22

صُنع الموهبة الإنتاجية

هيربرت والبيرغ Herbert J. Walberg

سوزان بيك Susan J. Paik

إن أكثر ما يميز منحانا عن المناحي الأخرى هو تأكيده على الانجاز عند الأطفال والشباب، والنبوغ عند البالغين، فالإنجاز بالنسبة لنا هو أفضل مؤشر على الموهبة أكثر من القدرة الكامنة. وتعد الموهبة مجرد أحد العوامل التي ربما تؤثر على مدى إنجاز الشخص في طفولته وشبابه أو حياته. فعلى سبيل المثال، بدون وجود ممارسة وتدريب مكثفين، ودعم عائلي، وتوجيه من قبل خبير، فإن من النادر أن تعطي الموهبة أكلَها بالكامل.

ومع أن منحانا هو في الأساس نفسي وتربوي، إلا أنه مشتق من ما يسمى «علم الاقتصاد الجديد» الذي يطبِّق بشكل واسع المبادئ الاقتصادية الراسخة لفهم السلوك الإنساني خارج حدود نطاقه المالي التقليدي، بما في ذلك التعلم ورأس المال الإنساني والاجتماعي، والزواج، والطلاق، والجريمة، والإدمان، والانتحار، والظواهر الأخرى (Becker, 1976). ويوظف هذا المنحى الاقتصادي عدة أفكار مركزية فقط لتوضيح التنوع الواسع للسلوك الإنساني والتنبؤ به.

ومع أنها محفزة وإنتاجيته، إلا أن التطبيقات الجديدة لعلم الاقتصاد تعكس المعنى الأصلي للمصطلح اليوناني ـ تدبير شؤون العائلة. كما أنها قائمة على نظرية ثابتة، وتتوافق بشكل جيد مع المنطق، ولها عدة تطبيقات عملية. فعلى سبيل المثال، إن التعامل مع النُدرة ـ لا يعني فقط ما يتعلق منها بالنقود، ولكن أيضًا ما يتعلق بالوقت والطاقة والاهتمام، وهي مُشكلة قديمة لا ترتبط بعلم الاقتصاد فقط، ولكن أيضاً بالحياة الإنسانية. كما يؤثر علماء الاقتصاد أيضاً على صانعي السياسات لأنهم يقيسون بشكل واضح الجدوى والتكاليف والمخاطر التي لها تأثير كبير في اتخاذ القرار العقلاني .

ولكن، هل تستطيع الأفكار الاقتصادية أن تساعدنا على التفكير بوضوح أكثر بخصوص جعل الموهبة مثمرة، أو بلغة علم الاقتصاد «إنتاجية»؟ ربما يتطلب الوصول إلى قمة حقل ما من حقول المعرفة عشر سنوات من التركيز الشديد من قبل الطفل أو الشاب، وكنتيجة لذلك تكون هنالك تضحيات على حساب بعض المهن الأخرى ذات القيمة. وتتطلب الانجازات العظيمة ليس فقط مثل هذه «الفُرص

الضائعة،» ولكن أيضًا «الاستثمارات» المضنية من أولياء الأمور، والمعلمين الخبراء، والممارسين البارزين، والزملاء المتنافسين على أعلى المعايير. ومع أنه يصعب إسناد ذلك، إلا أن قيمة «رأس المال الاجتماعي « والاهتمام، والوقت المستثمر ربما تفوق بكثير أهمية التكاليف المالية.

وهنا يبرز هذا السؤال هل يجب أن تكون الاستثمارات واسعة أم مركّزة؟ وجوابنا عن ذلك هو مع أن المعرفة والمهارات العامة في الرياضيات واللغة هي أساسات للعديد من الاهتمامات، إلا أن المعرفة العميقة والتمكن البارع من حقل معيّن، أو حتى ضيق جدًا، هما الأكثر قيمة. وفي «تقسيمنا الحديث للعمل»، فإن مثل هذه الدراية أو الخبرة الخاصة تُمكن الأفراد المتميّزين بأن يحدثوا تقدماً مفاجئًا ويقدموا المكوّنات المفقودة لحل المشكلات وإنجاز أعمال بطولية عظيمة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التكنولوجيا ووسائل الاتصالات الحديثة هي المسئولة بشكل متزايد عن ظاهرة «الفائز يحصل على كل شي». فلماذا إذن نستمع إلى عازف محلي من الدرجة الثانية، أو نقرأ كتابًا من الدرجة الثانية، عندما يتوفر أفضل العازفين وأفضل الكتب في العالم بسهولة في وسائل الإعلام الحديث، وخصوصًا الانترنت؟

لذلك، يجب أن تكون الأهداف والتكاليف ذات أهمية عليا للشباب الذين ربما يملكون القدرة الكافية لجعل موهبتهم منتجة؟ وتُظهر العديد من الأبحاث النفسية أن وضع أهداف صعبة مُحددة يقود إلى أداء أعلى بكثير من وضع أهداف سهلة، أو من أهداف «أُبذل أفضل ما عندك «أو حتى لا أهداف على الإطلاق. والمحصلة النهائية التي توصلت إليها الأبحاث هي أن الأهداف «تؤثر على الأداء عن طريق توجيه الاهتمام وحشد الجهود وزيادة المثابرة وتحفيز تطوير الإستراتيجية. وفي الغالب ما يؤدي وضع الأهداف إلى تحسين أداء المهمة عندما تكون الأهداف مُحددة وذات تحدٍ كافٍ، وعندما تقدّم التغذية الراجعة، ويكون المدير مسانِدًا وداعمًا، ويتقبل الفرد الأهداف المحُددة» (Lock, Show, Saari, X Latham, 1981, p.125)

ولكن علينا في الوقت ذاته أن لا نغفل الأهمية الكبيرة لتكلفة الوقت. فالطلاب، من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر، في شرق آسيا عادة ما يحققون أعلى العلامات في العالم في اختبارات الرياضيات والعلوم. ويوجد لدى الدول الأسيوية أهداف تحصيل مدرسي موحدة، ويمضي الطلاب ما بين 80 ـ 100% ساعة إضافية زيادة على مجموع الوقت الذي يقضونه في المدارس العامة والخاصة وفي عمل الواجبات خلال الاثنتي عشرة سنة الأولى من حياتهم (Paik, Wang , & Walberg, 2002).

توحي «النُدرة» Scarcity وهي فكرة جوهرية في علم الاقتصاد، إلى أي مدى يمكن أن ننظر بواقعية إلى الموهبة المنتجة. فمن بين مليون عازف بيانو ولاعب شطرنج ولاعب كرة سلة، ربما يستطيع شخص واحد، أو عشرة أشخاص، أو مئة شخص، أن يكسبوا لقمة عيشهم من هذه المجالات. وربما يصل واحد فقط، أو اثنان، أو حتى لا أحد، إلى الموهبة العالمية. وربما يكافأ مثل هذا الناتج النادر للموهبة بشكل سخي عن طريق المكانة الاجتماعية والتكريم والمردود المالي ـ ولكنه ربما لا يكون على صورة سعادة.

ولهذه الأسباب، يجب أن تسيطر «نظرية المحفظة الحديثة للاستثمار» بشكل كبير على تفكير أولياء الأمور والمدربين وصناع القرار والموهوبين أنفسهم. وربما ينتج عن الاستثمار المالي لكل الأصول في سوق الأسهم مرة واحدة مكاسب كبيرة مع مخاطرة عالية، ولكنه قد يؤدي أيضًا إلى خسارة كارثية. فمن غير المتوقع أن ينتج عن استثمار كل اهتمام الطالب ووقته ونقود الوالدين لدعم الشطرنج، أو لدعم أحد الفنون الأدائية، عوائد مالية عالية أو حتى تقدير كبير. إلا أن ذلك يمكن أن يحدث. وربما ينتج عن المحاولة بحد ذاتها رضا أكثر من أي نتيجة، مع أن مثل هذه الحسابات الخاصة بالمستقبل عرضة للمخاطر وعدم اليقين.

