

1

التعلم والتدريس في حقل التعليم العالي

سيناريو:

أخفق أنتوني كابوس في اجتياز أحد مقررات الرياضيات الأساسية في عامه الجامعي الأول. أما ميليسا داريمه فقد نجحت في المقرر ذاته بدرجة امتياز. لقد تلقى الاثنان المنهج ذاته بواسطة الأساتذة ذاتهم، وقد حضرا نفس المحاضرات، وشاركوا في التدريبات العملية عينها، وقدّما الوظائف والواجبات ذاتها. كذلك فقد حصل الاثنان على علامات متقاربة في فحص القبول للدراسة الجامعية. ويزعم كل منهما أنه عمل بجد طيلة العام الدراسي، وما من سبب يدعو إلى التشكيك في مزاعم أي منهما. لماذا إذاً جاءت نتيجتهما مختلفتين إلى ذلك الحد؟ ماذا عن خبراتهما التي من شأنها أن تساعد على فهم ذلك الاختلاف؟ هل كان بمقدور أساتذة المقرر استكشاف تلك الخبرات المتباينة، وكيف؟ ولنفرض جدلاً أنهم قد عرفوا الطريق إلى ذلك، هل كان بمقدورهم عندها التأثير في النتيجة؟

سوف نعالج هذه الأسئلة وغيرها من القضايا ذات الصلة في الصفحات القادمة من هذا الكتاب، محاولين في ذلك إعطاء أساتذة الجامعة فرصة حقيقية لإلقاء نظرة عميقة إلى داخل عالم التعلم الخاص الذي يعيشه طلابهم. ودعونا نلقي على سبيل المثال نظرة فاحصة إلى الصورة التي ترسمها ميليسا عن خبراتها. تقول ميليسا:

أهتم بالرياضيات كوسيلة لتطوير منهج تفكير منطقي أكثر من اهتمامي بها لغرض النجاح في المقرر الدراسي بحد ذاته...

وتتابع ميليسا موضحة:

إن الرياضيات تمثل باعتقادي قبل كل شيء آلية تفكير، وهي ليست كأى من صنوف المعرفة التي يتلقاها المرء في دراسته لأي من المواد الأخرى. وأعتقد أن هذا الأمر هو بالتحديد ما يشدني بشكل خاص إلى الرياضيات ويدفعني إلى دراستها... حسناً، أعتقد أنني أتعمد النظر إلى المقرر الدراسي بوصفه واحداً من الأجزاء الكثيرة المكونة للصورة الأكبر، وأحاول أن أرى كيف تنتظم أجزاء الصورة في مواضعها واحداً تلو الآخر. وأعتقد أنني إذا نجحت في الوصول إلى نظرة شاملة لأجزاء الصورة جميعها، فسوف أقدر على فهم الموضوع بشكل أفضل، حيث إنني أستطيع عندها أن أرى في أي اتجاه تسير الأمور، وأين تستقر. وأعتقد أنه من الصعب على المرء الذي لا يتقن الرياضيات أن يستوضح في أي اتجاه تسير الأمور. أولئك الأشخاص يحصرون اهتمامهم في أمر واحد دون سواه، يتحدد في كل لحظة تبعاً لما تقتضيه الظروف.

وفيما يخص الطريق الذي تسلكه في دراستها تقول ميليسا:

إنني أتعمد الخوض في أكبر قدر من أنماط الأسئلة المختلفة، وأحاول في كل مرة أن أستوضح الصلات التي تربط الموضوع الذي بين يدي مع المواضيع الأخرى التي سبق أن درستها، وأن أستكمل أجزاء الصورة الكلية... عندما أضع أمامي كراس محاضرات المقرر، وأبدأ أقلب صفحاته فإن أول ما أسعى إليه هو فهم المبادئ الكامنة وراء الموضوع... إنني لا أعود إلى الوراء من وقت لآخر لأعاود التدريب على معالجة النمط ذاته من المسائل مرات ومرات. وقد أعود أحياناً خلال مراجعتي لمفردات المقرر قليلاً إلى الوراء، وأعاود حل النوع ذاته من المسائل مرة أخرى، لكنني عندما أنغمس في محاولة تعلم موضوع جديد أكتفي بمعالجة مسألة واحدة، أو مسألتين على الأكثر، من كل نمط من أنماط المسائل المتعلقة بذلك الموضوع.

وفي المقابل يقول أنتوني:

أرى أن الرياضيات عملية توظيف للطرق والتقنيات العديدة في حل المسائل المختلفة. والأمر بنظري لا يتعدى حدود استخدام الأعداد بشيء من البراعة

والإقتان، لكنني مع ذلك أشعر أن الرياضيات قد تقوم بدورٍ مساعدٍ بالنسبة لطيف واسع من المواد والمقررات التي تنتظرنا في المستقبل.

ومن ثم يؤكد أنتوني نظريته هذه بوصفه الرياضيات بأنها:

أعداد، وأعداد، ومسائل، وعملية إيجاد الإجابة المطلوبة لهذه المسألة أو تلك.

