الفصل الثاني

ما قبل تعدد الذكاء

Before Multiple Intelligences

قصة كتابين

A Tale of Two Books

في خريف عام 1994 ، حدثت واقعة غير عادية في صناعة نشر الكتاب . صدر كتاب يتكون من 800 صفحة، كتبه اثنان من الأكاديميين، ويتضمن 200 صفحة من الملاحق الإحصائية، عن طريق دار نشر تجارية عامة. قد حفظت المسودة استنادا إلى قرار بالحظر ومن ثم لم يرها المراجعون المحتملون. على الرغم من هذه السرية (أو ربما بسببها) حظي المنحنى الجرسي The Bell Curve (منحنى التوزيع الطبيعي) لكل من Richard J.Herrnstein and Charles Murray بتغطية في الصفحات الأولى

للمجلات الأسبوعية، وأصبح الموضوع الأساسي للمناقشة في وسائل الإعلام وحول موائد الغداء . في الواقع، على المرء أن يعود إلى الوراء نصف قرن من الزمان حيث توجد أحدى المعالم المشهورة حول كتاب "العلاقات الواضحة والصريحة" كمعضلة أمريكية an American Dilemma للكاتب Gunnar Myrdal وهنا نجد كتاب في علم الاجتماع يحدث طنيناً قابلاً للمقارنة.

حتى في حالة الاسترجاع للماضي ، فإنه من الصعب المعرفة الكاملة للظروف التي ساهمت في سوء السمعة المحيطة بالمنحنى الجرسي. لم يكن هناك جديد في الجدل الذي دار حول الكتاب لدى الجمهور المثقف. يفترض Herrnstein أستاذ الفلسفة بجامعة هارفارد، وزميله Murray عالم السياسة في معهد المشروع الأمريكي بأن الذكاء يفضل معالجته كخاصية فريدة تتوزع داخل مجتمع عام في أطار شكل المنحنى الجرسي. يعني ذلك، وأن عددا قليلا نسبيا لديه ذكاء مرتفع جدا(بمعنى IQ أعلى من 130). وأن عددا قليلا نسبيا لديه ذكاء منخفض جدا (بمعنى IQ أقل من 70) ، وأن معظم الناس يتجمعون معا في مكان ما على متصل ما بين (IQ من 85 إلى 115) .الأكثر من ذلك أن المؤلفين قدما الدليل على أن الذكاء إلى حد ما يورث- بمعنى انه في مجتمع إحصائي محدد يرجع التباين في قياس الذكاء أساسا إلى الإسهامات الجينية genetic للآباء البيولوجيين للشخص.

هذه الادعاءات العلمية كانت مشهورة جدا، وليست مقلقة إلى حد كبير. ولكن المؤلفين ذهبا إلى بعيد. لقد تحركا فيما وراء قياس الذكاء إلى الادعاء بأن الكثير من أمراضنا الاجتماعية الحالية ترجع إلى سلوكيات وقدرات أفراد منخفضي الذكاء نسبيا. استثمر المؤلفان جيدا **المسح الطولي القومي للشباب** (والمقصود هنا بالطولي أن يكون هناك تتبع زمني للمفحوصين) ، بيانات ثرية حيث تناول المسح أكثر من 12.000 شاب ثم تتبعهم منذ عام 1979. قد اختير مجتمع الدراسة بطريقة تسمح بتوفير تمثيل مناسب للجماعات الاجتماعية ، العرقية أو السلالية المختلفة. أخذ أعضاء من

المجموعة الخاضعة للمسح عددا من القياسات المعرفية والاستعداد للأداء تحت ظروف جيدة التحكم. انطلاقا من هذه البيانات قدم المؤلفان الدليل على أن أولئك الأفراد ذوي الذكاء المنخفض يحتمل بدرجة كبيرة أن يكونوا متورطين في جريمة، يأتوا من أسر مفككة ، لم يكملوا تعلمهم،وأن يظهروا أشكالا أخرى من الأمراض الاجتماعية. وبينما لم يتخذا موقفا واضحا من البيانات المشهورة والتي تظهر حالات IQ مرتفعة بين البيض أكثر منها بين السود، فقد تركا انطباعا قويا بأن تلك الاختلافات من الصعب تغييرها ، ومن ثم يحتمل أن تكون ناتجة عن عوامل وراثية .

لقد أطلقت على شكل الجدل الدائر حول **المنحنى الجرسي**" لغة الحرب الباردة". بدلا من أن يذكر المؤلفان النتائج المرة تركا القراء عند نقطة حيث يحتمل أن يصلوا إلى استنتاجات معينة بأنفسهم . ولذلك بينما **Herrstein and Murray** ادعيا أنهما يبقيان (على الحياد تماما) حول مصادر الاختلافات الصريحة في الذكاء ، فإن الدليل الذي أورداه يفترض بقوة الأساس الجيني(الوراثي) على أنه المسئول عن التباين. وبالمثل، بينما لم يقترحان اللجوء إلى المحسنات الجينية، فإنهما استخدما بصورة متكررة الشكل التالي للتسبيب: يعزي المرض الاجتماعي إلى انخفاض الذكاء، وأن الذكاء لا يمكن أن يتغير بصورة كبيرة من خلال التدخلات من المجتمع. يساق القراء، بصورة يتعذر تفاديها إلى الاستنتاج بأننا"نحن" (القراء الأذكياء بالطبع) يجب أن نجد طريقة لتخفيض عدد الأفراد غير الأذكياء.

كانت مراجعات **المنحنى الجرسي** أساسا سلبية، فيما عدا الاستثناء الكبير في الإصدارات المحافظة سياسيا. كان الأكاديميون ناقدين إلى أبعد الحدود، وخاصة فيما يتعلق بالروابط المدعاة بين الذكاء المنخفض والأمراض الاجتماعية. ليس مستغربا أن المؤلفين في استنتاجاتها حول الذكاء قد وجدا تدعيما قويا من كثير من علماء النفس الذين تخصصوا في القياس، والذين بني الكثير من الكتاب على عملهم.