إن الحل التقليدي لمشكلة المخاطر في الاستثمار المالي هو «التنويع» في محفظة بنود يفضل أن تكون غير مترابطة مع بعضها البعض، وذلك لأنه في حال خسارة أحد البنود فلربما تربح البنود الأخرى. وقياسًا عليه، فإن عازف الكمان الطموح الذي يأخذ مساقات متقدمة في الأحياء، إذا أراد أن يمتهن الطب، يبدو أمرًا عمليًا. ومع ذلك، فإن هذا الخيار يتضمن عملية «مقايضة» حيث: إن الوقت المستقطع من عزف الكمان لصالح العلوم ربما يعني أن العزف سيكون من الدرجة الثانية، فلو أن اسحق نيوتن وألبرت أينشتاين حصلا على تشجيع علمي أكثر وهما يافعان، أما كانا سيساهمان أكثر في علم الفيزياء بدلاً من الانهماك في الشؤون العامة ؟

لا يمكن لعلم الاقتصاد، ولا حتى لعلم النفس، أن يجيبا عن الأسئلة المقلقة المتعلقة بالقيمة التي تثيرها هذه الاحتمالات الخاصة بالمهنة. ولكن بوجود أولياء الأمور الحكماء والمعلمين والمدربين الخبراء، يمكن لهذين الفرعين من فروع المعرفة أن يوضحا ما تتطلبه الانجازات، وحتى النبوغ، في مختلف الحقول حتى يستطيع أولياء الأمور والأطفال اتخاذ قرارات حكيمة. ولتحقيق هذه الغاية، يوضح هذا الفصل نتائج برنامج بحثنا ويبين ما الذي يصنع الأداء الاستثنائي في المدارس وفي المهن غير الأكاديمية. يلخص هذا الفصل دراستنا عن سمات الطفولة، والبيئة الخاصة للرجال البارزين في التاريخ الغربي، ونساء القرن العشرين في الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك البيئات العائلية والمدرسية للموهوبين المراهقين في القرن العشرين.

مفاهيم الموهبة الإنتاجية

قبل أكثر من قرنين من الزمان أعلن، آدم سميث (Adam Smith, 11776) أن ثروات الأمم لا تعتمد فقط على رأس المال المادي والمالي، مثل النقود والأرض والنباتات والآلات، ولكن أيضاً على القدرات «التكميلية» Complementary للناس. وكما بات معروفًا في هذا القرن، فإن «رأس المال البشري» Human Capital يشير إلى معرفة العاملين ومهاراتهم ـ وهي الأصول الأعلى قيمة بالنسبة لهم ولمجتمعاتهم. وبسبب محدودية الوقت والاهتمام، فان توزيعها بشكل فاعل لتنمية رأس المال البشري يُعدّ أمرًا أساسيًا وجوهريًا بالنسبة للإبداع والرخاء وجودة الحياة، ولهذا فإن جهود أولياء الأمور والتربويين لتنمية ملف معرفة الشباب ومهاراتهم ربما يكون أفضل أنواع الاستثمارات طويلة الأجل.

نظرية الملف (البورتفوليو)

يمكن فهم الموهبة الإنتاجية بطريقة أفضل إذا ما عرفنا التكاليف والفوائد بشكل أفضل أو حتى عزوناها وحلّلناها. ويمكن، على سبيل المثال، أن ننظر إلى تكاليف تربية الأطفال على أنها من مكتسبات الوالدين المهدورة، بينما يمكن أيضًا أن ننظر إلى مكتسبات متقدّمة يحققها الطفل على أنها فائدة رئيسة. ومع ذلك، يمكن تحفيز الاستثمارات الخاصة بصنع الموهبة الإنتاجية عن طريق فوائد غير مالية: حيث إن الموهبة الإنتاجية لا تجلب للفرد الشرف والمكانة الاجتماعية فحسب، ولكنها تجلب أيضاً فوائد عظيمة للمجتمع مثل تقدم مفاجئ في حقل الطب أو الإلهام الفني.

وقد تتضمن المكافآت غير المالية الرضا الإيثاري من رؤية الآخرين وهم يستفيدون من عمله ومن فرح الانجاز الإبداعي، وهذه هي حوافز ذاتية ولكنها حوافز حقيقية للانجاز والنبوغ. وربما يحصل الموهوبون في مسيرة الحياة على أجر أكبر، ولكن ربما يُعترف بعمل الكتاب والفنانين المتميزين على أنه عمل متميز بعد انقضاء مدة طويلة من إنتاجه أو حتى بعد موتهم. ومن الأمثلة الواضحة على ذلك جيمس جويس (James Joyce,1882–1942)، الذي ربما يكون أعظم كاتب روائي في القرن العشرين، وبول جوجوين (Paul Gauguin, 1842–1903) الذي أعترف به الآن على أنه أحد أعظم الرسامين الانطباعيين المتأخرين.

وقد يتبادر إلى الذهن هذا السؤال: ما الذي يدفع مثل هؤلاء الأشخاص لبذل أعظم مجهوداتهم في المهن التي اختاروها؟ قد يقول البعض إنه الرضا الداخلي عن عملهم، أو السعي وراء الحقيقة أو الجمال. وقد يشير علم الاقتصاد الحديث إلى أن المحفِّزات لها أهمية كبيرة، ويفترض بأننا يمكن أن نعمل بشكل أفضل عند وجود ثواب واضح أو خفي يكافئ الجدارة أو النتائج. وبالإضافة إلى المال، فإن النظرة الاقتصادية الحديثة الأوسع للحوافز ربما تتضمن الشرف والالتزام والتبادلية والدِّين والعائلة والصداقة والإيثار والعمل الجماعي والمحفِّزات الأخرى.

وقد يتفاوت مثل هذا التنوع من المحفِّزات الداخلية والخارجية من حيث (الشّدة والإلحاح) اعتمادًا على الشخص والبيئة. ومع أنها مقبولة ظاهريًا، فإنه يبدو أن مثل هذه المحفِّزات قد فُهمت بشكل ضعيف وقيست بطريقة غير موثوقة لأن المحققين يجب أن يعتمدوا عادة على التقارير الذاتية للناس الذين ربما لا يعلمون ما يحفِّزهم حقًا.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن المحفِّزات والحوافز قد تتغير بصورة لا يمكن التنبؤ بها. وكما هو الحال مع الاستثمارات المالية التي تحمل مخاطر تغيرات في التفضيلات لا يمكن التنبؤ بها، فإن الأساليب في حقول الانجاز قد تتغير بدورها مما يؤثر بدوره على قيمة رأس المال الاجتماعي والبشري المستثمر فيها. إن مهنة المحاماة الماهرة ما تزال ذات قيمة اليوم كما كانت قبل قرن من الزمان، ولكن أساليب الموسيقى المعاصرة تتغير بسرعة، وهكذا تبدو مهنة المحاماة أكثر ثباتًا من المهن الفنية. ولهذه الأسباب، فإن السعي وراء الموهبة الإنتاجية في مختلف الحقول ربما يتراوح بين تكهن متهور إلى استثمار ناجح ومربح.

