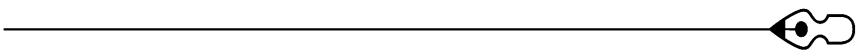
مراجعة احتياجات الطلاب الموهوبين في الرياضيات

هل يكافح هؤلاء الطلاب من أجل البقاء أم أنهم يتطورون؟

آلان زولمان Allan Zollman

جامعة إلينوي الشمالية



ملخص

هل يكافح الطلاب الموهوبين من أجل البقاء (Surviving) أم أنهم يتطورون (Thriving)؟ تكون الإجابة في أغلب الأحيان، عن هذا السؤال في دروس الرياضيات غير قاطعة، فالأمر يعتمد على عوامل عدة، إذ إن للمدارس الحكومية أولويات أخرى غير احتياجات الطالب المهوب الفردية. وتطلب الولايات المتحدة، بل العالم الحديث في الواقع، إلى الطلاب جميعاً، خاصة النابغين جدّاً، تحقيق الذات. وهذا البحث: (أ) يستعرض الأنواع المختلفة للطلاب الموهوبين، (ب) يعيد تحديد المناحي المختلفة لتلبية احتياجاتهم، (ج) يستعرض العوائق الحالية لتلبية احتياجات الطلاب الموهوبين بدراجة عالية او استثنائية، (د) يدرس بعناية الفرص المتاحة المهوبين، و(هـ) يتأمل في مستقبل الطلاب الموهوبين في الرياضيات.

مقدمة

جيمس (James) طالب في الصف السادس يبلغ من العمر عشر سنوات. هرب في السابق من حصص الرياضيات عندما كان في الصفين الثاني والخامس. وأُلحق بدروس تسريع في الجبر في مستوى الصف التاسع، وهذا هو مساق الرياضيات الثالث الجديد له خلال هذا الفصل، وذلك بسبب موهبته المتقدمة في الرياضيات. ويُعدُّ هذا الحل المؤقت مقبولاً لهذا الطالب الذي كان يشعر بالملل والإحباط من مساقات الرياضيات الأخرى، لكنه سيكمل دروس الرياضيات جميعها للمرحلة الثانوية في صفه التاسع. ولكن، ماذا سيفعل في المرحلة الثانوية؟ لا شك في أنه سيصاب بالملل والإحباط مرة أخرى من مادة درسها سابقاً، وأصبح على دراية بتفاصيلها كلها. وهل ستتولى المدرسة، بصورة غير مباشرة ودون أن تدري، تعليم جيمس ليصبح «متفوقاً متدني التحصيل» (House, 1987) وعدوانيّاً تجاهها، مع عادات دراسية ضعيفة، إضافة إلى مستوى متدنٍ من الانضباط الذاتي؟

بدلاً من الالتحاق ببرنامج متخصص للموهوبين يأخذ احتياجاته العاطفية والاجتماعية والفكرية في الحسبان، حيث جرى تسريعه أكاديميّاً إلى صفوف ذات مستوى أعلى. وتعدُّ هذه الخطة «الأسهل والأجدى اقتصاديّاً» من منظور المدرسة، إذ لا يتطلب الأمر معلمين أو حصصاً متخصصة. والسؤال الذي يتبادر إلى الذهن الآن: هل ساعدت المدرسة جيمس أم أنه قد أوذي بهذا المنحى؟ وهل سُمح له أن يتطور رياضيّاً؟ أين الخطة التربوية الفردية المصممة خصّيصاً لاحتياجاته العاطفية، ومتطلباته الاجتماعية، ورغباته الشخصية، وقدراته الفردية؟

ولكن، لماذا تريد المدرسة الإبقاء على جيمس في الصف السادس ؟ يقول المعلم إن المدرسة تريد أن تجمع علامته في الرياضيات في اختبار القياس الرسمي مع علامات طلاب الصف السادس الآخرين. وهذا يشير إلى تركيز اهتمام المدرسة على قياس الولاية عالي المستوى. وهل يمثل نهج البقاء (Survival Tactic) الذي تتبناه هذه المدرسة الأسلوب الأفضل لتلبية احتياجات جيمس؟

فـي عام ,1991 أصدرت وزارة التربية والتعليم فـي الولايات المتحدة » أمريكا 2000: إستراتيجيـة التربيـة والتعليـم » (America 2000: An Education Strategy). وتمثّـل هدفهـا التربوي الوطنـي الرابع بما يأتي: «بحلـول عام 2000، سوف يكـون طلاب الولايات المتحدة الأوائل في تحصيل العلوم والرياضيات في العالم» (ص.9). لكن الولايات المتحدة لم تتمكن من تحقيق هذا الهدف. وبحسب نتائج مسابقة الدراسة الدولية الثالثة للرياضيات والعلوم (Timss, 1999)، وتقرير التوجهات في مسابقة الدراسة الدولية الثالثة للرياضيات والعلوم (Timss, 2003)، لم تتمكن الولايات المتحدة من تحسين «ترتيبها» منذ عام 1991.

