الفصل العاشر

المناهج المتعددة إلى الفهم

Multiple Approaches To Understanding

بعض الموضوعات تصبغ أو تشكل حديث فترة زمنية معينة. من الصعب أن يمر أسبوع دون أن تتعرض وسائل الإعلام إلى أفكار علمية أساسية مثل نظرية التطور (النشوء) أو إلى أحداث تاريخية محورية مثل انهيار الاتحاد السوفيتي. وحتى أصحاب "التحدي الثقافي" قد سمعوا بهذه الموضوعات، وأولئك الذين يعتبرون أنفسهم على درجة معينة من الثقافة سوف يكونون قادرين على تذكر حقائق جوهرية حول التطور أو انهيار الاتحاد السوفيتي أو " المحرقة "* من تعليمهم الرسمي، قراءتهم العرضية أو مشاهدة التليفزيون أو الأفلام السينمائية، أو معايشتهم لثقافة مشبعة بالأخبار. يجب أن يكون الأفراد المتعلمون قادرين على استيعاب وهضم المعلومات الجديدة. يجب أن يكونوا قادرين على التعليق على القصص الإخبارية حول اختفاء "الديناصورات"، أو ظهور الموجة الكاسحة من الابتكارات والاختراعات، تطوير برامج

---

* "المحرقة" Holocaust يسلط عليها اليهود الأضواء في كل مناسبة ممكنة. إنهم يقولون بأن "هتلر" في عهد النازية الألمانية قام بحرق 6 مليون يهودي في أفرن الغاز- يبدو أن الكاتب يدين باليهودية- وهذا حقه- إما إذا كان من المدافعين عن إسرائيل والصهيونية فإننا كعرب نختلف معه (المترجم).

obeikandl.com

الكمبيوتر التي تحكي قصة التطور أو تقدم الكمبيوتر ذاته. يجب أن يكون لهم أراء حول انهيار الاتحاد السوفيتي وبروز أمريكا كقوة رأسمالية وعسكرية وحيدة في العالم. ومع ذلك، غالباً، تتجنب أحاديث التعليم هذه العناوين اللامعة في حياة الشخص المتعلم. لقد وجدنا أنفسنا محاطين بأسئلة الطرق والأساليب: هل يجب علينا أن نتتبع التعليم التعاوني، استخدام المشروعات في حجرات الدراسة؟ أو نجري مناظرات حول الموضوعات السياسية: هل يجب أن نتبنى المقررين واختيار المعايير القومية ؟ بينما تستحق هذه الموضوعات المناقشة تبدو معلقة فيما هو فوق الواقع، عندما تتاقش في غياب الاتفاق العام- أو حتى المناظرة- حول ما يجب أن يدرس ولماذا.

تحرك موضوعات المناهج الدراسية اهتمام وتدقيق المجتمع التعليمي. بينما المقررات الدراسية عن نظرية النشوء* (التطور) التي اشتهر بها داروين **Darwin**، و" المحرقة " اليهودية، تبدو من المقررات التعليمية العادية والمباشرة في كثير من الدول الغربية، فقد ظهرت حديثا جهود متشددة تتكر أعمال داروين، ويعتبرونها مجرد نظرية أخرى أو يلغون نظرية التطور من الكتب المدرسية. بينما عدد قليل من رجال التعليم يتشككون في حدوث المحرقة فإن المعلقين من المنظور الثقافي قد هاجموا مقررات المحرقة إما لأنها لا تمثل وجهة النظر الألمانية بصورة ملائمة، أو لأن الادعاء غير صحيح من حيث العدد ـــ 6 مليون يهودي أوربي ـــ أو لأنها ليست أكثر وحشية من ضحايا أخرى في أوقات أخرى. يبدو الاتجاه أنه من الأسلم أن يحفظ الطلبة عن ظهر قلب القليل من الحقائق والتعريفات ثم ينتقلون بسرعة إلى نظريات أخرى وأحداث وادعاءات تاريخية أخرى.

---

* تناقض نظرية داروين مع كل الديانات السماوية فى خلق الإنسان ـــ المترجم.

الذكاء المتعدد وأهداف التعليم

MI and the Goals of Education

ليس من الممكن تقديم حديث متماسك عن أفكار MIفي حجرة الدراسة، ما لم يكن المرء قد اتخذ موقفاً حول ما يجب تدريسه ولماذا. وحتى إذا ظهر أن موقف المرء حول هذه الاستفسارات قد يكون واضحاً ومباشراً (وخاصة في حالة وجود مجموعة من الأصدقاء) فإنه من المفيد أن يضع المرء أوراقه المتعلقة بالمناهج الدراسية على طاولة المناقشات. هذه هي أوراقي. التعليم في عصرنا الحالي يجب أن يوفر الأسس اللازمة لإثراء فهم عوالمنا المتعددة- العالم الفيزيائي، العالم البيولوجي، عالم الكائنات البشرية، عالم الروبوت ، وعالم النفس. كان الناس دائماً مهتمين بهذه الموضوعات؛ فروع المعرفة المعاصرة قد أعادت تشكيل بصيرتها من علم الأساطير، الفن، والمعرفة الشعبية. من الصعب اعتبار "التطور" و" المحرقة" فقط الموضوعات التي تستحق الفهم. ومع ذلك، من الصعب أيضا على الشخص أن يفهم العالم البيولوجي دون أن يكون متمكناً من نظرية التطورأو يدرك عالم المخلوقات البشرية دون دراسة " المحرقة" (أو أي تراجيديا أخرى في القتل الجماعي). لاحظ أن هذا الهدف لم يذكر معرفة القراءة والكتابة، تعلم الحقائق الأساسية ، اكتساب المهارات الأساسية أو السيطرة على طرق التفكير في فروع المعرفة- الإنجازات التي يجب أن ترى على أنها وسائل وليست غايات في ذاتها. نحن نتعلم لكي نقرأ، نكتب، ونحسب، وليس لكي نستطيع أن نسجل هذه الأحداث المهمة في حياتنا، أو حتى ليس لكي نحقق الدرجات التي تؤهلنا للقبول في مراحل التعليم التالية. بدلاً من ذلك، يجب أن نتعلم القراءة والكتابة، نكتسب المهارات، وفروع المعرفة كأدوات تسمح لنا بإثراء فهمنا للمسائل، الموضوعات، والأفكار المهمة.

قد تبدو هذه الأهداف طريفة أو مثالية. وعموما، أليست الأغراض الحقيقية للتعليم أن تتعلم كيف تساير الآخرين، أن تكتسب الانضباط الشخصي، أن يتم صقلك جيداً، أن تكون مستعداً للقيام بمهام وظيفية ومن أجل مكافآت النجاح والسعادة النهائية؟ بالتأكيد، يمكن أن يتصاعد حجم الحجج في صالح هذه الأغراض وغيرها، ولكن كل هذه الأهداف هي مسئولية المجتمع بمفهومه الواسع من الآباء والأسر في أحد أطرافه، ومن الدين، و وسائل الإعلام الجماهيري والمؤسسات الاجتماعية في الطرف الآخر. يمكن تبرير الموارد التي تنفق على التعليم الرسمي، عندما يظهر كل الطلاب، في نهاية اليوم، فهما عميقاً للمسائل والموضوعات المهمة في أيامهم. وبمجرد أن يتم تحقيق مثل هذا الالتزام، فإن الأفكار القوية لأنواع الذكاء المتعدد يمكن تعبئتها لتحقيق ذلك الهدف.

رؤية الأداء في الفهم

A Performance View of Understanding

تقنعنا الحكمة الشعبية وعلم النفس المعاصر بأن الفهم حدث أو عملية تحدث بين الآذان- في الذهن أو العقل. إنني كعالم نفس والذي يمجد الإحساس العام، فإنني أقلل من أهمية التمثيل الذهني الذي يحدث في استيعاب ونقل المعرفة. ولكن من منظور المدرس والمتعلم، فإن الأحداث المادية التي تجرى في الذهن أو العقل أبعد ما تكون عن الوضوح. ولنتحدث بصورة قاطعة، فإن هذه العمليات ليست مرتبطة بالأغراض التعليمية. بدلاً من ذلك، عندما يكون الأمر متعلقاً بالفهم، فإن التركيز يقع بصورة صحيحة على

حالات الأداء التي يمكن ملاحظتها، نقدها ثم تحسينها. نحن لا نهتم بأناقة وجاذبية التمثيل الذهني، إذا لم يكن في استطاعتنا تشيطه عند الضرورة. وبينما من غير المحتمل، أن تظهر حالات الأداء الجيد مع غياب حالات التمثيل الذهني المعقد والملائم، فإن مثل هذه الحالات قد تتبعث في الواقع من مخططات معرفية متنوعة عبر المواقف والأفراد.