لماذا كل هذا الضجيج حول كتاب قدم القليل من الأفكار الجديدة، وثقافة مشكوك في صحتها. سوف لا أقلل من مهارة الناشر الذي أخفى الكتاب عن أعين الباحثين ، بينما تأكد من أنه قد وصل إلى أيدي أولئك الذين سوف يرجون له أو يكتبون بإسهاب عنه. إن تطبيق ما يبدو أنه موضوعية علمية على القضايا السلالية (الجينية) والتي ينظر كثير من الناس إليها من زوايا خاصة بهم، قد تكون قد ساهمت أيضاً في نجاح الكتاب. ولكن رأيي الشخصي ، الذي أعترف بأنه أكثر تشاؤما، أنه هناك موجة تظهر كل خمسة وعشرين عاما، أو ما يقرب من ذلك، تطلب إعادة التأكيد على تفسير الذكاء على أنه من الأمور الطبيعية أو الوراثية. تدعيما لوجهة النظر هذه يأتي المقال الجدلي الذي نشرته في عام 1969 مجلة **Harvard Educational Review** تحت عنوان " إلى أي مدى يمكننا أثراء التحصيل الدراسي؟ لقد أنتقد بشدة الكاتب **Anthur Jensen** الباحث في علم النفس ، فعالية برامج التدخل في الطفولة المبكرة. لقد قال بأن مثل هذه البرامج لا تساعد بصورة عملية الطفولة المحرومة ، واقترح أنه ربما يكون الأطفال السود محتاجين إلى أن يتعلموا بطرق مختلفة.

فقط ، بمجرد مرور سنة على ظهور كتاب المنحنى الجرسي، نشر كتاب آخر أعلى صوتا وهتافا من كل الأوجه والزوايا، ولا يمكن أن يكون كتاب"الذكاء العاطفي **Emotional Intelligence**" أكثر اختلافا من المنحنى الجرسي. أشترك في تأليف الذكاء العاطفي كلا من محرر في مجلة **The New York Times**والباحث النفسي **Daniel Goleman** . وكان الكتاب الصغير مملوءاً بالحكايات الواقعية، وقدم عدد قليل من الإحصاءات المتفرقة. الأكثر من ذلك ، وفي تناقض حاد مع المنحنى الجرسي إحتوى"الذكاء العاطفي" على رؤية ضبابية حول إجمالي القياس النفسي التقليدي كما أشار إلى ذلك عنوانه الفرعي : لماذا يمكنه أن يمثل اهتماما أكثر من IQ.

يفترض **Goleman** في كتابه"الذكاء العاطفي" بأن عالمنا قد تجاهل إلى حد كبير مجموعة مهارات وقدرات ذات دلالة كبيرة – تلك التي تتعامل

مع الأشخاص والعواطف. بصفة خاصة، كتب Goleman عن أهمية إدراك المرء لحياته العاطفية الخاصة ، تنظيم مشاعره الذاتية، فهم عواطف الآخرين. ومن ثم، وصف طرق تدعيم هذه القدرات، وبصفة خاصة بين الأطفال. وبصفة عامة جادل Goleman بأن العالم يمكن أن يكون أكثر سخاء، إذا نحن تعهدنا بالرعاية والصقل الذكاء العاطفي بنفس الجدية والمثابرة التي نعطيها الآن لتدعم الذكاء المعرفي.

قد يكون كتاب"الذكاء العاطفي" الكتاب الاجتماعي الأفضل مبيعاً حتى تاريخ نشره. بحلول عام 1998 قد بيع منه 3 مليون نسخة حول العالم. وفي بلدان متنوعة مثل البرازيل وتايوان قد بقى متربعا في قائمة الكتب الأفضل مبيعا على مدى من الزمن غير مسبوق. من الوجهة الظاهرية، من السهل تفسير السبب وراء جاذبية كتاب" الذكاء العاطفي " للقراء حيث يخبرهم المؤلف كيفية إثراء ذكائهم العاطفي الخاص، وأيضاً للأشخاص الأكثر قربا منهم. إن رسالته باعثة على الأمل والبهجة ، كما تظهر في عنوانه الأساسي وعناوينه الفرعية.

إنني كثيرا ما أتساءل إذا ما كان قراء المنحنى الجرسي قد قرأوا أيضاً كتاب "الذكاء العاطفي" هل يمكن أن يكون هناك شخص معجب بكلا الكتابين؟ من المحتمل وجود اختلافات في النوع والخلفية الثقافية والمعرفية في الجماهير . ولكي يكون الأمر أكثر تحديدا، فإنه بعيدا عن وضع الفئات المختلفة في قوالب ثابتة، فإن فئة دوائر الأعمال، وعلماء الاجتماع ذوي العقلية المتصلبة، يحتمل أن يكونوا أكثر ميلا إلى المنحنى الجرسي، بينما المدرسون وإختصاصيو الخدمة الاجتماعية، والآباء أكثر احتمالا لأن يجذبهم " الذكاء العاطفي".(ومع ذلك، فإن المجلد التالي للكاتب Goleman"العمل مع الذكاء العاطفي" يحتمل أن يجذب الفئة الأولى من الجماهير. ولكني أشك في أن هناك أيضاً بعض التدخل. من الواضح أن المعلمين،فئة دوائر الأعمال، وكثيرين أخر يدركون أن مفهوم الذكاء على درجة من الأهمية، وان تكوين المفاهيم حوله تتغير بسرعة أكبر مما كان عليه الوضع قبل ذلك.

تاريخ موجز لدراسة القياسات النفسية

A Brief History of Psychometrics

بحلول عام 1860 كان **Charles Darwin** قد أسس الحالة العلمية لأصل وتطور الأجناس. لقد أصبح **Darwin** شغوفا أيضاً بأصل تطور السمات النفسية، بما في ذلك الذهنية والعاطفية. لم يمض وقت طويل عندما بدأت فئة عريضة من العلماء يفكرون بعمق في الاختلافات الذهنية عبر الأجناس المختلفة، وأيضاً داخل المجموعات المحدودة،مثل الوليد في فترة الرضاعة، الأطفال والكبار، أو بمعنى آخر أصحاب العقول الضعيفة(الإعتمادية)، وذوي العبقرية البارزة . كثير من هذا التفكير العميق حدث أثناء حالات الاسترخاء على الكراسي المريحة جداً أو الكنب الرخو. من السهل إلى حد بعيد؛ أن تتأمل الاختلافات حول القوى الذهنية بين الكلاب،الشمبانزي، والأفراد.

