12

أهمية السياقات في نظريات الموهبة

تعلّم تقبّل البهجة الفوضوية للذاتية

جوناثان بلوكر وساشا باراب

Jonathan A. Plucker & Sasha A. Barab

في أثناء مؤتمر عقد مؤخراً، دخل عالم نفس إكلينيكي يعمل مع الطلاب الموهوبين في نقاش صعب ومثير مع الكاتب الأول لهذا الفصل جوناثان بلوكر. وعندما ناقشنا أبحاثاً محددة ودراسات حالة عن أطفال موهوبين، أدركْنا تقريباً، وبشكل حصري، أننا كنا نتحدث عن أهمية السياق Context في تعريف الموهبة والتعامل معها. وفي ما تبقى من المؤتمر كنا نشير في كل جلسة حضرناها إلى الدور الذي يلعبه السياق في نمو النبوغ. وحال عودة الكاتب الأول إلى البيت، ظل سؤال يلحّ عليه باستمرار: إذا كانت الحاجة إلى مراعاة السياق سوف تبرز في معظم المؤتمرات الدراسية، وكذلك في العديد من التطبيقات العملية، فلماذا لا نقضي وقتًا أطول في اكتشاف دوره في نظريات الموهبة؟ وسنحاول في هذا الفصل، اكتشاف دور السياق في بعض النظريات والنماذج التقليدية والمعاصرة للموهبة، كما سنطرح وجهة نظر بديلة، واكتشاف التطبيقات العملية لوجهة النظر تلك.

كيف يجب علينا أن نتصّور النبوغ؟

يُعدّ تعريف المصطلحات أمراً مهماً جداً في مناقشة المفاهيم، مثل تلك الواردة في هذا الكتاب. كما أن الحاجة إلى تعريفات تكتسب أهمية خاصة عندما نتعامل مع أفكار مثل الإبداع، والذكاء، والنبوغ، نظراً للاستعمالات الواسعة والشائعة لتعريفات هذه المصطلحات. وتعتمد المناقشة في هذا الفصل على التعريف المشتق من التصور الآتي للإبداع:

«الإبداع هو تفاعل بين الاستعدادات، والعملية، والبيئة، ينتج الفرد أو المجموعة من خلاله منتجاً ملموساً، يكون فريداً ومفيداً ضمن السياق الاجتماعي».

وأضاف بلوكر، وبجيتو، ودو (تحت الطبع) (Plucker, Beghetto, Dow) تفصيلاً أكثر إلى هذا التعريف حيث أشاروا إلى أن الإبداع ينبثق من التفاعل بين الاستعدادات، وتأثير البيئة التي يوجد الفرد أو المجموعة فيها. ومع أن الإبداع يتضمن قدرات عمليات خفية وكامنة، فقد دافع هؤلاء الباحثون عن أهمية توليد النتاجات القابلة للتوثيق وتحديدها (مثل السلوكات، والنتاجات، والأفكار) لاستخدامها كدليل هام يمكن من خلاله إثبات وجود الإبداع وتقويمه.

أما في ما يتعلق ببنية الموهبة، فإنها تتشكل بفعل تأثيرات متعددة، وتتحدد بصورة أفضل من خلال وجود دليل واضح للتحصيل فوق العادي (أي الأصالة والفائدة معًا) ضمن سياق اجتماعي محدد. وفي ضوء هذا التعريف لا يصبح السؤال، من هو الموهوب؟ وإنما، كيف يمكننا مواءمة الأطفال للسياقات التعليمية المحددة وذلك لمساعدتهم على فهم تحقيق موهبتهم .

ولنأخذ مثالاً من الدراسة التي أجراها المؤلف الأول (بلوكر) وتناولت خبرات طالبة خلال برنامج الصيف الدراسي المكثف للطلاب النابغين، كما أوضحت دور السياق. لقد أخذت الطالبة مساقاً يتطلب مقداراً كبيراً من العمل الجماعي، والتنظيم الذاتي، والإبداع نظراً لطبيعة المنهاج البنائية القائمة على المشكلة. وقد لاحظ المؤلف أن أداء الطالبة في النصف الأول من المساق قد اتسم بالضعف الشديد، وكانت تفاعلاتها الاجتماعية مع أقرانها غير بناءة، وقد تساءل معلمو المساق عن كيفية قبول هذه الطالبة في البرنامج بالرغم من النقص الواضح في قدراتها. ولكن حالما بدأ أحد مدربي المساق بالعمل مع الطالبة، التي جاءت من منطقة تعليمية ريفية، لاحظ ببساطة أن الطالبة غير مرتاحة في الأوضاع التعليمية التي تتطلب التنظيم الذاتي، وفي وسط اجتماعي معظمه من طلاب الطبقة الوسطى الذين يسكنون في ضواحي المدينة.

وتشددّ جميع تعريفات الموهبة على أهمية السياق الاجتماعي وذلك لأن مثل هذا السياق يُعدّ أساسياً لتحديد كيفية الحكم على فرد، أو عمل، أو إنتاج بأنه موهوب. وقد أكد نويسل، وستيورت، وسيدينو (Nuessel, Stewart, & Cedeno, 2001) على أهمية السياق الاجتماعي هذا من خلال ملاحظة أن الإبداع « يحددّ قضايا جديدة في مجال ما بطريقة تعدّ أصيلة من حيث المبدأ ولكنها في النهاية تصبح مقبولة في نطاق ثقافي معيّن» (p.700). وفي هذه الحالة، يتحول تحديد الموهبة لدى الأطفال الصغار إلى قضية جدلية، والسبب في ذلك أن الوقت لم يحن بعد لإظهار موهبتهم. ومن المؤكد أن هناك احتمالاً لوجود الموهبة لدى الأطفال الصغار، ولكن، ووفق توقعات العالم الواقعي، فان سلوكات الموهوبين تتطلب معايير عالية جداً يصعب على هؤلاء الطلاب تحقيقها نظرًا لطبيعة السياقات التي يشتركون فيها.

وبعبارة أخرى، هناك بلا ريب أفراد متميزون بصورة عالية، ولكن إن لم يستطع هؤلاء الأفراد إبراز أدله وبراهين على هذا النبوغ ضمن سياق أو أكثر، فإن موهبتهم لا قيمة لها. وللتعبير عن هذا الوضع بصورة تجريدية، تخيل أن هناك شجرة تسقط في منطقة ما في أثناء العاصفة الثلجية الهوجاء التي تجتاح البلاد عند كتابة هذا الفصل. ومع ذلك، فإننا لم نسمع سقوطها أو نراه، وبالتالي فإننا سوف لن نعرف بهذا الحدث أبداً. وتركز مفاهيم الموهبة كثيرًا على الموهبة الكامنة، متجاهلين التفاعلات

بين البيئة والفرد التي تشكل الأساس للموقف والجدل المثار في هذا الفصل. فبدلاً من حصر دراسة الموهبة، فإن وجهة النظر هذه تسمح بدراسة النبوغ على نطاق أوسع من المعتاد.