وعن الطرق التي يتبعها في الدراسة كتب أنتوني:

غالباً ما أقرأ الخلاصات، وأحاول حفظ المعادلات غيباً عند الضرورة. كذلك فإنني أهتم أيضاً بحل المسائل، والإجابة على الأسئلة، ومراجعة أسئلة الدورات السابقة...

وقد دعم وصفه هذا بالتعليق الآتي:

لقد اعتدت على حل أسئلة الدورات السابقة، والتدرب على حل المسائل، وكتابة المعادلات والعلاقات الهامة، على أمل أن أنجح في استحضارها إلى ذهني أثناء الاختبار... وأعتقد أنني أحاول ببساطة أن أحفظ تلك الأشياء غيباً، لا أكثر ولا أقل، ولا أعرف ما إذا كانت تلك الطريقة جيدة، ولكنني...

ولم لا يعمد أنتوني إلى الحفظ والاستظهار؟ ألم يكن الجزء الأكبر من دراسته لمادة الرياضيات خلال المرحلة الثانوية موجهاً باتجاه الحفظ والاستظهار؟ ألم يكن يطلب منه مراراً وتكراراً حل الأنماط القليلة ذاتها من المسائل؟ ألم يطلب منه أيضاً الإجابة على مجموعة من الأسئلة التقليدية المكررة في اختبار القبول للدراسة الجامعية؟ ألم ينجز دراسته الثانوية بنجاح وبمعدل جيد؟ ثم، ألم يحصل على القبول اللازم لدخول فرع الرياضيات الذي يتسابق إليه خيرة الطلاب؟ بلى، ولكن تلك كانت أيضاً مسيرة ميليسا، ومع ذلك فقد جاء وصفها للطريقة التي تنتهجها في دراستها الجامعية مختلفاً تماماً.

ويتجسد الموضوع المركزي لهذا الكتاب في التباينات بين الطلاب فيما يخص إدراكهم لعملية التعلم. وسوف نناقش حجتنا التي تقول بأن تلك الاختلافات إنما

تنبعث في معظمها من الاختلاف في حالة التعلّم، كما يعيشها الطالب، وكما يراها بمنظاره الخاص. قد يشترك مجموعة من الطلاب في محيط التعلّم ذاته، كما في مثال أنتوني وميليسا، إلا أن خبراتهم السابقة المتباينة كثيراً ما تجعل كل واحد منهم ينظر إلى حالة التعلّم التي يعيشها بمنظار خاص مختلف تماماً عن مناظير الآخرين. وهكذا فإن الطرق التي يتبعها أولئك الطلاب في تعاطيهم مع عملية التعلّم تبدي تبايناً كبيراً فيما بينها، وكذلك هي أيضاً حال المستوى النوعي للمعرفة الذي يجنونه من دراستهم. ولكن ما معنى ذلك، وكيف ينعكس الأمر على عملية التدريس؟

تفسير:

إن بعض البحوث المثيرة للاهتمام التي تناولت مسألة التعلّم في التعليم العالي على مدى العشرين عاماً المنصرمة، وأكثرها التصاقاً بجوهر الموضوع، لا تقدم تفسيراً واضحاً لواقع أنتوني وميليسا فحسب، بل إنها تقدم لأساتذة الجامعات آلية فعالة للعمل على تحسين الجودة في قضايا التعلّم، وتقترح تلك البحوث أن أمام كل طالب، مهما اختلفت قدراته، طرقاً أفضل، وأخرى أسوأ، في التعامل مع عملية التعلّم. كذلك فإنها تقول للمدرسين إن إدخال بعض التعديل على طريقة التعلّم من شأنه أن يحسن عملية التعلّم وذلك عبر تحفيز الطلاب على انتهاج طرق التعلّم الأكثر فعالية.

وباختصار، فإن بحوث التعلّم تصنف الطرق التي يتبعها الطلاب في التعلّم، ضمن منهجين اثنين مختلفين نوعياً فيما بينهما (بيغس 1987 أ، ب؛ رامسدن، 1992؛ مارتون وآخرون، 1997). وفي المنهج الأول (المنهج العمق) يسعى الطلاب إلى فهم الأفكار، وتقصي المعاني. إنهم يتلمسون في أنفسهم اهتماماً حقيقياً بالمسألة التي بين أيديهم، ويتوقعون أن يجدوا المتعة في حلها. كما إنهم يتبنون الإستراتيجيات التي تساعدهم على إرضاء فضولهم العلمي، كأن يعمدوا إلى التوفيق بين المسألة التي يواجهونها من جهة، ومعرفتهم وخبرتهم الذاتية من جهة أخرى؛ وأن يربطوا بين الحجة والبرهان، ويميزوا بينهما في الوقت ذاته؛ ويتقصوا نماذج الانتظام والمبادئ الكامنة وراءها؛ ويحاولوا دمج المسألة في بنیان وعيه العلمي؛ وينظروا إلى أجزاء

المسألة بصفاتها عناصر متكاملة تصنع الكل؛ ويعملوا على بناء تصوراتهم الخاصة عن ذلك الكل؛ ويضعوا الفرضيات المختلفة؛ ويحاولوا الاستفادة مما يعرفونه عن أجزاء أخرى من الموضوع ذاته، والمواضيع الأخرى ذات الصلة. وهم في كل ما يفعلونه يركزون اهتمامهم دوماً على المعنى والمضمون: في الحجة؛ وفي الفكرة؛ وكذلك أيضاً في العلاقات. لكنهم يدركون بالمقابل أن المعاني لا تنفصل عن الكلمات والنص والمعادلات التي تحملها. ذلك هو المنهج الذي تتبناه ميليسا في تعاملها مع مادة الرياضيات.