طبقاً لذلك، عندما يكون الأمر متعلقاً بالفحص المتعمق لفهم الطالب لنظرية التطور، فإن الشخص المربي المحنك ينظر فيما وراء السيطرة على تعريفات القاموس أو حفظ الأمثلة الواردة في الكتب الدراسية. يثبت الطالب فهمه أو " يؤديه" عندما يستطيع أن يفحص سلسلة من الأنواع البشرية وجدت في أماكن مختلفة ذات علاقة متميزة بالأحياء البيئية، ويفكر بعمق في مجموعة خصائصها الذاتية. أو عندما يستطيع أن يصف حالات التشابه والاختلاف بين " مالتس" و"داروين" والترجمات الداروينية المتعلقة بمقولة " البقاء للأصلح". وبنفس التصور، يؤدي الطالب فهمه حول "المحرقة " عندما يستطيع هو أو هي المقارنة بين معسكرات الاعتقال النازية مع أحداث الإبادة الجماعية المعاصرة في البوسنة، كوسوفو أو رواندا في التسعينيات (1990).

قد تبدو مقاييس الفهم واعدة، وخاصة في مقابل الجهود السطحية غالبا، لقياس ما يعرفه الطلبة ويكونون قادرين على أدائه. وفي الواقع، اللجوء إلى أداء فهم المرء، من المحتمل أن يمثل ضغطا على الطلبة، المدرسين والآباء الذين قد نشأوا معتادين على الطرق التقليدية في الفعل (أو عدم الفعل) للأشياء. وبرغم ذلك، فإن منهج الأداء إلى الفهم له ما يبرره. السبب المهم، حقيقة أن شيئاً ما جديد ،من الصعب أن يكون ذلك تبريراً لتجنبه، حتى لو كان التطبيق الجاهز صعباً. الأكثر أهمية، التركيز على حالات الأداء في الحال يشير إلى تحول مهم: بدلاً من السيطرة على المحتوى، فإن المرء يفكر في الأسباب التي وراء لماذا محتوى منهج معين دراسي يتم تدريسه، وماهية أفضل طريقة لإثبات إدراك الطالب لذلك المحتوى بصورة عامة يسهل الوصول إليها. عندما يتحقق الطلبة من أنهم

سوف يطبقون المعرفة ويظهرون قوة بصيرتهم ونفاذها إلى معنى ما قد عرفوه في شكل عام، فإنهم يأخذون على عاتقهم موقفاً أكثر نشاطاً، سعياً إلى تدريب عضلاتهم الأدائية كلما كان ذلك ممكناً.

دعني أقدم مثالاً شخصياً. منذ سنوات مضت، أجريت تعديلاً على مسار طلبتي الخريجين المعياريين حول نظريات المعرفة التنموية، بهدف تدريسهم للذهاب فيما وراء" معرفة النظريات" لكي يكونوا قادرين على استخدامها بكفاءة إنتاجية. انطلاقاً من هذا المنهج الجديد، خصصت لكل أسبوع نظرية معينة، مثل تلك التي ترتبط بالفيلسوف **Jean Piaget** أو المتأثر به **Lev Vygotsky** الروسي المعاصر. ثم أعطيت الطلبة مذكرات – مجموعة من البيانات أو قصة حول الممارسة التعليمية – ثم طلبت منهم أن يلقوا الضوء على تلك المذكرة بالتحليل والنقد في ضوء نظرية الأسبوع. سألني احد الطلبة يوما؛ "كيف يمكنني أن أطبق النظرية إذا لم أفهمها ؟" فكرت للحظة ثم أجبت:" سوف لا تفهم النظرية مطلقاً، إذا لم تطبقها..... ثم تطبقها مرة ثانية.....". إن التركيز على الأداء لا يستثير فقط التوظيف النشيط لمواد حجرة الدراسة، ولكن أيضاً يثري فهم المواد الدراسية.

عقبات في طريق الفهم

Obstacles to Understanding

يجب أن أذكر الآن اعتبارا مهماً ومربكاً. توجد مؤامرة فعلية لتقادي تقييم الفهم، من خلال هذا التخطي قد توجد البراءة. إذا أكد المرء بأن الفهم يكافئ السيطرة على الماديات الحقيقية، أو إذا أكد المرء بأن الفهم ينبع طبيعياً من

التعرض للمواد، حينئذ لا يكون هناك سبب لإكتساب حالات أداء صريحة للفهم. ولكن الاحتمال الأكثر وضوحاً أننا قد تجنبنا تقييم الفهم لأن تنفيذ ذلك يأخذ وقتاً، ولأننا قد افتقدنا الاعتقاد بأننا سوف نجد بالفعل دليلاً واضحاً للفهم. بفضل مئات الدراسات التي أجريت خلال العقود القليلة الماضية، والتي قام بها علماء النفس ذو التوجه المعرفي والمعلمون فإننا نعرف الآن حقيقة واحدة عن الفهم: معظم الطلبة في معظم المعاهد العلمية – وواقعياً، الكثير من أفضل الطلاب، في أفضل المدارس – لا يستطيعون إظهار فهما ذي دلالة حول الأفكار المهمة.

النتائج الأكثر إثارة واضحة في مجال الفيزياء. الطلبة الحاصلون على أعلى الدرجات في الدراسات في المرحلة الثانوية وفي الكليات لم يكونوا قادرين، ليس فقط على تطبيق المعرفة المفترض أنهم يسيطرون عليها، ولكن لمزيد من الأسف، يميلون إلى الاستجابة بصورة أقرب ما تكون إلى الصبية الصغار– إلى حد أنهم يستحقون أن يطلق عليهم "غير متعلمين". في الدراسة النمطية، يسأل الطلبة خارج سياق حجرات الدراسة لتفسير القوى التي تتحكم في تشغيل العملة المعدنية عند إلقائها، أسباب اختلاف درجات الحرارة صيفاً وشتاءً، المنحنى الذي تسلكه الرصاصة عند إطلاقها من فوهة البندقية. مما يدعو إلى الدهشة أن معظم طلبة الفيزياء رجعوا إلى الإجابات التي يرددها الأطفال الذين لم يسمعوا قط عن مصطلح الفيزياء.

هل مثل هذه المشكلات طفت على السطح في حقل الفيزياء فقط. يزحف سوء فهم الطلبة على كل العلوم. على سبيل المثال، في موضوع "التطور"، ينجذب الطلبة بصورة لا تقاوم إلى الرؤية الغائية (نحو الغرض) وإمكانية الوصول إلى الكمال. يعني هذا، أنه على الرغم من أن"التطور يتكون من تحولات عشوائية" *، والتي لا تتبع سيناريو أو نص مسبق، فإن

---

* مرة أخرى ينسى المؤلف أن للكون إله ينظمه (المترجم).

الطلبة نمطياً يصفون التطور كما لو كانت تحركه يد خفية وذلك مع كل كائن حي بحيث يكون الأحدث على درجة من الكمال أفضل من سابقه، وقمة التطور بصورة ساحرة، تتفق مع أنواعنا البشرية القائمة حالياً. يرى المرء مثل هذه الحالات من سوء الفهم في الفيزياء، البيولوجي، الجيولوجي، والفلك وعلوم أخرى. في مجالات أخرى من المناهج التعليمية تنتشر صعوبات"عدم التعليم" النظيرة. في الرياضيات نجد الطلبة تحت رحمة الجبر التطبيقي المتزمت. إنهم يتعلمون صياغات معينة، بطرق معينة، وغالباً بصورة فعالة، إذا قدمت برموز سبق إعدادها، وكان المطلوب صيغة أو برهان معين. وهكذا، على سبيل المثال، فإنهم يحفظون عن ظهر قلب قضية المعادلة ذي الحدين أو المعادلة التربيعية، ويتعلمون كيف يبرهنون عليها عند أعطاء مقدمات معينة. ومع ذلك، إذا لم تكن هناك معطيات لتنشيط الصيغة المطلوبة، أو إذا كان على الطالب أن يستخرج بداية بنفسه الصيغة المطلوبة، فإن موقفهم يكون محبطاً، وعموماً، سوف لا يفهمون أبداً حقيقة الصيغة، ويعرفون فقط القواعد المرتبطة بالإشارات من المواقف السابقة.