من ثقافات مختلفة وليس تجميع بيانات مقارنة ترتبط بهذه الاختلاف المفترضة .ربما لا تكون بمحض الصدفة أن ابن عم **Darwin** ذي الثقافات المتعددة **Francis Galton** كان أول من أنشأ معملا للقياسات الآنثروبولوجية بغرض جمع أدلة عملية عن الاختلافات الذهنية بين الناس.

لا يزال، شرف إنجاز اختبار الذكاء الأول ينسب عادة إلى **Alfred Binet**، عالم النفس الفرنسي الذي كان مهتما بصفة خاصة بالطفولة والتعليم. في بداية القرن العشرين(1900). كانت الأسر تتوافد على باريس من المحافظات المختلفة ومن مناطق نائية في فرنسا. كان بعض الأطفال في هذه الأسر يعانون من صعوبات في موادهم الدراسية . في بداية العقد الأول من القرن العشرين استعانت وزارة التعليم الفرنسية بكل من **Binet** وزميله **Theodore Simon** لمساعدتها على توقع حالات الأطفال الذين يمكن أن

يتعرضوا لخطر حالات الفشل الدراسي. أدار Binet المئات من أسئلة الاختبار لهؤلاء الأطفال. أراد Binet أن يحدد مجموعة من الأسئلة التي كانت مميزة، بمعنى، إنه عند اجتيازها يكون النجاح متوقعاً ، و عند عدم إجتيازها تكون الصعوبة متوقعة في الدراسة.

بدأ Binet ، مثله مثل Galton ببنود يعتمد كثيرا على الأحاسيس ، ولكن سرعان ما أكتشف بنود أخرى لها قوة توقعية عالية، وتعتمد على أسئلة دراسية بدرجة كبيرة. منذ وقت Binet فصاعدا، قد أعطت اختبارات الذكاء ميزة لافتة لقياس الذاكرة اللفظية، الاستدلال اللفظي،الاستدلال الرقمي ، تقييم التتابع المنطقي، والقدرة على ذكر كيف سوف يحل المرء مشكلات الحياة اليومية. وبغير قصد أو إدراك ، قد أبتكر Binet الاختبار الأولى للذكاء.

بعد سنوات قليلة، أي في عام 1912 أتى عالم النفس الألماني wilhelmStrem بإسم وقياس نسبة الذكاء " intelligence quotient " واختصاراً IQ أي النسبة بين عمر الفرد الذهني منسوبا على عمره الزمني، على أن تضرب النسبة في 100(بمعنى لماذا يكون من الأفضل أن تكون IQ 130 بدلا من 70) .

كما هو الحال مع أزياء الموضة الباريسية الحالية أخذ اختبار IQ طريقه عبر الأطلنطي -مع الأخذ بالثأر- وأصبح أمريكانيا أثناء العشرينيات (1920) والثلاثينيات(1930). بينما قد أدير اختبار Binet واحد- إلى- واحد، فإن علماء القياس النفسي الأمريكان- بقيادة أستاذ علم النفس Lewis terman بجامعة stanford و Robert Yerkes أستاذ بجامعة Harvard وقائد عسكري قواعد اختبار بالورقة والقلم (فيما بعد استخدام الأدلة لتقدير النتائج) والذي يمكن تطبيقه على عدد كبير من الأفراد بسهولة.وحيث أنه يتم إعطاء تعليمات محدودة كتابة، ووضع قواعد معينة، فإنه يمكن اختبار المفحوصين تحت ظروف موحدة، ويمكن مقارنة درجاتهم. أثارت مجتمعات معنية اهتمامات خاصة. كتب الكثير عن IQ وحالات الأفراد الذين يظهرون ضعفا ذهنيا، وحالات العبقرية المفترضة لدى الصغار، الاستقطاب للمجندين

في الجيش الأمريكي، أعضاء الجماعات العرقية والسلالية المختلفة، والمهاجرين من شمال، وسط ، وجنوب أوروبا. وبحلول منتصف العشرينيات(1920)، قد أصبح اختبار الذكاء عنصرا ثابتا في الممارسة التعليمية في الولايات المتحدة الأمريكية وفي كل أنحاء أوروبا الغربية.

لم تكن اختبارات الذكاء المبكرة بعيدة عن النقد. فقد كان أول من أبدى تخوفاته وقلقه الصحفي الأمريكي الشهير **walter Lippman**. في سلسلة المناظرات مع **Lewis** نشرت في مجلة **New Republic** أنتقد **Lippman** بنود الاختبار على أنها سطحية ومتحيزة ثقافيا، وأشار إلى الأخطار المرتبطة بتقييم ذكاء الفرد المحتمل عن طريق طريقة واحدة مختصرة سواء شفاهة أو كتابة بالقلم والورقة. تعرضت اختبارات الذكاء **IQ** أيضاً إلى كم ضخم من النكات الفكاهية والرسوم "الكاريكاتيرية". لا يزال علماء القياس النفسي، بتمسكهم باختباراتهم وجداول قواعدهم، قادرين على الدفاع عن آلياتهم، وحتى مع حالات الكر والفر بين الصالات الأكاديمية،وحجم اختباراتهم في المدارس ، المستشفيات. ووحدات التوظف،والأرصدة المالية في بنوكهم.

ومما يدعو للدهشة أن تكون المفاهيم عن الذكاء لم تتقدم كثيرا في العقود التالية لإسهامات الرواد مثل **Binet**، **Terman**، **Yerkes** وزملائهم من أمريكا وأوروبا الغربية. جاءت اختبارات الذكاء لينظر إليها- سواء كان ذلك صحيحا أو خاطئا- على أنها تكنولوجيا مفيدة أساسا لاختبار الأفراد من أجل شغل الوظائف الأكاديمية أو المهنية. من أكثر الملاحظات أو الكلمات الظريفة شهرة- ولكن في نفس الوقت تدعو إلى الضيق- حول اختبارات الذكاء ما أعلنه عالم النفس بجامعة هارفارد **E.G.Boring** "الذكاء هو ما تختبره الاختبارات". ولذلك إلى المدى الذي استمرت فيه هذه الاختبارات لأداء ما كان مفترضا لها أن تؤديه-بمعنى الوصول إلى توقعات معقولة حول نجاح الطلبة في المدارس-كان لا يبدو ضروريا، أو من الحكمة الغوص

بعمق في معاني الاختبارات أو اكتشاف وجهات نظر بديلة لماهية الـذكاء أو كيف يتم تقييمه.

