٣٥

النبوغ المبكّر جدًا: الأطفال العباقرة والسافانت (العلماء)، والأطفال ذوو معدل الذكاء الاستثنائي جدًا

مارثا جي مورلوك، كلية الميرا
ديفيد. اتش فيلدمان، جامعة تفتس

MARTHA J. MORELOCK
DAVID H. FELDMAN

يصف هذا الفصل أنماطًا من النبوغ المبكّر جدًا لدى الأطفال، ويبيّن أوجه الشبه والاختلاف في هذه الحالات، ويُقدّم مصفوفة للنبوغ المتطرف.

ربمّا تُعدّ قصة المسيح عليه السلام، كما وردت في الكتاب المقدس، عندما كان في سنّ الثانية عشرة، حينما أثار دهشة الحاخامات بقدراته غير العادية على الفهم؛ أول إشارة ضمنية إلى طفل يتمتع بنبوغ خارق للعادة. وبقي الأمر كذلك حتى عام ١٧٠٠م، إلى أن ظهر أول تفاصيل النبوغ المبكّر من خلال دراسة أُطلق عليها اسم سيكولوجية الطفل (Hollingworth, 1942). وكانت أولاها التي كتبت عام ١٧٢٦م، ولخصها بارلو (Barlow 1952) لاحقًا، قد وصفت الطفل كريستيان فريدريك هينيكن (Christian Friedrich Heinecken):

يُقال إن الطفل كريستيان فريدريك هينيكن الألماني الجنسية، الذي كان يُعرف باسم طفل لوبيك (Lubic)نسبة إلى المكان الذي وُلِدَ فيه عام ١٧٢١م، قد نطق بعد ساعات قليلة من ولادته. وإلى جانب نبوغه في الأرقام، كان يعرف، وهو ابن سنة، جميع الأحداث الرئيسة في الأسفار الخمسة الأولى من العهد القديم. وفي سنّ الثانية، كان على دراية تامة بالأحداث التاريخية في الإنجيل. أمّا في سنّ الثالثة، فقد أحاط بالأحداث التاريخية والجغرافية العالمية، إضافة إلى إتقان اللغتين؛ اللاتينية، والفرنسية.

وقد توافد الناس من الأصقاع كلّها لرؤيته، وأمر ملك الدنمارك بإحضاره إلى العاصمة كوبنهاجن عام ١٧٢٤م؛ كي يتحقق من صحة ما سمع عن هذا الطفل الأعجوبة. ولكن بعد مدة قصيرة، مرض هينيكن، ووافته المنية في عام ١٧٢٥م، وهو ابن أربع سنوات (Barlow, 1952).

إن حياة هينيكن القصيرة تؤكد وجود قدرات غير عادية على استيعاب المعرفة المجردة وتمثّلها. ومع أنه عاش قبل تطوير ما يُعرف هذه الأيام باختبارات معدل الذكاء، إلاّ أن نضجه الأكاديمي يُعدّ سمة ومؤشّرًا على معدل ذكاء عالٍ جدًا، رغم أن النضج المبكر يأتي على شكل عدد من المظاهر؛ إذ يوجد، على سبيل المثال، بعض الأطفال العباقرة الذين ينافس أداؤهم المتميز في حقل ما أداء اليافعين المدربين تدريبًا جيدًا. وهكذا كان الموسيقار والملحن موزارت (Mozart 1756-1791)، الذي جال أوروبا وهو ابن ستة أعوام برفقة أبيه وأخته، مُظهرًا إتقانه للكمان والبيانو والأورج (Barlow, 1953; Morelock & Feldman, 1999).

هنالك أيضًا حالات مثيرة للدهشة، مثل جورج وشارلي؛ التوأمين المتشابهين (Hamblin, 1966)، حيث كان جورج يجيب وهو في سنّ السادسة، وشارلي وهو في سنّ التاسعة، عن أسئلة كهذه بصورة تلقائية: في أيّ أيام الأسبوع كان يوم مولدك؟» إذا كانت السنة الآن هي ٣١٢٧٥، ففي أيّ أيام الأسبوع يكون ٦ حزيران؟

وبمجرد ذكر التاريخ، يستطيع هذان التوأمان تحديد اليوم الذي يمثله هذا التاريخ على مدار ثمانين ألف عام، رغم أن معدل ذكائهما كان يتراوح بين (٤٠-٥٠). ومع أنهما لا يعرفان كيف يعدان إلى (٣٠)، إلاّ أنهما كانا يبدلان عشرين خانة من الأرقام الأساسية بغية التسلية فقط. كما استطاعا تحليل الرقم (١١١) إلى عوامله الأولية بسهولة، وتذكّرا ثلاثين خانة أيضًا، لكنهما عجزا عن جمع رقمين مع بعضهما بعضًا.

يعكس كلّ من هينيكن، وموزارت، وجورج، وشارلي الأنماط الرئيسة الثلاثة للأطفال مبكّري النضج جدًا، حيث يُمثّل هينيكن الطفل ذي معدل الذكاء العالي جدًا. أمّا موزارت، فيُعدّ المثال الأكبر على النضج المبكّر للطفل، في

حين يُصنّف كلّ من جورج، وشارلي ضمن فئة السافانت (العلماء). وفيما يلي عرض لكلّ من هذه المتغيرات الخاصة بالنبوغ المبكّر جدًا.

الطفل ذو معدل الذكاء العالي جدًا

تتطلب دراسة الطفل ذي معدل الذكاء العالي جدًا، تحديد الأداة المستعملة لاختيار هذا الطفل في المقام الأول. وقد ظهر مقياس ذكاء ستانفورد- بينيه الذي وضعه لويس تيرمان (Lewis Terman) عام ١٩١٦م، وكان امتدادًا وتنقيحًا لمقياس بينيه - سايمون الذي ابتكره كلّ من عالم النفس الفرنسي ألفرد بينيه (Alfred Binet)، وتي سايمون (T. Simon) عام ١٩٠٨م.

يُحدّد مقياس بينيه - سايمون الأطفال غير القادرين على النجاح في مدارس باريس الحكومية، الذين يحتاجون إلى برامج خاصة. في حين يُجسّد مقياس تيرمان ابتكارًا جديدًا يتمثل في تعريف الذكاء البشري. فقد عرّف الذكاء أنه القدرة على اكتساب واستعمال المفاهيم والرموز الضرورية للتفكير المجرد(Terman, 1975). وقام تيرمان بتطوير الأداة وتوسيعها إلى مستويات عالية من القدرة في الطفولة المتأخرة؛ وبذا، فقد مهّد الطريق أمام دراسة الموهوبين (Segoe, 1975).

بدأ تيرمان نفسه بدراسة واسعة المدى على الطلاب الموهوبين (Terman, 1925, 1959)، حيث تتبع في مشروع دراسة طولية ما يربو على ألف وخمسمئة طفل، لا يقل معدل ذكائهم عن (١٤٠) في سنّ الرشد، ومرحلة منتصف العمر، وما بعد ذلك. وقد أجرى تيرمان حديثًا دراسة كُرّست للأطفال ذوي معدل الذكاء العالي جدًا فقط.

ليتا هولينجوورث والأطفال ذوو معدل الذكاء فوق (١٨٠)

أجرت هولينجوورث (Hollingworth) دراسات حالة لاثني عشر طفلاً (ثمانية أولاد، وأربع بنات) بمعدل ذكاء أعلى من (١٨٠) على مقياس ذكاء ستانفورد - بينيه. ووجدت أن الكلام والقراءة هما اللذان يُميّزان هؤلاء الأطفال بوضوح عن غيرهم من الأطفال العاديين، رغم أنه لا يمكن إفراد سمة بصفتها تحدّد التطور السريع. وبما أن القدرة على التجريد والتفكير الرمزي التي هدف تيرمان إلى تحديدها، كانت مستندة أساسًا إلى اللغة، فإن هذه النتيجة لا تُعدّ مفاجئة وفي المقابل، يُعدّ الكلام والقراءة المبكّرة أحد مظاهر القدرة المفاهيمية للمستوى اللفظي العالي.

لقد حدّدت هولينجوورث ثلاث مشكلات تكيف رئيسة تُشكّل خطرًا على الأطفال ذوي معدل الذكاء الأعلى من (١٨٠)(Witty, 1951).

أولى هذه المشاكل، أن هؤلاء الأطفال يفشلون في تطوير عادات عمل مرغوبة في المواقف المدرسية مناسبة لقدرات الأطفال العاديين. ففي مثل هذه المواقف، فإنهم يمضون وقتًا كبيرًا في الوحدة وأحلام اليقظة. وبناء عليه، يتعلمون كره المدرسة.

ولمعالجة هذا، فقد اقترحت هولينجوورث التسريع من خلال المنهاج العادي للمرحلة الابتدائية، إضافة إلى الإثراء الذي يقدم المعرفة الخاصة بالتطور الثقافي كما يظهر من خلال تطور الأشياء العادية، مثل: الملابس، والإضاءة، والقطارات، وفن التعامل مع الآخرين، ...، إلخ. وتعتقد أنه بفهم كيفية تطور الأشياء في الماضي، فقد يصبح هؤلاء الأطفال مفكرين مبتكرين من تلقاء أنفسهم.

تمثّلت المشكلة الثانية التي وثّقتها هولينجوورث، في الصعوبة التي تواجه الأطفال في إيجاد الرفيق المناسب، والعزلة الاجتماعية المترتبة على هذه الصعوبة. ففي الوقت الذي يحاولون فيه اللعب مع الآخرين، فإن جهودهم جميعًا تذهب أدراج الرياح؛ إذ إن نظراءهم في العمر لا يشاركونهم اهتماماتهم، أو مفرداتهم، أو الرغبة نحو مزيد من الأنشطة المعقدة. وقد يلبي الأطفال الكبار حاجات الأطفال الموهوبين جدًا المتصلة بالوئام الفكري، إلاّ أنه من الناحية الجسدية يبقى الطفل الأصغر ضعيفًا. وعليه، فإن هولينجوورث تعتقد بوجوب تعليم هؤلاء الأطفال من أجل المتعة والراحة. فهي تدعم ألعابًا، مثل الشطرنج، يمكن أن يستمتع بها الأفراد من الفئات العمرية كلّها، وقد تساعد مثل هذه الألعاب على جسر الهوة الاجتماعية.

ترى أبحاث هولينجوورث أنه من غير المرجح قبول الأطفال الموهوبين من ذوي معدل الذكاء العالي كقادة من قبل نظرائهم في العمر. وتخلص إلى القول إن القادة يجب أن يكونوا أذكياء، ولكن ليس فوق العادة، أو أكثر من معدل ذكاء الجماعة التي يقودونها. كما ترى أن مَنْ كان معدل

ذكائه أكثر من (١٦٠)، فإن فرصته في أن يكون قائدًا شعبيًا في مدرسة عادية، تكون ضئيلة. ولتطوير المهارات القيادية؛ يجب أن يصار إلى وضع هؤلاء الأطفال في فصول دراسية خاصة مع آخرين يشبهونهم.

