9

نموذج ميونيخ للموهبة

لتحديد الطلاب الموهوبين ورعايتهم

كيرت أ. هيلر، كريستوف برليث، وتوك كينج ليم
Kurt A. Heller, Christoph Perleth & Tock Keng Lim

يتمثل العامل الحاسم في تحديد فعالية تربية الموهوبين في التوفيق بين العوامل المعرفية وغير المعرفية (مثل الدافعية والخصائص الشخصية الأخرى) للعمليات النمائية وعمليات التعلم لدى الفرد من ناحية، وبين العوامل البيئية المؤثرة المنبثقة بشكل رئيس من الأوضاع الاجتماعية للأسرة، والمدرسة، والأقران من ناحية أخرى. ويستند هذا الفصل إلى مفاهيم الموهبة والنبوغ متعددة الأبعاد، مثل نموذج ميونيخ للموهبة (Munich Model of Giftedness–MMG)، وإلى النماذج التفاعلية مثل نموذج تفاعل معالجة الاستعداد (Aptitude–Treatment interaction–ATI) التي وضعها كرونباخ وسنو (Cronbach & Snow, 1977) وكورنو وسنو (Corno & Snow, 1986).

وعند بحثنا لنموذج ميونيخ للموهبة، للتدليل على مفهوم الموهبة متعدد العوامل، إضافة إلى منحى العملية المطور حديثاً (نموذج ميونيخ الديناميكي للقدرة والتحصيل Munich Dynamic Ability–achievement Model of Giftedness (MDAAM)، برز أمامنا السؤالان الآتيان: كيف يجب تحديد الأفراد الموهوبين وتعليمهم؟ وكيف يجب تقويم أدائهم المتفوق ونتاجات تعلمّهم؟ وسوف نجيب عن هذه الأسئلة وغيرها بناء على نموذج ميونيخ (MMG) ونموذج ميونيخ الديناميكي (MDAAM)، على التوالي.

الموهبة والنبوغ من وجهة نظر نظرية

استندت معلوماتنا عن الموهبة والنبوغ إلى مصادر مختلفة لأمثلة ونماذج من البحث العلمي والمعلومات. ومن المناحي ذات الصلة بتصور الموهبة أو النبوغ وإدراكها هو منحنى القياس النفسي، و نموذج الخبير–المبتدئ، والمناحي السببية المستمدة من مجال العلم المعرفي أو علم النفس، وعلم النفس الاجتماعي، وكذلك الدراسات الطولية الاسترجاعية أو المستقبلية. وتوصف نماذج الموهبة المطورة في الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين، تقريباً بدون استثناء، من خلال بنى القدرات الرمزية أو متعددة الأبعاد التي تناولها كل من رنزولي (Renzulli,1978)، ومونكس (Monks,1985)، وجاردنر (Gardner,1983,1993)، وجانييه (Gayne,1983,1993)، وهيلر وهاني (Heller & Hany,1986) ، وهيلر (Heller, 1989,1991/1996) ، أو ستيرنبيرغ (Sternberg,1985,1997). وبالنسبة لمفاهيم الموهبة من وجهة النظر التحليلية للنظم النظرية، يمكن الرجوع إلى زيجلر وهيلر (Ziegler & Heller,2000) .

منحنى القياس النفسي (السيكومتري)

تستند دراسة ميونيخ الطولية للموهبة– وهي إحدى أكثر الدراسات الأوروبية انتشارًا وإسهامًا في العقدين الأخيرين إلى المنحى السيكومتري Psychological Approach مع أنواع متعددة من عوامل الموهبة أو النبوغ. (Heller, 1991, 2001; Heller & Hany, 1986; perleth & Heller, 1999) – ويتضمن النموذج متعدد الأبعاد سبع مجموعات عوامل قدرة مستقلة نسبياً (المتنبئات)، وميادين الأداء المتنوعة (متغيرات المحك)، إضافة إلى الشخصية (مثل الدافعية) والعوامل البيئية الاجتماعية التي تقوم بدور الوسيط لتحويل قدرات الفرد الكامنة إلى أداءات متفوقة في ميادين مختلفة (انظر شكل 9:1).

وبموجب هذا النموذج الصحيح والصادق على مستوى وطني وعالمي (Heller, 1992, 2001; Perleth, Sierwald & Heller, 1993)، تعدّ الموهبة بناء قدرة متعددة العوامل ضمن شبكة من المعدّلات والمنظّمات غير المعرفية (مثل الدافعية، وضبط التوقعات ومفهوم الذات)، وكذلك المتغيرات المرتبطة بالأداء. ولأغراض التشخيص، يحظى التفريق بين متغيرات التوقع، والمحك، والمتغيرات الوسيطة بأهمية خاصة.

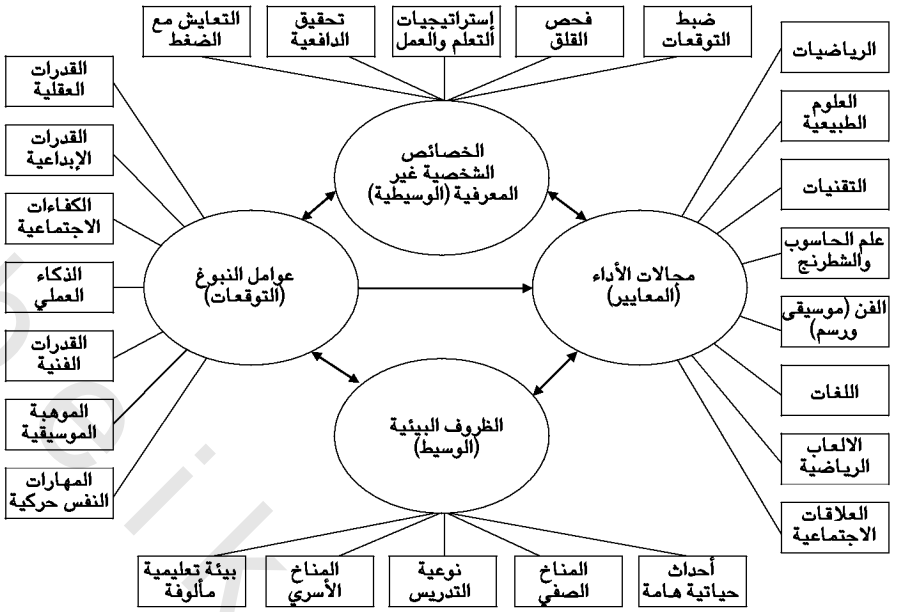
نموذج الخبير المبتدئ

تُعدّ المفاهيم التفسيرية للموهبة أقل إشكالية وإثارة للمشكلات من غيرها من المفاهيم. وتختلف هذه المفاهيم من حيث مقدار الأهمية التي تربطها بالشخصية و/ أو المحددات الاجتماعية الثقافية