فـي عام 2002، طبّقت وزارة التعليم في الولايات المتحدة قانون عدم إهمال أي طفل: الصـادر قبل عام. حيث يتطلب هذا القانون الاتحـادي أن تجمع الولايات المختلفة البيانات المتعلقة بعلامات اختبار الطلاب ونسب تخرجهم وحضورهم، ومستويات كفايات المعلمين، وتحللهـا. ويطلب أيضاً إلى الولايات إرسال المعلومـات إلى مناطق المدارس التعليمية، التي ترسلهـا بدروها إلـى أولياء الأمور. وتتحمل المدارس مسؤولية إحـراز تقدم سنوي مناسب، وتفرض عقوبـات قاسية على المدارس التي «لا تلبي أو لا تتجاوز» الحد الأدنى من مستويات القياس السنوي للرياضيات على مستوى الولاية. ومـن المفارقات العجيبة إذا ما أخذنا في الحسبـان ما سبق ذكره آنفاً بخصوص هدف أميـركا 2000، أن الجانب الأول الرئيس لهذا القانـون يتمثـل في أن يكون «كل طفل كفئـاً (Proficient) في الرياضيـات والقراءة بحلول العام 2014». ولكن ماذا تعني كلمة «كفء» لطفل موهوب في الرياضيات، مثل جيمس؟

قانون عدم إهمال أي طفل: هل أهمل الأطفال الموهوبين؟

لا توجد مكافآت لتحسين واقع الطلاب الموهوبين في قانون «عدم إهمال أي طفل»، إذ تستند فلسفة هذا القانون كميّاً نحو احتياجات الطلاب الأقل تحصيلاً. ويتعين على الطلاب جميعاً (أو على الغالبية العظمى منهم على الأقل) أن «يحققوا» مستوى معيناً من الكفاية في الرياضيـات. وتتعرض المدارس للمساءلة عند عدم تلبية هذا الهدف سنويّاً، ولكن لا توجد مكافآت لتحسين واقع الطلاب «الذين يتجاوزون المستوى».

وتفادياً من العقوبات، تلجأ المدارس إلى تركيز مصادرها للارتقاء بالأطفال ذوي التحصيل المتدني ليصبحوا في مستوى «الكفاية»، وهذا ما يجعل جوانب أخرى من التعليم تفقد مصادرها، التي تشتمل على توفير الفرص للموهوبين. لكن تلبية الاحتياجات الأساسية للأغلبية لا يلبي احتياجات الطلاب الموهوبين المنفردين. وهنا يبرز تساؤل آخر في هذا السياق: ماذا عن جوانب جودة التعليم؟ يصف وزير التربية والتعليم في سنغافورة نظام التعليم في الولايات المتحدة بالنظام الفاشل حيث: «لا يفلح الطلاب النابغون في الولايات المتحدة بسبب طرائق التدريس التي تركز على جعلهم جميعاً متساوين، وبذلك لا يُدفع الطلاب ذوو الذكاء المتوقد إلى الأمام (Newsweek, Jan. 9, 2006). ولكن، ماذا عن جوانب الجودة في التعليم؟

في المثال السابق، لم يحقق برنامج المدرسة احتياجات جيمس الفردية، ولم يتح المجال أمامه وأمام غيره من الطلاب الموهوبين في الرياضيات كي يحققوا «الكفاية الذاتية في الرياضيات» على مستوى قدراتهم الفردية. إنهم الفئة القليلة من الطلاب الموهوبين الذين تحتاج إليهم الولايات المتحدة بشدة؛ ليكونوا قادة المستقبل في المجالات العلمية والطبية والتقنية. وبهذا الخصوص، أشار جان وبوب ديفيدسون (Jan And Bob Davidson) في كتابهما بعنوان: التنكر للعبقرية: كيف نوقف فقدان شبابنا الأذكياء (Genius Denied: How To Stop Wasting Our Brightest Young Minds)، إلى هؤلاء الأطفال بصفتهم «مصادر طبيعية تُهدر» (Davidson & Davidson, 2004).

إذا كانت قصة جيمس تبدو لك مألوفة فهي كذلك في واقع الأمر، إذ إنه لم يكن الوحيد الذي تأثر من غياب برنامج الموهوبين المتمايز. قبل ثلاثة عشر عاماً، كان جيف (Jeff) طالب الصف الأول الثانوي مثله أيضاً – أي في عام 1994، يعاني إحباطاً كبيراً ومللاً قاتلاً. وكان موهوباً جدّاً، لكن تحصيله الأكاديمي كان متدنيّاً. وكانت قصته الباعث القوي وراء هذه المقالة «إفشال احتياجات الموهوبين: الجدل حول التسريع الأكاديمي للطلاب الموهوبين جدّاً في الرياضيات» (Failing The Needs Of The Gifted: The Argument For Academic Acceleration Of Extremely Gifted Mathematics Students Ream & Zollman, 1994).

