

نموذج تفكيك شفرة المجال المعرفي: سبع خطوات لزيادة التحصيل العلمي للطلاب

**The Decoding the Disciplines Paradigm:
Seven Steps to Increased Student Learning.**

المؤلف: David Pace

الناشر: Indiana University Press

تاريخ النشر: 2017م.

عدد الصفحات: 157 صفحة.

عرض: د. إبراهيم أحمد بالخير

قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد- جامعة بنغازي.

هذه المعضلة يستعير لها الكاتب مصطلح عنق الزجاجة Bottleneck، وذلك للتشديد على أنه بدون التفكير والفهم الجيد لهذه المعضلة سوف يكون الطلاب في حالة فهم مرتبك لمحتوى المجال المعرفي.

يحاول الكاتب في هذا الكتاب تطوير نموذج يعتقد بأنه يساعد الأستاذ على تذليل هذه المعضلة، من خلال نموذج لتفكيكها على خطوات لجعلها في متناول الفهم الجيد عند الطلاب. الكتاب يتضمن مقدمة عن معنى تفكيك شفرة المجال المعرفي، وسبعة فصول تستعرض خطوات تفكيك شفرة المجال المعرفي بغرض زيادة التحصيل العلمي لدى الطلاب، والفصل الأخير يستشرف مستقبل هذا النموذج.

تشرح مقدمة هذا الكتاب المقصود بمفهوم Decoding the Disciplines تفكيك شفرة المجال المعرفي، والذي يمثل جوهر نموذج الكاتب. كل مجال معرفة (هندسة، صيدلة، قانون أو محاسبة) يرتكز على أصول أو أساسيات محددة، يعتبرها الكاتب هي شفرة هذا المجال المعرفي.

يتناول هذا العرض كتاب نعتقد أنه ذو قيمة للعملية التعليمية، من حيث الولوج إلى أسلوب تدريس قد يساعد في الوصول إلى هدف العملية التعليمية. فقد درجت بعض المؤسسات التعليمية على التحديث المستمر لعناصرها البشرية القائمة بالمهمة التدريسية، وذلك من خلال الاطلاع على والاستفادة من أفكار ومنشورات الخبراء في مجال علم أصول التدريس. ومن بين هؤلاء الخبراء الكاتب David Pace، والذي تميّز بالتحليل في هذا المجال، حيث قام بإصدار كتاب (The Decoding the Disciplines Paradigm: Seven Steps to Increased Student Learning) من منشورات جامعة إنديانا في سنة 2017.

في هذا الكتاب يعتقد الكاتب بأن العملية التعليمية برغم تطورها إلا أنها لازالت تواجه مشكلة التواصل الفعال بين المعلم وطلابه. ففي أحيان كثيرة يصطدم الطلاب بمعضلة في مجال المعرفة، تعتبر هي المفتاح الرئيسي لفهم واستيعاب أساسيات وأصول هذا المجال المعرفي.

ينتقل الفصل الثاني إلى الخطوة التالية لتحديد المعضلة (عق الزجاجة)، وهي تفكيك شفرة هذه المعضلة Decoding the Disciplinary Unconscious، أي بمعنى الاجتهاد في تحليلها إلى عناصرها المبسطة للطالب مثلاً تصويرها في شكل مجازي أو استعارة، حتى يتمكن الطالب من تصور عناصر هذه المعضلة وكيفية ترابطها معاً لتشكيل أصول وأساسيات المجال المعرفي. فقد نعتبر المعضلة في هذا المجال المعرفي مثل الأحجية التي نحاول حلها وتبسيطها من خلال تمثيلها بشيء مشابه جداً، وهو ما يعرف بالتنشيه المجازي أو الاستعارة من الثقافة السائدة أو البيئة المحيطة للتسهيل. في هذه المرحلة سوف يكون الطلاب في وضعية استكشاف ما حولهم فيما يخص مجالهم المعرفي، ويشعرون بالحاجة للتفكير المبدئي في عناصر هذه المعضلة. وبذلك يرى الكاتب بأن الأستاذ بدأ يضع الطالب على بداية طريق التفكير والتحليل.

يوضح الفصل الثالث الخطوة المتعلقة بتكوين نموذج للعمليات Modeling Operations، في الخطوة السابقة تم التركيز على محاولة جعل الطالب يتصور بشكل مجازي ومستعار ميكانيكية المعضلة ومكوناتها والتفكير فيها، الخطوة التالية وفيها يوجه الكاتب الانتباه إلى تعليم الطالب ما يجب عليه فعله وليس تعليم الطالب ما يجب معرفته فقط. لو أن تعليم نموذج العمليات تم بالشكل المطلوب، فإننا نتوقع من الطلاب تحدي ومواجهة المعضلات الأصغر بأنفسهم وبمساعدة قليلة من الأستاذ، وتبقى المعضلات الأكبر مجالاً للتحليل والتفكير.

الكاتب يتوقع بأن العديد من الطلاب في الفصل مصابون بالإحباط، لعدم قدرتهم - في أوقات معينة - على الربط بين هذه الأصول أو الأساسيات وما يتناوله الأستاذ في ذلك الفصل. إزالة هذا الإحباط تتطلب من الأستاذ التركيز على تفكيك شفرة هذا المجال المعرفي (الأصول والأساسيات) وصياغتها بطريقة تكون سهلة الاستيعاب لدى الطلاب، لنتمكنوا لاحقاً من فهم كل ما يُبنى على هذه الأصول والأساسيات. إن تفكيك الشفرة هذا ينقل العلاقة بين الأستاذ والطالب من المحاضر والمستمع إلى مستوى أعلى، وهي علاقة التعليم المبني على التحليل مقابل التفكير النقدي. لذا فإن هذه المقدمة تخلص إلى أن الأستاذ عليه واجب تفكيك شفرة المجال المعرفي، كما سوف يتضح في الخطوات السبع في الفصول اللاحقة.