وفي المنهج الآخر (المنهج السطحي) ينظر الطلاب إلى المهام على أنها واجبات مفروضة عليهم من الخارج، ويحاولون التكيف مع الموقف عبر أداء تلك الواجبات. أما دوافعهم إلى ذلك فتغلب عليها الطبيعة العملية أو العملية، إذ إنهم يسعون إلى إنجاز الواجبات التي تملئها المهام بأقل قدر ممكن من الجهد. وهم يتبنون إستراتيجيات تتضمن التركيز على أجزاء منفصلة من المهمة؛ ومعالجة الأجزاء المترابطة بشكل منفصل (كما في حالة المبادئ والأمثلة)؛ والتركيز على المعلومات التي تبدو أساسية (المعطيات والقيم العددية وتمثيلها الرمزي)؛ واستحضار المعلومات الأساسية بأكثر قدر ممكن من الدقة؛ واستظهار المعلومة بهدف الفوز بتقدير جيد لا بهدف الفهم. وعلى العموم فإن هذا النوع من الطلاب يبدو أنهم منغمسون في الدراسة دون الاهتمام بانعكاسات تلك الدراسة على الهدف أو الإستراتيجية، إذ إن جل اهتمامهم في دراستهم يتركز على الكلمات؛ والنص؛ والمعادلات. وهذا هو المنهج الذي أشار إليه أنتوني.

وبينما لا يمكن اعتبار منهج التعلم واحدة من الصفات المميزة للطلاب (وعلى سبيل المثال يمكن لميليسا أن تتبنى منهجاً معمقاً في تعاملها مع واحد من مقررات الرياضيات، وتتبع في مرحلة لاحقة منهجاً سطحيّاً في التعاطي مع هذا الموضوع أو ذاك في بعض المقررات الدراسية الأخرى)، فإن هناك ارتباطاً وثيقاً بين المنهج الذي يتبعه الطالب من جهة، ونوعية الناتج الذي يحصده من عملية التعلم من جهة أخرى. لقد فشل أنتوني في اجتياز الاختبار، بينما نجحت ميليسا في الاختبار ذاته بدرجة امتياز. كذلك فقد فشل أنتوني في إدراك أهمية الرياضيات والدور والخدمات الجليلة التي

من شأنها أن تقدمها في مجالات العلوم الأخرى، أما ميليسا فقد رأت في الرياضيات آليات للتفكير المنطقي التجريدي، يمكن استخدامها لدراسة طيف واسع من المسائل، وإيجاد الحلول المناسبة لها. ولقد أظهرت دراسة قام بها مجموعة من الباحثين المختصين في جامعة غوتبرغ في السويد أن الفوارق النوعية في مخرجات التعلم ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالاختلافات النوعية في المنهج المتبع في عملية التعلم (مارتون وسيلجوي، 1997). وقد جرى التحقق من نتائج ذلك العمل من خلال العديد من الدراسات اللاحقة، وكذلك فقد جرى توسيع العمل في اتجاهات عدة (كما سوف نرى في الفصل 2). تؤكد نتائج تلك الدراسات قاطبة، ودون أي استثناء، أن المنهج العمق في التعلم يقترن غالباً بنتائج ذات مستوى نوعي أعلى. إن مخرجات التعلم أو سبيل الفهم التي تقوم على تصورات أكثر اكتمالاً حول جوانب الموضوع وأبعاده المختلفة، تتمتع بمستوى نوعي أرفع من تلك التي تبني على تصورات ضيقة محدودة. كذلك فإن الطلاب الذين يتمتعون بالقدرة على رؤية الروابط بين العناصر المختلفة التي تكوّن فهمهم الخاص للموضوع، ويدركون سبل توظيف ذلك الفهم وتلك الروابط والعلاقات في سياق تجريدي جديد، يحققون في عملية التعلم نتائج نوعية أعلى بالمقارنة مع أقرانهم الذين لا يملكون القدرة على ذلك.

وتتمتع هذه النتيجة بأهمية فائقة، تجعل من الصعب علينا أن نوفيها حقها من الاهتمام. إن الطريق التي يسلكها الطالب في تعامله مع عملية التعلم، ترتبط ارتباطاً عضوياً بنوعية النتائج التي يحققها. والطلاب الذين يتبعون منهجياً سطحياً في التعلم، من غير المتوقع أن يبلغوا في فهمهم للمادة المستوى الذي ينبغي على الطالب الجامعي بلوغه. وتأتي هذه النتيجة مناقضة للنتائج التي تخلص إليها أنواع أخرى من البحوث المهمة بموضوع التعلم عند الطلاب في التعليم العالي، والتي لا تبدي صلات واضحة أو مفيدة من هذا القبيل.

