

تاريخ الإرسال (2022-08-01)، تاريخ قبول النشر (2022-09-15)

يسرى زكي عبود Yousra Zaki Abboud

اسم الباحث الأول:

اسم الباحث الثاني (إن وجد):

اسم الباحث الثالث (إن وجد):

المركز الوطني لأبحاث الموهبة والإبداع - جامعة الملك فيصل
National Center for Giftedness and Creativity
Research - King Faisal University

1 اسم الجامعة والبلد (لأول)

2 اسم الجامعة والبلد (لثاني)

3 اسم الجامعة والبلد (لثالث)

yzaki@kfu.edu.sa

* البريد الإلكتروني للباحث المرسل:

E-mail address:

Yousra_aboud@yhoo.com

Doi:

تطوير تقنية التقويم التوافقي كاتجاه حديث للتقويم البديل

للموهبة والإبداع في المملكة العربية السعودية

Developing the Consensual Assessment Technique as a
Modern Trend for the Alternative Evaluation of Giftedness
and Creativity in the Kingdom of Saudi Arabia

الملخص:

يسلط التقويم البديل للموهوبين والمبدعين الضوء على الاتجاهات الحديثة لاكتشاف وتقويم الموهوبين متبنياً معياراً متعددًا، ويرتكز على الأداء الحقيقي أساساً له، وتهدف الدراسة الحالية تأسيس إطار نظري للتقويم البديل للموهوبين والمبدعين يتناول أهدافه وخصائصه والمقارنة بينه وبين الأساليب التقليدية بالإضافة إلى أدوات وأساليب التقويم البديل، وتهدف الدراسة أيضاً بشكل أساسي إلى تقنين تقنية التقويم التوافقي لتقويم منتجات الطلاب الموهوبين والمبدعين وإعدادها لتكون صالحة للاستخدام في المملكة العربية السعودية، تسعى الدراسة الحالية لتوضيح المفاهيم المرتبطة بالتقويم البديل وخصائصه وطرائقه بالإضافة لميزاته وعيوبه بشقها النظري، أما بالشق العملي فتسعى الدراسة الحالية إلى تقنين تقنية التقويم التوافقي كأحد طرائق التقويم البديل لمنتجات وابتكارات الطلاب الموهوبين والمبدعين، وتقويم تقنية التقويم التوافقي.

كلمات مفتاحية: الموهبة، الإبداع، تقويم الأداء، حقبة الإنجاز، التقويم الذاتي

Developing the Consensual Assessment Technique as a Modern Trend for the Alternative Evaluation of Giftedness and Creativity in the Kingdom of Saudi Arabia

Abstract:

The alternative assessment for the gifted and creative sheds light on modern trends in discovering and evaluating the gifted, adopting multiple criteria, and based on real performance as its basis. The current study aims to establish a theoretical framework for the alternative assessment for the gifted and creative that addresses its objectives and characteristics and compares it with traditional methods in addition to the tools and methods of alternative assessment. The study aims Also, basically, to codify the harmonic assessment technique to evaluate the products of gifted and creative students and prepare them to be suitable for use in the Kingdom of Saudi Arabia. The current study seeks to clarify the concepts associated with alternative assessment, its characteristics and methods, in addition to its advantages and disadvantages, in its theoretical aspect. As for the practical aspect, the current study seeks to codify the harmonic assessment technique as one of the Alternative evaluation methods for the products and innovations of gifted and creative students, and evaluation of the harmonic evaluation technique.

Keywords: gifted, creativity, performance evaluation, achievement portfolio, self-evaluation

مقدمة:

في الوقت الذي كانت فيه عملية تقويم الموهوبين¹ ترتكز إلى مبادئ النظرية السلوكية، التي ركزت بشكل أساسي على اختبارات الذكاء الفردية والجمعية، واختبارات التحصيل، وقوائم الخصائص السلوكية، واختبارات الإبداع، بدأ التوجه حديثاً إلى الاستفادة من ما أنتجته النظرية المعرفية، حيث بدأت عملية تقويم الموهوبين تتجه نحو الواقع والبيئة التي تحتضن عملية الابتكار والإبداع وتركز على العمليات التي يتم من خلالها ابتكار منتج أو عمل ما، أكثر من تركيزها تقويم عوامل الموهبة والإبداع (الأصالة، المرونة، الطلاقة..)، وقد اقتضى ذلك بالضرورة التركيز على كفايات الطلاب الموهوبين ومتابعة نمو وتقدم أداءهم، وإشراكهم في عملية التقويم، من خلال تطوير قدرتهم على ممارسة التقويم الذاتي Self-Assessment، ولذلك أصبحت عملية التقويم أكثر شمولية وتنوعاً وتشارك فيه أطرافاً عدة ابتداءً بالطلاب الموهوبين أنفسهم، إلى أولياء أمورهم، وأقرانهم، إضافة لمعلميهم. وقد تنوعت أغراض التقويم وفقاً للاتجاه الجديد من تحديد لجوانب القوة والضعف في أداء الموهوبين، إلى تقويم للمناهج المقدمة لهم، إضافة لتقويم البرامج التي يلتحقون بها لتنمية موهبتهم.

وتلبية لهذه التوجهات الحديثة بدأ مفهوم التقويم البديل Alternative Assessment يجد مكاناً مرموقاً له في عملية تقويم الموهبة والإبداع، حيث يعد كما أسلفنا سابقاً، تحولاً جوهرياً في الممارسات التقليدية التي كانت سائدة لفترة طويلة في قياس وتقويم الموهوبين نحو استخدام استراتيجيات أكثر تنوعاً وصلة بحياة الطالب الموهوب مثل تقويم الأداء، وتقويم المنتج، وتقويم ملف الانجاز (مهيئات والمحاسنة، 2009، ص 16). ويعتبر غرانت ويجنز Grant Wiggins رائد حركة التقويم البديل عام 1998، (Schlepphege, 2010) ونظراً لحدائثة مفهوم التقويم البديل للموهبة Alternative Assessment of gifted فقد تعددت المصطلحات التي تشير إليه. وبالرجوع إلى أدبيات قياس وتقويم الموهوبين نلاحظ كثيراً من المصطلحات أو المفاهيم المرادفة لهذا المفهوم، منها التقويم الواقعي أو الحقيقي، التقويم القائم على الأداء الحقيقي، التقويم البنائي، التقويم القائم على المنهج، التقويم الكيفي، ولكن المسمى الأكثر شيوعاً واستخداماً هو التقويم البديل (علام، 2000، ص 13).

تمثل الرؤية الجديدة لفلسفة تقويم الموهبة ومنهجها وأساليبها وأدواتها قفزة نوعية تتخطى ما كان سائداً من اختبارات تقليدية، حيث دارت في السنوات الأخيرة مناقشات كثيرة بشأن دور التقويم التقليدي في تحديد الطلاب الموهوبين الذين لا يتم تمثيلهم في برامج الموهوبين بما في ذلك الطلاب من ثقافات مختلفة، أو الطلاب الذين ينحدرون من بيئات ذات مستوى اقتصادي متدنٍ، واستخدمت اختبارات الذكاء غير اللفظية (كتقويم بديل)، التي كانت مجدية في تقويم هؤلاء الطلاب، ومع ذلك يجب أن يدرك القائمين على هذا النوع من التقويم، وصناع القرار أن التقويم البديل ليس علاجاً شافياً لكل حالات ضعف تمثيل الطلاب الموهوبين في برامج الموهوبين، فهناك دائماً قيود تتعلق بموثوقية تلك الأدوات وصلاحياتها، وهذه التقييمات البديلة يجب أن لا تستخدم بمعزل عن التقويم التقليدي لتحديد الطلاب الموهوبين على اختلاف أوضاعهم (Lohman, 2005).

وهناك إشكاليات في أدبيات تربية الموهوبين حول صلة مفهوم التقييم الحقيقي للموهبة Authentic Assessment of gifted وعلاقته بكل من مفهومي التقييم البديل للموهبة Alternative Assessment of gifted، وتقويم الأداء للموهوبين Performance Assessment of gifted فهناك من يرى أن هذه المفاهيم الثلاثة مترادفة في حين يفرق آخرون بينها ولكل وجهة نظره في بيان الفروق هذه وأيهما أعم من الآخرين. تسعى الدراسة الحالية لتوضيح المفاهيم المرتبطة بالتقويم البديل وخصائصه وطرقه بالإضافة لميزاته وعيوبه بشقها النظري، أما بالشق العملي فتسعى الدراسة الحالية إلى تقنين تقنية التقويم التوافقي كأحد طرائق التقويم البديل لمنتجات وابتكارات الطلاب الموهوبين والمبدعين، وتقوم تقنية التقويم التوافقي

¹ الدراسة الحالية تتناول التقويم البديل عند الموهوبين والمبدعين، ولكن سيتم استخدام مصطلح الموهوبين في متن البحث إشارة للموهوبين والمبدعين معاً، تجنباً للتكرار.

