الذكاءات المتعددة: وجهة نظر عن الموهبة

كاتيا فون كاولي، كلية بوسطن
فاليري راموس فورد، كلية نيوجيرسي
هاورد جاردنر، جامعة هارفارد

CATYA VON KAROLYL
VALERIE RAMOS-FORD
HOWARD GARDNER

هنالك تاريخ طويل للمناحي التي عمدت إلى تحديد الأفراد الموهوبين والنابغين. وقد كان تطبيق الاختبار المقنن للذكاء أكثر الطرائق انتشارًا، التي يمكن إرجاعها من حيث المبدأ إلى عمل ألفرد بينيه (Alfred Binet). وفي ضوء انتشار التعليم الحكومي في باريس مع أوائل القرن العشرين، طُلب إلى عالم النفس الرائد هذا وإلى زملائه تصميم مقاييس يمكنها أن تساعد على تحديد الطلاب الذين قد يخفقون في المرحلة الابتدائية (Binet & Simon, 1905). واستجابة لهذه الرغبة، طوّروا أول مقياس ناجح للذكاء المدرسي. وقد قاد مفهوم بينيه للعمر العقلي (mental age) المتضمن في هذا المقياس إلى منتج فرعي، أصبح على درجة كبيرة من التأثير، وهو معدل الذكاء (intelligence quotient).

وقد شقت أفكار بينيه طريقها سريعًا عبر الأطلسي، حيث احتضنها -بوجه خاص- لويس تيرمان (Lewis Terman) وزملاؤه في جامعة ستانفورد (Stanford) الذين طوّروا عام ١٩١٦م ما يُسّمى مقياس ذكاء ستانفورد - بينيه. ومع ذلك، فقد نجم عن مقاييس الذكاء هذه تقييد مفهوم الذكاء وحصره في نطاق ضيق، مرتبط بمهارات اللغويات والرياضيات المنطقية التي كانت سائدة في المدارس آنذاك.

وبعد قرابة قرن من الزمان، بقي العديد من المربين والعلماء، وحتى الناس العاديين، يؤيدون ويقرون بوجهة النظر الضيقة هذه عن الذكاء. ومع أن العديد من الاختبارات في هذا المجال تُعدّ مفيدة بصفتها وسيلة لغاية محددة، فإن مؤيديها غالبًا ما وصفوها كأداة تُظهر قدرات الفرد وسماته.

تعتمد غالبية هذه الاختبارات – أساسًا- على سلسلة من الإجابات القصيرة، أو الأسئلة الموضوعية، التي ترتكز على القدرات المتصلة باللغويات والرياضيات المنطقية. وقد كان ما يحدث في هذه الاختبارات بمثابة ومضة لقدرات الفرد في فترة زمنية محددة، وضمن مجالات فكرية معينة. كما تظهر –غالبًا- في أوضاع محددة للاختبارات.

لقد كان لاستعمال اختبارات الذكاء أثر قوي - على وجه الخصوص - في تحديد الموهوبين وتعليمهم في مجتمعنا. وبتأثير دراسة تيرمان الطولية الرائدة (١٩٢٥م) لطلاب كاليفورنيا ذوي معدل الذكاء العالي، أصبح مصطلحا الموهبة ومعدل الذكاء العالي رديفين في مطلع عام ١٩٣٠م. وعلى الرغم من الجهود المبذولة خلال العقود العديدة الماضية لتوسيع تعريف الذكاء وتقويمه (Ceci, 1990;Feldman, 1980;Gardner, 1983/ 1994; Getzels & Jackson, 1961, 1962; Guilford, 1967; Sternberg,1986; Thurstone,1938; Torrance, 1981)، فقد ظلت علامة اختبار الذكاء المعيار الأكثر شيوعًا للقبول في برامج الموهوبين والنابغين.

لقد أضافت نظرية جاردنر(Gardner, 1983, 1994) للذكاءات المتعددة زخمًا إلى الحركة الهادفة إلى توسيع تعريف مفهوم الذكاء، وكيفية تعلّم الطلاب.

تدعو نظرية الذكاءات المتعددة إلى تصور للقدرات البشرية يشمل مجالات متعددة من الذكاء، ثمّ تمتد نحو تصور أشمل لدور المدرسة في تقديم خدمات تتعلق بتطوير كفايات الطلاب واهتماماتهم. وتمثل نظرية الذكاءات المتعددة تحديًا للتعليم التقليدي، الذي يركز على الذكاء المدرسي، وتقويم الموهبة من خلال استعمال اختبارات الذكاء.

يؤثر منظور الذكاءات المتعددة في كيفية إدراك الموهبة وفهمها وقياسها، وفي كيفية تعليمنا جميع فئات الطلاب الموهوبين، إضافة إلى الطلاب الموهوبين في واحد أو أكثر من أنواع الذكاءات التي أشارت إليها نظرية جاردنر، والتي تدعو المجتمع إلى تقدير أنواع متعددة من أنماط القدرات، وإلى تعليم الطلاب على نحو يراعي قدرات كل فرد. وعلى أية حال، فإن هذا الفصل ليس دليلاً لتعليم الطلاب الموهوبين، لكنه يقدم إضاءات لبدء استخدام منظور الذكاءات المتعددة في تعليم الطلاب الواعدين بطريقة مثيرة، أو الذين يتميز أداؤهم

في واحد أو كثر من المجالات التي تحظى بالقيمة الثقافية.

ويلاحظ أن التغييرات في التدريس والمناهج المدفوعة بنظرية الذكاءات المتعددة، تتباين في مدى دقتها. وقد طبق العديد من المعلمين نظرية الذكاءات المتعددة، وحصلوا على نتائج متميزة، فيما أساء آخرون تطبيق هذه النظرية (Kornhaber, Firros, & Veenemam, in press). فعلى سبيل المثال، أشار بعض المعلمين إلى وضع الطلاب ضمن فئة واحدة من الذكاء، مثل تصنيف سوزي ضمن فئة الذكاء المكاني، ودانا ضمن فئة الذكاء الشخصي. وإذا رغبت في الاستزادة، فيمكنك الرجوع إلى كتاب جاردنر (Gardner, 1999) للاطلاع على مزيد من الخرافات والحقائق. وعلى النقيض من ذلك، فقد أساء بعض المعلمين استعمال نظرية الذكاءات المتعددة؛ بسبب رفضهم – أصلاً- تقديم الخدمات للطلاب الموهوبين بالمفهوم التقليدي، أو رفضهم تقديم الدعم للمفهوم الذي أسيء إدراكه: «طلابنا جميعهم موهوبون».

ويرى جاردنر (Gardner 1993, 1999) أنه لا يوجد أي اختبار متفق عليه لقياس الذكاءات المتعددة. وفي الحقيقة، فإن نظرية الذكاءات المتعددة لا تهدف إلى تصنيف الطلاب في فئات، أو إلصاق سمة معينة بهم. وقد وجه إلينا منحى تفريد التعليم صدمة قوية، من خلال تقديمه كأفضل الحلول لتلبية حاجات المتعلمين العاديين وغير العاديين. ولا شك في أن الطلاب؛ سواء أكانوا موهوبين، أم يعانون صعوبات تعلّم، أم طلابًا عاديين، يستحقون خبرات تربوية شخصية تقدم مجالاً واسعًا من فرص التعلّم الجديدة، التي تراعي حاجات كل طالب، واهتماماته، ومكامن قوته، وضعفه. ويقدم مشروع الطيف (Project Spectrum) الموضح أدناه، بعض الأمثلة على كيفية إنجاز ذلك ضمن منظور الذكاءات المتعددة. كما سنناقش بعض الطرائق التي يمكن بوساطتها استعمال منظور الذكاءات المتعددة لتعزيز فهم الأفكار الأساسية في مجالات المعرفة. وسوف نعمل على اكتشاف طرائق تفيد نظرية الذكاءات المتعددة في كيفية فهم الموهبة من جهة، وتعليم الطلاب الموهوبين من جهة أخرى. وفيما يلي وصف موجز للنظرية كما هي عليه اليوم.

نظرية الذكاءات المتعددة - إعادة التأطير

لقد طُرحت نظرية الذكاءات المتعددة بداية من خلال كتاب لجاردنر بعنوان «أطر العقل» (Gardner,1983/1994)، مقدمًا تساؤلاً حول فكرة مفادها «إن قدرات الفرد الفكرية يمكن ملاحظتها من خلال مقياس واحد للذكاء». ورغم أن النظرية لم تناقش مفهوم العامل العام «g» مباشرة، إلاّ أنها تثير نوعًا من التحدي لمجال هذا العامل وهيمنة قوته التفسيرية (Gardner,1999). وقد تجاوزت نظرية الذكاءات المتعددة هذا المنحى الضيق، وانطلقت إلى منحى يسعى بكل نشاط وحيوية إلى تحديد ما قد يكون فريدًا بخصوص قدرات الأفراد وميولهم في عدد من المجالات.