وتأتي هذه المقالة بصفتها مراجعة للمقالة المنشورة عام 1994 لتعرّف التقدم الذي أُحرز؟ أي نكسات حدثت؟ وسوف يستعرض هذا البحث احتياجات الموهوبين في الرياضيات في البداية، والأنواع المختلفة للطلاب النابغين، ومن ثم مراجعة المناحي التي تلبي احتياجاتهم، ويناقش ثالثاً العوائق الحالية التي تواجه احتياجات الطلاب الموهوبين، أما الأمر الرابع فيتمثل في دراسة الفرص المتاحة للطلاب الموهوبين، وأخيراً التأمل في مستقبل الطلاب الموهوبين في الرياضيات في المدارس.

تحديد الأنواع المختلفة من الطلاب «الموهوبين»

يُصنّف نحو 5% تقريباً من سكان الولايات المتحدة على أنهم «مهوبون» بمعدل ذكاء يصل إلى مئة وخمسة عشر فأكثر. وهناك ما نسبته واحد في الألف من سكان الولايات المتحدة يُعدّون من الموهوبين جدّاً بمعدل ذكاء يصل إلى مئة وخمسة وأربعين فأكثر، في حين يصل معدل ذكاء الموهوبين للغاية إلى مئة وستين فأكثر، ويمثل هؤلاء ما نسبته واحد من عشرة آلاف من عدد السكان (Davidson & Davidson, 2004).

يُمنح الطالب الذي يكون أداؤه جيداً في الرياضيات المصطلح العادي الفضفاض «المتفوق والموهوب» من غالبية الناس (وفيهم المعلمون). وعلى أي حال، فإن الدراسات تشير إلى وجود مستويات متنوعة من المهوبة (Greenes, 1981). ويتمثل أحد هذه الأنواع في طالب يكون أداؤه جيداً على نحوٍ منتظم في المدرسة، لكن هؤلاء الطلاب يكون أداؤهم جيداً بسبب المثابرة والعمل الجاد. وقد أطلق جرينز (Greenes) على هؤلاء الطلاب «منفذي التمارين الجيدين» (Good Exercise Doers) وقال: إن هؤلاء الطلاب قد حُددوا خطأً على أنهم متفوقون.

أما النوع الثاني من الطلاب فهم «أعلى» من مجموعة منفذي التمارين الجيدين. إنهم يعرضون استدلالات على نحوٍ جيد، ويحلون المسائل غير الاعتيادية، ويتعلمون المادة الجديدة بسرعة، ويحتفظون أيضاً بالمعرفة الجديدة، إضافة إلى أنهم قادرون على تطبيق معارفهم ونقل أثرها. ويشتركون في مجموعة من الخصائص والسمات المتعلقة بمنهجية الرياضيات لا يتبعها غيرهم من الطلاب (أو لا يكونون قادرين على اتباعها). ويستطيع

هـؤلاء الطلاب العمـل بمفردهم مدة طويلة من الزمن، والتأمل علـى نحوٍ مجرد. ويمكن أن يُطلق على مثل هؤلاء الطلاب صفة الموهوبين جدّاً» (Highly Gifted).

أمـا الصنـف الثالـث فيتألف مـن أولئك الطـلاب ذوي النضـج المبكـر، الذين يكون أداؤهم مماثلاً لأداء من يكبرونهم سنّاً بسنوات عدة، ويستطيعون بقليل من التعليم الرسمي وأحيانـاً مـن دونه؛ أن يتعلمـوا بمعدل سريـع، وأن يتعاملوا مع المحتـوى والمسائل المعقدة بصـورة جيـدة، ويُطلق عليهـم «الموهوبون جـدّاً أو الموهوبـون للغاية. وأضـاف سريرمان (Sriraman, 2005) مستـوى آخـر فوق هذه المستويات كلها أطلـق عليه «المبدع رياضيّاً». حيث يقدم الطلاب المبدعون رياضيّاً (أ) حلولاً جديدة عميقة للمسائل. (ب) صياغة أسئلة جديدة تخيلية للمسائل المعروضة. وينصب اهتمام هذا البحث على النوعين الثاني والثالث وأعني: «الموهوبين جدّاً» (Highly Gifted) و«الموهوبين للغاية» (Extremely Gifted).

