10

المناحي النظامية للموهبة

مساهمة علم النفس الروسي

إيدا جلتوفا و إلينا غريغورنكو

Ida Jeltova & Elena L. Grigorenko

منذ أطلق الاتحاد السوفيتي القمر الاصطناعي سبوتنك Sputnik، عام 1957، وحتى انهيار المعسكر الاشتراكي وتفكيكه في عام 1991، كان التقليد الروسي في تربية الموهوبين معروفًا على مستوى العالم. ومع ذلك، ومع إعادة هيكلية وظائف المجالات الرئيسة للمجتمع في بدايات التسعينيات من القرن الماضي، أصبح الدعم الحكومي الكامل لتربية الموهوبين شبه معدوم. وسوف نناقش في هذا الفصل كيف حافظ نظام تربية الموهوبين على بقائه في أقصى الظروف الصعبة، بالرغم من التحديات التي واجهها في أواخر القرن العشرين. وسوف نُبيّن، من خلال التركيز على كل من النظريات القديمة والحديثة المتعلقة بالموهبة والنمو المعرفي، أن ميدان دراسات الموهبة في روسيا يواصل التطور، وأنه قد دخل مرحلة تجديد نفسه في سياق التغير الاجتماعي والثقافي في روسيا.

يمكن وصف التعريفات والمناحي الروسية للموهبة بأنها مختلفة جدًا عن المناحي والأساليب الغربية، وخاصة المنحى السيكومتري الأمريكي. ولأسباب اجتماعية وسياسية وثقافية وتاريخية متنوعة، فإن علم النفس والعلم التربوي الروسي قد طورا مفاهيمهما النظرية والمنهجية الفريدة الخاصة بهما. وقد أدت ثورة أكتوبر الاشتراكية العظيمة عام 1917 إلى تشكيل نظام حكم حاول (أو زعم) تقليص الفروق الفردية، وإرساء المساواة في كافة أوجه المجالات الإنسانية. وقد كانت النظرة إلى الأبحاث التجريبية عن الفروق الفردية غير إيجابية، لأنها قد تشتمل على تطبيق اختبارات، وتحديد الفروق أو التباين بين الناس، وبالتالي، تحدي الفكر الأيديولوجي الاشتراكي القائم.

ومع ذلك، فإن المجتمع الروسي كان دائمًا مهتمًا بتحديد القدرات الفائقة عند الأفراد الموهوبين والنابغين واستغلالها لغايات «النفع العام»، وبالتحديد في الرياضيات والعلوم. ونظرًا لأن النظام التربوي في روسيا كان مركزيًا ومتجانسًا (جميع المدارس باستثناء مدارس الموهوبين تستخدم المناهج، والكتب، والاختبارات نفسها)، فقد كان من السهل تحديد الأطفال الذين كان أداؤهم أفضل

من غيرهم في مجالات دراسية محددة. وفي اللغة السيكومترية، فقد كانت الموهبة والنبوغ تحدّدان بصورة رئيسة وفق التقويم المبني على الأداء. وبلغة الحياة اليومية، فقد سُمّي الأطفال الذين كان أداؤهم في الامتحانات الكتابية والشفوية في أحد مجالات التحصيل متقدّمًا بشكل مستمر «الأطفال الموهوبون والنابغون» (Grigorenko, 1997; Karp, 2003).

وقد أنهت التغيرات السياسية الداخلية والخارجية التي جلبتها سياسة الانفتاح – البريسترويكا– في أواخر الثمانينيات من القرن العشرين، بشكل فعال عهد الرياضيات والفيزياء اللتين كانتا تعدّان من أكثر المجالات المعرفية أهمية، مما ساعد في إعادة توجيه الاهتمام والمصادر نحو مجالات متعددة في الفنون والعلوم (Donoghue, Karp, & Vogeli, 2000). كما جلبت «البريسترويكا» معها تغيرات اجتماعية وسياسية أساسية أدت في النهاية إلى انهيار الحكم السوفيتي، وإلى ظهور أزمات حادة، وإلى عدم استقرار اقتصادي. وفي نهاية التسعينيات من القرن العشرين، استقر الوضع السياسي ولكن عدم الاستقرار الاقتصادي والضغوط الأخرى ظلت تهيمن على النظام التربوي وعلى مجالات أخرى في الخدمات الاجتماعية، ومازالت كذلك حتى الآن.

وفي الجانب المشرق، أدّت أزمة الدعم الحكومي للتعليم إلى إعادة توزيع الموارد والأولويات في النظام التربوي عمومًا، وفي تربية الموهوبين تحديدًا، حيث أصبح أولياء الأمور والأطفال أنفسهم أكثر إسهامًا وتمكنًا من ذي قبل في قضايا التعليم (Y. Gatanaye, Personal communication Sept, 12, 2003)

وعندما سلّطت الأضواء على حاجات الطفل الشخصية، ازداد تقدير أولياء الأمور والمعلمين والدولة، للدور المهني الذي يلعبه، ويمكن أن يلعبه، علماء النفس وعلم النفس التعليمي في مجال نمو الطفل. وغالبًا ما كان علماء النفس يعملون مع المدارس في إصلاح المناهج وإعادة صياغتها وتطويرها وجعل برامج الأطفال الموهوبين أقرب إلى الكمال. وبالتالي، كان على علم النفس أن يكون بمستوى التحدّي وأن يقترح توصيات سليمة لتحديد الأطفال الموهوبين ورعايتهم.

ويحاول هذا الفصل معالجة قضايا تتعلق بتحديد الأطفال الموهوبين وتعليمهم ورعايتهم، عن طريق الاستفادة من علم النفس الروسي وانجازاته الماضية والحالية في مجال البحث في الموهبة والنبوغ. وضمن هذا المسعى، قدّمنا، أولاً، نموذجًا نظاميًا متعدد الأبعاد للموهبة اعتمادًا على أعمال العديد من علماء النفس الروس. ويتكامل هذا النموذج مع أبحاث العلماء الروس المتوافرة، ويوسّع التصورات الحالية، ويقترّح توجهات للأبحاث المستقبلية. وثانيًا، لقد وصفنا الأساليب المتبعة حاليًا في روسيا لتحديد الطلاب الموهوبين والنابغين ورعايتهم وتعليمهم. وأخيرًا، يقدم هذا الفصل اقتراحات لأفضل الممارسات في تقويم تحصيل الأفراد الموهوبين، وتصوّرات لأبحاث مستقبلية في هذا المجال.

مقترح نموذج نظامي متعدد الأبعاد للموهبة

لتبسيط مناقشة تعريف الموهبة، وتحديدها، وتطورها في روسيا، فقد اقترحنا نموذجًا متكاملاً للموهبة يستند إلى فكرتين رئيستين هما: فكرة الفروق النوعية بين العمليات والنتاجات المتضمنة في الموهبة، وفكرة التطابق والانسجام (داخليًا وخارجيًا).

