأن الطلبة جاهزون للعمل على تعلم كيف يستخدمون المحتوى.

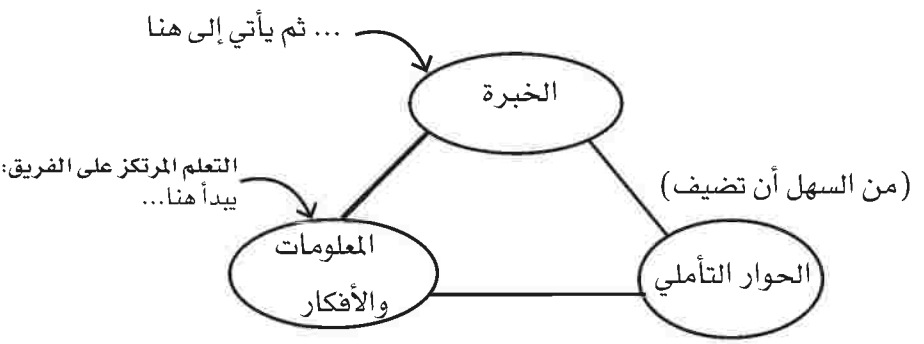
Source: Michaelsen, Knight, and Fink, 2002. Used with permission

عندما توضع المشكلة أمام الطلبة يبدؤون العمل، ضمن جماعات عادة، في البحث عن إجابات لبعض الأسئلة الهامة مثل:

- ما الأنظمة أو الموضوعات التي لها علاقة بهذه المشكلة؟
- ما الذي نعرفه الآن عن هذه الأنظمة أو الموضوعات؟
- ما الذي لا نعرفه؟ (وهذا أمر على جانب كبير من الأهمية لأنه يتيح للطلبة أن يحددوا أموراً في التعلم هم بحاجة لأن يعملوا عليها.)
- كيف لي أن أتعلم عن هذا النظام أو النظام المتفرع عنه (القلب أو الكبد على سبيل المثال)؟
- كيف أستخدم معرفتي وفهمي للنظام العام ولهذه الحالة تحديداً لكي أحلل المشكلة وأشخصها؟
- ما الحل أو العلاج الذي يبدو مناسباً؟

في معظم الأحيان، وليس دائماً، يجري توظيف معلمين خصوصيين لمساعدة الطلبة في تعلمهم كيف يتعاطون مع هذه الأسئلة. وتعلم كيفية البحث عن الأسئلة الصحيحة وفق التسلسل الصحيح هو الجزء المهم من عملية التعلم هذه. وهذه هي جميع الأسئلة والمهارات التي يواجهها الممارسون المحترفون دوماً في عملهم. وباستخدام مخطط «قمة القلعة» يتبين التسلسل الأساسي لهذه الفعاليات كما هو موضح في الشكل رقم 10-4.

الشكل رقم 9-4: تسلسل الفعاليات في التعلم المرتكز على الفريق



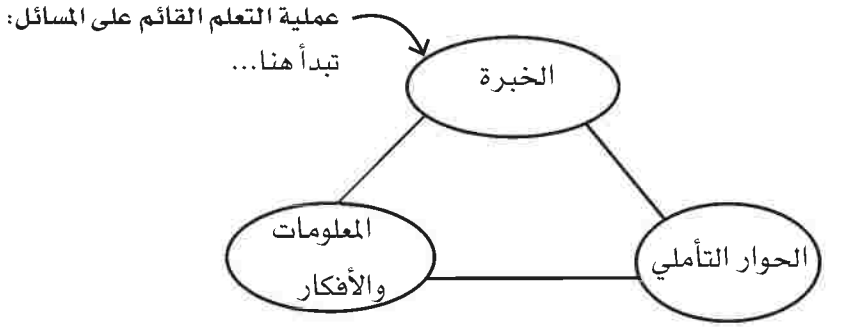
الشكل رقم 10-4: تسلسل الأنشطة في التعلم القائم على المسائل

مع أن هذا الوصف مبسط نوعاً ما إلا أن الفكرة الأساسية تقضي بأن يبدأ التسلسل في التعلم القائم على المسائل بوضع حالة أو مشكلة واقعية أمام الطلبة. وعندئذ يتوجب على كل مجموعة أن تحلل الحالة وأن تقرر ما هي الأشياء الواجب تعلمها وكذلك المعلومات والأفكار اللازمة. ثم يتابع الطلبة أفراداً أو في مجموعات صغيرة بحثهم عن المعلومات ويعززون فهمهم ومعرفتهم بالأشياء الواجب تعلمها. بعد أن يحدث ذلك يتم فحص ودراسة هذه المعرفة الجديدة للتأكد بأنها تكفي لمعالجة الأمور التي يعملون على دراستها. وأخيراً تعرض كل مجموعة الحل الذي ارتأته على الأستاذ وعلى باقي طلبة الصف.

ما الذي يحدث في التعلم القائم على المسائل من منظور النموذج الشامل للتعلم النشط؟ يبدأ التسلسل بمسألة لحالة واقعية تكون في جوهرها خبرة تحاكي «فعل الأشياء»، كما هو موضح في الشكل رقم 11-4. ثم يعمل الطلبة بحركة شبيهة بالذهاب والإياب عبر المكونين الآخرين المتمثلين بالحوار التأملي حول مادة المقرر وعملية التعلم والبحث عن معلومات وأفكار جديدة حول هذه المادة. بعد

ذلك يعود الطلبة إلى الحالة الأصلية التي أمامهم ويحاولون تحليل المشكلة وحلها. وإذا تضمنت هذه العملية مراجعة كاملة لعملية التعلم فإنها تحتوي كافة المكونات الرئيسة للتعلم النشط.

الشكل رقم11-4 : بداية عملية التعلم القائم على المسائل



التعلم المتسارع. يعد هذا التعلم منهجية جديدة نسبياً في التعليم لكنها رغم ذلك تصلح لأن تكون استراتيجية تعليمية. واعتماداً على خلاصات بحوث أجريت مؤخراً حول الأفكار والبحوث الدماغية بخصوص الذكاء المتعدد وضع الباحثان كولن روز ومالكولم نيكول (Colin Rose and Malcolm Nicholl, 1997) «خطة ماستر» (MASTER Plan) المؤلفة من ست خطوات للتعلم المتسارع (كلمة ماستر MASTERمؤلفة من الحروف الأولى للكلمات التي تأتي في مطلع كل خطوة من هذه الخطوات، وهي:

T = Trigger (يطلق)	M = Motivate (يحفز)
E = Exhibit (يعرض)	A = Acquire (يحصل على)
R = Reflect (يتأمل)	S = Search (يبحث)

وهذه الخطوات الست هي كما يلي:

1- حفّز ذهنك.

- لا تهتم بالأخطاء، كن كبير الثقة بنفسك.
- فتش عن المغزى فيه، وما يعني ذلك لك.

2- احصل على المعلومات الضرورية.

- بالطريقة المناسبة لك: بالرؤية أو بالسمع وبالحس الحركي.

3- إبحث عن المعنى.

- يتضمن هذا العمل «صنع المعنى» وليس تقصي الحقائق أو التذكر.
- وهذا ضروري لكي يدخل التعلم في ذاكرة طويلة الأمد.
- استخدم قدر ما تستطيع من صنوف الذكاء الثمانية.

4- أطلق العنان لذاكرتك.

- استخدم استراتيجيات مختلفة لتشغيل الذاكرة: تداعي الأفكار، التصنيف، القصص ـ كل ما تراه مناسباً.

5- إعرض ما تعرفه.

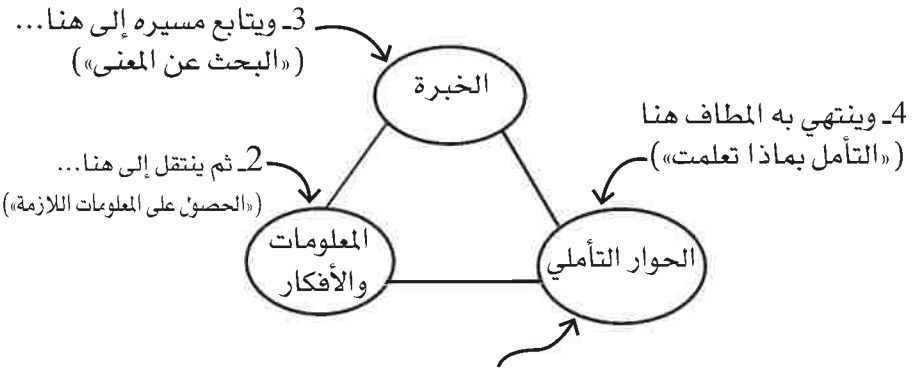
- وهذا ما يشكل تمريناً على الأداء.
- تبادل الرأي مع شخص آخر، ويشكل إضافة البعد الاجتماعي له.