أمّا المشكلة الثالثة، فتتمثّل في سرعة التأثر العاطفي. فمثل هؤلاء الأطفال قادرون على فهم المسائل الفلسفية والأخلاقية الكبرى والتشبث بها، قبل أن يكونوا جاهزين عاطفيًا لمثل هذه الأمور. وبذا، فقد نبّهت هولينجوورث الأشخاص الكبار لضرورة التعامل بصبر وأناة مع مثل هذا الضعف العاطفي؛ لتفادي المشكلات العاطفية الأبدية. وقد خلصت إلى القول إن دمج ذكاء الكبار وعاطفة الأطفال في جسد طفولي، يعني مواجهة بعض المتاعب والمصاعب (Hollingworth, 1942).

الأطفال ذوو معدل الذكاء العالي الاستثنائي في أستراليا

لقد انقضت خمسون عامًا بعد بحث هولينجوورث قبل بروز دراسة منتظمة معمقة ومكرسة للأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي، حيث نشرت ميراكا جروس (Miraca U. M. Gross, 1993) بحثًا موثّقًا ضّمنته التطورات الأكاديمية والاجتماعية والعاطفية لخمسة عشر طفلاً، حقّقوا علامات معدل ذكاء (١٦٠+) في الولايات الشرقية من أستراليا.

تألفت هذه المجموعة من عشرة ذكور وخمس إناث، تتراوح أعمارهم بين خمس سنوات وثلاثة شهور، وثلاث عشرة سنة وخمسة شهور. وقد حقّق أربعة أطفال فقط جميعهم من الذكور علامة (١٧٥+) على مقياس ستانفورد – بينيه، في إشارة إلى أنهم كانوا متكافئين مع أطفال هولينجوورث. كما حقّق ثلاثة أطفال معدل ذكاء يُقدّر بنحو (٢٠٠) فأكثر؛ الأمر الذي شجّع جروس على نشر دراسات حالة مفصلة عن كلّ فرد منهم (Gross, 1992).

تجدر الإشارة إلى أن طفلاً واحدًا فقط من أطفال هولينجوورث حقّق معدل ذكاء يُقدّر بنحو (٢٠٠). من جهة أخرى، فقد درست جروس التطورات الفسيولوجية والسيكولوجية، والتاريخ الدراسي، والسمات والخصائص العائلية، ثم قامت بجمع نتائج اختبارات التحصيل في القراءة، والرياضيات، والتهجئة.

تحاكي العديد من المسائل التي كتبت عنها جروس، مثل: تجارب مناقشة الخبرات التعليمية المناسبة، والمصاعب الاجتماعية التي تنبع من الإحلال غير المناسب، تلك التي وثّقتها هولينجوورث في البداية.

يتمثّل أحد المجالات المثيرة في هذه الدراسة باستعمال أدوات التقييم السيكومترية. فقد أظهر استعمال جروس لقائمة احترام الذات الخاصة بكوبر سميث (Smith)وجود علامات المقياس الفرعي الاجتماعي للأقران على نحو أقل بكثير من متوسط نظرائهم في العمر من الأطفال العاديين.

إن إدراك الأطفال أنهم مرفوضون ومكروهون من قبل نظرائهم في العمر، يؤدي إلى مشكلات في مفهوم الذات. وقد أظهرت إدارة اختبار قضايا التعريف الذي وضعه رست (Rest, 1986)، وهو اختبار للحكم الأخلاقي على مراحل كولبيرج (Kohlberg) للتطور الأخلاقي؛ أن هؤلاء الأطفال يُظهرون تطورات أخلاقية مسارعة. وفي سؤال عن الأهمية الأخلاقية، تبين أن استجابات الأطفال الثمانية الذين خضعوا للاختبار، ممّن تتراوح أعمارهم بين عشر سنوات وثلاث عشرة سنة، تشابهت مع استجابات طلاب المرحلة الثانوية، أو طلاب الكلية.

الأطفال ذوو معدل الذكاء العالي الاستثنائي في سياق الأسرة: عائلات تضم أطفالاً معدل ذكائهم يتعدى ألـ (٢٠٠)

لقد تناولت دراسة مورلوك (Morelock, 1994, 1995) المعمقة للأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي هؤلاء الأطفال من منظور تطوري. وتجدر الإشارة إلى أن هذا البحث لا يتطرق إلى سمات الطفل العقلية والشخصية فحسب، بل إلى العائلات التي تُنشئ هؤلاء الأطفال غير العاديين وتربيهم. وقد شملت الدراسة بعض الأطفال الموهوبين بصورة استثنائية جدًا، وفقًا لمعايير معدلات الذكاء.

يمتلك الطلاب كافة معدل ذكاء يُقدّر بنحو (١٨٠+)، في حين يمتلك ستة منهم معدل ذكاء أعلى من (٢٠٠). وقد تراوحت أعمار هؤلاء الأطفال بين خمس سنوات وأحد عشر عامًا عندما أُجريت المقابلات، وشملت سبعة أولاد وفتاة واحدة. وتجدر الإشارة إلى أن أحد الأطفال، واسمه مايكل كيرني، تباهى بتميّزه أنه أصغر شخص يتخرّج في الكلية على مرّ التاريخ، وهو ابن عشر سنوات (Kearney & Kearney, 1998; Morelock, 1995).

وفي المقابل، حقّق طفل آخر يبلغ من العمر ثماني سنوات وأربعة شهور علامة تُقدّر بنحو (٧٦٠) من (٨٠٠)، في الجزء الخاص بالرياضيات من امتحان القبول في الجامعات الأمريكية، مُحرزًا بذلك أعلى علامة يمكن إحرازها في مثل هذا العمر، علمًا بأن أحد المشمولين بدراسة جروس (Gross, 1993) قد سجل الرقم السابق، مُحرزًا العلامة نفسها عندما كان عمره ثماني سنوات وعشرة شهور.

وحقّق (١٪) فقط من طلاب الكلية، الذين تنحصر أعمارهم بين السابعة عشرة والثامنة عشرة في الولايات المتحدة، علامة تُقدّر بنحو (٧٥٠) فأكثر. وهناك طفلة ثالثة، وهي الأنثى الوحيدة في دراسة مورلوك، وتبلغ من العمر أحد عشر عامًا، كانت عبقرية في الكتابة، حيث كتبت قصائد شعرية تنافس فيها جهابذة الشعر، ليس في اتقان اللغة والإبداع في استعمالها فحسب، بل في بصيرتها الروحية والصوفية والسيكولوجية غير العادية (Morelock, 1995).

لقد تناولت هذه الدراسة البيئة العائلية، والتأثيرات عبر الأجيال (Feldman & Goldsmith, 1986; More-lock, 1988, 1994, 1995). وعلاوة على ذلك؛ فقد عُنيت بالحقائق الظاهرية المتصلة بالعائلات والأطفال عن طريق مقابلة أفراد العائلات، وأفراد خارج نطاق الأسرة، الذين يمتلكون تفاعلاً وثيقًا مع الطفل موضع الدراسة (المعلمون، وأفراد العائلة الممتدة، وعلماء النفس، ...إلخ).

وبعد تقييم مجالات بيئة العائلة على مقياس بيئة العائلة الخاص بموس (Moos & Moos, 1994)، برزت بعض النزعات المذهلة، منها:

ظهرت القيم العائلية والموضوعات التي جرى تتبعها عبر الأجيال، ليس في أنماط التنشئة العائلية للطفل فقط، ولكن في لغته وأسلوبه أيضًا. ويبدو أن البراعة في استخدام اللغة، مكّنت هؤلاء الأطفال من التعبير عن القيم والصيغ المدمجة في تلك اللغة على نحو أكثر منه لدى الأطفال العاديين؛ إذ أصبحوا في سنّ مبكرة بمثابة جهاز تقطير حسّاس لقيم العائلة وموضوعاتها الرئيسة، بحيث ينعكس ذلك كلّه على أفكارهم، وكلامهم، وسلوكهم.

ارتأى التقييم بمقياس التوجيه الثقافي الفكري الفرعي لمقياس موس لبيئة العائلة (Moos & Moos, 1994)، أن هذه العائلات كانت أكثر ترابطًا وتماسكًا، وتميّزت بالقدرة على التعبير والتواصل والانفتاح، والتعبير عن مشاعرها مباشرة مقارنة بالعائلات العادية. ولم يكن هذا التعبير مرتبطًا بالشعور فحسب، بل بالتبادل والاستكشاف الحرّ للأفكار أيضًا. كما يلاحظ أن هذه العائلات لم تُحقّق علامات أعلى على هذا المقياس الفرعي فحسب، بل أحرزت علامات أعلى من تلك التي أحرزتها عائلات الأطفال الموهوبين في الدراسات السابقة (الذين حقّقوا علامات فوق المعيار أيضًا) (Cornell, 1984).

وقد سجلت العائلات علامات أدنى من المعدل على المقاييس التي تقيس التوجه نحو التحصيل، أو التنافس، أو المشاركة في الأنشطة الاجتماعية والترفيهية الفاعلة، أو درجة أهمية وضوح التنظيم والبنية في الأنشطة والمسؤوليات العائلية، ومدى استخدام القوانين والإجراءات الموضوعة في تسيير أمور العائلة. ومن الملاحظ أن النزاع في هذه العائلات يحدث بدرجة أقل منها في العائلات العادية. كما أن الاعتماد على الذات، واتخاذ القرارات كان أعلى في نسبته مقارنة بالعائلات العادية.

برز توجه نحو ترتيب الإخوة والأخوات وفقًا لتاريخ الولادة في هذه العائلات. وتمشيًا مع الدراسات السابقة عن الموهبة، فإن الأبناء الموهوبين جدًا كانوا هم أول مَنْ رأت عيونهم النور، في حين يميل الذين ولدوا بعدهم إلى وصف أنفسهم، استنادًا إلى ما يمكنهم فعله، بدلاً من التخطيط للتفكير فيما يمكنهم فعله. أمّا مواهبهم، فقد تركّزت حول المنتج، والأداء، أو الإنشاء، والأمور الميكانيكية، أو التصميم المعماري (باستعمال الألعاب الميكانيكية)، أو الرقص، أو القدرات الفنية. فعلى سبيل المثال، صرّح الأخ الأصغر، ابن السبع سنوات، صاحب العبقرية في الكتابة، قائلاً: «أنا صاحب أفعال لا صاحب أقوال»، ثم أظهر للعيان تصاميمه الميكانيكية والمنشآت العمرانية. في حين أعلنت أخت كيرني الصغرى (ميغان)، البالغة من العمر ثماني سنوات، أنها كانت الأكثر إبداعًا بين أفراد العائلة. كما اتخذ الأخ الأصغر (ويز) البناء كهواية، وكان يُسّر بعرض المبنى الصغير الذي صمّمه، إضافة إلى جهوده في بناء بالون حراري. أمّا الأخت الصغرى البالغة من العمر أحد عشر ربيعًا، المتفوقة كثيرًا في الرياضيات والأفكار المنطقية والشطرنج، فقد أصبحت راقصة متميزة. وقد ذكر أخوها أنه كان «مفكّرًا». أمّا هي، فقد كانت «تُطبّق الأفكار».