لكن أهمية نتائج أعمال البحث تلك، والفائدة المتوخاة منها لا تقفان عند هذا الحد، ذلك أن تلك النتائج تقول أيضاً إن وعي الطالب لبيئة التعلم التي يعيشها يرتبط بدوره بمنهج التعلم الذي يتبعه. وهذا يعني أن منهج التعلم مفهوم نسبي.

وفي هذا الإطار يتحدث رامسدن (1992) عن دراسات تناولت العلاقات بين إدراك الطلاب لبيئة التعلّم التي يعيشونها، وتبين منهج التعلّم الذي يتبعونه. وتبين هذه الدراسات أن الطلاب الذين يعتقدون أن طبيعة التقييم تمثل حافزاً على استظهار المعلومة واستحضرها عند اللزوم، ويشعرون بأن المقرر الدراسي يثقل كاهلهم بأعباء جسيمة، يميلون في الغالب إلى اتباع منهج سطحي في التعلّم. أما المنهج العميق فتبين الدراسات أنه يقترن بنظرة إيجابية لدى الطلاب، تجاه المستوى النوعي للعملية التدريسية، وكذلك أيضاً بقدر من الحرية في انتقاء المواضيع التي تستحق الاهتمام، فضلاً عن الوعي الواضح للأهداف التي ينبغي بلوغها والمعايير التي ينبغي تحقيقها في الموضوع (تريغويل وبروسر، 1991 ب).

وينتج عن ذلك أن أساتذة الجامعات إذا ما أرادوا العمل على تطوير مناهج التعلّم التي يتبعها طلابهم، وتحسين المستوى النوعي للنتائج التي يحققونها، فإن عليهم أن يستكشفوا قبل كل شيء نظرة الطلاب إلى عملية التقييم وإلى أعباء الدراسة؛ ودرجة وضوح رؤيتهم للأهداف والمعايير؛ وكذلك نظرتهم إلى نوعية التدريس الذي يتلقونه، ورؤيتهم لخيارات التعلّم المتاحة أمامهم. إن إدخال التعديل إلى المحيط التدريسي، وإلى سياق تقديم المعلومة، بقصد إحداث تغيير إيجابي في إدراك الطلاب لواقع عملية التعلّم من شأنه أن يجسد إستراتيجية هامة لتطوير عملية التعلّم، والارتقاء بمستواها النوعي. وربما يكون الاختلاف في إدراك الطلاب لواقعهم مرتبطاً مع الاختلاف في منهج التعلّم الذي يتبعونه. وتصف ميليسا رؤيتها للعملية التدريسية في مادة الرياضيات بأنها عملية تقوم على تحفيز النقاش ضمن مجموعات مصغرة، لمساعدة كل فرد على استكشاف تفكير الآخرين. أما أنتوني فيعتقد أن من الممكن أن يحقق الطالب درجات أعلى إذا ما أحسن التدرّب على المسائل؛ واستظهار المعلومات؛ واستحضرها في الامتحان، ومنهجه في التعلّم موجه تماماً في ذلك الاتجاه.

وهناك بُعد ثالث لفوائد هذا النوع من البحث وآفاق استخدامه. ولقد تبين أن منهج التعلّم الذي يتبعه الطالب (معمقاً كان أو سطحيّاً) لا ينفصل عن تصورات الشخصية حول عملية التعلّم، وحول المادة التي يتعلّمها. فالطلاب الذين يتصورون

تعلم موضوع ما، على أنه بشكل أو بآخر زيادة حجم المعرفة، أو حفظ المزيد من المعلومات في الذاكرة، نادراً ما يميلون إلى اعتماد منهج معمق في التعلم. وبالمقابل فإن الطلاب الذين يبنون تصورات أكثر تكاملاً، كأن ينظروا إلى عملية التعلم على أنها محاولة لتجريد المعاني والمضامين، أو عملية تفسيرية تهدف إلى فهم الحقيقة، يميلون غالباً إلى تبني المنهج المعمق في التعلم (مارتون وسيلجوي، 1997: 56). وينظر أنتوني إلى تعلم الرياضيات على أنه عملية قوامها التدريب على حل المسائل العددية: إنه يتعلم الرياضيات بتصورات محدودة حول طبيعة عملية التعلم. وهو ينظر إلى الرياضيات كعلم يختص بدراسة الأعداد وتطبيقاتها في مجالات العلوم الأخرى، وفي عالمنا المادي، إنه يتعلم الرياضيات، بتصورات محدودة حول طبيعة مادة الرياضيات. وإذا لم يعمد أنتوني إلى تطوير القدرة على إدراك عملية التعلم كعملية تتجاوز بوضوح حدود الزيادة الكمية في حجم المعرفة التي يمكن للمرء أن يكتسبها عبر الاستظهار والحفظ والتدرب، فإنه سوف يواجه صعوبة بالغة في تطوير الخبرات اللازمة لبلوغ مستوى نوعي أرفع في عملية التعلم. وإذا لم يفلح أنتوني في رؤية الرياضيات كنظام منطقي متكامل، يصلح للاستخدام في حل المسائل المعقدة، فإنه سوف يجد صعوبة بالغة في تطوير الخبرات التي تسمح بالارتقاء بالمستوى النوعي لعملية التعلم (كراوفورد وآخرون، 1994، 1998 أ). إن تصورات الطالب لعملية التعلم ولطبيعة المادة التي يتعلمها، قد تكون أيضاً من العوامل الجديدة، التي من شأنها أن تؤدي إلى محدودية منهج التعلم الذي يمكن للطلاب أن ينتهجه.