سـوف نحـدد الأطفال في هـذا البحث ضمـن النوعيـن الأخيرين «الموهوبيـن جدّاً» (Highly Gifted) و«الموهوبين للغاية (Extremely Gifted)» بصفتهم أطفالاً موهوبين. حيث يتفوق الطلاب الموهوبون في الرياضيات، فهم قادرون على تنظيم البيانات، واستخدام منـاحٍ وإستراتيجيـات متعددة في حل المسائـل، إضافة إلى قدرتهم علـى التوصل إلى أكثر مـن حـل للمسألـة الواحـدة (Sriraman, 2003). وهم يتـرددون كثيراً فـي أداء الأعمال الاعتياديـة التي تُعطى لتمضية الوقت، أو ممارسة مهارات أتقنوها سابقاً. وعوضاً عن ذلك، فهـم يستمتعـون بالتحديـات والمسائل المعقدة فـي الرياضيات، ويرغبون أيضـاً في إيجاد المسائـل المخصوصة بهـم أو توسيعها. وتُعدُّ مدة الانتباه الطويلـة والقدرة على العمل على نحـوٍ مستقل من السمات التي تميز الطلاب الموهوبين جدّاً من الموهوبين للغاية. وغالباً ما ترتبـط لديهم النزعة إلى الكمـال (Perfectionism) والنقد البنّاء بروح الدعابة. ولاحظ ستانلي (Stanely) أيضاً أنه على الرغم من امتلاك الطلاب الذين يتميزون في الرياضيات كثيـراً من السمات العقلية المشتركة، فإنهم يختلفـون بعضهم عن بعض في معظم السمات والخصائـص الجسدية والشخصية، كما هو الحال للطلاب ذوي القدرات العادية من العمر نفسه (Stanley, 1977).

المناحي والحواجز التي تحول دون تلبية احتياجات الطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية (النابغين)

لدى الطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية في الرياضيات احتياجات عقلية خاصة بسبب اهتماماتهم وقدراتهم الفريدة. ويشار في هذا الإطار إلى وجود خيارين أساسيين للمحافظة على المستويات العالية للاهتمام والتحصيل للأطفال الموهوبين في الرياضيات، هما: (أ) التسريع الأكاديمي (ب) الإثراء الأكاديمي. ويشتمل التسريع الأكاديمي على تحفيز الطلاب الموهوبين عبر المنهاج المعياري على نحوٍ أسرع من الطلاب العاديين. في حين يشتمل الإثراء الأكاديمي على جعل الطلاب النابغين يدرسون المنهاج المعياري بالسرعة التي يتميز بها الطلاب العاديون، ولكن على مستوى أوسع وأعمق.

وقد عالج المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات هذه الخيارات، وأوصى بما يأتي:«ينبغي إلحاق الطلاب الموهوبين في الرياضيات جميعهم ببرنامج يقدم تصوراً واسعاً وغنيّاً في الرياضيات ضمن مجال مرتفع من التوقعات» (House, 1987, P. 100). وأكد المجلس نموذج الإثراء الشامل للمدرسة كلها Renzulli) ، (Schoolwide Enrichment Model) (Reis, 2003 & واستخدام نموذج رينزولي الثلاثي للإثراءRenzulli Enrichment Triad House, 1987 (Model) ، وأعرب المجلس عن قناعته أن الطلاب الموهوبين يفيدون، على نحوٍ أكبر، من الإثراء مقارنة بالتسريع في أغلب الأحيان تقريباً (Sheffield, 1994). وعلى الرغم من ذلك، أيد المجلس برامج التسريع المعززة بالإثراء لعدد محدود من «الطلاب الموهوبين والموهوبين للغاية الذين تظهر اهتماماتهم ومواقفهم ومشاركاتهم قدرتهم على المواظبة والتميز الواضحين على امتداد مدة البرنامج كلها» (House, 2000).

غير أن التمويل الاتحادي «الفيدرالي» المخصص لتعليم النابغين قليل، إذ أعلنت وزارة التعليم في الولايات المتحدة أن مبلغ (سنتين فقط) من كل مئة دولار (0.02%) تُنفق على التعليم تذهب إلى برامج الموهوبين. ويُطلق على البرنامج الحكومي اسم برنامج جاكوب-جافيتس (Jacob K. Javits) لتعليم الطلاب الموهوبين، ويهدف إلى تنفيذ برنامج منسّق للبحوث القائمة على العلم، ومشروعات العرض والإيضاح، وإستراتيجيات الابتكار، وغيرها

من الأنشطة المماثلة المصممة لبغـاء قدرة المدارس الابتدائية والثانوية وتعزيزها؛ بهدف تلبية احتياجات التعليم الخاصة بالطلاب الموهوبين. وليس من الغريب أن تقرأ على الموقع الإلكترونـي (Jacob K. Javits) لوزارة التعليم في الولايـات المتحدة العبارة الآتية: «نظراً للقيـود المفروضة على موازنة السنة المالية، لن تعقد منافسة المنحة التقديرية لهذا العام لبرنامـج (Jacob K. Javits) لتعليم الطلاب الموهوبين، وستكون منح التنافس المستقبلية مرهونة بتوافر التمويل اللازم» (Javits, 2007).