قيمة الاستثمار طويل الأجل

يبدأ بعض الأطفال المدرسة «بأفضلية ظاهرة « حيث إن والديهم ربما ينقلون إليهم، ليس فقط ميزات الثروة، ولكن أيضاً الجينات والبيئات المحفّزة. فعلى سبيل المثال، ربما ينقل الآباء الموهوبون موسيقيًا القدرة الجينية الكافية ويقدِّمون نماذج ويثيرون بيئة الطفل الموسيقية. يمكن أن تتوفر للأطفال ذوي المواهب والميزات الكبيرة والمهارات المكتسبة، فرص مستمرة أكبر خلال الطفولة وعلى مدى الحياة أكثر من الأطفال الآخرين، حتى من أولئك الذين يعيشون في الحي نفسه ويتعلمون في المدرسة نفسها.

إن مثل «تأثيرات ماثيو» Matthew effects هذه هي ميزات تراكمية تميز الاستثمارات الخاصة برأس المال البشري خلال فترة من الزمن (Walberg & Tsai, 1983) ، وتكون الكمية المستثمرة في شخص ما في فترة زمنية معينة تناسبية إحصائيًا مع الكمية المستثمرة فعليًا. في حال الموهبة الإنتاجية، فإن النمو المبكر يثير التشجيع من الوالدين ويجذب كبار المدربين والمعلمين. ربما تكون السنوات الأولى حاسمة، ليس فقط في ما يتعلق بتنمية الموهبة مبدئيًا، ولكن أيضًا بإعطاء وقت أطول للموهبة لكي تثمر، وهذا مشابه لمبدأ الفوائد المركّبة التي تعني أنه حتى العوائد السنوية الضئيلة في فترة زمنية طويلة ستكون لها قيمة مستقبلية كبيرة .

تُبين الدراسات الخاصة بالحائزين على جائزة نوبل في العلوم أن نظرية «الثري يصبح أكثر ثراء « ربما تنطبق في أثناء الحياة (Merton, 1968) . فعلى سبيل المثال، هنالك ميزات كبيرة جداً لبدء مهنة في العلوم مُبكرًا، إذ تتضاعف مع مرور الوقت فوائد الدراسة الثانوية والجامعية الجادة، والتخرج المبكر، أو حتى العمل مع علماء بارزين، والنشر مبكرًا، والتعيين المبدئي في وظيفة ما، لتولّد إنتاجية استثنائية بشكل كبير في الميدان العلمي. وينتج عن مثل هذه المجموعة المؤتلفة من الظروف النادرة والموهبة الفردية المتميزة قليل من العلماء لا يتجاوز العُشر يقومون بإنتاج تسعة أعشار العمل المهم الذي يُستشهد به. وبالمثل، فإن أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمنح الدراسية والاحتكاك الفكري والعوامل المتميزة الأخرى تؤدي غالبًا إلى زيادة تميز المؤسسات على فترات زمنية طويلة.

ربما تكون ما تنجزه تأثيرات ماثيو في الأصل هو استثمار مبكر من جهود ثابتة ومركزة. وسوف نذكر في الأقسام اللاحقة أعمال سايمون وكامبل، وستيرنبيرغ، وبلوم؛ ووالبرغ لتوضيح سيكولوجية مثل هذه الجهود الثابتة ونتائجها (Simon & Campbell Sternberg, Bloom, Walberg).

التفسيرات النفسية للموهبة الإنتاجية

معالجة المعلومات البشرية

يُعدّ «نموذج بيرلتز» Berlitz Model الذي وضعه سايمون في عام 1954 مثالاً على اكتساب المعرفة الخاصة ومعالجتها مع مرور الوقت. يتضمن هذا النموذج تعلم لغة ثانية، وهي إحدى أكثر المهام صعوبة عند البالغين التي تتطلب وقتًا وجهدًا كبيرين وانتباهًا مركزًا في الممارسة. ومع ذلك، فإن المزيد من الممارسة يجعل اللغة أسهل، وتزيد السهولة من السرور، ويزيد السرور من الممارسة. وربما تؤدي الصعوبة المفرطة إلى إبطاء الممارسة لأنها غير ممتعة، ولكن إذا ما ثابر المتعلمون خلال الصعوبة فإن التعلم يصبح ممتعًا مرة أخرى وتؤدي الممارسة الإضافية إلى التمكن والإتقان.

لقد وضّح سايمون (Simon, 1981) وستيرنبيرغ ودافدسون (Sternberg & Davidson, 1985) وآخرون، أن عمليات التفكير الأساسية نفسها تبدو مطلوبة في التعلم الابتدائي والمتقدم، مع أن مخزونها من المعرفة وسرعة حل المشكلات الخاصة بها تختلف. إن المحدّدات الرئيسة لاكتساب المعرفة والمهارة هي المواضيع المعلوماتية القليلة التي يمكن معالجتها، والخمس إلى عشر ثواني التي قد تتطلبها عملية تخزين موضوع ما في الذاكرة طويلة الأجل. وقد خزّن الخبراء كميات ضخمة من المعلومات في ذاكرة دائمة للدخول السريع والمعالجة الفاعلة، كما فهرسوا المعلومات بعدة طرق، ويمكنهم استرجاعها بسرعة إلى الذاكرة الواعية حتى لو تعطّلت بعض وصلات الفهرس.

وحتى الأطفال أنفسهم يختلفون كثيرًا في مخازن معلوماتهم ومعدلات الدخول إليها، مما يمكّن بعض الأطفال من اكتساب المعلومات الجديدة ومعالجتها بشكل أسرع من الآخرين. وكما يقول ستيرنبرنج ودافوسون (Sternberg & Davidson, 1985) «يشكل الأطفال ذوو النمو المبكر ترابطات منطقية بمعدل أسرع بكثير من الأطفال العاديين، وقد أوجد البالغون الاستثنائيون عددًا كبيرًا جدًا من الترابطات المنوعة الخاصة بالمؤثر والمستجيب» (p.44).

إن الميزة الكبرى للخبير والعائق الأكبر للمبتدئ هو التجزيء – أي تجميع العناصر المجردة للمعرفة. وقدر سايمون (1981) أن وصول شخص ما إلى التمكّن على مستوى الخبراء يتطلب امتلاك حوالي 50 ألف جزء في حقل ما (أي حجم المفردات المعرفية نفسها للخريج الجامعي). قد تتطلب أعلى الانجازات في حقول المعرفة المختلفة ذاكرة من مليون جزء، مما قد يتطلب، حتى من الموهوب، حوالي 70 ساعة من الجهد المركز أسبوعياً لمدة عقد من الزمن، مع أن الموسيقار موزارت ولاعب الشطرنج الروسي بوبي فيشر كانا استثناءً لهذه القاعدة بمدة 7 إلى 9 سنوات.

ومع ذلك، فربما كان أكثر أصحاب الصنعة البارعين قادرين على الاكتساب والمعالجة أكثر بكثير لو كانت ظروفهم أكثر إنتاجية، فعلى سبيل المثال، لو أن كل اهتمام الصغار ووقتهم كان مركزًا على

نشاط واحد. ووفقًا لما يعتقده سايمون (1981)، فإن الإنسان يستطيع تخزين حوالي 200 مليون مفردة في العمر، لذلك، فإن المشكلة عند الإنسان هي كيفية تقسيم قدرته المحدودة على المعالجة بين عدة وظائف، مثل الملاحظة والتخزين والفهرسة، على صعيد المدخلات، والاستعادة وإعادة التنظيم والتحكم ..... على صعيد المخرجات (p.167) .