وقد عرّف جاردنر الذكاء باعتباره إمكانات بيولوجية - نفسية لمعالجة المعلومات بطرائق معينة، بحيث يصار إلى تفعيل كل نوع من أنواع الذكاء ضمن سياق ثقافي مناسب.

يسمح الذكاء للمرء بمعالجة المشكلات، وتطوير المنتجات ذات القيمة ضمن السياق الثقافي. ولكي يتمكن المرشح من الانضمام إلى نظرية الذكاءات المتعددة، ينبغي له أن يحقق مجموعة من المعايير. وقد استُخلصت هذه المعايير من مصادر متباينة: مسارات التطور للأفراد الأسوياء والموهوبين، ومجتمعات استثنائية تُمثّل العلماء والعباقرة، وتجزئة المهارات في حالات تلف الدماغ، ودراسات القياس النفسي والتجارب السيكولوجية، إضافة إلى دراسات تدريب، وتعميم مهارات بعينها. كما روعي معرفة إذا كان للذكاء تاريخ تطوري محتمل، وعمليات تحديد أساسية، أو مجموعة من العمليات تتسم بإمكانات تحديد الأداء برمته. ويشير تركيب (العمليات الأساسية) إلى القدرات والعمليات التي تكون مركزية للذكاء (انظر الجدول ٨:١)، حين يشير تركيب (الأداء برمته) إلى الإنجازات التي تعتمد على عمليات أساسية متطورة جدًا، ومجهزة على نحو فاعل للذكاء المحدد.

وقد وصف جاردنر (Gardner, 1983,1999) سبعة أنماط من الذكاءات كانت مستقلة نسبيًا في بادئ الأمر، ثمّ زيدت لاحقًا إلى ثمانية، فتسعة. وقد كانت الذكاءات السبعة التي انطبقت عليها المعايير في الأصل تتمثل في: الذكاء اللغوي، والرياضي المنطقي، والمكاني، والموسيقي، والبدني الحركي، ومجالين آخرين يتعلقان بفهم الأشخاص، هما: البينشخصي، والاجتماعي.

أضاف جاردنر(١٩٩٩) في وقت لاحق نمطًا آخر أطلق عليه اسم الذكاء الطبيعي، واقترح إيلاء الذكاء الوجودي عناية خاصة ليصار إلى ضمه إلى المجموع في المستقبل، إلاّ أنه حتى هذه اللحظة لم تجر دراسات كافية لتأكيد مطابقة

الذكاء الوجودي للمعايير التي تؤهله للانضمام إلى مجموعة الذكاءات الأخرى ضمن نظرية الذكاءات المتعددة. وقد ضمناه هنا بسبب الفائدة الكبرى المرجوة منه في تحديد الطلاب الموهوبين وتعليمهم (von Karolyi, 2001). من جهة أخرى، لا تُعدّ هذه الذكاءات الثمانية أو التسعة الوحيدة المحتملة، بل إن هنالك فرصة لإضافة المزيد. ولا شك في أن مجموع الذكاءات المقترحة سابقًا، يدعم فكرة تعددية الذكاءات، لا تحديد مجالها.

التمييز بين المجالات والذكاءات

في الوقت الذي يُعرّف فيه الذكاء أنه قدرات أو إمكانات بيولوجية - سيكولوجية ضمن سياق الجنس البشري، فإن المجال يوجد ضمن سياق الثقافة (Csikszentmih-alyi, 1988; Feldman, 1980; Gardner, 1999) . إنه بنية اجتماعية، حيث يُعدّ المجال بمثابة مبدأ أو مجموعة من الأنشطة والعمليات التي قد تتيح تصنيف أصحاب المهن وفقًا للخبرات، وعادة ما تكون مربوطة بنظام رموز مخصص لهذا الغرض. وبوجه عام، يمكن تنفيذ أكثر من نوع واحد من الذكاء في أثناء العمل في مجال ما؛ إذ تميل الأنشطة في مجال الرياضيات مثلاً إلى تسخير الذكاء الرياضي المنطقي، والذكاء المكاني. وعلى الرغم من ذلك، فهنالك أكثر من طريقة كي تصبح ماهرًا في مجال ما؛ فبالاعتماد القليل على الذكاء المكاني يمكن لبعض الأفراد أن يقدموا أداء متميزًا في المهمات المكانية، عبر استعمال استراتيجيات تعتمد أساسًا على الذكاء اللفظي والرياضي المنطقي. ويمكن اعتبار الطالب موهوبًا في أي مجال يعتمد على واحد أو أكثر من الذكاءات (Gardner, 1993). وقد يعمد المربون إلى التطبيق الخاص بالذكاء في المجال. فعلى سبيل المثال، قد يعتمد بعض الأفراد الذين يبدعون في لعبة (البلياردو) على المنطق الرياضي بدلاً من الذكاء الجسدي- الحركي؛ لذا، يجب على المربين القائمين على تعليم الموهوبين، إدراك أهمية التمييز بين المجالات والذكاءات في الأحوال كافة.

استقلال الذكاءات

وفقًا لنظرية الذكاءات المتعددة، يُعدّ كل نوع من أنواع الذكاءات بمثابة قدرة فكرية مستقلة، قادرة على العمل باستقلالية، وبمعزل عن غيرها من الأنواع الأخرى للذكاءات. وينبع تأكيد هذا الزعم من الدراسات العصبية النفسية. فعلى سبيل المثال، أظهرت الدراسات التي أُجريت على أدمغة اليافعين، أن ملكات عقلية محددة تُفقد، في حين تبقى ملكات عقلية أخرى على حالها دون أي تغيير (Gardner, 1975). وبطبيعة الحال، فإننا لا نقترح أن يُظهر الأفراد العاديون ذكاء يعمل باستقلالية تامة عن غيره من أنواع الذكاءات الأخرى؛ إذ يُفترض أن الذكاء يعمل بتناغم مع بعضه بعضًا في أغلب الأحيان. أمّا ما يختلف فيه الأفراد، فهو ملف إنجازاتهم في الذكاءات بلحظة معينة. ونظريًا، قد يكون أداء بعض الأفراد متساويًا في أنواع الذكاءات كافة، بل قد يتفوقون فيها أحيانًا. وفي الغالب، يُظهر الأفراد قدرات أكثر شفافية تبدو فيها مكامن القوة والضعف بجلاء. وتجدر الإشارة إلى أن وجود موهبة في أحد أنواع الذكاءات، لا يجعلنا نتنبأ أو نتكهن بامتلاك قدرة مشابهة لها في أنواع الذكاءات الأخرى.

ويلاحظ أن لمفهوم استقلال الذكاءات تداعيات مهمة في مجال تربية الموهوبين؛ إذ لا يمكن افتراض أن الفرد الذي يُظهر مهارات لغوية ورياضية منطقية، سيُظهر أيضًا قدرات متميزة في الذكاءات البين شخصية، والجسدية- الحركية على سبيل المثال. كما لا يمكن الافتراض بأن الطالب ضعيف الأداء في اختبار الذكاء، أو اختبار التحصيل المقنن، سيفشل في التميز بأنظمة تعتمد على نوع أو أنواع من الذكاءات الأخرى. وهنالك العديد من الأمثلة التي تدعم هذه الادعاءات السابقة، منها: معاناة أحد الأطفال الحاصلين على معدل ذكاء كلي يقدر بـ (١٣٠) مشكلة في فهم المسائل المكانية، وابن عشرة الأعوام الذي يعزف الكمان بمهارة فائقة، مع ضعف أدائه في الموضوعات الأكاديمية، والشاعر الذي يمتلك مهارة قليلة أو فهمًا متواضعًا في مجال الذكاء المنطقي- الرياضي. إن محدودية موارد برامج الموهوبين، واستقلال الذكاءات، يُفسر سبب استهداف المجالات المحددة التي يمتلك فيها الطالب موهبة فقط، ببرامج تعليمية وإثرائية خاصة.

يسير كل نوع من أنواع الذكاءات ضمن مساره التطوري. ويتفاوت الأفراد بخصوص المجالات التي يُعدّون فيها واعدين أو في خطر، فضلاً عن مدى تميز كل فرد ضمن هذا المجال. وقد بدأ مجال تربية الموهوبين بالتركيز على أثر التطور اللامتزامن (النضج غير المتساوي في مجالات التطور المختلفة) في الطفل الموهوب (Morelock, 1992). وبالرغم من أن غالبية التركيز ينصب على أثر المعرفة غير المتزامنة والتطورات الاجتماعية الوجدانية والجسدية، إلاّ أنه

يمكن تطبيق مفهوم اللاتزامن على التطورات غير المتساوية للذكاءات جميعًا. ومن منظور الذكاءات المتعددة، فإن التفكير اللامتزامن يُعدّ سمة متوقعة للطفل الموهوب. وبعبارة أخرى، بما أن غالبية الطلاب قد يمتلكون قدرات غير متساوية، فإن الموهوبين منهم وفقًا لمعيار أو آخر يتميزون بمستوى أكبر من التفكير اللامتزامن. فمثل هؤلاء الطلاب والطلاب الأسوياء يمكن تعليمهم باستعمال المنحى الأساس نفسه، شرط أن يعمل المربون على تحديد قدرات الطلاب أولاً، ومن ثم يسعون إلى البحث عن أفضل الوسائل الداعمة لهم.