تشمل المتغيرات المرتبطة بالعمليات كلاً من العوامل المعرفية، والنفسية، والوراثية، والانفعالية، والدافعية التي تكوّن القدرات الكامنة لطفل ما. وتتضمن المتغيرات المرتبطة بالنتاجات والأداء أو السلوكات في مجال محدّد. ويعتمد تحويل المتغير المرتبط بالعملية إلى أداء متميز (مثل، المتغير المرتبط بالمنتج) على درجة الترابط والتجانس الداخلي أو التوافق بين هذا المتغير ومتغيرات أخرى (مثل، إمكانية تعويض الأداء العقلي الفائق عن طريق القلق الحاد)، وكذلك على درجة التوافق الخارجي من منظور المتطلبات البيئية المتضمنة في متغيرات العمليات (مثل، مدى انسجام الشخص مع البيئة)، والدعم البيئي عندما تتحقق القدرات المنشودة. ويحدّد الانسجام بين الشخص والبيئة ما إذا كان الأداء من النوع المتفوق أم لا؛ وكذلك نوع التغذية الراجعة الناجمة عن هذا الأداء، و/أو احتمالية توفر فرص مستقبلية للأداء.

وقد يكون التوافق الداخلي والخارجي في صورة الظروف الضرورية التي تسهم في مرونة الأفراد الموهوبين، حيث من الممكن أن الأفراد الموهوبين الذين لديهم مرونة هم فقط الذين سيتطورون ويحملون موهبتهم معهم إلى مرحلة البلوغ. ولمعرفة إن كانت الطبيعة المرنة للأفراد الموهوبين تختلف عن المسار العام للأفراد، فإننا نحتاج إلى إجراء بحوث قد تساعدنا نتائجها في تطوير برامج للأطفال الموهوبين ليصبحوا أفرادًا بالغين موهوبين.

ويعرِّف النموذج الحالي الموهبة بعبارات جدلية، (مثل الإقرار بالتوافق والتوتر بين العوامل البيئية والوراثية التي تسهم في تشكيل النبوغ)، وبالتالي، النظر إلى الموهبة على أنها منتج ديناميكي للتفاعلات بين الإنسان والبيئة. ويتألف المستوى الشخصي الداخلي للفرد من العمليات المعرفية (مثل، الذاكرة، والخيال)، وعوامل الشخصية (مثل، الدافعية، والتنظيم الذاتي)، والخصائص التطورية. ويتألف المستوى البيئي الخارجي من الثقافة، والمعايير، والتوقعات المجتمعية، والفرص التعليمية، وغيرها. ويجيز النموذج، بالرغم من عموميته، اعتماد سياقات أعمال علماء النفس الروس. ولهذا سوف نعرض ضمن إطار هذا النموذج، عملاً نظريًا وتجريبيًا لعلماء نفس روس من خلال مناقشة العوامل التالية: (أ) نمط ظهور الموهبة ومداه (موهبة عامة أو مرتبطة بمجال محدد؛ الموهبة الحقيقية والموهبة الكامنة؛ الموهبة الخفية والموهبة العلنية؛ (ب) الإبداع والموهبة؛ (ج) البعد التطوّري؛ (د) بُعد الشخصية؛ (هـ) البعد الاجتماعي الثقافي.

وسوف يتبع عرضنا للعوامل والأبعاد جميعها نقاش حول علاقتها بتحديد الأطفال الموهوبين وتعليمهم في سياق النموذج المقدم هنا. كما أولينا اهتمامًا خاصًا بأدوار الأنظمة الفرعية المختلفة في تطوّر الطفل (مثل، العائلة، والمدارس، والمنظمات التي توفر خيارات لأنشطة ما بعد المدرسة، وأنشطة المجتمع).

الموهبة المرتبطة بالمجال المعرفي العام والمجال المحدّد

يتضمن مفهوم الموهبة افتراضات متعددة، أولها، بحث العديد من علماء النفس الذين يعملون في مجال الموهبة وجود مجموعةٍ عنقودية من القدرات العقلية العامة التي يمكن أن تنطبق على مجالات مختلفة؛ وقالوا إن وجود مثل هذه التجمعات أو المجموعة من القدرات يُعد متطلبًا مسبقًا للموهبة (Teplov, 1985). ودلّلوا على وجود مثل هذه الموهبة العامة بحقيقة أن الأفراد الموهوبين نادرًا ما يكونون موهوبين في مجال واحد فقط. وهناك أمثلة تاريخية كثيرة على قيام الأفراد المشهورين والموهوبين بأداءات فائقة في مجالات متعددة. ومن الأمثلة على ذلك الكسندر بورودين (Alexander Borodin) المؤلف الموسيقى الروسي المشهور في القرن التاسع عشر؛ الذي كان أيضًا باحثًا قدم إسهامات كثيرة في الكيمياء.

وللتدليل على تعدد الموهبة، قال تبلوف (Teplov, 1985) أن المجتمعات المعاصرة مالت نحو التجزئة والتخصص للإفادة من الذكاء الإنساني. ونتيجة لذلك، لم يُطلب أبدًا إلى كثيرين من الأفراد الموهوبين استخدام قدراتهم في أكثر من مجال (عادة ما يكون المجال الأكثر قوة لديهم). وعلى أية حال، سيكون من الخطأ أن تتوقع من كل طالب موهوب في مجال محدد أن يكون موهوبًا متكاملاً أو موهوبًا في كل المجالات الأخرى. ويوجد لكل فرد موهوب ملف بيانات بالقدرات التي يتمتع بها متضمنًا تعريف النمط الفريد لنواحي القوة ونواحي الضعف المطلقة والنسبية. وبالرغم من أنه من المنطقي توفير فرص لاستثارة قدرات الطلاب في مجالات متعددة، فإنه من غير الواقعي توقع أداء متميزٍ بالمستوى نفسه في جميع هذه المجالات. وتأخذنا الفكرة القائلة أنه حالما يُظهرُ الفرد قدرات متميزة في مجال ما فإنه قد يظهر أيضًا قدرات متميزة في مجالات أخرى، إلى مفهوم الموهبة الكامنة.

المواهب الفعلية والمواهب الكامنة. لقد ميز علماء النفس والتربويون الروس بين المواهب التي تكون واضحة من خلال الأداء، والمواهب الموجودة على صورة قدرة كامنة (Babayeva & Voiskunovskiy, 2003; Leith, 2000). ويمكن أن تظهر المواهب الحقيقة من خلال التحصيل في مجال أو مجالات محددة التي تكون نسبيًا استثنائية بالنسبة إلى الزملاء و/أو للخبراء المعروفين في مجال/ مجالات محددة. وتشير المواهب الكامنة، من جهة أخرى، إلى قدرات الفرد الكامنة و/أو المحتملة في التحصيل الاستثنائي المتقدم.

ويدعو العديد من الباحثين والممارسين إلى الاهتمام بالنضوج النفسي الكامل للفرد، وبفعاليته في مجالات غير المجال التعليمي. وهناك أدلة نوعية على أن الأداء العالي في الأنشطة اللاصفية الإضافية (مثل نوادي العلماء الصغار) غالبًا ما تتحول إلى أداء متفوق في مهام مرتبطة بالحياة اليومية، (Kolgomogorov, 2001b; Yurkevitch, 1996). لذا، فإن التعليم النظامي قد لا يوفر دائمًا ظروفًا أو محفزات لنضوج الموهبة وظهورها.