فمثلاً، دعنا نأخذ حالة من دراسة بلوكر وآخرين (تحت الطبع) .Plucker, et al وندرس موهبة طالب في الصف الرابع يشارك في معرض علمي مقارنة مع موهبة عالم فائز بجائزة نوبل. إن أخذ السياق بالحسبان يسمح بالحكم على مشاريع العلوم للصف الرابع بشكل دقيق وصادق، تمامًا مثل الحكم على دراسات الحائزين على جوائز نوبل (مثلا، يُعدّ مشروع العلوم هذا بالتحديد مشروعًا نموذجيا في سياق طلاب الصف الرابع، أو معارض العلوم، أو هذا الطالب خصوصاً). وفي الوقت ذاته، لا يسمح تحديد السياق بالادعاءات النسبية القائلة أن مشروع العلوم للصف الرابع هو مشروع مهم بقدر أهمية الاكتشاف الذي فاز بجائزة نوبل (مثلاً، ينظر إلى هذا النوع بالذات من مشاريع العلوم لمستوى الصف الرابع على أنه شيء عادي تماماً عندما توضع ضمن سياق مشاريع أو مكتشفات العلماء الفائزين بجائزة نوبل، ولكن التمييز لا يحظى باهتمام كبير بالنسبة لطلاب الصف الرابع والعلماء ومن يعمل معهم).

إن من شأن إضافة السياق الاجتماعي إلى أوجه التعريف التي نوقشت سابقًا (أي، التفاعل بين كل من الاستعداد، والعملية، والبيئة، والمعيار الملموس؛ ودمج الأصالة والفائدة) أن يزود الباحثين بإطار عمل واسع يمكنهم من البدء بتوضيح ماهية الموهبة للمستفيدين الذين سيتولون تقويم سلوكات الموهوب. وعلاوة على ذلك، فإن هذا السياق يتعامل مع الموهبة بناءً على كونها سلوكاً مادياً ظاهراً وليس مجرد بناء غير مرئي موجود داخل الطفل.

المفاهيم التقليدية للموهبة:

تكاد كل المفاهيم التقليدية للذكاء والموهبة، التي تتراوح من العوامل العامة والمناحي ذات الصلة (Cattell, 1987; Jensen, 1998; Spearman, 1904)، إلى النماذج الأكثر تمايزاً (Carroll, 1993; Feldhusen, 1998; Guilford, 1967; Thurstone,1938)، تجمع على أن القدرات تنبع من داخل الفرد. ومع أن العديد من هذه النظريات تعترف بدور البيئة في تطوير الذكاء، إلا أنها تركز على الفرد كونه مركز التحكم وبؤرة الاهتمام. والمعروف أن مناحي تطوير الموهبة المبنية على هذه المفاهيم التقليدية للذكاء أصبحت مألوفة وشائعة. فمثلاً، يتعامل برنامج نموذج الكشف عن الموهبة، الذي بدأ من جامعة جونز هوبكنز، مع أكثر من ربع مليون طفل سنوياً (ويقدّم لهم خدمات بمستويات متنوعة) في عدد من المراكز الجامعية المحلية في عموم أنحاء البلاد . (Stanley,1980; Stanley & Benbow, 1986) وتبني العديد من المدارس في الولايات المتحدة برامج تطوير النبوغ وتربية الموهوبين على تحديد الأطفال ذوي القدرات العالية باستخدام أدوات تركز بصورة أساسية على قدرات كل فرد (e.g Hunsaker & Callahan, 1995).

وهناك القليل من المناحي المعاصرة التي تشير إلى البيئة عند مناقشة القدرات العقلية والنبوغ. فمثلاً، تضع نظرية ستيرنبيرغ الثلاثية للذكاء (1985, 1986) التفاعلات البيئية ضمن النظريات الفرعية السياقية، كما يشير منحى سيسي (Ceci,1990) البيئي إلى دور السياق أيضًا. ووصف داس، ونيجلييري، وكيرني (Das, Naglieri, and Kirby, 1994) عمليات معرفية محددة قد تتأثر بالبيئة، كما يؤكد غاردنر (Gardner, 1983) على السياق الثقافي في جميع التطبيقات المختلفة لنظرية الذكاءات المتعددة. وتناقش هذه النظريات دور البيئة أو السياق، ولكن أيًا منها لا توضح بصورة مباشرة عمليات محددة لكيفية حدوث هذه التفاعلات. وعندما تشير هذه النظريات إلى النبوغ العقلي، فإنها تصف السمة الموجودة في ذهن الفرد، أما التلميح إلى السياق فيتعلق ببساطة إلى تطبيقات النبوغ - وليس إلى وجوده المادي. ويركز مفهوم الحلقات الثلاث، الذي ربما يكون أكثر نظريات الموهبة شهرة، على التفاعل بين القدرة العقلية فوق المتوسط، والإبداع، والالتزام بالمهمة. وتختلف المفاهيم الأخرى للموهبة نوعياً عن منحنى رنزولي، ولكن معظمها لا يزال يركز على خصائص الفرد الموهوب (Sternberg & Davidson, 1986). ومع أن هذه النظريات أكثر شمولية من المفاهيم السابقة بخصوص العوامل البيئية، إلا أن تركيزها يظل منصبًا على الفرد في أثناء تفاعله مع البيئة.

ومع أن المناحي التربوية لتطوير النبوغ المبنية على هذه النظريات الأوسع (أنظر Coleman & Cross, 2001; Karnes & bean, 2001; Renzulli & Reis,1985) باتت الأكثر انتشاراً، إلا أن النموذج التقليدي «ابحث عن الطفل الموهوب» ما زال المنحنى الشائع عبر العالم. وتركز هذه الاستراتيجيات، مثلما هي الافتراضات النظرية التي تستند إليها، بالدرجة الأولى على الفرد وحده للتحليل، أو بدقة أكثر، على تحديد الأطفال الموهوبين عقلياً بدلاً من توفير البيئات التي يمكن أن ينمو فيها الأطفال دراسيًا. وفي المقابل، تعطي المجالات النظرية والبحثية الأمل بتشكيل مفاهيم تطور الموهبة.