ضمن بنية الموهبة مقابل ظهورها أو تجليها في القدرات الاستثنائية. ومع أن نموذج القياس النفسي للبحث العلمي حول القدرات الكامنة (المتنبئات) تحت ظروف دافعية اجتماعية محددة (الوسطاء) يركز بشكل مستقبلي على الأداء المتفوق المتوقع (المعيار) في المدرسة ، والجامعة، أو المسائل المرتبطة بالقضايا المهنية، فإن أبحاث الخبراء جربت منحنى أخر. ضمن نموذج الخبير– المبتدئ، عليك أن تأخذ بالحسبان، مثلاً أن مقارنة الخبراء (معلمو الفيزياء أو أساتذة الفيزياء في الجامعات) والمبتدئين (طلاب في مساق مبتدئ في الفيزياء)، والظروف الرئيسة المحيطة باكتساب الخبرة والمعرفة تسجل على التوالي، موفرة مساهمات إضافية تكميلية مهمة للمنحنى المستقبلي للأبحاث العلمية للقياس النفسي. وحديثًا فقط، حاولت الدراسات التجريبية والنظرية دمج نماذج البحث ومقدار التبصر الذي نستمده من البحث العلمي (cf. Perleth, 2001; Schneider, 2000).

المنحى التركيبي Synthetic Approach

في السنوات الحالية، لاقت المناحي التركيبة تأييداً في مجال أبحاث الموهبة. وبناء عليه، قام زيجلر وبيرلث (Ziegler & Perleth, 1997) بتوسعه نموذج ميونيخ للموهبة الأصلي الموضح في الشكل 9:1 إلى نموذج عملية ميونيخ الظاهر في الشكل 9:2، بإضافة النتائج المتوفرة من مناحي الفعالية المعرفية، وكذلك الأدلة الواردة في الأبحاث العلمية المهتمة بالربط بين القدرات المعرفية والإنجاز المهني المحترف.



شروحات:عوامل النبوغ (المتوقعة)

الذكاء (القدرات التقنية، والقدرات الرياضية، القدرات اللغوية، الخ)

الإبداع (اللغة، الرياضيات، التقنية، الفن، الخ)

الكفاءات الاجتماعية.

الموهبة الموسيقية.

القدرات الفنية.

المهارات النفس–حركية

الذكاء العملي.

الظروف البيئية (الوسيط أو المعدّلات)

المثير البيئي البيتي (" بيئة إبداعية").

الأسلوب التربوي.

مستوى تربوي والدي.

متطلبات الأداء المطورة في البيت.

ردود الفعل الاجتماعية للنجاح والفشل.

عدد الأشقاء وتربيتهم.

المناخ الأسري.

نوعية التدريس.

المناخ المدرسي.

أحداث الحياة المهمة.

التعليم/ التعلم المتمايز.

الخصائص الشخصية (غير المعرفية) (الوسيط)

تحقيق الدافعية.

الأمل بالنجاح مقابل الخوف من الفشل.

ضبط التوقعات.

التعطش للمعرفة.

القدرة على التعامل جيداً مع الضغط (التعايش مع الضغط).

مفهوم الذات (المدرسي، العام، الموهبة، الخ).

مجالات الأداء (متغيرات المعيار)

الرياضيات، والكمبيوتر، وعلم الحاسوب، الخ.

العلوم الطبيعية

االتكنولوجيا، الحرف اليدوية، التجارة، الخ.

اللغات

الموسيقي (المجال الفني–الموسيقي).

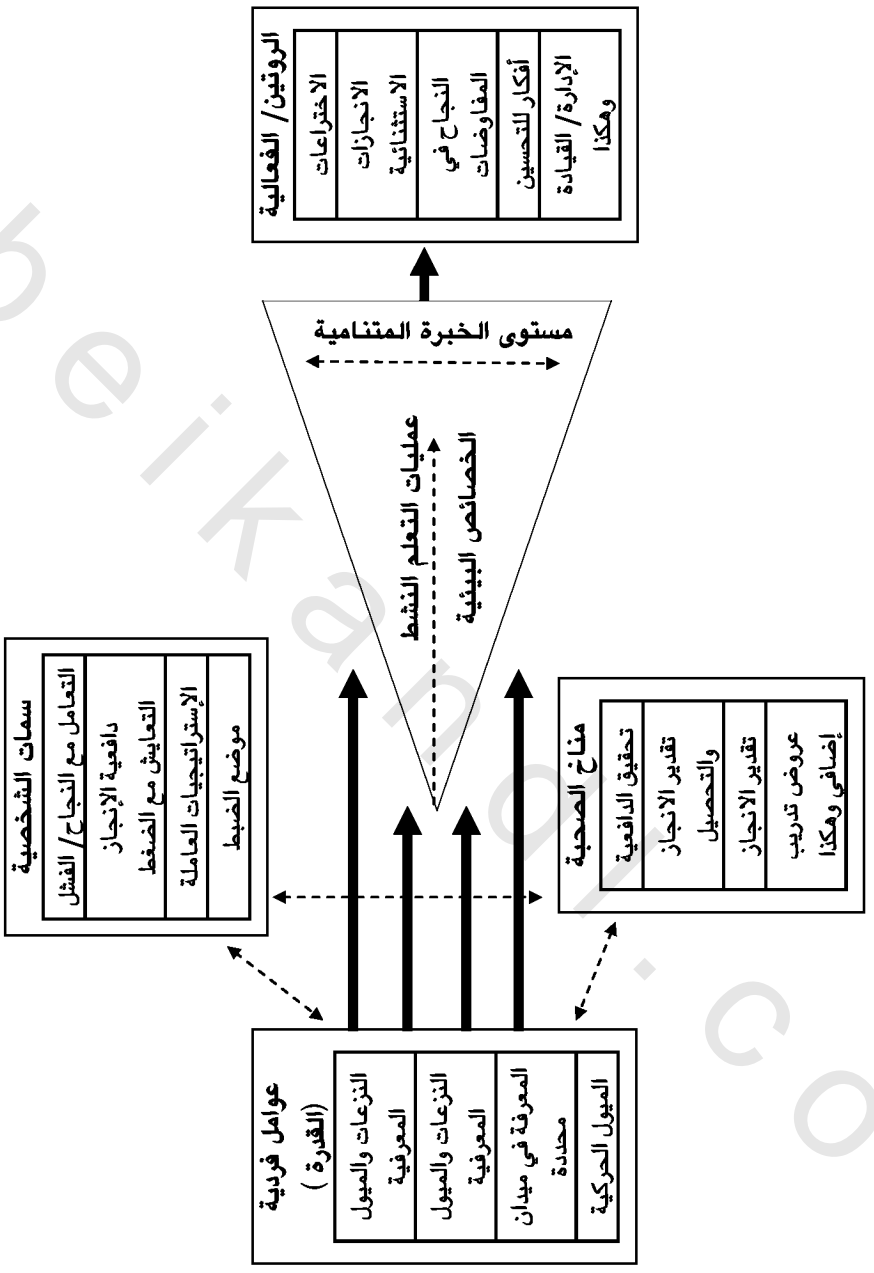
الأنشطة الاجتماعية، القيادة، الخ)