وبوجه عام، فقد أبدى المواليد ذوو الترتيب الثاني أريحية لدى إظهارهم مجالات موهبتهم، أكثر منها في أثناء حديثهم في المقابلة. وهذا كان مغايرًا لإخوانهم الكبار الذين استمتعوا في استكشاف وسبر أعماق المفاهيم والمشاعر الداخلية شفويًا.

وممّا تجدر الإشارة إليه أن العائلة الوحيدة التي لم ينطبق عليها هذا النمط العام، كانت تُمجّد الرياضة والرياضيين والأشياء الحقيقية في هذا العالم، لدرجة أنها ألغت النمط العادي.

وفي هذه العائلة على وجه التحديد، أفاد الطفل موضع الدراسة، أنه يريد أن يصبح رياضيًا محترفًا. وقد كانت أخته الصغرى - ابنة الأربعة أعوام وقت إجراء المقابلة- موهوبة في التمثيل، والغناء، والرقص. وعليه، فقد أظهر هذان الأخوان -وقت إجراء المقابلة- توجّهًا وميلاً إلى مواهب المواليد ذوي الترتيب الثاني في الولادة.

يبدو أن المنتج يُشكّل السبب المحوري للتفكير بالنسبة إلى مواليد الترتيب الثاني في الولادة، في حين كان التركيز منصبًا على الاستكشاف العميق والممتع للأفكار والمفاهيم بالنسبة إلى المواليد الأوائل؛ ممّا يعني أن مواليد الترتيب الثاني ينجذبون نحو مجالات يحتاجون فيها إلى المنافسة مع إخوانهم الكبار.

معدل الذكاء العالي غير العادي والتحصيل

مع بداية تطبيق مقياس معدل الذكاء، أثار معدل الذكاء العالي غير العادي توقعات بالتحصيل غير العادي، حيث تعدّ هولينجوورث الأطفال الذين يحقّقون معدل ذكاء أعلى من (١٨٠) «عباقرة محتملين» (Witty, 1951). كما رأت فيهم المسهمين الحقيقيين للقيم المتميزة والأبدية.

وقد فشلت دراسة أُجريت عام ١٩٨٤م -(Terman, 1925 1959)، مستعملة ملفات بحث تيرمان الأصلية في تأييد توقعات هولينجوورث للتحصيل. وقد ساد في الآونة الأخيرة جدال واسع حول اعتبار علامات معدل الذكاء مؤشرًا على التطور. وقد أسفر ذلك الجدال عن إجماع الباحثين أنها تقيس الدرجة التي تتزامن فيها نسبة معرفة الأطفال مع نسبة تطورهم الفسيولوجي والاجتماعي والعاطفي، إضافة إلى مدى براعهم ورشاقتهم في استعمال الرموز والمفاهيم المجردة.

ووفقًا لمؤيدي وجهة نظر التطور اللاتزامنية، تُعدّ علامة معدل الذكاء أداة تشخيص تساعد على توفير برامج تعليمية، وإرشاد، وتنشئة تعالج مستويات التطور والحاجات المتباينة للأطفال، لا أداة تنبؤ لاستكشاف ذوي التحصيل المحتملين.

دراسة حالة اجتماعية تاريخية للتطور اللامتزامن

في دراسة حالة معمقة لأحد الأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائيين، حاول مورلوك (Morelock, 1991, 2000) سبر غور التداعيات العاطفية لهذا الطفل الذي يمتلك نسبة تطور معرفي، تفوق في سرعتها نسبة التطور الفسيولوجي والاجتماعي والعاطفي. شعرت جيني كارت رايت (Jennie Cartwright)، وهي بين سنّ الثالثة وثمانية شهور والرابعة وستة شهور، بوجود قفزة معرفية في قدراتها الاستدلالية المجردة، كما تم توثيقها في اختبارات ستانفورد - بينيه في هذين العمرين (معدل ذكاء ١٤٨ و١٧٦).

كما رافق هذه التغيرات المعرفية أسئلة مكثفة تتعلق بالوجود، واضطرابات عاطفية واضحة. وقد أبرز الاضطراب العاطفي خلال فترة القفزة تساؤلاً بخصوص الأثر العاطفي لمثل هذا التغير السريع، فضلاً عن تساؤل آخر بخصوص الأثر الكلي للتفكير المفاهيمي اللفظي المبكّر في تطور الأطفال كسمة لمعدل الذكاء العالي.

لقد وضع تطور جيني ضمن إطار نظرية فيجوتسكي (Vygotski)؛ ليقدّم تفسيرًا نظريًا للضعف العاطفي الذي يصاحب التطور المعرفي السريع، عندما تصبح العواطف والمعرفة متداخلة، ويبدأ الأطفال في وقت مبكر جدًا من حياتهم بامتلاك ردود فعل عاطفية إزاء التقييم المعرفي للأحداث.

«وفي الوقت الذي كانت فيه جيني تصارع الهجمة المفاجئة للمقدرة المجردة المتزايدة، فقد أُجبرت على التعامل مع التداعيات العاطفية لأفكارها. وعليه، فإن الإله في عمّل جيني، وهي في الرابعة، كان ذاك الإله المحبوب الذي يُدخل الجميع إلى الجنة.

لم تخفف من وطأة الحقيقة المرعبة التي أدركتها بخصوص فنائها وعدم خلودها، تأكيدات والدتها لها؛ لأنه من وجهة نظرها «لا أحد يعرف بالتأكيد... فالأطفال يموتون أحيانًا». أمّا حاجاتها العاطفية، شأنها في ذلك شأن بقية الأطفال في

سنّ الرابعة، فشملت الثقة في قوة والديها وصدقهما، والتنبؤ بعالم آمن. وبالرغم من ذلك، فإن قدراتها المعرفية المتقدمة (أو عملية تفكيرها المنطقية مبكّرة النضج، وقدرتها الزائدة على التفسير، وإضفاء معنى على التجربة من وجهة نظر فيجوتسكي)، تركتها عاجزة عن الدفاع عاطفيًا في مواجهة عقلها» (Morelock, 2000, p. 68)

تؤكد التداعيات اللامتزامنة بين قدرات جيني المعرفية وحاجاتها العاطفية، أهمية النظر إلى الأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي من وجهة نظر التطور اللامتزامن، والخبرة الداخلية المصاحبة له. كما تحفز دراسة الحالة تطور تعريف مجموعة كولومبس (Columbus Group) للموهبة الذي صاغته استنادًا إلى التطور اللامتزامن، ونشرته عام ١٩٩٢ (Morelock, 1992).

تجدر الإشارة إلى أن دراسة الحالة ظهرت بكاملها في دراسات أخرى بعد ثماني سنوات من مناقشة تعريف مجموعة كولومبس للموهبة (Morelock, 1992)، وهو التعريف الموضح جنبًا إلى جنب مع الحجج المساندة في أدبيات أخرى (Gagne, 1997; Morelock, 1996, 1997a, 2000; Silverman, 1993, 1997).

المعرفة والخيال لدى الأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي

يتميز الأطفال من مثل جيني التي أشار إليها مورلوك، بقدرة على الاستدلال المجرد في سنّ مبكرة؛ فهم يكونون منطقيين ومحلّلين، ويستعملون القياس، والاستعارة، والمجاز، وتحويل الأفكار في أثناء السياق. ولأنهم يرون أبعد ممّا يراه أقرانهم من العمر نفسه، ويتعرّفون التعقيدات، فإن الشيء البسيط عندهم قد يكون معقدًا. وبناء عليه، فهم يحتاجون إلى الدقّة في أفكارهم وتعابيرهم. أمّا المعنى البديل بالنسبة إلى هؤلاء الأطفال، فلا يُعدّ ولا يحصى، ولا توجد وسيلة لمعرفة المعنى الدقيق المقصود بالنسبة إلى السؤال المطروح. وإذا ما سُئل أحدهم: هل أنت مستمتع بوقتك؟ فقد يجيب مثل هذا الطفل على النحو الآتي: ماذا تقصد بكلمة «مستمتع»؟

وفي الوقت نفسه، فإن ما يمكن أن يكون معقدًا لدى الآخرين، قد يكون بسيطًا بالنسبة إليهم. إذ بوسعهم الإمساك بالعناصر الأساسية للمسألة منذ بدايتها (Lovecky, 1994).

لقد اكتشف أحد الأولاد واسمه المستعار بيتر مارتين، وعمره خمس سنوات، ومعدل ذكائه أكثر من (٢٠٠) كتاب ستيفن هوكنج (تاريخ موجز للزمن)، الذي يتأمل في أصل الوجود. وقد قرأ الكتاب على الفور بسبب إعجابه به، لدرجة أنه نام وهو يقرؤه. وفي الوقت نفسه تقريبًا، شاهد بيتر برنامج «شارع السمسم» الخاص بعيد الميلاد، حيث كان «الطائر الكبير» يتساءل كيف سينزل» سانتا كلوز عبر تلك المداخن كلّها. وقد طبّق بيتر المعرفة التي اكتسبها من كتاب هوكنج من أجل الوصول إلى حلّ؛ إذ رأى أنه إذا كان بمقدور أحد ما النزول إلى حفرة سوداء، فإنه سيصبح أطول وأنحف كلّما تعمق في تلك الحفرة وابتعد عن حدودها. كما أن سرعة الزمن سوف تقل. وعليه، فقد استدل بيتر من ذلك على أنه إذا استطاع «سانتا كلوز» أن يوجّه ويسيطر على القوة المتولّدة في مركز الحفرة السوداء، فسوف يتمكّن من تنحيف نفسه لدرجة يستطيع فيها دخول المداخن. وبما أن الوقت يصبح بطيئًا، فيمكنه دخول جميع البيوت في العالم دون أيّة مشكلة(Mirelock, 1997b).

الطفل العبقري The Prodigy

يُعرف الطفل العبقري بالطفل القادر على الأداء، وهو أقل من سنّ العاشرة، بمستوى يضاهي مستوى الكبير المدرّب تدريبًا مكثفًا في مجالات معرفية (Feldman, 1991; More-lock & Feldman, 1999, 2000). وقد ظهر أنموذج الطفل العبقري إلى الوجود قبل قرابة عقدين من الزمان بصفته فئة فريدة تتميز بالنضج المبكّر(Feldman, 1979)، بالرغم من أن هذه الحقيقة قد استُعملت على نحو مرن للإشارة إلى الصغار العباقرة منذ سنوات عدّة. ويشير المصطلح من الناحية التاريخية (Feldman, 1991) إلى الظاهرة التي تمتد عبر الأحداث المميزة، مثل: الخارق لنواميس الطبيعة، أو المتميز فوق العادة، أو وجود أشخاص أو حيوانات استثنائيين أو فائقي القدرات. وفي نهاية المطاف، عندما بدأ هذا المصطلح يضيق في إشارته إلى العبقرية البشرية المميزة، فقد انخفض مؤشر دلالته، في حين بقي الدليل على مفهوم «غير الطبيعي». وضمن هذا السياق الضيق، فقد استمرت العبقرية والنبوغ في إشارتها إلى أنماط النضج المبكّر (see Barlow, 1952).