6- تأمل ما اكتسبته من خبرة في التعلم.

- ماذا تعلمت؟
- وكيف تعلمت؟
- وكيف يكون الحال لو حصل التعلم على نحو أفضل من ذلك؟
- لماذا ترى أهمية فيه؟

ليس سهلاً تحديد الأنشطة الصفية واللاصفية من خلال خطة ماستر هذه وليس سهلاً أيضاً ترجمتها إلى مخطط «قمة القلعة» بالرغم من أن ذلك ممكن. ولكن من السهل تحويل تسلسل الأنشطة في هذه الاستراتيجية التعليمية إلى نموذج التعلم النشط كما هو مبين في الشكل رقم 12-4.

الشكل رقم 12-4: تسلسل الأنشطة والفعاليات في التعلم المتسارع



يبدأ التسلسل بانغماس الطلبة في نوع من التأمل الشخصي لكي يدخلوا إلى الإطار المناسب للذهن. ثم يعملون في سبيل الحصول على المعلومات والأفكار اللازمة مستخدمين في ذلك الأسلوب المناسب للتعلم. يتبع ذلك أنشطة تهدف إلى صنع المعنى وذلك من خلال الانخراط في أنواع متعددة من الخبرات اعتماداً على ما هو متاح وملائم من صنوف الذكاء المتعددة والمختلفة. بعد ذلك يرتبط المعنى بالاستراتيجيات المختلفة للذاكرة لكي يدخل التعلم في ذاكرة طويلة الأمد. وبعد أن يتم إنجاز ذلك يعرض الطلبة ما يعرفونه، وهذا شكل من أشكال الحوار التأملي مع الآخرين. أما الإجراء الأخير المنصوح به فهو أن يقوم الطلبة بشكل فردي بالتأمل بما تعلموه، وهذا في جوهره «حوار تأملي مع الذات».

لكن الجدير ذكره في هذا الصدد أن هذه الاستراتيجية ليس لها حتى الآن سجل موسع يمكّن المرء من الحكم على إنجازاتها، لكنها قد استخدمت في المدارس العامة (Rose and Nicholl, 1997, Chapters 16 and 17) وفي البرامج التدريبية التي تنظمها الشركات (Chapter 19) وحققت نجاحاً لافتاً.

الاستراتيجية والأسلوب: خلاصة، توضح الأمثلة الثلاثة السابقة الفرق بين استراتيجية التعليم وأسلوب التعليم، وتبين بما لا يدع مجالاً للشك أن الاستراتيجية أكثر أهمية من الأسلوب. ومع ذلك، يتعين على الأساتذة أن يكونوا فاعلين وماهرين جداً بالأسلوب التعليمي الذي يتبعونه. غير أن الطريقة الخاصة التي بها يتم الجمع بين تلك الأساليب في التعليم وأنشطة التعلم وكذلك طريقة تسلسل هذه الأنشطة هي التي تقرر وحدها ما إذا كان المقرر يحقق انسجاماً بين مكوناته. فالاستراتيجية هي التي تولّد الطاقة للتعلم المفيد وليس أساليب التعليم بحد ذاتها.

ومن هنا، فإنني أذكر الأساتذة الذين يريدون حقاً وضع مقرر قوي وأنبههم إلى ما يلي: لا تفكروا **بالأسلوب** بل فكروا **بالاستراتيجية**.

الخطوة رقم 8: وضع مخطط إجمالي لأنشطة التعلم. تتمثل الخطوة الأخيرة لعملية تصميم المقرر في دمج بنية المقرر واستراتيجية التعليم في مخطط إجمالي لأنشطة التعلم. ومن المفيد أثناء القيام بذلك وضع مخطط يتضح فيه الجمع بين بنية المقرر واستراتيجية التعلم، كما هو موضح في الشكل رقم 13-4.

يشير هذا المخطط إلى أن على المرء أولاً أن يحدد الموضوعات الرئيسة في المقرر وأن يختار التسلسل المجدي لأنشطة التعلم التي تمتد على مدى أسبوع وحتى ثلاثة أسابيع من الزمن المخصص للصف (أي، استراتيجية التعليم) ثم يعيد تكرار هذه الاستراتيجية لكل واحد من الموضوعات الرئيسة. ومن الطبيعي أن يحتاج هذا المخطط العام للتعديل ليتلائم مع الظروف والهيكلية الزمنية لكل حالة تعليمية على حدة. لكن المقررات جميعاً تحتاج لنوع معين من المخططات الإجمالية التي تأخذ في اعتبارها

الاستراتيجية المختارة وتطبقها في كل واحد من الموضوعات الرئيسة التي تشكل بمجموعها بنية المقرر.

الحاجة للتمايز والتكامل. يتبين من المخطط الظاهر في الشكل 13-4 مبدأ هام جداً لعملية تصميم المقرر، ألا وهو الحاجة للتمايز والتكامل بين أنشطة التعلم.

فتغدو الحاجة للتمايز واضحة بطريقتين، هما:

- أولاً، يحتاج المقرر إلى التنويع في أنشطة التعلم بين يوم وآخر، وضمن الكتلة الزمنية الخاصة للموضوع.

فالمقررات التي يجري فيها الشيء نفسه تقريباً في جلسات الصف يكون فيها مستوى للتمايز متدنياً.

- ثانياً، يحتاج المقرر لنمط من تطور التعلم من حيث التعقيد والتحدي ابتداءاً من الوحدة رقم (1) وحتى الوحدة رقم (5). والطلبة عندما ينتقلون في تسلسل الموضوعات يجب أن يعملوا على مسائل ومهام في التعلم تتزايد درجة تعقدها وتعكس ذلك التفاعل بين مختلف الموضوعات التي يجدها الطلبة أمامهم.

المرحلة الأولية: بناء أجزاء المكونات

1- العوامل الموافقية

2- أهداف التعلم

3- المعلومات الراجعة والتقييم.

4- أنشطة التعليم والتعلم

5- دمج أجزاء المكونات.

المرحلة المتوسطة: الكل المتكامل والمتماسك

6- بنية المقرر

7- استراتيجية للتعليم

8- مجموعة إجمالية لأنشطة التعلم

المرحلة النهائية: المهمات الأربع المتبقية

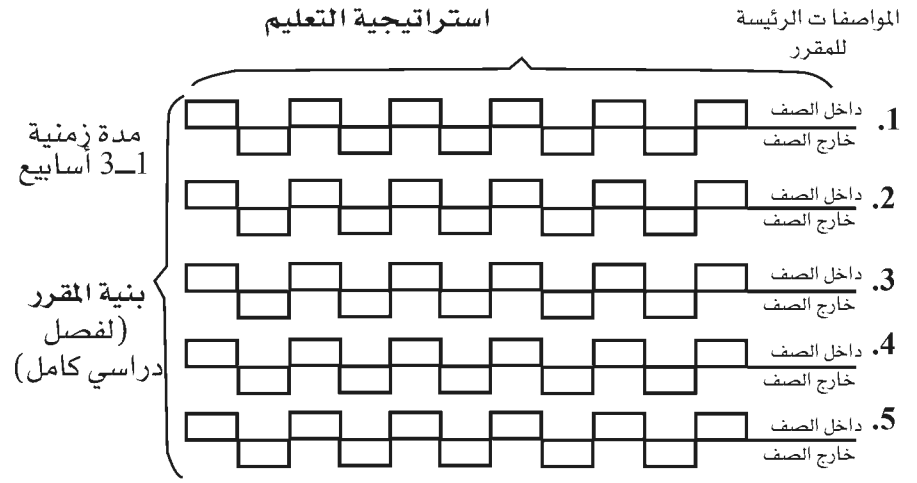
9- نظام للتصحيح.