الجدول (١:٨): الذكاءات المتعددة.

الفئة	العمليات الأساسية	مثال
الذكاء اللغوي فهم اللغة الشفوية والكتابية والنحو، وعلم المعاني، واستعمالات اللغة، واستيعابها. الإتقان، والحساسية، والرغبة في الاستكشاف، وحب الكلمات واللغات: شفويًا، وكتابيًا.		وليام شكسبير توني ماريسون
الذكاء الرياضي-المنطقي الحساب، والاستدلال الاستنتاجي، والاستدلال الاستقرائي. المواجهة، والتحليل المنطقي، والبحث في الأشياء، والنظريات، والارتباطات، والمشكلات، والمبادئ الظاهرة والخفية، وحل العمليات الرياضية، ومعالجة سلسلة الأحكام الطويلة.		بول أردوس إسحق نيوتن
الذكاء الموسيقي المهارة في الإنتاج، والنغمات، وطبقات الصوت، واللحن، والإيقاع، والتأليف، والأداء، والموضوعات، والتناغم، والاستماع، والتمييز، والحساسية إزاء المكونات الموسيقية والأصوات.		شارلي باركر وولف جانج أمادوز موزارت
الذكاء المكاني التصميم، واللون، والشكل، والزوايا، والتوازن، والمقابلة، والمقارنة. الإدراك الدقيق، والتمييز، والاستخدام، وتكييف الأشياء، والأشكال، والأنماط، وتحويلها.		ليوناردو دافنشي فرانك لويد رايت مارثا جراهام تايجر وود
الذكاء الجسدي – حركي السيطرة والتنسيق، والقدرة على الاحتمال، والتوازن، وتحديد ضبط حركات الجسم، والذات، والأشياء في الفضاء أو المكان، والمهارة وتنسيقها، وأداء المهمات، والمنتوجات العصرية		
الذكاء الاجتماعي القدرة على الإلهام والتعليم، أو قيادة الآخرين، والاستجابة لتصرفاتهم، والحساسية، وتفهم والعواطف، والدوافع، والآراء، والمواقف، وما يفعله الآخرون وتقويمه بدقة، والدافعية، والمزاج، والمشاعر، والحالات العقلية الأخرى، والعمل على نحو منتج، استنادًا إلى تلك المعرفة.		فرجينيا وولف ديلي لاما
الذكاء البينشخصي معرفة مكامن القوة والضعف وفهمها، والأنماط، والعواطف، الحساسية، والتقويم الدقيق والدافعية. للذات، وفهمها وتنظيمها، والعمل بإنتاجية على أساس تصرفات الفرد، ودوافعه ومزاجه، ومشاعره، والحالات العقلية الأخرى.		مهاتما غاندي أوبرا وينفري
الذكاء الطبيعي ملاحظة أوجه الاختلاف الرئيسة للتمييز بين الفئات المتعددة، والأشياء في العالم الطبيعي. الخبرة في معرفة الأشياء الطبيعية وتصنيفها، مثل: الحياة النباتية والحيوانية، والنتاجات الاصطناعية، مثل: السيارات، والعملة، والطوابع.		شارلز داروين جين جودال
*** الذكاء الوجودي** القدرة على إثارة تساؤلات جادة عن مكان المرء في الوجود. التأمل والتفكر في الأسئلة الأساسية المتعلقة بالوجود، والاهتمام بالقضايا المصيرية.		سورن كيركيجارد ومارتن لوثر كنج

* ملاحظة: ذكاء تاسع غير مؤكد.

اعتبارات في قياس الذكاءات

نحن نؤمن بأحقية كل طالب بخبرة تعليمية شخصية تزوده بمجال واسع من الفرص التعلمية، التي تراعي حاجاته الفردية، إضافة إلى اهتماماته، ومكامن القوة والضعف لديه، وبالرغم من استعمال منحى الأساس نفسه في تعليم مجموعة متنوعة من الطلاب، علمًا أنه لا يمكن لأي طالبين أن يتشابها في القدرات، فإن على المنحى التعليمي المتمحور على الفرد مراعاة هذه الفروق والاختلافات؛ إذ إن مثل هذا المنحى قد يفيد الطلاب العاديين وغير العاديين على حد سواء.

يستطيع المرء في العديد من المدارس أن يلحظ اهتمامها بإضفاء الصفة الفردية على تعليم الطلاب، وفي مثل هذه الأوضاع، بوسع برامج الموهوبين تقليل الفجوة بين حاجات تعليم الطلاب، والفرص التعليمية المتاحة له. وإذا أراد أحد أن يقدم خدمات متمايزة للطلاب الموهوبين؛ سواء أكانت موهبتهم في الموسيقى، أم العلوم، أم اللغة، أم الرياضة، فهناك حاجة إلى معايير لتحديد الموهبة. وفي ضوء هذا الوضع غير المثالي، فإننا نقدم بعض الأفكار لمن يريدون تقويم ذكاءات الطلاب، ومدى ملاءمتهم للمشاركة في برامج الموهوبين.

هنالك العديد من القدرات البشرية التي فشلت أبنية الذكاء المعاصرة في تفسيرها، مثل: عازف الكمان والرياضي الأول عالميًا، أو المهندس المعماري الماهر. إن غالبية الذكاءات المشتركة في كل واحد من مجالات خبرة الفرد هذه، لا يمكن قياسها بوساطة اختبار ذكاء مقيد بالقدرات الرياضية المنطقية أو اللغوية. ونحن بذلك، لا نجادل في قيمة اختبار الذكاء بصفته أحد عوامل تحديد موقع الأفراد الموهوبين، إلاّ أن هنالك عوامل أخرى تستحق الاهتمام أيضًا. كما أننا لسنا الوحيدين الذين يقترحون عدم تقييد الموهبة بمعدل الذكاء العالي. ويرى ستينبرج (Sternberg 1986)، ضرورة إعطاء الذكاء العملي الاهتمام الذي يستحقه، وكذلك إدخال مكونات معالجة المعلومات، مثل الأتمتة، والاستجابة لكل جديد في القياسات المتصلة بالذكاء والموهبة. واقترح رينزولي، وسميث (Renzulli & Smith, 1986) عدم إغفال دور الالتزام بالمهمة الذي يُسهم في إنتاج السلوك الموهوب، إضافة إلى المعدل العالي للقدرة والإبداع. ونحن نركز على الموهبة هنا من منظور الذكاءات المتعددة. وبصرف النظر عن وجهة النظر، أو مجموع وجهات النظر التي يستخدمها المرء، فإن على المشاركين في تحديد الطلاب المرشحين لبرامج الموهوبين مراعاة المسائل الآتية:

ملاءمة البرنامج لقدرات الطالب، ومجالات اهتمامه، ورغبته، وأسباب التحاقه بالبرنامج، ونوعية المنتج الذي قام بتكييفه، إضافة إلى تجربة أدائه مدة أسبوع أو أسبوعين من اختياره. وإضافة إلى استخدام المناحي المتعددة، يجب تضمين الفرص المتعددة التي تعكس موهبة ضمن استراتيجية التقويم التي يستخدمها المرء. إن تقييد المدرسة عملية التحديد الخاصة باختبار الذكاء لمجموعة من طلاب الصف الرابع (الاعتماد على مقياس واحد في وقت محدد) ، يعني الإساءة إلى عدد غير محدد من الطلاب الذين يمتلكون أنواع الموهبة كلّها. وعلى النقيض من ذلك، فإن استعمال مزيج من المناحي لنقاط ملاحظة متعددة، سيكشف النقاب عن مزيد من الأفراد الموهوبين، الذين يمتلكون قدرات متنوعة يمكن العثور عليها باستعمال اختبار واحد، أو ملاحظة واحدة، أو معيار اختيار واحد.

لقد أصبحت الاختبارات المعيارية ذات الإجابات القصيرة سائدة في المجتمع على نحو متزايد؛ إذ تقرر هذه الاختبارات مَنْ سيُقبل في البرنامج الأكاديمي، بدءًا من فترة ما قبل المدرسة وحتى جامعة الحقوق، وفي الوظائف من الشرطة إلى التدريس، وغالبًا ما تحدد الشخص الذي يستحق الترقية، أو يستحق خفض درجته. تعتمد غالبية الاختبارات المقننة المستخدمة في تحديد قرارات التنسيب الأكاديمي على القدرات اللغوية والرياضية المنطقية أساسًا. ولو كانت تستهدف فئة غير الأذكياء، فإن الصيغة تتجه نحو التحليلات المنطقية (مثل: على أي أساس يمكنني حذف احتمالين؟) . وكما أشرنا سابقًا، فإن ما ينتج من ذلك يُعدّ صورة لشريحة ضيقة من قدرات الفرد. ومع أن الاختبارات المركبة قد تكون مفيدة في تطبيقات محددة لفئة معينة، فإنه يُساء استعمالها، أو تفسيرها، أو المبالغة في التركيز عليها في أغلب الأحيان.