وهناك أمران جديران بالاهتمام هما ضرورة تطوير مقاييس حساسة لتقويم الموهبة الكامنة، وتطوير مقاييس لتحديد الأداء الموهوب الذي يأخذ صورًا استثنائية. ويجب أن لا يغيب عن البال أن هناك فرقًا بين الموهبة الكامنة والموهبة الظاهرة التي تعبر عن نفسها من دون أن يُعترف بها. و نحن غالبًا ما نعترف، وبأثر رجعي فقط، بأن أداءً معينًا لفرد ما كان موهوبًا، أو أن الطرق الغريبة لتعبير طفل ما عن نفسه كانت في الحقيقة علامات على تحصيل باهر في المستقبل.

الموهبة الضمنية والموهبة العلنية. قد تحجب الموهبة بفعل العديد من العوامل الخارجية (الاجتماعية، والاقتصادية) والعوامل الداخلية (النمو غير المتوازن في المجالات النفسية والانفعالية). ومن الأمثلة على ذلك ألبرت أينشتاين Albert Einstein الذي لم يكن يعدّ موهوبًا عندما كان طفلاً، فقد كان منعزلاً، ويكرر ممارسته للألعاب، وغير مهتم بالتعليم النظامي، وبدا أنه غير مكتمل النمو والنضج بالنسبة لعمره (Gardner, 1993). ومن الممكن أنه كان موهوبًا وهو طفل، لكن موهبته حجبت بفعل سلوكات غريبة لم ينتبه لها أحد ولم تحدد في حينها على أنها موهبة.

وغالبًا ما تسهم الخرافات المرتبطة بالأطفال الموهوبين في إظهار حالة الموهبة الخفية، وإدراكها، وتحديدها (e.g.,Yurkevitch, 1996). وتدّعي إحدى هذه الخرافات بأن الأفراد الموهوبين يظهرون دائمًا سرعة فائقة في العمليات العقلية. وبناءً عليه، فإن الأطفال الموهوبين «البطيئين»: (أ) نادرًا ما يُعرّفون على أنهم موهوبون، أو (ب) يقدّم لهم مصادر إضافية أو مهام صعبة. ويقدم الأفراد من ذوي الموهبة الضمنية أنماطًا غير مألوفة من القدرات والمهارات التي تفشل البيئة في إدراكها وتصنيفها ضمن النبوغ الاستثنائي. وبالتالي، قد تحاول البيئة "إصلاح» النمط الشاذ أو غير السوي، مما قد يضيف عوائق وضغوطًا إضافية.

ويتضمن إدراك مفهوم الموهبة الخفية معاني مهمة بالنسبة لإعداد المعلمين وتدريبهم، إذ يجب تدريب الأخصائيين التربويين ليبقوا متفتحي العقول في عملهم مع الأطفال وذلك « لكي لا يتخلوّا تدريجيًا عن تطوير العقول العظيمة» (Kolmogorou, 2000a, p.105). ومن وجهة النظر هذه، فإن البرامج التربوية المسرّعة للأطفال الموهوبين لا تؤدي بالضرورة إلى تطور مواهبهم. وقد يلعب استكشاف العالم وتجريبه بطرق إبداعية وخيالية، وهو الأسلوب المثالي للأطفال الصغار الذي يلاحظ غالبًا عند الأفراد ذوي الموهبة الخفية، دورًا مهمًا وحاسمًا في إعدادهم لمهام لاحقة ولاستيعاب المعلومات الرسمية عبر التعليم المدرسي النظامي (Vygotsky, 2000).

وقد تخدم قدرة الأطفال في استعمال خيالهم وإنتاج أشياء إبداعية، عدة وظائف، يتمثل إحداها في التنظيم الذاتي للطاقة الفكرية والوجدانية. ويجزم العديد من الباحثين، والاستشاريين النفسيين الروس (e.g Leitis, 2000; Scheblanova, 1998) أن الإبداع يلعب دورًا مركزيًا في تطوير الموهبة عند الأفراد الموهوبين. ولدرجة معيّنة، يعدّ الانخراط في عمليات إبداعية طريقة مقبولة للرجوع إلى حالات طفولية لتخطّي القواعد والمحددات، والانطلاق إلى ما هو أبعد من «العادي» و«المألوف» (Kolmogorou, 2001a). وسنناقش بمزيد من التفصيل والتعمق العلاقة بين الموهبة والإبداع في الجزء التالي من هذا الفصل.

الموهبة والإبداع

لقد اهتم علم النفس الروسي المعاصر بمفهوم الإبداع. وبالرغم من عدم وجود إجماع واضح بين علماء النفس الروس بخصوص الأدوار المحددة للإبداع في تعريف الموهبة وتطورها، إلا أن هناك إدراكًا وفهمًا من قبل الجميع بأهمية الإبداع في العمليات التربوية لجميع الأطفال عامة، والأطفال الموهوبين خاصة، (Bogoyavlenskaya, 1999; Matiyushkin, 1990).

وقد يكون من المفيد مناقشة إن كان الإبداع شرطًا ضروريًا للأداء العقلي المتفوق، أو إن كان الأفراد الموهوبون ينهمكون في التفكير الذي يعدّ «إبداعيًا» من وجهة نظر الشخص العادي. وبعبارة أخرى، قد لا ينهمك الأفراد الموهوبون عقليًا في تفكير إبداعي عندما يفكرون. ولربما، ووفق معاييرهم الخاصة، أنهم عندما ينهمكون فعلاً في تفكير إبداعي، تكون فيه عمليات ونتاجات لتفكير الإبداعي فوق قدرات الشخص العادي على معالجتها، فإن مثل هذه الأفكار أو النتاجات قد تُعد غريبة وغير مألوفة.

وفي الجزء التالي، سوف نستعرض البعد التطوّري للموهبة، الذي يعالج جزئيًا لماذا لا ينمو بعض الأطفال الموهوبين ليصبحوا أشخاصًا بالغين موهوبين، ولماذا لم يكن بعض البالغين الموهوبين أطفالاً موهوبين.

البعد التطوّري

يتناول ليتيس (Leitis, 2000) مفهوم الموهبة من منظور نمائي تطوري، ويتساءل عن فائدة التعريف أحادي البعد للموهبة الذي يرى أنها قدرة معرفية عامة، ويركّز على فترات حساسة وحرجة تعدّ الأفراد لتحقيق قدرات مختلفة في فترات مختلفة من حياتهم. وبحسب ليتيس، فإن خاصية نمائية معينة قد توقظ قدرات كامنة أخرى. ومثال ذلك، يواجه العديد من المعلمين وأولياء الأمور الروس ما يسمى بظاهرة «التفتح» المتأخر عند المراهقين. وتشير هذه الظاهرة إلى الحالات التي يبدأ فيها بعض الطلاب، الذين كان أداؤهم العقلي السابق ضمن المعدل أو حتى دون المعدل، في إظهار أداءٍ متفوق عندما ينتقلون من مرحلة نمائية إلى أخرى. وقد افترض ليتيس بأن ميل المراهقين إلى التأمل الذاتي، والحاجة إلى معرفة الذات والتحكّم فيها، ربما يسهم في إعادة هيكلة الأولويات والاهتمامات ويؤدي إلى الارتقاء بالقدرات.