10- مشاكل محتملة

11- كتابة المنهاج

12- تقييم المقرر والتعليم.

الشكل رقم 13-4: المخطط الإجمالي لأنشطة التعلم في المقرر



وكذلك الأمر، يحتاج المقرر أيضاً للتكامل ضمن كل فترة زمنية خاصة بالموضوع مثلما يحتاج أيضاً إلى حركة تصاعدية عبر كل وحدة من وحدات الموضوع. وهذا يعني أنه يجب الربط بين الأنشطة الفردية في سيرها نحو انتهاء كل وحدة خاصة بالموضوع، كما ينبغي الربط والتكامل بين كل وحدة جديدة والموضوعات التي سبقتها بينما يسير هذا التسلسل نحو انتهاء المقرر بأسره.

وضع جدول زمني للأنشطة. بعد أن تضع المخطط العام لأنشطة التعلم في المقرر بأجمعه تستطيع أن تضع جدولاً زمنياً أكثر تفصيلاً للأنشطة ولكل أسبوع على حدة والفصل بكامله. من أجل ذلك قد يفيدك في عملك النموذج الموضح في العرض رقم 4-5. يبدو لي من خلال خبرتي وعملي مع الآخرين أنه من المفيد أن تسأل الأسئلة التالية وتجد الأجوبة لها وفق الترتيب المدرجة فيه وأنت تملأ هذا النموذج.

1- ما الأنشطة التي يجب أن تأتي أولاً، أي كيف تكون بداية المقرر؟ وهذا ما يتيح لك أن تحدد أنشطة التعلم للأسبوع الأول أو الأسبوعين الأولين.

2- ما الأنشطة التي تريد أن تختم المقرر بها، أي كيف يجب أن تكون نهاية المقرر؟ ينبغي أن يتم التخطيط لهذه الأنشطة بحيث تنفذ في الأسبوع أو الأسبوعين الأخيرين.

3- ما الأنشطة التي تشكل منتصف المقرر؟ تستطيع الآن أن تضع الأنشطة من أجل استراتيجية التعلم التي اخترتها لتسلسل الموضوعات التي تشكل بنية المقرر.

ويبقى الآن أمامنا اقتراحان بخصوص هذا الشكل من أنشطة المقرر. أولهما، أنه بحاجة للتعديل بما يتوافق مع الهيكلية الزمنية للمقرر بعينه. فإذا كان المقرر يدّرس مرتين أسبوعياً وعلى مدى خمسة عشر أسبوعاً، فهذا يعني وجود أربع عطل لنهاية الأسبوع على التوالي فينبغي تعديل هذا الشكل بحيث يعكس هذه الهيكلية وبالتالي ملء النموذج طبقاً لذلك.

وثانياً، أترك بعض المساحات الفارغة أو زمناً احتياطياً دون جدولة في المقرر، فهذا يسهل عليك الأمر حين تستغرق بعض الأنشطة أو الموضوعات زمناً أطول من المتوقع، أو عندما تلغى جلسة معينة للصف لسبب ما أو عندما تخطر لك فكرة مبتكرة أثناء المقرر تجد من المفيد إضافة شيء ما للمقرر.

إن الذي لديك الآن مخطط أساسي أو تصميم جيد للمقرر. فقد بنيت المكونات الرئيسة القوية للمقرر (المرحلة الأولية) ثم رتبت هذه المكونات عبر أنشطة للتعلم ضمن تسلسل منطقي معقول (المرحلة المتوسطة). أما في المرحلة التالية لعملية التصميم فسوف تتناول المهام الإضافية الهامة، ولكن لديك الآن التصميم الأساسي للمقرر.

العرض رقم 5-4: وضع تسلسل لأنشطة التعلم في أي مقرر

الجلسات الأسبوعية

الأسبوع	جلسة الصف	ما بين الجلسات	جلسة الصف	ما بين الجلسات	جلسة الصف	ما بين الجلسات
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
الامتحان النهائي						

المرحلة النهائية: أربع مهام لانهاء تصميم المقرر

أما وقد أنهيت المرحلة المتوسطة من عملية التصميم، يتعين عليك الآن أن تهتم بالمهام الأربع المتبقية لتكمل هذه العملية ولتنقح وتهذب تصميم المقرر.

الخطوة 9: وضع نظام لتصحيح أوراق الامتحان. على الرغم مما تحدثت عنه سابقاً وتأكيدي على ضرورة تطوير نظام للمعلومات الراجعة والتقييم يكون أكثر من مجرد تصحيح الأوراق ووضع الدرجات، وفي الوقت نفسه تكون له مساهمته في عملية التعلم إلا أن المدرسين في كل المؤسسات تقريباً ملزمون بتقديم درجات للطلبة. لذلك يتعين عليهم أن يضعوا نظاماً للتصحيح يكون عادلاً وصالحاً من وجهة النظر التعليمية. وقد يجدون العون في ذلك عند اتباعهم للقواعد البسيطة التالية:

أولاً، ينبغي الحرص على تنوع البنود الواجب تقييم درجاتها. فالطلاب يتعلمون بطرق مختلفة، ويختلفون عن بعضهم في طريقة التعبير عما يعرفون. وأنظمة التصحيح التي تعتمد على نوع واحد أو اثنين من الامتحانات

خطوات في تصميم مقرر متكامل

المرحلة الأولية: بناء أجزاء المكونات

1- العوامل الموافقية

2- أهداف التعلم

3- المعلومات الراجعة والتقييم.

4- أنشطة التعليم والتعلم

5- دمج أجزاء المكونات.

المرحلة المتوسطة: الكل المتكامل والمتماسك

6- بنية المقرر

7- استراتيجية للتعليم

8- مجموعة إجمالية لأنشطة التعلم

المرحلة النهائية: المهمات الأربع المتبقية

9- نظام للتصحيح.

10- مشاكل محتملة

11- كتابة المنهاج

12- تقييم المقرر والتعليم.

فقط، سواءاً كانت بأسلوب الخيارات المتعددة للجواب، أو أسلوب المقالة، تشكل عقاباً للطلبة الذين يتمتعون بقدرات على التعبير بوسائل تختلف عن تلك .

ثانياً، ينبغي أن تعكس البنود الواجب تقييم درجاتها أكبر قدر ممكن من تلك التشكيلة الكاملة لأهداف التعلم وأنشطة التعلم. فإذا كنت تريد للطلبة أن يتعلموا كيف يطبقون المحتوى وكيف يدمجونه مع المجالات الأخرى للمعرفة، يجب أن ينالوا سجلاً مشرفاً لدرجات تبين أنهم قد تعلموا كيف يفعلون ذلك.

ليس ضرورياً أن يتم تقييم الدرجات لأنشطة التعلم كافة، ولكن إذا كنت حقاً تريد للطلبة أن ينغمسوا في نشاط معين للتعلم، مثل كتابة يوميات أسبوعياً، فهذا النشاط يجب أن ينعكس بطريقة ما في نظام التصحيح لهذا المقرر.

وأخيراً، إن الثقل النسبي لكل بند في نظام التصحيح يجب أن يعكس الأهمية النسبية لذاك النشاط. فالمفروض أن البنود الواجب تقييم درجاتها كلها هامة إلا أن بعضها أكثر أهمية من بعضها الآخر. وعلى سبيل المثال، إن مشروعاً يبلغ أوجه بعد شموله على المجالات الرئيسة للتعلم كافة أكثر أهمية من امتحان قصير يعطى أسبوعياً. وإذا كان الأمر كذلك، فينبغي أن ينعكس هذا الأمر في الثقل النسبي للبنود الخاضعة لنظام تقدير الدرجات في المقرر.

لكي تتبين كيف يبدو نظام التصحيح وتقييم الدرجات المتضمن لهذه التوصيات أنظر إلى النظام الموضح في العرض رقم 6-4 الذي استخدمته في مقرر الجغرافيا الذي أدرسه. ففي هذا النظام أنواع مختلفة لأنشطة تخضع لتقييم الدرجات، بما فيها بعض الأنشطة ذات الصلة بكل هدف من أهداف التعلم الرئيسة، وبحيث يعكس البند الواحد الأهمية النسبية لكل نشاط.