لقد درس ستيل (Steele,1997)، من بين باحثين كثيرين، آثار ما سماه «التهديد النمطي لأداء الاختبارات»؛ إذ يتأثر الاختبار بمثل هذا التهديد عندما يعرف عضو في مجموعة طائفية أو عرقية، التصقت بها صورة منطقية ذات قدرات أقل من المعدل في مجال ما، أن ما يجري في الواقع هو اختبار. وعندما يوصف الاختبار نفسه بأنه يقوّم إحدى القدرات غير المشمولة بهذه الصورة النمطية السلبية، يكون أداء الطالب أعلى بكثير.

ومثال آخر على تأثير النمطية في أداء الاختبارات يأتي من دراسة أداء النساء الآسيويات في الرياضيات (Shih, Pit-tinsky & Amdy 1999). فعندما ركز الاختبار على النوع الاجتماعي للطلاب، كان أداء النساء في الرياضيات أقل من أداء المجموعة الضابطة. ولكن، عندما جرى التركيز على هويتهن بصفتهن آسيويات، كان الأداء أعلى من أداء المجموعة الضابطة. لقد كانت قدرات الطلاب الرياضية متساوية، إلاّ أن أوضاع الاختبار لم تكن كذلك. وعمومًا، فإن وضع الطلاب ضمن مسميات معينة صريحة أو ضمنية، يؤثر إيجابًا أو سلبًا في الأداء بالنسبة إلى الاختبارات. وإذا كان أداء مجموعات مختلفة متباينًا في أوضاع متنوعة للاختبار، فهل يمكننا القول – عندئذ- إن أي وضع اختبار معين يكون منصفًا في تقويمه المجموعات كافة؟

يتعلق هذا السؤال، على نحو خاص، بالتعليم التقليدي للموهوبين، الذي فشل إلى حد كبير في توفير برامج موهوبين منصفة للمجموعات المتنوعة؛ عرقيًا، واجتماعيًا، واقتصاديًا. ويجب على أولئك الذين يضعون، أو يستعملون، اختبارات نظرية الذكاءات المتعددة أن يتنبهوا لآثار الملاحظة على مَنْ تتم ملاحظتهم.

وعلاوة على ذلك، يجب أن يتذكر المرء أن حماس الطلاب وتفاعلهم مع المواد والأفكار في ميدان أو حقل ما، لا يعكس بالضرورة المهارة في ذلك الحقل أو الميدان. وعليه، فإن تقويم الطلاب المشاركين في برامج الموهوبين، يجب أن يراعي التمييز بين الأداء والقدرات. فعلى سبيل المثال، فإن الطالب الموهوب في الذكاء المنطقي – الرياضي، وغير الموهوب في الذكاء الجسدي – الحركي، قد يُضم إلى الأنشطة الرياضية دون أنشطة الرياضيات. إن مثل هذا الوضع ممكن الحدوث في المدرسة، حيث تحظى البراعة الرياضية باهتمام الطلاب الآخرين والمجتمع، بخلاف البراعة في مادة الرياضيات. ويمكن لهذا الوضع أن يحدث أيضًا في حالات مماثلة، حيث تتوافق تعليمات الرياضة مع مستوى قدرات الطالب، في حين تكون تعليمات الرياضيات غير ملائمة. وقد يفقد الطالب فرصة أخرى إذا كان موهوبًا في مجال الذكاء اللغوي، وكان ذكاؤه معتدلاً في مجال الذكاء المكاني.

يجب التركيز مجددًا على تلك المشكلة المتجذّرة، التي تتمثل في قياس عينات محددة من الطلاب الموهوبين (مثل الطلاب الموهوبين تقليديًا)، الذين يعانون اضطرابات في التعلّم؛ إذ إن الاضطرابات في التعليم والموهبة التقليدية، قد تحجب إحداهما الأخرى بطريقة تحول بين طرائق القياس العادية وتحديد الموهبة أو اضطرابات التعلّم. وبطريقة مماثلة، يمكن للاضطرابات في التعلّم والموهبة أن تحجب إحداهما الأخرى في المجالات غير التقليدية. وهنا تبرز أهمية سبب استخدام أكثر من منحى لتقويم الطلاب الموهوبين.

القياس العادل للذكاء

يجب أن تكون مناحي القياس عادلة بناء على نظرية الذكاءات المتعددة. وبقدر المستطاع، يجب أن تحاول أدوات القياس الدخول إلى الذكاء في جانبه العملي[1]، وألاّ تُخلط بين الذكاءات. فعلى سبيل المثال، يجب أن يشمل مقياس القدرات المكانية استيعاب المهمات، وإنتاج الاستجابة. وبالرغم من تعذر تطوير طرائق ذكاء عادلة تمامًا، فإن أي تقدم في هذا المضمار يزيد من صدق التقويم. فبدلاً من محاولة معرفة فهم الطالب الأعداد بواسطة تقويم استجابة شفوية لمسألة تتعلق بالكلمات، مثل: «إذا كان مع نايف تفاحتان، ومع فاطمة ثلاث تفاحات، فكم تفاحة معهما؟»، قدم للطالب لعبة على لوحة مصممة لإظهار مهارات الأعداد، وفهمها، ومفاهيم الأعداد، ثم راقب الطالب وهو يلعب. ولا تُعدّ مسألة تقويم الفهم الاجتماعي للطالب من خلال مراقبة التفاعلات الصفية مقياسًا عادلاً للذكاء فحسب، بل إنها تتضمن صدقًا بيئيًا أكبر أيضًا.

وتجدر الإشارة إلى أن التقويم يكون ذا فائدة وفاعلية أكثر في حال مروره بأوضاع تشبه إلى حد كبير ظروف العمل. من جهة أخرى، تزخر الغرفة الصفية بالمواد والأنشطة الممتعة المصممة لتفعيل كل نوع من أنواع الذكاء، التي تُسهم في زيادة فرص المراقبة وتقويم قدرات الطلاب في السياقات التي تتسم بالصدق، وتوجد في الغرف الصفية التقليدية عادة. وقد يصبح التقويم جزءًا متواصلاً ومستمرًا من بيئة تعلّم الطالب الطبيعية؛ لذا، يجب على معلمي الموهوبين السعي إلى جعل القياس ممتعًا وذا معنى بالنسبة إلى الطالب، خاصة أنه يوفر المعلومات التي يحتاج إليها في تعلّمه.

يجب أن يشترك المربون والطلاب في التفكير المنتظم والمناسب لأهدافهم، وفي وسائل تحقيق هذه الأهداف. يجب أن يقيسوا مثل هذه القياسات ويستعملوها لتنقيح الأهداف والإجراءات، وإعادة التفكير فيها (Gardner, 1991b). ومن

(١) من المهم أن نتذكر هنا أيضًا التمييز بين الذكاءات والحقول أو المجالات المعرفية.

طرائق تقويم نجاح المرء في تحقيق الهدف، استعمال ملف الإنجازات، أو بالأحرى «بورتفوليو المعالجات أو العمليات»، وهي مجموعة ذات معنى من أعمال الطلاب التي توضح البحث والتقدم في ميدان محدد، وتشمل أيضًا أمثلة على أفضل الأعمال التي أنجزها الطالب (Wolf, Bixby, Glenn & Gardner, 1991).

من المفيد أن نميز بين الاختبارات والتقويم. فكلما حوت الاختبارات معلومات أقل في سياق مجرد لأنواع من البرامج المصممة مسبقًا، سلك التقويم منحى أوسع وأكثر مرونة. يُعدّ التقويم عملية مستمرة للتفكير والملاحظة، التي يجب أن نسير جنبًا إلى جنب مع منهاج مصمم على نحو جيد؛ منهاج يتيح للطالب تعرّف أنواع عدّة من المواد، ويحدث ضمن سياق ذي معنى.

تشمل عملية التقويم طرائق ومقاييس تجمع المعلومات في أثناء مرحلة الأداءات العادية في سياقها العادي، ويمكن أن تحدث في أي وقت يشترك فيه الفرد في مجال ما.

