4

مشاركة الطلاب بالبحث: عن بُعد

بوجود الآراء والمنظورات المختلفة في التعليم والبحث والأستذة والمعرفة وطبيعة التعليم والتعلم المعزز بالبحث، ومع اختلاف الأفكار في الطلاب وتعلمهم، ليس مستغرباً أن نجد عدداً وافراً من الطرق المختلفة لاستخدام البحث في التعليم. وحقيقة الأمر، أن ثمة مجالاً غير محدود لتعزيز التعليم عن طريق دمج البحث فيه (سينسبوري Sainsbury 2003). إن أغراض هذا المقطع والمقطع الذي يليه هي، أولاً، رؤية التغيرات التي تطرأ على النموذج التقليدي للعلاقة بين التعليم والبحث، التي تم نقاشها في المقطع 2، وذلك عبر الاستخدامات الابتكارية للبحث في التعليم. والهدف الثاني هو، دراسة المدى الذي وصل إليه التحرك باتجاه تطوير مجتمعات تعليمية شاملة لبناء المعرفة، يسودها نموذج جديد من العلاقة بين التعليم والبحث. وقدجعلت لهذا المقطع عنواناً فرعياً: «عن بُعد»، وللمقطع الآتي: «متضمناً في مجتمع الباحثين» وذلك كي ألقي الضوء على التقدم نحو دمج محدود للبحث والتعليم، حيث يشارك الطلاب في جزء ضئيل من البحث، الأمر الذي يتم نقاشه في هذا المقطع، باتجاه دمج أتم يصبح فيه الطلاب جزءاً من مجتمعات البحث، وهو ما سيتم نقاشه في المقطع 5.

أريد أن أبين طرقاً نموذجية يتم عبرها اندماج البحث بتعليم الطلاب وتعلمهم، لذلك يقدم هذا المقطع والمقطع الذي يليه مجموعة حالات خاصة تغطي قطاعاً واسعاً من حقول المعرفة. غالباً ما كنت أجد -لدى حديثي مع مجموعات الأكاديميين، سواء داخل مؤسستي التعليمية أو مؤسسات أخرى- أن تعريفات ونقاشات نماذج التعليم المعزز بالبحث جميعها جيدة جداً، لكن البريق يظهر في عيون الناس، فعلاً، عندما أسوق، إلى جانب ذلك، أمثلة عن التعليم والتعلم المعزز بالبحث. إن طرح ونقاش

حالات يستخدم فيها البحث المعزز بالمعرفة في ممارسة التعليم والتعلم هي طريقة رائعة لتوليد الأفكار. هذه الحالات تكون مختارة، وغالباً ما ترقى إلى أعلى درجات الأصالة، لكن كلاً منها تعدّ مصدراً للتفكير، وهي تتعلق ربما بالمعرفة، أو لعلها تكون أكثر ملاءمة لتطبيقات أوسع انتشاراً. الحالات جميعها في هذا المقطع والمقطع الذي يليه، تم تقديمها، إما في المنشورات أو أثناء الحوارات، كأمثلة للتعليم بقيادة البحث، أو لاستخدام البحث في التعليم. أثناء سماعي عن بعض الحالات، وقراءتي لمواقع شبكة الإنترنت وكثير من المنشورات التي تفيد في شرح أمثلة عن التعليم المعزز بالبحث، قفز بعضها، كما هو، من الورقة إلي. لكنني لست معنية هنا بمجرد إدراج لائحة من الأمثلة المختلفة (ثمة كثير من هذه اللوائح متوافر في متناول الجميع على شبكة الإنترنت)، كما أنني لا أريد أن أقتصر على الإشارة إلى وجود عدد كبير من الطرق التي يمكن معها أن يقال عن التعليم أنه معزز بالبحث. بل اخترت هذه الحالات لأصوغ فهماً لطرائق التدريس بهدف دمج كل من البحث الأكاديمي مع بحث الطالب والفعالية التعليمية. ومن هنا، فإن الحالات التي اخترتها جميعها توضيحية وليست توجيهية. فأنا أريد أن ألقي نظرة نقدية على هذه الحالات. وأعرف ما الذي تخبرنا به عن الكيفية التي يمكننا عن طريقها خلق مجتمعات تعليمية شاملة لبناء المعرفة. سوف نتعرف على مفاهيم البحث والتعليم التي يتم دمجها، ونعرف إلى أي مدى تم تشجيع الطلاب ودعمهم للمشاركة في مجتمعات البحث.

ما يؤثر في نفسي عن بعض هذه الحالات، التي قدمت نفسها باعتبارها أمثلة عن التعليم والتعليم بقيادة البحث أو المعزز بالبحث هو، أولاً، أن العديد منها، ببساطة، أمثلة عن التعليم التجديدي. لعلها تكون تجديدات ممتازة، لكن هذه ليست المسألة الأساسية هنا. علينا الانتباه لفهم ما يميز التعليم المعزز بالبحث، فهذا يمكننا من تحديد الأمثلة التي تدل على دمج البحث والتعليم. أي من مفاهيم التعليم العالي ينصب التركيز عليه حين نفكر بطرائق التعليم المعززة بالبحث إذا ما تم وضعها، على سبيل المثال، مقابل أي شكل آخر من أساليب التجديد في التعليم الجامعي؟ سوف تدور نقاشات، دون شك، في هذه القضايا، ولن يوافق الجميع على أن الحالات التي

اخترتها هي فعلاً أمثلة عن التعليم والتعلم المعزز بالبحث. فالهدف الذي أرمي إليه، هو خلق مادة للنقاش والتفكير، وليس تقديم قائمة دقيقة. يتجلى تطور التعليم المعزز بالبحث في السيناريو الديناميكي والمتغير باستمرار؛ إذ نجده يتغير أمام أعيننا فيما نحن نحاول فهم المزيد عن ماهية طريقة التدريس المعززة بالبحث والهدف منها.

تم جمع الحالات في هذا المقطع والمقطع الذي يليه من مصادر متنوعة. وقد أشرت إلى المراجع سواء في الحالات التي اعتمدت على مواد منشورة، أو التي استفضت فيها، مستعينة بمواد مأخوذة عن الإنترنت. أما في حال عدم وجود إشارة إلى مرجع، فقد ضمنت في قائمة الشكر أسماء الأشخاص الذين ساعدوا في تطوير فهمي للحالات المختلفة، سواء منهم من زودوني بالمثال الذي أوردته أم لا.

حقول التعليم والتعلم المعزز بالبحث

إذا ما فكرنا بما يتعلمه الطلاب لدى مشاركتهم في بعض أشكال التعليم العالي التي تأثرت بالبحث، نرى عدداً من الاختلافات فيما يجب تعلمه. لعل من المتوقع للطلاب أن يكتسبوا شيئاً من الإدراك المعرفي (مضمون البحث) عبر الخوض في البحث، و/أو لعلهم يفهمون ماهية الإدراك المتضمَّن في تلك المعرفة، أو الكيفية التي تعمل وفقها تلك المعرفة لتوليد الإدراك. لعلهم يتعلمون ماهية البحث على نحو أعم (آلية عمله). وبدل تركيزه على مضمون البحث، لعل تركيز التعليم ينصب على تعلم الطلاب لعمليات البحث. وبهذا الخصوص، يُتوقع منهم ربما أن يطوروا مهارات البحث، الأمر الذي يتعلق ربما باكتساب مجموعة من ميزات الخريجين. أضف إلى ذلك، أن من الممكن لمضمون البحث وعملياته، معاً أن يكونا مادة تعلم الطلاب. يُتوقع من الطلاب ربما أن يشاركوا في مشروعات متداخلة المعارف، أو يتعلموا معنى البحث بوصفه تحليلاً نقدياً، أو استخدامه في الممارسة الاحترافية، أو الاجتماعية. ويبدو جلياً أن تحديد ما الذي يمكن عدّه عمليات البحث وممارساته، يعتمد على مفاهيم المعلمين في البحث، سواء على الصعيد العام، أو ضمن حقلهم المعرفي. أما ما يُتوقع من الطلاب تعلمه، فهو متعلق، إلى جانب أمور أخرى، بفكرة معلميهم عن إمكانيات الطلاب (انظر المقطع 3).

وتتجلى كثير من الآراء عن التعليم والبحث والمعرفة والأستذة، وكذلك الآراء عن التعليم بقيادة البحث، فيما يُتوقع من الطلاب معرفته، وطريقة تعلمهم. نعلم من البحث أن رؤية المعلمين للتعليم هو جانب مهم لكيفية إدراك الطلاب لمناهجهم وفهمها (بروسير وتريغويل 1999). فإذا ما كان المعلمون ينظرون إلى تعليمهم بطريقة تركز على المعلم، اختار الطلاب أسلوباً سطحياً للتعلم؛ وإذا ما كانت رؤية المعلمين للتعليم تركز على الطالب، اتخذ الطلاب أسلوباً عميقاً لتعلمهم. لذلك سندرس في هذا المقطع طبيعة هذه الأساليب في التعليم فيما يتعلق بالتعليم المعزز بالبحث. وسنستعرض بعض الأمثلة عن الطرق المختلفة لتعلم الطلاب، والأفكار المختلفة عن الأمور التي يجب تعلمها.