ثلاثة أسئلة جوهرية حول الذكاء

Three Key Questions About Intelligence

على مدى العقود الماضية قد استمر أساتذة وطلبة الذكاء في الجـدل حـول ثلاثة أسئلة.الأول: هل الذكاء مفرد، ام أن هناك ملكات عقلية متعددة مسـتقلة نسبيا؟ أصحاب مذهب الواحدية أو الصـفاء **Purists** – **Charles Spearman** عالم النفس الآنجليزي الذي أجرى بحثا في بداية القـرن العشـرين (1900) على الأتباع المعاصرين له **Herrnstein and murray** – قد دافعـوا عـن فكرة "الذكاء العام" المفرد والتابع. أصـحاب مـذهب التعدديـة **Pluralists**– **L.L.Thurstone** من جامعة شيكاغو، الذي أفترض في الثلاثينيات (1930) وجود سبعة (متجهـات فـي العقـل) ومـن جامعـة جنـوب كاليفورنيـا **J.P.Guilford**، الذي ميز ما يقرب من 150 "عامل في العقل"– قد نشـروا الذكاء على أنه مركب من مكونات كثيرة قابلة للأنفصال الاسـتقلالي. فـي أكثر أعماله دلالة"القياس السيئ للإنسان **(the mismeasuse** جادل **Stephen Jay**عالم الأحياء البائدة– المكرس لتطور الجهاز العصبي وفـق معطيـات تقدمها الحفريات– بأن النتائج المتضاربة حول هذا الموضوع تعكس ببسـاطة افتراضات بديلة حول إجراء إحصائي معين(عامل التحليل) بدلاً من التركيـز حول" الطريقة التي يكون عليها العقل في الواقع". أكثر تحديدا، عند الاعتماد

على افتراضات مصنوعة ،فإن الإجراء الذي يطلق عليه "عامل التحليل" يمكن أن يؤدي إلى نتائج مختلفة.حول السياق الذي يحدث أو لا يحدث فيه ارتباط بين بنود الاختبار المختلفة داخليا كل بند منها مع الأخر. في هذه المناظرات الحادة القائمة بين علماء النفس حول هذا الموضوع فإن أغلبية علماء القياس النفسي يفضلون منظور الذكاء العام.

ومع ذلك ، نجد أن الجمهور العام يركز أساساً على السؤال الثاني وبصفة مستمرة : هل الذكاء الواحد " أو المتعدد " موروث بصورة مطلقة؟ فعلياً، هذا السؤال بصفة عامة ينسب إلى الأوروبيين . في مجتمعات شرق أسيا المتأثرة بتعاليم كونفوشيس، من المفترض على نطاق واسع أن الاختلافات الفردية في المواهب العقلية معتدلة ، وأن الجهود الفردية بصفة عامة تعتمد على مستوى الإنجاز . ومما يثير الاهتمام أن **Darwin** كان بصفة عامة متعاطفاً مع هذه الرؤية. لقد كتب إلى أبن عمه **Galton** "لقد دافعت دائما بأنه ، فيما عدا الأغبياء، لم يختلف الأفراد كثيراً في الذكاء ، الاختلاف فقط في مستوى الحماس والاجتهاد في العمل " . ومع ذلك ، في الغرب " يوجد تدعيم أكبر لهذه الرؤية – أولاً، دافع عنها **Galton and Terman** شفاهة، وجاء الصدى الحديث من **Hernstien**– بأن الذكاء موروث، وأن الفرد لا يمكنه عمل الكثير لتغيير ما وصل إليه من ذكاء عن طريق والديه.

دراسة التوائم المتماثلة اللذين تربيا كل على حدة أعطت تدعيما مدهشاً للقابلية الوراثية للذكاء الخاضع للقياس (مقاييس معيارية كما هو الحال في **IQ**). بمعنى انه إذا أراد شخص ما أن يتوقع نتيجة أحد الأفراد في اختبار الذكاء ،فإنه في المتوسط أكثر ملاءمة أن يعرف الهوية البيولوجية لوالديه (حتى إذا لم يكن للفرد اتصال بهما) بدلاً من الوالدين بالتبني .وبالمثل أيضاً ، اختبارات الذكاء للتوأم المتماثلين أكثر تطابقا من اختبارات الذكاء للتوأم الأخوة فقط. وعلى العكس الفطرة السليمة، والملاءمة السياسية، إن نسب الذكاء للأفراد المرتبطين بيولوجياً تنمو أكثر تماثلاً من الناحية

الفعلية، بدلا من أن تكون أكثر اختلافا بعد سن المراهقة . (هذا الاتجاه يمكن أن يكون منتجا فعلياً للصحة العامة التي تساعد الأداء على أي مقياس ذهني أو بدني بدلا من أنه نتيجة مباشرة للذكاء الطبيعي الذي يؤكد ذاته).

بينما تشير الإحصاءات إلى إمكانية الوراثة في نسب الذكاء بصورة ذات دلالة ، فإن الكثير من الأكاديميين لا يزال يعارض الافتراض بأن التسلسل البيولوجي يحدد إلى حد كبير نسبة الذكاء . أنهم يقدمون الحجج التالية بين أشياء أخرى:

- علم سلوك الجينات (التكوين الجيني) قد تطور نتيجة العمل مع الحيوانات بدلا من البشر. على أية حال إنه علم جيد سريع التغيير .
- لأن الباحثين لا يستطيعون أن يجروا تجارب عملية مع المخلوقات البشرية (مثل إلحاق التوائم المتماثلة والتوائم الأخوة إلى بيوت مختلفة بطريقة عشوائية، فإن استنتاجات السلوك الجيني يتضمن استنباطات غير مضمونة من بيانات ضبابية بالضرورة .
- الأفراد الذين خضعوا للدراسة من بيئات اجتماعية معينة – أساسا من الطبقة المتوسطة ، ومن ثم ، لا نستطيع أن نعرف مدى "مرونة" الإمكانيات البشرية عبر المزيد من تنوع البيئات .
- لأنهما يتشابهان، فإن الاحتمال الأكبر أن التوأمين يحركان استجابات متشابهة أيضاً من الآخرين في بيئتهما.
- بصفة عامة ، إن التوأمين اللذين يربيان كل على حده كانا يوضعان في خلفيات مشابهة لتلك التي تخص اباؤهما البيولوجيين من حيث السلالة، العرق، الطبقة الاجتماعية، وهكذا.
- اشترك التوأمان اللذان تربيا كل على حده في بيئة واحدة من الحمل و حتى الميلاد