بديل للمفاهيم التقليدية:

تضع عملية الفصل بين العقل والسياق، التي ترتكز إليها المفاهيم التقليدية لتطور النبوغ، كلاً من المتعلم والسياق في بؤرة الاهتمام، وتعترف صراحة أو ضمناً، أن الفرد الموهوب والنابغة يؤثر في البيئة أو يتأثر بها. ويتخذ بعض الباحثين، مثل باراب وآخرين (Barab et al., 1999)، موقفاً متشدداً من وجهة النظر هذه، ويقولون: «يكشف تاريخ مثل هذا التفكير المزدوج عدم ملاءمة هذا التفكير لتفسير الفكر والمعرفة لأنه يضع قاعدة لا قياسية بين العارف والمعروف، باستخدام لغة معينة لوصف ما هو معروف، ولغة أخرى لوصف الفرد الذي ينتج المعرفة» (p.355). وقد طرح سنو (Snow,1992) وجهة نظر مماثلة، منتقداً «الميل إلى اعتبار الأفراد والبيئات متغيرات مستقلة، بدلاً من نظم متكاملة للتفاعل بين الفرد والبيئة (p.19). وأكد سنو أن التحليل الأكثر نفعاً سيؤدي إلى دراسة «العمليات التي تربط بين الأفراد والأوضاع – أي العمليات المشتركة بينهما». وقدمت لاف

(Lave,1993,1997) أفكاراً مماثلة في تحليلها للقدرة في مجال الرياضيات ضمن السياق أو خارجه. وتشكك هذه الدراسات، التي يكون فيها أداء الأفراد مختلفًا في أوضاع مختلفة عندما يحاولون حل مشكلات، في صحة التفريق الرسمي بين الأداء و الكفاءة الذي يرى أنّ النبوغ خاصية للفرد وليس نتاج تفاعله مع البيئة للأفراد في أوضاع مختلفة (Lave,1997).

ومن منظور الدافعية، وفرت الأبحاث الحديثة أدلة على أن الفكرة القائلة أن الموهبة تنبع من داخل الفرد ليست مطلقة بل هي محكومة بمحددات مهمة. فمثلاً، تقول نظرية العزو أنه يتعذر المحافظة على ثبات الميزات الداخلية (مثل، أنا شخص ذكي ومتميز) في ضوء المهام الصعبة، في حين أن الميزات الداخلية غير الثابتة (مثلاً، أنا نجحت أو فشلت نتيجة لجهودي) تحمّل الفرد إحساساً كبيراً بالمسؤولية، وتؤدي إلى الدافعية نحو الإنجاز. (Weiner,1992) وعلى العكس من ذلك، فإن الطلاب الفاشلين قد يصلون إلى حالة إحباط من التعلم إذا ما اعتقدوا أنهم غير أذكياء وأنهم لن ينجحوا، بغض النظر عن مستوى الجهد الذي يبذلونه (Diener & Dweck, 1978). ولا شك أن إيجاد خصائص داخلية وذاتية للنجاح أو الفشل والمحافظة عليها تؤدي إلى مزيد من التعقيدات عندما تربط تسمية «الطالب الجيد» أو «الطالب السيئ» بالمتعلم. كما أن المعلمين يتعاملون مع كل طالب بطريقة مختلفة اعتماداً على توقعات المعلم لقدرات الطالب، وعادة ما يؤدي هذا إلى زيادة تحصيل الطالب أو تراجعه (Jussim & Eccles, 1995).

كما وفّر التقدم في البحث خلال العشرين سنة الماضية أيضًا توضيحاً إضافياً لضعف المناحي التقليدية للقدرة والموهبة في ضوء أنماط التفكير والتعلم، وأهمية السياق، وغيرها من العوامل (Byrne, & Shavelson, 1988; Plucker & McIntire, 1996; Simonton, 1999; 2001; Snow, 1997; Stanford Aptitude Seminar, 2001). لقد أصبحنا في الوقت الحالي نعرف الكثير عن الانجاز الإنساني أكثر من الجيل السابق، ومع ذلك ما زال التربويون يستخدمون استراتيجيات تدريس اعتمدت على مفاهيم النبوغ والموهبة والقدرة التي سادت في العقود السابقة (Bransford, Brown, & Cocking, 2000). وعودة إلى المثال المذكور سابقاً للطالب في البرنامج الصيفي الذي شعر مثل سمكة خارج الماء، فقد غيّر المعلمون البيئة التدريسية لتدعيم سلوكات التنظيم الذاتي، ومن ثم أنجز الطالب بشكل فعال أكثر بكثير في الفترة الأخيرة من البرنامج. ولم تكن القضية تتعلق بالطالب أو البيئة، وإنما بالتفاعل بين الاثنين.

وتتمحور هذه الانتقادات جميعها حول الاعتقاد بأن الموهبة لا يمكن وصفها بمصطلحات معرفية فقط (السمات الداخلية الثابتة)، كما لا يوجد لها تفسير بيئي مجرّد. وبدلاً من ذلك، فإن وجهات النظر تشير إلى أن الموهبة هي النتيجة الملموسة لتفاعل الفرد والبيئة. وفي سياق مماثل، يعتقد «بي» (Pea, 1990) أن القدرة على التصرف بذكاء هي قدرة مكتسبة وليست ممتلكة. ويعتمد هذا المنظور إلى درجة كبيرة على البحث في علم النفس البيئي، والمعرفة العملية (Bredo, 1992; Greeno, 1997; Lave, 1997), (Barab & Kirshner, 2001; Cobb &

(Lave & Wenger, 1991 والتعلم التدريبي Yackel, 1996; Pea, 1993)، ونظرية التحليل النفسي(Stolorow, Atwood, & Orange, 2002).

ويبدو أن هذا التصور لا يتفق مع نظريات النظم الشائعة للإبداع والمفاهيم المرتبطة به، وهو كذلك فعلاً. فمثلاً، طرح سيكزنتميهالي (Csikszentmihalyi & Robinson, 1998) نظرية نظم الإبداع (systems theory of creativity)، التي أكدت على دور الأفراد والمجال الذي يحاولون إيجاده. وبدلاً من أن نفكر في كيف يعمل الفرد ضمن الميدان والمجال، فإننا نعتقد أن المنظور الأفضل هو أن نفكر في كيف يؤدّى العمل ضمن الميدان والحقل إلى تغيير جوهري في تفكير المرء وسلوكه . ويمكن أن نشاهد ظاهرة مشابهة لذلك ضمن أبحاث السياسات التربوية.