حل المشكلات

في إحدى المرات، سئل عالم الفيزياء إسحق نيوتن (Isaac Newton, 1777–1855) عن كيفية تجاوزه اكتشافات من سبقوه، فأجاب: «عن طريق التفكير الدائم بهم». وقال عالم الرياضيات الألماني كارل فريدريك غوس (Gaus, 1643–1727) «لو أن الآخرين تأملوا في الحقائق الرياضية بعمق وباستمرار مثل ما فعلت، فإنهم سوف يتوصلون إلى الاكتشافات نفسها التي قمت بها» (http//en.thinkexist.com/quotation/if-others-would-but-reflect-on-mathematical/181371.htm).

لقد عرف نيوتن وغوس ما يتطلبه اكتشاف الحقائق العميقة - أي الممارسة و الإصرار والمثابرة المتروية والمتأملة. فمع أن الاكتشاف قد يحدث في جزء من الثانية، إلا أنة عادة ما يتطلب عقدًا من الإعداد والالتزام في حقل متخصص. ويعدّ نيوتن وغوس مثالين على الإفراد الموهوبين الذين أصبحوا مشهورين وبارزين في ميادينهم من خلال الفرصة والجهود المركّزة، والمثابرة. وربما يكون كلود مونيية (Claude Monnet, 1840–1926) وبابلو بيكاسو (Pablo Picasso,1890–1973) قد تفوّقا تقريبًا على كل الفنانين البصريين المعاصرين في شمولية أعمالهم وتعدّد أشكالها الفنية، ويعزى ذلك جزئيًا إلى استمرارهم في الرسم في سنوات العمر الطويلة.

تتضمن الجهود المركّزة تحديد المشكلة وحلها بشكل إبداعي– أي البحث القائم على التجربة والخطأ للعثور على الحلول الإبداعية والعملية من العناصر المخزّنة والموجودة خارجيًا. ويرى الخبراء أن المواضيع ترتبط ببعضها البعض بشكل محكم لتسهيل طريقة حل المشكلات بالتجربة والخطأ. ويقول دونالد كامبل (Campbell,1960) أن التجربة والخطأ تكفي لتوضيح التفكير الإبداعي، وكذلك العمليات الذهنية الأخرى. وهو يعتقد أن عمليات الانحراف الأعمى الواضح والتذكر الانتقائي أساسية لكل التحصيلات الاستقرائية، وكل الزيادات الحقيقية في المعرفة، وكل الزيادات في الملاءمة بين النظام والبيئة. لهذا السبب، هنالك ثلاثة شروط ضرورية للإبداع، هي: آلية إحداث تغييرات، وعلمية انتقائية ثابتة، وآلية للحفاظ على التغييرات المختارة وإعادة طرحها. وبشكل مشابه، وكما يقول ستيرنبرنغ وديفيدسون (1985)، فإنه يمكن أن يكون الإفراد موهوبين في الوظائف المعرفية للأنواع التي قيست عن طريق الاختبارات التقليدية، والمطابقة السياقية التي تتطلب التكيّف مع اختيار البيئات أو تشكيلها، والقدرة على التعامل مع الإبداع أو معالجة المعلومات بشكل فعال. وتتلخص

وجهه نظرنا الخاصة بهذه المفاهيم النفسية في أن الانجازات المميّزة تتطلب استثمارات ضخمة من وقت الفرد وتركيزه. ومن الأمور المهمة الأخرى أيضًا هو «رأس المال الاجتماعي «لأولياء الأمور، والمدربين، والمعلمين، وكذلك الوسائل والوسائط التي قد تتطلبها الحقول المختلفة.

ما الذي يجعل من الموهبة المميزة موهبة إنتاجية؟

ينطوي مصطلح الموهبة الإنتاجية على معنى القيمة والندرة. ومن أجل أن تعطي أُكلها، يجب رعاية موهبة الطفل أو البالغ وتنشئتها بعدة حوافز على فترات زمنية متعددة. ويمكن أن يكون كل واحد من هذه الحوافز والفترات الزمنية ضروريًا، ولكنها غير كافية بحد ذاتها، لأن ما يهم هو التطبيق الثابت للأسباب والمحفِّزات الضرورية لتحقيق النبوغ أو أعلى درجات الانجاز.

ويقترح لويل (Loehl,1994) أن الاكتشافات العلمية الفردية هي نتائج ضرب أحداث تراكمية. فعلى سبيل المثال، لنفترض أن اكتشافًا علميًا يحتاج إلى 20 خطوة ضرورية، مثل طرح السؤال الصحيح، ووضع فرضية بحثية، والحصول على الدعم المالي للبحث، وتطوير خطة بحث مفصلة، وتعيين مساعدين مؤهلين والإشراف عليهم، وجمع البيانات وتحليلها، ورسم الأشكال، وكتابة مسودة البحث الأولى وتقديمها إلى مجلة علمية محكمة، وهكذا. وحتى لو كان احتمال نجاح كل خطوة يبلغ ٪90، فإن ناتج الضرب ($0,9 \times 0,9 \times 0,9$) أو احتمالية إتمام المشروع هي 12% فقط. ويوضح هذا المعدل العام الضعيف للنجاح لماذا لا ينشر كثير من العلماء أبدًا، أو نادرًا، مقالات علمية، ولماذا تظل الموهبة الإنتاجية أو النبوغ شيئًا نادرًا.

وكما هو مُطّبق في تنمية تفوق عند الأطفال، تبدو الأسباب أكثر عمومية، ولكنها ليست أقل حسمًا. فقد أجرى بلوم (Bloom,1985) بحثًا حول كيفية تطوّر الموهبة المتميزة أو الموهبة الاستثنائية عند عازفي البيانو في الحفلات، والنحاتين وعلماء بحوث الرياضيات، وعلماء بحوث الأعصاب والسباحين الأولمبيين وأبطال التنس. وقد غطت دراسته أدوار المعلمين وأولياء الأمور والموظفين من خارج المدرسة في العملية التطورية، وكانت أحدى نتائج هذه الدراسة أنه عندما كان أولياء الأمور يدركون موهبة طفلهم الاستثنائية كانوا يمارسون دورًا أكثر نشاطًا في تنمية تلك الموهبة. وقد استعان أولياء الأمور في العديد من الحالات بمدربين ومعلمين وبرامج ومؤسسات خاصة للارتقاء بالموهبة المتميزة المبكرة عند أطفالهم إلى أكبر قدر ممكن. بالطبع، فإن الوسائل المحدّدة تختلف من حقل إلى آخر، ولكن العوامل العامة – التي ناقشناها في جزء لاحق – مثل التشجيع العائلي تبدو متشابهة.