الرياضة/ الألعاب الرياضية

شكل (9:1). نموذج ميونيخ للموهبة مثال على المفاهيم الرمزية ومتعددة الأبعاد،

obeikandl.com

(Heller et al., 1992, 2001)



شكل(9:2): نموذج عملية ميونخ للموهبة

obeikandi.com

ويرمز المثلث إلى تشكيل المعرفة الخبيرة (أو إتقان الصنعة) والتلقائية في أثناء عملية تعلم طويلة ومكثفة (Ericsson, Krampe, & Tesch-Romer, 1993). وبالرجوع إلى أكرمان (Ackerman, 1987) المذكور في نموذج زيجلر وبيرليث، (1997)، فإن المتغيرات المعرفية، والحركية، والإدراكية، والمعرفة تلعب دوراً في التوقع أو المتطلبات الخاصة بالإنجاز الاستثنائي بدلاً من عوامل القدرة الكلية، كما هو في نموذج ميونيخ الأصلي. وبناء على ذلك، فإن من الواضح أنه كلما زادت درجة الخبرة، زاد تأثير عمليات التعلم النشط في توسيع المعرفة واكتساب كفاءات المجال المحددة.

وتشير المفاهيم المرتبطة بالأبحاث العلمية المتخصصة إلى ضرورة إعطاء أهمية متزايدة للخصائص الشخصية غير المعرفية، مثل، الاهتمامات، أو الالتزام بالمهمة (حسب رنزولي)، أو الدافعية للانجاز. ومن المشكوك فيه إن كان الوقت المبذول في التعلم النشط هو المسؤول بشكل حاسم عن النبوغ التحصيلي في مجال محدد، كما هو متضمن في مفهوم إريكسون (Ericsson) للممارسة المقصودة. ومهما يكن الأمر، فإن على إريكسون وزملائه (e.g. Ericsson, 1998, 1996) (Ericsson, Krampe & Tesch-Romer, 1993) تقديم إثبات مقنع على أن البالغين الصغار أو المراهقين يتمتعون بالقدرة على الوصول إلى درجة مشابهة في الخبرة مثل الموهوبين في مجالات مختارة عشوائيًا – بمعزل عن متطلبات النبوغ الفردي. وتعدّ صيغة فرضية العتبة (e.g, Schneider, 1993) محاولة لإنقاذ نتائج البحث العلمي المتراكمة مع نموذج الخبرة، دون التخلي عن أي دلالة للتعلم المعرفي وقدرة الإنجاز الكامنة لتطوير الخبرة بمعيار عالٍ مثبت في أبحاث القياس السيكومتري للموهبة. ويعدّ هذا الأمر فعلياً أكثر أهمية من التبصر المكتسب من الأبحاث العلمية في مجال الخبرة - ولا يعود ذلك إلى تحقيق النبوغ التحصيلي، وإنما، بالأحرى، إلى المعلومات المكتسبة حول كيفية استخدام مصادر الفرد في تحقيق التطور الشخصي.

ومن المناحي التركيبية الأخرى مفهوم ستيرنبيرغ الذي يرى أن «الموهبة هي خبرة مطورة»، ونموذجه الحديث «ويكس» WICS للموهبة الذي يمثل كلمة مركبة من الحكمة wisdom والذكاء intelligcnce، والإبداع creativity، والتركيب synthesized. ولم يكتف ستيرنبيرغ في المقالات التي كتبها بتوضيح «العلاقة بين الموهبة والخبرة، ولكنه أيضاً جادل «بأن الموهبة هي، أخيراً، خبرة تنمو» (p.101)، حيث رأى أن الذكاء، والإبداع، والحكمة عناصر مترافقة مع الموهبة.

نموذج ميونيخ الديناميكي للقدرة – الانجاز (MDAAM)

(النسخة المعدلة الموسّعة من نموذج ميونيخ للموهبة MMG)

قام كريستوف بيرلث (Perleth, 1997, 2000, 2001) بمحاولة لتجسير الفجوة بين الأبحاث العلمية عن الموهبة وبين ميدان البحث المعرفي المرتكز على العملية في نمو النبوغ. وكما يوضح بيرلث، فإن على نموذج الموهبة المتكامل أن يحقق المتطلبات الآتية:

- بناء القدرات والمهارات بأسلوب متمايز؛
- الاهتمام بنتائج علم نفس الجينات وأبحاث معالجة المعلومات المعرفية
- مراعاة خاصية المجال– المحدد للإنجاز؛
- إيضاح كيفية تحول القدرات المعرفية إلى إنجازات (مثلاً، من خلال عمليات التعلم، ومقدار الوقت المبذول في التعلم، جودة الخبرات)؛
- الاهتمام بعمليات اكتساب المعرفة، ودور المعرفة كمتطلب أساسي للتحصيل والإنجاز؛
- تضمين السمات الشخصية (مثل، الاهتمامات، والالتزام بالمهمة، ومقاومة الضغط)؛
- الانتباه لخصائص المتغيرات، مثل البيئة الأسرية والمدرسية، ودور الأقران ومجتمع المختصين؛
- التقديم بمستوى ملائم من التعقيد، بحيث يكون مقنعاً للمعلمين وكذلك لأهالي الأطفال والشباب الموهوبين (يحقق أحد معايير ستيرنبيرغ 1990 للتعريف الجيد للموهبة).

ويحاول النموذج المقدم في الشكل (9:3) دمج وجهات النظر المهمة للأبحاث العلمية في مجال الخبرة والموهبة ووضعها ضمن إطار متسق ومألوف. وحتى لو أن الشكل (9:3) يمكن أن يُعطي انطباعاً معاكساً، إلا أن «شفرة أوخام»[1] استخدمت في تصور النموذج وفهمه. وقد يعود سبب التعقيد الظاهر إلى الأمثلة التي اختيرت لإظهار مجموعات المتغيرات المختلفة. وطبعًا لم تعط أمثلة ونماذج لمجالات الخبرة لأنه يبدو أن اختبارًا واحدًا قد لا يكفي في مواجهة الاحتمالات غير المحددة تقريباً.

ويمكن أن ينظر إلى خصائص الفرد، مثل جوانب الانتباه وضبط الانتباه، والتعود وكفاءة الذاكرة (سرعة معالجة المعلومات) وجوانب الذاكرة العاملة، ومستوى التفعيل، وجوانب الإدراك أو المهارات الحركية، على أنها متطلبات أو سلوكات سابقة للتعلم والانجاز. وفي الحقيقة أن هذه الخصائص تمثل الأدوات الأساسية المعرفية للفرد.

