الفصل الأول

التطور والتعلم والتدخل

المعايير والتدخل:

إن الاهتمام بالمعايير الأكاديمية في المدارس والكليات أخذ يتزايد منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، إلا أنه أصبح ذا أهمية إضافية بعد نشوء الحركة الليبرالية في التربية في الستينات، ومع توسع الجامعات الأمريكية في مدخلاتها منذ عام 1945 فقد وجد الأساتذة أن العديد من طلبتهم يفتقدون القابلية العقلية لمواكبة المساقات المطروحة آنذاك، وفي بريطانيا أسس قانون بتلر عام 1945 قانون المراحل الثلاثة لمدارس النحو الثانوية لذوي أعلى 20% من القدرة العقلية، والمدارس التقنية للمتميزين في هذا الاتجاه، والمدارس الثانوية الحديثة لبقية الطلبة، وهذا يوزاي النظام الرسمي للمدارس الخاصة ذات الانتقائية العالية بحسب الطريقة الخاصة بها، وهذا النظام عزل صناع القرار بشكل مؤثر (سواء في مدارس النحو أو المدارس الخاصة) من الاحتكاك بالمعايير العقلية للأغلبية لذا فإنه عند نشوء المدارس الشاملة في الستينات وألغي العزل فإن طلبة الصفوف التحريرية أساءت تفسير تجربتها الجديدة، وعلى أنها خفض للمعايير وليس كشفا للدافع العقلي، وفي أثناء ذلك فإن العديد من أقطار العالم الثالث كانت منهمكة بالتوسع الكبير لأنظمتها التربوية مستهدفة التعليم الابتدائي العالمي وزيادة عدد المنتسبين إلى التعليم الثانوي، ومرة أخرى فإن متوسط الأداء الأكاديمي انخفض طالما أن الذين تم استثنائهم سابقا من العملية التربوية كانوا يتعرضون لمناهج صممت خصيصا للأذكياء (ذوي القدرات العقلية العليا). إن هذا الإدراك للمدى الواسع من القدرة العقلية ضمن مجتمع معين كان بطيئا وبقي موضوع جدل في الحلقات التربوية وموائد الدعوات، حتى رأى أصحاب السوق الحر في الثمانينات ذوي التوجه الجديد نحو العمل في قضية المعايير، بمعنى آخر يمكن أن يضرب بها المتخصصون وهم في هذه المختصون التربويون.

وهناك خطط مختلفة يمكن مخاطبة المثقفين بها حول مسألة المعايير التربوية وهناك التساؤل الفلسفي حول معنى "المعايير"، وما إذا كان وضع "معايير" يكون هو نفسه "رفع المعايير"، كما أن هناك مخططات اجتماعية أخلاقية لمناقشة طبيعة المجتمع العادل والحقوق التربوية التعليمية، كذلك يوجد المخطط الاقتصادي لحاجات الكيان الاقتصادي للأفراد من المستويات المختلفة وأنماط التربية، وأخيرا توجد مخططات تقنية نفسية لوصف وقياس التنوع العقلي واستقصاء الطرائق الخاصة لتحسين الأداء عموما، وفي مجالات متخصصة معينة، إن المستوى الأخير تحديدا هو الذي يستند عليه هذا الكتاب، وهدفنا هو عرض مراجعات للبحوث ذات العلاقة وتقديم أدلة جديدة تزود بمعلومات عن الإمكانات المتيسرة لصناع السياسة العاملين في المجالات الأخرى.

وفكرة التدخل بشكل خاص سوف تقدم وتقارن مع التدريس، فمعنى التدريس غير مشكل، بل إنه شرط المعرفة والفهم عبر الأنشطة المناسبة، فالتدريس يمكن تصنيفه عن طريق الموضوع والمجال، والنتاج النهائي للتدريس يمكن تحصيصه بدلالات أهداف التعلم، وعموما فإن فاعليته يمكن تقويمها من خلال تحقيق هذه الأهداف أو عدمه، فالتدريس الفعال وتقويمه هو موضوع العديد من الكتب الخاصة بطرائق التدريس.