لقد ركب كل من ميليسا وأنتوني قطار الدراسة الجامعية، حاملين في جمعتهما خبرات سابقة مختلفة عن خبرات الآخر، سواء فيما يخص تعلم الرياضيات، أو فيما يخص رؤيتهما لطبيعة تلك المادة. إن هذا التباين في الخبرات السابقة يؤدي إلى نشوء حالات تعلم متباينة، تختلف من طالب لآخر، حتى وإن تقاسم الطلاب جميعهم محيط التعلم عينه. وبدوره فإن التباين في حالات التعلم يقود بالطبع إلى الاختلاف بين الطلاب في إدراك حالة التعلم التي يعيشها. ويدرك أنتوني حالته على أنها تدعم المنهج السطحي في التعلم. بينما ترى ميليسا حالة التعلم التي تعيشها كحالة محفزة

على اتباع المنهج العميق. وفي هذا الإطار ماذا يعرف أساتذة الجامعات عن إدراك طلابهم لواقع التعلم الذي يعيشونه، وماذا يفعلون في هذا الخصوص؟ سوف نتابع هذه التساؤلات في الفقرة القادمة، وبمزيد من العمق في الفصول 3 - 7.

إن هذا النوع من البحوث، الذي يحاول سبر واقع عملية التعلم عند الطالب من وجهة نظر نسبية علاقاتية، يمثل ركيزة إضافية تدعم الرسالة الأساسية التي يقدمها هذا الكتاب. فهو يبني على قاعدة الدراسات الخصبة التي تناولت الطرق والمناهج التي يتبعها الطلاب في التعلم (مارتون وسيلجوي، 1997) وكيفية إدراكهم لطبيعة عملية التعلم (سيلجوي، 1979). ولقد سبق أن تم استعراض ذلك الاتجاه البحثي بكل تفاصيله في أعمال ومراجع أخرى، لكل من مارتون ورفاقه (1997)؛ ورامسدن (1992). وسوف نأتي بدورنا أيضاً إلى وصف هذا النوع من البحث بمزيد من التفصيل في الفصول 2 - 6 منطلقين في ذلك من رؤيتنا الخاصة للموضوع من زاوية التباين بين طالب وآخر. وسوف نستكشف العلاقات التي تربط بين تصورات الطلاب للتعلم؛ وإدراكهم لبيئة التعلم التي يعيشونها؛ ومنهج التعلم الذي يتبعونه؛ ومخرجات التعلم في التعليم العالي.

التدريس:

بالنظر إلى ما يلاحظه أساتذة الجامعة من تباين كبير بين طلابهم فيما يخص مسألة التعلم يمكن القول بأن ميليسا وأنتوني يحتلان موقعين متطرفين بين أقرانها. ونحاول في هذا الكتاب أن نقدم التفسير لهذا التباين، وأن نخلص عبر ذلك التفسير إلى الوسيلة الناجعة لمعالجة مختلف القضايا الناجمة عن ذلك التباين. إن الطلاب المستجدين من أمثال ميليسا وأنتوني يدخلون أجواء التعلم والتدريس، التي يحدد معالمها أساتذة الجامعة أنفسهم، حاملين معهم الخبرات السابقة فيما يخص مسألة الدراسة. ولدى دخولهم تلك الأجواء، فإن الحالة التي يجدون أنفسهم فيها، توقظ لديهم جوانب معينة من تلك الخبرات السابقة، أو تدفع بتلك الجوانب إلى الواجهة. وعلى سبيل المثال فإن الحالة الجديدة التي يعيشها أنتوني في تعلمه الرياضيات في

الجامعة قد توقظ لديه الوعي بجملة من المعادلات والعلاقات الرياضية، كان قد حفظها غيباً خلال مرحلة الدراسة الثانوية؛ والوعي بأنه كان يكره حسابات التفاضل والتكامل؛ والوعي بأنه يملك القدرة على النجاح في هذه المادة؛ والوعي بطيف واسع من المفاهيم الرياضية والأفكار المنفصلة كلياً، بعضها عن بعض؛ والوعي بأن الرياضيات كانت تعني له بشكل أساسي التعامل مع الأعداد والمعادلات؛ والوعي بأنه قد تمكن من النجاح في تلك المادة عبر العمل الدؤوب مع رفاقه، والتدرب على أنماط المسائل المختلفة المطروحة في مقرر المادة؛ والوعي بأن مادة الرياضيات في الجامعة تفتقر إلى البرنامج الزمني الواضح والمواعيد الملزمة، كما تفتقر أيضاً إلى وضوح الأهداف والتوقعات، إذا ما قورنت برياضيات المرحلة الثانوية. إن تلك الجوانب من خبراته السابقة قد استيقظت من سباتها وتحركت إلى الواجهة، بتحريض من الحالة التي يجد نفسه فيها الآن. لقد سبق لأنتوني أن نجح في امتحانات سابقة تضمنت المعلومات الأساسية في الرياضيات، ولكن هذا لا يعني بالضرورة أن الحالة الجديدة سوف توقظ لديه الوعي ذاته الذي قاده حينها إلى تجربته الناجحة تلك. إننا نعلم أن لتلك الخبرات السابقة المنبعثة إلى الوعي أهمية خاصة فيما يتعلق بنوعية التعلم في الحالة الجديدة، كما نعلم أيضاً أن محيط التعلم الجديد وكذلك إدراك الطالب لذلك المحيط، لا يقلان أهمية بهذا الخصوص. إذاً، ماذا الذي يمكن أن نستقرئه من ذلك بخصوص طرق التدريس وسبل مساعدة الطلاب على التعلم؟