يمكننا استخلاص صورة تقريبية لذكاء الطالب من التقويم. وتجدر الملاحظة إلى أن هذه الصورة قد تتغير مع الخبرة، وبمرور الوقت. ويمكن لصورة الذكاء أن تكون دليلاً على فرص التعليم الرسمية، كما هو الحال بالنسبة إلى أقل الأنشطة رسمية، التي تغذي القدرات التي يظهرها الطالب وتدعمها. وعلاوة على ذلك، يمكن للصورة التي تُبنى عن الطالب أن تقود إلى طرائق تُسهم في تكييف التدريس في موضوع ما؛ لزيادة إمكانية وصول الطالب إلى النقاط المهمة بأقصى درجة ممكنة. وسوف نناقش في المادة الآتية المنحى المنظم لمشروع الطيف الخاص بإعداد ملف الطالب.

نظرية الذكاءات المتعددة في التطبيق

يجب ألاّ يُنظر إلى نظرية الذكاءات المتعددة بصفتها وصفة لمناحي التقويم أو البرامج التربوية؛ وإنما كمثير للتفكير في التقويم والتعليم بطريقة مختلفة. وقد نجم عن هذا التصور ظهور العديد من برامج التعليم، مثل مشروع الطيف (Project Spectrurn Chen, Krechevsky, Isbeg & Krechevsky, 1998). وسوف نورد وصفًا موجزًا لبعض الطرائق التي انتهجها «مشروع الطيف» في تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة، ونأمل أن يحفز هذا الوصف على إثراء برامج الموهوبين التي تتبنى نظرية الذكاءات المتعددة.

مشروع الطيف

في أثناء عملهم في «مشروع الطيف»، طوّر كلّ من مارا كريشيفيكي (Mara Krechevsky)، وديفيد فيلدمان (David Feldman)، وهوارد جاردنر (Haward Gardner)، وزملاؤهم طرائق للتقويم، ومنحى للتعليم يستند إلى المنظور التعددي للمعرفة الإنسانية في نظرية الذكاءات المتعددة. يوفر المشروع بيئة غنية صديقة للطالب يمكن من خلالها ملاحظة الكثير من قدرات الطلاب الصغار، وتقويمها ضمن سياق ذي معنى، وربط الأنشطة بدور الراشدين أو الهدف النهائي، واستثمار نقاط القوة في الطلاب بطرائق بيئية مشروعة. كما يوفر هذا المشروع للمعلمين كمًا هائلاً من المعلومات الخاصة بمكامن القوة الفكرية وأنماط العمل لكل طالب. وتصبح هذه المعلومات أساسًا لمشروع الطيف، التي سيصبح بدوره أساسًا لاتخاذ القرارات التي تشكل الخبرة الصفية لكل طالب.

غرفة الصف المحفزة بمشروع الطيف

تمثل غرفة صف مشروع الطيف أنواعًا متعددة من المواد والألعاب والأحاجي ومجالات التعلّم التي صممت من أجل إثارة اهتمام الطلاب الصغار. وعلاوة على هذا، فهناك أنشطة مجدولة بشكل منتظم، مثل حلقات الحركة الإبداعية، وجريدة الصف التي تبرز مهارات الطلاب اللغوية من خلال تقاريرهم ووصفهم الأحداث المهمة. كما تلعب التفاعلات الاجتماعية دورًا فاعلاً داخل غرفة الصف. ويُذكّر «الطيف» بأجواء كثير من الغرف الصفية لمرحلة ما قبل المدرسة، حيث توجد بيئة غنية ومتنوعة تشجع على الاستكشاف والتعلّم.

مواد «الطيف»

بدلاً من تصنيف المواد إلى مكانية أو منطقية – رياضية، يوفر «مشروع الطيف» مراكز تعج بالمواد التي تتماشى مع أدوار اليافعين وأهدافهم. فهناك، على سبيل المثال، مكان للموسيقى، والحركة الإبداعية، وسرد للقصص، ومتسع للبناء، وزاوية للنباتات، وغير ذلك.

يستميل كل مركز تطبيق عدد من الذكاءات ضمن سياق مجال يحظى بالقيمة الثقافية. ويمكن للمواد التي ترتكز على الموضوعات إثارة مدى واسع من الذكاءات، وتوفير تعلّم وفرص لتقويم الفهم. كما يوظف «مشروع الطيف» الحقائب التعليمية المزودة بمواد تهدف إلى إثارة الذكاءات المتعددة وتطبيقها.

وقد تتضمن الحقيبة التعليمية اصطحاب الطلاب إلى متحف لإثارة انتباههم نحو مجالات معينة في المتحف. (عندما نتعامل مع الطالب في جانب من جوانب قوته، يصبح لزامًا علينا توفير مواد على درجة مناسبة من التعقيد والصعوبة).

تقويم «مشروع الطيف»

تستعمل مقاييس تقويم «مشروع الطيف» طرائق متنوعة لتسجيل أداء الطالب في أنشطة متعددة. وتتراوح هذه الطرائق بين استعمال صفحة العلامات الكمية، وقائمة شطب بالملاحظات الكلية. وتكمن قوة منحى الطيف في توفير وسائل متعددة لتسجيل الملاحظات وتنظيمها. (يقدم هذا المنحى العديد من الفرص لتحديد تقدم الطلاب الموهوبين الصغار ومراقبتهم).

«ملف الطيف»

غالبًا ما يتشكل «ملف الطيف» من التقارير الفردية الخطية الموجزة عن المشاركة الرسمية وغير الرسمية للطالب، في مواد مشروع الطيف عبر السنة الدراسية بمجموعها. ويصف هذا الملف النمط المحدد للقدرات الفكرية، إضافة إلى أنماط العمل التي يظهرها كل طالب. وتمشيًا مع الفكرة القائلة «إن التقويم يجب أن يخدم الأفراد، لا أن يكون مجرد وسيلة لتصنيفهم»، فإن الملف أو الصفحة البيانية تقدم اقتراحات مادية ملموسة غير رسمية من أجل متابعة أنشطة كل طالب. ويقصد من ملف الطيف أن يكون بمثابة دليل لصفحة بيانات قدرات الطالب المعرفية، وأنماط العمل، والاحتياجات، والفرص المحددة المصاحبة لمثل هذا الملف، فضلاً عن معالجة مكامن القوة والضعف ضمن قدرات الطالب ذات الصلة، وعندما يتضح أداؤه مقارنة بالصورة الكبرى لمرحلة ما قبل المدرسة، فإنها تسجل كقوة مطلقة.

(من السهل رؤية كيف يمكن توظيف هذا المنحى في مساعدة المعلمين على تحديد الطلاب الصغار الموهوبين وخدمتهم).

منحى الذكاءات المتعددة

تدريب المعلمين

يمكن استعمال نظرية الذكاءات المتعددة كإطار عمل قوي لتدريب المعلمين وتطوير قدراتهم؛ إذ إنها تساعد المعلم في المقام الأول على رؤية ملامح قوته وضعفه. كما أن هذا الاختبار الذاتي يمكن المعلم من معرفة المكان الذي يُحَسّن فيه مستوى فهمه ليُدرّس بطريقة أكثر فاعلية، فضلاً عن تعرّف المجالات التي تتفاعل فيها مكامن قوته وضعفه مع مكامن قوة الطلاب وضعفهم. وعلاوة على ذلك، فقد قدمت النظرية عددًا من الطرائق التي بوسع المعلم استعمالها لمراقبة الطلاب منفردين عن كثب، وتوظيف تلك الملاحظات في العملية التعليمية. وأخيرًا، تُعدّ نظرية الذكاءات المتعددة نقطة البداية التي تمكن المعلمين من التفكير بواقعية أكثر بخصوص تطوير المنهاج، إضافة إلى كيفية استخدام صفحة بيانات ذكاء الطلاب؛ بغية رفع مستوى الفهم إلى أقصى درجة ممكنة. ولا تزعم هذه النظرية تقديم طريقة واحدة فقط لتعليم الطلاب في أي عمر، أو مستوى من مستويات القدرة المعرفية، لكنها تشكل حافزًا، وربما تحديًا للمعلمين، للبحث عن أفضل ما لدى الطالب، وعن الأفضل بالنسبة إليه (Gardner, 1993, 1998, 2000).

وفيما يتعلق بتحديد الطلاب الموهوبين وتعليمهم، فإن نظرية الذكاءات المتعددة تزيد من إدراكنا مفهومي الذكاء والموهبة، كما تقدم المزيد من وسائل التقويم، وتعمل على تعزيز التحصيل في ميادين معرفية متنوعة ومتعددة. وقد شجعت هذه النظرية المربين وأولياء الأمور وغيرهم على تجنب المفهوم القائل: « إن الزبد يطفو على السطح دائمًا». إذ توجد حالات لشباب أظهروا مواهبهم غير العادية للآخرين بقليل من الإثارة، أو ربما دون أية إثارة، لكن هذه الفئة نادرة (Feldman, 1992; Winner, 1996). وترى نظرية الذكاءات المتعددة أنه يجب إتاحة مزيد من الفرص للطلاب من أجل التجربة والاستكشاف، وتطوير الاهتمامات والكفايات. وبذا، فإنها تقلّل من فرص استحالة وصول عبقرية موسيقية محتملة لأداة موسيقية، أو محاولة راقص موهوب محتمل القيام بحركة ابداعية.