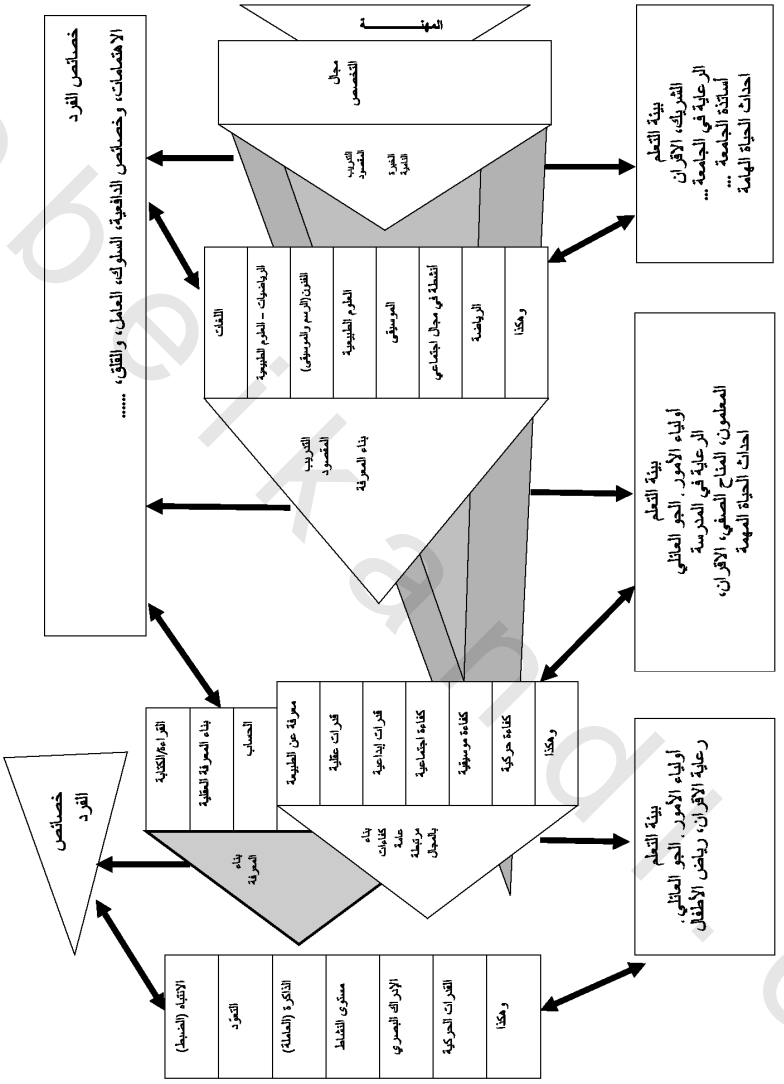
---

1. موس أو شفرة حلاقة أوخام، مبدأ وضعه عالم اللاهوت الانجليزي ويليام اوخام في القرن الرابع عشر باللغة اللاتينية. وهو يعني «الاقتصاد أو التقتير»، ويعني في سياق المفاهيم والنظريات «أبسط تفسير هو عادة التفسير الصحيح»، وتشير كلمة «أبسط» إلى النظرية التي فيها افتراضات أقل ـ المترجم.

obeikandi.com

ويميز النموذج بين ثلاث أو أربع مراحل من تطور التحصيل والخبرة، التي ترتبط بالمراحل الرئيسة للتدريب المدرسي والمهني، وهي: ما قبل المدرسة، والمدرسة الثانوية، والتدريب الجامعي أو المهني. ويمكن أن توصف هذه المراحل إلى حد ما من خلال تصنيف بلومين (Plomin,1994)، الذي ميز عدة أنواع من العلاقات البيئية ـ الجينية، وهي العلاقات غير النشطة (عمر ما قبل المدرسة)، والتفاعلية (عمر المدرسة الأساسية)، والنشطة (عمر المراهقة أو أكبر). وعلينا أن نتوقع أن الانحراف عن النمو الطبيعي، وخصوصًا لدى الأفراد الموهوبين، هو أمر مؤكد الحدوث. وقد اكتفينا بالإشارة إلى المرحلة الرابعة من الأنشطة المتخصصة في النموذج، ويجب أن تستكمل من خلال الإدراك والتصور، كما في نموذج أكيرمان (Ackerman,1988).

obeikandl.com



شكل(9:3):نموذج ميونيخ الديناميكي للقدرة–التحصيل حسب بيرلث

obeikandl.com

وتنتمي عمليات التعلم المحددة إلى كل واحدة من هذه المراحل. وهي تساعد في بناء الكفاءات، ويرمز إليها بالمثلثات الرمادية في النموذج. وتشير المثلثات المفتوحة إلى اليمين إلى القدرات، أو المعرفة، أو الكفاءات. و تشير الزاوية اليسرى من المثلث إلى وقت بداية عملية التعلم الخاصة (الدرجات المختلفة للون الرمادي وضعت فقط لتوضيح الشكل):

- تتشكل في أثناء سنوات ما قبل المدرسة، كفاءات عامة مرتبطة بالمجال. وهذه القدرات أو المواهب، مثل القدرات الإبداعية والعقلية، والكفاءات الاجتماعية، والقدرات الحركية أو الموسيقية، موضحة في نموذج ميونيخ (MMG) على أنها عوامل للموهبة.
- يتفاوت نمو هذه الكفاءات بفعل تراكم المعرفة (الطبيعية، والقراءة، والكتابة، والحساب).
- في أثناء سنوات المدرسة، تسيطر عملية تشكيل المعرفة في مختلف المجالات (اللغوية، والعلوم الطبيعية والاجتماعية، والفنون، والموسيقى، والسلوك الاجتماعي)، حيث تكتسب هذه المعرفة في أثناء عمليات تعلم نشطة محددة الهدف (ممارسة متعمدة).
- تساعد مرحلة الجامعة أو التدريب المهني في زيادة التخصصية وتطوير الخبرة في مجال مختص. واعتماداً على ذلك، فإن التخصص يمكن أن يبدأ مبكراً إلى حد بعيد، حيث يبدأ الرياضيون ذوو الأداء العالي أو الموسيقيون المحترفون، مثلاً، بإشغال أنفسهم في ميادين تخصصهم أو مجالاتهم بشكل مبكر في مرحلة ما قبل المدرسة أو المرحلة الأساسية (يرمز إليه بالمثلثات الطويلة في شكل 9:3).

ولا يكتفي النموذج الديناميكي فقط بتعريف عوامل القدرة ومجالات المعرفة مثل عوامل التعلم الخاصة، ولكنه أيضاً يركز على الخصائص الشخصية التي تعدّ مهمة لتطوير الإنجاز والخبرات. وكما يظهر هذا النموذج، فإن هذه السمات تنمو في أثناء مرحلة ما قبل المدرسة والسنوات الأولى في المدرسة الأساسية (Helmke, 1997)، كما تصبح هذه السمات سمات ثابتة نسبياً في أثناء المدرسة الثانوية، أو المرحلة الجامعية أو التدريب المهني.