لاحظنا سابقاً أن الطلاب هم جمهور للبحث في بعض الأحيان، ومشاركون في فعاليته في أحيان أخرى، سواء أكان التعليم يركز على الطالب أو على المعلم. (زامورسكي 2002). في بعض الأحيان يستخدم الطلاب البحث، وفي أحيان أخرى يقومون بإجرائه. ربما يقدمون البحث بمفردهم. وربما يتعاونون مع طلاب آخرين لإنجازه. ولكن، قلما تعاونوا مع أحد أعضاء الكادر التدريسي لإنجاز البحث؛ فهو يكون منشغلاً في مجتمع البحث. ربما نرى طلاباً يناقشون البحث أو يستخدمونه في ممارسة احترافية. وفي بعض الحالات، يعكس المنهاج عمليات البحث.

تعلم الطلاب لماهية المعرفة وكيفية توليدها

«كل مقال هو فرصة للطلاب كي يتعلموا مهارات البحث. وكل درس عملي هو فرصة للطلاب كي يستخدموا مهارات البحث ويمارسونها». (سينسبوري 2003). حتى المقالات التقليدية، والدروس الإشكالاتية(*) وجلسات المخبر، جميعها، يقوم أساسها على طرق عمل الأكاديميين والباحثين والكتّاب. ويقول بعضهم بأن هذا ما يجعل التعليم الجامعي تعليماً «عالياً». فعن طريق كتابة المقالات والتقارير المخبرية يتعلم الطلاب معنى البحث وطريقة عمل المعرفة.

(*) الدروس الإشكالاتية: التي تعالج مشكلة ما. (المترجمة).

غالباً ما تستخدم المقالات والتقارير المخبرية في الرأي التقليدي في التعليم الذي يعتمد التركيز على المعلم، ونقل المعلومة. فالمقالات، على سبيل المثال، هي واحدة، ربما من الطرق الأكثر تكراراً في تقويم مقررات المحاضرات خصوصاً في العلوم الاجتماعية والإنسانية. أما في العلوم، فيمكن للمخبر والصفوف الإشكالاتية أن تكوّن الطريقة الرئيسة في مناقشة مادة المحاضرة وممارستها بصورة عملية، وتقويمها. ثمة فرصة هنا لخلق روابط مع ممارسات البحث التي يقوم بها الأكاديميون؛ لكن هذه الروابط غالباً ما تُغفل. فالمقالات مثلاً، تربط الطلاب بمجموعة متنوعة من الفعاليات التي ترتكز إلى البحث: كالتقصي عن فكرة ما أو عدة أفكار، والبحث في الأدب، وفهم مختلف مصادر الدليل، وكتابة نقاش أكاديمي وتقديمه للمراجعة. وغالباً ما ينصب التركيز على المعرفة، وكيفية كتابة المقالة (إجراء التجربة)، لا على التكافؤ مع العمل في مجتمع البحث.

لقد قام عدد لا حصر له من الطلاب بكتابة الملايين من المقالات، لكنني أتساءل، كم طالباً من هؤلاء استطاع أن يحقق ربطاً مع نوعية الكتابة التي ينجزها معلموه حين يحضّرون لكتابة مقالة علمية تصلح للنشر؟ بالنسبة إلي، لم أكتشف أنني قد طورت مهاراتي في كتابة المقالة عن طريق المقالات التي كتبتها قبل التخرج، بل كان ذلك حين كتبت مقالتي الأولى الصالحة للنشر بعد تخرجي بسنوات عدة. والسؤال الذي يطرح نفسه أمامنا، باعتقادي، هو: كيف يمكننا أن نعزز تجارب كتابة المقالة عند الطلاب عبر ما نعرفه عن كيفية الشروع بالبحث؟ فحين ينشر الأكاديميون مقالة ما، مثلاً نادراً ما تكون الأفكار الواردة فيها مطروحة للمرة الأولى أمام الملأ. إذ غالباً ما يكونون قد طرحوا هذه الأفكار ضمن نسخة للمداولة. لذلك، يكتبون في البداية ملخصاً عن الموضوع، لتقوم لجنة المداولة بمراجعته. وحين يتم قبوله، يكتب الأكاديمي المقالة ويقدمها. أو لعلهم يقرؤون الأفكار أمام مجموعة صغيرة من الزملاء ضمن حلقة دراسية إدارية قبل تقديمها للمداولة. وإذا ما كانوا محظوظين، تزودهم المداولة بشيء من التغذية الراجعة القيّمة. لعل هذا يعني إعادة توجيه للمقالة، ولعله يعني أنهم بحاجة إلى المزيد من المعطيات. مهما تكن التغذية الراجعة، فإنها تفيد

في تطوير المقالة بحيث تكون مناسبة للنشر في صحيفة منقحة. في الحقيقة، من شأن التغذية الراجعة ربما، أن تقترح الصحيفة التي تناسب المقالة. وفي حال كانت الأفكار، حسب اعتقاد الأكاديمي، بحاجة إلى المزيد من العمل، يمكنه أن يطورها ويقدمها لمداولة أخرى قبل إنجاز النسخة الأخيرة التي ستذهب إلى النشر.

وبدل أن يتوقع من الطلاب إنجاز نسخة نهائية (أي تقديم المقالة)، يمكن للمعلم، إذا ما كان يفكر بكيفية تطوير التعليم المعزز بالبحث، أن يطلب منهم تقديم خلاصة عن عملهم أولاً. ما يسمح لهم بانتهاز هذه الفرصة التي تعدّ ذهبية بالنسبة إليهم، فيقدمون نسخة أمام زملائهم ضمن الدروس الخاصة أو برامج الحلقات الدراسية. فكم مرة يطلب الأكاديميون من الطلاب تقديم مقالات ضمن حلقات دراسية، لا يتعلق موضوعها بالمقالة التي يعملون لتقديمها؟ ثمة كثير من الفرص، ضمن العمليات العادية للتعليم والتعلم عبر الموضوعات المعتمدة على المقالات، لتوسيع التعليم المعزز بالبحث. وذلك بتصوير العمليات المستخدمة لدى الكتابة عن البحث من أجل الإعلام المعرفي. أما في البيئات التقليدية، نادراً ما نجد محاولة للبدء حتى ببناء مجتمع وربط الطلاب بأكاديمييهم، بل يتم حفظ المسافة بينهم. وغالباً ما يتم تجاهل التواصل مع البحث، خصوصاً في السنوات المبكرة من التعليم الجامعي.

ثمة محاولة قامت بها دوير (Dwyer 2001) لخلق تواصل بين طلاب السنة الأولى والباحثين. وتصف دوير فعالية التعلم في قسم الجغرافية في جامعة كوليغ Cllege في لندن، حيث يقوم فريق مكون من خمسة طلاب أولاً بقراءة ثلاثة بحوث كتبها أحد أعضاء الكادر التعليمي. وبعد أن يناقشوا عدداً من الأسئلة ويوافقوا عليها، يقابلون عضو الكادر التعليمي بشأن بحثهم. كل واحد من الطلاب يكتب تقريراً شخصياً عن استنتاجاته. والهدف من هذا التمرين هو تعلم الطلاب أهداف الجغرافي التي يسعى إلى تحقيقها عن طريق البحث الذي يجريه داخل القسم، والطرق والأفكار التي يتبعها أثناء إنجازه لهذا البحث، ولماذا بدأت مشروعات البحث، وكيف يتم إنجازها. يمكن للباحث أن يعطي الطلاب بحثاً غير منشور ليقرؤوه في البداية، وهو

بذلك يحفز التساؤلات عن الآلية التي يتم عبرها نشر البحث. كما يعمل الطلاب على تطوير مهاراتهم في القراءة النقدية للمادة. إنهم يطورون بعض مهارات إجراء المقابلات، كما يطورون مهاراتهم في كتابة التقارير عن استنتاجاتهم.