من خلال التركيز على التعليم المتمحور حول الطفل لتطوير مجموعة متنوعة من القدرات، يقدم «مشروع الطيف» إطارًا مرنًا يستطيع المربون بوساطته تطوير برامج مفصلة تخدم الطلاب كافة بطريقة أكثر فاعلية؛ سواء أكانوا موهوبين أم عاديين. وقد تُسهم افتراضات نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين نجاح تعليم الموهوبين ذوي التحصيل المتدني، أو الطلاب الموهوبين المحرومين. يحتاج مثل هؤلاء الطلاب إلى أن يعيشوا النجاح، وأن يبنوا على الخبرات

التي اكتسبوها. وبوسع الصف الدراسي الذي يتعلّم بنظرية الذكاءات المتعددة، أن يُحرز المزيد من النجاح في مجالات عدّة، مقارنة بما تقدمه الفصول الدراسية التقليدية.

يتمثل التركيز الرئيس لمشروع الطيف في تعليم الطلاب في مراحل مبكرة، حيث تتجاهل المدارس التقليدية الحاجات التربوية للطلاب الصغار الموهوبين. ونأمل في أن يحفز تقديم أمثلة على نظرية الذكاءات المتعددة في التطبيق، بدءًا من مرحلة الطفولة المبكرة، على دعم التعليم للطلاب من مختلف الفئات العمرية والقدرات؛ سواء أكانوا موهوبين أم عاديين.

التعليم بغرض الفهم

يكمن هدف التعليم كما يراه جاردنر (Gardner, 1991a, 2000a) في تعزيز الفهم؛ فهم العالم المادي والبيولوجي، وفهم عالم الذات والآخرين. ويطرح هذا العالم، أو هذه الميادين المعرفية أسئلة مهمة ينبغي للشخص المتعلّم أن يفهمها. ويبدو أنه من الأهمية بمكان التمييز بين الفهم الحقيقي والفهم السطحي؛ إذ يتمثل الفهم الحقيقي في إتقان المفاهيم الأساسية التي تقع في قلب المبدأ، إضافة إلى إتقان الإجراءات التي يستخدمها الخبراء في عملهم. كما ينتقل الفهم الحقيقي عبر المواقف؛ إذ ينتقل من المدرسة إلى العالم الحقيقي.

في الوقت الذي تحتوي فيه الذكاءات المتعددة على عمليات أساسية[٢]، فإن لكل عالم أفكاره الأساسية أيضًا. فعلى سبيل المثال، تُعدّ نظرية النشوء والارتقاء الفكرة الأساسية في عالم الأحياء. أمّا الفكرة الأساسية في تاريخ أمريكا، فتتمثل في تأثير موجات الهجرة المتعاقبة في الأمة، في حين تتمثل فكرة الموسيقى الأساسية في تطوير أفكار ومتغيرات رئيسة.

يجب على المربين والمجتمعات التكاتف والتعاون لوضع اتفاقية دينامية بخصوص ما يشكل الأفكار الأساسية الملائمة؛ من أجل فهم عوالمنا المتنوعة، عبر عملية متواصلة من التقدير التقريبي المتعاقب. ومن الملاحظ أن علم أصول التربية يتبع هذه الطريقة الدينامية الغامضة لتسهيل الفهم.

(٢) عمليًا، نادرًا ما تجري هذه العمليات من خلال ذكاء واحد فقط، وإنما من خلال تداخل وتفاعل ذكاءات مختلفة.

تقدم نظرية الذكاءات المتعددة بعض نقاط الدخول الممكنة التي تساعد المعلمين على تقريب الطلاب من عملية الفهم على نحو أكبر. وقد استخدم جاردنر استعاره المدخل للموضوع كنايةً عن حجرة لها عدة أبواب. ويستفيد الطلاب من نقاط الدخول هذه، عبر استعمالهم أفضل طرائق التعلّم لديهم. وعلى الرغم من ملاءمته للطلاب كافة، إلاّ أن منحى نقاط الدخول يوفر للطلاب الموهوبين فرصًا متميزة، ووسائل متعددة للفهم.

تفيد هذه المجموعة من نقاط الدخول الطالب القادر على استيعاب فكرة أساسية بسرعة؛ وذلك عبر منحه فرصة جيدة لدمج وتركيب وتقويم مدى دقة هذه النوافذ المؤدية إلى الفهم. وعلاوة على ذلك، فقد تُعرض الفكرة الأساسية بطرائق متعددة دون تكرار، من خلال نقاط الإدخال المتعددة.

تطبيق نقاط الدخول المتعددة

تتميز نقاط الدخول بتحيزها تجاه إشراك ذكاءات بعينها وربطها ببعضها بعضًا. وتنظم ذكاءات جاردنر تقريبًا نقاط الدخول هذه، مثل: القصصية، والكمية - الرقمية، والمنطقية، والأساسية - الوجودية، والجمالية، والعملية، والاجتماعية - الشخصية، علمًا أنه لا يمكن لكل موضوع أن يدخل من خلال كل نقطة من نقاط الدخول. وعلى الرغم من ذلك، فإنه يمكن - بقليل من إلا بداع - استعمال منحى نقاط الدخول لتعزيز فهم الأفكار الأساسية في معظم الميادين. وتوضح الأمثلة الآتية كيفية تطبيق نقاط الإدخال المتعددة على دراسة التطور والنشوء.

القصصية:

اسرد قصة عن واحد من الموضوعات التالية:

١- تمتاز سمكة السلور عن غيرها من الأسماك بقدرتها على المشي.

٢- النشوء المتقارب: ماهيته، وأسبابه.

٣- تكيف أجيال الخفاش والفراش المتعاقبة مع الحاجات البيئية وفقًا لأدوارها؛ كمفترس، وفريسة.

كن مبدعًا في شخوص قصتك، وتأكد أن يكون دور التكيف وفقًا لنظرية النشوء والارتقاء، ومركزيًا في حبكة القصة، وأن تكون القصة صحيحة مقارنة بالنقاط العلمية الرئيسة.

المنطقية/ الكمية/ العددية:

اختر واحدًا مّما يأتي:

١- تناسل أجيال متعددة لسلالتين من ذباب الفاكهة. عدّد، ثم سجل، ثم ارسم بيانيًا، ثم قارن معدلات الطفرات.

٢- اختيار فترتين من الوقت، إحداهما قبل الانفجار الكمبري، والثانية في أثناء هذا الانفجار، وتضمين ذلك ما نعرفه عن عدد أنواع الكائنات الحية في كل فترة، مقارنة بعدد الأفراد في كل نوع، ثم رسم العلاقة بينهما بيانيًا، فضلاً عن تحديد الأغراض التكييفية المستفادة من هذين النوعين من المتغيرات.

الوجودية/ الأصولية

اختر واحدًا من الموضوعين الآتيين بغرض الاستكشاف:

١- أثر الاستنساخ الكلي في تكيف الجنس البشري، اعتمادًا على نظرية النشوء والارتقاء.

٢- العلاقة بين بقاء الفرد وبقاء المجموعة، أو الأصناف والسلوك الاجتماعي.

الجمالية

اختر واحدًا من هذه الموضوعات:

١- تأمل أغراض تكيف ريش الطائر في أنواع وأجناس متعددة من الطيور، ثم اعرض فيلمًا أو رسمًا لزوج من الطيور (ذكر وأنثى حقيقيان أو خياليان)، وكن جاهزًا لتفسير كيفية الاستفادة من الريش في التكيف مع البيئة.

٢- أوجد وأعرض نوعًا جديدًا من الطيور المهاجرة (من الشمال إلى الجنوب، وبالعكس)، تكيف مع بيئة تهب فيها الريح بشدة وباستمرار من الشرق.

٣- تخيل أن كل أداة موسيقية تمثل بيئة، وأن اللحن هو الصنف، ثم اكتب موضوعًا من أربع نغمات، وبتغيرات محددة تمثل التكيف من أداة إلى أخرى وفقًا لنظرية النشوء والارتقاء. فإذا كان موضوعك عن البيانو مثلاً، فقد تكون إحدى التكييفات للناي، والأخرى للطبل...، إلخ.

خبرات عملية/ تجريبية (Hands-On/ Experiential)

اختر واحدًا من هذين الموضوعين:

١- تتناسل أجيال متعددة من ذباب الفاكهة. راقب الطفرة الوراثية، ثم سجل عددها، مُوضّحًا غرض التكيف الذي تخدمه الطفرة، وكيف ينطبق ذلك على الطفرات التي لاحظتها تحديدًا.

٢- مستفيدًا من متحف التاريخ الطبيعي، ارسم تطور حصان اليوم مقارنة بسلفه من الخيل، مظهرًا كيفية تغير الحصان بمرور الزمن، والتغيرات البيئية التي أثرت في تطوره.