ويعتمد ليتيس بشدة على استخدام أساليب ملاحظة طولية ودراسات حالة في نموذجه الاستقصائي. ولقد أثارت استنتاجاته اهتمامًا خاصًا بمشكلة التقويم ووضع توقعات حول مستوى القدرات الفردية. وتحدّد منهجيته، على وجه خاص، المسارات المحتملة لسوء تعريف الموهبة وعدم توازن الأهداف التربوية مع المهام التطورية التي تعطى للأطفال الموهوبين في المراحل الدراسية الأولى عندما تجري عملية الكشف المعتادة عن الموهوبين.

أمّا خلودنايا (Kholodnaya, 1993) ، فدرست الإنتاجية في منتصف العمر واستنتجت أن الموهبة نضج عقلي مشابه للحكمة. ولقد انتقدت أيضًا الأساليب التقليدية في تقويم القدرات العقلية لأنها محددة بطبيعتها وغير موجهة بشكل صحيح. وهي ترى أن الاختبارات العقلية تقيس العمليات المعرفية (مثل الذاكرة) ولا تقيس مستوى نضج الفرد في تفسير الأحداث (مثل الحكمة). ولذلك، فإن الاختبارات التقليدية قد لا تعكس القدرات العقلية لمرحلة منتصف العمر لأن العديد منها يعزى إلى الاستيعاب المتواصل للخبرات الحياتية، وهي الحكمة.

الموهبة سمة من سمات الشخصية

يتزايد يومًا بعد يوم عدد علماء النفس الروس (Bogoyavlenskaya&Schadrikov, 2000) الذين يؤكّدون أن الموهبة والإبداع لا يمكن فصلهما عن الصفات الشخصية، وينظرون إليهما بصفتهما خصائص إدراكية خالصة. وقد أفردوا اهتمامًا خاصًا للعلاقة الديناميكية بين دافعية الانجاز وبين الذكاء، والعاطفة والذكاء (e.g Kholodnava, 1993; Tikhomirou, 1984).

ويعتقد هؤلاء العلماء أن العديد من خصائص الدافعية، مثل دافعية الإنجاز والأنماط النسبية، تلعب دورًا حاسمًا في كيفية تفتح الموهبة وبروزها. ويقول يوركفيتش (Yurkevitch, 1996) بأن الإحساس بالحاجة إلى التعلّم، أو «الشغف بالتعلّم»، هي الوسيلة التي تحدد مستوى تطوّر الموهبة العقلية ومسار هذا التطور. ومن الخصائص الشخصية التي يُعتقد أنها مرتبطة بالموهبة ما يأتي: (أ) مستويات الدافعية الذاتية العالية للانتباه الانتقائي نحو جوانب محددة من الأنشطة المختلفة (مثل الأصوات، والإشارات والرموز) و/أو الجوانب المحددة من أنشطة الفرد الذاتية (مثل، الأنشطة الجسمية، والمعرفية، والفنية)؛ (ب) حاجة أو رغبة معلنة للنبوغ والنجاح مصحوبة بالتزام كبير ومثابرة والتزام بأخلاقيات العمل؛ (ج) الفضول المعرفي العقلي الفائق والقدرة على التفكير خارج المألوف؛ (د) القدرة العالية على تحمل وتفضيل الغموض، وغير المعروف، والأدلة المتضاربة؛ و(هـ) وجود معايير داخلية عالية، وشغف لتحقيق النبوغ، وحاجة إلى التحدي (Bogayavlenskaya & Shadrikove, 2000).

وقد يبلغ تحالف هذه الخصائص ذروته في صورة مستويات أداء متقدمة. وعلاوة على ذلك، فإن هذه الخصائص قد تساعد الأفراد في إصلاح بيئاتهم أو إعادة تشكيلها وذلك لإيجاد ظروف مثالية لتحقيق الذات. وبالرغم من شيوع بعض هذه الخصائص لدى الأفراد الموهوبين عبر ثقافات مختلفة، إلا أن من المحتمل أن التعبيرات السلوكية الحقيقية لهذه الخصائص محدّدة ثقافيًا. والبعد الآتي الذي سنناقشه يرى أن الثقافة عامل أساسي لتحديد الموهبة.

أبعاد ومتغيرات خارجية

البعد الثقافي

عادة ما تلعب العوامل البيئية الثقافية والمجتمعية دورًا مهمًا وحاسمًا بما أصبح يُعرف اليوم بالموهبة، وفي تحديد نوع البرامج التي تقدّم للأفراد الموهوبين. ولقد قامت ستيتزينكو (Stetzenko, 1996) بتوسيع منحى فيجوتسكي (Vygotsky) الاجتماعي والثقافي للموهبة ، حيث أكدّت أن الثقافة ليست عاملاً خارجيًا يؤثر في الأفراد فحسب، بل يُعد أيضًا عاملاً داخليًا. فالأفراد ينتجون الثقافة كما يعيشونها. ويقوم الأفراد ب»استبطان» أو استدخال internalize الثقافة، إلى حدٍ بعيد، عبر أجيال متعددة (مثل، النمط المعماري)، وتصبح كذلك جزءًا من العمليات النفسية (المعرفية والانفعالية)، وتوفر أدوات وآليات داخلية للتقدم والنمو (مثل نماذج التفكير). ويدل هذا المسار من البحث والتقصّي على طبيعة ديناميكية للعلاقات المتبادلة بين الثقافة–الإنسان– البيئة. وقد استفاد من هذا المسار كل من تليزينا (Talyzina, 1975)، وجالبيرين (Galperin, 1985) في أبحاثهما الخاصة بالموهبة. ويُعدّ المنحى الاجتماعي الثقافي للموهبة واحدًا من الإسهامات الفريدة لعلم النفس الروسي في إدراك الموهبة وتصورها. وعلاوة على ما سبق، هناك حاجة لإجراء مزيد من الأبحاث في هذا الاتجاه لتحديد الآليات التي يمكن أن يوظف الفرد فيها الثقافة، وفيما إذا كانت الثقافة تُشكل الموهبة.

وإجمالاً، فإن علماء النفس الروس المعاصرين يدركون تعقيدات التطوّر الاجتماعي الانفعالي وكذلك المعرفي عند الموهوبين، ويبذلون جهدًا مضنيًا لإرساء المرونة في العملية التعليمية. وقد درج التربويون وعلماء النفس الروس على تمييز الموهوبين ووفروا دعمًا لهم على المستويين الثقافي والمجتمعي، وما يزالون يفعلون ذلك حتى يومنا هذا. ويعدّ تحديد القدرات وتمييزها في وقت مناسب أحد الخطوات العديدة الهامة في توفير بيئة داعمة للأفراد الموهوبين. وتتمثل الخطوة التالية في توفير فرص لرعاية الموهوب، وصقله، وتوظيف موهبته. وبعبارة أخرى، فإن الظروف البيئية في حاجة إلى أن تُعّدل وتعالج لتحسين الانسجام بين الفرد والبيئة. وفي الجزء التالي من هذا الفصل سنناقش الأساليب التربوية والتشخيصية لتحديد الموهوبين اليافعين المستخدمة في روسيا.