لعل هذه الفعالية التي تركز على الطالب لا زالت متبعة في الأسلوب الأعم للتعليم الذي يركز على المعلم، مثلها في ذلك مثل المقالة أو التقرير المخبري. لكن الطلاب هنا يبدؤون بتشكيل مفهوم عن مجتمع الباحثين، والطريقة التي يعمل عبرها الباحثون على تطوير المعرفة في المادة. وفي هذه الحالة، ليس من المهم أن يكون الأشخاص الذين ينسقون المادة هم أنفسهم باحثين، بل يصبح من غير المهم وجود عدد كافٍ من الباحثين الفعالين في القسم ليجري الطلاب مقابلات معهم. يعطي جينكينز (Jenkins 2002) مثالاً مشابهاً في جامعة روتجرز Rutgers في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يقوم فريق من الطلاب بإجراء مقابلة مع محترفين من حقل العناية بالصحة عن كيفية اعتمادهم على البحث في ممارستهم. ويمكن لهذا أن يسمح للطلاب باكتشاف دور الدليل في ممارستهم؛ وهو مفهوم نقدي في منهاجهم لما قبل التخرج.

من الملاحظ أن مثال الجغرافية يُعنى بطلاب السنة الأولى. يشير جينكينز (2002) إلى أنه يعتمد على ما تسميه لجنة بوير (1999) «الذروة»، وهي فعالية دمجية في جامعة أكسفورد متعددة التقنيات Oxford Polytechnic، وقد أشار إليها كوسغروف (Cosgrove 1981)، حيث قام فريق من طلاب السنة الثالثة فيها بإجراء مقابلة مع الكادر التعليمي عن بحثهم، ورؤاهم لتطور المعرفة، وكيفية دمج هذا في مقرراتهم التعليمية. إن الفرق بين أن نطلب من طلاب السنة الأولى مقابلة الكادر التدريسي وأن نطلبه من طلاب السنة الأخيرة، هو مسألة مهمة جداً حين نرغب بمعرفة مدى اندماج الطلاب في مجتمع الباحثين. ثمة رأي يتم تبنيه على نطاق واسع يقول إن بإمكان الطلاب في السنة الثالثة أو الأخيرة أن يصبحوا جزءاً من ذلك المجتمع؛ ويشهد على هذا الرأي عدد مشروعات الأطروحات المنجزة من قبل طلاب السنة الأخيرة. لكن، حتى ذلك الحين، غالباً ما يتم استبقاء الطلاب على مبعدة من مجتمع البحث. وهذا ما تحدث عنه بوردو (1988: 95) على أنه أحد مظاهر «الانتظار المذعن».

يشير دوير (2001) إلى أن مشروع الأطروحة غدا الآن جزءاً من برنامج يتم إنجازه على مدى سنوات الدراسة الثلاث. وهو البرنامج ذاته الذي ركز على الجغرافية على أنها ممارسة للبحث، ينتهي الطلاب من دراستهم لها وهم ينجزون أطروحات بحثهم الخاص. بالرغم من ذلك، لا يقدم أي من هذه الأمثلة دليلاً على ازدياد الاحتكاك بين الطلاب والباحث الذي أجروا معه المقابلة؛ فهم، فيما يتعلق بتطوير فهم ماهية البحث وكيفية تقدم المعرفة، يشغلون حيزاً منفصلاً؛ واندماجهم بمجتمع البحث لا يزال في بدايته.

ثمة مثال يتعلق بهذا الموضوع، وفيه لا يعدّ البحث عملية تتم في حقل معرفي واحد، بل عملية اجتماعية. وهو ما يحدث في جامعة بليماوث Plymouth في إنجلترة. إذ يتم إطلاع الطلاب على مقالة من مجلة شهيرة، ولتكن نيو ساينتيست New Scientist مثلاً. ليقوموا بعد ذلك بإجراء أبحاثهم على المقالة الأصلية التي تستند إليها هذه النسخة المنشورة، ويكتبوا تقريراً عن طريقة تقديم الإعلام للبحث. ربما يلجؤون إلى الاتصال بالكاتب، أو الكتّاب الأصليين للمقالة لدراسة ملاحظاتهم فيما يخص طريقة عرض الإعلام لبحثهم. في هذا المثال، لا يقوم الطلاب بإجراء بحث بقدر ما يستخدمون البحث لمعرفة ماهية البحث وعلاقته بالمجتمع. وهنا يتم تقديم البحث على أنه فعالية فكرية تتم ضمن سياق اجتماعي. ووفقاً للصيغة 2 التي قدمها غيبونز وزملاؤه (Gibbons and colleagues 1994)، تقدم هذه الفعاليةُ الفكريةُ البحثَ على أنه إنتاج للمعرفة. ويتم النظر إلى العلماء والمجتمع (في هذه الحالة مقابل الإعلام) على أنهم يتعاونون معاً لتحديد كيفية فهم ظاهرة معينة. لكن هذا التعاون لا يشمل الطلاب. إنهم يتعلمون كيف يتم توليد المعرفة، لكنهم غالباً ما يكونون خارج هذه العملية؛ إنهم جمهور على مسرح البحث وليسوا مؤدين.

الصفات العامة للخريج

قلت في المقطع 2 بأن على الطلاب أن يطوروا مهارات الأستذة، المعروفة بأنها نوعية الطريقة التي يتم عبرها أداء العمل الاحترافي الأكاديمي. وقد أشرت إلى ضرورة هذه الاحترافية مهما يكن نوع العمل الذي سيمتهنه الطلاب بعد تخرجهم.

ثمة رابط مباشر بين هذه الرؤية النوعية للأستذة وبين تطور مهارات البحث عند الطلاب -إذ عليهم، أثناء تعلمهم لمقتضيات البحث وطريقة إنجازه- أن يتعلموا كيفية إجرائه على نحو أخلاقي ومسؤول؛ أي باحترافية. إن تطوير مهارات البحث أساسي لفكرة مشاركة الطلاب في التعليم العالي المرتكز على البحث. لذلك من المهم مناقشة القضايا المتعلقة بهذا الأمر، وتفحص بعض الحالات التي يتم فيها إنجاز ذلك ضمن إطار التعليم بقيادة البحث، ودراسة ما تبينه هذه الحالات عن كيفية التقريب بين البحث والتعليم، وانضمام الطلاب إلى مجتمعات الباحثين لبناء المعرفة على نحو علمي.

حين كنت طالبة في قسم الفلسفة، كان لدينا مادة تسمى «علم المناهج»، يتم تقديمها ضمن سلسلة من المحاضرات عن مناهج البحث. معظم البحوث التي قرأتها آنذاك كانت جدالات فلسفية، وليست دراسات تجريبية. ولم يكن ثمة اقتراح بأن علينا تنفيذ أي من مناهج البحث المقترحة. وقد استفدت من هذه الملاحظات لدى إنجازي لأحد البحوث التعليمية في برنامج الماجستير. فيما عدا ذلك، لم أجنِ منها أي فائدة تذكر. كان ذلك أسلوباً يركز على المعلم لتعليم مهارات البحث. لكنني أرى الآن أنها طريقة سخيفة في تعليم مثل هذه المهارات. بالرغم من أن محاضرات مناهج التعليم لا تزال شائعة جداً في التعليم العالي.

في الأدب، ثمة مشكلات معروفة على نطاق واسع في تعليم مناهج البحث (انظر وين Winn 1995؛ جأكولا Jaakkola 2003). من هذه المشكلات شعور الطلاب بأن تعلم مناهج البحث أمر صعب وممل. وعدم امتلاكهم المهارات المتعلقة بالمادة وعدم الاعتياد على المفاهيم الصعبة. هناك أيضاً المواقف السلبية بما فيها عدم معرفة سبب حاجتهم إلى مهارات البحث وامتلاك مفاهيم بسيطة عنه. هذا بالإضافة إلى التعليم السطحي والفشل في ربط النظرية بالممارسة. درست مورتونين (Murtonen 2005) آراء الطلاب المتعلقة بتعلم مهارات البحث في فنلندة والولايات المتحدة، واستنتجت بأن حوالي نصف الطلاب الذين أجرت عليهم الدراسة لم يعدوا أنهم سيحتاجون إلى مهارات البحث في حياتهم العملية. وقد أصابت، برأيي، حين اقترحت بأن هذا

يستدعي الاهتمام في بيئة مجتمع المعرفة. كما أوضحت مورتونين بأن مواقف الطلاب من تعلم مناهج البحث تؤثر في أساليب التعلم التي يتبنونها في مقررات مناهج البحث. فالطلاب الذين رأوا أنهم لن يحتاجوا إلى مهارات البحث في حياتهم العملية وقفوا موقفاً دفاعياً أكثر من غيرهم، وكانوا أقل تكيفاً مع المهمة. وأظهروا نزعة إلى تبني أساليب سطحية لتعلمهم. هذا يبين بعض المشكلات التي يواجهها المعلمون في تعليمهم لمهارات البحث، والأسباب التي تدعوني لدراسة الأساليب المختلفة لتطوير مهارات البحث.