حتى بدون مثل هذه النتائج للتدعيم، فإن الكثير من الجمهور العام وأيضاً الأكاديميين يشعرون تماماً بعدم الراحة أمام الرأي القائل بأن الثقافة وتربية الطفل يتلاشى تأثيرهما في مقابل قوى الجينات (الوراثة) . إنهم يشيرون إلى الاختلافات الضخمة بين الأفراد الذين تربوا في بيئات ثقافية مختلفة (أو حتى ثقافات مختلفة داخل بلد واحد) ، ويستشهدون بالنتائج القوية غالباً نتيجة جهودهم وجهود الآخرين لتربية الأطفال الذين يظهرون سمات وقم معينة. بالطبع الاختلافات الناتجة بين الأطفال ليس بالضرورة حجج ضد عوامل الوراثة. وعموماً، قد تختلف المجموعات من سلالات وأعراق مختلفة بالنسبة لمكوناتها الجينية فيما يتعلق بالإبعاد الذهنية والبدنية . وأن الأطفال ذوي الجينات التكوينية المختلفة قد تظهر استجابات مختلفة من آبائهم.

يوافق معظم الأكاديميين ،على أنه حتى إذا كان الذكاء الناتج عن القياس النفسي معظمه وراثي ، فإنه ليس من الممكن التحديد الدقيق للأسباب وراء الاختلافات في متوسط IQ بين المجموعات (مدخل إحصائي). على سبيل المثال، الخمسة عشر نقطة التي لوحظ كاختلاف نمطي في الولايات المتحدة الأمريكية بين الأفارقة الأمريكان وبين مجتمعات البيض ، لا يمكن تفسيرها بسهولة، لأنه ليس من الممكن في مجتمعنا (الأمريكي طبعا) أن تساوي بين التجارب المعاصرة (إذا لم نذكر التاريخية) لهاتين المجموعتين . اللغز هنا: إن المرء يستطيع أن يكتشف الاختلافات الوراثية في الذكاء (إذا كانت موجودة أصلاً) بين السود والبيض في مجتمع كان لديه عمى ألوان واقعياً .

السؤال الثالث قد استولى على الباحثين : هل اختبارات الذكاء متحيزة؟ في اختبارات الذكاء المبكرة، نجد أن الافتراضات الثقافية التي دمجت في بعض البنود كانت ساطعة. وعموماً ، من غير الأغنياء يستطيع أن يعتمدوا على خبراتهم الشخصية للإجابة على أسئلة حول قيمة فراء من أجود أنواع الحيوانات أو الزواحف أو تكلفة الإقامة في أحد الأجنحة في أرقى الفنادق في باريس أو نيويورك ؟ وإذا كان السؤال الموجه إلى

المستجوبين؛ إذا ما كان أحدهم سوف يعيد الأموال التي وجدها في الشارع إلى البوليس، هل تختلف إجابة المستجوبين من الطبقة المتوسطة عنها في حالة المعدمين؟ هل الاستجابات سوف لا تصاغ بما يعرف عن عداء القوى البوليسية لجماعة الخاضع للدراسة السلالية أو العرقية ؟ ومع ذلك لا يمكن اعتبار درجات الاختبار تعبر عن موضوعات أو اختلافات دقيقة ، ومن ثم تعتبر فقط الاستجابات المقبولة على أنها صحيحة . وحيث أن هذه الموضوعات أعيدت إلى السطح مرة أخرى في عقد الستينيات (1960) ، فإن خبراء القياس النفسي بذلوا الجهود المتواصلة لإزاحة البنود الواضحة في تحيزها من مقاييس الذكاء.

ومع ذلك، فإنه يصعب كثيراً التعامل مع حالات التحيز المبنية داخل موقف الاختبار. على سبيل المثال ، بالتأكيد ، تشكل الخلفية الشخصية ردود فعل شخص ما عندما يوضع في محيط غير مألوف ، ويطرح عليه الأسئلة ليستوفي ما بها كتابة أو باستخدام الكمبيوتر . وكما عرض عالم النفس **Claude Steele** بجامعة **Stanford** ، تثبت التحيزات أنها أكثر حدة في الحالات التي يكون فيها الباحث ينتمي إلى مجموعة عرقية أو سلالية تعتبر على نطاق واسع أنها أقل براعة ودهاءً منها في حالة الجماعة المهيمنة التي يحتمل أن تضم المبتكرين ، الإداريين، والحاصلين على نتائج الاختبار ، وعندما يعرف المفحصون أن فكرهم خاضع للاختبار .

الحديث عن التحيز يلمس الافتراض القائم بصورة متكررة بأن الاختبارات بصفة عامة ، واختبارات الذكاء بصفة خاصة ، هي بصورة متأصلة آليات محافظة (لا تقبل التغيير) – أدوات القسم أو المنشأة الشخصية. ومن المدهش ، أن بعض رواد الاختبار اعتقدوا في أنفسهم أنهم اجتماعيون تقدميون؛ الذين كانوا يصممون أدوات يمكنها أن تكشف عن موهبة الأفراد، حتى إذا جاءوا من مؤسسات أو كيانات بعيدة وفي مستويات متدنية . وأحياناً أظهرت الاختبارات بشكلها السطحي حالات لافتة من الذكاء الحاد . ومع ذلك ، أشارت الاختبارات في أغلب الأحوال إلى أفراد واعدين

من طبقات ذوي خلفيات متميزة (على سبيل المثال ، كدليل يربط بين المناطق الثرية والدرجات في اختبار IQ) . على الرغم من ادعاءات Herrnstein and Murray ، فإن طبيعة العلاقة السببية بين IQ والتميز الاجتماعي لم تسو بعد . واقعيا ، قد استمرت في استثارة الكثير من الرسائل البحثية في العلوم الاجتماعية .