(CAT) Consensual Assessment Technique وهو الاختصار المأخوذ عن الأحرف الأولى لتقنية التقويم التوافقي، والتقنية على فكرة أن القياس الأفضل المنتج الإبداعي في الأعمال الفنية، أو ابتكار نظرية ما، أو أي عمل يدوي آخر هو التقويم المشترك من قبل مجموعة من الخبراء بالمجال، سواء في اختيار قصيدة ما لتتال جائزة معتبرة، أو الحكم على إبداع طالب في الصف الخامس، وهذا التقويم لا يمكن الوصول إليه من مجرد تعبئة بعض قوائم الرصد، أو تطبيق الروبرك العام لقياس الإبداع بل تستخدم تقنية CAT بشكل أساسي الإجراءات ذاتها للحكم على الإبداع كما هو الأمر في الابتكارات اليومية. وقد تم تداول فكرة استخدام الخبراء لتقدير المنتجات الإبداعية منذ وقت طويل، واستخدم التقنية كل من Csikszentmihalyi and Getzels (1971) عندما طلبا من الفنانين ومنقدي الأعمال الفنية على السواء تقدير رسومات الطلاب على أساس من الحرفية، الأصالة، القيمة الفنية، وقد ابتكرت تقنية (CAT) كل من تيريزا وآمابيل Amabile & Teresa بين عامي (1982-1996).

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية موضوعها وهو التقويم البديل لمنتجات وابتكارات الطلاب الموهوبين والذي ينسجم مع التوجهات الحديثة للتقويم والقياس خصوصاً وأنه يشكل تحولاً جوهرياً في الممارسات التقليدية التي كانت سائدة لفترة طويلة في قياس وتقويم الموهوبين نحو استخدام استراتيجيات أكثر تنوعاً وصلة بحياة الطالب الموهوب مثل تقويم منتجات الطلاب الموهوبين والمبدعين وابتكاراتهم وتقويم الأداء، وتقويم المنتج، وتقويم ملف الإنجاز. كما أن تقنية التقويم التوافقي التي تم تطويرها في هذه الدراسة تتماشى مع التوجهات الحديثة لتقويم منتجات الطلاب كأدق أداة وأكثرها موثوقية. فحتى وقتنا الراهن، ما زالت التقنية مستخدمة بشكل واسع في أبحاث الإبداع للأسباب والاعتبارات التالية: (أ) لأنها مبنية على الأداء والإنتاج الإبداعي الحقيقي، (ب) ليست مرتبطة بأية نظرية للإبداع، (ج) إنها تحاكي الطريقة التي يقاس بها الإبداع في "العالم الحقيقي"، وتسمى تقنية CAT أحياناً "المعيار الذهبي" لتقويم الإبداع (Carson, 2006) تعتمد تقنية التقويم التوافقي على مقارنة مستويات الإبداع ضمن المجموعة، ولا تمتد لخارج المجموعة التي تقيم فيها المنتجات الإبداعية والسبب هو عدم وجود معايير تسمح بالمقارنة بين المجموعات المختلفة، وبالمقابل استخدمت تقنية التقويم التوافقي بشكل محدود في تقويم الإبداع الفردي، وقد استخدمت التقنية بشكل واسع في اختيار الأفراد لبرامج خاصة، كبرامج الفنون.

التعريف بمصطلحات الدراسة

التقويم البديل للموهبة:

هو تقييم لا يعتمد على توظيف الاختبارات الذكاء التقليدية التي قدرات الموهوبين العامة، كمؤشر للذكاء العام أو الخاص، أو اختبارات الإبداع وإنما يعتمد على أساليب وأدوات غير تقليدية تشمل: اختبارات الأداء، حقائق الإنجاز، المقابلات، الأوراق البحثية، صحائف الطلاب، العروض العملية والشفوية، التقويم الذاتي، تقويم الأقران، المشروعات... وغيرها (Borland, 2003, 201). تقويم أداء الموهوبين: وهو النوع الذي يتطلب من الموهوب أداء مهمة حقيقية (كتابة مقال، تصنيف أشياء، إعداد مشروع، إجراء تجربة. الخ).

التقويم الحقيقي للموهوبين:

وهو تقويم يتطلب من الموهوب أداء مهمة حقيقية ذات صلة بحياته الشخصية الاجتماعية. ولو تأملنا المفاهيم الثلاثة استخلصنا من معانيها ما يلي: أن مفهوم التقويم البديل للموهبة هو أكثر عمومية من المفاهيم الثلاثة، وقد يحتوي ضمناً مفهومي تقييم الأداء والتقييم الحقيقي للموهوبين. ويعتبر تقويم أداء الموهوبين أشمل وأعم من التقييم الحقيقي لهم، ومن حيث أن تقويم أداء

الموهوبين يتطلب منهم القيام بمهمة حقيقية في حين يتطلب التقويم الحقيقي يشترط أن تكون هذه المهمة ذات صلة بحياة الموهوب الشخصية أو الاجتماعية (Birenbaum and Dochy, 1996).

تقنية التقويم التوافقي بمصطلح (CAT):

تهدف التقنية إلى قياس المنتج الإبداعي في الأعمال الفنية، أو ابتكار، أو أي عمل يدوي آخر وهي نوع من التقويم المشترك من قبل مجموعة من الخبراء بالمجال، وهذا التقويم لا يمكن الوصول إليه من مجرد تعبئة بعض قوائم الرصد، أو تطبيق الروبرك العام لقياس الإبداع بل تستخدم تقنية CAT بشكل أساسي الإجراءات ذاتها للحكم على الإبداع كما هو الأمر في الابتكارات اليومية.

منهج الدراسة:

منهج الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي، وهو المنهج المناسب لنوع الدراسة التي تنطوي على جزء نظري يتناول التقويم البديل من حيث تعريفه ومكوناته وخصائصه وأنواعه. كما يتناول بشقه التحليلي تطبيق تقنية التقويم التوافقي وتحليل الروبرك.

الإطار النظري:

تعريف التقويم البديل للموهبة:

عرف Wiggins (1992) التقويم البديل بأنه التقويم الذي يتطلب من المتعلم تنفيذ أنشطة، أو تكوين نتائج تبين تعلمه، وهذا التقويم القائم على الأداء يسمح للمتعلمين إبراز ما يمكنهم أدائه في مواقف واقعية. ويعرف Birenbaum & Dochy (1996) التقويم البديل على أنه مجموعة من الأساليب والأدوات التي تشمل مهام أدائية أصيلة أو واقعية، ومحاكاة، وملفات أعمال، وصحائف، ومشروعات جماعية، ومعرضات، وملاحظات، ومقابلات، وعروض شفوية، وتقويم ذاتي، وتقويم الأقران، وغير ذلك. في حين عرفت Baska (2008) التقويم البديل للموهبة، في كتابها الذي يحمل العنوان ذاته بأنه تقويم متعدد الأبعاد لمدى متسع من القدرات والمهارات، ولا يقتصر على اختبارات الذكاء التقليدية، وإنما يشمل أيضاً على أساليب أخرى متنوعة، مثل ملاحظة أداء المتعلم الموهوب، تقييم إنتاجه، وإجراء مقابلات شخصية معه، ومراجعة إنجازاته السابقة. فالتقويم البديل للموهبة يعد من المفاهيم المتسعة، حيث يشمل أنواعاً مختلفة من أساليب التقويم التي تتطلب من المتعلم أن يظهر كفاءته ومعارفه بتكوين أو إنشاء استجابات، أو ابتكار نتائج؛ لذلك يفضل النظر إلى التقويم البديل على أنه متصل من الأساليب أو الصيغ التي تتراوح بين استجابات بسيطة مفتوحة يكتبها المتعلم، وتوضيحات شاملة، وتجمعات من الأعمال المتكاملة للمتعم عبر الزمن. ومن هذا يتضح أنه على الرغم من اختلاف هذه التعريفات من الناحية اللفظية، إلا أنها تتفق جميعاً على الهدف من التقويم البديل وأسلوبه المتنوعة.

أهداف التقويم البديل للموهوبين:

- تنمية ممارسة التقويم الذاتي للطالب الموهوب، الأمر الذي يجعله على وعي وإدراك لما يقوم به.
- تنمية قدرة الموهوب والمبدع على حد سواء على التفاعل مع معطيات بيئته، والاستجابة لمشكلات الحياة الواقعية، ومعرفة كيفية التعاطي معها.
- قياس جوانب متعددة من شخصية الطالب الموهوب وليس ذكاه أو تحصيله.
- التقويم المباشر لإنجازات وأداء الموهوب خلال وبعد انجازه للمشروعات الفردية والجماعية.
- زيادة قدرة الطالب الموهوب على تقبل آراء الآخرين وانتقاداتهم.
- تنمية البصيرة الموهوب، من خلال طرح الأسئلة على ذاته باستمرار من مثل: اخترت هذه الورقة لوضعها بملف انجازي لأنها، عندما انجزت هذه المهمة شعرت بـ.....، وغيرها من الأسئلة التي تزيد من تبصره بذاته وقدراته وبالموقف الذي يمر به (Baska, 2008).

- تقويم وقياس الكفايات الأساسية المطلوبة لإنجاز أداء أو مشروع أو عمل ما.
- تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين، وليس قياسها فحسب.
- توفير معايير تقويم لأداء الطلاب الموهوبين وانتاجهم تنصف بالوضوح والموثوقية، واعتمادها.
- توفير مناخات إيجابية تحض على العمل الجماعي والتعاون المثمر بين الطلاب الموهوبين ومعلميهم من جهة، والطلاب الموهوبين مع بعضهم البعض من جهة ثانية.
- استخدام عينات من أعمال ومنتجات الطلاب الموهوبين التي يتم تجميعها خلال فترات زمنية ممتدة، لدراسة نمو وتطور موهبتهم، والتنبؤ بمسار موهبتهم.
- اعتماد معيار أكثر تعدداً، تنوعاً، للتقويم والقياس Multidimensionality Scaling، بدلاً من الاتجاه التقليدي الذي يعتمد مقياس واحد محدد في كل مرحلة من مراحل اكتشاف الموهوبين.