العرض رقم 6-4: نظام التصحيح لمقرر في الجغرافيا

1ـ أنشطة فردي أساسية:

- إختبار: الأماكن الرئيسة في العالم 10

- إختبار: استخدام الأطلس 10
- الاحتفاظ بسجل عن المقرر 10
- تمارين للقراءة (2) 5

2- أنشطة فردية رئيسة

- اختبارات بخصوص القراءات (فردية وتعطى كل أسبوعين) 20
- مقالات فردية (خمس مقالات كل منها 1-2 صفحة) 20
- الامتحان النهائي 10

3- أنشطة جماعات

- اختبارات بخصوص القراءات (للمجموعات وتعطى كل أسبوعين) 35
- إيجازات حول الأقاليم (2) 10
- مشروع بحثي وعرض لهذا المشروع 20

المجموع 150

سلم الدرجات (النقاط):

آ = 150 ــ 139

ب = 138 ــ 128

حـ = 127 ــ 116

د = 115 ــ 105

هـ = 104 فما دون

الخطوة رقم 10: التعرف على الخطأ إن حصل

من المفيد دوماً وقبل أن تضع تصميم المقرر موضع التطبيق الفعلي أن تجري تدقيقاً نهائياً ومراجعة أخيرة له وأن تسأل نفسك هل توجد مشكلات تشغيلية يمكن تحديدها وتصويبها في الوقت المناسب وقبل التطبيق؟

ليس سهلاً في كثير من الأحيان اكتشاف المشكلات التشغيلية بصورة مسبقة، ولكن إن استطعت، فهذا يجنبك المتاعب فيما بعد. وقد تعرفت على بعضها أو لاحظته في مقررات الآخرين، منها على سبيل المثال وضع واجب دراسي جيد يكلف به الطلبة ولكن لا يتاح لهم الوقت الكافي لإتمامه أو عدم وجود النسخ الكافية من المواد المخصصة للقراءة في المكتبة، لذلك عندما يحاول الطلبة الحصول عليها لا يجدونها. من أجل ذلك فإن توقع حصول مشكلات من هذا النوع مسبقاً ومحاولة حلها يجعل المقرر يسير على نحو سلس جداً.

الخطوة رقم 11: كتابة المنهج التدريسي

بعد أن تكون قد أنهيت عملية التصميم وأصبح المقرر جاهزاً للانطلاق ينبغي لك أن تبلغ الطلاب بالمعلومات اللازمة لهذا المقرر. وهذا يعني كتابة المنهج التدريسي للمقرر متضمناً المعلومات التي يحتاجها الطلبة ليعرفوا ماهية المقرر وماذا تحاول أن تفعله بهذا المقرر وكيف سيعمل.

تختلف الآراء باختلاف الأشخاص حول ما الذي يجب أن يتضمنه المنهاج وما الذي لا يجب أن يتضمنه. وبرأيي، إن المنهاج يجب أن يحتوي على المعلومات الكافية التي تجعل الطلبة يفعلون ما تريده لهم أن يفعلوه، وذلك إلى جانب السياسات التي تضع القواعد الأساسية لعمل المقرر. وباستخدام هذه القواعد أنصح أن تتضمن المناهج مايلي:

- معلومات إدارية عامة مثل اسم المدرس وساعات حضوره إلى مكتبه، ورقم هاتفه وعنوان بريده الالكتروني، وما إلى ذلك.

- الأهداف الموضوعة للمقرر.
- هيكلية الأنشطة الصفية وتسلسلها بما في ذلك مواعيد استحقاقات الواجبات الرئيسة والاختبارات والمشاريع.
- الكتاب الجامعي وغيره من مواد القراءة المطلوبة.
- إجراءات التصحيح وتقدير الدرجات.
- سياسات المقرر مثل: الحضور، الواجبات المقدمة بوقت متأخر عن موعدها، الامتحانات التكميلية في حال الرسوب، والعقوبات المسلكية وماشابه ذلك.

وقد تتطلب مؤسستك بعض المشترطات الأخرى. فالجامعة حيث أعمل، على سبيل المثال، تطلب من الأساتذة كافة أن يضمنوا مناهجهم بيانات خاصة لطلبة يعانون من قصور ذهني أو جسدي.

الخطوة رقم 12: خطة لتقييم المقرر وعملك التعليمي

في كل مرة تدخل فيها غرفة الصف لتدرِّس تجد أمامك فرصة لتتعلم شيئاً جديداً عن التعليم وعن عملك التدريسي. ولكي تفيد من هذه الفرصة وتتعلم وتنمو في عملك ينبغي لك أن تضع خطة لتقييم المقرر ذاته وأدائك التعليمي تقييماً شاملاً ودقيقاً. وهذا يعني ألّا تكتفي بمجرد النظر إلى تلك الوسائل التي تأتي من معدلات تقييم الطلبة أنفسهم عند انتهاء المقرر. وقد تحدثت بالتفصيل في مواضع أخرى عن

تقييم المرء لعمله التعليمي (Fink, 1995) وعن تقييم العمل التعليمي عموماً (Fink, 2001)، ولكن من المفيد أن أوجز في هذه السطور بعض الأفكار الرئيسة للتقييم.

التقييم عند منتصف الفصل الدراسي. بالنسبة للمبتدئين، ينبغي لك أن تفكر بجمع معلومات من الطلبة في منتصف المقرر وكذلك عند انتهائه فهذا التقييم المعتمد على المعلومات يتيح لك أن تعالج ما يشكل قلقاً عند الطلاب في الوقت المتاح وبحيث لا يزال ثمة وقت لهم للإفادة من أي تغيير ينبغي إجراؤه. فيمكنك مثلاً أن تضع مجموعة

بسيطة من أسئلة ذات نهايات مفتوحة، أو تستخدم استبانات جاهزة وضعت خصيصاً للاستخدام أثناء تدريس المقرر (TABS; Weimer, Parrot, and Keens, 1988).

مصادر متعددة للمعلومات. من المهم عندما تحاول تقييم جودة تعليمك أن تفكر بمصادر متعددة للمعلومات. ومن أسهل هذه المصادر وأكثرها شيوعاً استخدام الاستبانات فتوزعها على الطلبة وتجمعها منهم. ومن الممكن أيضاً أن يقوم شخص آخر، المدرّس نفسه أو أي شخص آخر، بمحاورة طلبة الصف كلهم أو مجموعة تمثلهم، وقد وضعت لهذا الغرض تحديداً خطة SGID وتعني خطة تشخيص التعليم للجماعة الصغيرة (Small Group Instructional Diagnosis)أنظر (Diamond, 2002).

وبالإضافة إلى جمع المعلومات من الطلبة من المفيد أيضاً اتباع طريقة تسجيل صوتي أو مرئي للحصة الدرسية ليكتشف المرء ما الذي يحصل حقاً داخل غرفة الصف ـ أي ماذا تفعل وكيف تتحدث أثناء قيادتك للصف. وهنالك أيضاً التحليل الدقيق لأنماط الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة للاختبارات والتي يمكن أحياناً أن تحدد مجالات معينة للتعلم (أو عدم التعلم) والتي تعد ذات أهمية خاصة لنجاح الطلبة. وأخيراً، إن الطلب إلى أحد الزملاء أو استشاري في التعليم أن يراقب طريقتك في التعليم ويعطيك تغذية راجعة قد يضيف إليك تبصراً عميقاً خاصاً. وهؤلاء الأشخاص هم الذين لا يساورهم قلق حيال القيام بعمل الأستاذ أو عمل الطالب، ولذلك هم قادرون على تسخير معرفتهم الواسعة بمادة المقرر أو بالتعليم عموماً في مهمة تحديد ما هو مقبول وجيد وما الذي يستوجب التحسين.

وأخيراً، وبينما تقوم بوضع الأسئلة سواء للطلاب أو للمراقبين من الخارج، من المفيد أن تركز انتباهك على أربعة ظواهر هامة في نشاطك التعليمي وهي:

- إلى أي درجة يتم تحقيق أهدافك لهذا المقرر؟
- ما هي جدوى وفاعلية أنشطة تعلم معينة وكذلك استراتيجيتك في التعليم؟
- هل تجد إجراءات التغذية الراجعة والتقييم مفيدة وعادلة؟
- ما مدى فاعلية وجدوى تفاعلك مع الطلبة؟

وبهذا تكون قد أنهيت المراحل الثلاث كاملة لعملية تصميم المقرر. فإن سار كل شيء حسناً فإن لديك خطة لأنشطة التعليم والتعلم قوية وذات جدوى، وبحيث يمكنك، كما يمكن للطلبة، تطبيقها في سبيل تحقيق الأنواع المفيدة والهامة لتعلم الطلبة.