في الدراسات الاجتماعية والإنسانيات ، يمثل أعداء الفهم في السيناريوهات أو النصوص المسبقة **Scripts** القولبة أو التعميم المسبق **Stereotypes**. لدى الطلبة استعداد للاعتقاد بأن الأحداث تقع بصورة نمطية، وأنهم يلجأون إلى هذه السيناريوهات حتى لو كانت ملائمة. على سبيل المثال، إنهم ينظرون إلى الصراعات بين طرفين على أساس "شخص طيب مقابل شخص شرير" كنوع من السيناريوهات. لدى كثير من الطلبة فهما سطحياً عن "المحرقة"، قد ينكرون وجودها، يلقون باللوم كاملاً على الألمان الشريرين، يعاملون اليهود على أنهم متفردين، أو يقولون أن مثل هذا الحدث لا يمكن أن يتكرر مرة أخرى أبداً. الفهم الأكثر عمقاً- بأن المخلوقات البشرية في كل مكان لديهم القدرات الكامنة على أن ينخرطوا في ارتكاب

** بكاءون ينطقون بقدرة الخالق (المترجم).

جرائم الابادة الجماعية، أو أن يصبحوا ضحايا مثل تلك القسوة. ما يمكن أن يفعله بعض الناس ضد الآخرين، ذلك ما تكشف عنه "المحرقة" – الفهم الأكثر عمقاً يتطلب المزيد من النضال الأكثر كثافة والأكثر اتساعاً مع كل من عالم التاريخ، الاجتماع، والعالم الشخصي.

تشجيع حالات الأداء في الفهم

Encouraging Performance of Understanding

عقبات الفهم دائمة لا يمكن تجنبها بسهولة. الأكثر من ذلك، أن حالات سوء الفهم لا يمكن تجنبها مادام الناس خاضعين لإغراء"تغطية كل شئ"- على سبيل المثال، في برنامج أو منهج دراسي حول تاريخ الغرب بحيث الذهاب من "أفلاطون" إلى "الناتو" في خلال ستة وثلاثين أسبوعاً "العام الدراسي ". ومع ذلك، في السنوات الأخيرة، قد تطورت أربعة مناهج واعدة إلى الفهم وكل منها يعترف بوجود عقبات، وتسعى أن تغرس في الذهن حالات أداء منتجة للفهم. سوف أذكر ثلاثة منها بإيجاز ثم أتجول إلى الرابع وأضع معالم المنهج: استخدام نظرية **MI** لإثراء فهم الطالب.

مناهج الملاحظة

يتضمن المنهج الأول ملاحظة وتطبيق الممارسات في المنشات التعليمية التي قد غرست الفهم في الذهن بنجاح. أحد الأمثلة توضحه المنشأة التعليمية التقليدية في التلمذة الصناعية أو الصبية الحرفيين. يقضي الصبية الصغار الكثير من الوقت مع الممارس المتمرس "المعلم" يلاحظهم عن قرب، وبالتدريج ينخرط في الممارسات اليومية لحل المشكلات، وصناعة المنتجات. المنشأة المعاصرة والتي يطلق عليها متحف أو معرض الأطفال أو العلوم نموذج أخر لتشكيل الفهم(الفصل الحادي عشر). لدى الطلبة في المنشآت التعليمية السابقة الفرصة للاقتراب من احتواء الظاهرة بطرق ذات معنى بالنسبة لهم. إنهم يستطيعون أن يأخذوا الوقت الكافي، ولا يواجهون أية ضغوط تتعلق بالاختبارات والامتحانات. الأكثر أهمية، يستطيعون أن ينقلوا إلى المنشأة التقليدية موضوعات من البيت إلى المدرسة أو إلى المتحف والعكس صحيح أيضاً- وبالتدريج ينشئون حالات فهم قوية وثابتة باستخدام مدخلات متعددة (وطرق متعددة في الاستجابة لهذه المدخلات) في مواضع مختلفة. لكي نتعلم كيف حققت هذه المنشآت حالات الفهم الأكثر عمقا، فإننا قد حصلنا على الأمارات التي توضح الطريقة الأفضل للتدريس من أجل الفهم.

مناهج المواجهة

يصور المنهج الثاني ملامح المعالجة الأمامية للعقبات أمام الفهم. يصبح على المرء أن يقبض بإحكام على حالات سوء فهم المرء الخاصة. على سبيل

المثال، عندما يعتقد شخص ما في ميراث الخصائص المكتسبة، فإنه يستطيع أن يقطع أذيال جيل من السحلية (أو البورص) ويرى إذا ما كانت السحالي ذات الذيل المقطوع يمكن أن تظهر أذيالها تدريجيا (أو فجأة). عندما يستحضر شخص آخر تدريجيا قواعد الجبر التي يحفظها عن ظهر قلب لحل المشكلات، فإنه يمكن أن يعطي الفرصة لبناء الصيغ الرياضية الخاصة من خلال التجريب مع المتغيرات المرتبطة (وغير المرتبطة). وعندما يكون شخص آخر ينحرط بصورة معتادة في التفكير القولبي (التعميم الشخصي للسمات) يمكن تشجعيه على أن يدرس حدث تاريخي أو عمل فني من زوايا متعددة. لاحظ، أنه مع ذلك، لا شئ من هذا مقاوم للخطأ؛ والأكثر من هذا، فأنه أحيانا تبني زوايا متعددة أو تحدي حالات سوء الفهم سوف تكون غير كافية. يحتاج المدرسون إلى تشجيع حالات الفهم عن طريق الإشارة إلى تكوين مفاهيم غير صحيحة، وطرح أسئلة على الطلبة للتفكير في تداعياتها وعواقبها. يتعلم الطلبة تدريجيا مراقبة نظرياتهم الملهمة، ومن ثم، يصقل ذهنهم بعادات الفهم.

المنهج النظامي: التدريس من أجل الفهم

بالتعاون مع الباحثين التربويين أمثال؛ **David Perkins,Vito Perrone , Stone Wiske** وآخرين ، قد طورت منهجا ثالثا أكثر نظامياً إلى المشكلة: "التدريس من أجل الفهم"، والذي يحدد ملامح موقف الأداء بوضوح. مطلوب من المدرسين أن يذكروا أهداف الفهم بصراحة واضحة، وأن يتعهدوا بالفهم المرتبط بحالات الأداء ، وأن يناقشوا هذه التوجهات مع الطلبة. الملامح الأساسية الأخرى لهذا-"الإطار العملي للفهم"- يتضمن الضغط على الموضوعات المولدة (المجددة) والتي تكون محورية لفرع الدراسة وجذابة

بالنسبة للطلبة (على سبيل المثال، كيف ومتى تـم الوصـول علـى الحـل النهائي؟)؛ حدد من "خلال السطور" ما يمكن أن يتخلل وحدة أو مقرر دراسي (على سبيل المثال. كيف تتحرك من الملاحظة إلى الفـرض والعـودة مـرة أخرى إلى ملاحظات جديدة والتي سوف تؤدي إلى فـروض أكثـر عمقـا)؛ وتقييم حالات فهم الطلبة، ليس فقط في نهاية المقرر، ولكن خلال ممارسـات حالات الأداء المنتظمة والتي على فترات.

لقد افترضت أن الفهم مشكلة عامة لها حلول عامة. من المهم بالنسبة للطلبة أن يفهموا، أن تحقيق الفهم يمثل تحدياً، وهناك عـدد مـن الأسـاليب المتنوعة التي يمكن أن تساعد الطلبة. سوف يبدو المنهج العام مبرراً، ذلـك لأنه من المنطقي أن تتناول المشكلة في ضوء جماهيرها الأساسـيين. توجـد سبل معينة قد تثبت عملياً النجاح مع كل الطلبـة أو علـى الأقـل، الغالبيـة العظمى. ولكن كما ذكرت الآن، لا تعمل كل العقول البشرية بنفس الطريقـة، ولا يمكن تعميم حالات القوة وحالات الضعف على كل العقول البشـرية. إن معرفة هذا يجب أن تؤثر بقوة على كيفية تدريسنا للطلبة، وكيـف نقـيم مـا تعلموه. إننا جميعاً نمتلك نفس المجموعة من حالات الذكاء – بمعنـى أنهـا تمثل الميراث الذهني لنوعنا البشري – ولكننا لا نظهر حالات قوى متسـاوية أو ملامح متماثلة. بعض الأفراد أقوياء في إحدى أنواع الذكاء، وضعاف في الحالات الأخرى، وإن القوة في حالة ذكاء معينة لا تعني بالضـرورة توقـع القوة (أو الضعف) في الحالات الأخرى.