وأخيراً، يؤكد النموذج على نواحي البيئة التعليمية ودورها في تطوير الانجاز والخبرة، حيث حددّت عوامل مختلفة لمراحل النمو الثلاث الرئيسة (أنظر شكل 9:3 لمزيد من التفاصيل). وبالتأكيد، فإن تأثير الأسرة يكون طاغياً في السنوات الأولى من حياة الطفل، ثم بعد ذلك تأتي عوامل أخرى، مثل خصائص البيئة التعلمية في المدرسة (مثلاً، مقررات إضافية لتربية الموهبة ورعايتها، المناخ الصفي والمدرسي، والأنشطة الإضافية على المنهاج) تكون لها تأثيرات متزايدة. في الوقت نفسه، تزداد أهمية الأصدقاء والأفراد من ذوي القدرات العقلية المشابهة.

التحديد ووضع البرامج

المشكلات المنهجية في البحث عن الموهبة والنبوغ

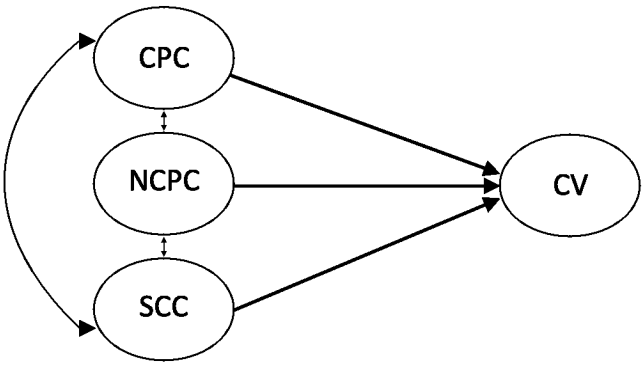
تُعد عملية البحث عن النبوغ لدعم برامج محددة عملية شرعية: (أ) من خلال حق كل فرد في الحصول على الرعاية المثلى للمواهب والتطور؛ و(ب) من خلال المتطلبات الاجتماعية من كل فرد، بمن فيهم الموهوبون، ليقدموا مساهمات ملائمة للمجتمع (مثلاً، على الموهوبين أيضاً واجب بأن يحققوا إنجازات خاصة تنبع من حاجات المجتمع).

أما في ما يتعلق بوظيفة البحث عن الموهبة؛ فإنه من الضروري إدراك أن متطلبات الفرد الأساسية ومتطلبات محتوى تعلم جديد في برنامج متقدم للأفراد المرشحين، يجب أن تكون متطابقةً. ومما يؤسف له أن معايير النجاح المحضة عادة ما تكون هي الأساس في عملية الاختيار دون مراعاة العوامل الوسيطة في التقويم (أنظر النقاش اللاحق). لذلك، يجب أن يكون التقويم المتنوع والشامل للمقاييس الداعمة عنصرًا لا مفر منه في كل عملية أو برنامج للبحث عن الموهبة (Feldhusen & Jarwan, 2000, Hany, 1993).

ومن وجهة نظر منهجية، يجب أن يوجد تمايز بين ثلاث مجموعات من المتغيرات (أنظر أيضاً الشكل 9:1): (1) مؤشرات أو متنبئات الموهبة المرتبطة بالفرد، (2) متغيرات مرتبطة بمحك التحصيل، (3) سمات الأفراد الموهوبين غير المعرفية المرتبطة بالفرد ومتغيرات المتنبئات والمحك. ويوضح الشكل (9:4) العلاقات المستندة إلى منحنى التشخيص–والتخمين (diagnosis- prognosis). وتعد مفاهيم المهارة الآتية ذات الصلة بالقياس النفسي خصائص شخصية معرفية للأفراد الموهوبين:

- الذكاء، بمعنى القدرات المتمايزة (مثلاً، اللفظي، والكمي، وغير اللفظي، والتقنية) أو عمليات التفكير التقاربي (Guilford, 1959)؛
- الإبداع، بمعنى عمليات التفكير التباعدي (Guilford, 1959) أو أنماط حل المشكلات التقاربي–التباعدي (Facaoaru, 1985)؛
- مفهوم الذات، ومركز الضبط، وهكذا.
- بالمقابل، تعدّ متغيرات العملية الآتية (بمعنى المكونات الأسمى أو العمليات العقلية العليا) ملائمة لمناحي علم النفس المعرفي:
- حساسية المشكلة؛
- معيار التخطيط واختيار الحل الموجه نحو الهدف وخطوات العمل (في أثناء حل المشكلات الصعبة المعقدة)؛
- الانتباه، وضبط الأفعال، وهكذا.

obeikandi.com



شرح المختصرات: Cognitive Personality Characteristics–CPC= الخصائص والسمات الشخصية المعرفية للأفراد الموهوبين (المؤشرات)؛ Non–Cognitive Personality Characteristics–NCPC= الخصائص والسمات الشخصية غير المعرفية للأفراد الموهوبين (المعدّلات–الوسيطيات)؛ SCC Socio–Cultural Conditions Variables–= متغيرات الظروف الاجتماعية–الثقافية(المعدّلات–الوسيطيات)؛

Criterion variables–CV= المتغيرات المعيارية (السلوك الإنجاز والتحصيل لدى الأفراد الموهوبين)

شكل (9:4): النموذج السببي لأداء السلوك لدى الأفراد الموهوبين.

هناك ضرورة إلى ذكر المفاهيم الآتية ضمن السمات الشخصية غير المعرفية:

- الاهتمامات، والالتزام بالمهمة، وهكذا،
- الدافعية للمعرفة والانجاز (الأمل في النجاح مقابل الخوف من الفشل)؛
- إستراتيجيات للتكيف مع الإجهاد، والدراسة، وإستراتيجيات العمل؛
- أسلوب التعلم، وإستراتيجيات الذاكرة العاملة، وهكذا.

كما يجب مراعاة البنود الآتية في إجراءات تقويم الظروف الاجتماعية والثقافية للبيئة التعليمية أو البيئة النفسية التي تحدد نمو النبوغ وسلوك الإنجاز لدى الأطفال والمراهقين الموهوبين:

- نوعية المثيرات والضغوطات المتوقعة للبيئة الاجتماعية؛
- ردود فعل الأقران، وكذلك المعلمين، والأهل، والأشقاء، على نجاح الطلاب الموهوبين أو فشلهم؛
- المناخ الاجتماعي الانفعالي في الأسرة والمدرسة؛
- تقويم العلاقات الاجتماعية مع الأقران، ونمط التدريس؛

obeikandl.com

- العوامل العرضية الطارئة، وأحداث الحياة المهمة والحاسمة، وهكذا.