خصائص التقويم البديل للموهوبين:

- يتطلب هذا النوع من التقويم من الموهوب إنجازات ذات معنى يحتاجها في حياته اليومية، وتساعد في التكيف مع بيئته، وتوسيع مداركه، والاهتمام بتفاصيل مشكلة ما.
- يعتمد على الحالة التشاركية بين جميع الأطراف المهتمين بالموهوب، المعلمين، والآباء، والخبراء، والأقران، والموهوب نفسه.
- يعتبر التقويم البديل للموهوبين محكي المرجع، من حيث أنه يقارن كل طالب موهوب بنفسه، من حيث مستوى التحسن في أدائه، ومستوى منجاته الإبداعية، وما تحققه من عناصر التميز والإبداع.
- يحث التقويم البديل للموهوبين على تأمل ذاتهم، وتقويم أعمالهم ومنتجاتهم ذاتياً.
- يوفر التغذية الراجعة للموهوبين وللمعلمين حول أدائهم وأعمالهم ومنتجاتهم، والاستفادة من نتائج التغذية الراجعة في مراجعة أدائهم على الأعمال المستقبلية المشابهة.
- يعتمد التقويم البديل على مهام واقعية مستمدة من الحياة، كتلك التي يواجهها الكبار في حياتهم.
- يحفز الطلاب الموهوبين على التأمل بأعمالهم، ومنتجاتهم، مما يفتح لهم المجال لتقويمها ذاتياً.
- يساعد على إيجاد طرائق متنوعة لحل المشكلات الفنية المرتبطة بأداء المهام.
- يعد التقويم البديل محكي المرجع، لأنه يعتمد على مقارنة كل موهوب أو مبدع بنفسه.
- يتيح الفرصة لإصدار أحكام تتميز بالدقة والموثوقية والموضوعية على جودة المنتج، أو الأداء.
- مهام التقويم البديل تحاكي مهام الكبار في بيئة العمل أو الحياة الاجتماعية والشخصية.
- يتطلب الحكمة إذ يتوجب على الطالب الموهوب اختيار أكثر الطرائق فاعلية في حل مشكلة ما، أو معالجة قضية ما.

المقارنة بين أدوات وأساليب التقويم التقليدي والتقويم البديل للموهبة:

يتميز التقويم التربوي البديل للموهوبين بخصائص تميزه عن التقويم التقليدي. وأهم هذه الخصائص:

أولاً: الاعتماد على معايير تربوية، أو توقعات مرجوة للمواد الدراسية: حيث يهدف التقويم البديل للموهوبين إلى تحقيق مستويات معيارية متميزة أو أداءات محددة متسعة النطاق تتطلب إبراز مهارات الطالب المتنوعة وانعكاساته ونتائجته التي تتمتع بالواقعية.

ثانياً: التركيز على المهام الأدائية الواقعية التي تتطلب إنشاء استجابات: فالتقويم التقليدي يركز في غالب الأحيان على أنواع من الاختبارات التقليدية التي تتطلب من الموهوب بذل أقصى أداء لديه، (اختبارات القوة) كاختبار رافن للمصفوفات المتتابعة. أما في التقويم البديل فينطلب استجابات تتماثل بقدر كبير من العمليات العقلية التي يستخدمها الطالب الموهوب في حل المشكلات

الواقعية فمعظم مهام الأداء تحتاج من الطالب الموهوب إلى بذل الجهد في التوصل إلى أحكام معقدة تتطلب تحليل المشكلة. وتعريف مختلف بدائل حلها، ومهارة كتابة أسلوب الحل الذي يراه مناسباً أو عرض الحل شفوياً، أو بأي صيغة أخرى، مبرراً ومفسراً هذا الحل.

ثالثاً: الاستناد إلى التقويم المباشر للسلوك أو الأداء المرجو: حيث يحاول التقويم البديل تقويم سلوك الطالب الموهوب وأدائه المتوقع بطريقة مباشرة أي من السياق الذي استخدم فيه الأداء؛ لذلك فإن المهام التي تستخدم في المفردات الاختبارية ينبغي أن تكون بمنزلة عينة ممثلة للمهارات والفهم المطلوب لها.

رابعاً: الاستناد إلى عينات مختلفة من الأداء عبر الزمن: فالتقويم التقليدي يعتمد في معظمه على الدرجات الكلية في الاختبارات التقليدية التي ربما تطبق على الموهوب مرة واحدة عند اختياره لبرامج الموهوبين، وغالباً ما يعاد تكرارها، أما التقويم البديل الشامل فإنه يجري ويطبق عبر الزمن، وذلك لأنه يهتم بفحص أنماط أعمال الطالب الموهوب واتساقها من أجل تحديد تقدم الطالب ونمو موهبته، وتطورها وخير مثال على ذلك ملفات أعمال الطالب الموهوب المعروفة بالبورفوليو.

خامساً: يستند نظام التقويم التقليدي على المستويات المعيارية، مقارنة أداء الفرد بمجموعته المعيارية، بهدف الوصول لمعايير تحدد موقع فرد ما بالنسبة لمجموعته من ذات العمر أو الصف، في حين يركز التقويم البديل للموهوبين على التوصل إلى مؤشرات تعطي صورة واضحة عن أداء الطالب الموهوب دون مقارنته بأداء أقرانه أو أداء عينة ممثلة لهؤلاء الأقران (سرايا، 41، 2001). وفي الجدول (1) إشارة لأبرز أساليب التقويم البديل، والتقويم التقليدي للموهوبين.

جدول 1. يبين أوجه المقارنة بين أساليب التقويم البديل وأساليب التقويم التقليدي عند الطلاب الموهوبين:

الأساليب التقليدية	الأساليب غير التقليدية/ البديلة
اختبارات الذكاء	اختبارات القدرة غير اللفظية
اختبارات التحصيل/ الانجاز	اختبارات الإبداع
اختبارات الاستعداد	القياس المبني على الأداء
الاختبارات محددة المجال	الحقائب
الروبك	المنتجات / تقنية الحكم التوافقي
المعلم	تقييم الأقران/ الأهل/ المجتمع
	المعارض / الخرائط

(Schlepphege, 2010)

أمثلة على مهام التقويم البديل للطلاب الموهوبين:

- حل مشكلات واقعية لها صلة بحياة الطلاب الموهوبين مثل قدرة الموهوب على تحديد الاتجاهات بواسطة ساعة اليد إذا كان في البر مثلاً.
- حل مسألة رياضية ذات علاقة وصلة بواقع الموهوب مثل القدرة على تحويل وحدات القياس في بلد تتعامل بالإنش عوضاً عن المتر.
- تصميم شيء ما مفيد (إعلان، موقع على شبكة الانترنت، خرائط، صحيفة).
- كتابة موضوع لصحيفة يومية.
- تصميم مشروع صغير وإعداد ميزانيته ودراسة الجدوى الاقتصادية له.
- إعداد فيلم قصير ذو مضمون إنساني.
- إعداد رسومات بيانية بسيطة والتعليق عليها.

- كتابة قصة قصيرة تعكس قيمة اجتماعية.
- نقد أعمال الآخرين بشكل بناء، كنقد عمل مسرحي بالمدرسة أو قصيدة شعرية كتبها أحدهم.
- إجراء تجارب مخبرية، ومعملية بسيطة كتصميم روبرت مثلاً.
- المشاركة في الندوات والمناظرات الفكرية وكتابة تقارير عنها.
- عمل معارض أو تصميم عروض تقديمية.

الأساليب والأدوات المستخدمة في التقويم البديل للطلاب الموهوبين:

هناك عدة قضايا ترتبط بالتغيير في طرائق تحديد الموهوبين من نمط تقويم لآخر، على الرغم من أن التقويم التقليدي وظف تاريخياً اختبارات الذكاء الفردية والجمعية واختبارات الإنجاز " كميّار ذهبي" فقد تخلت الطرائق الحديثة للتقويم عن استخدام هذا التركيب أو الدمج لتحديد المتعلمين الموهوبين، ولعل أكثر هذه الطرائق شعبية هو استخدام الاختبارات غير اللفظية التي تهدف لتمثيل كل الأفراد ليتم اختيارهم لبرامج الموهوبين بشكل متساوٍ، حتى القياس القائم على الأداء، واختبارات الإبداع اجتمعت بالاختبارات غير اللفظية للهدف ذاته، وهو قدرتها على تمثيل الطلاب المنحدرين من ثقافات أخرى، أو ينتمون لبيئات ذات مستوى اقتصادي متدنٍ (Baska, 2008). وقد بين (خليلي، 1998) أنه لا يتم الانتقال إلى التقويم البديل بصورة مفاجئة وبشكل سهل ميسر، بل يلزم صبر وتأن ومثابرة. وذلك لأننا أنفسنا تعودنا على الاختبارات التقليدية كأدوات رئيسية في اكتشاف الطلاب الموهوبين وتحديدهم. في حين أن التقويم البديل يوسع المدى كثيراً ليأخذ بالحسبان جميع المؤشرات والدلائل التي تكشف عن بلوغ الطالب لنتائج التعلم المقصودة. وهذه النتائج أو أغراض التعلم لا تكون مصوغة كأهداف سلوكية، بل مصوغة بأية صياغة تحدد المطلوب من الطالب إتقانه وبلوغه في تعلمه والمستوى المنشود في هذا التعلم والتي تطلق عليها اسم محكات الأداء. فنقطة البداية في التقويم البديل هي وضع أغراض التعلم، ثم وضع مجموعة من محكات الأداء (الإنجاز) للحكم على مستوى هذا الإنجاز. وهي مجموعة من المحكات تصف مستويات الأداء المتدرجة، وتتحدد ما يكون بمقدور الطالب عمله أو إنجازه في كل مستوى. وتستخدم هذه المحكات في تدرج أعمال الطلاب وإنجازاتهم.