كما قد أشرت من قبل، يرى كثير من التربويين أن نظرية MI هـي غاية في حد ذاتها. بمعنى أن المدرسة أو البرنامج الدراسي يسـتحق الثنـاء والتقدير إلى المدى الذي يسلط فيه الأضواء على أهمية أفكـار MI أو يقـيس حالات ذكاء الطلبة أو يحدد ملامح الذكاء في المنهج الدراسي أو على أصول التدريس. ولكن تدعيم "الذكاء المتعدد " ليس هدفا تعليميا مناسبا في حد ذاته. بدلا من ذلك، يفضل التفكير في الذكاء المتعدد على أنه العامل المساعد على الوصول إلى تعليم جيد، وذلك عندما توضع الأهداف التعليمية علـى قواعـد

استقلالية. وفي الواقع ، سوف أقيم الحجة على أن MI الأكثر فائدة عندما يلجأ إليه لخدمة هدفين تعليميين . الأول؛ مساعدة الطلبة على تحقيق أدوار الكبار ذات القيمة. إذا أراد المرء أن يندمج كل فرد في الأنشطة الفنية، فأنه من المهم أن ينمى الذكاء اللغوي (بالنسبة للشعراء) ،الذكاء المكاني (بالنسبة لفنان الأشكال البيانية أو النحات)، ذكاء الإحساس بحركة الجسم (بالنسبة لفن الرقص)، والذكاء الموسيقى (بالنسبة للمؤلف أو العازف). إذا أراد المرء أن يكون كل فرد متمدينا، فإنه من المهم تنمية حالات الذكاء الشخصي.

يتمثل الهدف الثاني- والأكثر ارتباطا بهذا الفصل- في مساعدة الطلبة على السيطرة على مواد معينة في المنهج أو فرع الدراسة. إذا أخذنا هذا في الاعتبار، فإنه يجب تشجيع الطلبة على أخذ مقرر دراسي في علم البيولوجي (الأحياء) لتحسين الفهم الخاص بأصول وتطورات عالم الأحياء وعلى دراسة التاريخ للفهم الخاص بخطط،أفعال،وعواقب تصرفات الناس في الماضي. يستطيع المرء أن يتبنى الرأي القائل بأن كل فرد يجب أن يدرس نفس الشئ، بنفس الطريقة ،ويقيّم بنفس الأسلوب. يؤدى الرأي المعياري في الذكاء بسرعة وبسهولة ـــ وربما يكون من المتعذر تفاديه ـــ إلى ذلك المقرر التعليمي. ولكن إذا كانت هناك مصداقية واقتناع بفكرة الذكاء المتعدد، مع تنوع في حالات القوة،الاهتمامات ، والإستراتيجيات – حينئذ يصبح من الأهمية والاستحقاق دراسة إذا ما كانت مواد المقررات المحورية يمكن أن يتم تدريسها وتقيمها بطرق متعددة.

المناهج المركزة

من خلال الذكاء المتعدد

Focused Approached
Through Multiple Intelligences

هنا على الأقل، أستطيع تقديم المنهج التعليمي الذي تبنيته. أنني أعتقد بأنه على كل شخص أن يسيطرعلى جسم أساسى من المواد والمناهج الدراسية، ومع ذلك فإنني لست من الداعين للتمسك بمبدأ معين. لقد اخترت في هذا الفصل أمثلة من" نظرية النشوء" و"المحرقة"- على الرغم من أنهما ليسا معصومين من الجدل حولهما - لأنني أعتقد أنهما يحتلان مكانا مريحا داخل مجموعة الأفكار التي لابد أن كل متعلم في هذا الوقت المعاصر قد تعرض لها، وتشبث بهما، وسيطر على المعلومات الخاصة بكل منهما. في كتابي "الذهن المنضبط" **The Disciplined Mind** " قد أضفت إلى حقيقة "التطور" وشرور"المحرقة" مثالا عن الأشياء الجميلة "موسيقى موزارت". لقد بعدت عن افتراض المربيين التقليديين- وتحالفاتهم مع علم النفس- حيث الرؤية القائمة على أن مثل هذه الموضوعات يلزم أن تدرس وتقيم بطريقة واحدة. لا يصل الطلبة إلى معاهدهم العلمية على أنهم صفحات بيضاء، أو أنهم يقفون صفا واحدا له بعد واحد وإنجاز فكرى ذو محور واحد، دون النظر إلى خلفياتهم البيولوجية، وتاريخهم الشخصي، وتجاربهم الذاتية. بينما هذا التباين يعقد مهمة المدرس (الناتج عن نظرية التطور)، فإنه يمكن أن يكون نوعا من التحالف في عملية التدريس الفعال. عندما يكون المدرسون قادرين على استخدام مناهج تربوية مختلفة، فإنهم يستطيعون الوصول إلى عدد أكبر من الطلبة من خلال عدد أكبر من الطرق الفعالة.

لنفترض أن أهدافنا التعليمية تتضمن فهما عميق حول"نظرية التطور" والأحداث التي تدعى "المحرقة" - موضوعات مشتقة على التوالي من علم الأحياء والتاريخ. نريد من الطلبة أن يقدروا ذلك التطور. عملية الطفرة أو التغير العشوائي في جينات الكائنات الأولية هي القوة الدافعة وراء تنوع أنواع الكائنات التي قد عاشت قديما وحديثا. إن تنوع أعضاء أنواع الكائنات الناتج عن تباين الجينات في لحظة تاريخية أدى إلى وجود كائنات عضوية قادرة على البقاء بصورة مختلفة في سياقات بيئية معينة. تلك الكائنات التي تبقى لكي تتكاثر بوفرة تتمتع بميزة تنافسية على تلك الكائنات، التي لسبب أو لأخر لم تستطع أن تتكيف بصورة ملائمة في بيئة حياتية معينة. إذا استمرت هذه الاتجاهات على المدى الطويل، فإن الباقين على قيد الحياة يسودون، بينما أولئك الذين لم يستطيعوا أن يتنافسوا بنجاح معرضون للانقراض. يوثق سجل الحفريات مسار ومصير أنواع الكائنات الحية المختلفة تاريخيا، بحيث يرى المرء الزيادة المتدرجة في تنوع الأحياء، وأيضا زيادة التعقيد في خطوط معينة من سلسلة انحدار السلالات. من الممكن دراسة نفس العمليات بصورة معاصرة، مع بحوث ذات ارتباط تمتد من تناسل أنواع مختلفة من ذبابة الفاكهة إلى الفحوص التجريبية حول الطرق التي قد بدأت بها الجينات في الأزمنة الغابرة.

عند التحول إلى" المحرقة"، فإننا نريد من الطلبة أن يقدروا ما حدث لليهود، وأقليات أخرى معينة منبوذة وأيضا السياسيين المعارضين أثناء الحكم النازي في الفترة من 1933- 1945.توجهت الجهود إلى عقاب وعزل اليهود، حيث بدأت بمجرد التأنيب الشفهي، وقوانين الاستبعاد، ثم تطورت تدريجيا إلى أشكال من الإساءة أكثر عنفا، ثم وصلت ذروتها بمعسكرات الاعتقال والتي تمثل هدفها المعلن في انقراض اليهود الغربيين. ظهرت بوادر التخطيط ضد السامية في أحاديث وكتابات هتلر، ولكن المسار التاريخي من التخطيط إلى الوقائع الفعلية أخذ سنوات عديدة، وشارك فيه عشرات الآلاف من الأفراد ذوى السلطات المختلفة. إن فكرة الإبادة الجماعية – جهود

التخلص من شعب بالكامل- ليست فكرة جديدة أو ظاهرة جديدة ، إنها تعود إلى أيام ظهور المسيحية إن لم يكن قبل ذلك. ومع ذلك، نجد إن الطريقة النظامية التي أقدمت عليها النازية التى تدعى المدنية والحضارة لكي تمحو6 مليون يهودي شئ غير مسبوق.