فمثلاً، لقد اعتدنا أن نستمع إلى صناع القرار في الندوات حول فعالية رياض الأطفال بدوام كامل مقابل البرنامج التقليدي بنصف دوام، وهم يقولون أن «القضية ليست في رياض الأطفال ليوم كامل، ولكن القضية في ما يحدث في رياض الأطفال ليوم كامل». ويتضمن هذا القول حجة مقنعة، ولكنه لا يعكس البحث الخاص بسلوكات المعلم في برامج نصف اليوم واليوم الكامل: حيث يوفر البحث أدلة على أن المعلمين، إذا ما أعطوا وقتاً إضافياً في برنامج اليوم الكامل، لا يطبقون فقط إستراتيجيات تدريس محددة بصورة أكبر، ولكنهم أيضاً يستخدمون إستراتيجيات تعليمية مختلفة (e.g. Denton, West, & Walston, 2003; Elicker & Mathur,1997). ولا شك أن البيئة المتغيرة تغيّر كل شيء، بما في ذلك طريقة فهم المعلمين للبيئات وتفاعلهم مع الطلاب. ويؤثر تفاعل الشخص– البيئة على السلوك أكثر مما يستطيع الفرد أو العوامل البيئية تفسيره.

وقد استعرضنا باختصار في تحليل سابق ذي علاقة (Barab & Plucker, 2002)، المساهمات الكبيرة لهذا التصور لتطور الموهبة، مع التأكيد على الصعوبات التي تواجه التربويين الذين يسعون لتعزيز النبوغ الناشئ (أي، الموهبة) ورعايته. وقد لخصنا وجهة نظرنا بالجملة التالية «لا توجد موهبة عند الإنسان، ومع ذلك تتوفر لكل إنسان فرصة للانخراط في أنشطة الموهبة» (ص 179). وكنا نأمل في أن يقوم التربويون بتصنيف السياقات كلها على أنها موهبة، وأن يطوروا أساليب تربوية مبتكرة تساعد المتعلمين في إيجاد مثل هذه السياقات أو أن يكونوا جزءًا منها. وقد انهينا تحليلنا بالقول إن على التربويين أن يقدموا الدعم لتطوير السياقات الذكية (smart contexts) وليس مجرد تطوير الأفراد الأذكياء.

ومنذ أن نُشرت تلك المقالة وما أعقبها من نقاشات مع الزملاء، فقد تغيّرت وجهة نظرنا إلى حد ما. ويمكن أن نقول الآن أن كل إنسان يمكن أن يكون موهوباً، ولكنه يحتاج إلى فرصة للانشغال في أنشطة متفرقة لتحقيق مواهبه. إن النبوغ قدرة كامنة، ولكننا – بالعودة إلى تعريف الموهبة – نحتاج إلى رؤية دليل على الإنجاز الأصيل والمفيد لتحديد وجود سلوكات موهوبة. ولهذا يجب أن يكون هدفنا أن نوجد في مدارسنا تلك البيئات التي تزود الطلاب بالفرص لتطوير قدراتهم وصولاً إلى الدليل الذي يؤكد وجود الموهبة.

كيف نطوّر المواهب سياقياً؟

تتمثل المشكلة الرئيسة في النظريات القائمة في أنها تبدو صالحة نظرياً، ولكنها نادراً ما تطبق على الحقائق التي يواجهها المعلمون والطلاب في غرف الصفوف. وسوف نحاول في بقية هذا الفصل إيضاح كيف قد تبدو صورة أي نظرية خاصة بتطوير الموهبة آخذين بالحسبان التعديلات الضرورية لنجاح هذا النموذج في مدارسنا.

تحديد القدرات

تُعدّ اختبارات القدرة والتحصيل المقننة أدوات جيدة في تعرّف أنواع محددة من القدرات الكامنة (غالبًا ما تكون غير سياقية)، ولكنها لا تكشف لنا إلا القليل عن الموهبة، لأنها، إلى حد كبير، تختبر السلوك بعيدًا عن السياق. أما مفاهيم الموهبة السياقية فترى أن السلوك الموهوب هو أفضل مؤشر على وجود الموهبة. وإذا كان الأطفال النابغون لا يظهرون سلوكات تدل على الموهبة، فإن على التربويين وأولياء الأمور البحث عن الفرص الضرورية التي تجعل الطلاب يتفاعلون في البيئات التي تعزز سلوكات الموهوبين.

وغالباً ما يكون الرد المعتاد على هذا الاقتراح على هذا النحو: «حسنًا، إن هذا يبدو رائعاً من منظور فلسفي، ولكن لدي مدرسة فيها 500 طفل ولا تستطيع توفير خدمات تربية الموهوبين إلا لنسبة قليلة من هؤلاء الطلاب». وعموماً، قد نقول إن محدودية المصادر يمكن أن تستخدم بصورة أفضل من خلال منهاج متمايز ضمن كل صف، بأساليب التدريس التي سوف نناقشها في الجزء اللاحق. ولكن حتى ضمن واقع إجراءات التعريف الرسمية، يجب عدم إغفال أهمية السياق.

فمثلاً، لقد كتب الكثير حول الحاجة إلى تقويم متعدد الأبعاد (e.g. Machek & Plucker, 2003)، يراعي التقويم الموضوعي والذاتي المتعدد للقدرة والإنجاز عند التعرف على الطلاب الموهوبين. ولكن المشكلة في نظم التعريف هذه هي أنها عادةً ما تجمع طائفة واسعة من البيانات الملائمة والمثيرة، بهدف وحيد هو زيادة مقدار درجات الاختبار المقنن مما يثير خلافاً حول تفسير البيانات الإضافية. ولأني قد عملت سابقًا منسقاً لبرنامج إثرائي، فإني أدرك معنى الاعتماد على درجات الاختبارات: فهي اختبارات صادقة، وسهلة التفسير نسبياً (خاصة إذا استنبطت من اختبارات محكية المرجع)، وتوفر طريقة سهلة لترتيب الطلاب. ولكننا أصبحنا مقتنعين بأن الطبيعة الفوضوية للمقاييس الذاتية، مثل تقويم الأداء والترشيح الشخصي، وترشيحات المعلم، والوالدين، تدلل على تحيزها، كما تعترف ضمنياً بدور السياق. فمثلاً، إذا كان هناك عشرة أطفال في مدرسة محددة يتمتعون بقدرة عالية وحصلوا على درجات عالية في اختبارات التحصيل، وتتكرر أسماؤهم بصورة دائمة في تقديرات المعلم وتوصياته؛ فإن التربويين لن يواجهوا مشكلة في إثبات صدق وثبات عملية تعريف الموهوبين المستخدمة. ولكن، إذا ما حصل طالبان أو ثلاثة على علامات جيدة، وكانوا أحياناً يحصلون على علامات عالية على مقاييس تقدير المعلم، ومع ذلك فإن ملفات الانجاز الشخصي

تحتوي على عينات عمل استثنائية، فإن المجموعة الثانية من الأطفال بناء على مفهوم الموهبة الذي طرحناه في هذا الفصل لا يقلّون في تفوّقهم عن طلاب المجموعة الأولى، وربما يكون أداؤهم العام دليلاً على موهبتهم، في حين لم تقدّم المجموعة الأولى مثل هذا الدليل بُعد.