أولاً: تقويم أداء الموهوبين:

تعرف اختبارات الأداء: على أنها أحد مقاييس الأداء التي تتطلب من الموهوب أداء شيء ما (مثل: حل مسألة رياضية، كتابة مقال صحفي، تصميم ملصق، إعداد فيلم قصير) وتقدير أدائه أو ملاحظته بواسطة أدوات قياس معينة في ظروف عمل حقيقية، أو ظروف عمل محاكية لها؛ ومن ثم الحكم على هذا الأداء وفق معايير محددة سلفاً وإصدار القرارات التقويمية المناسبة. ويتطلب تقويم أداء الموهوبين أن يظهر الموهوب بوضوح، أو ببرهن، أو يقدم أمثلة أو تجارب أو إنتاج أو غير ذلك يمكن أن تتخذ دليلاً على مستوى موهبته، أو هدفاً تعليمياً معيناً لذلك على الأقل. ويستخدم التربويون التقويم الحقيقي لأداء الموهوبين لتحديد ممارسة الموهوب الواقعية للمشاركة في تقويم موهبته بنفسه، ويمثل تقويماً واقعياً لأداء الموهوب بصورة يعكس بها موهبته من خلال مواقف الحياة الواقعية (القفاص، 2011، 100) وطرائق تقويم الموهبة ليست محددة البنية، كما هو الحال في القياس التقليدي للموهبة المرتكز على اختبارات الذكاء مثلاً، ولكنها تحتوي على مشروعات تتطلب من الموهوبين استعراض مهارات حل المشكلات، أو التفكير الابتكاري، فضلاً عن تحليل المعلومات وتركيبها في سياق جديد (Meyer, 1992) وقد أشار هذا المفهوم في بدايته على الاختبارات التي تتطلب من الموهوب أداء بعض العمليات المعقدة التي يمكن ملاحظتها في ظروف مقننة. ويمكن استخدام هذه الاختبارات في تقويم أنواع مختلفة من التفاعلات سواء مع الأفراد، أو الأجهزة والآلات والمعدات، أو المواقف. ولعل اختبارات الأداء الميكانيكي، واختبارات قيادة السيارات، واختبارات الكفاءة في تشغيل الحاسبات الآلية، واختبارات الأداء الموسيقي، واختبارات الأداء الحركي، تعد أمثلة لهذه الاستخدامات. ويتم تقدير هذه الأداءات أثناء تنفيذها استناداً إلى الملاحظة المنتظمة. غير أن تقويم أداء الطلبة الموهوبين داخل الصف المدرسي يمكن أن يتبع بحيث يشمل:

المحادثة الشفوية، والتعبير التحريري، وإجراء التجارب المختبرية، وتصميم البحوث، وإجراء دراسات ميدانية، وعمل الصحائف المدرسية، والتصوير، وبرمجة الحاسوب، ورسم الخرائط، وتكوين المجسمات، وغير ذلك. ويمكن في هذه الحالات تقييم العمليات المتضمنة في الأداء أثناء تنفيذه، كما يمكن تقييم النتائج النهائية، وتقدير درجة أو مستوى جودتها استناداً إلى موازين تقدير تصمم لهذا الغرض. وتتطلب مهام الأداء في كثير من الأحيان إجراء العمليات والتوصل إلى نتائج، وبذلك يمكن تقييم كليهما (الفقاص، 2011). وأهم ما يميز هذه المهام أنها مباشرة، ووظيفية، وواقعية أو حقيقية، أي تماثل مواقف حياتية فعلية خارج نطاق الصف المدرسي، أو العمليات الاختبارية، كما أنها لا تتطلب بالضرورة الورقة والقلم. ومع هذا فإنه يمكن اعتبار اختبارات المقال التي تتطلب إجابة مفتوحة، أو إنشاء استجابات حرة، أو حل مشكلات، أحد أساليب تقويم أداء الطلاب الموهوبين، بشرط أن يكون سياقها واقعياً، أي تتناول مواقف طبيعية وليست مصنوعة كما هو الحال في اختبارات الذكاء والموهبة التقليدية (علام، 106، 2004). والحقيقة أن تقويم أداء الطلاب الموهوبين ليس بالأمر الجديد، فقد ذكر بلوم Bloom منذ حوالي النصف قرن التطبيق الأصل للمعرفة من خلال عملية التركيب التي تنصدر قمة هرمه الشهير، ويتطلب ذلك وضع الطالب أمام مشكلات جديدة، كما يتطلب التركيب أداءً ذا مضمون، وانتاجاً فريداً (Linn & Gronlund, 2000)، ولذلك يمكن القول إن تقويم الأداء الحقيقي طريقة لتحديث مستويات بلوم، والطريقة الوحيدة التي تمكننا من الحكم السليم على ما هو قائم أن يتم ذلك في ضوء ما نريد أن نحقق، وخاصة إذا علمنا أن الهدف الحقيقي من تقويم أداء الطلاب الموهوبين هو تحسين موهبتهم وتطويرها والارتقاء بها، وليس مجرد قياسها، وهذا هو روح تقويم أداء الموهوبين، فالتقويم الحقيقي الناجح يجب أن يركز على مقومين هما الأصالة، والتغذية الراجعة الفورية، مما يؤدي بالنهاية إلى تحقيق الامتياز والاستقلال، بالتزامن مع تحسن تقويم الذات والتوافق الشخصي، الأمران اللذان لهما أهمية مركزية في تقويم أداء الموهوبين (Wiggins, 1999). يركز تقويم الأداء على مكونين أساسيين هما: مهام الأداء، وقواعد تقدير الأداء، أو محكات الحكم على جودته أو نوعيته:

أولاً: مهام الأداء: يمكن أن تتطلب إجراء عمليات أو سلسلة من الأنشطة، أو أداء عمل معين بطريقة مناسبة، ومثال ذلك: القراءة الجهرية، إجراء حوار مفتوح بلغة أجنبية، العزف على آلة موسيقية، حل مسائل رياضية، رسم خريطة، أداء حركي معين، وغير ذلك. ففي هذه الحالات يكون تركيز المهمة الأدائية على النشاط أثناء أدائه، وتعكس قواعد تقدير الأداء مستويات جودة أو نوعية العمليات المتضمنة في الأنشطة أو الأداء (Lane & Stone, 2006). كما يمكن أن تتطلب مهام الأداء ابتكار أو تكوين نتائج مركبة تحقق مستويات جودة معينة، وتقدم هذه النتائج كوحدة متكاملة منفصلة عن الأداء ذاته، ومثال ذلك: أوراق بحثية، زخارف أو مصنوعات يدوية، معارض علوم، مجسمات هندسية، وغير ذلك. ويتم تقييم هذه النتائج استناداً على محكات تتضمن خصائص الجودة التي ينبغي أن تتوافر في كل منها. ففي هذه الحالات لا يكون الاهتمام مركزاً على عملية ابتكار أو تكوين النتاج، وإنما على خصائص النتاج النهائي ونوعيته (علام، 110، 2004).

ثانياً: قواعد تقدير الأداء:

وهي إما قواعد تقدير عامة، يمكن استخدامها في تقييم أي مهمة (كتابة مقال، حل مسألة رياضية، كتابة سيرة ذاتية، إعداد حقيبة إنجاز، تصميم وجبة غذائية... إلخ) ومثال لها قاعدة التقدير خماسية التدرج: (نموذجي، ممتاز، مرضي، ضعيف، غير مستوف). أو قواعد تقدير نوعية، وهي تختلف بحسب نوعية المهمة، فكل مهمة قاعدة تقدير يخصها، مثال ذلك قاعدة التقدير المخبري كما في الجدول (2):

الجدول 2. سلم تقدير لتقويم التقرير المخبري

م	المعايير المطلوبة					تقدير الأداء	
						1	5
						2	4
						3	

1	التقرير مرتب								
2	بنود التقرير كاملة								
3	الهدف من النشاط محدد إجرائياً								
4	وصف الأدوات كاملاً								
5	طريقة العمل واضحة ومحددة								
6	تبويب البيانات والمعلومات واضح ومناسب								
7	خطوات حساب وتحليل النتائج واضحة ومحددة								
8	دقة النتائج مرضية أو مقبولة								
9	النتيجة النهائية واضحة								

(زيتون، 2003، 523)

ثانياً: حقائب الانجاز أو البورتفوليو Portfolios

وتعرف حقائب إنجاز الطلاب (البورتفوليو) على أنها حقيبة (ملف - سجل أداء)، لتجميع عينات منتقاة متنوعة من أعمال الطالب، التي تم اختيارها من قبله وبمساعدة من المعلم وغيره، وتعكس إنجازاته وتقدمه خلال فترات متتالية من الزمن في مجال أو أكثر من المجالات الدراسية ويتم الحكم عليها وتقويمها وفق معايير (محكات) محددة ومعلومة لدى مسبقاً (Baska, 2008, 288). وعرفها بولسون وبالسون (Paulson & Paulson, 1996) على أنها تجمع لأعمال المتعلم ذات الطبيعة الغرضية، وتكشف عن قدرات المتعلم، وتقدمه، وتحصيله، ويشمل هذا التجمع مشاركة المتعلم في انتقاء المحتوى، ومحك الاختيار، ومحك الحكم على كفاءة الأداء، فضلاً عن الدليل الذي يعكس الصورة الكلية عن وضع الطالب وتقدمه (نقلاً عن القفاص، 2012، 132).