إن الإجابة على هذا السؤال تجسد إلى حد بعيد موضوع هذا الكتاب. وسوف نبحث عن تلك الإجابة عبر جملة من الأسئلة الفرعية التي قد تتبادر إلى ذهن المدرس خلال بحثه عن إجابة شافية لذلك السؤال. وكل من الأسئلة الفرعية تلك، يمثل بحد ذاته جزءاً من الإجابة المنشودة لذلك السؤال الجوهري الكبير. ومن أمثلة تلك الأسئلة الفرعية:

● ما هي طبيعة التوجهات السابقة لدى الطلاب حيال مسألة التعلم، وماذا عن

درجة التباين في طبيعة تلك التوجهات؟

- ما هي طبيعة الرؤية المتفاوتة لدى الطلاب، حيال ما يقصد بالتعلم والفهم ومضمون المادة الدراسية، عند التحاقهم بالدراسة الجامعية؟
 - ما نوع الأمور التي تستحوذ اهتمام الطلاب، وتستأثر بوعيتهم عند دراسة مقرراتهم؟
 - ما طبيعة العلاقة بين ما يستحوذ على اهتمام الطلاب ووعيتهم من جهة، والمخططات التي وضعها أساتذة الجامعة للمقررات الدراسية من جهة أخرى؟
 - ما طبيعة أثر هذا التباين في الرؤية على جودة التعلم عند الطلاب؟
 - كيف يقوم الطلاب بدراساتهم؟ وكيف يستكشف أساتذة الجامعة ماهية تعامل طلابهم مع دراساتهم؟ وماذا يمكن لأساتذة الجامعة أن يفعلوا إذا ما أرادوا التأثير في تعامل طلابهم مع مفهوم الدراسة؟
 - ماذا يتعلم الطلاب؟ كيف يستكشف أساتذة الجامعة ما يتعلمه طلابهم؟
 - هل يختلف الطلاب في حجم ما يتعلمه كل واحد منهم حول موضوع ما، أم إنهم يختلفون في فهمهم للموضوع؟
 - هل يحسن الطلاب الاستفادة مما تعلموه؟ أي الجوانب مما تعلموه يصحبونه معهم خارج المقرر الدراسي؟
- وكما يتباين الطلاب في طريقة تعاطيهم مع عملية التعلم، يتباين أساتذة الجامعة بدورهم أيضاً في طريقة تعاطيهم مع عملية التدريس. إن إدراكهم لمهمتهم التدريسية؛ وكذلك طرق التدريس التي يتبعونها؛ والنتائج التي تفضي إليها طرقهم؛ تختلف جميعها ضمن إطار المحيط التدريسي الواحد من جهة؛ ومن محيط إلى آخر من جهة أخرى. وبينما جسّد هذا النوع من التباين محور اهتمام الكثير من الأعمال على صعيد البحث في مسألة التعلم عند الطلاب خلال العقد المنصرم، فإن البحث المشابه في مسألة التدريس حظي بقدر قليل من الاهتمام لتطوير التعلم والتدريس،

وذلك بالرغم من حقيقة أن هذا النوع من البحث له آثار كبيرة على الواقع التطبيقي للعملية التدريسية.

لقد أشرنا في الفقرة السابقة إلى اعتقادنا الراسخ (والذي تدعمه نتائج البحث التي عرضناها في الفقرة السابقة وسوف نعاود عرضها بمزيد من التفصيل على امتداد الفصول القادمة) بأن أمام الطلاب طرقاً أفضل وأخرى أسوأ فيما يخص تعاطيهم مع مسألة التعلم، المنهج المعمق أفضل من المنهج السطحي. وتشير بحوث أخرى من طبيعة مشابهة إلى أن أمام أساتذة الجامعة طرقاً أفضل وأخرى أسوأ للتعاطي مع مسألة التدريس، وإن هناك طرقاً أفضل وأخرى أسوأ لتحفيز هذا المنهج التدريسي أو ذلك. إن كلاً من الأسئلة الواردة أعلاه يركز على جوانب معينة لمسألة التعلم عند الطلاب. ويمثل البحث عن إجابات شافية لتلك الأسئلة جزءاً هاماً من المنهج الأفضل في التعاطي مع مسألة التدريس. وتقدم الإجابات بحد ذاتها المعطيات التي يحتاجها أساتذة الجامعة في مواجهة السؤال الجوهرى الأهم: «ماذا يمكن لأساتذة الجامعة أن يقدموا من أجل تحسين المستوى النوعي لعملية التعلم عند الطلاب؟» إن مبادئ التطبيق العملي لمهام التدريس المستقاة من المنهج الذي يقدمه هذا الكتاب، والأمثلة المستخدمة في إيضاح تلك المبادئ، من شأنها أن تدفع بأساتذة الجامعة إلى المضي قدماً نحو مواجهة ذلك السؤال الجوهرى وما بعده.