وأما التدخل فهو ليس مصطلحا مألوفا بين التربويين ونحن نستخدمه ليشير إلى عملية التطور الإدراكي الناجم عن التجارب الهادفة بالتخصيص إلى رفع الإمكانية التطورية إلى أقصى قدر ممكن.

فكل من التدريس والتدخل ضروريان للنظام التربوي الفعال، ولكننا سوف ندعي أنه في الوقت الذي أهمل فيه التدخل بشكل محزن، إلا أنه يوفر بالفعل الطريق الوحيد لرفع المعايير في عالم التربية الذي قضى آخر ٠٤ سنة في تحسين طرائق التدريس.

ولإيضاح هذا التمييز أكثر فإنه من الضروري قضاء وقت قليل في الاطلاع على المعاني المحتملة لمفهوم التطور (Development) ومقارنته بمعاني مفهوم التعلم (Learning).

التطور والتعلم:

للوهلة الأولى ليس هناك خطر كبير من الخلط بين معاني التطور، والتعلم، فالتطور يحمل معه فكرة الكشف والنضج والحتمية، بينما التعلم من جهة أخرى أمر هادف، وقد يحدث وقد لا يحدث، ولو نظرنا بشكل أدق فقد نوافق على أن بعض الخصائص المرتبطة بالتطور لا شعورية ولا اتجاهية موجهة نحو الأهداف الطبيعية، دعنا ندرس كل واحدة من هذه حسب الدور، ونرى أين تكون مطابقة للتعلم إن كان هنالك تطابقا.

اللاشعور:

هناك نقطة عند بلوغ المرء سن المراهقة، عندما لا يستطيع المرء فهم كيف أن الطفل الصغير لا يمكنه فهم شيء ما، فنحن "ننسى" تماما كما يبدو الصعوبة التي كانت لدينا في فهم ذلك المفهوم قبل سنة أو سنتين، إنها خاصية التطور الإدراكي وهي اللاشعور، وأنه بعد فترة معينة من حدوث التطور نجد من الصعوبة التفكير مرة أخرى بالأسلوب السابق نفسه، وفي الواقع أن أحد الأشياء المهمة التي يحتاج المدرسين تعلمها في التدرب هو طبيعة الصعوبات التي لدى الأطفال في الفهم، فالمدرسون الذين تطوروا بشكل غير واع لما وراء هذه الصعوبات يعتقدون

إن وظيفتهم هي مجرد تنظيم مادة التعلم بطريقة منطقية، ويفشلون في تقويم طبيعة الصعوبات التي يواجهها الأطفال الذين لم يتنامى تطورهم الإدراكي بعد، بخلاف ذلك فليس من العسير تصور ما يمكن أن يكون عليه الأمر دون تعلم شيء، فمدرس الجامعة (يمتلك المعرفة لكن غير مدرب في التدريس) قلما يجزع مع طلبته الذين لا يعرفون شيئا عن موضوع جديد، لكنه يصبح مستاءا من الذين لا يستطيعون متابعة عرض للأدلة والإثباتات التي يطرحها.

اللاتجاه:

من الاعتيادي إلحاق فكرة أن هناك اتجاها واحدا للتطور يمكن اتباعه، رغم أن هذا الطريق قد يكون واسعا أو قد يسمح ببعض الترنح من جانب لآخر، فأبو ذنيبة لا يتطور إلا إلى ضفدع، ولكن التطور الإدراكي يستر حتما من البسيط إلى المعقد، إن مقارنة حالتين من التطور تحمل معها مضمون أن أحدهما أكثر تقدما من الآخر، فبينما تتقدم بالشيخوخة فإننا لا نتحدث عن استمرارية التطور، بل عن النكوص أو الفقد مما يعني أن العملية تسير بالعكس أو نحو الانحدار، وبعكس ذلك فقد يستمر التعلم في أي اتجاه، وهناك عدد غير محدد من الأشياء يمكن تعلمها وهي مجمعة في موضوعات وميادين ومجالات متنوعة، فمن موقع معرفة أشياء قليلة والجهل بالعديد فقد يختار المرء أن يمضي في أي اتجاه لزيادة التعلم، علاوة على ذلك فإن دراسة مجاليين من المعرفة أو الفهم لا تنطوي مباشرة على أن أحدهما أكثر تقدما من الآخر، فليس بوسع المرء أن يقول أن فهم طبيعة الضغط الجوي هو اكثر أو أقل تقدما من فهم طبيعة البشر المتجسد لدى إياغو*.