تحديد الأطفال الموهوبين

يميز التربويون وعلماء النفس الروس بين تحديد الأطفال الموهوبين وتباشير الموهبة. وينطوي التحديد على اختيار الأطفال الموهوبين من بين الأطفال ذوي المستويات العالية من التحصيل (بناءً على معيار)، أمّا توقع وجود الموهبة فينطوي على اكتشاف الموهبة عند الأطفال وتوفير فرص مثالية لإظهارها ورعايتها وتوظيفها. وهناك اعتراف في مجتمعات التربويين والباحثين بأن النمط الأساسي الحالي لعملية التحديد هو مجرد تحديد واختيار مبنيين على إنجازات موجودة أصلاً (Bogoyaulenkaya & Schadrikove, 2000).

تطورات مستجدة: قياس الاستعداد

تميز علم النفس الروسي في التسعينيات من القرن الماضي بظهور اتجاهات متعددة في قياس الموهبة والإبـداع. ففي عام 1995، ترجمت كل من إيلينا شيبلانوفا وإيرينا أفيرينا (Scheblanova & Averina) النموذج الشكلي للتفكير الإبداعي من اختبارات تورانس (Torrance, 1974) للتفكير الإبداعي من اللغة الإنجليزية إلى الروسية (Dorfman, 2000). وقد استخدمت النسخة الروسية لاختبار ستانفورد- بينية، بالإضافة إلى المقاييس غير اللفظية للذكاء، مثل مصفوفات كاتل ريفن المتدرّجة، بشكل واسع من قبل الباحثين والمعالجين النفسيين (Sept, 12, 2003) مجلة الاتصال الشخصي، (Y. Gatanove) ، لأغراض مسحية وتشخيصية. وبالرغم من الاستعمال الشائع لهذه الأدوات، إلا أن من غير الواضح إن كانت قد خضعت إلى التقنين في روسيًا ومتى حدث ذلك، أو متى وضعت المعايير الروسية.

وحدد دورفمان الاتجاهات الآتية لتقويم القدرات في روسيا: (أ) التقويم الناقد والتكييف الدقيق للأدوات الموجودة والمستخدمة في الدول الغربية، (ب) تطوير أدوات جديدة مبنية على النظريات الروسية مثل الموهبة تعني الحكمة Kholodnaya, 1993؛ والموهبة بصفتها بنية شخصية، Merlin, 1986.

ويقول أولياء الأمـور أن إجـراءات تحديد الموهبة المستخدمة في رياض الأطفال والمدارس الابتدائية الراقية في موسكو وسانت بطرسبيرغ، تعتمد أكثر وأكثر على أخصائي علم النفس المدرسي والأساليب السيكومترية (الأدوات الغربية التي لم تقنن أصلاً للمجتمع الروسي المعاصر) في تحديد الأطفال الموهوبين المحتملين. والهدف من ذلك هو توحيد الممارسات المستخدمة في تحديد الموهبة وتشخيصها وانتقاء الأفضل من العالم الغربي والعالم الشرقي (التقاليد الروسية والغربية في علم النفس)، وتدريب علماء النفس على تحديد الموهبة والكشف عنها وتطويرها.

ومع أن اختبارات الاستعداد، والتقويم النفسي للموهبة والإبداع، تعد من المبتكرات الآخذة في الانتشار، إلا أن التقويم للموهبة المعتمد على الأداء ما يزال التقليد المتبع. وتُعدّ المسابقات والمنافسات الدولية من التقاليد التي يحتفل فيها بعرض المواهب في روسيا.

المنافسات الدولية والقياس المعتمد على الأداء

تعمل المنافسات الدولية (الاولمبياد) في التخصصات المدرسية المختلفة، ومهرجانات فنون الأطفال وإبداعاتهم، ومسابقات صغار الموسيقيين، والفعاليات الأخرى للكشف عن مواهب اليافعين. وتنظّم عمليات الاختيار للمشاركة في هذه المنافسات على مستوى الدولة، وتتألف من خطوات متعددة تمر عبر مستويات مختلفة في المدرسة والمقاطعة والمنطقة. وفي كل مستوى، تقدم مجموعات من الطلاب اختبارًا كتابيًا في يوم واحد، يشرف على تصحيحه مجموعة حكّام. ويشارك الفائزون في هذا الاختبار في المنافسات على مستوى المنطقة، وفي جولة أخرى يتنافس الفائزون على مستوى الدولة

أيضاً، وبعد ذلك ضمن فريق وطني على مستوى البلد يمثلون روسيا على مستوى الأولمبياد العالمي (Karp, 2003).

ومنذ عام 1968، شارك الفريق الروسي في 28 أولمبياد للفيزياء على مستوى العالم، وفشل الفريق الروسي في أن يكون من أعلى خمسة فرق لمرتين. وحصل الفيزيائيون الروس اليافعون على المركز الأول في المسابقات الفردية ولخمس عشرة مرة (معهد موسكو للفيزياء والتقنيات، 2003). وفي عام 2000، حصل الفريق الروسي على المركز الثاني في الأولمبياد الدولي للفيزياء والرياضيات، وخسروا أمام الفريق الصيني بنقطتين وثلاث نقاط على التوالي. ولا يزال الطلاب الروس يحصلون على المراكز الأولى في المسابقات الفردية في كافة الفعاليات والأنشطة (المعهد الروسي للفيزياء والتقنيات، 2003).

وفي حين كان النظام السوفيتي السابق يستثمر بقوة في المواهب المرتبطة بالتقنيات (Girgorenko, 1996)، أدرك النظام الروسي ما بعد مرحلة الانفتاح– البريسترويكا– الحاجة إلى دعم الأفراد الموهوبين والنابغين في الفنون والآداب والعلوم الإنسانية والتنويع في استثمار هذه المواهب. ومثال ذلك، فإن مهرجان «الفنون والأطفال» يعقد سنويًا، ويشارك فيه الموسيقيون، والفنانون والرسامون، والشعراء الصغار، وأطفال آخرون موهوبون فنيًا. أما صغار الموهوبين في مجال علم الحاسوب، والهندسة، والتصميم فيعقد لهم مؤتمر سنوي يقدمون فيه أعمالهم ويقابلون كبار الأخصائيين في مجالات اهتماماتهم (Bogoyaulenskay & Schadrikau, 2000). وتتيح مثل هذه الفعاليات لليافعين الموهوبين إشراك الآخرين في إنجازاتهم، ومقابلة أناس معنيين بهذه الأمور؛ وتكوين علاقات لفرص مستقبلية. ولمعرفة ماذا يترتب على مثل هذه المناسبات والفرص الخاصة، فسوف نصف البرامج التعليمية المقدمة للأطفال الموهوبين في روسيا حاليًا.