من الأمور المتناقضة ، أن كثافة استخدام درجات IQ قد أدت إلى أن الاختبارات لم تعد تدار جيدا بعد بصورة واسعة. ويوجد الكثير من المشاحنات القانونية عن مدى ملاءمة اتخاذ قرارات تتابعية حول التعليم، استناداً إلى درجات IQ . ونتيجة لذلك، فإن الكثير من رجال التعليم العام أصبحوا متحفظين أو حذرين من الاختبارات . (المدارس الخاصة غير الخاضعة لنفس القيود وبقيت على وفاق مع نمط قياسات IQ) . وعموماً ، اختبارات IQ في المدارس مقيدة الآن ، بحيث أنها قاصرة على الحالات التي يوجد بها مشكلة واضحة (مثلاً ، حالة عجز في التحصيل الدراسي) أو إجراءات الاختيار (مثل الكشف عن المؤهلين لبرامج إثراء معينة لخدمة الأطفال الموهوبين) .ومع ذلك، فإن اختبارات الذكاء- وربما أكثر أهمية ، خط التفكير الذي جعلها مهمة إلى هذا الحد- قد كسبت فعليا المعركة . المقاييس المدرسية المستخدمة على نطاق واسع تتكر على استحياء وتخفي اختبارات الذكاء – غالباً نسخة مطابقة – التي ترتبط ارتباطاً قوياً مع درجات آليات القياس النفسي المعيارية . واقعياً ، لا يوجد أي فرد ينشأ في الدول المتقدمة الآن لم يتعرض للابتكار البسيط الذي قدمه Binet منذ قرن مضى.

حالات هجوم على المنشأة النفسية المكونة للذكاء

Attacks on the Intelligence Establishment

على الرغم من أن مفهوم الذكاء استقر آمناً في الكثير من أركان المجتمع ، فإنه قد تعرض في السنوات الأخيرة إلى تحديات عنيفة منذ أيام Walter Lippmann وحشد كتاب "الجمهورية الجديدة". الناس مطلعون على علم النفس، ولكنهم ليسوا ملتزمين بافتراضات المشتغلين بتحليل المعطيات النفسية، الذين قد غزوا حدودهم التي كانت سابقاً مقدسة إلى حد كبير . لقد وصفوا مسبقاً مفاهيمهم الخاصة حول تعريف الذكاء، كيف يقاس، وما هي القيم التي يجب أن يستشهد بها على تشكيل ذكاء الإنسان . لأول مرة ، منذ سنوات عديدة ، تجد منشأة الذكاء نفسها في موقف دفاعي ، ويبدو أن السنوات العشرين الأولى من القرن الواحد والعشرين سوف تبشر بطرق مبتكرة للتفكير حول الذكاء.

تاريخ العلم من الأعمال البارعة ، وهو كذلك بصفة خاصة، عندما يجلس المرء في وسطه. قد تأثر إعادة التفكير في الذكاء بصفة خاصة من وجهات نظر أكاديميين ليسوا علماء النفس. على سبيل المثال ، الأنثروبولوجيين (علم الإنسان) الذين قضوا حياتهم منغمسين في الاختلافات الثقافية قد لفتوا الانتباه إلى ضيق أفق الغرب حول مفهوم الذكاء . بعض الثقافات ليس لديها مجرد مفهوم يطلق عليه الذكاء، ولقد عرف البعض الذكاء في ضوء الخصائص التي يعتبرها الغربيون غريبة- الطاعة، مهارات الإصغاء الجيد أو النسيج الأخلاقي . قد أشار هؤلاء الأكاديميون أيضاً إلى الافتراض القوي والذي لم يختبر نمطياً ، المبني في داخل آليات الاختبار : بأن الأداء باستخدام مجموعة غير مرتبطة من البنود مستخرجة من عالم التدريس ، يمكن دمجها معاً لتنتج مقياساً واحداً للذكاء. انطلاقاً من

منظورهم، يكون من المعقول جداً ، أن نتفحص النـواحي الثقافيـة لنظريـة مشهورة في الذكاء ، وأن نبتكر مقاييس أو ملاحظات التي تلتقط سريعاً مثـل هذه الأشكال من التفكير . وكما لاحظ المحقق في التداخل الثقافي **Patricia Greenfield** فيما يتعلق بآلية الاختبار الغربي النمطي ، عندما قـال " إنهـا ليست مثل الوجبه الجاهزة تأخذها معك ."

علماء الأعصاب لديهم – نفس الشك حول افتراضات علماء الـنفس الخاصة بالعقل . منذ نصف قرن مضى ، كان لا يزال هناك علماء أعصاب؛ الذين اعتقدوا بأن المخ كان آلة لكل الأغراض ، وأن أي جزء في المخ يمكن أن يؤدي وظائف فرعية للمعرفة أو الادراكات الإنسانية . ومـع ذلـك هـذا الوضع (الذي لا يجعل أجزاء المخ متساوية في الوظائف والجهد) لم يعـد من الممكن الدفاع عنه. كل الأدلة تشير الآن إلى المخ على أنه عضو متنوع بدرجة عالية : قدرات معينة، تمتد من إدراك زاوية خطية إلى إنتاج لغويـات معينة صحيحة ، ومتداخلة في شبكات أعصاب محدودة . من هذا المنظور ، يكون من المعقول جدا أن تنظر إلى المخ على أنه يحتوي على عـدد غيـر محدود من القدرات الذهنية التي تحتاج إلى توضيح علاقة كل منها بالأخرى.

من الممكن الاعتراف بطبيعة المخ عالية التميـز، ويظـل التمسـك برؤية الذكاء الأكثر عمومية. بعض المحققين يعتقدون أن نظـم الأعصـاب تختلف من نظام إلى أخر من حيث السرعة والكفاءة في الإشارات العصبية ، وأن هذه الخصائص قد تشكل الأساس في الاختلافات في قياس ذكاء الأفـراد . تدعم بعض التجارب التطبيقية هذا الموقف ، على الرغم مـن أن لا أحـد يعرف بعد إذا ما كانت مثل هذه الاختلافات في كفاءة الإشـارات العصـبية وراثية أو أنه يمكن تنميتها. تلك وجهات النظر المتحيزة إلى الرؤيـة العامـة للذكاء تشير أيضاً إلى المرونة الموثقة بصورة متزايدة للمخ أثنـاء سـنوات الحياة الأولى . تفترض هذه المرونة إن الأجزاء المختلفـة للمـخ يمكـن أن تضطلع بوظائف محددة ، وخاصة في حالـة وجـود أمـراض . لا تـزال ملاحظة أن بعض المرونة الموجودة في تنظيم قدرات الإنسان أثناء مراحـل

حياته الأولى تساوي إلى حد ما الاستنتاج بأن الذكاء خاصية واحدة للمخ ككل، وأن دليل المرونة المبكرة يسير في اتجاه مضاد للجدل الذي يتردد كثيراً من أصحاب الرؤية العامة بأن الذكاء ثابت وغير قابل للتغيير .