لا تقف مهارات البحث منعزلة بحد ذاتها، بل كثيراً ما ينظر إليها على أنها جوانب لمجموعة من الخصائص العامة للخريج. منها، تطوير العمل ضمن فريق، ومهارات التواصل والنقاش إضافة إلى مهارات التحليل النقدي. لقد شاع تعليم الصفات العامة للخريج أو خصائصه في الثمانينيات والتسعينيات عقب النقد الذي وجهه الموظفون إلى الجامعات؛ لفشلها في تطوير مهارات المقدرة على ممارسة العمل الوظيفي. قبلت الجامعات هذا النقد. وغدا العديد منها الآن، إن لم يكن معظمها، يلتزم إستراتيجية ترمي إلى تطوير المقدرة على ممارسة العمل الوظيفي عند الخريجين، وتطوير ما يعرف بمصطلحات مختلفة مثل المهارات المهمة، أو المهارات القابلة للنقل، أو خصائص الخريج، إذا لم يكن من أجل الموظفين، فعلى الأقل لأغراض تتعلق بالمحاسبة، وضمان النوعية، أو استجابة للتغير الذي يطرأ على الأفكار المعرفية (باري Barrie 2003). ولكن بالرغم من ما تعلنه الجامعة من موافقتها على أهمية هكذا خصائص، يبقى الإنجاز مشتتاً، مع انعدام وجود فهم مترابط لما يُعرف بالخصائص العامة، حتى داخل الأقسام، فما بالك عبر الجامعات أو أنظمة الجامعة، (كيمب وسيغريفز Kemp and Seagraves؛ فالوز وستيفن Fallows and Steven 2000؛ باري Barrie 2003,2004 في الصحافة).

يقدم باري (2003) مخططاً مفيداً لاختبار كيفية فهم الأكاديميين لخصائص الخريج، وعلاقة هذا الفهم بالأساليب المختلفة للتعليم. فقد وجد أن الأكاديميين في إحدى الجامعات التي تركز بشكل مكثف على البحث في أسترالية قد فهموا خصائص الخريج بطرق أربع مختلفة تتعلق بالنوعية:

1- مهارات أساسية ضرورية تمهد لدخول الجامعة (رأي التمهيد).

2- مهارات مفيدة تتمم أو تكمل التعلم المعرفي (رأي التكميل).

3- إمكانيات تسمح للطلاب باستخدام أو تطبيق الإدراك المعرفي (رأي الترجمة).

4- قدرات علمية تعمل على تشرُّب التعلم والتمكُّن من الإدراك المعرفي الشخصي (رأي التمكين).

(باري 2003: 105)

بخصوص هذه الطرق الأربع لفهم خصائص الخريج، حدد باري ست طرق مختلفة لفهم عملية تعليم هذه الخصائص وتعلمها:

1- الطريقة العلاجية، حيث يُنظر إلى دور الجامعة على أنه تعويض للطلاب الذين لم يتعلموا هكذا مهارات قبل دخولهم الجامعة.

2- طريقة الترافق، ثمة مقرر منفصل يستخدم لتعليم هكذا مهارات

3- تعليم المهارات الذي يشكل جزءاً من التعليم العادي المتضمن في المنهاج.

4- أو الذي يشكل، بدلاً عن ذلك، جزءاً من عمليات التعليم العادية

5- طريقة المشاركة، وفيها لا يكون تعليم المهارات العامة جزءاً من الأمور التي يتم تعليمها للطلاب، ولا جزءاً من كيفية تعليمهم هذه الأمور، بل إنها عملية يتم فيها إشراك الطلاب بالمقرر أثناء تعلمهم.

6- والطريقة التشاركية، وهي لا تُعنى بطريقة مشاركة الطلاب في التعلم، بل بطريقة مشاركتهم في تجارب التعلم الأوسع للحياة الجامعية.

(باري في الصحافة)

كما وجد باري أيضاً أن ثمة علاقة بين طريقة فهم الأكاديميين لخصائص الخريج، وبين أساليب التعليم والتعلم التي يتبنونها. لذلك فالرأي التمهيدي والرأي

التكميلي، على سبيل المثال، كانا مقترنين مع أسلوب التعليم الذي يركز على المعلم، فإما ألا يتم تعليم هكذا مهارات على الإطلاق، أو يتم تعليمها بطريقة الإضافة ضمن منهاج تكميلي. ويمكن ربط كل من رأي الترجمة والتمكين إما بأسلوب يركز على المعلم، حيث يتم تعليم المهارات العامة ضمن سياق الإدراك المعرفي أو بالطريقة التي يتم استخدامها لتعليم المقرر. لكن يمكن، بدلاً من ذلك، أن يتم تعليم هذه المهارات بالطريقة التي تركز على الطالب، وذلك أثناء تعلمه للمقرر، أو أثناء مشاركته بتجارب الحياة الجامعية كافة (باري 2003).

بما أن مهارات البحث تشكل جزءاً مهماً من خصائص الخريج، يقدم هذا التحليل لآراء الأكاديميين عن خصائص الخريج طريقة لفهم كيفية تعليم مهارات البحث. ويسمح بإطلاق أحكام تتعلق بمدى تشجيع الطلاب على تطوير المهارات التي ستمكنهم من المشاركة في مجتمعات البحث المرتكزة على المعرفة. لذلك دعونا نلق نظرة على بعض طرق تشجيع الطلاب على تطوير مهارات البحث.

من المفيد أن يبدأ تطوير المهارات العملية، التي تكمل التعلم المعرفي منذ السنة الأولى. فطلاب وحدة الصيدلية الاجتماعية، والمسلكية والاحترافية يجهزون -على نحو شخصي، وضمن دروس خاصة- برنامجاً لإجراء مقابلة مع صديق أو قريب مر بـ«حادث صحي» مهم في حياته. ولصياغة برنامج المقابلة، يستخدمون مقتطفات من المحاضرات، وكتاباً من قراءاتهم، ومقتطفات من النقاشات التي جرت في الدرس الخاص. مثال آخر من علم الطب الشعاعي. حيث يقدم المحاضر إلى الطلاب عدداً من المقالات الصحفية الحديثة، ويطلب منهم الإجابة عن سلسلة من الأسئلة المعتمدة على تحليلاتهم لهذه المقالات ومقالات غيرها وجدوها بأنفسهم. يحاول المحاضر دائماً طرح بعض الأسئلة بحيث تكون الإجابات عنها، والمستنتجة من المقالات متضاربة، ويسأل الطلاب عن كيفية حلها، بذلك ينتج طيف واسع من النقاش. هنا يكون رأي الطبقات في البحث داعماً لرأي مناهج البحث. إذ يطور لدى الطلاب، وأثناء المحاضرات، مهارات التأويل التي تساعدهم في دراستهم المعرفية الآتية. إذاً فالطلاب يطورون المهارات فيما هم يتعلمون مضمون المادة المعرفية.

طريقة أخرى لمشاركة الطلاب في التحليل النقدي للكتابة الأكاديمية. إذ يتم إعطاؤهم مقالة كتبها المعلم، بعد مسح كل تعريف بها (اسم الصحيفة، والنسخة، وأرقام الصفحات، واسم المؤلف). ثم يطلب منهم أن يكتبوا فكرة عن المقالة. طُبق هذا التمرين على طلاب الجغرافية في جامعة بليماوث، لتطوير مهارات الكتابة، والتحليل النقدي واختزال المعلومات، وتصميم البحث والتخطيط له. وفي حال اختيار مقالة تتضمن كثيراً من المعطيات، فإن التمرين يطور أيضاً مهارات تحليل المعطيات وتركيبها (جاسكين، بلا تاريخ Gaskin) كما أن الطلاب، في هذه الحالة، يطورون مجموعة من المهارات المفيدة في التعلم التكميلي لمضمون المعرفة. الأمر الذي يسمح لهم باستخدام أو تطبيق الإدراك المعرفي (باري، رأي «التكميل» ورأي «الترجمة»).

أحد تطورات هذا الأسلوب أنتجته جامعة بريغهام يونغ Brigham Young في الولايات المتحدة. حيث يجمع المعلم الملخصات ويضعها ضمن تصميم عام. ثم يختار الأربعة أو الخمسة الأفضل من بينها ليضعها مع التصميم العام. يصوّت الطلاب لـ «الملخص الأفضل». ثم يكشف المعلم اسم كاتب الملخص، ليفاجأ الطلاب، على الأغلب!

تطور آخر لهذا الاستشراف جاء في مقرر اكتساب المهارات لطلاب علم الرياضة في جامعة أوتاغو، في نيوزيلندة. حيث يطلب من كل طالب دراسة نقدية لمقالة بحث محفزة مأخوذة من أحد موضوعات البحوث الأربعة المقدمة أثناء المحاضرات. يتم تقديم الدراسة النقدية للمقالة ومضامينها إلى الزملاء وإلى الكادر التعليمي على شكل نموذج علمي. ويتم تقويم هذا العمل ضمن جلسة تشاورية وهمية موجهة إلى المعلمين وممارسي الرياضة. وقبيل تقديم النموذج، يقدم كل من الطلاب مقالة مؤلفة من 400 - 600 كلمة يوجز فيها الحقل الدراسي الذي يتطلع إليه. هذه المقالة تتضمن دراسة نقدية موجزة عن ما كُتب في الموضوع، وقضية/ أو قضايا البحث، ونتائج المقالة المحفزة، والمضامين المقدمة إلى الممارسين. بعد الدفاع عن الدراسة النقدية، وما يتلوها من تغذية راجعة يقدمها الزملاء والكادر التعليمي، يتم إعادة تقديم مقالة كاملة (يصل عدد كلماتها إلى 1500 كلمة).

