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، وشاركا 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 نتيجتاهما 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 كأي 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 كرّاس 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 التدرب 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 العددية في حل المسائل المختلفة. والأمر بنظري لا يتعدى حدود استخدام الأعداد بشيء من البراعة

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

ومن ثم يؤكد أنتوني نظرته 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 التعلم، كما يعيشها الطالب، وكما يراها بمنظاره الخاص. قد يشترك مجموعة من الطلاب في محيط التعلم ذاته، كما في مثال أنتوني وميليسا، إلا أن خبراتهم السابقة المتباينة كثيراً ما تجعل كل واحد منهم ينظر إلى حالة التعلم التي يعيشها بمنظار خاص مختلف تماماً عن مناظير الآخرين. وهكذا فإن الطرق التي يتبعها أولئك الطلاب في تعاطيهم مع عملية التعلم 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 التعلم 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 التعلم، وتقترح تلك البحوث أن أمام كل طالب، مهما اختلفت قدراته، طرقاً أفضل، وأخرى أسوأ، في التعامل مع عملية التعلم. كذلك فإنها تقول للمدرسين إن إدخال بعض التعديل على طريقة التعلم من شأنه أن يحسن عملية التعلم وذلك عبر تحفيز الطلاب على انتهاج طرق التعلم الأكثر فعالية.

وباختصار، فإن بحوث التعلم تصنف الطرق التي يتبعها الطلاب في التعلم، ضمن منهجين اثنين مختلفين نوعياً فيما بينهما (بيغس 1987 أ، ب؛ رامسدن، 1992؛ مارتون وآخرون، 1997). وفي المنهج الأول (المنهج المعمق) 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 بنيان وعيه العلمي؛ وينظروا إلى أجزاء

المسألة بصفتها 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 العملياتية، إذ إنهم يسعون إلى إنجاز الواجبات التي تمليها 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 بأكبر 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 للطالب (وعلى سبيل المثال يمكن لميليسا أن تتبنى منهجاً معمقاً في تعاملها مع واحد من مقررات الرياضيات، وتتبع في مرحلة لاحقة منهجاً سطحياً 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 شـأنها أن تقدمها في مجالات العلوم الأخرى، أما ميليسا فقد رأت في الرياضيات آليات للتفكير المنطقي التجريدي، يمكن استخدامها لدراسة طيف واسع من المسائل، وإيجـاد الحلول المناسـبة لهـا. ولقد أظهرت دراسـة قام بها مجموعة مـن الباحثين المختصـين في جامعـة غوتنبرغ في السـويد أن الفـوارق النوعية في مخرجـات التعلم ترتبـط ارتباطاً وثيقاً بالاختلافات النوعية في المنهـج المتبع في عملية التعلم (مارتون وسـيلجوي، 1997). وقـد جرى التحقق مـن نتائج ذلك العمل من خـلال العديد من الدراسات اللاحقة، وكذلك فقد جرى توسيع العمل في اتجاهات عدة (كما سوف نرى في الفصـل 2). تؤكد نتائج تلك الدراسات قاطبة، ودون أي استثناء، أن المنهج المعمق في التعلـم يقترن غالباً بنتائج ذات مسـتوى نوعي أعلى. إن مخرجات التعلم أو سـبل الفهـم التي تقوم على تصـورات أكثر اكتمالاً حول جوانب الموضـوع وأبعاده المختلفة، تتمتع بمستوى نوعي أرفع من تلك التي تبنى على تصورات ضيقة محدودة. كذلك فإن الطـلاب الذين يتمتعون بالقدرة على رؤية الروابط بين العناصـر المختلفة التي تكوّن فهمهم الخاص للموضوع، ويدركون سبل توظيف ذلك الفهم وتلك الروابط والعلاقات في سـياق تجريدي جديـد، يحققون في عملية التعلـم نتائج نوعية أعلـى بالمقارنة مع أقرانهم الذين لا يملكون القدرة على ذلك.

وتتمتـع هذه النتيجة بأهمية فائقة، تجعل من الصـعب علينـا أن نوفيها حقها من الاهتمام. إن الطريق التي يسلكها الطالب في تعامله مع عملية التعلم، ترتبط ارتباطاً عضـوياً بنوعيـة النتائج التـي يحققها. والطـلاب الذين يتبعون منهجياً سـطحياً في التعلـم، من غير المتوقع أن يبلغوا في فهمهم للمادة المسـتوى الذي ينبغي على الطالب الجامعي بلوغه. وتأتي هذه النتيجة مناقضة للنتائج التي تخلص إليها أنواع أخرى من البحوث المهتمة بموضـوع التعلم عند الطلاب في التعليم العالي، والتي لا تبدي صلات واضحة أو مفيدة من هذا القبيل.

لكـن أهميـة نتائج أعمال البحث تلـك، والفائدة المتوخاة منهـا لا تقفان عند هذا الحـد، ذلك أن تلـك النتائج تقول أيضـاً إن وعي الطالـب لبيئة التعلم التي يعيشـها يرتبـط بدوره بمنهـج التعلم الذي يتبعه. وهـذا يعني أن منهج التعلم مفهوم نسـبي.