البرامج التعليمية الروسية للموهوبين

المدارس الثانوية المتخصصة

يوجد في روسيا عدد قليل من المدارس المتخصصة المؤهلة لرعاية الموهوبين اليافعين (12 سنة فما فوق) في الرياضيات، والعلوم، وعلم الحاسوب. ويلتزم الطلاب الملتحقون بهذه المدارس الداخلية المتخصصة ببرنامج عمل صارم جدًا. ومثال ذلك، فإن اليوم المدرسي في مدرسة نوفوسيبرسك (Novosibirsk) للطلاب الموهوبين في الرياضيات يبدأ الساعة 7.15 صباحًا بوجبة إفطار. وتبدأ الدراسة في الساعة 8.30 صباحًا وتستمر حتى الساعة 25: 9 مساءً مع استراحات متعددة للترويح وفترة استراحة طويلة للوجبات (مدتها الإجمالية 3 ساعات). ويذهب الأطفال للنوم الساعة 11 مساءً (Evered & Nayer, 2000).

وتطبّق البرامج التعليمية في المدارس الداخلية التي يلتحق بها الطلاب الموهوبون نماذج الإثراء و/ أو التسريع المستخدمة للتعلم العادي (Grigorenko, 1996). وإضافة إلى المساقات المحورية الإجبارية، فإنه يتطلب من الطلاب الالتزام بحضور حلقات دراسية في مجالاتهم الرئيسة لساعات محددة، وحضور ساعات إضافية محددة أخرى في الإنسانيات (Evered & Nayer, 2000). ويتوقع من هؤلاء الطلاب أن يشاركوا في أولمبيادات متخصصة في مجالات مواهبهم، ويهيّئون ويوجّهون ويُعدّون لاستلام جوائز المسابقات التنافسية (أنظر المناقشة السابقة). ويلتحق خريجو هذه المدارس بجامعات مرموقة في روسيا (مثل معهد موسكو للفيزياء والتقنيات) أو في الخارج، نظرًا لسمعة العديد من هذه المدارس على مستوى العالم (ذكر دونوجو، وكارب، وفوجا (Donoghue, Karp, Vogeh, 2000) أن أكثر من 10 دول قد تبنت النظام الروسي في المدارس المتخصصة بتدريس الطلاب الموهوبين في الرياضيات والفيزياء).

البرامج التعليمية متعددة التخصصات

للأطفال الموهوبين من عمر 15–4 عامًا

سنناقش في هذا الجزء نموذج المدرسة الروسية– سوزفزدي– (Sozvezdie) (تجميع القدرات– أو مجموعة النجوم) لتوضيح الابتكارات المنهجية في تربية الموهوبين التي تخضع للفحص والتجربة في روسيا حاليًا (Shumakova, 1996).

وتُعد مدرسة تجميع موسكو– سوزفزدي Sozvezdie, 1624 مسرح بحث علمي لمنهجية تربوية جديدة في مجال تربية الموهوبين. وتختلف منهجية البحث التجريبي، المعروفة» بالطفل الموهوب»، إلى حد كبير عن التعليم التقليدي والنماذج الإثرائية التسريعية للموهوبين. فهي برامج نظامية متعددة التخصصات وموجهة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 15–4 سنة.

ويركز المنهاج المقترح على مواضيع فلسفية رئيسة. وقد حُدّد كل موضوع رئيس بشكل عام ليعطى المجال لتكييف المواد لتلائم الفروق الفردية النمائية بين الطلاب في صف معين. وتتنامى هذه المواضيع بنظام لولبي بدلاً من النظام الطولي. وتعرض تعميمات في تخصصات مختلفة للطلاب، مثل: التغيير قد يكون مفيدًا وضارًا؛ الفائدة والتكلفة للتغيير تعدّ نسبية، وبالتالي قد يؤدي تغيير ما إلى تغيير آخر. والمسوّغ من وراء استخدام هذا المنحى هو الاعتقاد أن تعليم التخصصات المختلفة للأطفال الموهوبين يُسهم في تطبيقات متعددة التخصصات لمواهبهم العقلية.

ويمكن أن يوجد الأساس النظري لهذا النموذج التربوي في نظريات فيجوتسكي (Vygotsky, 2000)، والكونين (Elkonin, 1988)، ودافيدوف (Davydov, 1990) (ويشار إليه تقليديًا بمنحى التطوير التربوي). وتركز العملية التربوية المستخدمة في التطوير التربوي على تمكين المتعلم من تطوير فهم إدراكي لموضوع دراسي معين (المخطط العام)، ومن ثم تدريس الطلاب مهارات البحث ليصبحوا مستقلين في تعاملهم مع أنماط عديدة من المعلومات في مجال موضوع معين خارج نطاق الأوضاع التعليمية المعتادة. (Repkin & Repkina, 1996).

وتتشابه منهجية التدريس المستخدمة في مدرسة تجميع القدرات مع نموذج الكونين– دافيدوف (Elkonin–Davydov). ومع ذلك، فإن هذه المدرسة تدرس مهارات التفكير الناقد والمفاهيم العامة عبر موضوعات دراسية متنوعة. كما يُدرّس الطلاب أيضًا إستراتيجيات التفكير الإبداعي، ويتوقع منهم دمج مستويات متقدمة من التعقيد مع مستويات متقدمة من الإبداع عندما يناقشون تعميمات التخصصات المختلفة.

وأظهرت النتاجات الأولية لمدرسة تجميع القدرات ارتفاع مستوى الأداء العقلي لجميع الأطفال المشتركين في هذا البرنامج الذين حدّدوا على أنهم موهوبون، بينما أظهر حوالي 30% من الأطفال الموهوبين الملتحقين ببرامج تستخدم نماذج إثرائية تسريعية تقليدية، انخفاضًا في أدائهم العقلي. وبشكل إجمالي، فقد وجد أن المنهجية المقترحة متقدمة على المنهجيات الحالية من منظور أثرها على القدرات العقلية والدافعية، والإبداع، والفعالية الأكاديمية عند الطلاب ولفترة امتدت إلى 8 سنوات. وتضمنت بعض النتائج الهامة زيادة في الدافعية الداخلية بين الطلاب لإجراء أنشطة بحث مستقلة.

وبالرغم من أن مدرسة تجميع القدرات أظهرت نتائج مشجعة، إلا أن برنامجها لا يزال برنامجًا تجريبيًا، والنتائج بعيدة المدى ما زالت بحاجة إلى مزيد من التقويم. كما أنه برنامج يقتصر على توفير خدمات تعليمية للأطفال الموهوبين من أعمار 15–4 عامًا.

ولا يوجد هناك أية معلومات محددة عن كيف سيكمل خريجو هذا البرنامج تعليمهم. وتتشارك جميع المؤسسات التربوية في اهتمامها بمواصلة الأفراد الموهوبين تعليمهم وإيجاد فرص عمل لهم.