تشكل حالات الفهم هذه هدفا معقولا لمقرر أو وحدة دراسية ولكن حفظ هذه الفقرات عن ظهر قلب أو إعادة صياغتها ليس من الفهم. بدلا من ذلك، يثبت الطلبة الفهم عندما يستطيعون أن يوظفوا هذه الأفكار بمرونة وملاءمة لتنفيذ تحليلات، تفسيرات،مقارنات،أو حالات نقد معينة- وبصفة خاصة لأداء حالات فهمهم مع الأخذ في الاعتبار مواد جديدة، ربما كما هو الحال مع صحافة اليوم أو الاختراقات التكنولوجية أو البيولوجية المستقبلية.

كيف يمكننا أن نساعد الطلبة على فهم هذه الموضوعات الهائلة؟ انطلاقا من الفرصة المواتية التي تتيحها حالات الذكاء المتعدد، أقترح ثلاثة مناهج مركزة بصورة متزايدة.

نقاط الدخول

يبدأ المرء بأن يجد طريقة لاندماج الطالب ولوضعه مركزيا في بؤرة الموضوع. لقد حددت على الأقل سبع نقاط للدخول متقطعة، و التي يمكن إلحاقها بترتيب خاص مع حالات الذكاء المتعدد:

1- **المدخل الروائي**- تخاطب نقطة المدخل الروائي الطلبة الذين يجدون متعة في التعلم عن الموضوعات من خلال القصص. مثل هذه الآليات- سواء كانت لغوية أو فيلمية- تحدد ملامح أبطال القضايا أو المدافعين عنها،الصراعات، المشكلات المطلوب حلها، الأهداف المطلوب تحقيقها،

التوترات المثارة، وغالبا المهدئات. ومن ثم، قد يتضمن "التطور" قصة رحلات"داروين" (كما تتعارض مع قصة خلق الإنسان في الكتب الدينية)

أو مسار حياة أنواع معينة من الكائنات. يمكن تقديم"المحرقة" من خلال تقرير روائي حول شخصية معينة مثل (أدولف هتلر أو أنا فرانك **Anne Frennk**) أو الأحداث المتسلسلة زمنيا للرايخ الثالث **The Third Reich**

2- **المدخل الكمي /العددي**- تتحدث نقطة المدخل الكمي إلى الطلبة الذين تؤسرهم الأعداد والأنماط التي تصنعها، العمليات المختلفة التي يمكن تأديتها، وحالات الفراسة وبعد النظر فيما يتعلق بالحجم،النسبة،والتغيير. يستطيع المرء أن يفحص التطور بالنظر المدقق إلى وقائع الأفراد أو أنواع الكائنات المختلفة في بيئات حياتية معينة، وكيف تتغير تلك المجموعات بمضي الزمن. بالنسبة للمحرقة، يستطيع المرء فحص تحركات الأفراد إلى معسكرات الاعتقال المختلفة، معدلات الأحياء في كل معسكر، ومقارنات نهايات اليهود والجماعات الأخرى من الضحايا في المدن، والبلدان والمناطق المختلفة.

3- **المدخل المنطقي**- تحرك نقطة المدخل المنطقي قدرات الإنسان لكي يفكر استدلاليا.يمكن تكوين الكثير من الأحداث والعمليات في ضوء القياس المنطقي. فيما يلي بعض حالات القياس المنطقي التي يمكن ربطها بالموضوعين اللذين نتناولهما بالتحليل :

- إذا كان هناك المزيد من الأفراد/ أنواع المخلوقات في منطقة أكثر مما يمكن تدعيمه.

- إذا كان هناك المزيد من الأفراد/ أنواع المخلوقات. فأن تلك الأنواع التي تستمر باقية بصورة أفضل في بيئة حياتية معينة سوف تكون قادرة على التكاثر والأزدهار هناك.

وأيضا :

- إذا أراد المرء أن يتخلص من كل اليهود في أوروبا.

- إذا لم يكن في الإمكان تحريك اليهود إلى مكان أخر أو يسمح لهم بالموت بصورة طبيعية.

إذن ، على المرء أن يبتكر وسائل معينة للتخلص منهم .

4- **المدخل التأسيسي/ الوجودي**- يجذب هذا المدخل الطلبة الذين تعجبهم أنواع الأسئلة الأساسية. تقريبا كل الأطفال يثيرون مثل هذه الأسئلة، عادة من خلال الخرافات أو الفن ذى التوجه الأكثر فلسفة ، مما يطرح قضايا وجدلا حولها بصورة شفهية. يعالج التطور السؤال حول من نحن ومن أين - وكل الكائنات الأخرى- أتينا. تتحدانا المحرقة، أي أنواع المخلوقات يكونون، ما هي قيمهم الفاضلة والشريرة، وكيف يجد الناس معنى في الحياة بعد أن ينجو من معسكرات الاعتقال.

5- **المدخل الجمالي**- بعض الناس يجدون الإلهام في أعمال الفن أو في المواد المرتبة بطريقة تظهر معالم التوازن، الانسجام أو التأليف. قد تجذب شجرة التطور بفروعها ومسافاتها البينية الكثيرة هؤلاء الطلبة. كان"داروين" نفسه تحت تأثير استعارة"ركام الطبيعة المتشابك. قد تم تصوير"المحرقة" بأعمال فنية،أدبية، وموسيقية، وقام بهذه الأعمال الضحايا أو المراقبون الذين سعوا إلى التعبير عن مدى ما تمثله "المحرقة" من رعب.

6- **مدخل الممارسة المحسوسة**- كثير من الأفراد وخاصة الأفراد الأكثر سهولة بالنسبة لهم أن يتناولوا الموضوع من خلال النشاط الذي يتيح لهم الاندماج الكامل- حيث يمكنهم بناء شئ ما؛ يعالجون المواد يدويا أو يجرون التجارب بأنفسهم. يجعل توليد أجيال من ذبابة الفاكهة الطلبة يلاحظون وقائع ومصير التغيرات الجينية. يمكن أن يوفر معرض "المحرقة" تقديم تمهيدي لتلك الواقعة التاريخية: إعطاء الطلبة تقمصات بديلة عندما يدخلون مثل هذه المتاحف، ومن ثم، يستطيعون تعلم ما قد حدث لأفراد معينين في "المحرقة" وبالتالي يمثل المتحف تجربة تعليمية قوية. يستطيع الطلبة أيضا المشاركة في حالات متباينة حول طاعة السلطات والتي يطلق عليها تجارب **Milgram**

التقليدية. في تلك التجارب التي تبعث على القشعريرة والرهبة، والتي أجريت خلال عقد الستينيات(1960) يطلب من الخاضعين للدراسة أن يحدثوا صدمات كهربائية للأفراد (غير معروفين للخاضعين للتجربة) والذين كانوا متحالفين مع القائمين بالتجربة. تحديا للإحساس العام وتوقعات أطباء الأمراض العقلية أحدث معظم المشاركين للدراسة المتحالفين صدمات كهربائية إلى "حدود خطرة " لأن المجرب أرتدي "البالطوالأبيض" الذي يشير إلى السلطة المهنية، ومصرا على أن "التجربة يجب أن تنفذ".

7- **المدخل الاجتماعي**- نقاط الدخول التي كنت أصفها تخاطب الفرد، ومع ذلك كثير من الأفراد يتعلمون بفاعلية أكبر في شكل جماعات، حيث يمكنهم أن يقوموا بأدوار مختلفة، يلاحظون وجهات نظر الآخرين، يتفاعلون باستمرار، ويكمل كل منهم الآخرين. يمكن إعطاء مجموعة من الطلبة مشكلة لحلها : ماذا يحدث لأنواع مختلفة من الكائنات الحية في بيئة حياتية معينة،وذلك بعد حدوث تغيرات جذرية في المنافع ؟ كيف كان يمكن أن تأتى ردود أفعال الألمان لو أن الحلفاء قد نسفوا خطوط السكة الحديد التي تؤدى إلى معسكرات الاعتقال الرئيسية؟ أو أنه يمكن أن يطلب من الطلبة أن يلعبوا الأدوار- أنواع مختلفة من الكائنات الحية في بيئة حياتية متقلبة أو كمشاركين مختلفين في تمرد أو ثورة في حي يهودي تحت الحصار الألماني.