نصيحتان عامتان. لفت نظري عندما يأخذ الأساتذة على عاتقهم ذاك التحدي لوضع تصميم لخبرات في التعلم تكون أكثر فائدة، أمران هامان يسهلان كثيراً تلك العملية برمتها، وهما: إشراك الطلبة وابتكار رسم تخطيطي بسيط يمثل الفكرة المحورية للمقرر.

مشاركة الطلبة

المنطق الذي اعتمده هذا الكتاب بمجمله ويقضي بأن يضع الأساتذة تصميماً للمقررات يعزز ويضخم التعلم المفيد يشكل متطلباً جديداً لتعليم المقرر، لذا فإنه لا سبيل إلى اجتناب مشاركة الطلبة في تكوين المقرر وتطبيقه. ولو كان الهدف الأوحد للمقرر هو المعرفة التأسيسية أو ربما أيضاً تعلم التطبيق لكان ممكناً الاستمرار في معاملة الطلبة وكأنهم أهداف يحاول الأستاذ أن يفعل شيئاً ما لهم. ولكن عندما ترفع سقف أهدافك لتشمل أشياء أخرى مثل البعد الإنساني والاهتمام والتعلم بتوجيه ذاتي فمن الضروري أن تعامل الطلبة وكأنهم في موقع الفاعل من الجملة، وأنهم شركاء أساسيون في العملية .

وهذا يعني في حده الأدنى أن تتحدث وتتبادل الرأي مع طلبة الصف حول أهدافك وحول استراتيجيتك في التعليم. ولكن لكي يسير مقررك سيره الحسن ينبغي على الطلاب أن يضيفوا أهدافهم الخاصة إلى قائمة الأهداف الهامة التي وضعتها أنت للمقرر، وأن يساعدوا في اختيار نوع وشكل التغذية الراجعة والتقييم بما يرونه مفيداً لهم، وأن يشاركوا في تحليل استراتيجيات التعليم والتعلم التي قد تكون ذات جدوى كبرى لهم.

وقد يفيد في هذا السياق استخدام تشبيه مجازي يشبه ما يجري هنا بالعلاقة بين المدرب والفريق الرياضي. ففي المباريات الرياضية وعلى اختلاف أنواعها اللاعبون

هم الذين يسجلون الأهداف والنقاط، وليس المدرب. لكن المدرب هو المسؤول عن وجود خطة للمباراة، ولكي يتم تطبيق هذه الخطة ينبغي أن يعرفها ويتفهمها الفريق كله. وحتى الخطة الجيدة للمباراة قد تحتاج للتعديل بين وقت وآخر وذلك استناداً إلى الحوار المتواصل والمستمر بين المدرب والفريق.

لهذا فإن الأمر الأساسي أمام الأستاذ يتمثل في إبقاء الحوار مفتوحاً مع الطلبة حول كافة جوانب تصميم المقرر. وكن حريصاً في الوقت عينه على تفهمهم الجيد لخطة اللعبة ذاتها وللأسباب التي جعلتك تصمم المقرر على النحو الذي تحقق. واحرص أيضاً على مواصلة تفاعلك مع الطلبة طوال تدريس المقرر، وحول المقرر ذاته، فقد يخرجون بين الفينة والأخرى بأفكار جيدة تجعلك تغير في طريقة عمل المقرر. وسوف يقدرون لك استماعك لآرائهم، وانفتاحك على مقترحاتهم. وهذا يجعل المقرر خبرة مشتركة وتعاونية.

استخدام الأفكار الرئيسة المشتركة أو الرسم التشكيلي لتوضيح ما يركزعليه المقرر

بعد الانتهاء من تكوين البنية العامة للمقرر يتعين على الأستاذ أن يجد وسيلة ناجعة تجعل الطلبة يرون ويفهمون المحور المركزي للمقرر بكامله. وأبسط وسيلة لذلك إيجاد فكرة رئيسة أو مسألة أو رسم تمثيلي تشكل المحور الرئيسي للمقرر. وفيما يلي بعض الأمثلة التي توضح المقصود من ذلك.

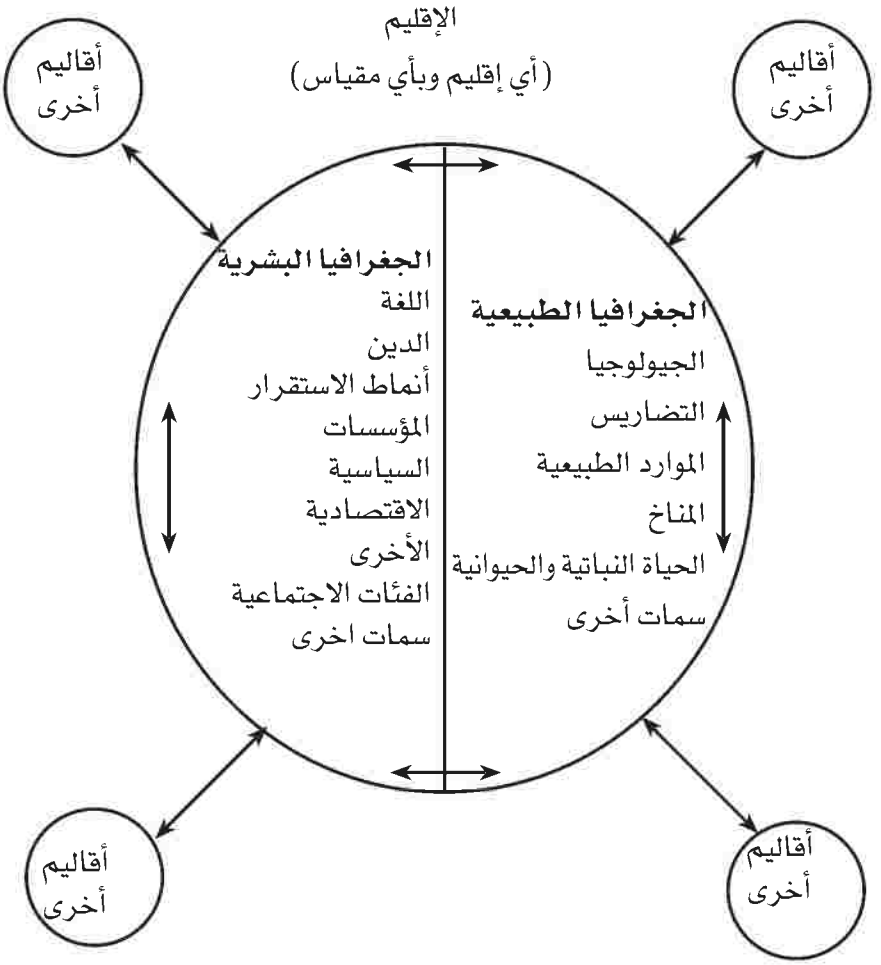
الاستعانة بسؤال يدمج الإجابات معاً. كان اثنان من الأساتذة في كلية الهندسة يدّرسان معاً حلقة بحث حول القيادة لطلبة الدراسات العليا ضمن مجموعة بحثية تشارك في هذه الحلقة (Sabatini and Knox, 1999). وقد طرحا في بداية المقرر السؤال التالي: «ما هي القيادة؟» وقد طلبا إلى هؤلاء الطلبة أن يكتبوا آراءهم الشخصية حول هذا السؤال (أي حوار تأملي مع الذات) ثم عقدا جلسة نقاش شارك فيها طلبة الصف جميعاً (أي حوار تأملي مع الآخرين) وحاولوا دمج إجاباتهم الفردية

معاً لتشكل قائمة متفقاً عليها عموماً لصفات القادة الفاعلين. ثم كان النشاط الثاني المتضمن قراءة قصة حياة ابراهام لنكولن (أي الحصول على معلومات وأفكار جديدة). بعد ذلك أعادت هذه المجموعة النظر بتلك القائمة التي وضعوها بخصوص الصفات الهامة للقادة ليروا فيما إذا كان ثمة حاجة لإضافة شيء آخر إلى القائمة أو حذف شيء منها أو تعديلها، وقد أجروا تعديلات فيها، وطوال حلقة البحث هذه كان طلبة الصف ينتقلون جيئة وذهاباً بين قراءاتهم لمادة جديدة وأفكارهم الأولية حول القيادة. في هذه الحالة كان السؤال («ما هي القيادة؟») آلية معينة لدمج الأهداف وأنشطة التعلم والتقييم معاً.