وبالرغم من أن المدارس لا تستطيع تغيير حقيقة روسيا المعاصرة، لكنها بالتأكيد تستطيع إدماج عناصر محددة لإعداد خريجيها للانتقال من الوضع الخاص إلى الاتجاه العام. والمثال على ذلك هو أن مدارس الأطفال الموهوبين تتوجه لإعداد طلابها لمواجهة تحديات الحياة الواقعية من خلال تنظيم التدريب مع مؤسسات بحث واستشارات، حيث يُتاح للطلاب تطبيق مهاراتهم واختبار استعداداتهم وجاهزيتهم للعمل. وبالإضافة إلى ذلك، وبالتحديد في ما يتعلق بخريجي المدارس الداخلية، فإن الطلاب الموهوبين يحتاجون إلى تزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة للانتقال من حالة الأوضاع الخاصة بالموهوبين إلى الأوضاع العامة، وكذلك إلى كيفية التكيف والتعايش مع الروتين والمهام الاعتيادية في أمكنة عملهم المستقبلية في مؤسسات التعليم العالي أو في الوظائف الأخرى، كما يتعلمون كيف يجدون الفرصة لتطبيق مواهبهم بعد التخرج. وتعد المهمة الأخيرة من المهام الصعبة لأخصائيي علم النفس في المدرسة، الذين يحتاجون إلى تدريب خاص للعمل مع الأطفال، والمراهقين، والبالغين الموهوبين.

الاستنتاج والتخطيط لأبحاث مستقبلية

لقد قدمت الدراسات الروسية للموهبة والنبوغ إسهامات نظرية فريدة ومميزة، وقد صوّرت الموهبة على أنها ظاهرة منتظمة متعددة الأبعاد قد تختلف في شكلها وطبيعتها خلال مراحل التطوّر المختلفة

(مثل، الأنشطة العقلية الفكرية المتزايدة في مراحل الطفولة المبكرة، مقابل النشاط المتعقّل والمؤثر، والهادف، والموجه نحو المصلحة العامة في مرحلة منتصف العمر). ومن هنا، فإن علماء النفس الروس لم يلتزموا بفهم الموهبة على أنها هبة منحت للأفراد وفي مجالات معينة؛ بل يقولون إن المواهب توضح نفسها بين الأفراد في مراحل تطوّرية مختلفة، وفي مجالات متعددة داخل الفرد الواحد نفسه.

وبالرغم من أن الأبحاث الوصفية والنوعية في إدراك الموهبة وتصورها قد وفرت ثروة من المعلومات، إلا أن الفجوة بين البحث والتجريب في تحديد الأطفال الموهوبين وتعليمهم ما تزال قائمة باستثناء حالات معدودة فقط (مثل، مشروع مدرسة التجميع). ومع التركيز المتنامي على التطوّر الشخصي للأطفال الموهوبين، يجب على التربويين وعلماء النفس أن يتدربوا على تلبية الحاجات النفسية والعقلية والفكرية لهؤلاء الأطفال. وهناك حاجة إلى زيادة مرونة الأفراد الموهوبين بواسطة تدخلات نفسية وتربوية مع هؤلاء الأطفال وبيئاتهم المباشرة. وعلاوة على ذلك، هناك حاجة ماسة لإجراء أبحاث تجريبية ولتطوير أدوات باللغة الروسية لقياس الأبعاد المختلفة للموهبة وتحديد ثباتها وصدقها (e.g Bogoyavlenskaya, 2000; Dorfman, 2000).

وفي الطبعة السابقة من هذا الكتاب، حددت إلينا جريجورنكو (Grigorenko, 1997) أربعة تحديات تواجه البرامج الروسية للموهبة والنبوغ، أولها، وأكثرها تأثيرًا، هو وجود ضغوطات مالية كثيرة ونقص في التمويل اللازم لبرامج الموهوبين. والثاني، أن هناك نقصًا في التدريب المتخصص لمعلمي الموهوبين والنابغين. والثالث، غياب نموذج نظرية موحدة يقود تربية الموهوبين والنابغين. والرابع، غياب القدرة عند الروس على مشاركة الموهوبين في برامج خاصة والمحافظة عليهم. وفي الوقت الحالي، نستطيع أن نسجل التغيرات التي حدثت بما يخص المحافظة على العقول في روسيا. فلقد بدأت معاهد التعليم العالي تحديدًا بتوفير فرص عمل لطلابها وخريجيها عن طريق ربطهم وتواصلهم مع مراكز الأبحاث والاستشارات المختلفة في روسيا وخارجها. وحتى عندما يعمل الخريجون مع مشاريع خارج روسيا، فإن ذلك يجري وفق اتفاقيات ولا يستدعي الهجرة إلى الخارج. (Moscow Institute of Physics and Technology, 2003)

أما التحديان الآخران (نقص التدريب المتخصص وغياب مفاهيم نظرية موّحدة) فما زال تأثيرهما قويًا بالرغم من الجهود المبذولة من قبل علماء النفس، والتربويين، وأولياء الأمور، وصناع القرار. وحتى الآن، فإن هناك أعدادًا قليلة (أو معدومة) من المعلمين المؤهلين حديثًا المستعدين للعمل مع الأطفال الموهوبين. يضاف إلى ذلك، أن عدد البرامج والمناهج المطورة حديثًا لتعليم الأطفال الموهوبين والنابغين، ما يزال محدودًا، كما أن هذه التجديدات لم تُختبر بصورة جيدة، أو حتى أنها لم تختبر على الإطلاق. لقد ورثت روسيا انهيار النظام السياسي والاقتصادي السابق، وهي مستمرة في عملية بناء نظام جديد. وإلى أن يتحقق استقرار المجتمع بشكل عام، ويكتمل تطوير بنية تحتية محكمة للسياسات الاجتماعية، من بينها إعطاء الأولوية للتعليم (وهذا غير موجود حاليًا)، فقد يكون من غير المنطقي أن تتوقع تقدمًا متميزًا نحو إيجاد نظام جديد عام على المستوى الوطني لتربية الموهوبين في روسيا.

وباختصار، يمر الأطفال الروس الموهوبون بأوقات متغيرة وصعبة ومثيرة للاهتمام. ونتيجة لذلك، فقد يحصلون على فرص لتطوير المواهب ونضوجها ضمن أوضاع تربوية تلبي حاجاتهم الشخصية والعاطفية والعقلية الفكرية بشكل متوازن. ويمكن أن يعكس الجيل الجديد من الأطفال الروس الموهوبين التغيُّر في الثقافة من خلال إظهار المواهب وتطبيقها، ولكن هذا لن يحدث إلا إذا وضعت الدولة مجموعة سياسات تُسِّهلُ تقديم الدعم للتعليم بشكل عام، ولتربية الموهوبين بشكل خاص.