ويُعدُّ التسريع الأكاديمي الخيار التقليدي الأكثر شيوعاً والأقل نفقة فيما يتعلق بالمدارس، وهـو الخيار الوحيد الذي يقدم عـادة للموهوبين. ومع ذلك، فإن التسريع الأكاديمي وحده لا يلبي احتياجات هذين النوعين من الطلاب، إذ إنه يقدم «شيئاً ما» لاحتياجات الطفل العقلية الأمـر الذي يقبـل به جُلّ أولياء الأمـور. وأنه أيضاً لا يلبي الاحتياجـات الأخرى للطفل مثل؛ الاحتياجـات العاطفية، واحتياجات الاحتـرام والتقدير وتحقيق الذات (Maslow, 1954). وبحسب منظور أبراهام ماسلو (Abraham Maslow)، فإن للبشر جميعاً مستويات خمسة من الاحتياجات موضحة على النحو الآتي:

- لمستـوى الخامس: رغبات تحقيق الـذات – (Self-Fulfillment)، والسعي نحو التطور الذاتي. (احتياجات الكينونة أو الوجود)
- لمستـوى الرابـع: احتياجـات التقديـر – احتـرام الـذات (Self-Esteem)، التحصيل، الإتقـان، الاستقلال، الموقع، الهيمنة، الوجاهة، المسؤوليات الإدارية، التأثير والنفوذ (احتياجات العجز أو النقص D-need).
- المستـوى الثالـث: الاحتياجـات العاطفية – الشعـور بالانتماء والحـب في العمل الجماعي، الأسرة، والعلاقات. (احتياجات العجز أو النقص D-need).
- المستوى الثاني: احتياجات الأمان– الأمن، النظام، القانون، القيود، والاستقرار. (احتياجات العجز أو النقص D-need).
- المستـوى الأول: احتياجـات البقاء – الطعام، الشراب، المـأوى، الدفء، والنوم. (احتياجات العجز أو النقص D-need).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن احتياجات البشر هذه مرتبة ترتيباً هرميّاً، ويجب تلبيتها وفقاً للترتيب المقدّم بدءاً من المستوى الأول وانتهاء بالمستوى الخامس. وقد أطلق ماسلو على المستوى العاطفي ومستوى الاحترام (3 و4) اسم احتياجات العجز أو النقص (Deficit Needs) أو D-needs إلى جانب مستويين أدنيين، هما: احتياجات البقاء واحتياجات الأمان، فأنت إذا شعرت بنقص في شيء ما فإنك تعاني عجزاً، وعندئذٍ تشعر بالحاجة. أما إذا حصلت على كل ما تريد، فإنك لن تشعر بشيء من هذا القبيل أبداً، وبعبارة أخرى، لا تصبح الاحتياجات محفزة. أما المستوى الأخير وهو مستوى تحقيق الذات، فهو مختلف، إذ عمد ماسلو إلى استخدام مصطلحات متنوعة في الإشارة إلى هذا المستوى: فقد أطلق عليه دافع النمو (Growth Motivation)، بصفته نقيضاً لدافع العجز، واحتياجات الوجود (Being needs) (أو B-needs مقارنة بـِ D-needs)، وتحقيق الذات أو الكينونة (Maslow, 1954).

تُعد احتياجات تحقيق الذات من الاحتياجات التي لا تشتمل على التوازن أو الاستقرار الداخلي، فعندما تظهر هذه الاحتياجات لدى الفرد، يستمر شعوره بها. وفي الواقع، فإن هذه الاحتياجات تصبح أكثر قوة كلما «غُذّيت». فهي تشتمل على الرغبة المتواصلة في تلبية الإمكانات، أي «أن تكون كل ما يمكن أن تكون». إنها مسألة تتعلق بالوصول إلى أقصى درجة ممكنة من الكمال الذي يشار إليه بمصطلح تحقيق الذات. وهكذا، إذا أردت تحقيق ذاتك بالفعل، وفقاً للترتيب الهرمي لنظرية الاحتياجات البشرية لماسلو، يتعين عليك العناية باحتياجاتك من المستوى الأدنى، بدرجة معقولة في الأقل (Maslow, 1954).