ويميل الأطفال الذين يتميزون مبكرًا إلى النبوغ لاحقًا، لأن بيئاتهم الاجتماعية الأولى والتالية تبدو مستعدة لمنحهم أفضليات متشابهة، ومن المحتمل أن الطفل الذي حُفّز موسيقيًا في سن الثانية سوف يُحفّز أكثر من الآخرين عندما يصبح مراهقًا. وتعدّ البيئات المبكرة، وخصوصا التحفيز العائلي امتدادًا للبيئات التالية، ولجميعها تأثير على التعليم ودرجة الانجاز في المراحل المقبلة. وتعطي المؤثرات الأولية المبكرة مؤشرات على التحصيل المبكر، الذي يزيد من معدل التقدم. ومع وجود بعض

الاستثناءات، يميل الأشخاص البالغون النابغون إلى العمل بجد واجتهاد والى اختيار أهدافهم بعناية. وعندما يصبحون ملتزمين فإنهم يعملون على إتمام المهام الصعبة. لقد دخل مصطلح «مدمن على العمل»، مع ما يحمله من معنى انتقاصي، إلى قاموس اللغة حديثًا. وقد بدأ استخدامه بعدما لوحظ أن الإفراد ذوي الانجازات منظمون بشكل جيد إلى أبعد حد وهم أناس مثابرون ومجدّون وغالبًا ما يتركون إلى الآخرين القيام بالأعمال الروتينية التي تستهلك الوقت ولا تساهم كثيرًا في انجازاتهم. ومن الأمثلة الواضحة على هؤلاء توماس جيفرسون الذي كان، بالإضافة إلى العالم والمخترع والرسام ليوناردو دافنيشي، أحد الناس القلائل في التاريخ الذين كانوا متميزين وذوي انجازات عالية جدًا في أكثر من حقل من الحقول. لقد كان مزارعًا نشطًا ومهندسًا معماريًا وسفيرًا في فرنسا ورئيسًا للولايات المتحدة الأمريكية لفترتين، وباحثًا أجرى دراسات متقدّمة في الهندسة الزراعية وعلم النبات، وألّف عدة كتب ونشرات وعشرات الآلاف من الوسائل في مختلف الموضوعات.

ففي منزله في مونتشيلو، وضع جيفرسون سريره في كوّة في جدار ما بين غرفتين مما مكّنة من الاستيقاظ من نومه في أي من الغرفتين. كان اليوم الاعتيادي يبدأ عنده مبكرًا لأنه، كما قال: «سواء ذهبت إلى النوم مبكرًا أو متأخرًا فأنا أستيقظ مع الشمس». وكان يحكي عن فترة امتّدت 50 عامًا لم يستيقظ فيها ولو لمرة واحدة بعد طلوع الشمس. وكان ينهض من سريره عندما كان يتبيّن عقارب الساعة التي وضعها مقابل سريرة. كان جيفرسون يحمل في جيوبه موازين وأدوات رسم وميزان حرارة وبوصلة مسح وشاقولاً. ومن أجل تسجيل ملاحظاته، كان يحمل معه مجموعة صفحات من العاج مجلّدة للرسم وكتابة الملاحظات. وعندما يعود إلى البيت كان ينسخ ما كتبه، ثم يمحو، ما هو موجود على تلك الصفحات ويعيد استخدامه لتلك الصفحات، وكانت تلك المحفظة الفكرة التي بنيت عليها المفكرة الشخصية الرقمية بعد ذلك. وهذا كما اخترع جيفرسون أجهزة بسيطة لتوفير الوقت، مثل آلية نسخ المخطوطات وكرسي طاولة دوّار، وما يعادل قاعدة بيانات حديثة للرسائل منظمة حسب موضوع المراسلة والتاريخ. لمعرفة المزيد من الأمثلة الأخرى عن اهتمامات جيفرسون وعاداته واختراعاته، يمكنك زيارة هذا الموقع: ttp: // www.monticello.org / jeffersom / dayinlife /sunrise/ home. Html. وربما يجعلك ذلك تحاول تجميع مثل هذه الميول الشخصية لأشخاص موهوبين آخرين متميزين في الأزمان القديمة والحديثة، وسوف تجد متعة في ذلك.

جدول 1 : 22 ثلاث مجموعات لعناصر الإنتاجية التسعة.

(1)	القدرة أو الإنجاز المسبق كما قيست في الاختبارات المقننة العادية،
(2)	التطور، مفهرس بحسب العمر أو مرحلة التطور، و
(3)	الدافعية أو تقدير الذات، مفهرسة بحسب اختبارات الشخصية أو الرغبة في المثابرة على مهام التعلم يتضمن التعليم:
(4)	الوقت الذي يقضيه الطلاب في التعلم في غرفة الصف،
(5)	جودة الخبرة التعليمية، بما فيها جوانبها النفسية والمنهاجية.
(6)	أما جوانب البيئة النفسية التي تؤثر على التعلم فهي: المنهاج أو البيئة الأكاديمية للبيت،
(7)	الجو الاجتماعي لمجموعة الصف،
(8)	مجموعة الأقران خارج المدرسة، و
(9)	التعرض (السلبي) لوسائل الإعلام، وبخاصة التلفاز.

تعزيز الإنتاجية التربوية:

مع أنه يُعدّ مُحدِّدًا مهمًا للموهبة الإنتاجية، إلا أن العمل الجاد وحده لا يمُكن أن يكون السبب الوحيد . لقد اهتم علماء النفس طويلاً بتعرّف العوامل التي تدعم التعلم الأكاديمي والأنواع الأخرى من التعلم بصورة عامة، وعند الطلاب الموهوبين بصورة خاصة. وتوضح الفقرات الآتية نظرية عوامل الإنتاجية التربوية التسعة، وتستعرض البحوث التي تشير إلى كيفية تعزيز التعلم الأكاديمي وجعل الموهبة المتميزة إنتاجية عن طريق الوسائل التربوية والنفسية. وتظهر عدة آلاف من المقارنات أن كمية وجودة التدريس والتحفيز في الصفوف والبيوت ومجموعات الأقران ووسائل الإعلام لها تأثيرات ثابتة وقوية على التعلم (Walberg, 1984a). وعند النظر إليها كمجموعة واحدة، فإن هذه العوامل التي تعزز التعلم يمكن زيادتها مما يُعزز بدوره الإتقان المنضبط لحقل من الحقول العامة أو المتخصصة. ويبيّن التحليل الاسترجاعي للعديد من الأبحاث الخاصة بالعوامل التسعة أنه يمكن جعل التعلم أكثر إنتاجية. وتوضح التقديرات الكمية للتأثيرات أن العوامل قوية وثابتة وتعميمية إلى حد كبير. تنقسم العوامل التسعة إلى ثلاث مجموعات موضحة في الجدول 1 : 22، أما الجوانب المُحددة للعوامل وحجم تأثيراتها فموضّحة في مكان آخر (Walberg, 1984 a) من هذا الفصل.

وتشير البحوث بشكل ثابت إلى أن المدرسة والبيت يمكن أن تكون أماكن للتحفيز والتشجيع المستمرين للطفل، إذ يعد البيت أساسيًا وذا أهمية مستمرة في التعلم الأولي ومقدار الوقت، حيث يكون حوالي 92% من وقت الأطفال في أول 18 سنة من حياتهم تحت مسؤولية الوالدين، ويقضون حوالي 8% من الوقت في المدرسة (Walberg, 1984a). تشمل التأثيرات البيتية محادثات هادفة ما بين أحد الوالدين والطفل عن مسائل تتعلق بالمدرسة والأحداث اليومية، والتشجيع على

القراءة في أوقات الفراغ، ومشاهدة التلفاز والأنشطة مع الأقران وتأخير الرضا الفوري من أجل انجاز أهداف تتعلق برأس المال البشري بعيدة المدى، وتقديم بيئة دافئة وحاضنة تُلبيّ فيها احتياجات الطالب الأساسية وتستهدف الأفكار والعادات بشكل بناء.