ومع مجيء معدل الذكاء وقبوله بوجه عام كمقياس للموهبة، فقد وضع الأطفال العباقرة تحت مظلة معدل الذكاء (Feldman, 1979).

من جهة أخرى، يُفترض أن الأطفال الذين يؤلّفون القطع الموسيقية المعروفة بالسوناتا (sonatas) في سنّ السادسة، يكون لديهم معدل ذكاء عالٍ مقرونًا بولع وميل لهذا الحقل. وفي الوقت الذي بدأ فيه معدل الذكاء في الهيمنة على المفهوم الأمريكي للموهبة، أخفقت دراستان في أوروبا بدعم معدل الذكاء بصفته يُشكّل أساسًا للعبقرية (Baumgarten, 1930; Revesz, 1952).

الطفل العبقري كما ظهر في الدراسات البحثية

ريفيز، وإروين نيرجهازي

أجرى ريفير (Revesz, 1925) دراسة حالة للطفل الهنجاري ابن السبعة أعوام النابغ في الموسيقى عن طريق المقابلات، والملاحظات، وحكايات العائلة، والمعلمين، والمعارف، إضافة إلى التقييم الرسمي باستعمال مقاييس، مثل مقياس سايمون - بينيه لعام ١٩٠٨م.

لقد كان إروين (Erwin) لافتًا للنظر منذ نعومة أظفاره. ففي سنّ الثانية، أعاد تكرار ألحان غُنيّت له. ومع نهاية عامه الثالث، عزف على «الأورغ» أي لحن يُغنّى له. وفي سنّ الرابعة عزف على البيانو وبدأ يؤلف الألحان. وفي سنّ الخامسة، بدأ يتلقي دروسًا رسمية في الموسيقى. أمّا من سنّ السادسة حتى الثانية عشرة، فقد أصبح إروين نجمًا لامعًا يعزف أمام العائلة المالكة في بريطانيا، إضافة إلى جمهور آخر في بودابست وفيِنّا. وقد قارن ريفيز قدرات إروين بقدرات العباقرة والموسيقيين العظام في تلك الأيام.

وباستعمال مقياس سايمون - بينيه، فقد سجل إروين عمرًا عقليًا أكبر بثلاث سنوات من الأطفال من فئته العمرية نفسها؛ أي معدل ذكاء أعلى من (١٤٠) حسب المقاييس المستعملة اليوم. وقد أكّد ريفيز أن الاختبار لا يُظهر قدرات إروين الفكرية على نحو ملائم، ملاحظًا بأن الطفل يُحلّل جوانب حياته الداخلية بطريقة تشبه عالم نفس مدرّب، ويُعبّر عن نفسه بحذر شديد، وبأسلوب مفعم بالمعاني (Revesz, 1925, p. 42). وبالرغم من موهبة إروين ولمعانه، فقد أكد ريفيز أن هذا النابغة كان في حقيقة الأمر كأيّ طفل آخر في جوانب حياته كلّها، باستثناء الموسيقى؛ فهو يلعب كما يلعب الآخرون، ويُعجب بالأمور الصبيانية ويستمتع بها كثيرًا (Revesz, 1925, p. 58).

بومجارتن والعباقرة التسعة

قامت بومجارتن (Baumgarten, 1930) بدراسة تسعة أطفال عباقرة يضمون اثنين من عازفي البيانو، واثنين من عازفي الكمان، وقائد (اوركسترا)، وفنانًا واحدًا، وعالمًا جغرافيًا واحدًا، ونابغة واحدًا في لعبة الشطرنج. وإضافة إلى تركيز بومجارتن على الشخصية ككلّ، بدلاً من تحصيل الأطفال جميعًا، فقد درست الأنماط والقدرات أيضًا. وكما فعل ريفيز، فقد كتبت عن المزيج الناتج عمّا أظهره أطفال وكبار من الذين شملتهم الدراسة، حيث بدوا طموحين وعمليين وبعيدين عن أولئك الذين قد يؤذون مهنتهم، وعاشقين لحقولهم ومجالاتهم المختلفة، ولا يخشون الأداء أمام العامة، وميّالين إلى استعمال مواهبهم لإفادة عائلاتهم.

وقد كان هنالك تضارب مثير بين القدرات المتعدّدة ضمن الأشخاص موضع الدراسة. فقد أظهر عازفو البيانو والكمان ضعفًا بدنيًا في لَيّ الأسلاك، والرسم، والثني، والقطع. ومع ذلك، فقد كانت هناك فتاة من بين العازفات تمتلك موهبة الرسم. وأظهر طفل يبلغ من العمر ست سنوات صعوبة في رسم دائرة من جزأين أو ثلاثة أجزاء، أو مخمس من جزأين، في وقت كان فيه هذا الطفل متميّزًا في رسم الخرائط.

وقد كان أداء الأطفال جيدًا في اختبارات الذكاء المقنّنة، ولكن ليس بدرجة التميّز نفسها التي تُفضي إليها مواهبهم. وفي المصطلح المعاصر لمعدل الذكاء، فإن العلامات تراوحت بين (١٢٠ - ١٦٠).

وقد خلصت بومجارتن إلى أن الكفاءة الفكرية الإجمالية للأشخاص موضع دراستها، كما أظهرتها نتائج الاختبار، لا يمكنها تفسير أدائهم المتميّز في حقول محدّدة، ووجدت أن من الضروري الذهاب إلى أبعد من مثل هذه الاختبارات لتفسير القدرات العبقرية، والوراثة، والمزاج الخاص، والعائلة، والتعليم، والبيئة.

عبقريات الأطفال والإمكانات البشرية

بدأت دراسة عبقريات ستة أطفال في عام ١٩٧٥ (Feldman, 1991, 1994; Goldsmith, 2000). وقد تضمنت اثنين من لاعبي الشطرنج، وعالم رياضيات صغير، ومؤلّفًا موسيقيًا، وكاتبًا، وعبقريًا من الذين يُظهرون تحصيلاً عبقريًا في عدد من المجالات، لكنّهم في نهاية المطاف يركّزون على التأليف والأداء الموسيقي.

تجدر الإشارة إلى أن ما تطور إلى جهود لا نهاية لها من الملاحظة والفهم والتفسير لظاهرة الطفل العبقري، بدأ كتجربة سيكولوجية صُمّمت لتفنيد النقطة الخفية في علم النفس المعرفي التطوري. وقد كانت النقطة موضع التساؤل والشك تتعلق بتأكيد بياجيه أن التطور المعرفي لدى الأطفال يبدأ بمراحل رئيسة متنبأ بها، حيث تطوّق قدرات الطفل العقلية كلّها تطويقًا كاملاً في أيّ وقت كان. وبناء عليه، ولكي نعلّل مستوى أداء الكبار العباقرة في مجالات محدّدة، يجب افتراض أن تطورهم المعرفي الكلّي قد تقدّم إلى مستوى أعلى من أعمارهم.

وللتحقّق من صحة هذا الزعم، استُعين بأربعة مقاييس خاصة بتطور المعرفة، حيث طُبّقت على لاعبي الشطرنج الاثنين اللذين يبلغان من العمر ثماني سنوات، والمؤلّف الموسيقي ابن العشرة أعوام (Bensusan, 1976). وقد أظهرت نتائج الاختبار أن هذه العبقريات قد أدت دورها على نحو ملائم مقارنة بالعمر في المنطق، ولعب الأدوار، والاستدلال المكاني، والحكم الأخلاقي. وبذا، فإن مفاهيمية بياجيه للتطور المعرفي قد أصبحت على المحك.

ترى هذه النتائج، مثلما ترى نتائج ريفيز وبومجارتن، أن قدرات الأطفال العباقرة ذات صلة وثيقة بالحقل، بدلاً من كونها إظهارًا لموهبة طبيعية. لقد امتدت مرافقة ومصادقة هؤلاء العباقرة الستة وعائلاتهم إلى ما يزيد على عقدين من الزمان، مؤدية إلى إطار نظري يتمثل بنظرية المصادفة (co-incidence theory)، التي لا تسعى إلى تفسير التطور العبقري فحسب، بل إلى تفسير أنواع التحصيل والإنجاز البشري كلّها.

نظرية المصادفة

تُعدّ المصادفة تشكيلة متجانسة من قوى عدّة تتفاعل لتطوير الإمكانات البشرية والتعبير عنها (Feldman, 1994). وتشتمل هذه القوى على القوى الداخلية للفرد (مثل القوى البيولوجية والسيكولوجية)، والقوى البيئية (مثل القوى العائلية والاجتماعية والثقافية). كما تتألف ممّا لا يقلّ عن أربعة أطر زمنية تستند إلى ظهور الطفل العبقري وتطوره: دورة حياة الفرد، والتاريخ التطوري للحقل أو الميدان، والتوجهات والنزعات الثقافية والتاريخية التي تؤثّر في الفرد، والحقل، والزمن التطوري. وسوف تُناقش كلّ واحدة من تلك النقاط على نحو مختصر.

دورة حياة الفرد

يشتمل هذا الإطار الزمني على النزعة البيولوجية الطبيعية التي تجعل الفرد ميّالاً إلى الأداء الموهوب في حقول محدّدة. وقد يكون خير مثال على ذلك، مفهوم جاردنر (Gardner, 1993) المُسمّى الذكاءات المتعدّدة (وأعني: الذكاء اللغوي، والموسيقي، والمنطقي الرياضي، والمكاني، والجسدي- الحركي، والاجتماعي، والشخصي). وبطبيعة الحال، فإن كلاً من هذه الذكاءات يحوي إمكانات للتطور داخل الفرد. فالطفل النابغ الواعد بإنجازات موسيقية، يولد ومعه الإمكانات الفسيولوجية والفكرية والصوتية الضرورية لأداء موسيقي متميز.

هناك عامل آخر ضمن هذا الإطار الزمني، يتمثّل في التاريخ التطوري العاطفي والاجتماعي والفسيولوجي للطفل لدى إدخاله إلى ميدان ما.

فمثلاً، يتطلب العزف على الكمان براعة يدوية معينة. وقد يطور بعض الأطفال مثل هذه البراعة أسرع من غيرهم.