تدريس الموهوبين

بناءً على الإطار العملي للتفاعل المقترح في هذا الفصل، فإن غرف الصفوف ليست المكان المناسب لتطوير النبوغ، وإنما الإطار الأمثل هو سياق البيئة الثقافية الذي يفهم الطلاب من خلاله مكونات التفاعل المتفوق. وهو التفاعل الذي يحدّد جزئيًا وفق الممارسات اليومية وطقوس ثقافة المدرسة. وبناء على ذلك، على المربين اختيار الطقوس والأنشطة اليومية بعناية كبيرة من أجل أن يتعلم الطلاب المهارات ويشاركوا في ممارسات تتوافق مع تلك البُنى والعمليات الاجتماعية– الثقافية والبيئية خارج أسوار المدارس. وترتبط هذه الفكرة عموماً مع نظريات ديوي (Dewey, 1925/1981, 1938)، ووايتهد (Whitehead, 1929)، وآخرين، وتظل ملائمة اليوم مثلما كانت قبل 100 عام تقريبًا.

وقد لاحظت باراب وبلوكر (Barab and Plucker, 2002) أن هذا المنحى يتمتع بقدرة كبيرة لتحفيز الطلاب. ومع أن هناك بعض الطلاب القادرين على تحفيز أنفسهم وتنظيم سلوكاتهم الفكرية بغض النظر عن السياق، إلا أن معظم الطلاب يشعرون بالملل ويبتعدون عن المنهاج نتيجة لافتقاره إلى قابلية التطبيق أو التحدي، (Csikszentmihalyi, 2000; Plucker & McIntire, 1996).

ولمعالجة هذه المشكلة طالب الباحثان المعلم بتعريض المتعلم إلى تلك الممارسات والعلاقات ذات المعنى التي هي انعكاس لأنواع العلاقات التي تحدث في الثقافة عموماً. ولكن ذلك يجب أن لا يُقدّم للمتعلم أو الطالب دفعة واحدة، بل إن التزاوج بين الممارسات والعلاقات يجب أن ينبثق من تفاعلات البيئة– الفرد.

وأكد الباحثان أن تفاعلات المتعلم – البيئة هي الوسيلة التي يستطيع الأطفال من خلالها التدليل على أنهم موهوبون. ولكن كيف يمكننا تحقيق هذا الدمج بين الطفل والبيئة التعليمية؟ يمكننا تحقيق ذلك عبر عدة بدائل، منها التعلم المستند إلى المشكلة داخل غرفة الصف، حيث يقدم المعلم المادة التعليمية في سياق مشكلة محددة تعطي معنى للمادة. ويتيح تقديم المادة في سياق أكبر المجال لدراستها من وجهات نظر متعددة (Barab & Landa, 1997). وقد طورت مجموعة المعرفة والتكنولوجيا في جامعة فاندربيلت منحى لتدريس المادة ضمن سياق تكنولوجي. وهناك طريقة أخرى تتمثل في إعطاء طلاب الكلية مهمات لتصميم مواقع الكترونية على شبكة المعلومات (Lim, Plucker & Bichelmeyer, 2003)، حيث يستطيع الطلاب فهم المواد العلمية بصورة أفضل عندما يتعاملون مع المعلومات لإضافتها إلى الموقع المطلوب.

وهناك مثال محدد ضمن تربية الموهوبين، يشمل طلاب مدرسة ثانوية مشاركين في برنامج صيفي للاختراع والتصميم (Gorman & Plucker, 2003; Gorman, Plucker & Callahan, 1998; Plucker, & Gorman, 1999). وقد طلب إليهم في هذا السياق أن يفترضوا أن الفصل منعقد في فترة تاريخية سابقة لاختراع اليكساندر غرهام بيل الهاتف في عام 1876، وطلب إليهم العمل ضمن مجموعات على تصميم هاتف، وبناء نموذج أصلي، وكتابة طلب براءة الاختراع، وتقديم تصاميمهم ونموذجهم الأصلي لشخص مسئول عن اعتماد براءة الاختراع– وهو دور يقوم به مخترع من مؤسسة الاتصالات. ويستعمل الطلاب مواد تعليمية مختلفة كان معظمها متاحاً للمخترعين في زمن غراهام بيل، مثل الكتب، والمذكرات، والمخططات التي أعدها المخترعون الذين عملوا على تكنولوجيا نقل الصوت في أواخر عام 1900.

ويمتلك معظم الطلاب معرفة قليلة عن تصميم الدائرة الكهربائية، وفيزياء الصوت، ومحتويات أخرى مهمة. ويقوم كل مدرب، وهو عادة معلم فيزياء خبير، بالتنقل بين المجموعات ويلقي «محاضرات» قصيرة حول هذه المواضيع للطلاب الذي يحتاجون لمثل هذه المعلومات. وأحياناً يطلب إلى المجموعات وقف العمل، ويلقي «محاضرة» لمدة 20 إلى 30 دقيقة عن المحتوى الذي يواجه معظم طلاب الصف صعوبات فيه. ولا تتكرر مثل هذه «المحاضرات» بانتظام. وعادةً ما يجعل المعلم المحتوى جزءاً من السياق التاريخي، ثم يتطرق إلى تطبيقات المهارات الإبداعية والمحتوى على الحياة الواقعية.