سرد الأشياء المماثلة أو النظيرة

منظور نقطة الدخول يضع الطلبة مباشرة في قلب موضوع فرع الدراسة، مع تحريك اهتماماتهم، وتأمين إلتزام معرفي لمزيد من الاكتشاف. ولكن نقطة الدخول لا تعنى بالضرورة أن تغرس في الذهن أشكالا محددة أو طرقا معينة للفهم. هنا يتمثل التحدي الذي يواجه المدرس أو(الطالب) إدراك الأشياء

التعليمية المماثلة أو النظيرة المستمدة من المواد التي يفهمونها بالفعل، والتي يمكن أن تحمل أوجه مهمة بالنسبة للموضوع الأقل ألفه به. يمكن أيضا ملاحظة التطور في أعمال الفن. تغيير الشخصيات داخل مسار الكتاب،وأحيانا على مدى سلسلة من الكتب، الفكرة الأساسية في مقطوعة موسيقية تتطور وتنمو بطرق معينة، وليست أخرى. حتى في عالم الموضة توجد اتجاهات تطورية مؤثرة. وبالمثل قد يبحث المرء عن أشياء مماثلة أو نظيرة " للمحرقة ". الجهود التي تبذل لإبادة شعب يمكن أن تكون مماثلة أو نظيرة لمحو أثار حادثة أو حتى حضارة بكاملها.أحيانا تكون هذه الجهود للمحو متعددة، كما في حالة المجرم الذي يسعى إلى إخفاء كل أدلة الجريمة. أحيانا يحدث هذا بفعل الزمن، كما في حالة الهلاك الفعلي لآثار مدينة قديمة(في حالة غياب السجلات التاريخية، فإننا بالطبع لا نعرف عن هذه المدن التي قد اختفت أطلالها نتيجة لكوارث طبيعية أو عدو حاقد).

استخدام الأشياء المماثلة أو النظيرة تعتبر طريقة ممتازة حيث تحمل أوجه مهمة للموضوع إلى الأفراد الذين لا توجد ألفة بينهم وبين ذلك الموضوع. يمكن أن يكون التماثل أو التناظر قويا، ولكن لا يمكن أن يكون مضللا. يمكن أن تفترض كل حالة تماثل أو تناظر وجود التوازي والذي لا يمكن أن يكون صحيحا على طول الخط كالأتي: على سبيل المثال، الذكاء الإنساني الذي يوفر المعلومات التي تبنى فكرة مقطوعة موسيقية يختلف عن ذكاء الطبيعة العشوائية للتطور البيولوجي،والقاتل الذي يعمل بمفردة يختلف عن القتل الذي يقوم به قطاع المجتمع الذي يرتكب الإبادة الجماعية سرا ولكن في انسجام(هذا وذلك تناظر مضلل). على كل مدرس أن يصف كل حالة تناظر على أنها تتفق مع الموقف والموضوع ويتأكد من أن الأجزاء المضللة في التناظر أو التماثل سوف لا تشوش أو تزحف على الفهم النهائي للطلبة. يمكن أيضا الاستشهاد بالاستعارات والكنايات لإلقاء الضوء على موضوعات جديدة. فكر "داروين" في التطور وشبهه بشجرة ممتدة الفروع، وتم وصف معسكرات الاعتقال بأنها مصانع الموت. مرة أخرى، يجب

ملاحظة حالات القوة وحالات الخطر في مثل هذه الاستعارات. ومن ثم، بينما ينظر إلى التطور على أنه سلم متعدد الدرجات، فإنه من الحالات المضللة أن تفكر في أحدث الأنواع المنبثقة على أنه الأعلى مرتبة أو (درجة).

الدخول إلى الجوهر

تفتح نقاط الدخول أبواب المحادثة، وحالات التناظر والتماثل ملائمة لحمل الأجزاء الكاشفة للمفهوم المطروح على الطلبة. ولكن يبقى التحدي لحمل المفاهيم الحيوية- وهذا التحدي يقودني إلى أكثر الأجزاء إثارة وحيرة في تحليلي. تقليديا قد أعتمد المربيون على منهجين متضادين. إما أنهم وفروا تعليمات صريحة- عادة في صورة مواعظ وإرشادات-وكانوا يقيمون الفهم في ضوء السيطرة على المواد لغويا-(التطور في النقاط الخمس الرئيسية حول المحرقة هي.....)- أو أنهم يزودون الطلبة بنسخ من المعلومات

آملين أن الطلبة سوف يقومون بتكوين التركيبات الصياغية الخاصة بهم-

(انطلاقا من قراءتك، رحلتنا إلى المتحف، والتدريبات المتعددة في حجرة الدراسة، ماذا سوف تفعل إذا.....)- بعض المدرسين قد استخدموا كلا المنهجين إما في نفس الوقت أو تتابعياً.

دعني أطرح السؤال التعليمي المحوري: هل يستطيع المرء استخدام البصيرة أو الفراسة النفسية حول الاختلافات الفردية في حالات قوى وطرق التمثيل البياني لخلق مناهج تعليمية و التي يمكن الاعتماد عليها بحيث تنقل بدقة أفكار الموضوع الأكثر أهمية أو الجوهرية؟. لكي نجيب، على هذا السؤال، يجب على المرء أن يعترف أولا، بأنه لا يوجد هناك منهج جاهز الأعداد والصياغة. كل موضوع يختلف عن الأخر- بالضبط كما هو الحال

مع كل سياق حجرة دراسة- ومن ثم فإن كل موضوع يجب أن يدرس في ضوء أفكاره الجوهرية المحددة والخاصة، شبكة المفاهيم، القضايا التي يثيرها، المشكلات،وحالات قابليته لسوء الإدراك.

ثانيا، يجب أن نعترف بأن الموضوعات لا توجد في فراغ ، إنها تأتى من مجموعة من فروع المعرفة القائمة والمنبثقة، والتي تشارك في التعريف الجزئي لهذه الموضوعات. ومن ثم، فإن دراسة" التطور" تحدث داخل الحقل البيولوجى، وأكثر عمومية، داخل عالم التفسير العلمي. ومن ثم، فإنها تستلزم البحث عن مبادئ عامة ونماذج سوف تطبق على كل الكائنات الحية في كل أنواع الظروف(على الرغم من أن بعض فروع العلم تسعى إلى تفسير أحداث الوقت الواحد، كما هو الحال في اختفاء الديناصورات). على الجانب الأخر تحدث دراسة المحرقة داخل حقل التاريخ، وأحيانا داخل الجهود الأدبية أو الفنية لنقل هذا الحدث، أو داخل المقررات الفلسفية عن الدراسات الأخلاقية أو موازين المجتمعات الأخلاقية. قد تشبه أجزاء من"المحرقة" أحداث تاريخية أخرى، ولكن الفكرة الأساسية أن التاريخ يقدم تقريرا حول أحداث معينة تحدث في سياقات معينة. لا يستطيع المرء أن يتوقع إما أنبثاق مبادئ عامة أو بناء النماذج والتي يمكن اختبارها تجريبيا(على الرغم من أن بعض المؤرخين ذوى التوجه العلمي قد حاولوا بناء مثل هذه النماذج لاختبارها بعد الحدث الحقيقي).

الاعتبار الثالث، يتمثل في أنه على المرء أن يعترف بالطرق عامة الاستخدام في وصف وتفسير المفهوم أي مفهوم. يوصف التطور نمطيا باستخدام بعض الأمثلة(مثل اختفاء رجل الكهوف، أو شجرة التطور متشعبة الفروع). تقدم"المحرقة" نمطيا في ضوء أحداث ووثائق أساسية: (صياغة الحل النهائي في يناير1942 في مؤتمر **Wannsee**، السجلات المحفوظة في **Auschwitz**، تقارير جنود الحلفاء الأوائل الذين أطلقوا سراح المحتجزين في معسكرات الاعتقال، والصور الفوتوغرافية للأحياء التي تظهر الخوف والرعب على وجوههم). هذه الأمثلة المألوفة لم تختر عشوائيا، بدلا من ذلك،

فإنها قد ساعدت الأكاديميين والباحثين على تحديد هذه الموضوعات في الماضي. ولقد برهنت على أنها مقررات دراسية فعالة مع كثير من الطلبة.

على الرغم من أن هذه الأمثلة قد أثبتت بوضوح أنها ذات قيمة عالية، فإنه يجب على المرء أن يستنبط أنها ذو امتياز فريد ودائم. دراسة هذه الأسئلة لا يضمن الفهم، وبالمثل، فإنها بالتأكيد تثري فهم التطور أو"المحرقة" باستخدام أمثلة أخرى، مواد أخرى، أو تقارير عارضة ذات صياغة مختلفة. إننا نعرف بأن هذه المجموعة من الأمثلة المحورية تتغير نتيجة الوصول إلى اكتشافات تاريخية أو علمية جديدة، وأيضا مناهج تربوية مبتكرة. ومن ثم، على سبيل المثال، فإن وجود فرصة متاحة لاستخدام الكمبيوتر لمحاكاة عمليات "التطور"أو لخلق حقائق واقعية تؤدى إلى فرص تعليمية غير متوقعة منذ جيل أو جيلين من قبل. والآن توضح الدراسات العلمية والثقافية أدوار هتلر وجلاديه من الشعب الألماني.