ومرة أخرى، تختار المدارس تقديم التسريع الأكاديمي فقط، إما عن طريق «الترقية المبكرة» لطلاب المرحلة الابتدائية، أو جدولة طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية وإلحاقهم بمساقات رياضيات ذات مستوى أعلى، أو مساقات مستويات خاصة متقدمة. وقد أشارت البحوث المتعلقة بالتسريع إلى المزايا الإيجابية فقط للموهوبين (Ablard, Mills, & Duvall, 1994; Brody, Assouline, & Stanley, 1990, Kolitch & Brody, 1992)، ولوحظت الآثار السلبية أيضاً وعلى رأسها الشعور بالوحدة وعدم الراحة. لكن ليس لهذه

السلبيات تأثيرات كبيرة من وجهة نظر ألبارد وآخرين (Albard, Et Al., 1994)، «حيث إن فرصة التحدي العقلي تفوق أي سلبيات اجتماعية.»

ويمكن للتسريع الأكاديمي أن يفي باحتياجات الطلاب في مجال احترام الذات مدة من الوقت، لكن هؤلاء الطلاب على الرغم من (تلبية احتياجاتهم العاطفية في البيت، واحتياجات الاحترام والتقدير في المدرسة عن طريق التسريع الأكاديمي) يظلون في خطر شديد من عدم وصولهم إلى مستوى تحقيق الذات والتطور الشخصي. ويحتاج هؤلاء الطلاب إلى مساقات مصممة مخصوصة بهم، يشرف عليها معلمون مدربون لهذه الغاية، يزودونهم بالتحديات الأكاديمية التي تتصل باحتياجاتهم الوجودية (B-needs)، ويقدمون لهم الدعم العاطفي لتلبية «احتياجات العجز» (D-needs) لديهم. وبخلاف ذلك، يكون الطلاب عرضة لأن يتحولوا إلى «متفوقين متدني التحصيل» باتجاهات عدائية نحو المدرسة، وعادات دراسية ضعيفة، ومستوى متدن من الانضباط المدرسي.

الفرص المتاحة أمام الطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية

هناك فرص متاحة أمام الطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية أبعد من التسريع الأكاديمي، لكن مثل هذه الفرص لا يمكن العثور عليها بسهولة في المدارس الحكومية، إضافة إلى أنها محدودة جدّاً. وحتى المدارس الجاذبة[1] (Magnet Schools)، تُعدُّ أكثر ملاءمة «لمنفذي التمارين الجيدين» وليس للطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية. تقول داريا هول (Daria Hall) المديرة المساعدة لمؤسسة التربية (The Education Trust) التي تهدف إلى سد الفجوة في التحصيل بين الطلاب جميعاً، إن مراجعتها لمخطوطات المناهج أظهرت أدلة على «تضخم في المساقات» تقدم مساقات عالية المستوى، تحمل «عناوين صحيحة»، ولكن المناهج سخيفة (La Times, Feb. 23, 2007). هناك بعض

---

1) المدارس الجاذبة (Schools Magnet): مدارس بديلة عامة لكل مراحل التعليم الإلزامي، وقد اشتق اسمها من كونها تجذب الطلاب من أنحاء المدينة أو المدن كلها المحيطة بها، وتتمتع بشعبية كبيرة، حيث يمكن أن تقبل الطلاب من مقاطعة تعليمية واحدة أو مقاطعات تعليمية عدة، فتقدم المناحي المتنوعة من التعليم والمناهج المتخصصة. ويركز بعض هذه المدارس على مقرر أكاديمي معيّن مثل اللغات الأجنبية، الفنون، الرياضيات، والعلوم، في حين يركز بعضها الآخر على التعليم المهني أو الفني. وتقدم أيضاً المناهج المؤهلة للالتحاق بالكليات ذات المنافسة العالية التي تتطلب الحصول على علامات عالية في الاختبارات المقننة -المراجع.

الطلاب المحظوظين في ولايات أمريكية، مثل ولاية إلينوي (Illinois)، توجد فيها أكاديمية علوم ورياضيات انتقائية واحدة ومدرسة ثانوية داخلية للمتفوقين والموهوبين، لكن مثل هذه الأكاديميات تقتصر على عدد قليل جدّاً من طلاب المرحلة الثانوية الذين يتمتعون بقدر كبير من الذكاء والغنى والحظ ليكونوا ضمن المقبولين في مثل هذه الأكاديميات.