الاجتماعية/ الشخصية

تخيل أنك أحد أعضاء فريق طُلب إليهم توضيح الآثار طويلة الأمد المحتملة للاحتباس الحراري في إحدى المستوطنات البشرية إلى مجلس الاحتباس الحراري (مؤلف من زملائك في الفصل). وسيكون كل واحد منكم متحدثًا باسم جنس أو نوع معين، ثم يُقسم الطلاب أزواجًا، يختار كلّ زوج منها نوعين يشتركان في بعض مكونات تلك المستوطنة. يركز كل طالب من كل مجموعة زوجية على صنف قد يزيد فيه الاحتباس الحراري من التكيف، في حين يركز الآخر على ما يقلل من إمكانات التكيف.

وعلى الرغم من تباين تركيز كل من الطالبين، إلاّ أن على المجموعات الزوجية أن تعمل معًا من أجل:

أ- دراسة النوعين.

ب- كتابة تقرير بالنتائج المستخلصة مع إضافة توقعات كل طالب حول التكيفات المستقبلية لكل نوع نتيجة للاحتباس الحراري.

ج- تقديم عرض أمام مجلس الاحتباس الحراري عن آثار هذا الاحتباس في المستوطنة البشرية، مستخدمًا النوعين اللذين اخترتهما.

ولإتمام العرض التوضيحي، يجب أن يتبادل الشريكان الأدوار (أحدهما متحدث، والآخر يمثل المجلس)، ومن الأدوار المقترحة لأعضاء المجلس: صحفي، وعالم، وموسيقي، ومبرمج حاسوب، ورجل إطفاء، وسياسي محافظ، وسياسي متحرر، ومدير تنفيذي، وطبيب بيطري، وشاعر.

كيف يمكنك المواءمة بين عرضك ودور عضو المجلس؟ كيف يتكيف عرضك التوضيحي مع دور عضو المجلس؟ ما التغييرات التي ستجريها؟ وما الأشياء التي ستبقي عليها؟

في أثناء عرضك التوضيحي، راقب ردود فعل أعضاء مجلس الاحتباس الحراري، وحاول تخمين دور كل منهم، موضحًا كيفية تطويع عرضك التوضيحي ليلائم كل عضو. بعد ذلك، يعطي أعضاء المجلس نسبة تقديرية لكل عرض توضيحي.

ومن الجدير بالذكر أن نقاط الدخول التفريدية قد تستعمل لجذب الطالب إلى الميدان أو المجال، في حين يستفاد من نقاط الدخول المتعددة في تشجيع انتقال أثر الفهم إليهم. وعلاوة على ذلك، تساعد عملية استعمال نقاط الدخول المتعددة على جسر الهوة بين نقاط قوة الطالب ونقاط ضعفه. فمثلاً، يُسهم الاهتمام بميول الطلاب في شد انتباههم للمجالات التي تم تجنبها، وفي الوقت نفسه يفضي مثل هذا الجسر للهوة بين نقاط الضعف والقوة، إلى نوع من المرونة المعرفية التي تُعدّ ضرورية لتعزيز الفهم.

أداءات الفهم

لقد كان هدف قياس الذكاء باستعمال اختبار الذكاء، هو إيجاد وضع تعليمي مناسب للطلاب غير العاديين من خلال التنبؤ بأدائهم. فلماذا لا نقوّم الأداء مباشرة، ثم نكيّف المنهاج بما يناسب الطالب بدلاً من التنبؤ بالأداء؟

لا توفر أداءات الفهم التي وضعها جاردنر (Gardner 1991) وسائل لتقويم مستوى الفهم الحالي للطالب فحسب، بل إن الاستعمال المنتظم لمثل هذه الأداءات يزيد من احتمال قدرة الطالب على نقل فهمه إلى مواقف جديدة، إضافة إلى تطويره مهارات تُسهم في إيصال فهمه إلى الآخرين.

توفر أداءات الفهم وسائل عدّة لمراقبة تقدم الطالب في إتقان مجال ما، من مثل: ملفات الإنجاز أو سجلاته التي تتصل بتنفيذ مشاريع ضخمة، أو منتوجات ومعارض، أو نقاشات وحوارات من كلا الطرفين لمسألة جدلية، أو نماذج، أو اختراعات، أو غيرها. كما يجب تشجيع الطالب على تجنب الأداءات ذات الطبيعة الروتينية أو الطقوس التقليدية، التي تقدم نوعًا من الفهم التصوري دون أي دليل يدعم استخدام مثل هذه المعرفة في سياق جديد (Gardner, 1991a, 1999).

هنالك العديد من النقاط التي يجب مراعاتها عند تقويم أداءات الفهم؛ بالرغم من أنها قد لا تنطبق جميعًا على الأداءات أو مجالات التعلّم كلّها. ويجب أن يُقوّم فهم الطالب بمدى عمق هذا الفهم وسعته، وعدد الأبعاد التي انصبّ الاهتمام عليها، وتحديد التوجهات والميول، والقدرة على تجاوز النظريات والاستجابات الساذجة، والأهم من ذلك القدرة على تحويل الفهم من موقف مألوف إلى موقف جديد. كما يجب مراعاة الأصالة، والشكل الجمالي والأدبي، والقدرة على ربط المفهوم بالمفاهيم الأخرى ذات الصلة. وفي الغالب، عندما نوصل شيئًا ما إلى الآخرين، تظهر الثغرات في فهمنا على الملأ: وهكذا، فإن أداء الفهم يخدم أيضًا بصفته أداء من أجل الفهم.

من الناحية المثالية، يجب أن تكون عملية التقويم تشاركية، وذات قيمة بالنسبة إلى الطالب، وأن تزود المعلم بالمعلومات المناسبة. أمّا عملية تقويم الفهم، فيجب أن تكون مستمرة وديناميةً، موضحة مستوى فهم الطالب من منظور كل من المعلم والطالب. وعلاوة على ذلك، وحيثما يكون ذلك ملائمًا ومتاحًا، يمكن دعوة أعضاء من المجتمع المحلي أو خبراء في الميدان لمعرفة استجابتهم بخصوص إتقان الطالب في مجال ما. ويمكن دعوة أعضاء المجتمع المحلي للتعليق على أشياء مثل العروض (أي: الموسيقى، والمسرح، والرقص)، والمناظرات، والمعارض. أمّا الخبراء، فقد يكون من الضروري دعوتهم إلى تقويم أداءات الطلاب ذوي الموهبة الفائقة (أو الإبداع العالي)، خاصة في الحالات التي يقترب فيها مستوى فهم الطلاب الموهوبين من مستوى فهم معلم الصف أو يتجاوزه.

الكفاح من أجل الفهم

إن المعلم الكفؤ هو القادر على الإحاطة بتساؤلات الطلاب، وبالعلاقة بين أنشطة الفصل الدراسي والمواد، وجاهزية الطالب في التعامل معها. ويبدو أن أهم ما يحتاج إليه الطلاب الموهوبون وما يفتقدونه غالبًا، هو إتاحة المجال للعمل مع أقرانهم المماثلين لهم عقليًا، والانخراط في خبرات تعلّمية جديدة، والمثابرة للوصول إلى فهم جديد في مجالات قوتهم.

يجب ألاّ يُحرم هؤلاء الطلاب من حقهم في الكفاح من أجل الفهم (Moreale, 1995) في مجالات موهبتهم؛ إذ إن الطلاب الذين يدرسون دون مثابرة يفشلون في تطوير مواقف

ومهارات ضرورية لمعالجة المهمات الصعبة، وقد يتسبب ذلك بكسل في عقولهم. وتُعدّ المقررات التعليمية غير ملائمة للطلاب الذين يراجعون المعرفة القائمة فقط، ولا يبذلون جهدًا ظاهرًا لفهم الأفكار الجديدة. كما أنها لا تناسب هؤلاء الطلاب الذين يمضون معظم أوقاتهم غارقين في مستنقع موحل؛ بسبب زخم الأفكار أو الواجبات المقدمة بطريقة تفوق مستوى جاهزيتهم. وعليه، يُعدّ استعداد الطلاب للفهم الجديد والمهمات المطلوبة أمرًا في غاية الأهمية. وبوسع نظرية الذكاءات المتعددة أن تقدم إطار عمل لتطوير تربية مناسبة للطلاب كافة، بمَنْ فيهم الموهوبون بغض النظر عن فئاتهم وأوصافهم.