وببلوغ مرحلة القدرة لمواجهة السؤال الجوهرى الحاسم، يكون أساتذة الجامعة قد أتموا إنجاز طيف واسع من الدراسات حول خبرة التعلم عند الطلاب. وهذه الأخيرة لا تمثل قاعدة بيانات لا غنى عنها في عملية تطوير مستوى التعلم والتدريس فحسب، بل هي في الوقت ذاته مورد خصب، يستفيد منه الباحثون في إغناء الأدبيات المختصة بنشر أوراق البحوث الجديدة.

البحث في التدريس:

سبق أن أشرنا في فقرة سابقة إلى جاذبية وملاءمة البحث الذي يمثل الركيزة الأساسية لهذا الكتاب وأهميته. وهو إنما يستمد سحره وجاذبيته من عاملين اثنين،

يرتبط أحدهما بالآخر. أولاً: كافة المعطيات التي تم جمعها ضمن إطار البحث تعود إلى الطلاب أو الأساتذة أنفسهم، وذلك ضمن الشروط الطبيعية لبيئة التعلم أو التدريس التي يعيشونها. إنهم هنا لا يتصنعون شيئاً ولا يمارسون التعلم والتدريس خارج حدود بيئتهما الطبيعية. وثانياً: إن تلك المعطيات هي في مجملها تقارير ذاتية مقدمة من الطلاب أو من الأساتذة، يتحدثون فيها عن خبراتهم الخاصة، وليست تقارير لباحثين مستقلين قاموا بمراقبة سلوك الطلاب أو الأساتذة، وبالإضافة إلى ذلك فإن نتائج البحث تقول أيضاً إن باستطاعة أساتذة الجامعة أن يساهموا جدياً في تطوير عملية التعلم عند طلابهم، لا عبر محاولة تغيير الطالب، وإنما عبر العمل على إدخال بعض التغيير إلى محيط التعلم كما يدركه الطالب بمنظوره الخاص. ويتمتع هذا النوع من التغيير بجاذبية خاصة لدى بعض أساتذة الجامعة وينسجم مع تطلعاتهم نحو مستقبل أفضل للتعلم والتدريس.

لقد استندنا في هذا التحليل إلى بحث صادر من داخل بيئة التعلم والتدريس التي يعيشها الطلاب والأساتذة، وموجه في الوقت ذاته إلى الطلاب والأساتذة أنفسهم. وهو بذلك يساهم أيضاً في ردم الهوة التي تفصل البحث التدريسي عن الواقع التطبيقي للعملية التدريسية في التعليم العالي. ويتيح إن الجزء الأكبر من جوانب هذا النوع من البحث لأساتذة الجامعة إمكانية التطبيق العملي المباشر داخل حدود بيئتهم التدريسية الخاصة.

وتكمن نقطة البداية التي ينطلق منها هذا الكتاب في مناقشة بعض الطرق التي تسمح لأساتذة الجامعة باستكشاف خبرات التعلم عند طلابهم. ويتضمن الكتاب العديد من الأمثلة لدراسات ميدانية قام بها أساتذة الجامعة بهدف استكشاف تلك الخبرات. كما إنه يقدم معلومات هامة حول طرق البحث التي يحتاجها أساتذة الجامعة المهتمون باستكشاف بيئة التعلم والتدريس المحيطة بهم، للانطلاق في رحلة البحث التي يترقبونها.

ولنأخذ مثلاً الدراسة التي قدمت المعطيات المستخدمة في التحليلات المتعلقة بميليسا وأنتوني. فلا جدل بأن الأسماء الواردة في تلك الدراسة وهمية، لكن