وتحتوي حقائب الانجاز على أعمال الطلاب المكتوبة، وتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، حول مشروعاتهم ومشكلاتهم، ومشاعرهم، إضافة لانطباعاتهم، والتي تظهر في صورة لوحات يرسمها الموهوب، وتسجيلاته الصوتية، وأشرطة الفيديو، أو البيانات التي انتجها أو أدخلها على ديسكات كمبيوتر، كعينات منتقاة من المحتوى الذي عرضه في فترات زمنية مختلفة.

استخدام حقائب الانجاز مع الطلاب الموهوبين:

تنقسم حقائب الانجاز إلى قسمين: الأول وهي ملفات الأعمال المطبوعة، والثاني: ملفات الأعمال الإلكترونية (سرايا، 45، 2001). وتعتبر الحقيبة الكلية للموهوبين بمثابة محرك لجمع وتسجيل المعلومات بشكل نظامي عن قدرات الطالب، واهتماماته، وأساليب التعلم لديه، ويجب أن يحقق الطلاب شيء من الحكم الذاتي والاستقلالية من خلال ما يظهرونه من مسؤولية تتمثل باختيار ما تتضمنه حقائبهم، والاحتفاظ بها، وتحديثها بانتظام ووضع الاهداف الشخصية من خلال اتخاذ قرارات حول كل ما يرغبون بوضعه في حقائبهم، ويستطيع المعلم لعب دور الموجه في عملية مراجعة الحقيبة، بحيث يكون الهدف النهائي هو خلق الاستقلالية عند الطلاب من خلال التحكم والإدارة الفاعلة لحقائبهم (Shavinina, 2003).

استخدامات حقائب الانجاز:

1- تحديد الاحتياجات الخاصة:

طورت العديد من حقائب الانجاز للاستخدام مع الطلاب الموهوبين ذوي الاحتياجات الخاصة والذين يعانون من صعوبات تعلم، وتتيح لهم الحقائب بما تتضمنه من مسودات، وقوائم الملاحظة والروبرك الخاصة بهم، وعروض الفيديو، وكتاباتهم، إظهار مصادر القوة والضعف لديهم، وكما تتيح الحقائب تحديد الطلاب الذين

يعانون من اضطرابات سلوكية، بهدف قياس سلوكياتهم التكيفية، وتطورهم الأكاديمي، واستراتيجيات التعلم لديهم، إضافة لجوانب اللغة والثقافة العامة لديهم.

2- التقويم الذاتي البنائي للتقدم:

قد يستخدم الطلاب الموهوبين حقائب الانجاز لتقويم تعلمهم الذاتي وذلك بطرائق عدة، حيث يقود الطلاب حقائب الانجاز الخاصة باللقاءات، ويشاركون تقدمهم مع معلمهم، وأقرانهم، وأهاليهم، والخبراء، والقائمين على العملية التربوية في منطقتهم، ويستخدم الطلاب الحقائب لتوثيق تقدمهم في البرامج المقدمة لهم، وتقوم بشكل منتظم، ويستخدم المعلمون حقائب الانجاز في عملية التقويم البنائي، حيث يركزون على الحقائب لتتبع تقدم الطلاب في مجالات محددة مثل الموسيقى، والفنون البصرية، والكتابات الإبداعية.... إلخ، في حين يستخدم معلمو رياض الأطفال بروفيل تطوري لتوثيق نمو الأطفال في الكتابة والحساب، ويجمعون عينات من أعمالهم الفنية، ومحاولات القراءة والمسودات، الذي يطور مع الوقت البروفيل إلى حقيبة انجاز (Hill, 2000).

3- تقويم أداء الطلاب الموهوبين الكلي:

يمكن أن تخدم حقائب الانجاز غرض التقويم التراكمي للطلاب، حيث من الممكن تقويم كتابات، وانجازات الطلاب، واستخدام نتائج التقويم كوسيلة لمعرفة نتائج الامتحانات النهائية، ويمكن أن يهيئ الطلاب من خلال تطوير حقائب انجاز لأعمالهم، للاستفادة منها في التخرج.

4- مسؤولية البرنامج:

يمكن أن تستخدم حقائب الانجاز في تحديد المسؤولين على برامج الموهوبين، من خلال معرفة الجهات المعنية بتحسين الأعمال، والكتابات والانجازات التي تتضمنها الحقائب، من إداريين، ومعلمين، وخبراء، ورعاة، وخبراء، وذلك بهدف معرفة القصور في وظائف الطلاب المعرفية، وبالتالي تقديم خدمات تربوية خاصة لهم (Denham & Lahm, 2001).

5- الإصلاح المدرسي:

يمكن أن تتم الاستفادة من حقائب الانجاز في الإصلاح المدرسي، من خلال تفحص العلاقة بين المنهاج والتعليم، وتطبيقات القياس في المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية (Seidel, 2006).

ثالثاً: تقويم منتجات الموهوبين والمبدعين:

يعتبر تقويم منتجات الطلاب الموهوبين والمبدعين من الأمور المثيرة للجدل، حيث تعكس المعايير والروبرك المستخدمة لتقييم منتجات الطلاب المستويات العليا من الأداء في المجال (Wiggins, 1996) وحالما تحدد المعايير المناسبة للتمييز من قبل الخبراء يجب أن يؤكد هؤلاء الخبراء على أصالة مستويات الأداء للطلاب الموهوبين. وقد زود ويجنز بأمثلة لنماذج ذات مستوى عالٍ جداً، يمكن أن يقتدي بها الطلاب الموهوبين، وتم جمعها، من منتجات الطلاب الأكبر سناً، ويتم تحكيم هذه النماذج من الخبراء، وقد يطلب من الطلاب الموهوبين انجاز أعمالهم ويستخدموا المعيار من خلال فهمهم الخاص لمعنى التميز. ولا يعتبر كافياً إنشاء المهمة وترك تعريف الاحتمال والمعايير أو التقييم المقارن.

رابعاً: التقويم الذاتي وتقويم الأقران للموهوبين:

ارتبطت عملية التقويم مطولاً في أذهان الطلاب بأنها عملية إصدار أحكام عليهم من جانب المعلمين الذين يمارسون سلطتهم المعتادة. ولكن حدثت مؤخراً تحولات جوهرية غيرت النظرة التقليدية لعملية التقويم، فلم يعد دور الطالب سلبياً في تقويم أعماله، وإصدار أحكام حول أدائه، وبات يقع على عاتق المعلم الجديد دور مساعدة الطلاب في تنمية قدرتهم على التفكير،

وزيادة ثقتهم في قدرتهم على التعلم، وتقويم تعلمهم. ووفقاً لعملية التقويم البديل الجديدة بات الطلاب أكثر فعالية، ويبدلون جهداً كبيراً في انجاز مهامهم، وانتاج عمل مميز فريد، والمشاركة النشطة في تقويم أنفسهم وأقرانهم (علام، 2004، 209). يستند التقويم البديل للموهوبين إلى رؤية جديدة تؤكد مشاركة الطالب الفعالة في تكوين أو بناء معارفه ومهاراته الخاصة، من خلال التقويم الذاتي الذي يؤكد على التعلم المستقل للطلاب الموهوب، الأمر الذي يسهم في زيادة دافعيته، وتقديره لذاته، بصيرته بما يقوم، ويعطيه فرصه لمعرفة مصادر القوة والضعف في مصادر المعرفة، وقدراته، وأدائه، وينمي التفكير الناقد لديه. ويقتصر دور المعلم على إبداء تعليقاته التي تساعد في تعزيز عمل الطالب الموهوب، وتقويمه الذي يمارسه بنفسه، ويوضح له ما هي الخطوة التالية في عملية التقويم، ويحث الطالب على مراجعة تقويمه والأساليب التي استخدمها في سبيل الوصول له، دون أن يحمل الطالب أي لوم، أو اعتراض. وبذلك ييسر المعلم لتعلم طلبته، ويوجههم لاستخدام أسلوب التقويم الذاتي بطريقة هادفة. كما أن تقويم الأقران يسمح للطلبة بالعمل معاً في تقييم أعمال بعضهم البعض الآخر، وبذلك يصبح للطلبة دور إيجابي نشط في تعلمهم، وتقويم أعمالهم بأنفسهم (علام، 2004، 207). ويتضمن للتقويم الذاتي مشاركة الطلبة في تحديد تلك المستويات والمعايير التي يمكن تطبيقها على أعمالهم، وإصدار أحكام تتعلق بمدى تحقيقهم لهذه المعايير والمستويات. وبذلك يعد التقويم الذاتي أداة أو وسيلة للتفكير التأملي، والتعلم، والمراقبة والضبط الذاتي للأداء. مما يسهم في توفير الوقت الذي يستغرقه المعلم في تقويم طلبته وتقرير النتائج، كما يمكن أن يثري المناهج، ويدعم الجوانب الوجدانية، وييسر التعلم المستقل (Bond, 1994).