إن اختلاف الإدراكات في البحث يوحي باحتمال وجود إدراكات مختلفة لمعنى تطوير طرائق البحث. فتطوير مهارات البحث هنا، على سبيل المثال، يتضمن عناصر من عملية الإحالة والتقديم إلى الجلسة التشاورية (تقديم المقالة والنموذج)، مما يعكس رأي التجارة في البحث. (انظر المقطع 2). كما يتضمن تعليم المهارات الشاملة باعتبارها مدمجة بالمقررات. من شأن رأي الدومينو في البحث أن يقود إلى تطوير مجموعة من الأدوات والتقنيات المميزة وغير المتعلقة نسبياً. أما رأي الطبقات فإنه يعمل ربما على تطوير مهارات جمع المعطيات والتأويلات.

لكن تطوير المهارات لا يتم مباشرة وبشكل كامل عبر تمرينات على مستوى معين. فنحن بحاجة للبحث عن أسلوب مدمج. فطلاب السنة الأولى في علم الطب البيطري، وطلاب السنة الثانية لعلم الزراعة في جامعة سيدني يشاركون في مهارات استرداد المكتبة(*) وورشات العمل الخاصة بالبحث عن المعطيات. الأمر الذي يتم تعزيزه في السنوات الثانية والثالثة عن طريق دورات تعليم البحث عن المعطيات ذات المستوى العالي. ثمة تقويمات في وحدات دراسية مختلفة تستخدم فيها هذه المهارات لإيجاد مواد البحث وتشكيل ثبت مراجع للواجب الذي يتم تقويمه. مثال على ذلك، مراجعة نقدية لبحث أجراه طلاب السنة الثالثة، قسم الزراعة، أو عرض لطلاب السنة الثانية، قسم البيطرة، أمام زملائهم لمقالة نقدية حديثة في موضوع محدد. أما طلاب السنتين الرابعة والخامسة، فيبحثون، بشكل روتيني، في الإنترنت وبنك المعطيات عن معلومات متعلقة بحالات تتم رؤيتها في عيادة الجامعة. ما نراه هنا هو تطور من مهارات البحث (مع تركيز معين على معرفة المعلومات) التي يتم تعليمها بصفتها ملحقاً مضافاً إلى المقررات، إلى أسلوب أكثر دمجاً.

لكن، علينا القيام بالمزيد، إذا ما كنا نهدف إلى تطوير مجتمع بناء المعرفة. يؤكد بيريتر (Bereiter 2002) -كما رأينا في المقطع 3 - على أهمية عمل الطلاب انطلاقاً من الأسئلة التي صاغوها بأنفسهم لأن ذلك يمكنهم من بناء معرفة جديدة. لذلك،

(*) المقصود باسترداد المكتبة: هو استرجاع المعلومات المختزنة (في الكمبيوتر، مثلاً) عند الحاجة إليها. (المترجمة).

من أجل جعل تعليم طرائق البحث ناجحاً، يجب تركيز الانتباه على تطوير الأسئلة الحقيقية التي تثير اهتمام الطلاب. وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار أهمية التقصي في حياتهم ما بعد التخرج، يصبح من غير المهم في البداية ربما، أن تكون أسئلتهم متعلقة بالمادة التي يدرسونها. المهم هو أن يعمل التعليم على تغيير مفهوم الطلاب عن البحث. على الأغلب، لن يحصل هذا بسهولة إذا ما شارك الطلاب فعلياً، في تعلم الطرائق وحسب، وإنما حين يتم الدمج بين تعلم الطرائق وبين تطوير إدراك معرفي معين.

إن العديد من «القضايا المهمة» في العلم هذه الأيام هي قضايا بيولوجية، مثل ضبط فيروس السارس SARS. وفوائد ومضار الهندسة الجينية للكائنات؛ وعقابيل القضاء الكامل على الغابات. وعلاقة مبدأ الداروينية بالسياسة الاجتماعية. لكن التغطية الإعلامية لمثل هذه القضايا غالباً ما تكون محدودة وغير نقدية. كيف يمكن لطلابنا؛ بيولوجيي المستقبل، أن يطوروا إمكانيات نقد الدليل العلمي، ويطوروا رأياً خاصاً بهم في مثل هذه الموضوعات المهمة؟... نريد من خريجينا أن يمتلكوا الثقة والمهارات التي تمكنهم من جمع الدليل وإطلاق أحكام صحيحة مرتكزة على دليل علمي، حتى وإن كان الموضوع من خارج حقل اختصاصهم المعرفي.

(جونز وبارموتا Jones and Barmuta 2003 ص1)

إن الحل الذي نصح به كل من جونز وبارموتا كان لتطوير برنامج تطوير مهارات البحث طوال سنوات الدراسة، بدءاً من السنة الأولى مع تمرين البحث في المكتبة وانتهاء بالسنة الثالثة مع «تجربة عملية البحث» بما فيها مشروع بحث رئيس. في السنتين الثانية والثالثة ثمة وحدة دراسية متكاملة مع تركيز على محتوى المادة بشكل عام. تطور الوحدة مهارات البحث بما فيها دليل البحث التحليلي والتركيبي، إضافة إلى إثارة الجدالات العلمية والموازنات. ويعمل الطلاب ضمن مجموعات لأن «فرص التعلم التعاونية تقدم نموذجاً عن التعاون، الذي يعد سمة العمل العلمي الاحترافي». (جونز وبارموتا 2003: 2). وهنا يكون المدخل إلى المقرر امتداداً لمثال سابق، حيث قرأ الطلاب ونقدوا مقالة من مجلة علمية مشهورة. وينصب التركيز، بشكل أساسي، على

تطوير مهارات البحث عند الطلاب. فهم، في البداية، يكتبون تقريراً عن فكرة المقالة الأصلية التي تستند إليها مقالة منشورة في نيو سينتيست New Scientist أو نيتشر أسترالية Nature Australia. ثم وبعد التغذية الراجعة، يكتبون تقريراً عن المقالة الرئيسة. هذه الفعالية تقدم الأساس لعمل آخر يكون فيه الطلاب ضمن مجموعات مؤلفة من عشر طلاب يعملون لتقويم بحث في موضوع معين، ومن ثم يتوزعون على شكل أزواج لبحث أوجه هذا الموضوع الواسع. وينتهي المقرر بكتابة كل تلميذ بمفرده لتقرير يركز على الموضوع الواسع، بما في ذلك البحوث التي أجراها كل منهم بنفسه، وجمع البحث الذي قامت به المجموعة بكاملها، انتهاء ببعض التعليقات المنعكسة. ويعلق جونز وبارموتا قائلين:

نحن نرى أن إستراتيجيات التعليم ومهام التقويم التي وجدت من أجل علوم النشوء والأحياء والاجتماع هي فعالة في تطوير مهارات مفتاحية شاملة لدى طلاب العلوم. كما أنها تحفز اهتمام الطلاب بالعلم عن طريق مناقشة قضايا ذات أهمية كبيرة في الزمن الحالي. والنتيجة النهائية هي زيادة مهارات الطلاب ما بعد المعرفية، فالوحدة التعليمية تساعدهم على «فهم كيفية معرفة ما يعرفون» (إتكينا وإهرينفيلد، Etkina and Ehrenfeld، 2000 ص607)، «إنها تساعدهم على استخراج المعنى مما يقرؤون وتمكنهم من تقويم ونقد الكتابات المنشورة. يعمل هذا على ملء فجوة مهمة نجدها في العديد من مناهج العلوم الخاصة بغير الخريجين».

(جونز وبارموتا 2003: 5)

يطور الطلاب هنا مجموعة من المهارات التعليمية والمهارات التي تمكنهم من تطوير فهمهم المعرفي (رأي «التمكين» في صفات الخريج لباريز) وذلك بالمشاركة في عدد من الفعاليات المرتكزة على البحث. في هذا الأسلوب الجميل والابتكاري الخاص بتعليم مهارات البحث، يشارك الطلاب في مجتمع بناء المعرفة العلمية ويتواصلون معه. علينا التمعن أكثر لنرى كيف، وما إذا كان عمل الطلاب يندمج ببحث معلميهم وباحثيهم. وهي نقطة سنثيرها في المقطع 5.