ويفترض نموذج العوامل التسعة الخاص بالإنتاج أنه يُمكن تعديل هذه العوامل، التي تصبح قوية عند بلوغ حدها الأعلى. فعلى سبيل المثال، يمُكن أن تكون بعض الأساليب المُحددة الخاصة بالتدريس وبعض البرامج الجديدة، أكثر فعالية في غرفة الصف من الأساليب والبرامج الأخرى (مثل تعلم الإتقان، والتعلم التعاوني، والتعليم التكيفي). ومن أجل تدريس العادات التي لها علاقة بالعمل الجاد، يُمكن أن يُقدم أولياء الأمور والمعلمون بيئات داعمة. ويجب أن يُشرك أولياء الأمور في تعليم أطفالهم، كما ويمكن أن يقدم المعلمون مواد دراسية تتطلب براعة فائقة، وإعطاء الطلاب واجبات بيتية مصممة جيدًا، وتحفيز العمل الجاد ومكافأته.

الموهبة الإنتاجية بين الشخصيات التاريخية

ثبت أن العوامل التسعة التي وُجد أنها تعمل على تحفيز التعلم الأكاديمي وتعزيزه، تساعد أيضًا في دراسة حياة المراهقين ذوي الانجازات وطفولة الأشخاص البارزين من رجال ونساء في التاريخ. يُقدم هذا الجزء نظرة عامة لسمات الطفولة وبيئات التعلم الشائعة التي يُمكن أن تكون مفيدة في تصميم خبرات وبرامج للطلاب جميعهم، بمن فيهم الموهوبون.

الرجال البارزون

درس وولبيرنج (Walberg, 1981) و 76 عالمًا آخر سير حياة أكثر من 200 رجل متفوق ولدوا في الفترة بين القرن الرابع عشر والعشرين، بمن فيهم بيكون، وبيتهوفن، ودافينشي، وداروين، وديكنز، وغوته، ولنكولن، وميلتون، ونابليون، ونيوتن، ورامبرانت، وفولتير، وواشنطون. وقد صنفنا صفات طفولتهم وبيئاتهم عندما كانوا في الثالثة عشرة من العمر، بناء على أعمال جيمس ماكين كاتيل الذي ألف في بداية هذا القرن مجلدات السير التي تحمل عنوان «رجال ونساء العلم الأمريكيين». في عام 1903، وضع كاتيل قائمة تراتبية لألف رجل بارز حسب عدد الكلمات التي كتبت عن كل واحد منهم في قواميس السير الأمريكية والانجليزية والفرنسية والألمانية.

أظهر التحليل الإحصائي لتصنيفاتنا سيطرة الكفاءات الفكرية والدافعية والمهارات الاجتماعية والتواصلية، والصحة النفسية العامة، وتعدد البراعات والمثابرة خلال الطفولة. ويشترك هؤلاء بوضوح في تأثّرهم بالمحفِّزات الاجتماعية والمواد التي لها علاقة بحقل النبوغ والمعلمين والوالدين والأشخاص البالغين الآخرين. وكان لدى معظم الرجال توقعات أبوية واضحة بالنسبة لسلوكهم، ولكن كانت لديهم الفرص أيضاً للاستكشاف بطريقتهم الخاصة.

وكان التصنيف البارز لكل سمات الطفولة هو الذكاء المُقدّر الذي كان الأعلى بالنسبة لسبعة وتسعين بالمائة في عينة الرجال. ومع ذلك، لم يكن الرجال الألمع بالضرورة هم الأبرز. كما كانت سمات الشخصية والبيئات المُبكرة مهمة أيضًا. وتبيّن البحوث الخاصة بالمراهقين والبالغين المعاصرين أن أدنى مستوى فقط من الذكاء المقيس يُمكن أن يكون ضروريًا كأحد العوامل العديدة التي تتنبأ بالنجاح، ولكن بدون وجود فُرص كافية، فإن أهمية الذكاء والدافعية تكون قليلة.

لقد كانت العائلة والظروف التربوية والثقافية المحفِّزة خلال الطفولة مؤشرات قوية للنبوغ اللاحق حيث كان لدى 70% من الرجال توقعات أبوية واضحة، ولكن سُمح لحوالي كل 9 من 10 رجال باستكشاف بيئاتهم وحدهم. وقد تلقى أكثر من نصف هؤلاء الذكور تشجيعًا من الوالدين، وتولى المعلمون والأشخاص البالغون الآخرون تشجيع الأغلبية. وتعرّف كثيرون منهم إلى أشخاص بالغين متفوقين في سن مبكرة، ونجح معظمهم في المدرسة وأحبوها، وواجه أقل من الربع مشكلات في المدرسة. كما أظهر غالبية الرجال عددًا من السمات الوجدانية المميزة التي تُشير إجمالاً إلى الصحة النفسية، ومن بينها أن يكون الشخص أخلاقيًا وحساسًا وقويًا وجذابًا ومتفائلاً ومحبوبًا. ومع ذلك أظهر حوالي ربُع غالى خُمس العينة انكفاءً على الذات، ومرض العُصاب، وضُعفًا بدنيًا. وصُنّفت 38% منهم فقط على أنهم طويلو القامة، ولكن كانت الأغلبية منهم وسيمين ويتمتعون بالحيوية.

وكما أشرنا في دراساتنا الأولية، فقد احتوت سير الأشخاص على تحيز ثقافي وتاريخي، وربما تعرضت تصنيفاتنا إلى تحيز مسبق بسبب ميولنا والزمن الذي نعيش فيه. فربما ما كان يُعدّ مساعدًا على بلوغ النبوغ (النبوغ) في الماضي لم يعد كذلك اليوم.

وحتى في العينة نفسها، كان هنالك بعض الاستثناءات البارزة في ما يتعلق بما كان يُعدّ أسبابًا حتمية للنبوغ. فلو أخذنا أبراهام لنكولن، كمثال، فهو ربما يعدّ أحد أثنين أو ثلاثة من أعظم الرؤساء في تاريخنا الأمريكي. لقد كان عليه أن يُساعد والديه الأُمّيّيْنْ في حقول إلينوي، ولم يكن لديه سوى القليل من الوقت لمدرسته الصغيرة التي تتكون من غرفة واحدة. ومع ذلك انتقلت عائلته من ولاية كنتاكي إلى ولاية إلينوي بسبب إيمان الأب القوي المؤيد لإلغاء العبودية، الأمر الذي ربما أعطى لنكولن الإرادة لمواجهة الحرب الأهلية. وعلى أية حال، ومهما كانت التحيزات والاستثناءات المتعلقة بالوصول إلى الاستنتاجات من هذه السير، فإنه من الممتع أن نقرأ عن السمات والبيئات الأولية الخاصة بالذين ساهموا وبشكل بارز وأكيد في الحضارة الغربية، وكذلك التأمل والتفكر في الأسباب التي ربما كانت وراء انجازاتهم. (ربما يؤدي سماع القصص والقراءة عنهم إلى إلهام الأطفال والمراهقين الموهوبين، وقد توضح لهم التضحيات التي قدمها الآخرون لتحقيق الموهبة الإنتاجية).