الخطوة الأساسية تتطلب الاعترافات بأن المفهوم يمكن أن يدرك جيدا – ويمكن أن يرتفع بمستوى الإقناع بحالات أداء الفهم- فقط في حالة أن يظهر الشخص الملامح الجوهرية لذلك المفهوم بطرق متعددة. الأكثر من هذا، أنه يفضل لو أن الطرق المتعددة لإظهار أو تمثيل المفهوم اعتمدت على عدد من النظم الرمزية، الأفكار الأساسية، الأطر، وحالات الذكاء. وإذا ما ذهبنا إلى ما هو أبعد من الأشياء المماثلة أو النظيرة– فإنه عمليا، التقدم في الاتجاه العكسي- يستطيع المدرسون والطلبة السعي إلى الأداء التمثيلي للمفهوم بصورة صحيحة وشاملة إلى أقصى حد ممكن. ونظرا لأن كل أداء تمثيلي يلقى الضوء بالضرورة على ملامح معينة في الموضوع بينما يقلل الملامح الأخرى، فإن الهدف النهائي يتمثل في الجمع أو التشكيل بين حالات التمثيل المختلفة، بصورة شاملة بقدر الإمكان.

يترتب على هذا التأكيد الكثير من المضامين. أولا، من الضروري بذل الوقت الكافي على الموضوع. ثانيا، من الأمور الأساسية، تصوير الموضوع بطرق متعددة، لتوضيح تعقيداته من جهة، ولتوصيله إلى العديد

من الطلبة من جهة أخرى. ثالثا، من المرغوب فيه بدرجة كبيرة إذا اعتمدت المناهج المتعددة بشكل صريح على سلسلة من حالات الـذكاء، المهـارات، والاهتمامات. هذا السبيل أكثر من أنه منهج تعليمي متعدد الأشكال والألـوان يلقى على الطلبة أمثلة كافية للمادة، وبعضها سوف يجد طريقه إلى الذهن أو المخ ويلتصق به. توفر نظرية الذكاء المتعدد MI الفرصـة للتفـوق علـى مجرد التباين والاختيار. من الممكن فحص موضوع ما تفصـيلا لتحديـد أى من حالات الذكاء، وأي من الأشياء المتماثلة أو المتناظرة، وأي من الأمثلـة هي الأكثر احتمالا لالتقاط أوجه الموضوع الأكثر أهمية وللوصول إلى أكبر عدد من الطلبة. يجب أن نعبر عن تقديرنا هنا لصناعة الأكواخ كأحد أوجـه أصول التدريس؛ تلك الحرفة التي ليست شديدة الحساسية لمنهج الجبر. يقـع وجه هذه الحرفة في قلب متعة التدريس- فرصة إعـادة زيـارة موضـوع التدريس والتفكير في طرق جديدة لنقل مكوناته الأساسية إلى أذهان مختلفـة بقوة ودقة إلى أقصى حد ممكن.

يجعل تاريخ التقدم المنضبط أنه لا مفر أمام الخبراء غيـر التفكيـر حول موضوع ما في ضوء الاعتبـارات ذات الامتيـاز- ربمـا التحـولات الجينية، والبيئية الحياتية الملائمة في البيولوجى، ربمـا المقاصـد الإنسـانية والقوى غير البشرية في التاريخ. ولكن على المرء ألا يفقد الرؤية الحقيقيـة التي تقول بأن التطور و"المحرقة" لم يحدثا داخل الميادين الأكاديميـة.أنهمـا أحداث وعمليات حدثت بطريقة أو بأخرى وأصـبحت متاحـة للملاحظـين والباحثين يتناولونها بالشرح والتفسير. سوف تقلل الاكتشافات الحديثة، وأيضا اتجاهات الانضباط الجديدة تدريجيا من معتقدات اليوم التقليدية. قد يعيد باحثو الغد صياغة مفاهيمنا بالضبط كما أعاد "داروين" كتابة فكرة التطور التي قـد تبناها عالم الطبيعة الفرنسى **Chevalier de Lamarck** وإتباعه في التوازن المتقطع بمعنى أن التطور يحدث على أساس الكر و الفر على فترات وهذا ما ينسف رأى داروين في التدرج. بنفس التصور يجعـل **Daniel Goldhagen** في كتابه الحديث " جلادو هتلر" من " المحرقة" قالبا " ألمانيا عاديـا" أبعـد

كثيرا عن أي تحليل تاريخي سابق.يجب أن أؤكد بشدة على أنني لم ألمس الأغلبية الواسعة لمناهج الدراسة. أحتفظ في ذهني بمستوى مرحلة الثانوية العامة ، وربما الجامعية وموضوعات من العلوم الطبيعية والتاريخ.

ويجب أن أؤكد بشدة أيضا بأنه ليس هناك أفضلية لهذين الموضوعين. من المهم أن يركز التربيون بعمق على الموضوعات ذات التأثير الإيجابي على مجتمعاتهم،موضوعات لا تحصى تدخل ضمن هذه القائمة. سوف أكون مخطئا إذا ألمحت هنا بأن ثلاثية الوقفات يمكن أن تطبق بصورة متكافئة لكل الموضوعات في المخططات الدراسية. في الواقع، لقد اخترت عن عمد موضوعين، واللذين يعتبران نسبيا ملائمين ومتعددين في الملامح والأوجه ويسمحان بسهولة ويسر بالدراسة من زوايا متعددة . لا يوجد منهج تعليمي يثبت فعالية متساوية لسلسة كاملة من الموضوعات والمهارات التي تطلب نقلها إلى الطلبة عبر الفروع الدراسية.

لا يزال المنهج القائم على **MI** يوفر أمكانية واسعة. أولا، إنه يثير عددا من الأسئلة الأساسية : لماذا ندرس بعض المواد؟ ما الذي سوف يتذكره الطلبة؟ الكثير مما ندرسه تتم السيطرة عليه من خلال العادة، ولذلك يصبح من المهم أن ندرس موضوعات أقل ونعالجها بمزيد من العمق. يجعل المنهج من الممكن أيضا ربط المواد بعدد قليل من الأفكار الأساسية- مثل التطور في علم الأحياء(البيولوجى) ، "المحرقة" في التاريخ،الطاقة في الفيزياء، أو الشخصية في الأدب- والتخلص من الموضوعات التي لا يمكن ربطها بصورة معقولة بالأفكار القوية. عند تحديد أي الموضوعات يحتاج إلى اهتمام متواصل، فإن المرء يستطيع حينئذ استغلال مجموعة من المناهج الدراسية، وذلك عن طريق اختيار ليس فقط نقاط الدخول التي تجذب اهتمام وانتباه الطلبة ذوى الخلفيات المتنوعة، ولكن أيضا الأمثلة، حالات التماثل والتناظر، والاستعارات التي تنقل أجزاء مهمة من الموضوع بطريقة واضحة وقوية. أخيرا نبحث عن مجموعة من التوصيفات الأدبية الملائمة، التي إذا أخذت مجمعة توفر مجموعة من التمثيل للموضوع الخاضع للدراسة غنية ومتنوعة.

مثل هذه المجموعة تحمل إلى الطلبة ما يشبه ما يحمله الخبير. سوف تثبت المجموعة- بما يتضمنه التمثيل من حالات متنوعة من النظم الرمزية- أنها أكثر قوة وأكثر فائدة للطلبة.

تعزيز حالات التمثيل المتعدد أحد مكونات التدريس الفعال، مع توفير الكثير من الفرص للأداء، التي يمكن أن تكشف للطلبة وللآخرين المدى الذي أصبحت فيه المادة العلمية تحت السيطرة، باعتبار ذلك مكون تكميلي. يحتاج المدرسون إلى أن يكونوا تخيلين وتعدديين، إذا كانت لديهم الرغبة في تحريك حالات الأداء الكاشفة عن الفهم. بينما من السهل الارتداد إلى " المحاولة- والحقيقة" كما هو الحال في اختبار الإجابة القصيرة أو سؤال المقال، فإنه لا يوجد إلزام بفعل هذا. يمكن أن تكون حالات الأداء مختلفة باختلاف أوجه الموضوع وتنوع مهارات الطلبة. توفر حالات الأداء المعترف بها المزيد من الطلبة الذين تتاح لهم الفرصة لعرض ما قد فهموه، ولكنها تؤكد أيضا أنه ليس هناك زاوية واحدة من الموضوع غير ملائمة تسود بين الطلبة(أو واصفي الاختبار) من حيث فهمهم لذلك الموضوع.