كما رأينا، تؤثر مفاهيم الطلاب عن دور وأهمية مهارات البحث في دراستهم الجامعية وفي حيواتهم تأثيراً كبيراً في تحريضهم لتطوير مثل هذه المهارات. فهذا التحريض سيكون معدوماً إذا لم يكن التعليم متعلقاً بأمور يتوقعون أنهم سيحتاجونها سواء في سنواتهم الدراسية (كما في مثالي عن المحاضرات عن طرائق البحث)، أو في حيواتهم العملية التي ستأتي فيما بعد. إن إحساس الطلاب بالهوية لا صلة له، ربما، بالأفكار العامة للمشاركة في المجتمعات الأكاديمية للباحثين. وكما رأينا، فهم لا يعدّون، ربما، أن مهارات البحث مهمة لعملهم وحيواتهم المستقبلية. فإذا ما كانت مفاهيمهم عن مهارات البحث توازي رأي باريز «التمهيدي» و«التكميلي» لخصائص الخريج، وإذا ما كان التعليم يعكس مثل هذه التوجهات، فهذا -على الأغلب- لن يخلق تحريضاً داخل الطلاب. يجب تحدي هكذا أفكار، إذا كان على الطلاب أن يشاركوا بشكل كامل بخلق أفكار جديدة عن طبيعة البحث ودوره. وربما يحتاج هذا إلى تحدي إحساس الطلاب بهويتهم الشخصية والقيم التي ينسبونها إلى ما سيكون مهماً لحيواتهم المستقبلية.

ليس من السهل تغيير المفاهيم. وهو برأيي يخلق تحدياً يفوق ما يمكن أن يتخيله معلمو طرائق البحث، لأنه يعني التعريف بأن تعليم طرائق البحث لا يتم بشكل فعال دون الارتياب بطبيعة المادة المدروسة وإثارة أسئلة عن ما تعنيه دراستها. إن مفاهيم صفات الخريج، والآراء في كيفية تعليم الطلاب طرائق البحث، تستند إلى قيم جوهرية تتعلق بطبيعة الحقل المعرفي، وما الذي تقتضيه الدراسة في هذا الحقل. إن الآراء الخاصة بصفات الخريج التي تركز على المعلم تتجاهل الأسئلة عن العلاقة بين طرائق البحث ونظرية المعرفة. فهي تتعامل مع هذه الطرائق على أنها تمرينات تقنية؛ ومجموعة من المهارات التي يجب إتقانها مهما يكن مضمون الإدراك المعرفي. إلا أن الجدالات في طرائق البحث لا تثير أسئلة تتعلق بطبيعة البحث وحسب، بل إنها تثير أسئلة في ما يشكل طريقة للتحقيق فيه، وما هي افتراضات ذلك التحقيق فيما يتعلق بطبيعة الحقيقة التي يتم تحريها.

لذلك، إذا ما كان يتوجب الارتياب في مفاهيم الطلاب عن البحث، يجب إثارة الجدال النقدي في معتقداتهم الجوهرية المتعلقة بطبيعة المعرفة. ولدى تطويرهم للمهارات والفهم الضروري من أجل إنجاز فعال للبحث، يمكن أن يطرحوا سؤالاً جوهرياً عن رؤيتهم للعلاقة التي تربطهم بالعالم، الذي يعيشون فيه ورؤاهم المتعلقة بطبيعة الواقع والحقيقة والمعرفة.

من شأن هذا أن يظهر أهمية تعليم طرائق البحث وما فيه من صعوبة بالغة. فإشراك الطلاب بشكل كلي في تطوير فهم كيفية إجراء البحثو وذلك عبر إشراكهم في عملية تطوير فهمهم عن محتوى المادة المعرفية، يقتضي إثارة أسئلة كثيرة عن طبيعة الإدراك المعرفي، وعلاقته بالواقع. إضافة إلى ذلك، إذا ما أردنا لهذا التعليم أن يكون فعالاً، علينا الارتياب أيضاً في إحساس الطلاب بهويتهم الخاصة ودور البحث في حيواتهم. من المهم بالنسبة للطلاب جميعاً، كما رأينا سابقاً، أن يطوروا البحث مهما تكن الحياة المستقبلية التي ينوون الانخراط فيها. فالمقدرة على إنجاز عملية التقصي بالنسبة للحياة الاحترافية لا تقتصر في أهميتها على الأكاديميين. وهذا يعني أن على الطلاب المشاركة في تعلم مهارات البحث. وذلك بمشاركتهم، إلى جانب الاحترافيين، في مشروعات البحث والتقصي. مع ذلك تبقى الأمثلة التي شاهدناها في هذا المقطع عن تعليم مهارات البحث، غير وافية لهذه الفكرة، وسنعود إلى مناقشة هذه المسألة في المقطع 5.

فهم الإدراك المعرفي

حتى الآن، رأينا في هذا المقطع بعض الحالات المصممة لتعليم الطلاب ماهية المعرفة وكيفية توليدها داخل حقل معرفي معين، وأين يتلقى الطلاب تعلمهم عن طبيعة البحث. ثم نظرنا إلى تعلم مهارات البحث في سياق الصفات العامة للخريج. ونأتي الآن لمعاينة حالات من التعليم المعزز بالبحث يتعلم فيها الطلاب الإدراك المعرفي.

لطالما تم النظر إلى الأفكار المتعلقة باستخدام البحث المعرفي في التعليم من المنظور الذي سماه بروسير وتريغويل (1999) منظور التركيز على المعلم. وهذا يعني عادة، تضمين الأفكار والأمثلة المتعلقة بالبحث المعرفي في محتوى المحاضرات. وقد قالت لي إحدى المحاضرات مثلاً، بأنها قادرة على تقديم «النوم» موضوعاً في مقرر التدريب الجسماني وعلم الرياضات لأنها مشاركة في بحث عن النوم. وبأنها تحاول أن تجعل المادة متعلقة بحقل التدريب الجسماني وعلم الرياضات. هذا المثال يركز على المعلم، ويتعلم فيه الطلاب أثناء المحاضرة محتوى بحث المعلم. وهي طريقة نموذجية للنظر إلى التعليم المعزز بالبحث.

وقد قيل، على سبيل المثال، إن بعض الإستراتيجيات التي تركز على المعلم التي ينصب فيها الاهتمام على المحتوى المعرفي، قد وُجدت من أجل إشراك الطلاب عبر تداول المادة. ويمكن لتلك المادة أن تكون المحتوى الفعلي الذي يحتاج الطلاب إلى تعلمه، أو تكتفي بتقديم أمثلة توضيحية. ويتم النظر إليها باستمرار من زاوية التأثير «الانفعالي» للمعرفة. يمكن أن يعزو البروفيسور بلوغز Bloggs، الخبير العالمي، الذي يعلم طلاباً من المستويات كافة، هذا التأثير «الانفعالي» إلى حقيقة أن التلاميذ يكونون في طور البناء الجسدي، أثناء إجراء البحث، وهم يستمتعون بفكرة أن يكون المحاضر هو قائد البحث. وقال لي أحد الأكاديميين، في مقابلة أجريتها معه أثناء إتمام دراستي عن التعليم المعزز بالبحث: «يتم تعليم تركيب البروتين في كل مكان، لكن الأمر المختلف والأفضل (في هذه الجامعة) هو أن الأشخاص يركبونه فعلياً». وهذا ما أطلق عليه كل من ريدز ونوريز (Rades and Norris 2003) «التعليم الموضح بالبحث». صحيح أن زامورسكي (2002) ترى بأن الطلاب هم جمهور للبحث، إلا أن الرأي القائل بأنه (أي البحث) يعزز تعلم الطلاب لأنه يجعل المحاضرات ممتعة، هي فكرة شائعة.

ولكن، لسوء الحظ، أظهر البحث، كما رأينا، أن الطلاب غالباً ما يكونون جاهلين بالعلاقة بين محتوى مقرراتهم وبين البحث المعرفي الذي يتم إجراؤه (انظر، على سبيل المثال، جينكينز وآخرون، 1998). لا يعرف الطلاب، في أغلب الأوقات، ما هي

البحوث التي يجريها معلموهم، وغالباً ما يكون الأكاديميون متحفظين في حديثهم عن البحث. في الواقع، تبقى حقيقة اهتمام الطلاب بأن يكون باحث معين خبيراً في شؤون العالم، مثار نقاش، ما لم يتم استخدام البحث، فعلياً وبطريقة ما، لتعزيز تعلمهم. وهذا يشير إلى أهمية عدم افتراضنا ببساطة أن التعليم يرتكز، بطريقة ما، على البحث أو يرتبط به. يجب أن يكون التعليم مصمماً خصيصاً للدمج بين التعليم والبحث، وعلى المعلمين أن يكونوا واضحين في شرحهم للطلاب كيف يرتبط التعليم والتعلم بكادر البحث. كما يوحي ذلك أيضاً بأن الحديث عن البحث أثناء المحاضرة لا يعمل بالضرورة على تعزيز تعلم الطلاب.