يرتبط تقويم الأقران بالتقويم الذاتي، ولكنه يركز على دور كل طالب بتقويم أعمال أقرانه. وفقاً لذلك يمكن أن يتبادل طالبين المهام أو الأعمال التي أداها كل منهما، حيث يقوم كل منهما بكفاءة، ودقة، ودرجة مناسبة عمل الآخر. بشكل متسق وفعال ومنظم للوصول إلى أحكام صحيحة تسهم في تطوير عملية التقويم وتدعيمها.

يمكن الاستفادة من تقويم الأقران في دعم عملية التعلم وفهم المادة الدراسية، حيث يشجع الموهوبين على النقد ويدعم التفكير، والتفكير الناقد، ويزيد ثقتهم بأنفسهم ويحثهم على تحمل مسؤولية تعلمهم كما في التقويم الذاتي. ويزودهم بمعيار يتعرفون من خلاله على خصائص الأعمال المتميزة التي يقومونها. في حين قد يكون لتقويم الأقران سلبيات لا نجدها بالتقويم الذاتي، منها أن الطالب الذي يقوم زميل له قد يشعر بشيء من السلطوية، وبالتالي قد يتبنى موقفاً رافضاً، كما قد تؤثر العلاقات الاجتماعية بين الطلاب بشكل أو بآخر، في صدق تقديراتهم لأقرانهم. ومن سلبيات تقويم الأقران أيضاً، هو نقص المعرفة بالمجال الدراسي الذي يقومونه عند زملائهم. ويمكن أن يتأثر تقويم الأقران بالسياقات التي يجري التقويم فيها. فالطلاب الذين يعملون في مواقف تنافسية، تكون تقديراتهم لأقرانهم منخفضة، أو غير عادلة. وكذلك ربما تكون تقديراتهم غير معبرة عن أداء بعض أقرانهم الذين يعملون في مواقف جماعية تعاونية. لذلك ينبغي الحذر عند استخدام هذا النوع من التقويم، نظراً لتأثره بالعوامل الذاتية كالمشاعر، والتفضيل، والتحيز. ولكن مع ذلك فإن تقويم الأقران يسهم كما أسلفنا، بزيادة استقلالية الطالب، وتنمية فهمه المادة الدراسية فهماً متعمقاً. إضافة لتحويله من طرف يتلقى المعلومات بشكل سلبي إلى طرف فاعل يقوم غيره. يمكن استخدام أساليب متنوعة في عملية التقويم الذاتي وتقويم الأقران مثل، طرح التساؤلات، المناقشات الصفية والاجتماعات والمقابلات مع الطلاب، قوائم المراجعة، استبانات التقويم الذاتي، الصحائف الذاتية، اجتماعات الأقران.

خامساً: المعارض Exhibitions:

تعد المعارض نمطاً من أنماط التقويم البديل المعتمد على الأداء، والذي يتطلب من الطالب عرض ما تعلمه من معارف ومهارات أساسية وانجازاته كالمجسمات، اللوحات البيانية، الرسومات، الأعمال الفنية، الخرائط... إلخ، وغرضها أن يظهر المتعلم تمكنه من التحديات التي واجهته، والتي تطلبت تحليله البيئي للمجالات الدراسية المختلفة (القفاص، 2011، 109) وتعتبر المعارض من الأنشطة اللامنهجية التي تعود بالكثير من الفوائد على الموهوبين، وتساهم في تنمية الطلاقة، والإبداع، والابتكار،

والتخيل، والتفكير، وتنمي العوامل الذاتية مثل الجرأة والشجاعة والثقة بالنفس وتعزز روح التعاون واعتبار الآخر لديهم. تنظم المعارض بشكل دوري منظم، بما يتناسب مع الهدف منه، فقد تقام المعارض لعرض منتجات الطلاب الموهوبين وابتكاراتهم، على مستوى المنطقة أو الإقليم، وتتيح لهؤلاء الطلاب الفرصة للتحدث عن منتجاتهم وابتكاراتهم، مما يدعم عوامل الثقة والطلاقة التعبيرية لديهم، وتجعلهم أكثر جرأة وشجاعة.

أسس إقامة المعارض للطلاب الموهوبين:

هناك مجموعة من الأسس التي يجب مراعاتها عند إقامة المعارض منها:

- تحديد الهدف من المعرض.
- أن تقتصر المعارضات على منتجات الطلاب الموهوبين وابتكاراتهم الفعلية.
- أن يكون هناك تنوعاً في الأعمال المعروضة بحيث تظهر الشمولية والتكامل.
- تمكين الموهوبين من التحدث عن ابتكاراتهم ومنتجاتهم، مما يتيح للزائر التعرف على مستوى الخبرات والإبداعات الموجودة.
- التنظيم الجيد للمعارضات بحيث يضيف على المعرض الجانب الجمالي.
- أن يكون مكان المعرض مناسباً، يمكن أن تتاح للجميع عرض منتجاتهم وإظهارها بشكل عادل ومنظم.
- أن يخصص مكان للتجارب والبحوث التي قام بها الطلاب.
- أن يغطي ويتناول كل مناحي وجوانب الابتكار والإبداع لدى الطلاب العلمية والتربوية والفنية والاجتماعية.

مزاي وعيوب التقويم البديل للموهوبين:

يتمتع التقويم البديل في مجال الموهبة بعدد من المزايا ترتبط بالنقاط التالية:

1. رفع ثقة الطالب بنفسه، من خلال قيامه بالتقويم الذاتي، وتقويم الأقران، وعرض أفكاره ومنتجاته أمام الآخرين، والتعليق عليها.
 2. يمكن استخدامه بفعالية برياض الأطفال، كما يستخدم في كل المراحل العمرية والصفية.
 3. يستخدم مع الموهوبين المنحدرين من بيئات ذات مستوى اقتصادي واجتماعي منحدر.
 4. يسهم في تطوير مهارات التفكير العليا، والقدرات الإبداعية لدى الطلاب الموهوبين.
 5. يزود الطلاب بتغذية راجعة حول إنجازهم الأكاديمي ومنتجاتهم.
 6. يتيح إمكانية متابعة تقدم ونمو الطلاب الموهوبين من قبل المعلم من خلال حقائب الانجاز التي تحوي أعمال الطلاب الموهوبين وكتاباتهم ومنتجاتهم من مراحل زمنية متفاوتة.
 7. ينمي حس التعاون ومهارات الاتصال بين الطلاب.
 8. يمكن أن يربط المجتمع ببرامج الموهوبين من خلال معارض الابتكار.
 9. يمكن تجنب الآثار السلبية التي تنتج عن التقويم التقليدي مثل مقارنة الطالب بأقرانه، والتنافس.
 10. يتمتع بقدرة عالية على التعديل وتصحيح المسار.
 11. يحقق مبدأ التقويم المستمر للمتعلم
- ومن أبرز مشكلات التقويم البديل ومحدداته

1. قلة عدد المعلمين المؤهلين للتعامل مع الأساليب الحديثة البديلة بالتقويم، وصعوبة تعديل مواقف واتجاهات الكثيرين منهم الذي يعتقدون أن التقويم التقليدي أكثر مناسبة وجدوى من التقويم البديل.
2. تتجنبه الكثير من المدارس وبرامج الموهوبين نظراً لضعف الموارد والدعم المادي.

3. تثار الكثير من الشكوك حول مصداقية التقويم البديل وموثوقيته، حيث يعتقد العديد من المتخصصين في مجال التقويم التربوي أن هذا النوع من التقويم أكثر عرضة للتحيز، وإبراز العوامل الشخصية من قبل المعلمين الذين يناط بهم تقويم أداء الطلاب الموهوبين.
4. يحتاج لصبر ومتابعة ووقت أطول من التقويم التقليدي.

الدراسة الميدانية

تقنين تقنية التقويم التوافقي لتقويم منتجات الموهوبين والمبدعين

مقدمة

يمكن أن يعرف "المنتج الإبداعي": على أنه أعمال الناس وأفكارهم التي يعبرون عنها، واستجاباتهم، ومعظم مقاييس الإبداع تركز على المنتج الحقيقي (الواقعي) كالحصة، الرسومات، أو الإجابة عن سؤال مفتوح النهاية، أو حل مشكلة ما. ولعل التأكيد على المنتج الإبداعي قد يبدو للوهلة الأولى تخلياً عن المقومات الأربعة المعروفة بـ Four P's وتتمثل بالمنتج، والشخص، العمليات، والجمهور (product, person, process and press)، التي ارتبطت بالحكم على العمل الإبداعي لفترة طويلة من الزمن. وقد أقر ماكينون Mackinnon (1978) أن "نقطة البداية" وحجر الزاوية لكل دراسات الإبداع هو تحليل المنتجات الإبداعية أو القرار الذي يجعلها مختلفة عن المنتجات الأخرى العادية، وبين رنكو (Runco, 2004) أن تقييم المنتجات الإبداعية قد عالج مشكلات التقويم التي سببها الاستخدام الكمي غير الثابت لاختبارات التفكير التباعدي، واعتبر أن تحليل المنتج الإبداعي جاء استجابة للاحتياجات المدركة لضرورة وجود محك خارجي يستطيع الباحثون مقارنة طرائق التقويم الأخرى لتقويم الإبداع، والتي قد تساعد في تأسيس الصدق التلازمي (المحكي). على كل حال ما زال وجود المعيار القاطع الذي لا يقبل الجدل ضرباً من الخيال. وهناك عدة طرائق مختلفة لتقويم المنتج الإبداعي، مثل مقاييس التقدير، حيث تحظى تقديرات المعلمين بقبول واسع في أوساط التربويين، وخلال العقدين المنصرمين ركزت الأدوات المستخدمة في تقويم المنتج على جوانب محددة من المنتج الإبداعي للطلاب، على سبيل المثال، يستطيع المحكمون استخدام مقياس دلالات الفاظ المنتج الإبداعي Creative product Semantic scale الذي أعده (Besemer & O'Quin, 1993) الذي يقوم من خلاله: الأصالة وحل المشكلات والتوسع، إضافة لتأليف الاشتات.