التوجه نحو الأهداف الطبيعية:

يناقش كيسن (Kessen, 1984) استبعاد أصحاب التطور لفكرة نقطة النهاية للتطور، وهو هدف يتحرك نحو التطور بثبات ورغم أنها فكرة مرتبطة بشكل وثيق بفكرة اللاتجاه إلا أنها غير مشتقة منها.

وبوسع المرء بعد كل شيء أن يدرك لا نهاية له من التطور الإدراكي المستمر وازدياد تعقيده، فحالة التطور الإدراكي الحالية لدى عالم نفس النمو لا تمثل بالضرورة الكمال، ومع ذلك ففي أغلب النماذج التطورية هناك مضمون قوي لهدف تجريبي واحد على الأقل، هو أن مرحلة يبدو أنها تمثل نضج البالغ ولم يلحظ أي شخص فيما بعد أنها تعمل، إن مثل نقطة النهاية هدف لا يمكن تصوره في التعلم فمهما يعرف المرء عن موضوع ما فإن هناك الكثير

* إياغو: شخصية في مسرحية عطيل لشكسبير عرفت بالشر الذي لا مبرر له – المترجمة

لنتعلمه، فتعلم نقاط النهاية أمر اصطلاحي وقد يكون اختياري ويتحدد بمفردات المنهج والامتحانات.

فكل من اللاتجاه والتوجه نحو هدف طبيعي (لكن ليس اللاوعي) تعد مظاهر للنضج، فهناك العديد من الأطر البيولوجية التي نعتقد من خلالها أن التطور هو شيء يحدث حتما إذا أخذنا بعين الاعتبار التغذية الملائمة وغياب الأمراض، ونحن نتحدث عن تطور النبات وتطور البعوض وتطور الجنين من الزيجوت.

إن كلمة "تعلم" قد يجوز تطبيقها على مثل هذه الحالات، لكن كلمة "تطور" ضمن إطار "التطور الإدراكي" تستخدم بصورة اكثر من مجازية، وإن كان الأمر كذلك فالتطور الإدراكي ينظر إليه على أنه مرتبط بشكل وثيق بنضج الجهاز العصبي المركزي، وأن التربوي له قليل من الإرشاد وعليه الانتظار حتى يصبح الطفل مستعدا، يعد هذا رفضا للمسؤولية في العملية التطورية التي تعزى خطأ إلى بياجيه، إن النضج كما ناقشه سميث (Smith, 1987) بالنسبة لبياجيه عبارة عن تفاعل عملية النضج مع البيئة، وهو مكافيء لعملية التوازن، فالتوازن هو تأسيس حالة تطورية جديدة نتيجة التفاعل مع البيئة، فحادثة أو ملاحظة معينة تحدث ولا يستطيع الطفل تمثلها في طريقة فهمه الحالية، والنتيجة المحتملة هي تكيف طريقة الفهم للملاحظة الجديدة، وهذا التكيف تطور في نظام العملية الإدراكية، فهو التطور الذي يعد لا شعوري ويمكن أن يستمر في اتجاه واحد، وهو قيد السيطرة جزئيا الخاصة بآليات الجينات الوراثية ومع ذلك فقد يتطلب نمط معين من المثيرات الآتية من البيئة التي من الممكن ان تصبح عملية تعلم، وحالما يقبل المرء الدور الذي تلعبه البيئة في عملية التطور الإدراكي فإن الطريق يصبح مفتوحا لاستثمار البيئة من قبل الوالدين والمدرسين، وإن عد هذا نوعا من التدريس، ونحن نؤمن بهذا، فإن الأثر على الطفل يجب أن يعد تعلما واستثمار البيئة هذا هو الذي يزيد التطور الإدراكي إلى أقصى قدر ممكن، وهو نوع خاص جدا من التعلم، والذي وصف على أنه تدخل في عملية التطور.