إنني أشجع المدرسين ليدفعوا الطلبة للتعامل مع التحديات: إجراء مناظرات كل منهم مع الأخر حول أسباب" المحرقة" أو مزايا الدراوينية **Darwinism**، إجراء تجارب تتعمق في الأوجه المختلفة لعملية التطور، إجراء مقابلات مع الناجين من " المحرقة"، خلق أعمال فنية تحيى ذكرى أبطال المقاومة، أو تصميم نوع من الكائنات الحية يستطيع العيش في بيئة ما، قد أصبحت شديدة التسمم. الأكثر تحديدا أن يطلب من الطلبة مناقشة العوامل التي سمحت بوقوع " المحرقة " في ضوء ما نعرفه عن تطور السلوك البشرى. ومن ثم ، أخيرا، يمكن الدمج بين موضوعين ومجال دلالته.

هل هذه دعوة أخرى للمشروعات- خطايا الحركة التقدمية - والتي تعرضت للتأنيب من النقاد التربويين المحافظين ، أمثال **E.D Hirsch** ؟على العكس تماما. تحتاج مشروعات الطلبة إلى أن تدرس نقديا من زاويتين:

1- الملائمة كمثال في أدبيات الموضوع (هل المقال متماسك؟ هل هو نصب تذكاري فعال؟ هل يوصف كتفسير سيئ؟) .

2- الملائمة كفرصة لأداء حالات فهم المرء(هل القائم بالمناظرة متمسك بالحقائق المتفق عليها، أو هل يشوش على ما هو معروف؟ هل الكائنات التي تم تصميمها حديثا(استنساخها أو تهجينها) لها فرصة حياة تسمح بالتكاثر وتربية الذرية. بعيدا عن المقاييس الصناعية للفهم ، يجب أداء المعالم الأساسية للمفهوم في آليات تلبى المعايير المرتبطة بأدبيات الموضوع.

القول الفصل: الرسائل التكنولوجية والغايات الإنسانية

Coda :Technological Means, Human Ends

لقد قيدت نفسي بالكامل تقريبا حتى الآن في أبسط أشكال التكنولوجيا- الكتب، الأقلام، الورق، وعدد قليل من التوريدات الفنية، ومعمل بيولوجي بسيط.هذا مناسب؛ مناقشات أساسية للأهداف والوسائل التعليمية لا ينبغي أن تعتمد على أحدث الصيحات التكنولوجية، ولكن المنهج يعد بأن يدعم تدعيما جيدا بالتكنولوجيا الحديثة. ليس من السهل على المدرسين أن يوفروا مناهج دراسية وتربوية لكل مادة لعدد ثلاثين طالبا في المرحلة الابتدائية، إذا لم

تذكر فصول المرحلة الثانوية أو المدرجات التي قد يصل عدد الطلاب بها إلى أكثر من مائة طالب. إنه من الأمور المتحدية أن تطلب من الطلبة توفير حالات أداء متنوعة، وبعد ذلك تمدهم بالتغذية المرتدة **Feedback** .

ومما يدعوا للسرور، أن في قبضة يدنا اليوم تكنولوجيا تسمح لنا بقفزات لافته في توصيل خدمات إلى كل من الطلبة والمدرسين. توفر تشكيلة

من نقاط الدخول، وتسمح للطلبة بعرض مفاهيمهم الخاصة في نظم رمزية متنوعة(لغوية، عددية، بيانية، وأكثر)، وتبدأ في السماح للمدرسين بفحص أعمال الطلبة بمرونة وسرعة. بل إنه يمكن فحص عمل الطلبة عن بعد، بفضل البريد الإلكتروني، مواقع ويب ، المؤتمرات عن طريق الإنترنت، وما شابه ذلك. إن تطوير نظم الذكاء التي سوف تكون قادرة على تقييم عمل الطالب وتزويده بالتغذية المرتدة المناسبة. لم تعد ببساطة أحد فصول الخيال العلمي. عمليا يجب أن تكون مثل هذه النظم قادرة على تنويع كل من التمارين والتغذية المرتدة التعليمية استنادا إلى النجاح أو الفشل نتيجة التدخلات المبكرة. لم تعد المجالات المبكرة ضد جدوى التعليم على مستوى الفرد قابلة للتدعيم والدفاع عنها. سوف يمكن أن تكون المعارضة المستقبلية مبررة لأسباب أخرى. إن إحساسي الداخلي القوي أن مثل تلك المقاومة ليس من المحتمل أن تغرى الطلبة والآباء الذين لم يحققوا نجاحات في " الطريقة العادية" والذين قد تفيدهم الأشكال البديلة للمناولة التعليمية، أو حتى الباحثين الذين قد وصلوا إلى طرق حديثة لتكوين مفاهيم المواد التعليمية، أو المدرسين الذين تبنوا طرق تدريس وتقييم متنوعة.

قد تعامل التربيون دائما مع التكنولوجيات الواعدة بتسرع وعدم مهارة. معظم تاريخ التعليم يدون مصائر الورق، الكتب، صالات المحاضرات، الشرائح الفيلمية، التليفزيون، الكمبيوتر، والصناعات التكنولوجية الأخرى. تبدوا التكنولوجيات الحالية على أنها مصنوعة خصيصا للمساعدة على جعل مناهجMI التعليمية واقعا ملموسا، تلك المناهج التي أدعمها هنا. ولكن لا يزال الضمان غير مؤكد، لقد ذيل الكثير من التكنولوجيات، وأخرى كثيرة استخدمت بشكل سطحي وغير منتج. ونحن لا ننسى أن بعض الأحداث المرعبة في التاريخ الإنساني مثل" المحرقة" تمثل معالم انحراف في التكنولوجيات الحالية. يفسر هذا السبب في أن أي دراسة تعليمية لا يمكن أن تبقى مجرد وسيلة: إذا حصلت المعاهد العلمية على مزيد من أجهزة الكمبيوتر ماذا تريد أن تفعل بها؟ أكثر أتساعا؛ من أجل ماذا نريد

التعليم؟ لقد اتخذت هنا موقفا قويا. يجب على التعليم أن يبرر في النهاية نفسه في ضوء تدعيم الفهم الإنساني. ولكن هذا الفهم نفسه هو من أجل الإمساك بالمعنى. عموما، يستطيع المرء أن يستخدم المعرفة الخاصة بالكائنات البشرية لتحريرهم أو لاستعبادهم.

إنني أريد من أطفالي أن يفهموا العالم، ليس لمجرد أن العالم مبهرا وأن الذهن البشرى عجيب ، أريدهم أن يفهموا العالم، حتى يكونون في وضع يسمح لهم بجعله مكانا أفضل. إن المعرفة شئ، والقيم الأخلاقية شئ آخر،ولكننا نحتاج إلى الفهم إذا كان علينا أن نتفادى أخطاء الماضي ونتحرك في اتجاهات منتجة. يتمثل الجزء المهم في ذلك الفهم في معرفة من نحن وفي ماذا نستطيع أن نفعل. جزء من الإجابة يوجد في علم البيولوجى- جذور وحدود نوعنا البشرى- وجزء أخر يقع في تاريخنا- ماذا قد فعل الناس، وماذا هم قادرون على فعله. موضوعات كثيرة مهمة، ولكني شخصيا أعتقد بأن التطور و" المحرقة" لهما أهمية خاصة. إن لهما علاقة بإمكانيات نوعنا البشرى،لكل من الخير والشر. يحتاج الطالب أن يعرف عن هذين الموضوعين، ليس لأنهما أساسا قد يظهران ضمن أسئلة الامتحان، ولكن لأنهما يوضحان معالم الإمكانيات البشرية. وفي النهاية، يجب أن نمزج بين مفاهيمنا من أجل أنفسنا. إن حالات أداء الفهم التي تهمنا حقيقة هي تلك التي ننفذها كمخلوقات بشرية في عالم غير كامل والذي يمكننا التأثير فيه سواء سلبا أو إيجابا.