شكر وتقدير

لقد أُعدّت هذه المقالة بدعم من المنحة رقم (REC-9979843) المقدمة من المؤسسة الوطنية للعلوم، والمنحة رقم (R206R00001) المقدمة وفق قانون برنامج جافيتس، والمنظمّة من معهد العلوم التربوية، ووزارة التربية والتعليم في الولايات المتحدة. ويشجع مقدمو المنح الأشخاص الذين يجرون مثل هذه المشاريع على إعطاء أحكامهم المهنية المتخصصة بحرية. ولا يعكس هذا الفصل بالضرورة مواقف وسياسات المؤسسة الوطنية للعلوم، أو معهد العلوم التربوية أو وزارة التربية والتعليم في الولايات المتحدة، ولا يترتب على ذلك أي موافقة حكومية. ونعبر عن تقديرنا للآنسة روبن رايسمان (Robyn Rissman) لتقديمها مساعدة في التحرير. ويمكن الاتصال بالمؤلفتين على النحو الآتي:

(Dr. Ida Jeltova, Fairleigh Dickinson University, Metropolitan Campus, School of Psychology, School Psycology Program, 1000 River Road, WH-1, Teaneck, New Jersey 07666 (or via jeltova@fdu.edu), and Dr. Elena L.Grigorenko, Yale University, PACE Center, 340 Edwards Street, PO Box 208358, New .Haven, CT 06520-8358 (or via Elena. grigorenko@yale.edu

المراجع

Babayeva, Yu. D., & Voiskunovskiy, A. E. (2003). Odarennyi rebenok za komp'yuterom. [Gifted child behind the computer.] Ministry of Education of Russian Federation: Presidential program "Children of Russia."

Bogoyavlenskaya, D. B. (1999). "Sub'ekt" deyatel'nosti v problematike tvortchestva. [Subject and activity in creativity.] Voprosy Psikhologii, 2, 35–41.

Bogoyavlenskaya, D. B., & Shadrikov, V. D. (Eds.) (2000). Odarennost': Rabotchaya kontzeptziya. Ezhegodnyk Rossiiskogo psikhologitcheskogo obstchestva (Vol. 8, part 1) [Giftedness: Working definition]. Annual Report of Russian Psychological Society.

Davydov, V. V. (1990). Teoriya razvivayutchego obutcheniya. [Theory of developing education.] Moscow: Pedagogika.

Donoghue, E. F., Karp. A.,&Vogeli, B. R. (2000). Russian schools for mathematically and scientifically talented: Can the vision survive unchanged? Roeper Review, 22, 121–128.

Dorfman, L. (2000). Research on gifted children and adolescents in Russia:AChronicle of theoretical and empirical development. Roeper Review, 22, 123–152.

El'konin, D. B. (1989). Psykhologiya obutcheniya mladshikh shkol'nikov [Educational psychology of elementary school children]. Moscow: MGU.

Evered, L. J., & Nayer, S. (2000). Novosibirsk's school for the gifted – changing emphases in the new Russia. Roeper Review, 23, 22–27.

Gal'perin, P. Ya. (1985). Metody obuchenia i umstvennoe razvitie rebenka [Methods of learning and child intellectual development]. Moscow: MGU.

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

Grigorenko, E. L. (1997). Russian gifted education in technical disciplines: Tradition and transformation. In K. A. Heller, F. J. Monks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.). International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 729–736) Amsterdam: Elsevier.

Karp, A. (2003). Thirty years after: The lives of former winners of Mathematical Olympiads. Roeper Review, 25, 83–92.

Kholodnaya, M. A. (1993). Psykhologitcheskie mechanismy intellektual'noi odarennosti. [Psychological mechanisms of intellectual giftedness.] Voprosy Psikhologii, 1, 32–39.

Kolmogorov, A. N. (2001a). O razvitii matematitcheskich sposobnostei (pis'mo Krutetzkomu) [Regarding development of abilities in Mathematics (letter to Krutetzskoi)]. Voprosy Psikhologii, 3, 103–107.

Kolmogorov, A. N. (2001b). Otvety A.V. Kolmogorova na voprosy ankety o problemach razvitiya mathematicheskikh sposobnostei [Kolmogrov's responses to "Phenomenon of mathematical abilities" survey]. Voprosy Psikhologii, 3, 101–103.

Kondrat'yev, M. Yu. (1995). Osobennosti mezhlitchnostnykh otnoshenyi v professional'nych spetzializirovannykh internatakh. [Defining features of interpersonal dynamics in self-contained specialized boarding schools.] Voprosy

Psikhologii, 6, 33–37.

Leitis, N. S. (Ed.) (1996). Psykhologiya odarennosti detei i podrostkov [Psychology of gifted children and adolescents]. Moscow: Academic Press.

Leitis, N. S. (2000). Vozrastnaya odarennost' shkol'nikov [Developmental giftedness in school children]. Moscow: Academia.

Matiyushkin, A. M. (1990). A Soviet perspective on giftedness and creativity. European Journal for High Ability, 1, 72–75.

Merlin, V. S. (1986). Otcherk integral'nogo issledovaniya individual'nosti. [Essayon integral examination of personality.] Moscow: Pedagogika.

Moscow Institute of Physics and Technology (2003). Information obtained from www.mipt.ru.

Phyztech's Educational Approach. Retrieved on September 10, 2003, fromhttp://www.mipt.ru/eng/questions/approach.

Repkin, V. V., & Repkina, N. V. (1997). Sistema razvivayutchego obutcheniya: Proekt i real'nost'. [System of developing education: Project and reality.] Riga, Latvia: International Association for Developing Education.

Scheblanova, E. I. (1998). Dinamika kognitivnykh i nekognitivnykh litchnostnykh pokazatelei odarennosti u mladshikh shkol'nikov. [Characteristics of noncognitive and motivational development of gifted elementary school students.] Voporsy Psikhologii, 4, 111–122.

Shumakova, N. B. (1996). Mezhditziplinarnyi podkhod k obutcheniyu odarennykh detei. [Interdisciplinary approach in gifted education.] Voporsy Psikhologii, 7, 34–43.

Stetzenko, A. P. (1997). Sociokul'turnaya paradigma v izutchenii odarennosti: nedostayutshie zven'ia. [Sociocultural paradigm of giftedness: Missing links.] In D. B. Bogoyavlenskaya (Ed.). Osnovnye sovremennye kontzeptzii tvortchestva i odarennosti. [Contemporary conceptualizations of giftedness and creativity.] Moscow: Molodaya Gvardiya.

Talyzina, N. F. (1975). Upravlenie protsessom usvoenia znania [Management of learning]. Moscow: Pegagogika.

Teplov, B.M. (1985). Psykhophyziologiya individual'nykh razlitchiy. [Psychophysiology of individual differences.] In B. M. Teplov, Izbrannye trudy, tom 2. [CollectedWorks, 2nd volume.] Moscow: Pedagogika.

Tikhomirov,O.K. (1984). Psikhologiya myshleniya [Psychology of thinking]. Moscow: MGU.

Torrance, E. P. (1974). Torrance tests of creative thinking: Norms – technical manual. Princeton, NJ: Personnel Press.

Vygotsky, L. S. (2000). Psikhologiya. [Psychology]. Moscow: Exmo-Press.

Yurkevitch,V. S. (1996). Odariennyi rebenok: illyuzii i real'nost'. [Gifted child: Illusions and reality.] Moscow: Prosvetshenie.