أخيرا الاتجاهات في علوم الكمبيوتر والذكاء الصناعي تعمل أيضاً ضد الرؤية المحاصرة بالتفكير الفردي ذي الغرض العام. عندما قدم لأول مرة الذكاء الصناعي في الخمسينيات (1950) والستينيات (1960) ، فإن المشتغلين بالبرامج نظروا نظرة عامة إلى حل المشكلة كقدرة عامة وجادلوا في أن برنامج حل المشكلة الجيد يجب أن يكون قابلا للتطبيق على مشكلات متنوعة (على سبيل المثال، يستطيع المرء أن يستخدم برنامج واحد لكي يلعب الشطرنج ، يفهم لغة، ويتعرف على الوجوه). لقد شهد تاريخ علم الكمبيوتر تراكماً مستمراً للدليل ضد " الحلاّل العام للمشكلات" بدلا من وضع برنامج يتضمن استراتيجيات استكشافية عامة ، قد وجد العلماء أن بناء أنواع من المعرفة داخل كل برنامج أكثر إنتاجية بدرجة كبيرة. أن ما يطلق عليه الأنظمة الخبيرة **expert systems** "تعرف" الكثير عن حقل معرفة معين (الرسومات الهندسية، التعرف على الأصوات ، تحركات الشطرنج) وأساسا لا شئ عن حقول التجارب الأخرى . أن تطوير آلة تتصف بالذكاء العام يبدو وهماً كبيراً – وربما أصلا نوع من التفكير السيئ.

كما هو الحال مع علماء الأعصاب، قد أعاد علماء الكمبيوتر الرؤية العامة للذكاء. لقد أشاروا إلى " نظم التوزيع على التوازي" التي تقترب أعمالها بصورة أكبر إلى عمليات المخ الإنساني منها إلى إجراءات الخطوة خطوة للنظم الحسابية المبكرة للكمبيوتر. لا تحتاج نظم التوزيع على التوازي إلى معرفة تبني داخلها ، كما هو الحال مع معظم الحيوانات ، أنها تتعلم من التجربة المتراكمة، ولو لم يصاحب هذه التجربة رموزاً أو قواعد. لا تزال مثل هذه النظم لم تقدم بعد أشكالا من التفكير التي تخترق عبر محتوى مجالات مختلفة (كما هو مفترض في الذكاء العام) ؛ إذا كان هناك شئ ما، لقد ثبت أن هذه النظم في عالم خبرتها أكثر تحديداً إلى حد بعيد منها في

حالة ما أظهرته النظم الخبيرة التي وضعت على أساس نماذج الكمبيوتر المبكرة.

جاءت معظم المناقشات النفسية إلى منزلي حديثاً عندما ظهرت على شاشة التليفزيون في حديث خصص لموضوع الذكاء مع مجموعة من أصحاب الفكر. لقد كنت خبير علم النفس الوحيد . لخص فيزيائي تجريبي ما هو معروف حول ذكاء بعض الحيوانات . ناقش فيزيائي رياضي طبيعة الموضوع كما يسمح للسلوك الواعي والذكي. وصف عالم الكمبيوتر أنواع النظم المعقدة التي يمكن أن تبنى من وحدات بسيطة تشبه الأعصاب ، وأراد أن يحدد النقطة التي تظهر هذه النظم عندها الذكاء، وربما أيضاً السلوك الابتكاري . عندما أنصت باهتمام بالغ إلى هؤلاء العلماء المفكرين، تحققت بوضوح بأن علماء النفس لم يعد يمتلكون مصطلح **الذكاء**– كنا قد امتلكناه من قبل. لكي تكون ذكياً، فإن هذه مسألة فلسفية عميقة تتطلب أسساً معرفية بيولوجية، فيزيائية ورياضية . ارتباطات(أو لا ارتباطات) لا تعني الكثير بين متوسط درجات الاختبار في الأبنية التعليمية.

عدم الاطمئنان بين علماء النفس

The Restlessness Among Psychologists

لقد بدا بعض علماء النفس يشعرون بالقلق ، ولكن **Robert Sternberg** عالم النفسي بجامعة Yaleكان أكثرهم عدم اطمئنان . لقد كتب **Sternberg** المولود في عام 1949 عشرات الكتب ومئات المقالات معظمها يركز على

الذكاء بطريقة أو بأخرى . تأثراً بالرأي الجديد بأن العقل " جهاز تشغيل المعلومات" بدأ Sterngberg مع الهدف الاستراتيجي في فهم العمليات الذهنية الفعلية – الخطوات الذهنية المتقطعة– التي يطبقها شخص ما عندما يستجيب إلى بنود اختبار معيارية . إنه يسأل ماذا يحدث – على أساس واحد في المليون ثانية كل واحد في المليون ثانية– عندما يجب على المرء أن يحل مشكلات تناظرية أو يشير على فهم كلمات اصطلاحية. ماذا يفعل الذهن، خطو بخطوة عندما يكمل التناظر" ليكولن: رئيس:: مارجريت تاتشر: ؟ " طبقا لرؤية Sternberg، ليس كافياً ان تعرف إذا ما كان شخص ما يستطيع الوصول إلى الإجابة الصحيحة. بدلاً من ذلك ، يجب على المرء أن يفحص خطوات الخاضع للاختبار عند حل المشكلة ، محدداً الصعوبات التي يوجهها، إلى الحد الذي يستطيع معه وضع التخطيط اللازم لمساعدته ومساعدة الآخرين على حل بنود من هذا النوع.