ثمة طريقة أخرى يفترض أن تعمل على ربط الإدراك المعرفي للطلاب باهتمامات الكادر بالبحث. وذلك حين يأخذون موضوعات اختيارية أو يشاركون في مشروعات تتماشى مع اهتمامات البحث لدى معلميهم. لكن لا يمكن التشديد، هنا أيضاً، على أهمية توضيح الروابط مع البحث. إن تضمين البحث في هذه الأمثلة، كما يشير غريفيث (Griffiths 2004)، هو «تضمين ضعيف». «إذ يُستَخْدَم -إذا ما كان دمجه أقوى- لتشكيل فعاليات التعلم التي ينجزها الطلاب» (غريفث 2004:721).

ويتم إشراك بعض الطلاب في تعلم الإدراك المعرفي عبر فعاليات ترتكز على البحث، وتكون مصممة خصيصاً لهذا الغرض. ففي جامعة أوتاغو نيوزيلندة، على سبيل المثال، يشارك الطلاب في تمرين لاختبار دليل البحث، مأخوذ من مشروع بحث يتم فيه تقديم متسوق ما على أنه أحد العامة مع اعتلال جسمي يظهر عليه، فيدخل عدداً من الصيدليات ليختبر كيف يشرح له الصيدلاني عن علاج معين (ريدز ونوريز 2003). في هذه الحالة، لا يشارك الطلاب في البحث، كل ما يشاركون فيه هو استخدام المعطيات لتعلم محتوى مقررهم. هذا مثال عن أسلوب للتعليم يستند إلى فعالية تركز على المعلم كما ورد في شرح لمكينزي (McKenzie 2003) (انظر المقطع 3).

في حالة أخرى، تتم ترجمة محتوى البحث الذي يدور حول التغير المناخي وقابلية التثبيت، إلى فعالية للطلاب. وتنبثق الفعالية من اهتمام المحاضرين بأن تفضي محاضراتهم إلى النتائج البيئية المهمة وبعيدة المدى لارتفاع درجة حرارة الأرض.

هذه النتائج تكون موجودة في بحوثهم ويعالجها طلابهم؛ مهندسو المستقبل، على نحو سطحي. وهاكم كيف يصفون ما فعلوا:

إن مشكلة التغير المناخي مشكلة معقدة وعالمية وطويلة الأمد. الأمر الذي يجعل من الصعب على السياسيين والعلماء والمعلمين والطلاب على حد سواء، السيطرة التامة عليها. لعل المرء يتساءل، كيف يستطيع المعلمون تقديم موضوع التغير المناخي بطريقة تطبيقية وسهلة التناول، بحيث تثير انفعال الطلاب وتجعلهم يشعرون أنهم مشاركون؟ والمفتاح هو ربط التغير المناخي بحيواتهم الخاصة. إحدى الطرق لخلق هذه العلاقة هي فكرة بيت زجاجي شخصي لحساب مخزون الغاز، يتضمن كل ما ينبعث عن الطالب طيلة عام واحد. تم تطوير البيت الزجاجي الحاسب للغاز في مدرسة الفيزياء على شكل نشرة حاسوبية، وتم تطبيقها في التعليم الجامعي. هذا الحاسوب -الذي يعتمد على بحث يتم إنجازه في الكلية- لا يُعنى بالانبعاثات الناتجة عن استخدام الطاقة وحسب، بل بتلك الناتجة عن سلع الإنتاج والخدمات، التي غالباً ما يتم تجاهلها. وكونه جزءاً من جانبه المعياري، وضع الحاسوب نقطة معيارية تبلغ 3.5 طن من غاز الكربون Co_2 لكل شخص في العام، استناداً إلى مبادئ العدل العالمي وطاقة الأحياء على التحمل. أظهرت التجارب الأولى موافقة معظم الطلاب على النقطة المعيارية، وقبلوا تحمل المسؤولية عن الانبعاثات المتشكلة. بالرغم من ذلك، كانت نتائج الانبعاثات الصادرة عنهم تتجاوز بكثير ميزانية العدل وطاقة التحمل. تثير هذه التجربة مشاعر مختلفة، تتراوح من الدهشة والتحريض إلى الإنكار والدفاع عن النفس والسخرية والغضب والإحباط. على العكس من التعليم الواقعي المحض، يخلق هذا الأسلوب الشخصي والتحريضي مشاعر تقود في النهاية إلى تعلم أفضل.

(لينزن وسميث 1999 Lenzen and Smith-2000؛

لينزن ودي 2001 Lenzen and Dey)

يقدم هذا أسلوباً للتعليم يركِّز على الطالب ويغيرٌ المفاهيم، حيث يتعلم الطلاب عن طريقه محتوى بحث معلميهم.

إجراء البحث من أجل معرفة البحث

حين يُطلب من الأكاديميين أن يعطوا أمثلة عن التعليم الذي يقوده البحث، فإنهم يقدمون العديد من الحالات التي يشارك فيها الطلاب بعملية إجراء البحث بهدف معرفة البحث؛ حيث يعكس المضمون نتائج البحث. ويتم أيضاً تعلم عمليات إجراء البحث أيضاً. وتتراوح هذه الحالات من الفعاليات الأحادية، حيث ينجز فيها الطلاب واحداً من جوانب البحث، إلى المنهاج الكامل الذي يتم فيه صياغة مقرر كامل ليحاكي عملية البحث. في هذا المقطع، ندرس بعض القضايا المتعلقة بالحالة الأولى. وفي المقطع 5 سنستعرض أمثلة أشمل.

ثمة العديد من الحالات التي يصوغ فيها الطلاب استبياناً عن مسألة ما ويخرجون إلى الشوارع يجمعون له الإجابات. ففي تقديمهم إلى الصيدلة، يجري طلاب السنة الأولى في جامعة سيدني تحقيقاً عن الطريقة التي يتم فيها التخطيط لمحالّ الصيدلة المختلفة. يجمعون إجاباتهم، وبذلك يتعرفون على الجوانب المهمة المتعلقة بمهنة الصيدلة. وفي الدراسات الإعلامية في جامعة غلوشيسترشير Gloucestershire، في إنجلترة، توزع طلاب السنة الأولى على مجموعات ضمت كل منها أربعة إلى خمسة طلاب. وأجروا بحثاً ضيقاً عن عادة مشاهدة التلفاز عند الطلاب. بعد ذلك، أجريت مقارنة بين النتائج التي توصلوا إليها، ونتائج بحث منجز سابقاً عن عادات مشاهدة التلفاز عند جمهور عام من اليافعين.

مثال آخر يعتمد على مفهوم انعدام الحصانة المدينية وأهميته في دراسة الفقر المديني وبرامج تخفيف آثار الفقر في معظم مناطق العالم. حيث شارك طلاب التخطيط المديني في جامعة أكسفورد بروووكس Oxford Brookes، في إنجلترة، في المذكرة الخاصة التي كانت موضوع بحث. وقد استهلوا مشاركتهم بقراءة مقالة عن الموضوع. ثم استُخدم ذلك أساساً لبحث زائف. وفي اليوم المقرر لإجراء البحث الزائف، أُعطي الطلاب أدواراً بعد توزيعهم على مجموعات ضمت كل واحدة ثلاثة إلى أربعة طلاب. وبعد ساعة من التحضير، كان عليهم تأدية الوظيفة بالنيابة عن

المجموعة المعنية: بنك العالم، أو شركة متعددة الجنسيات، أو حكومة مركزية، أو سلطة مدينية، أو مؤسسة غير حكومية (NGO) أو المجتمع المحلي (زيتتر 2003).

إحدى الحالات، التي صادفتها وكانت فيها الصحف أو مجال النشر خزانة عرض لعمل الطلاب، كانت في جامعة سيدني، في مقرر الأسطورة التقليدية لطلاب السنة الأولى من التعليم الجامعي. كان على كل من الطلاب أن يجري بحثاً خاصاً ويكتب «ترنيمة هوميرية» إلى إله/ إلهة إغريقي - روماني. كان عليهم أولاً أن يبحثوا في ماهية «الترنيمة الهوميرية». ثم يجرون بحثاً عن الإله/ الإلهة التي يختارونها، ويكتبون نتائج بحثهم في ترنيمة كهذه:

المطلوب من الطلاب إذاً، في الخطوة الأولى من مهمتهم، أن يتعرفوا على طبيعة وتقنيات الترنيمة الهوميرية التقليدية؛ معناها المحتمل باعتبارها نموذجاً للمديح أو التوسل، أسلوبها، وصياغتها ووزنها، افتتاحياتها وخواتيمها، واستخدامها للسرد ونوع الموضوع السردي الذي تطرحه تقليدياً، واستخدامها لعناصر تقليدية أخرى لا تتعلق بموضوع الحكاية وحسب، بل بالتقنيات، كتسخير الألقاب الموجودة ووصف المشهد.