إن اختيار وقت تعّرف الآلة يُعدّ عاملاً غاية في الأهمية؛ الأمر الذي قد يكون معه العزف على الكمان مصدر متعة وسرور، أو مصدر إحباط. وقد يلعب مستوى تطور الأطفال العاطفي دورًا مهمًا في مدى تقبّلهم للحقل (Csikszentmi-hali & Robinson, 1986) . وقد يلجأ المراهق الذي يقارع المسائل المتصلة بقبول الأقران والشعبية والشهرة إلى قضاء وقت طويل في العزف على البيانو بدلاً من قضاء هذا الوقت في محاولة التأقلم الاجتماعي مع الأقران. وفي حالة واحدة لطفل عبقري في الشطرنج، أثبتت جاذبية الأقران قوتها بالتأثير في الالتزام القوي إزاء لعبـــة الشطرنج (Feldman & Goldsmith, 2000).

يُعدّ احتمال تنشئة العائلة للموهبة عاملاً آخر ضمن هذا الإطار الزمني. ونتذكر في هذا السياق والد موزارت الذي امتلك القدرة الموسيقية على تعليم ابنه. فقد كان للموسيقى قيمة في حياته، وكان يمضي الساعات الطوال في تعليم أبنائه، ويصحبهم إلى الحفلات الموسيقية في البلدة، إضافة إلى حفزهم بهذا الاتجاه.

يلاحظ أن دعم الأبوين قد يتأثر بالجنس (Goldsmith, 1987)، حيث يؤدي نقص الاهتمام بتحصيل الإناث –

تاريخيًا - إلى دعم أقل من الوالدين للإناث؛ ممّا يؤدي إلى انخفاض إمكانية أن يصبحن عبقريات، بالإضافة إلى ندرة وجود سِيَر حياة موثّقة تتعلق بإناث عبقريات.

قد تتأثر مسألة تشجيع الآباء للمواهب بالقيم الموروثة من الأجيال السالفة المتصلة بتربية الأبناء وتنشئتهم. وقد كان أثر الانتقال للقيم عبر الأجيال واضحًا لدى مينوهين (Menuhin)؛ إذ وُسمت عائلته لقرون عدّة بأنها عائلة تقليدية تؤكّد أهمية الموسيقى، وتعمل على تطوير عبقرية الأولاد لتهيئتهم ليصبحوا قادة دينيين في المستقبل. وبذلك، فإن الحماس نحو تشجيع عبقرية مينوهين قد تكون متجذّرة في هذه التقاليد (Rolfe, 1987).

التاريخ التطوري للمجال

تتغير مجموعة المعرفة وتتطور مع مرور الوقت. وبناء عليه، فإن متطلبات الأداء والفرص تتغير هي الأخرى.

يتوافق مدى حياة الفرد الذي يتميّز بالعبقرية مع بعض أجزاء التاريخ التطوري للمجال، كما أن الوجود المشترك لكليهما يتيح المجال أمام تعبير خاص عن إمكانات الطفل. وتحدث الإنجازات العبقرية ضمن الميادين المفتوحة أمام الأطفال فقط، وهذا يعني ضرورة توافر نوع من المعرفة المسبقة؛ شرط أن تكون ذات معنى وجذابة للأطفال في آن واحد، كما يجب تطويع وسائل الصحافة والأساليب لتلائم حاجات الأطفال؛ كتصميم كمان بحجم يناسب الأطفال النوابغ. ونظرًا إلى هذه المتطلبات المسبقة؛ فإن الأداء الموسيقي والشطرنج يُعدّان مسؤولين عن نمو العبقرية. وتجدر الإشارة إلى أن النصيب الأكبر من عبقريات الأطفال قد بدأ يبزغ من هذه الحقول في العقود الأخيرة، في حين تنتج حقول أخرى عدد قليل من الأطفال العباقرة نسبيًا.

وفي المقابل، فقد تتغير أبجديات قدرة الطفل ومتطلبات الميدان أو الحقل في مجال معين مع تطور العبقرية. ومع دخول مرحلة المراهقة، تظهر ميادين جديدة لم تكن متاحة في السابق للأطفال العباقرة، مثل: الفلسفة، والنقد، والهندسة، والتجارة، وعلم النفس، ...، إلخ (Goldsmith, 2000). ففي الوقت الذي تتطلب فيه هذه الميادين قدرات مماثلة لتلك التي يُطبّقها الأطفال العباقرة على حقول إنجازاتهم الأصلية، فإنها قد تتشابك بطريقتها الخاصة. ونتيجة لذلك، فإن ظهور فرص جديدة للتعلّم والإتقان قد تُبعد العبقرية عن مجالها الأصلي.

الإطار الزمني التاريخي والثقافي

يعكس هذا الإطار التوجهات التاريخية والثقافية التي تؤثّر في فرص التعلّم. وتتأثر إنجازات الأطفال العباقرة وتحصيلهم بالأهمية الثقافية المرتبطة بالعديد من الميادين. وتُعدّ الأهمية التي برزت في خمسينيات القرن العشرين بسبب مباردات غزو الفضاء التي قام بها السوفيت، خير مثال على ذلك.

الإطار الزمني التطوري

يُقدّم التطور الثقافي والبيولوجي السياق الذي تتفاعل بموجبه جميع العوامل الأخرى المتصلة بتطور النبوغ والعبقرية. وتبرز القدرات البشرية إلى حيّز الوجود من خلال التغيرات البيولوجية والاختيار الطبيعي؛ فإمّا أن تزدهر، وإمّا أن تنقرض. في حين تعمل قوى تطورية موازية في إطار الثقافات ونتاجاتها. ويؤثّر هذا التدفّق في خيارات التعبير عن الإمكانات.

المصادفة والإنجاز المذهل

يُعدّ الطفل العبقري أنموذجًا لإظهار أبجديات قوة المصادفة غير المتوقعة، بطريقة تسمو في التعبير عن إمكانات البشر إلى أقصى درجة ممكنة. ففي كلّ حالة من حالات العبقرية والنبوغ، كان في بادئ الأمر طفل ذو قوة فطرية استثنائية غير قابلة للشك، وقد وُلِدَ هذا الطفل في عائلة تعترف بهذه القدرة، وتُقدّر قيمتها، وتُعزّزها؛ الأمر الذي أكسبه خبرات معلم متقن لتلك القدرة، ومكّنه من امتلاك معرفة خارقة في هذا المجال وتاريخه، بطريقة تدمج الاهتمامات وتُعزّز الالتزام لديه. أمّا فيما يخصّ الجزء المتعلق بالأطفال، فقد ظهر مزيج من التوجيه الداخلي والالتزام الانفعالي الواضح لحقل الإنجاز الاستثنائي المتميّز.

تجدر الإشارة إلى أن مثل هذا الالتزام يضبط تداعيات العائلة، كما سنوضّحه في الجزء التالي.

علاقات العائلة

تُعدّ العائلة وسيلة وأداة لعملية المصادفة (Feldman, 1991)، حيث تقع على كاهل الأبوين مسؤولية إيجاد المعلمين، والمصادر، وضمان حرية وصول الطفل العبقري إليها. وقد يتطلب ذلك انتقال العائلة – على نحو دائم – لتقيم

إلى جوار المدرّب (الموجّه). كما أن الأمر قد يتطلب تغييرًا متكرّرًا لمكان الإقامة، مع تغيير الطفل للموجهين. ولا شك في أن اشتراك الأبوين عن كثب يزيد من مدة اعتماد الطفل العبقري على والديه، مقارنة بعائلات الأطفال العاديين. وقد تقود العلاقات العائلية الحميمة الخاصة إلى حماية هذا الطفل من العالم الخارجي أيضًا.

إن الالتزام القوي للأطفال العباقرة وعائلاتهم تجاه تطوير الموهبة، يتطلّب بعضًا من التضحية من أفراد العائلة الآخرين. وقد تؤدي الموارد العائلية المحدودة إلى عدم تقديم الدعم للإخوة الموهوبين. فعندما طلبت هبزباه (Hepzibah) أخت مينوهين الصغرى أن تتعلّم العزف على الكمان مثل أخيها الأكبر، شجّعها والداها أن تتعلّم العزف على البيانو بدلاً من ذلك، حيث إن مينوهين يحتاج إلى عازف مصاحب. وعندما أظهرت يالتا (Yalta) الأخت الصغرى اهتمامًا بالبيانو، فقد طُلبَ إليها البحث عن شيء آخر يفيد العائلة؛ لأن هذه العائلة لا تحتاج إلى مزيد من الموسيقيين. ومع ذلك، يعتقد الكثيرون أن كلاً من هبزباه ويالتا كانتا تمتلكان موهبة مينوهين وتفوّقه نفسها (Rolfe, 1978).

ويلاحظ أن دور العائلات التي لديها أطفال عباقرة يتغيّر مع مرور الزمن (Goldsmith, 2000). ويجب على المراهقين العباقرة إذا أرادوا الاستمرار في النمو أن يبدؤوا بتأسيس حياة منفصلة ومستقلة فيما يتصل بمجالات موهبتهم وتطورهم السيكولوجي. ويجب على العائلة أن تُسهّل هذه العملية من التفرّد بالتخلي التدريجي عن السيطرة.

السافانت (العلماء) The Savant

إن لظاهرة السافانت كما لظاهرتي الطفل ذي معدل الذكاء العالي والطفل العبقري، تاريخها الفريد الخاص بها. وقد ابتكر الدكتور لانجدون داون (Langdon Down) من لندن عام ١٨٨٧م مصطلح السافانت البلهاء (idiot savant) في إشارة إلى الأشخاص المعاقين عقليًا، الذين يُظهرون مستوى متقدّمًا من التعلّم في مجالات ضيّقة ومحدّدة(Down, 1887). إلاّ أن هذا المصطلح قد أخفق في وصف الأشخاص الذين أشار إليهم؛ إذ إنهم ليسوا بلهاء ولا سافانت (علماء).

لقد كانت كلمة «أبله» في عهد داون تشير إلى الأشخاص الذين يُصنّف أداؤهم ضمن أدنى مستوى للمعاقين عقليًا، كما صنّفهم الممارسون المختصون على أساس الحديث، والقدرات اللغوية. ومع ابتكار اختبار معدل الذكاء، فقد فُسّرت البلاهة بأنها أدنى نسبة على مقياس معدل الذكاء الذي يمتد من (٠) إلى (٢٠). وفي الحقيقة، فإن معدل ذكاء جميع السافانت المعروفين الذين اختُبروا، كان فوق ألـ (٢٠)، وعادة ضمن النطاق الذي يتراوح بين (٤٠-٧٠) (Treffert, 1989, 2000). أمّا الجزء الآخر من المصطلح الذي يُطلق عليه السافانت، فهو اشتقاق مباشر من الكلمة الفرنسية « أن تعرف» أو «رجل التعلّم»، وهو اشتقاق ملائم إلى حدّ ما، إلاّ أنه مغلوط.