سرعان ما ذهب Sternberg فيما وراء تحديد مكونات " اختبار الذكاء " المعيارية . سال أولا، عن الطرق التي ينظم بها الأفراد مكونات تفكيرهم المنطقي: على سبيل المثال ، كيف يقررون تخصيص الوقت اللازم للمشكلة ، كيف يعرفون إذا ما كانوا قد وصلوا إلى الاختبار الصحيح؟ وكما يمكن أن يشير إليه عالم المعرفة ؛ أنه يغوص في أعماق المكونات الدقيقة لحل المشكلة. ثانياً، بدأ Sternberg فحص اثنين من اشكال الذكاء سبق إهمالها . لقد تحرى عن قدرة الفرد على أتمتة (جعلها عملية آلية) automatize المعلومات أو المشكلات المألوفة ، لكي يصبحوا متحررين لتوجيه اهتمامهم على المعلومات الجديدة وغير المألوفة. وفحص أيضاً كيف يتعامل الناس عملياً مع أنواع السياقات المختلفة – كيف يعرفون ويستخدمون ما يحتاجون إليه لكي يتصرفوا بذكاء في المدرسة ، في العمل، في الشوارع، وحتى عندما يكون المرء في حالة حب مع الآخر. لاحظ Sternberg أن هذه الأشكال الأخيرة من " الذكاء العملي " لها أهمية محورية للنجاح في

مجتمعنا، ومع ذلك فهي نادرة ، إذا ما تم التدريب عليها صراحة واختبرت بانتظام.

وعلى اختلاف مع كثيرين من النقاد الآخرين لاختبارات الذكاء المعيارية قد سعي **Sternberg** لقياس هذه الأشكال من الذكاء التي تم التعرف عليها حديثاً من خلال أنواع الطرق المعملية التي تعتمد على القلم والورقة و التي يفضلها المهنيون. ولقد وجد أن قدرات الأفراد للتعامل بفعالية مع المعلومات الجديدة أو التكيف مع سياقات متنوعة يكن تمييزها من نجاحهم بمقارنة مشكلات اختبار **IQ** النمطية. (هذه النتائج يجب ألا تدهش أولئك الذين قد رأوا الذين حصلوا على درجات عالية في اختبارات **IQ** يتخبطون خارج الوحدات المدرسية أو أولئك الذين في مراحل التعليم الثانوي قد وجدوا زملاءهم ذوي الدرجات الدراسية الأكاديمية المتوسطة أو دون المتوسطة وقد أصبحوا في أعلى المراكز وأقواها في المجتمع .) ولكن جهود **Sternberg** لابتكار اختبار جديد للذكاء لم تتوج بانتصار سهل . معظم المشتغلين بتحليل المعطيات النفسية متحفظون : إنهم يتمسكون باختباراتهم المجربة – والصحيحة، ويعتقدون أن أي اختبارات جديدة لكي يتم تسويقها يجب أن تكون مرتبطة بقوة مع الآليات القائمة مثل اختبارات **Stanford**–أو **Binet** المشهورة .

لقد لفت علماء نفس آخرون الانتباه إلى أوجه مهملة في ميدان الذكاء. على سبيل المثال، قد أكد **David Olson** من جامعة **Toronto** أهمية الهيمنة على وسائل الاتصال المختلفة (مثل الكمبيوتر) أو نظم الرموز (مثل المواد المكتوبة أو المرسومة) ، ولقد أعاد تعريف الذكاء على أنه "المهارة في استخدام الوسيلة" لقد لاحظ **Gavriel Salomon** من علماء النفس الخبراء في التكنولوجيا والتعليم ،الذين لاحظوا المدى الذي يكون فيه الذكاء جزءاً عضوياً في الموارد التي يسهل وصول الفرد إليها بداية من الأقلام، إلى المكتبات، إلى شبكات الكمبيوتر. أنهم يرون أن الذكاء يفضل أن يرى على أنه " موزع" في العالم وليس " مركزاً في الرأس". وبالمثل، عالم النفس

James Greeno وعالم الأنثروبولوجيا Jean Lave وقد وصفا الذكاء على أنه " موقفي" : بملاحظة الآخرين ، يتعلم المرء أن يتصرف بصورة ملائمة في المواقف المختلفة، ومن ثم، يظهر ذكياً. طبقا للمنظور الموقفي المتشدد ، فإنه لا معنى للتفكير في قدرة منفصلة تسمى الذكاء تنتقل مع الفرد من مكان إلى آخر . وأن زميلي في جامعة هارفارد David Perkins قد أكد على النطاق الذي يكون فيه الذكاء قابلاً للتعلم : يستطيع المرء أن يتحكم في استراتيجيات متعددة ، يحصل على أنواع مختلفة من الخبرة و ويتعلم أن يتفاوض في مواضع مختلفة .

تقريباً في كل عام تنطلق فيه مجموعة جديدة من الكتب وطاقم جديد من الأفكار كلها عن الذكاء . في أعقاب **المنحنى الجرسي والذكاء العاطفي** جاءت الكتب التالية :-

1-David Perkins : Outsmarting IQ

نسبة الذكاء التي تتفوق حيلة ودهاء

2-Stephen Ceci : On Intelligence : More or less ;

عن الذكاء : أقل أو أكثر

3-Robert Sterneberg : Successful Intelligence

الذكاء الناجح

4- Robert Coles : Moral Intelligence of children

الذكاء الأخلاقي للأطفال

سعى بعض الكتاب إلى التمييزبين الأشكال المختلفة للذكاء ، مثل تلك التي تتعامل مع المعلومات الجديدة في مقابل المعلومات " المتبلورة " . وسعى البعض أيضاً إلى توسيع نطاق الذكاء ليشتمل على العواطف ، الأخلاق ، والابتكار أو القيادة . وسعى آخرون لإخراج الذكاء كلياً أو جزئياً من الرأس واضعينه في الجماعة ، المنظمة ، المجتمع المحدود و وسائل الاتصال أو النظم الرمزية للثقافة .

تمثل المواد والهياكل المختلفة لهذه الكتب اهتماماً خاصاً لـدى مهنـة علم الاجتماع . الذين هم خارج هذه الفئة يتلقون باستمرار النصـائح بعـدم الجري وراء البدع والصيحات الجديدة حيث الكثير منها يتلاشـى سـريعاً . ومع ذلك و الرسالة العامة واضحة : الذكاء ، كبناء يجب تعريفـه ، وقـدرة يجب قياسه ، لم يعد قاصراً على جماعة محدودة من الأكاديميين الذين يرونه من منظور القياس النفسي الضيق . في المستقبل سوف يساعد الكثيـر مـن فروع المعرفة في تعريف الذكاء ، والكثير من الجماعـات الأكثـر اهتمامـاً سوف تشارك في قياس واستخدامات الذكاء .

الآن أريد أن أركز على فكرة الذكاء التي في رأيي تتميـز بالتـدعيم العلمي الأقوى والفائدة الأعظم في القرن الواحد والعشـرين : إنهـا نظريـة الذكاء المتعدد .