وأخيراً، واستنادًا إلى الأهداف و/أو الغايات المتعلقة ببرنامج الموهوبين، فإن هناك شكوكًا في صلاحية استخدام ما يأتي ضمن معايير البحث عن الموهبة:

- الدرجات (العلامات) المدرسية وغيرها من مؤشرات التحصيل (مثل، نتائج الامتحان، وتقديرات المعلمين، والمعدل العام)؛
- معيار النجاح المتعلق ببرنامج محدد للطلاب ذوي القدرات العالية (مثلاً، متغيرات التحصيل، والإنجاز في مقررات العلوم والرياضيات)؛
- مؤشرات المكاسب الشخصية الذاتية، الرضا عن برنامج الدعم وهكذا.

وإذا كان ممكناً، فإن بيانات الحياة، وبيانات الاستبانات، وبيانات الاختبار، (Cattel, 1971) يجب توظيفها في البحث عن الموهبة، أما خصائص المقياس المختلفة فيجب أخذها بالحسبان في تحليل البيانات.

أما عملية تعريف الأطفال والمراهقين الموهوبين وتحديدهم فتحدث عادة ضمن إجراء من عدة خطوات، تتمثل أولاها في عملية المسح السريع التي تجري بناء على قوائم شطب المعلم أو ترشيحات الأهل للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، في حين يطلب إلى الطلاب الأكبر سناً أن يرشحوا أنفسهم. وربما يُعدّ استخدام قوائم الشطب التي يستخدمها المعلم أو الأهل من أكثر الطرق شيوعاً (مع أو بدون مقاييس التقدير)، لأنها تستند إلى الخصائص السلوكية لمجال تميز محدد. وبهذه الطريقة، يمكن تحديد أوسع مدى ممكن من السمات السلوكية الدافعية والمعرفية، التي توفر معلومات حول الموهبة المفترضة والأداءات المقيسة. ونظراً لأن التقديرات والبيانات المكتوبة الأخرى أقل دقة من البيانات الناتجة عن الاختبارات، فإن المسح يجب أن يحاول قدر الإمكان «تقليل خسارة» أعداد الطلاب الموهوبين المرشحين (للالتحاق ببرنامج الموهوبين). وهذا «الهدر أو الخسارة» يمكن تجنبها من خلال الدمج الواعي للموهوبين المحتملين. ولا خوف من إضافة أكبر عدد من المرشحين لأن عمليات الفرز لا تجري إلا في الخطوة الثانية أو الثالثة بمساعدة أدوات تشخيص أكثر دقة، ولكنها مع ذلك، أكثر محدودية في اتساعها، حيث يختار الطلاب المؤهلون نهائيًا. ومن الأمثلة على أدوات القياس متعددة الأبعاد، اختبار ستيرنبيرغ للقدرات الثلاثية (Triarchic Abilities test) (Sternberg, 1993; Sternberg, Castejon, Prieto, Hautamaki, Grigorenko, 2005) وبطارية اختبار ميونيخ للقدرة العالية (Munch High Ability Test Battery) الذي وضعه هيلير وبيرلث (Heller & Perleth, 1999).

وباستخدام الإستراتيجية التي وصفت سابقاً، فمن المؤكد أن المدى الواسع من البيانات الصحيحة سوف يتحول إلى مشكلة حتمية يواجهها المعنيون باستمرار عند اتخاذ القرارات الشخصية (Cronbach & Gleser, 1995). فضلاً عن ذلك، يجب الإجابة عن التساؤل حول أي أنواع

الخطأ المقبول. فمن المعروف أن جميع قرارات الانتقاء عرضة للخطأ، ولهذا لا يبقى أمام المرء إلا اختيار أقل الشرّين عند اتخاذ قرار معين. إن خطر الوقوع في الخطأ من النوع الأول 1 (خطأ ألفا) يحدث عند تحديد شخص على أنه موهوب وهو ليس كذلك. وهناك خطر آخر وهو الخطأ من النوع الثاني II(خطأ بيتا) يقع عندما نفشل في تحديد شخص ما على أنه موهوب وهو في الواقع كذلك. ويمكن التقليل من خطر النوع الأول من خلال جعل المعيار أقل صرامة. إلا أن من المستحيل تقليل الخطأين في وقت واحد.

ومن أجل زيادة الفائدة من برامج الموهوبين لأقصى درجة، مثلاً، فقد يقرر المرء تقليص الخطأ من نوع «بيتا»، وأحياناً قد يكون من المقبول والمعقول تقليل الخطأ من نوع «ألفا»، عند تحديد عينة للدراسة (طبعًا، مع مشاركين متطوعين). ويجب أن نكون حذرين عندما نقرر إن كان من الأفضل عرض الأسئلة البحثية باستخدام إستراتيجية التصنيف classification strategy بدلاً من إستراتيجية الانتقاء selection strategy. وهناك نقاش كبير حول مفاهيم اتخاذ القرارات الواردة هنا أو في أمكنة أخرى في كتابات كرونباج وجلسير (Cronbach & Glesser, 1965)، وويجنز (Wiggins, 1973)، وهيلر (Heller, 1989)، وهاني (Hany, 1993) أو ستيرنبيرغ وسوبوتنيك (Sternberg & Subotnik, 2000). وأخيراً، على المرء أن يكون متيقظاً أكثر حول أثر الانسحاب من إعادة تقديم الاختبار عند إجراء عمليات تعريف متعاقبة.

ويمكن تقويم هذا النوع من إستراتيجيات الكشف اعتماداً على معيار الكفاءة والاقتصاد الذي اقترحه بيجناتو وبيرش (Pegnato & Birch, 1859). وينظر إلى الكفاءة بصفتها نسبة مئوية للطلاب الذين تحددت موهبتهم بصورة صحيحة في أثناء عملية المسح. وتُعَد الكفاءة، أو الاقتصاد، مقياساً للجهد اللازم المبذول في عملية التعّريف والتحديد. وعند محاولة إيجاد جميع الأفراد الموهوبين، تعطى الأولوية للمعيار الأول وهو الكفاءة.

إستراتيجيات التدريس والبيئات الاجتماعية المناسبة لتربية الموهوبين

يستدعي تحويل القدرات الكامنة إلى تعلم أو أداء أكاديمي ملائم، تحفيز متطلبات التعلم والأداء المسبقة من جانب الفرد، وكذلك توفير بيئة داعمة للتعلّم. ولكن، ما الخصائص المميزة لبيئات التعلم الفعالة أو «الإبداعية» مقارنة بالبيئات الاجتماعية الأقل إبداعاً؟ ماذا تعني بيئة التعلم؟ إن بيئة التعلم «الفعالة» أو الداعمة هي البيئات الاجتماعية المحفزة الشاملة المعتادة (الأسرة، والمدرسة، والأنشطة اللاصفية) التي ينمو فيها الأطفال المراهقون.