وبالنظر إلى عدم ملاءمة هذا المصطلح ككلّ، إضافة إلى الدلالة الازدرائية للجزء الأول منه؛ فقد اقترح تريفيرت (Treffert 1989)، متلازمة السافانت أو مصطلح سافانت وحده كاسم أفضل لمثل هذه الظاهرة. وقد وصف تريفيرت الظاهرة مُقدّمًا مصطلحًا تصنيفيًا أكثر دقة، إضافة إلى إطار نظري تفسيري (Treffert, 1989, 2000).

تعريف متلازمة السافانت ووصفها

لقد عَرّف ترفيرت متلازمة السافانت باعتبارها «ظرفًا نادرًا جدًا يمتلك فيه أشخاص يعانون إعاقات عقلية خطيرة (سواء بسبب التخلّف العقلي، أو التوّحد المبكّر للطفل الصغير جدًا، أو مرض عقلي رئيس، مثل الانفصام)، جزرًا مشهدية مثيرة من القدرة واللمعان، تقف في العراء، وتتنافر بقوة مع الإعاقة بصورة ملحوظة (Treffert, 2000, p. 15). وعليه، فإن بعض السافانت يمتلكون مهارات تتنافر على نحو ملحوظ مع الإعاقة (السافانت الموهوبون، أو سافانت١)، في حين تكون القدرة في ظروف نادرة مذهلة، حتى وإن ظهرت لدى شخص عادي.

وقد تكون متلازمة السافانت، التي غالبًا ما تحدث بمعدل ست مرات عند الذكور مقارنة بالاناث؛ إمّا فطرية، وإمّا مكتسبة بعد تعرّض الفرد العادي لإصابة أو مرض في نظام الجهاز العصبي المركزي. ويمكن أن تظهر المهارات وتختفي بطريقة مفاجئة، أو يتعذر تفسيرها. أمّا اللمعان السافانتي، فيحدث ضمن مجالات محدودة جدًا فقط (حساب المفكرة والتقويم، أو العزف على البيانو، أو الحساب المتقدّم المتمثّل بالقدرة على إجراء عمليات حسابية لافتة، أو الفن؛ كالتصوير الزيتي، والرسم والنحت)، أو القدرة الميكانيكية، أو الذاكرة العبقرية، أو التمييز الحسّي غير العادي؛ سواء

الرسم، أو اللمس، أو الإدراك غير العادي). ويلاحظ أن العبقرية السافانتية تحدث بصورة أساسية ضمن مجالات الموسيقى والرياضيات والذاكرة. وقد أفاد ترفيـــرت (Treffet, 1989, 2000) بوجود قرابة مئة سافانت في العالم بحسب الدراسات، ما يزال منهم بين اثني عشر إلى خمسة عشر على قيد الحياة.

خصائص عمل السافانت

يُظهر السافانت قدرة استدلال مجردة في حدودها الدنيا، مقرونة بالاعتماد الحصري على نماذج ملموسة وحرفية للتعبير والأفكار، التي تكون أحيانًا مرحة تملؤها روح الدعابة (Scheerer, Rothman, & Goldstein, 1954; Treffert, 2000).

وقد أفاد بيك (Peek, 1996) بوجود العديد من الأحداث التعليمية في حياة ابن السافانت كيم (Kim). ففي إحدى المناسبات، نظر كيم بعينين ناعستين إلى آلة التصوير (الكاميرا) بعد التقاط صورة له. وعندما طلب إليه والده أن يفتح عينيه، قام بتنفيذ الأمر بحذافيره؛ إذ أمسك عينيه بأصبعيه وفتحهما. وفي مناسبة أخرى، سأل البروفيسور كيم عمّا يعرفه عن أبراهام لينكولن، فأجاب كيم عن تاريخ ميلاد لينكولن وتاريخ وفاته، ومتى وكيف مات، وممّن تزوج، إضافة إلى عمله في الكونجرس. وقد علّق البروفسور بقوله: «رائع جدًا»! أتستطيع أن تخبرني عن عنوانه في جيتسبيرج؟ أجاب كيم: « مبنى ميلز، الشارع الشمالي الغربي، رقم ٢٢٧، إلاّ أنه مكث هناك ليلة واحدة فقط، ثم قدّم خطابه في اليوم التالي».(Peek, 1996, p. 77)

ومن الواضح أن كيم، شأنه شأن السافانت كافة، كان لا يستطيع استعمال اللغة بصورتها الرمزية أو المفاهيمية؛ إذ إن عملياته العقلية مقيدة بالأشياء المحسوسة الملموسة. فعندما كان يُطلب إليه أن يتتبع خطوات أبيه، عنى ذلك بالنسبة إليه أن يطلب إلى أبيه رفع يديه وهو يسير في المطار لئلاّ يضيّعه .(Peek, 1996, p. 132)

وفي هذا السياق، لا بُدّ من التنويه إلى أن السافانت غير قادرين على معرفة ما وراء المعرفة (Scheerer, Rothman, & Goldstein, 1954; Treffet, 1989, 2000). وعمومًا، تستجيب حاسبات المفكّرة لديهم استجابة صحيحة لأسئلة، من مثل: في أيّ يوم من أيام الأسبوع كان الحادي عشر من أيلول عام ١٧٤٤م؟ على الرغم من عجزهم عن تفسير كيفية توصلهم إلى هذه الإجابة الصحيحة.

يميل أولئك الذين يتمتعون بقدرة على توضيح الاستراتيجيات المستندة إلى قاعدة، إلى امتلاك معدلات ذكاء عالية تفوق ما لدى أقرانهم (Hermelin & O›Connor, 1986)، ويلاحظ أن أطفال السافانت كافة يمتلكون ذاكرات قوية لا تُصدّق، محصورة – على نطاق ضيق – في ميدان تحصيلهم.

كما يمتلكون إمكانية وصول حدسية فورية للقوانين التركيبية الأساسية والانتظام في الميدان الخاص بهم؛ سواء أكان موسيقى (Treffert, 1989, 2000)، أم حسابات رياضية (Hermelin & O›Conner, 1986; O›Conner & Hermelin, 1984)، أم مجالاً فنيًا (O›Conner & Hermelin, 1987).

إن القوانين الحدسية الخاصة بالميدان أو الحقل المعروفة لدى السافانت، هي نفسها التي يُطبّقها أولئك الذين يمتلكون قدرة الاستدلال العادية أو العالية، ويملكون المهارة في المجال نفسه. وفي الوقت الذي يعمل فيه السافانت وفقًا لهذه القوانين والأنظمة، فإنهم لا يمتلكون ما وراء المعرفة للعمليات المعرفية التي يقومون بها.

وقد تبيّن أن بوسع السافانت التقليد، والمحاكاة، والارتجال، أو الزخرفة، استنادًا إلى قوانين موسيقية وُضعت سابقًا.(Treffert, 2000) كما وجد كلّ من هيرميلين، وأوكونر، ولي (Hermelin , O'Connor and Lee, 1987)، أن بوسع السافانت ابتكار موسيقى تتناغم والنمط المألوف. وقد خلص الباحثون إلى أن هذه القدرة مستقلة عن الذكاء العام.

يُظهر السافانت كذلك نطاقًا محدودًا من العواطف تعيق الانفعال والإثارة والمشاعر الزائدة. ويأخذ هذا التقييد شكلاً من أشكال الآثار المدمرة، ويكون في حالة الأداء الموسيقي عند السافانت، تعبيرًا ضحلاً مقلّدًا تعوزه الدقة (Treffert, 2000).

وباستعمال مقياس ويكسلر لذكاء اليافعين (Wechsler Adult Intelligence Scale, WAIS)، قامت يَنْغ (Young) (1995)، ببحث الأداء السيكومتري لواحد وخمسين من السافانت في الولايات المتحدة وأستراليا، حيث اختير السافانت العباقرة والسافانت الموهوبون، إضافة إلى حالات من المهارات المبعثرة، ومستويات من الكفاءة والاهتمام

أعلى بقليل من مستوى الأداء العام. وبخلاف الانطباع السائد بأن السافانت يُظهرون جزرًا من القدرات الخارقة، فقد وجدت يَنْغ هضابًا ووديانًا في ملف المعرفة للسافانت الذين أجرت عليهم دراستها. ومن بين هؤلاء كانت علامة اختبار فرعي لستة عشر منهم -على الأقل- بمقدار انحراف معياري واحد فوق متوسط مجتمع الدراسة العام، في حين كان لدى (٦٠٪) منهم – على الأقل - اختبار فرعي واحد بانحراف معياري واحد فوق علامة مقياسهم الكامل، حيث وجدت العلامات العالية في تصميم القوالب وتجميع الأشياء والأرقام، في حين تمركزت العلامات الدنيا في الفهم والاستيعاب والترميز والمفردات. ويلاحظ أن هذه الأنماط هي متوافقة مع مكامن القوة والضعف التي اكتُشفت لدى السافانت في الدراسات. وقد خلصت يَنْغ إلى القول إنه في الوقت الذي قد تؤثّر فيه قوة سير العملية في تطور المهارة، إلاّ أنها تؤثّر في نوع المهارة أيضًا. كما خلصت إلى أن الأشخاص موضوع دراستها استعملوا طريقة لفهم هذه الاختبارات الفرعية، باستخدام نمط مختلف من أنماط معالجة المعلومات على نحو أكبر منه لدى أفراد مجتمع الدراسة (Young, 1995; Morelock & Feldman, 2000).

تفسير السافانت النابغين

في معرض تفسيره للسافانت غير العاديين، افترض تريفيرت (Treffert, 2000) أن الإصابة قبل الولادة أو بعدها في جانب الدماغ الأيسر (التي تتمثّل بالضعف في اللغة والأفكار التحليلية) تُسفر عن نموّ تعويضي في الجانب الأيمن من الدماغ (القدرات الموسيقية والمكانية). وتؤدي الإصابة في الطبقة الخارجية للمخ بوظائف الذاكرة للانتقال إلى منطقة أكثر بدائية في الدماغ، حيث تصبح الذاكرة غير ترابطية، ولا إرادية، وعادية، وغير عاطفية، والاستجابة فيها مشروطة. وقد تكون إمكانية وصول السافانت غير العاديين إلى القوانين البنيوية للحقول مبنية على بعض الذاكرة الموروثة من الأسلاف، التي انتقلت عبر الأجيال، وتمّت وراثتها على نحو منفصل عن الذكاء العام. وما أن توضع الأرضية المناسبة لمهارة السافانت، فإن التركيز المكثّف، والتكرار المفرط، والتعزيز الاجتماعي لإظهار القدرات الخاصة، ووجود الدافع لتمرين هذه القدرات، سيؤدي إلى ظهور السافانت غير العادي.