وقد وجد Runco, & Dow (2004) أن كلا المعلمين الأهل لديهم تصورات ضمنية عن إبداع الأطفال، وحتى الآن ما زالت الارتباطات بين الدرجات الكلية لقائمة المعلم لتقويم إبداع الطلاب وقائمة الأهل غير قوية. وعلى الرغم من أن تلك الطرائق ما زالت تستخدم لوقت الراهن بشكل فعال، إلا أن الطريقة الأكثر شعبية في تقويم المنتج والتي سيتم التركيز عليها هي تقنية التقويم التوافقي.

وصف تقنية التقويم التوافقي:

عند استخدام تقنية التقويم التوافقي يطلب من الأفراد ابتكار شيء ما (منتج حقيقي) كقصيدة، أو قصة، ملصق... إلخ، ويطلب من الخبراء لاحقاً تقويم الإبداع في هذه المنتجات، ويتم عمل كل خبير بشكل منفرد، دون أن يتأثر بأحكام الخبراء الآخرين بأية طريقة، في هذه التقنية يتم التركيز على الإبداع الحقيقي للأفراد من خلال منتجاتهم، أكثر من تقويم المهارات، ويكون تركيز المحكمون في هذه التقنية على المنتج بحد ذاته حصرياً، ويرجع الخبراء المحكمون تقويم الإبداع إلى المنتج الحقيقي ذاته، مثل القصيدة، أو الملصقات، ويتم الاتفاق بين هؤلاء الخبراء مع بعضهم البعض على ماهية الإبداع (لذا نجد أن مصطلح توافقي Consensual) مناسب جداً كمسمى لهذه المهمة، في حالات أخرى، مثل مقاييس التفكير الإبداعي يعد المنتج المتمثل بالاستجابة لسؤال مفتوح النهاية (غير محدد البنية) مادة خام لاستخدام الاستدلال ومهارات التفكير لفرد ما، ويتجلى هنا الفرق

بين التقويم المبني على المنتج كما في تقويم CAT، والتقويم المبني على العمليات كما في اختبار TTCT (اختبار تورانس للتفكير الابداعي) في المنتج حيث المنتج في التقويم الأول وهو تقويم (CAT) هو منتج خاص المجال، وبمعنى آخر قد يكون هذا المنتج عبارة عن قصيدة، أو مقطوعة موسيقية، أو دليلاً علمياً، ومن المعروف أن السؤال حول كون الإبداع عام أم خاص المجال هو إحدى أكثر القضايا المثيرة للجدل في أبحاث الإبداع، ويدور السؤال حول قدرة السمات السلوكية أو المهارات، أو العادات على ابتكار أشياء إبداعية، تؤثر بالإبداع في كل المجالات، أو في مجالات محددة؟ (Kuafman,2008,55).

أداة الدراسة

روبرك التقويم التوافقي لتقويم منتجات الموهوبين والمبدعين:

حدد Wiggins (1996) مجموعة من المحكات يجب أن تصحح منتجات الطلاب الموهوبين في ضوءها، وقد قامت الباحثة بترجمة وتطوير تلك المحكات لما يوافق البيئة السعودية وهي كالتالي:

المحك الأول: التأثير impact:

يعتبر التأثير معياراً هاماً، وقد طرح ويجنز مجموعة من الأسئلة التوجيهية أو المعايير لتقييم درجة الفعالية، ومستوى نوعية المنتج، وعمليات ابتكار المنتج، وهذه الأسئلة هي:

- هل أوجد المنتج حلاً للمشكلة؟
- هل يقنع الحاضرين؟ (درجة الفعالية)
- هل يحظى المنتج باعتبار قيمة في مجاله؟
- هل هو أصيل؟ هل المنتج موثوق؟ (مستوى النوعية).
- هل عمليات ابتكار المنتج تخدم الهدف؟ هل العمليات مرضية؟ هل هي قابلة للتكيف؟ هل يمتلك الشخص المبتكر حساً نقدياً لذاته؟
- هل تتضمن العمليات التي أدت لابتكار المنتج الكثير من الأفكار (المعتبرة، الحساسة، والمثيرة للفضول)؟
- هل يستخدم الطالب المهارات المناسبة التي ترتبط بالمهمة والمنتج؟

المحك الثاني: المظهر Form:

ويتعلق هذا البعد بالمنتج الذي يجب أن يقيم وفقاً للمنتج الكمالي، ويحاول الإجابة عن أسئلة من مثل:

- هل الشكل يحقق الوظيفة؟
- هل المنتج أخلاقي؟
- هل هو أنيق؟
- هل هو متين؟
- هل يتصف بالحرفية؟ ولتحديد الحرفية يجب أن يزود المنتج بتعليمات تتعلق بطريقة تشغيله، وسعره، كمعايير للحكم على شكل المنتج.

المحك الثالث: الطراز أو الأسلوب Style:

وهو ضروري لتقييم منتج للطلاب الموهوبين ضمن اعتبارات ترتبط:

- الصوت
- الأناقة
- الموثوقية
- الراحة

المحك الرابع: الرضا Content عن المنتج:

اعتبر ويجز الرضا عن المنتج أمر هام ويرتبط بالبحث عن معايير كمعايير مهمة لتصنيف المنتج وتقييمه ترتبط:

- الدقة (الضبط، الصدق).
- والتعقيد (العمق، البصيرة، القوة، الخبرة).
- والملاءمة (التركيز).

تطوير الروبرك لتقويم منتجات محددة ذات مستوى عال:

أوصى كالاهاان Callahan (2002) بمجموعة من الخطوات في التخطيط للمعيار المستخدم لتقييم المنتجات ذات المستوى العالي:

- وصف واضح للأبعاد التي سوف تستخدم لتقييم أداء الطالب الموهوب، والتأكد أن هذه الأبعاد تعكس الأهداف التعليمية عبر المحتوى، العمليات، والمنتج، ويضمن عادات العقل، ومن ثم إنشاء مستويات الأداء بناءً على مؤشرات واضحة كيفية وغير كمية (مثال، الاستدلال، أخطاء التهجئة).
- إيجاد طريقة للتعبير عن المستويات العليا لكل معيار، ومساعدة الطلاب على معرفة الفرق بين " الأفضل في الصف"، و "أفضل ما أستطيع" و "الخبرة".
- مساعدة الطلاب الموهوبين على فهم بناء القياس الجديد.
- تقويم الطلاب وفق ما أنجزوه فعلاً، لا وفقاً لما هو متوقع، مع تجنب أثر الهالة، وإعطاء الطلاب تقويماً لجهودهم لا إنتاجهم وتجنب بالمقابل التقييم السلبي للطلاب نتيجة تقييم الطلاب أدنى من مستواهم بسبب من توقعات المعلمين. على الرغم من أن الروبرك مصمم بالأصل ليستخدم من قبل المعلم لتقويم تقدم الطالب، ولكن هذا لا ينفي استخدامه من قبل الطلاب أنفسهم لتقويم عملهم، وأعمال أقرانهم، حيث تزود مهارات تقويم الذات الطلاب بأساس لتطوير معاييرهم الحقيقية للأداء، واستخدام المقياس لتقويم عمل الآخرين يمكن أن يكون ذا قيمة في مساعدة الطلاب في فهم المستويات العليا من الانتاج من خلال مشاهدة نماذج عن كل مستوى، ومناقشة معاني مستويات الأداء.

إجراءات الدراسة الميدانية:

- ترجمة أداة تقنية التقويم التوافقي إلى اللغة العربية.
- تعديل بعض المحكات لما يوافق البيئة السعودية
- عرض الأداة بعد ترجمتها وتعديل بعض محكات على مجموعة من المتخصصين بالتقويم والقياس والخبراء بمجال الموهبة والإبداع.
- تطبيق الأداة لتقويم منتجات وإبداعات الطلاب الموهوبين المشاركين في برنامج الموهبة الصيفي بمراكز الموهوبين والموهوبات في المملكة العربية السعودية.

صدق الأداة روبرك تقنية التقويم التوافقي

صدق المحكمين

تم عرض الأداة بعد ترجمتها وتعديل بعض المحكات لتلائم البيئة السعودية على مجموعة من خمسة من المتخصصين بالتقويم والقياس، وثلاثة متخصصين بالموهبة والإبداع. وقاموا بتعديل بعض المحكات وتم الأخذ بالملاحظات التي اتفق عليها الغالبية من المحكمين.