وهنا يبرز سؤال آخر هو:

ما هي الخصائص المميزة لبيئات التعلم الإبداعية أو الفعالة مقارنة مع البيئات الاجتماعية الأقل إبداعًا؟ وللإجابة عن هذا السؤال، فإن جهوداً تجريبية يجب أن تبذل عن طريق مقارنة معلمين ناجحين

مع معلمين أقل نجاحًا. وقد وجدت إحدى النتائج أن هناك مستوى عاليًا من المرونة في الممارسات التدريسية عند المعلمين الناجحين، وتقبلاً أكثر للفروق الفردية بين طلابهم. ومقارنة بزملائهم الأقل نجاحًا، يظهر المعلمون الفعّالون اتجاهًا أكثر إيجابية نحو الأطفال والمراهقين الموهوبين. وقد تكررت هذه النتائج التي توصل إليها باحثون يعملون في الولايات المتحدة (cf. Baldwin, 1993; Gallagher, 2000; Peterson & Fennema, 1985)، وفي دراسات تقويم برامج الموهوبين العلمية التي أجريت في ألمانيا (e.g, Heller, 2002; Heller & Reimanny, 2002; Neber & Heller, 2002).

ويزودنا مطلب المواءمة بين حاجات الفرد التعليمية وفرص التعلم وتطابقها مع ظروف التدريس والدعم، بهدف مضاعف يتمثل في: تحويل قدرات الفرد التعليمية الكامنة إلى إنجازات أكاديمية وتعليمية (وخصوصاً في نمو الشخصية وتطورها) وهي بدرجة أهمية زيادة قدرات التعلم الكامنة إلى أقصى حد من خلال تمكين التعلم مدى الحياة والمستقبل. وتتوافق هذه المهام مع أهداف التدريس المعّدل، التي تعمل جاهدة على تقييد معيقات إضعاف الطلاب وزيادة قدراتهم الفردية الكامنة (Corno & Snow, 1986) . وعندما نقوم باستثارة وتحفيز عمليات التعلم من خلال متطلبات الأداء الملائمة (مثل، المهمة الصعبة)، فإننا نستطيع تجنب التخفيف على الطلاب الموهوبين وإرهاق الطلاب الضعفاء.. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال إجراءات تمايز داخلية (تكامل/ تعليمي) وخارجية (تعليمية/ تربوية). ونتيجة لذلك، فإن الطلاب الذين لديهم فجوة في معارفهم، أو ما يسمى بعجز المعرفة المسبقة الناجم عن عدم الاستفادة من الفرص التعليمية، يمكن تشجيعهم ليصبحوا ناجحين (من خلال التعليم العلاجي) أكثر من الطلاب ذوى الموهبة الأضعف. وبناء على نتائج البحث التي قام بها هلمكي (Helmke, 1992)، فقد تبين أن التعليم العلاجي غير مستحب Helmke & Weiner (1997).

ويشترط التمايز الداخلي أن يصبح تعلم المهمات أكثر المكونات والعناصر أهمية في تعزيز الموهبة والنبوغ. وتتطلب عملية تحويل قدرات الفرد الكامنة إلى إنجاز متفوق باهر يستلزم مهمات تقدم درجة صعوبة تتلاءم وحدود قدرات الفرد. ولا يشترط فقط أن تتوافق هذه المهمات مع الخبرات العامة التي يتمتع بها البالغون النابغون، ولكن الدراسات العلمية أكدتها أيضًا (Benbow & Arjmand, 1990; Gruber & Mandle, 2000).

ولضمان جودة بيئات التعلم التربوية المتعلقة بمقاييس تمايز التدريس، فإن الشروط التعلمية الآتية تكتسب أهمية كبيرة:

- تشجيع الدور النشط للطالب من خلال الاختيار الذاتي للمواد التعلمية و/أو اختيار خطط الطالب للتعلم الذاتي. ويتضمن هذا اختيار إستراتيجيات التعلم وحل المشكلات التي تؤكد على هدف محاولة تجريب طرق جديدة لحل المشكلات وإيجاد حلول أصلية.
- الاستمرار في التقويم التشخيصي لتقدم تعلم الفرد لتحديد مستوى المعرفة التي أحرزها

والمتطلبات اللازمة لتعزيز مزيد من التعلم. وفي هذه الحالة، يعدّ تقويم التحصيل على صورة بطاقات التقرير أقل ملاءمة.

- ضمان التنوع في مصادر التعلم والمواد التعليمية وذلك لتشجيع المبادرة الذاتية للاكتشافات والاستنتاجات.
- تفريد عمليات التعلم، بمعنى جعل مقررات تعلم الفرد وتسارع تقديمها أمرًا ممكنًا، وذلك بالسماح بتنظيم المواد الدراسية للأنشطة بناءً على اهتمامات الفرد. وتتحقق أهداف التعلم هذه من خلال وضوح أسلوب المقررات التعلمية وتقدم التعليم، وكذلك من خلال التغذية الراجعة الفردية المقدمة من قبل المعلم.

وعلينا عند محاولة تكوين بيئات تعلم (مدرسية) إبداعية وفعاله، أن نأخذ في الحسبان حقيقة أن الطلاب لا يتأثرون فقط بتدريسهم وخصائصه النوعية– بالرغم من الأهمية الكبيرة للمعلم، المسئول الرئيس عن عملية التدريس. فالطلاب يتأثرون أيضًا بالاتجاه المتّبع في التعليم والتدريس، وكيف تؤثر خصائص الفرد على سلوكهم التعليمي، لأن كل طرق التدريس ما هي إلا نتاج للتفاعل. وفي ما يتعلق برعاية الموهوبين والمتميزين، فإن علينا أن لا نهتم فقط بأنماط تفاعل خصائص الطالب المعرفية وغير المعرفية (مثل الدافعية، والمفاهيم المرتبطة بالذات)، ولكن يجب الاهتمام أيضاً بالتفاعلات بين الشخص والبيئة.

البرامج والقياس

كيف يمكننا ترجمة الإطار النظري لنموذج ميونيخ للموهبة (MMG) أو نسخته الموسعة –نموذج ميونيخ الديناميكي للقدرة/ الانجاز (MDAAM) إلى ممارسة، والتأكد من أن برامج الموهوبين تتمتع ببيئة التعلم الاجتماعي التربوية الضرورية؟ وكيف يمكننا تعديل الأنواع المختلفة للبرامج الإثرائية والتربوية المقدمة للطلاب الموهوبين (في المدرسة وأي مكان آخر) من حيث المحتوى والعملية، والنتاج وبيئة التعلم المحفّزة من أجل تطوير سمات الإبداع، والشخصية ،والدافعية؟ ومن الضروري أيضاً استخدام أدوات مبتكرة للتقويم لمساعدة الموهوبين في تحقيق قدراتهم، وخاصة من حيث الأداء المتميز والنتاجات الإبداعية.