أمّا سنايدر ورفاقه (Synder, 1998; Synder & Mitch-el, 1999; Synder & Thomas, 1997)، فقد اقترحوا تفسيرًا آخر مفاده «إن قدرات السافانت موجودة لدينا جميعًا رغم عدم قدرة بعضنا على الوصول إليها». ومن المعروف أن المفاهيم تحرّك الدماغ العادي بدرجة كبيرة ، حيث إننا نُصنّف خبراتنا، ونضفي عليها المفاهيم كي نجاري العالم الخارجي. وعليه، فإن الأطفال العاديين يرسمون في سنّ ما قبل المدرسة استنادًا إلى مخطّط عقلي مسبق، وأنماط مجرّدة، بدلاً من التفاصيل الطبيعية والتصويرية؛ كاستعمال الدائرة للإشارة إلى وجه الإنسان. كما أن الدماغ الذي تُحرّكه المفاهيم يساعدنا على الاستجابة الفورية باستعمال آلية لا شعورية عبر عالم اللاشعور، ومن ثم يتوصل إلى إصدار حكم.

إلاّ أن السافانت الذين يفتقرون إلى مثل هذه القدرة من المفاهيمية، يتراجعون إلى أدنى مستويات المعلومات العصبية؛ المعلومات الخام التي نستخلص منها خططنا المفاهيمية. وهكذا، يرسم الفنانون السافانت اعتمادًا على التفاصيل الطبيعية، حتى قبل سنّ المدرسة (Selfe, 1977).

إن آلة السافانت الحاسبة تجري عمليات حسابية سريعة، مثل الضرب الطويل، والقسمة، والتحليل إلى العوامل (Smith, 1983). كما يعتمد السافانت الموسيقيون على درجة النغم، وطبقة الصوت (Miller, 1989). ويلاحظ أن السافانت كافة يسترجعون التفاصيل عن طريق الدخول إلى العمليات الأساسية المشتركة بين الأدمغة جميعها، لكنهم لا يستطيعون الوصول إلى تلك العمليات العادية.

وقد وضّح كلّ من سنايدر، وميشيل (Synder and Mitch-el, 1999) أنه إلى جانب تعلّم مُسمّيات الأشياء أو التمثيل الرمزي للأرقام، فإن حساب الأعداد الصحيحة هو ببساطة القدرة على فصل المجموعات إلى عناصر أو أرقام متساوية. وفي الوقت الذي يلمسون فيه القدرة على تمثيل المجموعات والأنماط، فإن الموسيقيين منهم يركّزون على الوقت.

مقارنة الحالات الطرفيّة: الطفل ذو معدل الذكاء الاستثنائي، والطفل العبقري، والسافانت

يمكن تصنيف أنواع النبوغ المبكر جدًا التي نوقشت في هذا الفصل وفقًا لما يأتي:

١- درجة قدرة الاستدلال المجرّد العام.

٢- مدى قدرة الميدان المحدّد وطبيعته. كما أن تصنيف فيلدمان، ومورلوك (انظر الجدول ٣٥:١)، الذي ظهر في الطبعة الافتتاحية لهذا الدليل عام ١٩٩١م، قارن وقابل بين الأشكال المتعدّدة للنبوغ المبكّر التي جرى استعراضها في أدب الأبحاث والدراسات.

الخلاصة

يُنظر إلى الأطفال العباقرة والسافانت والأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي بصفتهم ممثلين للأنواع الثلاثة للنبوغ المبكّر جدًا. وقد مكّن مقياس ذكاء ستانفورد- بينيه لتيرمان عام ١٩١٦م من البحث في مجال الأطفال الذين يتمتعون بقدرات استدلال مفاهيمية لفظية مجرّدة قوية (الأطفال الاستثنائيون من ذوي معدلات الذكاء العالية)،

الجدول (٣٥:١): تصنيف مورلوك وفيلدمان للنبوغ المبكّر جدًا

السمات أو الخصائص	نوع الطفل
الطفل ذو معدل الذكاء الاستثنائي العبقري في الميادين كلّها. (الأمنيبوس)	يُظهر قدرة استدلال تجريدية استثنائية عالية، إضافة إلى مهارات ميدان محدّدة استثنائية متقدّمة في العديد من الميادين. أداؤه بمستوى أداء اليافع المدرّب جيدًا في العديد من الميادين. يظهر مشاركة عاطفية انفعالية مع العديد من الميادين المتصلة بالتحصيل والإنجاز المذهل. يتمتع بنهم للمعرفة الأكاديمية.
الطفل العبقري	يُظهر في أيّ مكان قدرة استدلالية مجرّدة عامة أعلى من المعدل إلى عالية استثنائية، إضافة إلى مهارات متقدّمة استثنائية في ميدان محدّد. أداؤه بمستوى أداء اليافع المدرّب جيدًا في ميدان محدّد. يُظهر مشاركة عاطفية انفعالية مع ميادين تتصل بالتحصيل والإنجاز المذهل. قد يظهر نهمًا للمعرفة الأكاديمية.
الطفل ذو معدل الذكاء العالي الاستثنائي	يُظهر قدرة استدلال تجريدية استثنائية عالية، إضافة إلى مهارات محدّدة الميدان متقدّمة على نحو استثنائي في مجال أو أكثر. يمكن توجيهه إلى عدد من المجالات المختلفة. قد يواجه مشكلة الالتزام بمجال اهتمام واحد. يتمتع بنهم للمعرفة الأكاديمية.
السافانت غير العادي	يُظهر قدرة استدلال مجرّدة عامّة في حدّها الأدنى، وجزرًا من مهارة محدّدة الميدان متقدّمة استثنائيًا في مجال أو أكثر. يبدو أنه يميل إلى ممارسة القدرات محدّدة الميدان. مُفكّر واقعي.

ملحوظة: تعكس هذه التصنيفات أنواع النبوغ المبكّر جدًا، التي توصّلت إليها دراسات الأبحاث حتى هذه اللحظة. كما تُعدّ بعض المجموعات شاذة، مثل: الحاسبات العقلية، وفنّ الاستذكار، لأنها تَظهر في أيّ مكان من الحدّ الأدنى إلى الحدّ الأقصى. وفي حال توافر القدرة الاستدلالية المجرّدة في حدّها الأدنى، فإن مثل هؤلاء الأشخاص يُصنّفون كسافانت غير عاديين. واستنادًا إلى التعريف الوارد هنا، فلا يمكن تصنيفهم كأطفال عباقرة؛ لأن معيار أداء اليافعين المدربين جيدًا لا يتوافر ضمن مجالات التحصيل الخاصة بهم. وتُعدّ القدرة الاستدلالية المجرّدة العامة، المشار إليها في هذا الجدول، أداة تسهيل منطقية ولفظية ومفاهيمية.

غير أنه تعذّر تمييز العديد من أنواع النبوغ المبكّر بوضوح، إلاّ بعد مرور العديد من السنوات. وعليه، فإن كتاب «العباقرة العقليون» لبارلو (Barlow 1952)، تضمن خليطًا من التقارير الشاملة متشابهة المحتوى والنظرة بعنوان «الأطفال العباقرة». وبقي كلّ من الأطفال العباقرة والسافانت الحمقى رهائن التشويش واللبس الذي سبّبته المفاهيم المتعلقة بمعدل الذكاء.

كانت هولينجوورث أول مَنْ بادر بإطلاق دراسة معمقة عام ١٩٢٤م كُرّست للأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي، موثقة حاجتهم إلى برامج تعليمية مسارعة وإثرائية، إضافة إلى ضعفهم العاطفي. وقامت جروس (Gross, 1993) في وقت لاحق، بتوثيق مشكلات مفهوم الذات والاستدلال الأخلاقي المتقدم بين هؤلاء الأطفال. وقد استعملت دراسة حالة الطفلة جيني (Jennie) التي أجراها مورلوك (More-lock, 1991) وجهة النظر الاجتماعية التاريخية؛ من أجل تأطير تطور معدل الذكاء غير العادي للأطفال، واستلهام بنية التطور اللامتزامن.

أمّا فيلدمان (Feldman, 1991)، فقد قدّم تعريفًا دقيقًا للطفل العبقري، وأكّد طبيعة الميدان المحدّد للموهبة غير العادية، متحديًا – في الوقت نفسه- قوة مفاهيمية بياجيه أو معدل الذكاء؛ بغية تفسير ظاهرة الطفل العبقري، كما اقتُرحت نظرية المصادفة التطورية لتفسير التحصيل غير العادي.

وفي عام ١٩٨٩، وثّق تريفيرت أنماط السافانت الحمقى في الدراسات، مفرّقًا بين الموهوبين والسافانت غير العادين، ومقترحًا تفسيرًا للظاهرة، استنادًا إلى إصابة الجانب الأيسر من الدماغ؛ بنموّ عصبي في الجانب الأيمن لتعويض ما أصاب الجانب الأيسر من تلف، واقترح إسقاط المصطلح «السافانت الأحمق»، واستبدال سافانت فقط به. وارتأى سنايدر (Snder) ورفاقه في وقت لاحق أن قدرات السافانت طبيعية للأدمغة البشرية كلّها، ولكنّ الأدمغة التي تعمل وفقًا للمفاهيم لا تستطيع بلوغها.

وقد طوّر مورلوك، وفيلدمان (Morelock & Feldman, 1991) مصفوفة لظاهرة النبوغ المبكّر جدًا، راسمين الخطوط الكبرى لهذا النبوغ، وموضحين الفروق الي تظهر فيه. وقد ظهرت هذه الأمور جلية في هذا الفصل.

أسئلة للتفكير والمناقشة

١. كيف يتأثر فهمنا لمظاهر النبوغ المبكّر المتعدّدة بالأسماء والتعريفات والفوارق البسيطة المرتبطة بها خلال القرن الماضي، اعتمادًا على المصطلحات التالية: الموهوب، والطفل العبقري، والسافانت الأحمق، ومتلازمة السافانت، والتطور اللامتزامن.

٢. إذا افترضنا أن الأطفال ذوي معدل الذكاء العالي الاستثنائي هم «عباقرة محتملون» أو خبراء «تطور لا متزامن»، فكيف سيؤثّر ذلك في المجتمع والمدارس، خاصة فيما يتعلق بهم وبحاجاتهم؟

٣. ناقش كيف تعكس المشاهد التالية من فيلم رجل المطر (Rain Man)، الذي عُرِض عام ١٩٨٨م، طريقة تفكير السافانت وأدائهم:

أ. ريموند سافانت متوحّد يافع يريد عبور شارع مزدحم، وقد لاحظ وجود إشارة مكتوب عليها: «اعبر الشارع»، فبدأ ريموند في العبور. وفي أثناء عبوره الشارع، فإذا بإشارة «اعبر الشارع» قد تغيرت لتصبح «لا تعبر الشارع». عندها، توقف ريموند وسط الشارع رغم الأبواق التي أطلقها السائقون، وما صاحب ذلك من صراخ وشتائم.

ب. امرأة جميلة قَبّلت ريموند، ثم سألته: كيف كان ذلك؟ فأجاب ريموند: اللعنة.