الاستعانة بالرسم التمثيلي. في مقرر أدرّسه حول جغرافية أقاليم العالم وضعت مخططاً يعكس فهمي الخاص لماهية «الاقليم» (أنظر الشكل 14-4). يهدف هذا النموذج إلى توضيح أن أي إقليم من الأقاليم يتألف من عوامل طبيعية وعوامل بشرية ويتضمن تفاعلاً مع الأقاليم الأخرى. والنموذج ديناميكي في كون المكونات الفردية للجغرافيا الطبيعية تؤثر في بعضها بعضاً (وتمثله الأسهم العامودية الداخلية)، وكذا تفعل مكونات الجغرافيا البشرية. كما أن هنالك أيضاً تفاعلاً بين العوامل البشرية والعوامل الطبيعية (وتمثله الأسهم الأفقية الداخلية). والاقليم نفسه، في نهاية المطاف، يتفاعل مع الأقاليم الأخرى (وتمثله الأسهم القطرية خارج الإقليم الرئيسي).

وبما أن هذا الصف قد درس أقاليم مختلفة وناقش ما كتبته الصحف حول مختلف الأقاليم وقام بمشاريع بحثية حول أقاليم معينة، فقد كان هذا النموذج دليلاً لهم في جهودهم لتحديد المعلومات والأسئلة اللازمة لهم لفهم إقليم معين. وقد كان الرسم التمثيلي في هذا المثال آلية توحد جهودهم.

الشكل 14-4: رسم تمثيلي لمفهوم مركزي في المقرر: «أحد الأقاليم»



ومن الجدير ذكره أن ماري بودري (Mary Beaudry, 2000) قد كتبت عن قيمة الصورة التمثيلية الجيدة وأهميتها في إيصال المعلومات وعن ترتيب وبنية المادة الدرسية للمقرر. وهي تقول إن على المدرسين أن يحولوا اهتمامهم من السؤال القائل: «ما هو المقدار الكافي من المحتوى؟» إلى السؤال «كيف ينبغي ترتيب محتوى المقرر الذي أدرّسه؟» كما تقول أيضاً إن الرسم التمثيلي الجيد للمقرر عظيم القيمة في كونه وسيلة لإيصال المعلومات حول ترتيب هذا المحتوى.

إن إيجاد أو تطوير آلية معينة، سواءاً كانت سؤالاً، أم فكرة رئيسة أم رسماً تمثيلياً، يتيح لك أن تقدم عوناً كبيراً للطلبة في جهودهم لمعرفة صلات الوصل بين الأهداف وأنشطة التعليم والتعلم والمعلومات الراجعة والتقييم.

فوائد هذا النموذج لتصميم المقرر

أما وقد عرفت عملية تصميم المقرر المتكامل من ألفها إلى يائها دعني أتوقف قليلاً وأبتعد عن النموذج لأتحدث عن بعض فوائده الخاصة. فهذا الحديث يتيح للمدرسين تشخيص مقرراتهم والتعرف على مصادر مشكلات التعليم فضلاً عن احتوائه لعدد من المزايا الأخرى التي تجعله جذاباً عموماً.

فهم مصادر مشكلات التعليم

عندما أعمل مع المدرسين، في ورشة عمل مثلاً أو من خلال اجتماعات ثنائية، فإننا في معظم الأحيان تمر بنا لحظات يقول فيها المدرس «أجل أدركت ذلك!» بعد توضيح هذا النموذج لتصميم المقرر. نستعرض ماذا فعلوا سابقاً، ونتمكن من التعرف على الأسباب التي تجعل الطلبة لا يستجيبون على نحو أفضل. ونجد في كثير من الحالات أنهم يوجهون مقرراتهم نحو أهداف ذات مستوى متدن (مجرد «تعلم المحتوى»)، يستخدمون إجراءات التقييم المعتمدة على تدقيق ما سبق تعلمه، ولا يقدمون لطلبتهم شيئاً أكثر من الأشكال السلبية للتعلم. ونتيجة لذلك ينظر إلى المقرر على أنه باعث للضجر وليس له أهمية كبرى، والطلبة بدورهم لا يجدون الحافز للتعلم وليس لديهم طاقة داخل الصف.

غير أن استخدام هذا النموذج يجعل الأساتذة يدركون أن ضعف الحافز هو عرض من أعراض المشكلة وليس أصلها. فأصل المشكلة ضعف تصميم المقرر. وتعلم كيفية وضع التصميم على النحو الصحيح والملائم يضع حداً، أو يقلص إلى الحد الأدنى، الكثير من مشاكل التعليم الشائعة.

فوائد أخرى

ولهذا النموذج أيضاً عدد من الفوائد الأخرى. وسواءاً كنت عضواً في الهيئة التدريسية تعمل على طريقتك الخاصة بالتعليم أو كنت استشارياً في شؤون التعليم تحاول إبداء المشورة لأعضاء آخرين في الهيئة التدريسية، من المفيد أن يكون لديك نموذج لعملية تصميم المقرر يكون:

- **بسيطاً.** النموذج الأساسي للتصميم المتكامل للمقرر بسيط نسبياً ويسهل تذكره. وهو مؤلف من أربعة مكونات أساسية متصلة ببعضها مباشرة.
- **شامل.** على الرغم من كون النموذج الأساسي بسيطاً إلا أنه ينفتح بطريقة تتيح له أن يستوعب ويعالج الكثير من تعقيدات عملية التعليم عالية الجودة.
- **متكامل.** وهو يوضح العلاقات بين العناصر الرئيسة للمقرر ويبين كيف تؤثر هذه العناصر في بعضها وتتفاعل فيما بينها.
- **عملي.** يبين للمدرسين ما ينبغي لهم فعله في سبيل تكوين خبرات التعلم المفيد لدى الطلبة سواء في مرحلة التصميم أو فيما بعد عندما يقومون فعلاً بتعليم المقرر.
- **معياري.** يقدم معايير محددة لتقرير ما إذا كان تصميم معين جيداً أم لا.

التصميم المتكامل للمقرر: خلاصة

بهذا نصل إلى نهاية حديثنا عن نموذج التصميم المتكامل للمقرر. وبما أنه كان حديثاً مطولاً فقد يفيد أن نستعرض الآن هذه العملية بإيجاز ونسجل بعض التعليقات العامة عليها.

العملية الإجمالية لتصميم المقرر

لعل أفضل وسيلة لمراجعة عملية التصميم هذه ولمساعدة القراء في تذكر هيكليتها تكمن في طرح بعض الأسئلة. وكما هو موضح في العرض رقم 7-4 يمكن اختصار عملية التصميم باثني عشر سؤالاً تتوزع في ثلاث مراحل.

وكما تحدثنا آنفاً تتضمن عملية تصميم مقرر قوي وذي فاعلية وجدوى ثلاث مراحل. ففي المرحلة الأولية يتعين على المدرس أن يبني المكونات الرئيسة القوية والمتينة. وهذا ما يقتضي القيام بتحليل دقيق ومفصل للعوامل الظرفية ووضع مجموعة من أهداف قوية للتعلم، وابتكار أنشطة فاعلة للتعليم والتعلم وتصميم إجراءات فاعلة للمعلومات الراجعة والتقييم. أما القسم الأخير من هذه المرحلة فيقتضي التأكد بأن هذه المكونات الأربعة تعكس وتدعم بعضها بعضاً.

في المرحلة المتوسطة تجمع أنشطة الأجزاء المكونة في كل متكامل ومتماسك وديناميكي. من أجل ذلك يتوجب وضع بنية مفيدة ومجدية للمقرر واختيار أو ابتكار استراتيجية قوية للتعليم ثم وضع تلك البنية وهذه الاستراتيجية في مخطط عام وإجمالي لتعلم المقرر. وعندما يكتمل هذا العمل يكون المدرس في موقع يتيح له أن يضع التسلسل الكامل لأنشطة تعلم المقرر.