المعطيات الموضوعية مأخوذة بمجملها من دراسة أجريت على طلاب السنة الأولى في فرع الرياضيات في إحدى الجامعات الأسترالية. وفي ثلاثة تقارير علمية نتجت عن تلك الدراسة قدم الباحثون معلومات هامة تضمنت تصورات الطلاب حول الرياضيات؛ وإدراكهم لحالة التعلم التي يعيشونها؛ ومنهج التعلم الذي يتبعونه في تعاطيهم مع مادة الرياضيات؛ ونتائجهم التي تجسد حصيلة جهدهم في تعلم الرياضيات؛ وكذلك أيضاً مختلف الروابط التي تربط تلك المتغيرات بعضها ببعض (كراوفورد وآخرون، 1994، 1998، أ، ب). ونظراً لما تتمتع به تلك الدراسة من العمق والشمولية فقد عمدنا إلى الإفادة من نتائجها على امتداد فصول هذا الكتاب. لقد بدأت تلك الدراسة كدراسة كيفية، أي ذات طابع كفي لا كمي، وقد قامت على قاعدة الإجابات الخطية للطلاب على جملة من الأسئلة المفتوحة التي طرحت عليهم، وسوف نتطرق إلى طبيعة تلك الأسئلة بشيء من التفصيل في فقرة لاحقة من الكتاب. وفي المرحلة الثانية من الدراسة تم انتقاء مجموعة مصغرة من الطلاب، وأجريت معهم مقابلات مطولة تناولت الموضوع بمزيد من العمق، وأعطى فيها الطلاب الفرصة لدعم إجاباتهم المكتوبة بمزيد من الشرح، أو ردها ببعض الجوانب الإضافية. وقد قدمت تلك المقابلات إغناء كبيراً لقاعدة المعطيات المكتوبة، وسوف نأتي لاحقاً على وصف الطرق الكيفية التي استخدمت في تحليل تلك المعطيات. واستخدمت كذلك طرق كمية تضمنت التحليل الترابطي والعاملي والعنقودي، وذلك بهدف إظهار الصلات التي تربط بين المتغيرات المختلفة. وقد جرى عرض النتائج بأسلوب نموذجي يبين ملاءمة تلك الطرق لطبيعة هذا النوع من أنواع البحث.

ويعتمد تحسين عمليتي التعلم والتدريس بالدرجة الأولى على تطور البحث والدراسات المتعلقة بالتدريس. وقد اختيرت النتائج الأعمال البحثية المقدمة في هذا الكتاب بحيث تتيح لأعضاء هيئة التدريس في التعليم العالي إمكانية التطبيق العملي من جهة، وتفتح لهم في الوقت ذاته أبواب البحث والمتابعة من جهة أخرى. لذلك فإن الكتاب يطرح نفسه كمورد وحافز بأن معاً: مورد للمعلومات المتعلقة ببيئة الدراسة الجامعية، وحافز لأساتذة الجامعات لتقديم مساهماتهم.

نستعرض في الفصول القادمة من هذا الكتاب نموذجاً عملياً لتطوير التدريس في التعليم العالي. ويقوم هذا النموذج على قاعدة نتائج بحوث التعلم عند الطلاب، محاولاً تبيان العلاقة بين أفكار أساتذة الجامعة وعملهم؛ وأفكار الطلاب وأفعالهم؛ والمستوى النوعي لمخرجات التعلم. ويربط النموذج بين الخبرات السابقة التي يحملها الطالب في جعبته عند التحاقه بالجامعة، وبين كل من إدراكه لبيئة التعلم التي يعيشها، ومنهج التعلم الذي يتبعه، ونواتج عملية التعلم. ويركز الكتاب بشكل أساسي على الاختلاف بين الطلاب في كل من تلك الجوانب، وكذلك على العلاقة بين الاختلاف القائم في أحد هذه الجوانب، وما يقابله من اختلاف في الجوانب الأخرى.

خلاصة الفصل الأول:

قدمنا في هذا الفصل لمحة موجزة لمجمل محتوى الكتاب، وأشرنا إلى الجوانب التي من شأنها أن تجعل منه كتاباً ذا أهمية خاصة بالنسبة لأساتذة الجامعة. لقد أشرنا إلى أنه كتاب يهتم بالتدريس من وجهة نظر ترايبوية، بمعنى أن إدراك الطلاب لحالة التعلم التي يعيشونها يوقظ لديهم بعضاً من خبراتهم السابقة، وهذه بدورها تؤثر في منهج التعلم الذي يتبعونه، وفي النتائج التي يحققونها. كذلك فقد ألمحنا إلى أن الآثار العملية؛ على صعيد واقع التدريس وإعداد المقررات الدراسية؛ وكذلك أيضاً على صعيد البحث، سوف تنال حقها من المناقشة في كل فصل من الفصول القادمة، وسوف تشكل القاعدة التي تحدد القيمة الحقيقية لهذا الكتاب بالنسبة للواقع التطبيقي لعمليتي التعلم والتدريس، والمتابعة الأكاديمية للتعلم والتدريس.

ولقد رأينا كيف أن اثنين من طلاب الرياضيات، ميليسا وأنتوني، عبر التحاقهما بالدراسة الجامعية، ولديهما خبرات سابقة مختلفة تماماً فيما يخص تعلم الرياضيات، وتصورات مختلفة تماماً حول طبيعة الرياضيات. وقد أدى ذلك الاختلاف في الخبرات السابقة إلى نشوء حالتين تعلم مختلفتين عند الاثنين اللذين يتقاسمان محيط التعلم ذاته. وبالطبع فقد نما لدى كل منهما إدراكه المختلف بحالة التعلم التي يعيشها.

لقد وجد أنتوني أن حالته تدفعه إلى انتهاج منهج سطحي في التعلم، أما ميليسا فقد أدركت حالة التعلم التي تعيشها كحالة تشجع على اتباع منهج معمق في التعلم. ولقد رسب أنتوني في اختبار المادة، بينما نجحت ميليسا بتقدير امتياز.