تطبيق عملي لتقنية التقويم التوافقي:

لتقويم منتجات وإبداعات الطلاب الموهوبين المشاركين في برنامج الموهبة الصيفي بمراكز الموهوبين والموهوبات في المملكة العربية السعودية تم تطبيق تقنية التقويم التوافقي لبيان فعاليتها
وفيما يلي مثال على تطبيق الروبرك لتقويم منتج (ابتكار) انتجته طالبة موهوبة بالصف الثاني ثانوي بمركز الموهوبات في محافظة الأحساء يمثل ابتكار لنظارة ذكية تساعد ضعاف البصر على الحصول على صورة أفضل



رسم توضيحي 1 الشكل 1. ابتكار لنظارة ذكية تساعد ضعاف البصر على الحصول على صورة أفضل

تم عرض روبرك لتقويم المنتج الابتكاري للطالبة الموهوبة، وفيما يلي جدول يبين روبرك تقويم لأحد المحكمين.
جدول ٣. يبين روبرك تقويم لابتكار النظارة الذكية لمساعدة ضعاف الب

المحكات	المعايير	١	٢	٣	٤	٥
المحك الأول: التأثير	1. هل أوجد المنتج حلاً للمشكلة؟					✓
	2. هل يقنع الحاضرين؟ (درجة الفعالية)				✓	
	3. هل يحظى المنتج باعتبار قيمة في مجاله؟			✓		
	4. هل هو أصيل؟ هل المنتج موثوق؟ (مستوى النوعية).			✓		
	5. هل عمليات ابتكار المنتج تخدم الهدف؟					✓
	6. هل العمليات مرضية؟			✓		
	7. هل هي قابلة للتكيف؟			✓		
	8. هل يمتلك الشخص المبتكر حساً نقدياً لذاته؟					✓
	9. هل تتضمن العمليات التي أدت لابتكار المنتج الكثير من الأفكار (المعتبرة، الحساسة، والمثيرة للفضول)؟					✓
	10. هل يستخدم الطالب المهارات المناسبة التي ترتبط بالمنتج؟		✓			
المحك الثاني: المظهر:	11. هل الشكل يحقق الوظيفة؟		✓			
	12. هل المنتج أخلاقي؟					✓
	13. هل هو أنيق؟			✓		
	14. هل هو متين؟		✓			

15. هل يتصف بالحرفية؟	✓				
16. هل يزود المنتج بتعليمات تتعلق بطريقة تشغيله؟	✓				
17. هل تم تحديد تكلفته؟			✓		
18. هل الصوت واضح؟					
19. هل هو آمن؟		✓			
20. هل يتميز بالموثوقية؟		✓			
21. هل يتميز بالراحة؟			✓		
22. هل يتميز المنتج بالدقة (الضبط، الصدق).		✓			
23. هل يتميز بالتعقيد؟	✓				
24. هل ينم عن خبرة واضحة؟			✓		
25. هل هو متين؟			✓		
المجموع	30	12	24	14	

كما يلاحظ من الجدول ٣ والذي يوضح روبرك أحد المحكمين أن المنتج حاز على درجة (٨٠) من أصل (٢٥٠) والتي تمثل أعلى تقييم للمنتج وفق الروبرك. ويتم جمع جميع تقييمات المحكمين على الروبرك السابق للوصول إلى أعلى مستوى من الموثوقية. وكما بين رنكو (Runco, 2004) أن تقييم المنتجات الابداعية يلبي للاحتياجات المدركة لضرورة وجود محك خارجي يستطيع الباحثون مقارنة طرائق التقويم الأخرى لتقويم الابداع، والتي قد تساعد في تأسيس الصدق المحكي كما سلف ذكره أعلاه. لذا فإن تقويم المنتج الإبداعي باستخدام مقاييس التقدير (الروبرك)، حيث تزود تقديرات المحكمين بتقويم ما يمتلكه الابتكار أو المنتج من أصالة وحل المشكلات والتوسع (إدراك التفاصيل)، إضافة لتأليف الاشتات.

خلاصة

مع تنامي الاتجاهات نحو تطبيق التقويم البديل للطلاب الموهوبين كبديل عن التقويم التقليدي الذي احتل مركز الصدارة لعدة قرون، وكان تركيزه منصباً على إبراز الفروق الفردية بين هؤلاء الطلاب، وتشجيعهم على التنافس للحصول على مراكز متقدمة بين أقرانهم العاديين، ولكن لم تعد تلك السمات التي تميز التقويم البديل لهذه الفئة مقبولة حالياً، نظراً لتغير الفلسفة التي ينظر بها للطلاب الموهوب الذي بات يواجه تطورات متسارعة، وتفجر معرفي هائل، ونظراً لتطور نظريات الموهبة، التي تتبنى تعدد معايير الاكتشاف والقياس، بغرض إعدادهم لمهام أكثر تحدياً وتطلباً لا تستطيع الأساليب التقليدية تلبيتها، ومع ذلك يجب أن نعرف أن هذا النوع من التقويم لا يمكن أن يلغي التقويم التقليدي، بل يجب النظر له على أنه مكمل له، فكل من التقويم التقليدي والبديل مزاياه. وكون التقويم البديل حديث نسبياً (على الأقل في البلدان العربية)، والتعاطي معه في مجال رعاية الموهوبين محدود، ستثبت السنوات القادمة جدواه، وفعاليته، وستتاح الفرصة أمام المشجعين والمندادين بهذا النوع من التقويم اظهار فعاليته لتحقيق الأغراض التي كان يحققها التقويم التقليدي.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

القفاص، وليد. (2011). التقويم والقياس النفسي والتربوي اتجاهات معاصرة - برامج تدريبية - نماذج لإعداد وتعريب الاختبارات، المكتب الجامعي الحديث. مصر.

أرمسترونج، ثوماس. (2006). الذكاءات المتعددة في غرفة الصف. دار الكتاب التربوي: الدمام).

الخليلي، خليل. (1998). التقويم الحقيقي في التربية. مجلة التربية. (126)، 118.

زيتون، حسن. (2003). أصول التقويم والقياس التربوي المفاهيم والتطبيقات. الدار الصولتية: الرياض.

سرايا، عادل. (2001). التقويم الحقيقي. مجلة التدريب والتقنية. (74)، 40.

علام، صلاح الدين. (2000). التقويم التربوي البديل. دار الفكر التربوي: القاهرة.

مهيدات، عبد الحكيم ؛ المحاسنة، ابراهيم. (2009). التقويم الواقعي. دار جرير، عمان.

المراجع العربية الإنجليزية

1. Al-Qaffas, W. (2011). Psychological and Educational Assessment and Measurement: Contemporary Approaches, Training Programs, and Models for Test Development and Localization (In Arabic). Modern University Office. Egypt.
2. Armstrong, T. (2006). Multiple Intelligences in the Classroom (In Arabic). Educational Book House. Dammam.
3. Al-Khalili, K. (1998). Authentic Assessment in Education. (In Arabic). Journal of Education, (126), 118.
4. Zeitoon, H. (2003). Principles of Educational Evaluation and Measurement: Concepts and Applications (In Arabic). Dar Al-Sawlatiya. Riyadh.
5. Sraya, A. (2001). Authentic Assessment. (In Arabic). Journal of Training and Technology, (74), 40.
6. Allam, S. (2000). Alternative Educational Evaluation (In Arabic). Educational Thought House. Cairo.
7. Mahaydeh, A. H., & Al-Mahasneh, I. (2009). Realistic Evaluation. (In Arabic). Jarir Publishing, Amman.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Baska, V.T. (2007). Alternative assessments with gifted and talented students. Waco, TX: Prufrock Press.
- Birenbaum, M. and Dochy, F. (1996). Alternative Assessment of Achievements, Learning Processes and Prior Knowledge. Boston; Kluwer Academic Publishers.
- Borland, J, H (2003) Rethinking gifted education, published by teacher college press. New York.
- Bond, L.A. (1994): Critical Issue: Rethinking assessment and its role in supporting educational reform, North Central Regional Educational Laboratory.
- Callahan, C.M. (2002). The ABCs of creating a performance assessment task and scoring rubric. Gifted Education communicator, 33(2), pp. 12-15.
- Carson, S. (2006). Creative and Mental Illness. Invitational Panel Discussion Hosted by Yale's Mind matters Consortium, New Haven, CT.
- Denham, A & Lahm, E.A (2001). Using technology to construct alternate portfolios of students with moderate and severe disabilities . Teaching Exceptional Children, 33/5.
- Hill, C. (2000). The progress profile: Constructivist Assessment in early childhood education. In A.L. Costa (Ed) Teaching for intelligence II (pp.211-230) Chicago: Skylight Publishing.
- Lane, S., & Stone, C. A. (2006). Performance assessment. In R. L. Brennan (Ed.), Educational Measurement (4th ed.), (pp. 387-432). National Council on Measurement in Education & American Council on Education. Westport, CT: Praeger Publishers.
- Lohman, D. F. (2005). The role of nonverbal ability tests in identifying academically gifted students: An aptitude perspective. Gifted Child Quarterly, 49, 111-138.
- Runco, M.A., Illies, J.J., & Reiter- Palmon, R. (2005). Explicit instructions to be creative and original: A comparison of strategies and criteria targets with three types of divergent thinking test, Korean journal of thinking and problem solving, 15, pp.5-15.
- Runco, M.A, & Dow, G.T. (2004). Assessing the accuracy of judgment of thinking and problem solving, 14, pp.5-14.
- Schlepphege, J. (2010). The Portfolio: An Alternative assessment method in the foreign language, Seminar paper, Grin. Pub.

Seidel, S. (2006). Project zero /Massachusetts school network. Retrieved December 13,2006, from <http://www.pz.harvard.edu/Research/MSN.htm>.

Shaklee, B.D., &Viechnicki, K. (1995). A qualitative approach to portfolios: the early assessment foe exceptional potential design, Journal for the Education of the gifted, 18, 156–170

Shivinina, L (2003) The international handbook on innovation, Elsevier science Ltd.

Wiggins, G. (1993). Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing. New York: Jossey – Bass.