وتتضمن المناحي الأخرى للتعلم المستند إلى المشكلة، أنشطة النوع الثالث من النموذج الإثرائي المدرسي الشامل (Renzulli & Reis, 1985)، وطرقاً أخرى غير نظامية اقترحها كل من سافيري ودوفي (Savery and Duffy, 1996)، وبلوكر ونوواك (Plucker and Nowak, 2000)، وغرو وبلوكر (Grow and Plucker, 2003)، وآخرون. وقد طور رنزولي هذا النموذج إلى مدى أوسع، مشجعًا المدارس على استخدام منحاه السياقي للإصلاح المدرسي الشامل، وهذا ما يُعدّ تطوراً واعداً من منظورنا النظري. وقدمت باراب ودوفي (Barab & Duffy, 2000)، منحى محفزاً جداً لإيجاد «مجتمعات ممارسة»، في سياق الواقع الحقيقي. ويبدو أن هذا المنحى يتعذر تحقيقه في معظم غرف الصفوف، والخيار الأكثر واقعية، مع أنه ليس مثالياً ولا خيالياً، هو المنحى المستند إلى غرفة الصف، الذي وصفناه سابقاً. وبصورة عامة، تشير نتائج الأبحاث إلى فعالية منحى التعليم المستند إلى المشكلة، مع أن هناك حاجة إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول تأثير استخدام المناحي السياقية للتعليم والتعلم في اختبارات التحصيل المقننة.

الموهبة والقياس التربوي

مع أن العادة قد جرت على دراسة التدريس والقياس، على أنهما أسلوبان، أو مجالا اهتمام منفصلان، إلا أنهما في الواقع متداخلان إلى حد كبير. وبناء على ذلك ، يجب أن لا نفاجأ إن وجدنا

أن تاريخ التقويم التربوي يركز على المتعلم على أنه وحدة الاهتمام (Brown, 1992; Schoenfled, 1992; Snow, 1997; VanTassel-Baska, 1998). ويُعدّ استخدام التقويمات السياقية المحلية ضرورياً – أخلاقياً وتجريبياً – إذا أردنا أن نحصل على تفسيرات صادقة لأنشطة الموهبة (Barab & Plucker, 2002). وعلاوة على ذلك، يجب أن تكون إستراتيجيات التقويم التي نستخدمها منسجمة مع طبيعة التدريس في سياق الاهتمام (Nowak & Plucker,2002). فمثلاً، يُعدّ قياس التدريس المستند إلى المشكلة مع الاختبار الذي لا يستخدم أسلوب اختبار الورقة والقلم والاختيار من متعدد، غير ملائم تعليمياً ومفاهيمياً إلى درجة كبيرة، وكذلك استخدام التقويم المستند إلى المشكلة، والمقّيد بالسياق، لقياس تقدم الطلاب في أثناء التدريس التقليدي – التسميع/ المحاضرة.

وهناك جانب آخر للتقويم، المستند إلى السياق إلى حد كبير (context)، وهو أهمية السماح للطلاب أن يقدموا أعمالهم العقلية ويدافعوا عنها. وهناك جوانب من الأنشطة الإنسانية المُغفلة في غرفة الصف، مثلما هو الحال مع النقد البنائي، من حيث استخدام مثل هذا النقد لتحسين عمل الفرد. وضمن سياق الإنتاج الإبداعي فإني أرى أن هذه العملية هي محور إبداعي. وقبل الشروع في وصف هذا المفهوم، نود أن نعرض الحكاية الآتية حول قوة النقد.

ضمن اختبارات التأهيل لنيل شهادة الدكتوراه، يُطلب إلى الطلاب نقد إحدى المقالات النظرية أو المفاهيمية في ثلاث ساعات. وعادةً ما يكتب الطلاب جواباً يشبه مراجعة الكتب ملخصين النقاط الرئيسة للمؤلف، أو يشيرون إلى أن هذه النقاط سلبية أم ايجابية بعيدًا عن المعنى الحقيقي للنقد. وقد التقينا العديد من هؤلاء الطلاب قبل الاختبار، للتأكيد على تقديم النقد، وبعد الاختبار لإيجاز تقويمنا لعملهم. وما كان يقلقنا في تلك اللقاءات، هو أن الطلاب لا يفهمون ما يقصد بالنقد. ونتيجة لذلك، فقد لا يكون الطلاب قادرين على إنجاز الهدف المراد تحقيقه من هذا الجزء من الاختبار وهو تقديم أدلة على تمكنهم من انتقاء المعلومات من المقررات الدراسية وتطبيقها في سياق أكاديمي عام: نقد أفكار شخص ما.

ويثبت هذا الوضع أن التربويين يفشلون في كل مستوى من مستويات التدريس في الاهتمام بأهمية النقد في معظم مجالات النشاط الإنساني. وتزخر الأبحاث في مجال الإبداع الإنساني بالعديد من الأمثلة عن الأفراد المبدعين النابغين الذين يقنعون النقاد بمزايا طريقتهم في تناول مشكلات محددة. فعلى سبيل المثال، لقد ضم ملف جاردنر (Gardner,1993) عن العديد من الشخصيات المبدعة من بينهم غاندي، وفرويد ومارثا غراهام إشارات كثيرة إلى قدرة هؤلاء الأفراد في استخدام النقد لصالح قضاياهم وإقناع جماهيرهم أن حلول هؤلاء المبدعين ذات قيمة (أنظر أيضاً Latour, 1987).

ومع أن الأدب التربوي يحتوي أمثلة قليلة على استخدام ثقافة النقد في غرف الصفوف، (e.g, Brown et al., 1999)، إلا أننا نتساءل: كم مرة أعطينا الطلاب فرصة ليقنعوا زملاءهم

ومعلميهم بجودة عملهم؟ ولسوء الحظ أن الجواب هو أن المعلمين لا يحاولون إيجاد مثل هذا الجو في معظم الغرف الصفية. وبهذا العمل، فإننا نستمر في إخراج التعلم عن السياق، مما يحدث عدم توازن ينجم فيه العمل من تفاعلات الفرد/البيئة. ومع ذلك يستمر التقويم تحت غطاء الموضوعية الخالية من السياق. والبديل لهذا الوضع هو أن نقوم في إثناء عملية التقويم بإدخال السياق، بكل تعقيداته وتشابكاته وفوضويته، لضمان مشاركة الأطفال في نقاش لإثبات أفكارهم بصورة مقنعة (Toulmin, 1958). وعندما يتعلم الطلاب ضمن بيئات التعلم القائم على المشكلة الغني بالسياق، فإنهم يعطون الفرصة لتقديم عملهم للصف والدفاع عنه، ومساعدة أقرانهم لتعلّم كيف يقدمون نقداً بناءً، ويعطون فرصة ثانية لتنقيح أعمالهم وتقديمها مرة أخرى إلى المجموعة (e.g Barab, Hay Barnell & Hay, 2001; Gorman et a., 1998) . والنتيجة أن طلاب سوف يبدؤون بالبحث عن الفرص لتلقي النقد، وتحسين جودة أعمالهم، والانخراط في مناقشة اجتماعية حول إنجازاتهم.

obeikandl.com

الخلاصة

حاولنا في هذا الفصل توضيح قوة تفاعلات البيئة – الفرد عند استخدامها نماذج لتطوير الموهبة. والميزة الأساسية هنا، من وجهة نظرنا، هي الاعتراف بأهمية السياق في فهم الموهبة وتطويرها عند الأطفال الصغار. وقد ناقشنا أيضاً مواطن الضعف في العديد من مناحي التعلم المتبعة وقدمنا مقترحات واقعية لتطبيق وجهات النظر هذه في الأنشطة التربوية اليومية.