النساء البارزات

لقد مكننا العمل الدقيق والمسهُب الذي قام به شيرمان وغرين، (Sicherman & Green, 1980)، مع العديد من الباحثين التعرّف بطريقة موضوعية على النساء الأمريكيات البارزات في

القرن العشرين، من توسيع عملنا من خلال تصنيف مشابه خاص بالسيّر. وضمت قائمة النساء البارزات المتزلجة سونجا هني، والممثلة إيثل باريمور، والمغنية ماهلايا جاكسون، واللاعبة الرياضية بيب ديدركسون زاهارياس، وسيدة الأعمال هلينا روبنشتاين، والقائدة الضريرة والصماء هيلين كيلر، والشاعرة ماريان مور، والرسامة غراندما موزيس، والاصلاحية مارغريت سانجر، والتربوية وزعيمة الحقوق المدنية ماري مكلويد بيثون، والعالمة راشيل كارسون، والمنادية بمنح المرأة حق التصويت جانيت رانكين، والزعيمة السياسية إلينور روزفلت. وبعد مراجعتنا للسير، صنّفنا السمات والظروف والخبرات المُبكرة من سن الثالثة عشرة لكل من النساء المتفوقات وعددهن 256 امرأة مشهورة. وقد وجدنا أن السمة النفسية الأكثر شيوعًا عند النساء البارزات خلال الطفولة هي نفسها التي جاءت في الدراسة السابقة عن الرجال؛ وهي سمة الذكاء، حيث أظهرت أكثر من نصف النساء ذكاءً عاليًا في سنواتهن الأولى. أما السمات الأخرى التي احتلت مكانًا بارزًا في التصنيف بالنسبة للرجال والنساء فهي المثابرة والعمل الجاد خصوصًا ما يتعلق منها بالموسيقي والفنون البصرية. لقد تقاسمت النساء البارزات عددًا من السمات في طفولتهن يمكن تقسيمها إلى أربع فئات، هي:

١. قوة الشخصية – ذات إرادة قوية، وحيوية، وواثقة، ومغامرة، ومتحدية، ومطمئنّة عاطفيًا، ونشيطة ومرحة في العمل.

٢. الاستقلالية – ذات خيال واسع، ومبدعة، وأصلية، ومولعة بالأسفار، وذوّاقة للأشياء النادرة، ومحبة للبحث، ومتشككة في العادات المتبعة.

٣. الكفاءة الفكرية – مبكرة النمو، ذكية، وحسنة الاطلاع، ومتعددة البراعات، وذات اهتمامات متعددة.

٤. الميل الأكاديمي – تحب الكتب، ومطلّعة، ومثقفة، وماهرة في الكتابة، ولديها مواقف ايجابية من المدرسة. وقد تلقى حوالي ما بين ثلث إلى نصف النساء تعليمًا وتشجيعًا قويًا مباشرًا من عائلاتهن وأشخاص بالغين آخرين، وكان لدى 3 من كل 10 فتيات توقعات أبوية واضحة، ومع ذلك فقد سُمح لربعهن تقريبًا بالاستكشاف لوحدهن. كانت 46% منهن ينتمين إلى عائلات موسرة، بينما جاء أكثر من نصفهن من عائلات ذات ثقافة جيدة. وتعرّض أكثر من ثلثهن إلى تحفيز ثقافي، الأمر الذي ربما كان له، أو لم يكن له، علاقة بميادينهن الحالية .

الموهبة الإنتاجية بين الموهوبين

قبل الحديث عن هذا الموضوع، رأينا أن نطرح السؤال الآتي: هل ترتبط مثل هذه السمات والظروف المبكرة أيضًا بالموهبة الإنتاجية عند مراهقي القرن العشرين؟ وللإجابة عن هذا السؤال أجرينا دراستين: الفنانون والعلماء.

باستخدام عينة كبيرة وعشوائية على مستوى الوطن من شباب المدارس الثانوية، حدّدنا الموهوبين في العلوم والفنون (Walberg, 1969a)، الذين كانوا قد فازوا بمسابقات علمية. كما حدّدنا أيضًا الانجاز الفني. فعلى سبيل المثال، نشر الكُتّاب أعمالهم في الجرائد أو المجلات. وطرحنا على الطلاب الموهوبين والطلاب الآخرين 300 سؤال عن أهدافهم وقدراتهم وظروفهم ومواقفهم تجاه المدرسة والحياة. ثم حلّلنا إجاباتهم لمعرفة كيف يختلف هؤلاء المراهقون الذين قدّموا انجازات فنية وعلمية عن بعضهم البعض وعن الطلاب الآخرين في صفوفهم.

وصف العلماء والفنانون أنفسهم على أنهم ودودون ومرحون وواثقون من أنفسهم، ولكنهم كانوا يجدون المتعة في صحبة الكتب أكثر من الأشخاص. كانت كلتا المجموعتين تهتمان بالأشياء الآلية والعلمية والفنون، وكانوا يحبون قراءة الكتب المخصصة والفنية، وزيارة المكتبات وجمعوا عددًا كبيرًا من الكتب في بيوتهم، وأحبوا المدرسة وعملوا بجد أكثر وبسرعة أكبر من نظرائهم. كمَا اهتموا أيضًا بالعمل المفصّل الدقيق، وكانوا مواظبين على إنهاء مهامهم.

كان أعضاء كلتا المجموعتين مهتمين بإبداعهم وذكائهم وواثقين بأنفسهم وكانوا أيضًا طموحين ووضعوا قيمًا عالية في ما يتعلق بتعليمهم ورواتبهم المستقبلية، ومع ذلك اختار العلماء والفنانون منهم الإبداع أكثر بكثير من الآخرين من حيث التعرّف على السمة الأفضل لتنميتها وتطويرها في الحياة، وقليلاً ما اختاروا الثروة والسلطة .

كيف اختلفت المجموعتان عن بعضهما البعض؟ ظهر أن العلماء مشغولون بالأشياء والأفكار أكثر من الأشخاص والمشاعر . كانت لديهم صعوبة أكثر في الارتباط مع الآخرين، وربما حاولوا تجنب الارتباط العاطفي القوي. كان العلماء يميلون نحو المهام واستمروا بالمواظبة على المهام الصعبة وانجذبوا نحو العمل الأكاديمي والتفاصيل. وكانوا مهتميّن بعرض الحقيقة أكثر من وصف القيمة الجمالية للمشروع، ولم يكونوا يواعدون النساء إلا قليلاً وكانوا يحبون الكتب حبًا جمًا.

عبّر العلماء عن ثقة أكبر في ذكائهم، بينما شعر الفنانون بالمثل نحو إبداعاتهم. كان العلماء يميلون أكثر من الفنانين إلى تفضيل «الأمان» على أنه أفضل صفة للوظيفة. انشغل الفنانون في التعبير عن المشاعر الداخلية، بينما كان العلماء أكثر تصميمًا على إدراك الحقيقة الخارجية. وعلى العكس من المجموعة التي لم تفز بأي جوائز في العلوم أو الفنون، فقد ظهر العلماء والفنانون على أنهم معافون نفسيًا وطموحون.

المراهقون الموهوبون

وكمتابعة للدراسة السابقة، أخذنا عينة أخرى عشوائية على مستوى الوطن لدراسة السمات والظروف الخاصة بالمراهقين الموهوبين بمن فيهم قادة المدارس الذين تبوءوا منصبًا مهمًا في الصف أو أي منصب آخر في المدرسة أو المجتمع (Walberg, 1971). وكتأييد للدراسات

السابقة التي أجراها باحثون آخرون، أظهرت الدراسة أن مقاييس الذكاء التقليدية كان لها ارتباط ضعيف بالموهبة المتميزة. ومع ذلك فقد كان الطلاب الموهوبون في الحقول العلمية والفنية والقيادة يختلفون عن أولئك الذين لم يحصلوا على النبوغ، وقالوا إنهم أكثر إبداعًا وأكثر ميلاً إلى التخيل. كما أحب معظمهم المدرسة وحصلوا على علامات جيدة، ولكنهم كانوا يطرحون أسئلة على معلميهم أكثر من الآخرين، واعتقدوا بأهمية أن يكون المرء ذكيًا، كما تعلموا وقرءوا خارج المدرسة، وكان لديهم الكثير من الكتب في المنزل، وكانوا يستعلمون من الأشخاص البالغين بخصوص المهن. وكان لديهم أيضًا التصميم على المضي قدمًا في المهام الصعبة.