يتمثل أحد أهم آثار نظرية الذكاءات المتعددة في مجال الموهبة، في توسيع بنية الموهبة التقليدية إلى بنية أخرى تتسم بذكاء أكثر عدالة؛ ذكاء يراعي مدى أوسع من الإمكانات البشرية الثقافية ذات المعنى. ورغم أن بعض الخبراء قد أساء تفسير نظرية الذكاءات المتعددة، وأساء استخدامها؛ بغية إنكار الجهود التربوية المناسبة للطلاب الموهوبين تقليديًا، إلاّ أن مثل هذا المنحى قد فاته مغزى نظرية الذكاءات المتعددة. إن تطبيق منظور نظرية الذكاءات المتعددة على الطلاب الموهوبين في الذكاء، غير المعروفين في الفصل الدراسي التقليدي، أوالطلاب الموهوبين تقليديًا، من شأنه أن يمنحهم تحديات مناسبة في مجالات قوتهم، ونطاقًا أوسع من الخبرات التعليمية ومجالات الاستكشاف، إضافة إلى الاكتشاف المتصل بوجود مجالات موهبة أخرى. وقد يُحسّن المربون من فاعليتهم إلى المدى الذي يعتمدون فيه على ذكائهم، وتحفيز طيف ذكاءات أكثر سعة لدى طلابهم.

الخلاصة والاستنتاجات

تركز نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة على مفهوم القدرات البشرية، التي تشمل مجالات متعددة من الذكاءات، حيث يُؤثر منظور هذه النظرية في كيفية إدراكنا الموهبة وقياسنا لها، وفي طريقة تعليم الطلاب الموهوبين على اختلاف أنواعهم. وفي مشروع الطيف، الذي يُعدّ مثالاً عمليًا على التطبيق الفعلي لنظرية الذكاءات المتعددة، تُوفر مراكز التعلّم - استنادًا إلى أدوار الراشدين- مدى واسعًا من فرص التعلّم المصممة لممارسة كل نوع من أنواع الذكاءات. كما أن مراقبة أداء الطلاب، وهم منخرطون في العديد من الأنشطة، ومتفاعلون مع أنواع مختلفة من المواد؛ يتيح للمعلم في مشروع الطيف تطوير صفحة بيانات قدرات الطلاب، التي تُقدّم أسسًا لتفريد الخبرات التعليمية لكل منهم.

وفي الوقت الذي يتوافر فيه لكل نوع من أنواع الذكاء عمليات أساسية، فإن لكل ميدان أو حقل أفكاره الأساسية أيضًا. ومن أجل الحصول على فهم حقيقي للفكرة الأساسية، يجب أن يكون الطلاب قادرين على تحويل الفهم من موقف مألوف إلى آخر جديد. وبوسع نظرية الذكاءات المتعددة تعزيز هذا الفهم بوساطة تطبيق نقاط الدخول المتعددة.

وفي المقابل، فإن أداءات الفهم تُقدّم وسائل تُسهم في تقويم مستويات فهم الطلاب الحالية، وتزيد احتمال انتقال فهمهم إلى مواقف جديدة.

ومن الأهمية بمكان، إيجاد مطابقة ملائمة بين جاهزية الطلاب للفهم الجديد والواجب المعطى. وبوسع نظرية الذكاءات المتعددة تقديم إطار يتيح تطوير تعليم ملائم للطلاب كافة، بمَنْ فيهم الموهوبون على اختلاف فئاتهم. ويمكن لنقاط الدخول أن تعمل كنقاط بداية؛ لتطبيق منظور نظرية الذكاءات المتعددة على الموهبة في غرفة الصف.

أسئلة للتفكير والمناقشة

١. وضح كيف يختلف منظور الذكاءات المتعددة للموهبة عن المنظور التقليدي لمعدل الذكاء.

٢. ما مدى إسهام وجهة النظر التقليدية للموهبة في تحديد الطلاب الموهوبين بناء على نظرية الذكاءات المتعددة؟

٣. إلى أي مدى يمكن لنظرية الذكاءات المتعددة تحديد الطلاب الموهوبين تقليديًا؟

٤. كيف يمكنك تطوير صفحة بيانات بقدارت الذكاءات المتعددة، بحيث تشمل طلاب الصف كافة؟

٥. ما المقصود بنقطة النهاية؟ كيف يمكنك تضمين نقاط النهاية في التعليم بالصف؟ ما الفوائد التي سيجنيها الطلاب الموهوبون والعاديون من مثل هذا المنحى؟

٦. مستفيدًا من قراءتك الذكاءات الثمانية التي اقترحها جاردنر، ما رأيك في علامات معدل الذكاء التقليدي، التي ما تزال معيارًا مستعملاً في العديد من المقاطعات والمدارس والولايات؟

٧. قوّم نفسك وفقًا للذكاءات الثمانية. ماذا تستنتج؟

REFERENCES

Binet, A., & Simon, T. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostique du niveau intellectuel des anormaux. *L'année Psychologique, 11,* 245–336.

Ceci, S. J. (1990). *On intelligence—more or less: A bio-ecological treatise on intellectual development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Chen, J.-Q., Krechevsky, M., Viens, J., & Isberg, E. (1998). *Building on children's strengths: The experience of Project Spectrum. Project Zero frameworks for early childhood education.* (Vol. 1). Williston, VT: Teachers College Press.

Chen, J.-Q., Isberg, E., & Krechevsky, M. (Eds.). (1998). *Project Spectrum: Early learning activities. Project Zero frameworks for early childhood education.* (Vol. 2). Williston, VT: Teachers College Press.

Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: A systems view of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 325–339). New York: Cambridge University Press.

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

Feldman, D. H. (1992). The theory of co-incidence: How giftedness develops in extreme and less extreme cases. In F. J. Mönks & W. A. M. Peters (Eds.), *Talent for the future* (pp. 10–22). Maastricht, The Netherlands: Van Gorcum, Assen.

Gardner, H. (1975). *The shattered mind: The person after brain damage.* New York: Basic Books.

Gardner, H. (1983/1994). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences.* New York: Basic Books.

Gardner, H. (1991a). *The unschooled mind: How children think and how schools should teach.* New York: Basic Books.

Gardner, H. (1991b). Assessment in context: The alternative to standardized testing. In B. Gifford & M. C. O'Connor (Eds.), *Future assessments: Changing views of aptitude, achievement, and instruction* (pp. 77–119). Boston: Kluwer.

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice.* New York: Basic Books.

Gardner, H. (1998). A multiplicity of intelligences. *Scientific American, 9*(4), 19–23.

Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century.* New York: Basic Books.

Gardner, H. (2000a). *The disciplined mind: Beyond facts and standardized tests, the K-12 education that every child deserves.* New York: Penguin USA.

Gardner, H. (2000b). The giftedness matrix: A developmental perspective. In R. C. Friedman, B. M. Shore, et al. (Eds.), *Talents unfolding: Cognition and development* (pp. 77–88). Washington, DC: American Psychological Association.

Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1961). Family environment and cognitive style: A study of the sources of highly intelligent and of highly creative adolescents. *American Sociological Review, 26*(3), 351–359.

Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students.* New York: Wiley.

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence.* New York: McGraw-Hill.

Kornhaber, M., Fierros, E., & Veenemam, S. (in press). Multiple intelligences: Best ideas from practice and Project Zero. Boston: Allyn & Bacon.

Krechevsky, M. (1998). *Project Spectrum: Preschool assessment handbook. Project Zero frameworks for early childhood education.* (Vol. 3). Williston, VT: Teachers College Press.

Moreale, C. (1995). An equal opportunity to struggle. *Highly Gifted Children, 10*(4), 4.

Morelock, M. J. (1992). Giftedness: The view from within. *Understanding Our Gifted, 4*(3), 11–15.

Renzulli, J. S., & Smith, L. H. (1980, Nov.–Dec.). An alternative approach to identifying and programming for gifted and talented students. *Gifted Child Today, 15,* 4–11.

Shih, M., Pittinsky, T. L., & Ambady, N. (1999). Stereotype susceptibility: Identity salience and shifts in quantitative performance. *Psychological Science, 10*(1), 80–83.

Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*(1), 4–28.

Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist, 52,* 613–629.

Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality & Social Psychology, 69,* 797–811.

Sternberg, R. J. (1986). A triarchic theory of intellectual giftedness. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 223–243). New York: Cambridge University Press.

Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius.* (Vol. 1). Stanford: Stanford University Press.

Thurstone, L. (1938). *Primary mental abilities.* Chicago: University of Chicago Press.

Torrance, E. P. (1981). Emerging conceptions of giftedness. In W. B. Barbe & J. S. Renzulli (Eds.), *Psychology and the education of the gifted* (3rd ed., pp. 47–54). New York: Irvington.

von Károlyi, C. (2001). Early issue awareness in young highly gifted children: Do the claims hold up? In C. von Károlyi (Chair), *Issue awareness and the highly gifted: Following up on Leta Hollingworth's work.* Symposium for the Biennial meeting of the Society for Research in Child Development (SRCD). Minneapolis, Minnesota.

Winner, E. (1996). *Gifted children: Myths and realities.* New York: Basic Books.

Wolf, D. P., Bixby, J., Glenn, J., & Gardner, H. (1991). To use their minds well: Investigating new forms of student assessment. In G. Grant (Ed.), *Review of research in education* (Vol. 17, pp. 31–74). Washington, DC: American Educational Research Association.