يرعى عدد محدود من الولايات والجامعات في الولايات المتحدة (نحو عشرين تقريباً) معسكرات ومعاهد وبرامج صيفية للطلاب النابغين، لكنها مرتفعة الأجر كما هو الحال مع معظم المعسكرات الصيفية. غير أن الصعوبة لا تتوقف عند هذا الحد، بل إن المعلمين والمرشدين في المدارس الثانوية لا يعرفون كثيراً عن الخدمات التي تقدّمها مثل هذه المعسكرات المتخصصة. ويسمح عدد كبير من الجامعات لطلاب المرحلة الثانوية النابغين بدخول الحرم الجامعي وحضور المحاضرات، لكن هذا الخيار يتطلب نفقات كبيرة إلى حدٍّ ما، لذا، فهو غير متاح لطلاب عائلات الطبقتين الوسطى والدنيا. ويوجد لدى أربع جامعات رئيسة (ديوك، وجونز هوبكنز، ونورث ويسترين، ودينفر Duke, Johns Hopkins, Northwestern, And Denver) برامج بحوث في مجال الموهوبين والنابغين، وتقدّم أيضاً كل من جامعة جونز هوبكنز (Johns Hopkins) وجامعة ستانفورد (Stanford) مساقات عن بعد مخصوصة بالطلاب الموهوبين.

وبعيداً عن هذا العدد المحدود من طلاب المرحلة الثانوية المسموح لهم بهذه الخيارات المحدودة، يبحث أولياء الأمور «على عاتقهم» عن مصادر لتلبية احتياجات الطلاب النابغين؛ ومنها شبكة الاتصالات التي أصبحت أكبر مصادر المعلومات. ويحدّث مركز البحوث الوطني للموهوبين في جامعة كنكتيكت (Connecticut)، والرابطة الأميركية للطلاب الموهوبين في جامعة ديوك (Duke) موقعاً على هذه الشبكة يحتوي على معلومات ذات صلة بأولياء أمور الطلاب الموهوبين. وتتبنى قضايا أولياء الأمور هؤلاء مواقع متخصصة يديرها في الأغلب متطوعون، مثل: موقع التنكر للعباقرة (Genius Denied)، وموقع معهد ديفيدسون للموهبة والتطور (Davidson Institute For Talent And Development)، ومصادر للعائلات الموهوبين (Resources For Gifted Families) والموهوبين جدّاً

(Highly Gifted)، وتعليم الموهوبين ذوي الاحتياجات المزدوجة (Twice Exceptional) (Hoagies' Gifted Education) (Rortigel & Fello, 2004).

ويوجد هناك أيضاً مواقع لشبكة الاتصالات مصممة خصّيصاً لاستخدامات الطلاب. وهي ليست مقتصرة فقط على النابغين، بل تقدم هذه المواقع مثل موقع منتدى الرياضيات (Math Forum)، و (Go Math)، وكيف تعمل الأشياء (How Stuff Works) أنشطة إثرائية، إضافة إلى مسائل لأي طالب مهتم لديه القدرة على أداء المهام بصورة فردية، دون إشراف (Rortigel & Fello, 2004).

مستقبل الطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية في المدرسة

تبدأ جُلّ المقالات التي تتحدث عن الموهوبين بقصة شخصية عن طفل ما. فما سبب ذلك؟ إن سبب ذلك هو أن الموهوبين لا يكوّنون الغالبية ولا يمثلون سوى 0.1% من مجموع الطلاب، وهي نسبة قليلة جدّاً، لكنها ثمينة أيضاً. لذا، تأخذ قصة احتياجات الموهوبين منحى القصة الفردية لتتحدث عن هدر طاقات أفضل الأفراد الأذكياء والنوابغ. أما عدد الطلاب الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية في الرياضيات فقليل جدّاً. وعلى هذا، فإن «خسارة» أي واحد من هؤلاء الطلاب يُعدُّ أمراً خطيراً. وفي الحقيقة، أن عدد الطلاب الموهوبين في الصين والهند الذين يمثّلون 12.5% من الطلاب يساوي مجموع عدد الطلاب في الولايات المتحدة تقريباً.

هناك أنظمة اتحادية في الولايات المتحدة تلزم المدارس تقديم ما بوسعها لتلبية الاحتياجات الفردية للطلاب ذوي التحديات الجسدية والعقلية، إذ يوجد لكل طالب يعاني هذه التحديات خطة تعليم فردية بموجب القانون، مصمّمة خصّيصاً لتلبية احتياجاته العاطفية ومتطلباته الاجتماعية ورغباته الشخصية وقدراته الفردية. أما الطلاب الموهوبون فلا توجد حماية لاحتياجاتهم الخاصة. وإضافة إلى ذلك، لا يبدو في الأفق ما يشير إلى الاعتقاد أن الطلاب الموهوبين يحتاجون إلى معاملة خاصة. وفي الحقيقة أن معظم الطلاب يحاولون ألا يُميزوا عن أقرانهم (هذا هو المستوى الثالث للاحتياجات، الحاجة إلى الانتماء).