وفي هذا الإطار يتحدث رامسدن (1992) عن دراسات تناولت العلاقات بين إدراك الطلاب لبيئة التعلم التي يعيشونها، وتبين منهج التعلم الذي يتبعونه. وتبين هذه الدراسات أن الطلاب الذين يعتقدون أن طبيعة التقويم تمثل حافزاً على استظهار المعلومة واستحضارها عند اللزوم، ويشعرون بأن المقرر الدراسي يثقل كاهلهم بأعباء جسيمة، يميلون في الغالب إلى اتباع منهج سطحي في التعلم. أما المنهج العميق فتبيّن 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 التعلم التي يتبعها طلابهم، وتحسين المستوى النوعي للنتائج التي يحققونها، فإن عليهم أن يستكشفوا قبل كل شيء نظرة الطلاب إلى عملية التقويم وإلى أعباء الدراسة؛ ودرجة وضوح رؤيتهم للأهداف والمعايير؛ وكذلك نظرتهم إلى نوعية التدريس الذي يتلقونه، ورؤيتهم لخيارات التعلم المتاحة أمامهم. إن إدخال التعديل إلى المحيط التدريسي، وإلى سياق تقديم المعلومة، بقصد إحداث تغيير إيجابي في إدراك الطلاب لواقع عملية التعلم من شأنه أن يجسد إستراتيجية هامة لتطوير عملية التعلم، والارتقاء بمستواها النوعي. وربما يكون الاختلاف في إدراك الطلاب لواقعهم مرتبطاً مع الاختلاف في منهج التعلم 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؛ واستحضارها في الامتحان، ومنهجه في التعلم موجه تماماً في ذلك الاتجاه.

وهناك بعُد ثالث لفوائد هذا النوع من البحث وآفاق استخدامه. ولقد تبيّن أن منهج التعلم الذي يتبعه الطالب (معمقاً كان أو سطحياً) لا ينفصل عن تصوراته الشخصية حول عملية التعلم، وحول المادة التي يتعلمها. 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 التدرب 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 والتدرّب، 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 الجدية، التي من شأنها أن تؤدي إلى محدودية منهج التعلم الذي يمكن للطالب أن ينتهجه.

لقد ركب كل من ميليسا وأنتوني قطار الدراسة الجامعية، حاملين في جعبتهما 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 المعمق. 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 أقرانهما. 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؟

- مـا هـي طبيعة الرؤية المتفاوتـة لدى الطلاب، حيال ما يقصـد بالتعلم والفهم ومضمون المادة الدراسية، عند التحاقهم بالدراسة الجامعية؟
- مـا نوع الأمـور التي تسـتحوذ اهتمام الطلاب، وتسـتأثر بوعيهم عند دراسـة مقرراتهم؟
- مـا طبيعـة العلاقـة بين ما يسـتحوذ على اهتمـام الطلاب ووعيهـم من جهة، والمخططـات التـي وضـعها أسـاتذة الجامعة للمقـررات الدراسـية من جهة أخرى؟
- ما طبيعة أثر هـذا التباين في الرؤية على جودة التعلم عند الطلاب؟
- كيف يقوم الطلاب بدراسـتهم؟ وكيف يستكشف أساتذة الجامعة ماهية تعامل طلابهم مع دراسـتهم؟ وماذا يمكن لأسـاتذة الجامعة أن يفعلوا إذا ما أرادوا التأثير في تعامل طلابهم مع مفهوم الدراسة؟
- مـاذا يتعلـم الطـلاب؟ 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 يحسـن الطـلاب الإفادة مما تعلمـوه؟ أيّ الجوانب مما تعلموه يصـحبونه معهم خارج المقرر الدراسي؟

وكمـا يتبايـن الطـلاب في طريقـة تعاطيهـم مع عمليـة التعلـم، يتباين أسـاتذة الجامعة بدورهم أيضـاً في طريقة تعاطيهم مـع عملية التدريس. إن إدراكهم لمهمتهم التدريسـية؛ وكذلك طرق التدريس التي يتبعونها؛ والنتائج التي تفضي إليها طرقهم؛ تختلف جميعها ضـمن إطار المحيط التدريسي الواحد من جهة؛ ومن محيط إلى آخر من جهة أخرى. وبينما جسّـد هذا النوع من التباين محور اهتمام الكثير من الأعمال على صـعيد البحث في مسـألة التعلم عند الطلاب خلال العقد المنصرم، فإن البحث المشـابه في مسـألة التدريس حظي بقدر قليل من الاهتمام لتطوير التعلم والتدريس،

obeikandi.com

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 التدريسي، وإن هناك طرقاً أفضل وأخرى أسوأ لتحفيز هذا المنهج التدريسي أو ذاك. 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 الجوهري 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 الجوهري وما بعده.

وببلوغ مرحلة القدرة لمواجهة السؤال الجوهري 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، وموَجَّه 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 كيفي 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، وأعطي فيها الطلاب الفرصة لدعم إجاباتهم المكتوبة بمزيد من الشرح، أو رفدها 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 بآن معاً: مورد للمعلومات المتعلقة ببيئة الدراسة الجامعية، وحافز لأساتذة الجامعات لتقديم مساهماتهم.

obeikandi.com

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، وناتج 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 ترابطية، 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 الرياضات، 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 حالتي تعلم مختلفتين عند الاثنين اللذين يتقاسمان محيط التعلم ذاته. وبالطبع فقد نما لدى كل منهما إدراكه المختلف بحالة التعلم التي يعيشها.

obeikandl.com

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

obeikandl.com