أما المرحلة النهائية فتشتمل على إتمام الأعمال الأربعة الهامة، حيث يتعين على الأستاذ وضع نظام للتصحيح وتقدير الدرجات، وتجاوز المشكلات المحتملة وكتابة منهج تدريس المقرر ووضع خطة لتقييم المقرر.

إن تم إنجاز كل من هذه المراحل الثلاث بطريقة مجدية وفاعلة فلا بد أن تكون النتيجة مقرراً يؤدي إلى خبرات في تعلم الطلبة تكون حقاً خبرات مفيدة وهامة!

العرض رقم 7-4: أسئلة هامة تسأل عند وضع تصميم المقرر

المرحلة الأولية: بناء المكونات الرئيسة القوية

1- أين أنت؟ ضع تقديراتك للعوامل الظرفية.

2- أين تريد الذهاب؟ ما هي أهداف التعلم لهذا المقرر؟ وما الذي تريد لطلبتك أن يستخلصوه من هذا المقرر؟

3- كيف تعرف إن كنت قد وصلت؟ بمعنى، كيف تعرف أنت ويعرف طلابك ما إذا كانوا يحققون هذه الأهداف؟ وهذا سؤال يتعلق بالتغذية الراجعة والتقييم.

4- كيف ستصل إلى حيث تريد؟ اختر أو ابتكر أنشطة التعلم التي سوف تحتاجها لتحقيق هذه الأهداف.

5- من وما الذي يساعد؟ إبحث عن المصادر.

المرحلة المتوسطة: تجميع المكونات في كل متماسك وديناميكي

6- ما هي الموضوعات الرئيسة في هذا المقرر؟ ضع بنية قائمة على فكرة رئيسة للمقرر. حدد الموضوعات أو الأفكار ما بين أربعة إلى سبعة.

7- ما الذي ينبغي على الطلاب فعله؟ إجمع أنشطة محددة للتعلم وضعها في استراتيجية فاعلة للتعليم.

8- ما هو المخطط العام الإجمالي لأنشطة التعلم؟ إدمج بنية المقرر والاستراتيجية التعليمية للمقرر بأكمله.

المرحلة النهائية: الاهتمام بالتفاصيل الهامة

9- كيف ستقدر الدرجات؟ ضع نظاماً لهذا التقدير.

10- ما هو الخطأ المحتمل؟ انظر إلى احتمالات حصول مشكلات في التصميم.

11- كيف سيعرف الطلاب ما الذي تخطط له؟ الآن اكتب منهاج التدريس.

12- كيف ستعرف طريقة عمل المقرر؟ وكيف سارت الأمور به؟ ضع خطة للتقييم ذاته وتقييم أدائك التعليمي.

ما التغييرات المقترحة؟

إعلم جيداً أن تصميم وتعليم مقرر ما بالطريقة التي تحدثنا عنها يشكلان تغيراً هاماً في الطريقة التقليدية التي يتبعها غالبية المدرسين. ومع أننا سنتحدث بمزيد من التفصيل في الفصل القادم حول طريقة إجراء مثل هذه التغييرات، إلا أنه من المفيد

أن نطرح في هذه العجالة سؤالاً حول ماهية هذه التغييرات المقترحة؟ وسوف أوجزها فيما يلي وأتحدث عن سبعة تغييرات هامة:

- **وضع أهداف للتعلم أكثر طموحاً.** إستعن بتصنيف التعلم المفيد عند تخيلك ووضعك لأهداف تتضمن، بل وتتجاوز، الحاجة لأن يتقن الطلبة محتوى المقرر.

- **توسيع أنواع أنشطة التعلم المستخدمة.** إستعن بالأنشطة المبينة في العرض رقم 1-4 وحاول جاهداً أن تخرج عن إطار تقديم مصادر غير مباشرة للمعلومات والأفكار، وأن تضمنها أنشطة تزود الطلبة بخبرات وفرص للتأمل.

- **إبتكر خبرات ثرية في التعلم.** كن مبدعاً وابحث عن خبرات قوية «لفعل الأشياء» و «المراقبة» تتيح للطلبة أن يكتسبوا أنواعاً متعددة من التعلم المفيد وجمعها في وقت واحد.

- **تزويد الطلبة بفرص للتأمل العميق في عملية التعلم.** وجه اهتماماً خاصاً وجاداً لاستخدام مقالة الدقيقة الواحدة وكتابة السجلات دورياً وكتابة حقائب التعلم. فالطلبة بحاجة لإعادة تكرار عملية التأمل الذاتي والتأمل مع الغير حول الأشياء التي تعلموها وكيف يتعلمون حالياً ومستقبلاً على أفضل نحو ممكن وحول مغزى خبرة التعلم ذاتها.

- **البحث عن طرائق بديلة لتعريف الطلبة بمحتوى المقرر.** إن الطلبة بحاجة دوماً لاكتساب معلومات وأفكار جديدة، أي محتوى المقرر، فابحث عن الوسائل الكفيلة بتلبية هذه الحاجة خارج الصف، وبالتالي تفيد من الوقت المخصص للصف في أنشطة تعلم تعتمد على اكتساب الخبرة والتأمل.

- **وضع بنية للمقرر تكون متماسكة ومجدية.** حدد ما بين أربعة إلى سبعة مفاهيم أو أمور أو موضوعات للمقرر. وهذا يشكل البنية العامة الإجمالية

للمقرر التي من خلالها تعمل استراتيجية التعليم وأنشطة التعلم. وحيث أمكن ضع سؤالاً أو رسماً تمثيلياً يسبغان على المقرر وحدته وتماسكه.

- **اختيار أو وضع استراتيجية دينامية للتعليم.** إبحث عن أو ابتكر الاستراتيجية التي من شأنها أن تضع أنشطة التعلم في تسلسل معين يبني طاقة تتزايد مع كل خطوة من خطوات تعليم المقرر.

إن المباديء الأساسية المعتمدة تقضي بإنشاء أكبر قدر ممكن من التعلم المفيد و التعلم النشط الفاعل و التقييم التعليمي ثم ضع هذه كلها في إطار استراتيجية تعليم قوية وفاعلة تعمل من خلال بنية متماسكة وذات معنى مفيد للمقرر.

التصميم الجيد للمقرر وخبرات «التدفق»

في العقد الماضي من السنين حظي ميهالي شيكزينتميهالي (Mihaly Csikszentmihalyi 1990, 1996, 1997) باهتمام كبير جداً في الأوساط الثقافية والفكرية عندما عرض مفهومه المعروف باسم «التدفق flow». وهو وسيلة مفيدة جداً للدلالة على الطريقة التي بها يمكن ربط خبرة التعلم جيدة التصميم بجهود يبذلها الدارسون في سبيل تحسين نوعية واجباتهم. وهذا صحيح سواءاً كانت خبرة التعلم ناجمة عن توليد ذاتي أم عن توليد من قبل المدرس.

نقطة البداية عند شيكزينتميهالي كانت ذلك الرأي القائل إن جودة الحياة تعتمد على أمرين اثنين هما الأشياء التي نفعلها وكيف نحس بالأشياء التي نفعلها. ففي بعض الأحيان يقوم الناس بأنشطتهم الحياتية المعتادة (مثل العمل والاعتناء بأنفسهم واللعب أو محاولة الإفادة من أوقات فراغهم) لكنهم يحسون بهذه الأنشطة بطريقة خاصة جداً. تحدث هذه اللحظات الخاصة عندما يوجد تناغم وانسجام فيما نحس به (مشاعرنا العاطفية) وفيما نتمنى (أهدافنا ومقاصدنا) وفيما نفكر (العمليات الذهنية المعرفية). وهذه اللحظات الاستثنائية، أي عندما تتواءم كل هذه العوامل، تسمى «خبرات التدفق» (1997, chapter 1 and 2). وعندما يمتلك الناس

خبرة تدفق يكونون مستغرقين كلياً فيما هم يفعلون، وتكون طاقتهم النفسية كلها تتدفق وتنساب في اتجاه واحد صحيح، فيفقدون شعورهم بالذات كله ويفقدون معه الإحساس بالوقت أيضاً.