يمكـن القـول بناءً على ما تقـدّم أن هناك فرصاً للطلاب الموهوبيـن، لكن يتعين على أوليـاء الأمـور السعي وراءها والبحـث عنها، وطلبهـا. ونحن نلاحظ أن أقصـى ما يحصل عليه الطلاب الموهوبـون في المدارس التقليدية هو التسريع الأكاديمي، أما خارج المدرسة فالخدمات المتاحة للموهوبين محدودة، ولا يستطيع ولي الأمر تحمل نفقاتها إلا إذا كان ثريّاً ومحظوظاً.

بـدأت هذه المقالة بالسـؤال الآتي: «هل يكافح الطلاب الموهوبون مـن أجل البقاء أم أنهـم يتطـورون؟» وبعد إعـادة النظر في وضـع الرياضيات، فإن الإجابة فـي الأغلب تعتمد علـى ثـراء الآباء ووعيهم ومثابرتهـم، إذ إن لدى المدارس الحكومية أمـوراً أخرى تهتم بها غيـر الاحتياجـات الفردية للطلاب النابغين. ونؤكد في نهاية هـذه المقالة ضرورة مساعدة الطـلاب جميعاً، ولا سيمـا الموهوبين جدّاً والموهوبين للغاية، علـى تحقيق ذواتهم. فهؤلاء الطلاب نادرون وهم مصدر ثمين في هذا العصر المتسارع تقنيّاً.

قائمة المراجع

Ablard, K. E., Mills, C. J., & Duvall, R. (1994). Acceleration Of Cty Math And Science Students. Baltimore, Md: Johns Hopkins University, Center For Talented Youth.

America 2000: An Education Strategy. (1991). Washington, D.C.: U.S. Department Of Education.

Brody, L. E., Assouline, S. G., & Standley, J. C. (1990). Five Years Of Early Entrants: Predicting Successful Achievement In College. Gifted Child Quarterly, 34, 138–142.

Davidson, J., & Davidson, R. (2004). Genius Denied: How To Stop Wasting Our Brightest Young Minds. New York: Simon & Schuster.

Greenes, C. (1981). Identifying The Gifted Student In Mathematics. Arithmetic Teacher, 28(6), 14–17.

House, P. (Ed.). (1987). Providing Opportunities For The Mathematically Gifted K–12. Reston, Va.: National Council Of Teachers Of Mathematics.

Jacob K. Javits Gifted And Talented Students Education Program. (2007). Available: Http://Www.Ed.Gov/Programs/Javits/Index.Html.

Kolitch, E. R., & Brody, L. E. (1992). Mathematics Acceleration Of Highly Talented Students: An Evaluation. Gifted Child Quarterly, 36(2), 78–85.

Landsberg, M. (2007, February 22). Study Says Students Are Learning Less. Los Angeles Times.

Maslow, A. H. (1954). Motivation And Personality. New, York: Harper & Row.

National Center For Education Statistics. (1999). Third International Math And Science Survey. Washington Dc: U.S. Department Of Education.

National Center For Education Statistics. (2003). Trends In International Math And Science Study. Washington Dc: U.S. Department Of Education.

National Council Of Teachers Of Mathematics (2000). Principles And Standards For School Mathematics. Reston, Va: Author.

Ream, S. K., & Zollman, A. (1994). Moving On: The Case For Academic Acceleration Of Extremely Gifted Mathematics Students. Focus On Learning Problems In Mathematics, 16(4), 32–43.

Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (2003). The Schoolwide Enrichment Model: Developing Creative And Productive Giftedness. In Colangelo, N. And Davis, G. A. (Eds.). Handbook Of Gifted Education (184–203). Boston: Allyn And Bacon.

Rotigel, J. V., & Fello, S. (2004). Mathematically Gifted Students: How Can We Meet Their Needs? Gifted Child Today, 28(4). 46–51.

Sheffield, L. (1994). The Development Of Gifted And Talented Mathematics Students And The National Council Of Teachers Of Mathematics Standards. Storrs: National Research Center On The Gifted And Talented, University Of Connecticut.

Sriraman, B. (2003). Mathematical Giftedness, Problem Solving, And The Ability To Formulate Generalizations. The Journal Of Secondary Gifted Education. 14(1), 151–165.

Sriraman, B. (2005). Are Giftedness And Creativity Synonyms In Mathematics? The Journal Of Secondary Gifted Education. 17(1), 20–36.

Stanley, J. (1977). Rationale For The Study Of Mathematically Precocious Youth (Smpy) During Its First Five Years Of Promoting Educational Acceleration. In J. Stanley, W. C. George, & C. H. Solano (Eds.), The Gifted And The Creative: A Fifty Year Perspective. (Pp. 75–112). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

U.S. Department Of Education. (2001). No Child Left Behind Act Of 2001 (Public Law 107–110). Washington, Dc: Author.

Zakaria, F. (2006, January 9). We All Have A Lot To Learn. Newsweek.