ثم يجمع الطلاب، عبر اكتشافهم وبحثهم الذي يقودونه بأنفسهم، المعطيات المتعلقة بإلههم المختار، وينسجونها بأسلوب يتناسب مع ما توافر له من مقومات نسب، وملكيات وأراض، وصفات وأعمال بطولية قام بها هذا الإله، إضافة إلى أساطيره/ها الخاصة المأخوذة من المصادر كافة، مثل «هومر» الذي «يشتهر» بمعنى ما، بأنه متنوع المصادر.

(ماك أليستر وباسكو

(MacAllister and Pasco 1999:vi

وقد تم تقديم بعض النتائج الأفضل من هذا البحث ضمن سلسلة كراسات. لرؤية ما الذي يمكن لطلاب السنة الأولى القيام به، هاكم ملخصاً مقتبساً من إحدى هذه الترانيم:

ترنيمة إلى هرقل عن الألعاب الأولمبية[1]

تأليف جيمس إليوت

موسى، الأقوى بين المخلوقات البشرية، ينشد[2]

ذلك الذي أضجرته ألكمين ذات الكاحل الدقيق[3]

في طيبة ذات الأرض المعشوشبة الجميلة[4]، إلى زيوس إله الرعد[5]

يقدم التحية! يا ذا الروح الباسلة، يا بطل المهام الصعبة[6]

هرقل المروع[7]، ابن زيوس، البطل الإله المبارك[8]

كيف تطلق سراح بروميثيوس؟

لا ريب أن هيكلز ، تكريماً لوالده

في بيزا[9]، المحاذية لمنحدرات ألفيوس،

هو أول من أسس أوليمبيا[10]

في الحقيقة عمل كل ذلك بنفسه

منذ آخر مهماته المجهدة

التي أوكلها إليه إيوريسثيوس؛ جلب التفاحات الذهبيات

من شجرة بنات أطلس السحرية،[11] هدية

إلى السماء، من الأرض التي تمنح الحياة، أم الجميع[12]

(وتتابع حتى 155 سطراً آخر)

1- على الرغم من أننا لا نملك دليلاً يعرفنا كيف جرى طقس الافتتاح، لا يمكنني إلا أن أتخيل أن هذه الترنيمة تقرأ أمام فيدياس زيوس الأولمبي. وهو تمثال

ضخم كتب عنه كينتيليان Quintillian يقول: «يمكن القول إن جماله أضاف شيئاً إلى الدين التقليدي، إن فخامة هذا العمل، ملائمة تماماً لطبيعة الإله» (كينتيليان9 .10 .7 .orat.inst).

2- لهذا الشكل من الافتتاحية (دون «of»)(*) انظر ترجمات شيلي عن ترنيمات هوميرية، الأعمال الكاملة.

3- «ذات الكاحل الدقيق»، الذي يطلق على ألكمين، يترجم بأشكال مختلفة مثل «ذات الكاحل الجميل»، و«ذات الكاحل النحيل»، «وذات الكاحل الحسن». مثال: مبحث أصل الآلهة لهيزيود، 526، 590.

4- توصف طيبة بأنها مدينة «أمكنة الرقص الجميل»، أو «مدينة الرقصات الفاتنة»: مثال، الترنيمة الهوميرية 15: إلى هرقل قلب الأسد 2.

5- زيوس كـ «إله الرعد»: مثال، مبحث أصل الآلهة لهيزيود 839 وما بعد.

6- مراجع عن أعمال هرقل: مثال، بندار، الإله الأولمبي3، والإله الأولمبي10، والبيثيادي9، ومجموعة الكتب المتعلقة بأبولو 2. 4. 8 - 2. 8. 5.

7- هرقل «المروع» أو «المخيف»: مثال، ترس هرقل لهيزيود 52.

8- هرقل «الإله البطل»: بندار نيميان Pindar Nemean 3.22.

9- بيزا هو اسم المنطقة المحيطة بأوليمبيا، في شبه جزيرة البيلوبونيز.

10- من أجل هرقل الذي أسس الألعاب الأولمبية، راجع، على سبيل المثال، بندار أولمبيان 3 . Pindar Olympian 2- 4، 3. 9 - 38، 6. 67 70، 10. 24 - 30، 43 - 59، نيميان 10. 32 - 3، 11. 27 - 28.

(*) المقصود ما جاء في هذا السطر في النص الإنكليزي: 2. The mightiest of mortals..... (المترجمة)

11- يختلف ترتيب أعمال كيركيل من مصدر إلى آخر، لكن مجموعة الكتب المتعلقة بأبولو تعطي تفاحات شجرة بنات أطلس منزلة أدنى (مجموعة الكتب 2. 5. 11) ويساعد وضعها في المنزلة الأخيرة هنا على سلاسة السرد.

12- ترنيمة هوميرية 30: إلى الأرض، أم الجميع.

(يتبع)

(ماك أكليستر وباسكو 1999: 53 - 4)

هذه الهوامش التي عمل مجموعة من المنقحين على تنقيحها، تجعل هذا العمل نموذجاً جميلاً للتعاون العلمي بين طلاب السنة الأولى، وطالب من السنة الأخيرة، وأكاديمي.

النتيجة

رأينا مشاركة الطلاب في البحث بطرق ومواد ومستويات مختلفة. لكنهم بالرغم من ذلك، لا يكونون، دائماً، مدركين أن تعلمهم مرتبط ببحث معلميهم. كما أنهم لا يجدون، دائماً، أن تعليم البحث يتم على نحو جيد بحيث يكون مفيداً أو ممتعاً (زامورسكي 2002). وقد كشف لنا النقاش في هذا المقطع، كثيراً مما يتعلق بالنظرة إلى الطلاب في الجامعات. والأسئلة المهمة التي يجب أن نطرحها هي: إلى أي مدى يثق الطلاب بالمشاركة في البحث، وما إذا كانوا يثقون بأن يشاركوا في المجتمعات العلمية؟ منذ سنوات عدة وأنا أدرس طرق إشراك الأكاديميين للطلاب غير الخريجين في البحث. وما يحز في نفسي، كلما ازددت اطلاعاً على هذا الأمر، هو الفصل الدائم بين ما يقوم به الطلاب وما يقوم به الأكاديميون.

إن أكثر الأمور تأثيراً في الأمثلة الواردة في هذا المقطع، هي الطريقة التي يحتجزون فيها الطلاب خارج حدود نشاط البحث. فالطلاب إما أن يكونوا متفرجين، أو تقتصر مشاركتهم على تجارب البحث. أنا لا أنكر أن هذا يعلمهم أموراً مهمة، لكنني لا أقول أيضاً إن هذه الأمثلة هي طرائق جيدة للتعليم. إنني، في الحقيقة، أشد على أيدي

المعلمين الذين يشاركون في تطوير هذه الأساليب أو ما يشابهها لمنهاج ما قبل التخرج. وبناء على ما تظهره بعض الأمثلة في هذا المقطع، فإن الطلاب غير الخريجين يكونون قادرين، إذا ما توافرت لهم الظروف الصحيحة، على المشاركة في الفعالية المستندة إلى البحث، وإنجاز الكثير عبر ذلك. لكنني أعتقد أن العديد من هذه الأمثلة تظهر مشاركة غير الخريجين فيما يشير إليه بوردو، كما رأينا، على أنه «الانتظار المذعن» قبل أن يكونوا قادرين على ولوج مجتمع الباحثين. ثمة عدد من المجازات التي تصف هذا الحقل المقصور على جماعة بعينها: القصور المقدسة للعالم الأكاديمي، وقمم الأحلام أو البرج العاجي. لا ينتمي الطلاب إلى ذلك المجتمع حتى يثبتوا أنفسهم في مقرراتهم الخاصة بمرحلة ما قبل التخرج. ولكن حتى بعد إنهاء هذه المقررات، لا يسمح بدخول عالم بحوث الدراسات العليا إلا لأكثر الطلاب تفوقاً.

خلافاً لذلك، يثبت النموذج الحديث المذكور في المقطع 2، علاقة أقرب بين الطلاب ومعلميهم، إذ يشارك الجميع في المجتمعات العلمية. أما في الحالات التي استعرضناها في هذا المقطع، فإن الطلاب، بشكل عام، لا يشاركون في المجتمعات الأكاديمية، لا من قريب ولا من بعيد. بل يتم استبقاؤهم على مسافة، شاغلين حقلاً منفصلاً. في المقطع الآتي، سوف نرى ما هو المطلوب من أجل التحرك نحو مجتمعات تعليمية شاملة لبناء المعرفة.