يتناول الفصل الأول من هذا الكتاب الخطوة الأولى في هذا النموذج وهي تحديد أو إيجاد المعضلة، أو ما يسمى بعنق الزجاجة - Finding the Bottleneck. من مهام الأستاذ إقرار الوسيلة التعليمية المناسبة لتوصيل المعلومات، وهو بذلك يحاول تعظيم فعالية التعليم. هذا الإقرار يبدأ بتحديد مواطن التركيز التي تمكن الطالب من الإلمام بأساسيات المجال المعرفي والقدرة على التفكير فيه. إن هذا التحديد لعنق الزجاجة في المجال المعرفي المعين سوف ينقل الطالب من مستوى الاستماع دون مشاركة إلى مستوى المشاركة التحليلية والنقدية. هذا الفصل يستعرض بالتفصيل كيف يمكن للأستاذ تحديد عنق الزجاجة في مجال المعرفة الخاص به.

على تحديثه وفقاً للنتائج الموضوعية والموثوقة. ويؤكد الكاتب على أن هذا التقييم يجب ألا يقتصر على نتائج أداء الطلاب في الاختبارات، وإنما يوضح في هذا الفصل المخرجات الممكنة لتقييم العملية الذهنية للطلاب فيما يتعلق بمجال المعرفة.

يُعتبر الفصل السابع الخطوة الأخيرة في نموذج تفكير المعضلة. في هذا الفصل يبحث الكاتب على مشاركة Sharing التجربة ونتائجها. ويشجع الفصل الأساتذة على نشر ومشاركة العمليات التعليمية التي حدثت داخل الفصول وعدم كتمانها على الزملاء في المؤسسة التعليمية. هذا النشر والمشاركة يُعتبر مساهمة كبيرة في إثراء العملية التعليمية على مستوى المؤسسة نفسها والمؤسسات التعليمية بصفة عامة. هذا الإجراء يعتبره الكاتب تحديثاً وتحسيناً مستمرين للنموذج بصفة خاصة وجهداً جماعياً لتطوير العملية التعليمية ككل.

يستشرف الكاتب في الفصل الأخير مستقبل النموذج، حيث يعتبر أن نموذج تفكير المعضلة هو وسيلة أو أداة تعليمية مثل كل الوسائل والأدوات الأخرى معرضة للنقد والتحسين وإعادة التشكيل. وفي سبيل ذلك استعرض الكاتب محددات وعيوب النموذج واستشرف اتجاهات جديدة للاستخدام المستقبلي لهذا النموذج في العملية التعليمية.

ومن الجدير بالذكر أن هذا النموذج تم عرضه في بعض المؤسسات التعليمية في كندا بغرض تحديث العملية التعليمية، وبمشاركة الكاتب في سنة 2018 لإحدى

يتطرق الفصل الرابع لخطوة الممارسة المهنية العملية وتجميع التغذية العكسية Practice and Feedback. هذه الخطوة تُعنى بتطوير الإستراتيجيات اللازمة لتمكين الطلاب من ممارسة وتطبيق العمليات الذهنية الرئيسية. وفيها يتم توجيه انتباههم إلى مخرجات النماذج الذهنية المطلوبة لنجاح العمل في مجال المعرفة.

يتحدث الفصل الخامس عن التحفيز والمعضلات الانفعالية Motivation and Emotional Bottleneck. تمحورت الخطوات السابقة حول المعضلات التي تتعلق بالمعطيات المعرفية ذات العلاقة بأصول وأساسيات المجال المعرفي، ولكن قد تكون هناك معضلات تتعلق بقضايا عاطفية وانفعالية. هذه القضايا تتمثل في إدراكات الطلاب والتي يتبنونها تجاه المجال المعرفي، وهي قد تكون في شكل انطباعات سلبية مسبقة. هذه الانفعالات والانطباعات تشكل تحدياً كبيراً أمام الأستاذ، لكي يجتهد في تذليل هذه المعضلة الإضافية من خلال إيجاد وخلق العوامل التحفيزية، التي تساعد على حلحلة هذه الانفعالات وتوجيه الطلاب إلى أن الوضع التعليمي يختلف وسوف يكون مجدياً ومثمراً. ويسترشد الفصل ببعض الأساليب كالاستعارات من مجالات المعرفة الأخرى وغيرها من الوسائل الممكنة.

يتناول الفصل السادس خطوة التقييم Assessment، وهو ما يعتبره الكاتب النتيجة التي من خلالها يمكن تجميع المعلومات من خلال كل الطرق الممكنة، للحصول على التغذية العكسية الضرورية لفهم كيفية عمل النموذج ومن ثم العمل

هذه المؤسسات التعليمية في كندا. وتم استعراض ومناقشة النموذج مع أعضاء الهيئة التدريسية في ورشة عمل بتلك المؤسسة، وقد كانت الحصيلة أن يتم تطبيق النموذج في العديد من مجالات المعرفة بتلك المؤسسة.