٤. لو كان ريموند يمتلك معدل ذكاء عادي، فكيف ستكون استجابته لكلّ مشهد؟

٥. استخدم نظرية المصادفة لفيلدمان في تحليل تطور موهبتك واهتماماتك وتحصيلك. ما نقاط قوتك البيولوجية الأساسية؟ هل تقابل هذه القوى البيولوجية ميادين الموهبة المتاحة في ثقافتك؟ هل تقابل قواك القيم والمواهب والاهتمامات في بيئة عائلتك؟ هل تؤثّر التحوّلات بين الأجيال في العمل الذي يمارسه أفراد في عائلتك؟ أيّ هذه التأثيرات دعمت موهبتك؟

REFERENCES

Barlow, F. (1952). *Mental prodigies*. New York: Philosophical Library.

Baumgarten, F. (1930). *Wunderkinder psychologische Untersuchungen. Leipzig*: Johann Ambrosius Earth.

Bensusan, R. (1976). *A study of cognitive early prodigious achievement development*. Unpublished master's thesis, Tufts University, Medford, Massachusetts.

Brill, A. A. (1940). Some peculiar manifestations of memory with special reference to lightning calculators. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 90, 709-726.

Coopersmith, S. (1981). *The antecedents of self esteem*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Cornell, D. G. (1984). *Families of gifted children*. Ann Arbor: UMI Research Press.

Craft, M. (Ed.). (1979). *Tredgold's mental retardation* (12th ed.). London: Bailliere Tindall.

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

Down, J. L. (1887). *On some of the mental affections of childhood and youth*. London: Churchill.

Feldman,. D. H. (1979). The mysterious case of extreme giftedness. In A. H. Passow (Ed), *The gifted and the talented* (Seventy-eighth yearbook of the National Society for the Study of Education, pp. 335-351). Chicago: University of Chicago Press.

Feldman, D. H. (1980). *Beyond universals in cognitive development*. Norwood, NJ: Ablex.

Feldman, D. H. (1984). A follow-up of subjects scoring above 180 IQ in Terman's "Genetic studies of genius." *Exceptional Children*, 50, 518-523.

Feldman, D. H. (1994). *Beyond universals in cognitive development* (2nd ed.).Norwood, NJ: Ablex.

Feldman, D. H. (with Goldsmith, L. T.). (1991). *Nature's gambit: Child prodigies and the development of human potential*. New York: Teachers College Press.

Feldman, D. H., & Goldsmith, L. T. (1986). Transgenerational influences on the development of early prodigious behavior: A case study approach. In W. Fowler (Ed.), *Early experience and the development of competence*: New directions for child development (pp. 67-85). San Francisco: Jossey-Bass.

Flavell, J. H. (1968). *The development of role-taking and communication skills in children*. New York: Wiley.

Gagne, F. (1997). Critique of Morelock's (1996) definitions of giftedness and talent. *Roeper Review*, 20, 76-86.

Gallon, F. (1892). Heredity genius: *An inquiry into its laws and consequences* (2nd ed.). New York: Appleton.

Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (10th anniversary ed.). New York: Basic Books.

Goldsmith, L. T. (1987). Girl prodigies: Some evidence and some speculations. *Roeper Review*, 10, 74-82.

Goldsmith, L. T. (2000). Tracking trajectories of talent: Child prodigies growing up. In R. C. Friedman & B. Shore (Eds.), Talents unfolding: *Cognition and development* (pp. 89-117). Washington, DC: American Psychological Association.

Goldsmith, L. T., & Feldman, D. H. (1989). Wang Yani: Gifts well given. In W.-C. Ho (Ed.), *Yani: The brush of innocence* (pp. 50-62). New York: Hudson-Hills.

Gross, M. U. M. (1992). The early development of three profoundly gifted children of IQ 200. In P. S. Klein & A. J. Tannenbaum (Eds.), *To be young and gifted* (pp. 94-138). Norwood, NJ: Ablex.

Gross, M. U. M. (1993). *Exceptionally gifted children*. New York: Routledge.

Gross, M. U. M. (2000). Issues in the cognitive development of exceptionally and profoundly gifted individuals. In K. A. Heller, F. J. Monks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (2nd ed., pp. 179-192). New York: Elsevier.

Hamblin, D. J. (1966, March 18). They are idiot savants—Wizards of the calendar. *Life*, pp. 106-108.

Hermelin, B., & O'Connor, N. (1986). Idiot savant calendrical calculators: Rules and regularities. *Psychological Medicine*, 16, 1-9.

Hermelin, B., O'Connor, N., & Lee, S. (1987). Musical inventiveness of five idiot savants. *Psychological Medicine*, 17, 685-694.

Hollingworth, L. (1926). *Gifted Children*: Their nature and nurture. New York: Macmillan.

Hollingworth, L. (1942). *Children above 180 IQ Stanford-Binet-Origin and development*. Yonkers-on-Hudson, NY: World Book.

Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. New York: Basic Books.

Kearney, K., & Kearney, C. (1998). *Accidental genius.* Murphreesboro, TN: Woodshed Press.

Kenneson, C. (1998). *Musical prodigies.* Portland, OR: Amadeus Press.

Lovecky, D. (1994). Exceptionally gifted children: Different minds. *Roeper Review*, 17, 116-120.

Lubinski, D., Webb, R. M., Morelock, M. J., & Benbow, C. P. (2001). Top 1 in 10,000: A 10-year follow-up of the profoundly gifted. *Journal of Applied Psychology*, 86, 718-729.

Miller, L. K. (1989). *Musical savants: Exceptional skill in the mentally retarded.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Montour, K. (1977). William James Sidis: The broken twig. *American Psychologist*, 32, 267-279.

Moos, R. H., & Moos, B. S. (1994). *Family environment scale manual: Development, application, research* (3rd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Morelock, M. J. (1988). *Transgenerational influences on the development of children's talents, gifts, and interests.* Unpublished master's thesis, Tufts University, Medford, MA.

Morelock, M. J. (1991). The case study of Jennie, a profoundly gifted child. Unpublished manuscript, Tufts University, Eliot-Pearson Department of Child Development, Medford, MA.

Morelock, M. J. (1992). Giftedness: The view from within. Understanding *Our Gifted*, 4(3), 11-14.

Morelock, M. J. (1994). *The profoundly gifted child in family context*: Families with children above 200 IQ. Unpublished manuscript, Tufts University, Medford, MA.

Morelock, M. J. (1995). *The profoundly gifted child in family context.* Unpublished doctoral dissertation, Tufts University, Medford, MA.

Morelock, M. J. (1996). On the nature of giftedness and talent: Imposing order on chaos. *Roeper Review*, 19, 4-12.

Morelock, M. J. (1997a). In response to Gagne's critique. *Roeper* Review, 20, 85-87.

Morelock, M. J. (1997b). Imagination, logic, and the exceptionally gifted child. *Roeper Review*, 19, A-l.

Morelock, M. J. (2000). A socio-historical perspective on exceptionally high-IQ children. In R. C. Friedman & B. Shore (Eds.), *Talents unfolding: Cognition and development* (pp. 55-75). Washington, DC: American Psychological Association.

Morelock, M. J., & Feldman, D. H. (1991). Extreme Precocity. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 347-364). Boston: Allyn & Bacon.

Morelock, M. J., & Feldman, D. H. (1999). Prodigies. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (Vol. 2, pp. 449-456). Boston: Academic Press.

Morelock, M. J., & Feldman, D. H. (2000). Prodigies, savants and Williams Syndrome: Windows into talent and cognition. In K. A. Heller, F. J. Monks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), *International handbook of gift-edness and talent* (2nd ed., pp. 227-241). New York: Elsevier.

O'Connor, N., & Hermelin, B. (1984). Idiot savant calendrical calculators: Math or memory? *Psychological Medicine*, 14, 801-806.

O'Connor, N., & Hermelin, B. (1987). Visual and graphic abilities of the idiot savant artist. *Psychological Medicine*, 17, 79-80.

Peek, F. (1996). The real Rain Man. Salt Lake City, UT: Harkness.

Piaget, J., & Inheider, B. (1948). *The child's conception of space.* London: Routledge.

Rest, J. R. (1986). *Defining issues test: Manual. Minneapolis*: Center for Ethical Development, University of Minnesota.

Revesz, G. (1925). *The psychology of a music prodigy.* New York: Harcourt.

Rimland, B. (1978, August). Inside the mind of the autistic savant. *Psychology Today*, 68-80.

Rolfe, L. (1978). *The Menuhins: A family odyssey.* San Francisco: Panjandrum/Aris.

Scheerer, M., Rothman, E., & Goldstein, K. (1945). A case of "idiot savant": An experimental study of personality organization. *Psychology Monograph*, 58, 1-63.

Segoe, M. B. (1975). *Terman and the gifted. Los Altos*, CA: Kaufmann.

Selfe, L. (1977). Nadia: A case of extraordinary drawing ability in an autistic child. New York: Academic Press.

Shavinina, L. V. (1999-). The psychological essence of the child prodigy phenomenon: Sensitive periods and cognitive experience. *Gifted Child Quarterly*, 43, 25-38. Silverman, L. K. (Ed.). (1993). Counseling the gifted and talented. Denver CO: Love.

Silverman, L. K. (1997). The construct of asynchronous development. *Peabody Journal of Education*, 72, (3 & 4), 36-58.

Smith, S. B. (1983). *The great mental calculators: The psychology, methods, and lives of calculating prodigies, past and present.* New York: Columbia University Press.

Snyder, A. W. (1998). Breaking mindsets. *Mind and Language*, 13, 1-10.

Snyder, A. W., & Mitchell, D. J. (1999). Is integer arithmetic fundamental to mental processing? *Proceedings of the Royal Society, London*, B, 266, 587-592.

Snyder, A. W., & Thomas, M. (1997). Autistic artists give clues to cognition. *Perception*, 26, 93-96.

Snyder, S., Feldman, D. H., & La Rossa, C. (1976). *A manual for the administration and scoring of a Piaget-based map drawing task.* Tufts University, Medford, MA. Summarized in O. Johnson (Ed.) (1976), *Tests and measurements in child development*: A handbook II. San Francisco: Jossey-Bass.

Terman, L. M. (Ed.). (1925-1959). *Genetic studies of genius* (Vols. 1-5). Stanford, CA: Stanford University Press.

Terman, L. M. (1975). Human intelligence and achievement. In M. V. Seagoe (Ed.), *Terman and the gifted* (pp. 216-228). Los Altos, CA: Kaufmann.

Treffert, D. A. (1989). *Extraordinary people: Understanding "idiot savants."* New York: Harper.

Treffert, D. A. (2000). *Extraordinary people: Understanding savant syndrome.* Lincoln, NE: iuniverse.com.

Waitzkin, F. (1984). *Searching for Bobby Fischer: The world of chess, observed by the father of a child prodigy.* New York: Random House.

Wallace, A. (1986). *The prodigy.* New York: Dutton. Weiner, N. (1953). Ex-prodigy: My childhood and youth. Cambridge: MIT Press.

Witty, P. (1951). The *gifted child.* Boston: Heath.

Young, R. (1995). *Savant Syndrome*: Processes underlying extraordinary abilities. Unpublished doctoral dissertation, University of Adelaide, South Australia.