وهكذا نرى أنه مع التمييز الحاد بين الخصائص المتطرفة للتطور والتعلم فإنهما يعتبران متلازمين على طول طيف التعلم من أقصى التعلم إلى أقصى التطور (شكل 1-1)، فالتحرك من نقطة النهاية لـ (التعلم، يمينا) على المطياف إلى نقطة النهاية الأخرى (تطور، يسارا) فإن هناك إدراكا متزايداً للدور الذي يلعبه التطور، واعتقاد متناقض لإمكانية التأثير على التطور من خلال المثيرات الخارجية، فعند النهاية اليمنى على المطياف نجد التعلم الصمي الذي لا ربط

فيه بين التعلم السابق والمعرفة الحالية، فتعلم الصلة ما بين مثلث أحمر وقطعة طعام، أو تعلم أن الصيغة الجزيئية هي (H2O) دون أي استيعاب لمعنى الرموز يجعل المعرفة الجديدة في عزلة ويجعلها غير قابلة للتطبيق في السباقات الجديدة، وبالقرب من هذه النهاية هناك السلوكية البسيطة التي تدرك بأن التعلم هو تغير في السلوك، وتدرك أن التعديل فيه يأتي من إقامة روابط جديدة ما بين المثير والاستجابة، ورغم أن القليل الآن يقبلون بأن التعلم الإنساني يمكن أن يوصف بشكل مقنع بمثل هذه المصطلحات البسيطة، إلا أن السلوكية يمكن أن تقدم الإرشاد لتصميم طرق تدريسية فعالة مثل الترتيب المنطقي للمادة وعرضها بخطوات صغيرة، فالاختبار المتكرر لتأمين السيطرة، إن مثل هذه الطرق تناسب بعض أنواع التعلم، مثل تعلم جداول الضرب، والمفردات الأجنبية ومهارات المعالجة المطلوبة لتقنية وتركيب بندقية، وسنلاحظ أن أيا من هذه لا يتطلب فهما.

وبالتحرك نحو اليسار على طول المطياف فسوف نتطرق إلى آراء حول التعلم من شأنها أن تبرز استراتيجيات أكثر تعقيدا.

* فعندما يمكننا ربط التعلم الجديد مع شيء معروف، نبدأ بدمج بدايات الفهم في عملية التعلم، وعند هذه النقطة سوف نجد التعلم الهرمي لجانية (Gagne, 1965) إذ ينظر إلى تطور كل مفهوم على أنه متطلب سابق للمفاهيم أو المهارات الفرعية.

* ربط التعلم الجديد بشبكة المفاهيم الموجودة. وهو أحد متطلبات التعلم ذو المعنى (Ausubel, 1968)، وهنا تظهر أهمية التحقق من المفاهيم التي يمتلكها الأطفال حاليا، بحيث يمكن جعل المادة الجديدة ذات معنى يربطها بالمفاهيم التي يمتلكها، وبعكس الطرائق السلوكية فإن هناك اعتبارا للمتعلمين كأفراد بدلا من التركيز البسيط على المادة المتعلمة، وسيكون لدينا أكثر مما نقول حول هذه الطريقة في الفصل السابع.

وضمن إطار التمييز ما بين التدريس – التدخل فإن التدريس هو العملية الأهم التي تأخذ مكانها باتجاه المطياف L-D، تلك النهاية الخاصة بالتعلم ضمن مجال خاص للمعرفة والفهم.

وفي النهاية الأخرى للمطياف ربما ينبغي منح روسو (1762) الموقع الرئيسي لإيمانه بأن أميل يجب تدريسه عن طريق السماح لفضوله الطبيعي ليفتح له العالم مع أقل قدر من الإرشاد، وهو صيغة متطرفة في ترك الأمر برمته إلى التطور أو عدم التدخل.

إن بعض التفسيرات– أو قد تقول سوء التفسيرات– لموقف بياجيه من التطور الإدراكي الذي يعد بعيد عن هذا الموقف غير التدخلي وحيث أن هذا سيكون موضوعا مهما في هذا الكتاب فإن علينا تكريس بعض الوقت لاستشكاف هذا الموقف أكثر.