ولكننا، من ناحية ثانية، لم نعالج نقطة ضعف أخرى في أسلوب تحديد الموهبة وتطويرها وهي عدم وجود نظرية رئيسة لتفسير كيف تتفاعل السياقات المحددة مع ميول وقدرات معينة لإعطاء مخرجات محددة (e.g Csikszentmihaly, 1988; Renzulli, 2002; Sternberg,1985). ومع أننا نعترف أن العديد من أصحاب النظريات الرئيسيين يسيرون في الاتجاه الصحيح، لكن وجهات النظر تلك تميل إلى التركيز على السمات، بدلاً من التركيز على المخرجات القابلة للقياس التي يمكن توقعها من خلال متغيرات سياق محددة. وقد لا تكون مثل هذه النظرية ممكنة في الوقت الحاضر لأنها لا ترد في النقاشات الموسعة في حقل التربية وعلم النفس، ولهذا يجب أن يكون هدف واضعي النظريات والباحثين إيجاد نظرية سياقية لتطوير السلوكات الإبداعية القابلة للقياس.

وباختصار، فإننا نقترح أن ينظر البالغون إلى الأطفال ذوي القدرات الكامنة على أنهم موهوبون، وأن يكون هدف التربويين تصميم سياقات اجتماعية تمكّن تلك المواهب من الانبثاق في صورة سلوكات إبداعية. ومع أن من المغري تحديد أفراد معينين على أنهم «موهوبون» في غياب إنجاز استثنائي حقيقي، إلا أن ذلك يتجاهل الطبيعة الحيوية للانجاز الإنساني. ومما لا شك فيه أن هذا التعميم (أي هؤلاء الطلاب موهوبون، والآخرون ليسوا كذلك) هو امتداد منطقي لمنحى اعتبار الفرد مصدر الموهبة، في حين أن نظرية البيئة –الإنسان أكثر شمولية لأنها تركز على إيجاد البيئات الأمثل التي يستطيع الطلاب فيها تطوير مواهبهم إلى سلوكات إبداعية حقيقية.

المراجع

Barab, S. A., & Duffy, T. (2000). From practice fields to communities of practice. In D. Jonassen & S. M. Land (Eds.), Theoretical foundations of learning environments (pp. 25–56). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Barab, S. A.,&Kirshner,D. (2001). Guest editors' introduction: Rethinking methodology in the learning sciences. The Journal of the Learning Sciences, 10(1&2), 5–15.

Barab, S. A., & Landa, A. (1997). Designing effective interdisciplinary anchors.

Educational Leadership, 54, 52–55.

Barab, S. A., & Plucker, J. (2002). Smart people or smart contexts? Talent development in an age of situated approaches to learning and thinking. Educational Psychologist, 37, 165–182.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. (Eds.). (2000). How people learn: Brain, mind, experience and school. Washington, DC: National Academy Press.

Bredo, E. (1992). Reconstructing educational psychology: Situated cognition and Deweyian pragmatism. Educational Psychologist, 29, 23–35.

Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. The Journal of the Learning Sciences, 2(2), 141–178.

Brown, A., Ash, D., Rutherford, M., Nakagawa, K., Gordon, A., & Campione, J. (1994). Distributed expertise in the classroom. In M. D. Cohen & L. S. Sproull (Eds.), Organizational learning (pp. 188–228). Beverly Hills, CA: Sage.

Carroll, J. B. (1993). Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. New York: Cambridge University Press.

Cattell, R. B. (1987). Intelligence: Its structure, growth and action. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.

Ceci, S. J. (1990). On intelligence – more or less: A bio-ecological treatise on intellectual development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Cobb, P., & Yackel, E. (1996). Constructivist, emergent, and sociocultural perspectives in the context of developmental research. Educational Psychologist, 31, 175– 190.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1990). Anchored instruction and its relationship to situated cognition. Educational Researcher, 19, 2–10.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1993). Anchored instruction and situated cognition revisited. Educational Technology, 33, 52–70.

Coleman, L. J., & Cross, T. L. (2001). Being gifted in school: An introduction to development, guidance, and teaching. Waco, TX: Prufrock Press.

Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: A systems view of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives (pp. 325–339). New York: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M. (2000). Beyond boredom and anxiety. San Francisco: Jossey-Bass.

Csikszentmihalyi, M., & Robinson, R. E. (1986). Culture, time, and the development of talent. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness (pp. 264–284). New York: Cambridge University Press.

Das, J. P., Naglieri, J. A., & Kirby, J. R. (1994). Assessment of cognitive processes: The PASS theory of intelligence. Boston: Allyn & Bacon.

Denton, K., West, J., & Walston, J. (2003). The condition of education special analysis: Reading – young children's achievement and classroom experiences (U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences,NCES2003-070). Retrieved October 17, 2003, from http://nces.ed.gov/pubs2003/2003070.pdf

Dewey, J. (1938). Experience & education. New York: Collier MacMillan.

Dewey, J. (1981). Experience and nature. In J. A. Boydston (Ed.), John Dewey: The later works: Vol. 1. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press. (Originalwork published 1925.)

Diener,C. I.,&Dweck, C. S. (1978).Ananalysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. Journal of Personality and Social Psychology, 36, 451–462.

Duschl, R., & Ellenbogen, K. (1999). Middle school science students' dialogic argumentation. In M. Komorek, H. Behrendt, H. Dahncke, R. Duit, W. Gr¨aber, & A. Kross (Eds.), Proceedings: Second international con-

ference of ESERA: Research in science education. Past, present, and future: Vol. 2 (pp. 420–423). Kiel, Germany: IPN.

Elicker, J.,&Mathur, S. (1997). What do they do all day? Comprehensive evaluation of full day kindergarten. Early Childhood Research Quarterly, 12, 459–480.