وبالمقارنة مع العلماء، فقد حصل الفنانون على فرص مختلفة، لكن اهتماماتهم لم تكن مركّزة. وتوفرت للفنانين، وخصوصًا الموسيقيين والذين يؤدون على المسرح، فرص خارج المدرسة أكثر من داخلها، وكانوا أقل تصميمًا في دراساتهم . والخلاصة هي أنه مع أن كل مجموعات الموهوبين كانت منهمكة في المدرسة بشكل نشط أكثر من أي طلاب آخرين، إلا أن العلماء وقادة المجموعات كانوا يميلون إلى الانهماك أكثر في الحياة الأكاديمية من المؤدّين والموسيقيين. كما تبين النتائج أن المجموعات صاحبة الانجازات في جميع الحقول المعرفية تتشابه مع بعضها البعض أكثر من تشابهها مع الطلاب الذين لم يحققوا أي انجازات أو الذين لم يفوزوا بأي جوائز أو الذين لم يحققوا أي تقدير.

obeikandl.com

الخلاصة

تدفعنا دراساتنا إلى الاعتقاد أن أفضل ما يشير إلى الموهبة المتميزة الإنتاجية هو الانجاز الحالي، وحتى الإنجاز في الطفولة في بعض الأحيان. ومع أنه يمكن ملاحظة بعض الاستثناءات، فإن القُرّاء الممتازين في الصف الثاني لديهم احتمالية أكبر من الآخرين لكي يصبحوا محرِّري صحف المدرسة أو الجامعة، وحتى من المحتمل أن يصبحوا كُتّابًا متميِّزين عند البلوغ. إن طالب المدرسة الثانوية الذي يكمل مواد تسريع متقدمة في حساب التفاضل والتكامل والأحياء والكيمياء والفيزياء لديه احتمالية أعلى وأكبر من الآخرين في أن يصبح عالم فيزياء أو عالمًا متميزًا. كما أن هناك بعض الأشخاص الذين بلغوا أوج الكفاءة

متأخرين في الفنون البصرية والفنون الأدائية. إن الفنانة الشعبية الأمريكية غراندما موزيس (1860–1961)، التي بدأت الرسم في السبعينيات من عمرها، تعدّ مثالاً على هذا الاستثناء.

تبين النظرية الاقتصادية والبحوث المتعلقة بالعوامل التسعة المبينة في الجدول 1 : 22، والسير الخاصة بالرجال والنساء المتفوقات، والدراسات الخاصة بالمراهقين المتميزين، أن السمات الخاصة بالطفولة المبكرة والمراهقين والظروف النفسية هي أهم بكثير من الذكاء الذي يقاس بشكل تقليدي في الموهبة الإنتاجية. تشمل السمات قوة الإدارة، والمثابرة خلال الصعوبات، والاستقلالية الكافية لطرح الأفكار الجديدة على الرغم من اعتراضات الآخرين، والمعرفة العميقة والتمكن من حقل متخصص ما. يميل الطلاب الموهوبون، وخصوصًا في العلوم والمواضيع الأكاديمية الأخرى، إلى حب الكتب والنجاح في المدرسة.

وبالطبع، يمكن ملاحظة بعض الاستثناءات لذلك. فعلى سبيل المثال، فقد أجريت دراسات قليلة في مجالات العلوم والفنون، عن طفولة المحامين ورجال الأعمال والسياسيين – مع أنهم ليسوا بأقل أهمية من الآخرين في المجتمع الأمريكي. ومع ذلك تنبهنا المقولات الخاصة إلى ضرورة الحذر تجاه ما يمكن التوصل إليه بخصوص الروابط المحتملة بين النجاح الأكاديمي التحضيري ونجاح البالغين. ففي مجال الأعمال يقال أن الطلاب الذين يحصلون على علامة « A» (امتياز) يصبحون ببعض البصيرة أساتذة جامعات، وأن الطلاب الذين يحصلون على علامة «B» (جيد جدا) يعملون عند الطلاب الذين يحصلون على علامة «C» (جيد).

وفي النهاية، وكما يتضح من أعمالنا السابقة، وبشكل أفضل في السير التي اعتمدنا عليها، فإننا نشير وباحترام للأهمية الكبرى للوالدين والمعلمين والمدربين والآخرين الذين يشجعون الموهبة الإنتاجية المتميزة. إنهم يشجعون. إنهم يعلّمون. وإنهم يقدمون الموارد والامتيازات والفرص.

المراجع

Becker,G. S. (1976). The economic approach to human behavior. Chicago: The University of Chicago Press.

Bloom, B. S. (1985). Generalizations about talent development. In B. S. Bloom (Ed.), Developing talent in young people, pp. 507–549. New York: Ballantine.

Campbell, D. T. (1960). Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. Psychological Review, 67, 380–400.

Cattell, J. M. (1903, February). A statistical study of eminent men. Popular Science Monthly, 359–377.

Fenn, N. R. (Ct). Sir Isaac Newton and his diamond in the ruff (n.d). Retrieved November 1, 2004, from www. Selfgrowth.com/articles/Fenn28. html.

Lock, E. A., Shaw, K. N., L. Saari, M., & Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance. Psychological Bulletin, 90, 125–152.

Loehle, C. (1994). A critical path analysis of scientific productivity. Journal of Creative Behavior, 18, 33–47.

Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science, Science, 159, 56–63.

Monticello: The Home of Thomas Jefferson. A Day in the Life of Thomas Jefferson: "I rise with the sun." Retrieved November 1, 2004, from www. monticello.org/jefferson/dayinlife/sunrise/home.html.

Paik, S.,Wang, D., &Walberg, H. (2002). Timely improvements in learning. Educational Horizons, 80(2), 69–71.

Sicherman, B.,&Green,C.H. (Eds.) (1980). Notable American women: The modern period. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Simon, H. A. (1954). Some strategic considerations in the construction of social science models. In P. Lazarsfeld (Ed.), Mathematical thinking in the social sciences (pp. 123–142). Glencoe, IL: Free Press.

Simon, H. A. (1981). Sciences of the artificial. Cambridge, MA: MIT Press.

Smith, Adam. (1937/1776). Wealth of nations. New York: Random House.

Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (1985). Cognitive development in gift-

ed and talented. In F. D. Horowitz & M. O'Brien (Eds.), The gifted and talented (pp. 156– 178).Washington, DC: American Psychological Association.

Thinkexist.com. My quotation book. Retrieved November 1, 2004, from http:// en.thinkexist.com/quotation/if others would but reflect on mathematical/ 181371.html.

Walberg, H. J. (1969a).Aportrait of the artist and scientist as young men. Exceptional Children, 36, 5–11.

Walberg, H. J. (1969b). Physics, femininity, and creativity. Developmental Psychology, 1, 45–54.

Walberg, H. J. (1971). Varieties of creativity and the high school environment. Exceptional Children, 38, 111–116.

Walberg, H. J. (1981, Summer). Childhood traits and environmental conditions of highly eminent adults. Gifted Child Quarterly, 25, 103–107.

Walberg, H. J. (1984a). Improving the productivity of America's schools. Educational Leadership, 41, 19–27.

Walberg, H. J. (1984b, May). National abilities and economic growth. Paper presented at the American Association for the Advancement of Science, New York.

Walberg, H. J., & Tsai, S. L. (1983). Matthew effects in education. American Educational Research Journal, 20, 359–374.

obeikandl.com