قد يحدث هذا للناس في مختلف مناحي الحياة وفي مواقف مختلفة. ولكن عندما يحدث فإن توصيفاتهم له تكون متشابهة جميعاً.

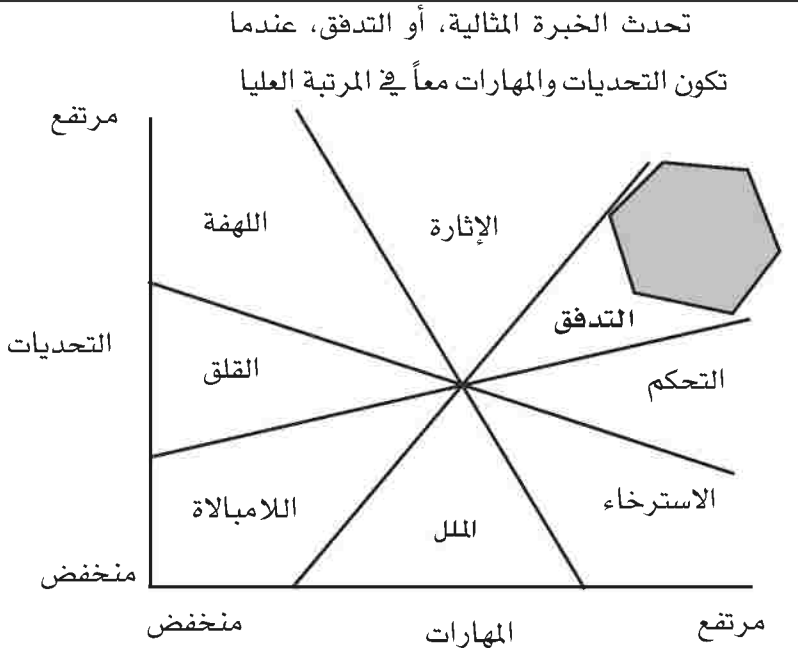
لكن خبرات التدفق هذه لا تتكوّن حسب مشيئتنا. إنها خبرات تحدث للشخص. لكن بعض الأنشطة تجعل حدوث هذا التدفق أكثر احتمالاً، ولهذا تدعى «أنشطة التدفق». فما هي صفات أنشطة التدفق؟

أولاً، إن أنشطة التدفق هي أنشطة تتيح للشخص أن يركز على أهداف واضحة ومتوافقة، وثانياً إنها تقدم له التغذية الراجعة الفورية التي توضح له مدى جودة ما يفعله. وثالثاً، قد يحدث التدفق عندما يكون التوازن بين التحديات العليا والمهارات العليا صحيحاً فقط (انظر الشكل 15-4).

وعندما تتحقق الشروط الثلاثة يصبح انتباه الشخص شديد التركيز وقوي الترتيب ومنصباً على العمل الذي يقوم به. يختفي الشعور بالذات كما يختفي الإحساس بالوقت. ويكون المرء في حالة «تدفق» وحالة هدوء وصفاء تأتي عندما يكون القلب والإرادة والذهن جميعاً على الصفحة نفسها». (Csikszentmihalyi, 1997, p.28).

والآن، ما علاقة ذلك كله بالتصميم الجيد للتعليم؟ واللافت في هذا السؤال أن شيكزينتميهالي نفسه أحس بالتزامه تقديم تعليق حول العلاقة بين التدفق والتعلم بالرغم من أنه كان يكتب عن علم النفس وليس عن التعليم. فهو يعتقد أن التدفق يقود بطبيعته إلى تطور الشخص ونموه ويكون بمثابة مغناطيس يجذب التعلم إليه (Csikszentmihalyi, 1997, pp. 32-33). فلماذا؟ وهنا يعود الأمر إلى مسألة التوازن بين التحديات والمهارات.

الشكل رقم 15-4: خبرات التدفق وعلاقتها بالتحديات والمهارات



Source: Csikszentmihalyi, 1997, p.31. Copyright © 1997 Mihaly Csikszentmihalyi.

Repaired by permission of Basic Books, a member of Perseus Books, LLC.

فعندما يواجه الشخص تحدياً عالياً (وهو ضروري لتحقيق التدفق) يتعين عليه أن يتعلم مهارات جديدة ومهارات أفضل. وحالما تتم تنمية المهارات الأفضل يصبح الشخص جاهزاً للتحديات الجديدة التي بدورها تستوجب تعلم مهارات إضافية أو أفضل. وهكذا تتكرر الدورة مرات ومرات.

وما أن ندرك تلك الصلة بين التدفق والتعلم نعرف الدور الذي يلعبه التصميم الجيد للمقرر. فإذا استطاع الأساتذة وضع تصميم للتعليم يزيد من احتمالات حصول خبرات التدفق لدى الطلبة أثناء تعلمهم فيمكن أن تحدث أشياء رائعة جداً. فكيف يفعل الأستاذ ذلك؟ إذا نظرنا إلى الخصائص والصفات التي قالها شيكزينتميهالي

إنها هامة جداً لأنشطة التدفق ندرك كيف تقدم الأفكار التي عرضنا لها في بداية هذا الفصل بعض المقترحات في هذا الشأن.

أولاً، من الضروري الحصول على معلومات دقيقة جداً عن الطلبة وعن **العوامل الظرفية** الأخرى لنتعرف على المستوى الصحيح للتحدي وللنوع الملائم من الدعم اللازم، سيما وأن معرفة ما الذي يستطيع الطلبة فعله، أو لا يستطيعون فعله، منذ بداية التسلسل التعليمي أمر هام جداً، وهكذا، يستطيع الأستاذ أن يضع التحدي في مستوى يجعل الطلبة يرتقون إليه قليلاً، وليس كثيراً جداً. وبالمثل، ينبغي للأستاذ أن يعرف كيف تتعلم طائفة معينة من الطلبة لكي يقدم لهم الأنواع المناسبة من أنشطة التعلم بغية تنمية المهارات المطلوبة.

ثانياً، ينبغي لنا أن نحدد النوع المناسب من **الأهداف**. وهنا يقدم لنا تصنيف التعلم المفيد طريقة عظيمة القيمة لتحديد هذه الأهداف. والأساتذة الذين يتعلمون كيف ينشئون أهدافاً من أجل أشياء مثل تعلم كيف يحصل التعلم، وتطوير قيم واهتمامات جديدة، وتعزيز قدرات التفاعل الإنساني وغير ذلك، هم في موقع جيد لتقديم أهداف تتسم «بالوضوح والتوافقية» وقادرة على الارتقاء بمستوى الطلبة بما يحمل الفائدة لهم.

ثالثاً، إن النوع الصحيح والمناسب من **التغذية الراجعة والتقييم** تتيح للدارسين معلومات فورية ومفيدة حول مدى اتقانهم لما يفعلون. إن وجود معايير ومقاييس ـ وإشراك الطلبة في وضع وتطبيق هذه المعايير في عملهم الخاص ـ تتيح لهؤلاء الدارسين العنصر الثالث والهام لأنشطة التدفق.

رابعاً، يقدم النوع الصحيح والمناسب لأنشطة التعليم والتعلم إلى الدارسين المستوى المناسب من التحدي إلى جانب الدعم المناسب لتطوير المهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات. وعلى الأساتذة أن يبتكروا أنشطة للتعلم تشكل تحدياً للطلبة وفي الوقت نفسه يضيفون لها أنشطة أخرى تساعد الطلبة في تنمية المهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات.

إن المقصود من هذا كله أنه إذا وضع الأساتذة التصميم المناسب لعملهم التعليمي فإنهم يستطيعون أن يخلقوا الظروف التي من شأنها أن ترجح احتمال حدوث أنشطة التدفق. وإذا ابتدأ الطلبة برؤية هذا التدفق في تعلمهم فإن خبرتهم هذه تقودهم إلى أن يدركوا الحاجة

للمزيد من التحديات والمزيد من التعلم وهذا من شأنه أن يضع في حالة حركة تلك الدورة الإيجابية والتداؤبية للفعاليات التي لم يكن الأساتذة حتى الآن قادرين إلا على أن يحلموا بها.

إنها صورة ذهنية يجدر للمرء أن يتخيلها ويفكر بها، أليس كذلك؟!