Feldhusen, J. F. (1998). Programs for the gifted few or talent development for the many? Phi Delta Kappan, 79(10), 735–738.

Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1993). Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi. New York: Basic Books.

Gibson, J. J. (1979/1986). The ecological approach to visual perception. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Gorman, M. E.,&Plucker, J. (2003). Teaching invention as critical creative processes: A course on technoscientific creativity. In M. A. Runco (Ed.), Critical creative processes (pp. 275–302). Cresskill, NJ: Hampton.

Gorman,M.E., Plucker, J.,&Callahan, C.M.(1998).Turning students into inventors: Active learning modules for secondary students. Phi Delta Kappan, 79(7), 530–535.

Greeno, J. G. (1997). Response: On claims that answer the wrong questions. Educational Researcher, 26, 5–17.

Grow, P. L., & Plucker, J. (2003). Good problems to have: Implementing problembased learning without redesigning a curriculum. The Science-Teacher, 70(9), 31–35.

Guilford, J. P. (1967). The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill.

Hunsaker, S. L., & Callahan, C. M. (1995). Creativity and giftedness: Publishedinstrument uses and abuses. Gifted Child Quarterly, 39, 110–114.

Jensen, A. R. (1998). The g factor: The science of mental ability. New York: Praeger.

Jussim, L., & Eccles, J. (1995). Naturally occurring interpersonal expectancies. In N. Eisenberg (Ed.), Social development: Review of personality and social psychology, 15 (pp. 74–108). Beverly Hills, CA: Sage.

Karnes, F. A.,&Bean, S. M. (Eds.). (2001). Methods and materials for teaching the gifted. Waco, TX: Prufrock Press.

Latour, B. (1987). Science in action:Howto follow scientists and engineers through society. Milton Keynes, England: Open University Press.

Lave, J. (1993). Situating learning in communities of practice. In L. B. Resnick, J. M.

Levine, & S. D. Teasley (Eds.), Perspectives on socially shared cognition (pp. 17–36). Washington, DC: American Psychological Association.

Lave, J. (1997). The culture of acquisition and the practice of understanding. In D. Kirshner & J.A. Whitson (Eds.), Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives (pp. 17–36). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press.

Lim, B., Plucker, J.,&Bichelmeyer, B. (2003). Learning byWeb design:Howit affects graduate student attitudes. College Teaching, 51(1), 13–19.

Machek, G. R., & Plucker, J. (2003, December). Individual intelligence testing and giftedness: A primer for parents. Parenting for High Potential, 10–15.

Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. Journal of Educational Psychology, 80, 366–380.

Nowak, J. A., & Plucker, J. (2002). Do as I say, not as I do? Student assessment in problem-based learning. Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines, 21(2), 17–31.

Pea, R. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. In G. Salomon (Ed.), Distributed cognitions: Psychological and educational considerations (pp. 47–87). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Plucker, J., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (in press). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potential, pitfalls, and future directions in creativity research. Educational Psychologist.

Plucker, J., & Gorman, M. E. (1999). Invention is in the mind of the adolescent: Evaluation of a summer course one year later. Creativity Research Journal, 12, 141–150.

Plucker, J., & McIntire, J. (1996). Academic survivability in high potential, middle school students. Gifted Child Quarterly, 40, 7–14.

Plucker, J., & Nowak, J. (2000). Creativity in science for K-8 practitioners: Problembased approaches to discover and invention. In M. D. Lynch&C. R. Harris (Eds.), Fostering creativity in children, K-8 (pp. 145–158). Boston: Allyn & Bacon.

Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. Phi Delta Kappan, 60, 180–184, 261.

Renzulli, J. S. (1994). Schools for talent development. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S. (2002). Expanding the conception of giftedness to include co-cognitive traits and to promote social capital. Phi Delta Kappan, 84(1), 33–40, 57–58.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1985). The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Savery, J., & Duffy, T. (1996). Problem based learning. An instructional model and its constructionist framework. In B. Wilson (Ed.), Constructivist learning environments: Case studies in instructional design (pp. 135–148). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.

Schoenfeld, A. H. (1992). On paradigms and methods: What do you do when the ones you know don't do what you want them to? Issues in the analysis of data in the form of videotapes. The Journal of the Learning Sciences, 2(2), 179–214.

Simonton, D. K. (1999). Talent and its development: An emergenic and epigeneticmodel. Psychological Review, 106, 435–457.

Simonton, D. K. (2001). Talent development as a multidimensional, multiplicative, and dynamic process. Current Directions in Psychological Science, 10, 39–43.

Snow, R. E. (1992). Aptitude theory: Yesterday, today, and tomorrow. Educational Psychologist, 27(1), 5–32.

Snow, R. E. (1997). Aptitudes and symbol systems in adaptive classroom teaching. Phi Delta Kappan, 78(5), 354–360.

Spearman, C. (1904). General intelligence, objectively determined and measured. American Journal of Psychology, 15, 201–293.

Stanford Aptitude Seminar. (2001). Remaking the concept of aptitude: Extending the legacy of Richard E. Snow, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Stanley, J. C. (1980). On educating the gifted. Educational Researcher, 9(3), 8–12.

Stanley, J. C., & Benbow, C. P. (1986). Youths who reason exceptionally well mathematically. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness (pp. 361–387). New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (1985). Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (1986). A triarchic theory of intellectual giftedness. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness (pp. 223–243). New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (Eds.). (1986). Conceptions of giftedness. New York: Cambridge University Press.

Stolorow, R. D., Atwood, G. E., & Orange, D. M. (2002). Worlds of experience: Interweaving philosophical and clinical dimensions in psychoanalysis. New York: Basic Books.

Thurstone, L. L. (1938). Primary mental abilities. Chicago: University of Chicago Press.

Toulmin, S. (1958). The uses of argument. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Turvey, M. T. (1992). Affordances and prospective control: An outline of the ontology. Ecological Psychology, 4, 173–187.

Turvey, M. T., & Shaw, R. E. (1995). Toward an ecological physics and a physical psychology. In R. L. Solso & D. W. Massaro (Eds.), The science of the mind: 2001 and beyond (pp. 144–169). New York: Oxford University Press.

VanTassel-Baska, J. (1998). The development of academic talent. Phi Delta Kappan, 79(10), 760–763.

Weiner, B. (1992). Human motivation: Metaphors, theories, and research. Newbury Park, CA: Sage.

Whitehead, A. N. (1929). The aims of education and other essays.NewYork: MacMillan.