وتوجد في الوقت الحالي نماذج لبرامج متنوعة، لدوام كامل أو لدوام جزئي، تزود الأطفال الموهوبين بالتدريس لتلبية حاجاتهم وقدراتهم. وتقدم هذه النماذج إستراتجيات ومناهج من جميع الأنواع، يزعم العديد منها أنها «مثالية» للطلاب الموهوبين والنابغين بدرجة عالية. وتتضمن البرامج الجزئية المتعددة في أوروبا وشرق آسيا وأمريكا برامج السحب التي تقدم إثراءً تربوياً، وصفوف شرف، وبرامج بعد المدرسة، ومخيمات متخصصة، ومدارس صيفية تقدم مقررات عملية خاصة. وتركز البرامج الأكثر شهرة على التسريع، مثل مركز الشباب النابغين (معهد التقدم الأكاديمي للشباب

في جامعة جونز هوبكنز؛ أنظر (Campbell, Wagner, & Walberg, 2000). وتتضمن مقررات أو مساقات الصيف برامج في العلوم والتكنولوجيا تشبه تلك المقدمة من قبل العديد من الجامعات الأمريكية (1D Tech Camp)، أو أكاديمية الطلاب الألمان (German Pupils Academy) (Neber & Heller, 2002; Wagner, Neber, & Heller, 1995).

وقد وفّر باسو (Passow, 1993) منظوراً عالمياً للبرمجة. ولمراجعة شاملة أكثر تفصيلاً، أنظر (Heller, Monks, Sternberg, and Subotnik, 2000, pp671-828).

يمكن لبرامج الدوام الكامل أن تكون صفوفاً خاصة للموهوبين في المدارس النظامية، كما هو في سنغافورة، أو ألمانيا، أو قد تكون مدارس ثانوية خاصة للموهوبين، مثل أكاديمية العلوم والرياضيات في ولاية إلينوي بالولايات المتحدة.

وتقدم صفوف ومدارس الموهوبين هذه مناهج مكثفة للموضوعات مع التأكيد على مواضيع متطورة ومعقدة وأنشطة إثرائية. وتنظم مثل هذه المدارس عادة برامج توجيه يلتقي فيها الطلاب مع المتخصصين والمهنيين في المجتمع للحصول على خبرات تعلم خاصة (Lim, 1996b, 2002; Zorman, 1993). مناهج برامج الموهوبين

يحتاج أي برنامج خاص بالموهوبين إلى منهاج متمايز مصمم لتلبية خصائص الموهوبين ورعايتها، مثل القدرات، والدافعية، والاهتمامات. وتعمل هذه الإستراتيجية على تحويل القدرات الكامنة للموهوبين إلى أداء مدرسي متفوق، وأداءات ونتاجات إبداعية (Sternberg, 1997; Sternberg & Griorenko, 1995). ويجب أن يختلف هذا النوع من البرامج نوعياً (لا كمياً) عن المنهاج الأساسي.

ووفقًا لفان تاسل (VanTassel-Baska, 1988, 1992) ، فإن المناهج المتمايزة تستجيب من حيث المحتوى، والعملية، والنتاجات للخصائص المتنوعة للمتعلمين الموهوبين من خلال تسريع إتقان المهارات الأساسية. ويتحقق هذا من خلال اختبار المنهاج وإعادة تنظيمه وفقًا لمهارات ومفاهيم ذات مستوى عالٍ. ويمكننا إشراك الطلاب في أنشطة حل المشكلات، والبحث النشط في تحديدها، والأبحاث العلمية، من خلال توفير فرصة لهم للتركيز على قضايا، وموضوعات، وأفكار، وتطوير ارتباطات عبر الأنظمة المعرفية.

وتميل العديد من برامج الموهوبين الناجحة إلى تعديل المحتوى من خلال التسريع في موضوعات فردية، أو أفكار رئيسة، أو وحدات تكاملية، ذات قاعدة واسعة. ويمكن إتقان أي مجال محتوى مبني حول إطار عمل مفاهيمي في وقت أقل من الوقت المخصص في العادة (VanTassel-Baska, 1988, 2000).

ويمكن أن توفر المواد التعليمية توازناً في المحتوى والعمليات، بما في ذلك التوكيد على أبحاث واستقصاءات الطلاب الأصلية، وتطوير المفهوم، وتضمينات متعلقة بمجالات مختلفة. وتدمج برامج الصيف والمدارس الخاصة بالموهوبين حالياً الخبرة بشكل جيد من خلال توفير معرفة متقدمة. وللإطلاع على التجربة في ألمانيا، يمكن النظر إلى نموذج الصف الثامن الذي قوّم جيدًا استنادًا إلى نموذج MMG في بادن- فيرتمبيرغ (Heller, 2002; Heller, Osterrieder, & Wystrychonwsk, 1995; Heller & Reimann, 2002). وعلى أية حال، فإن مثل هذه البرامج تحقق أداءً أقل في مجال الإبداع، وتحويل قدرات الموهبة إلى أداء متفوق، والنتاجات الإبداعية التي لها تطبيقات في سياق الحياة الواقعية.

مشكلات التعلم والتعليم ضمن برامج الموهوبين

لا يعدو التسريع أن يكون مجرد واحد من الوسائل المستخدمة لتحفيز الطلاب الموهوبين على النبوغ. ويمكن أيضاً تحقيق الموهبة بصورة فعّالة من خلال الأبحاث العلمية والمشاريع المستقلة (تعديل المنتج). ويمكن تحفيز الطلاب ذوي الاستعداد الاستثنائي في مجال أو موضوع محدد من خلال تطبيق أنشطة تُظهر قدراتهم وتتحداها لتحقيق ذروة النبوغ. وهكذا فنحن نقدم دعمًا فعّالاً لاستقلالية الطلاب في الاستكشاف، والتعلم الاستقصائي، وحل المشكلات إبداعيًا.

ومن منظور العملية المعدّلة، يستطيع الموهوبون إذا كانوا مجموعة استيعاب الأفكار المعقدة أكثر من السهلة، ويتعلمون بسرعة وبعمق وشمولية أكبر مقارنة بأقرانهم. وقد يُبدي البعض اهتمامات مختلفة عن أقرانهم، في حين ربما يفضل آخرون صرف الوقت على الاكتشاف المعمق والشامل لمعالجة الأفكار، واستنتاج تعميمات من المفاهيم غير المترابطة ظاهرياً. وبناء على ذلك، يحتاج معلمو الطلاب الموهوبين إلى دمج مجالات الموضوعات التقليدية (الرياضيات، والعلوم، والقراءة، واللغة، والدراسات الاجتماعية)، بطريقة تدعم وتوسع اهتماماتهم وتطورهم. وعندها، يمكن للموهوبين أن يمعنوا النظر في مشكلات الحياة الواقعية ويأخذوا في الحسبان قضايا ذات تضمينات وتطبيقات مجتمعية. ويتعيّن على المعلمين أيضًا إيجاد جو يشجع الطلاب على طرح الأسئلة بانفتاح، والتصرف باستقلالية، وتوظيف إبداعهم لتحقيق جميع ما يصبون إليه. ويتطلب التغيير في التقويم أن يظهر الموهوبون مهارات، وليس مجرد إتقان المحتوى.

إن النتاجات هي غايات التعليم والتدريس. ويؤكد تشجيع الموهوبين على عمل مشاريع وملفات الانجاز الشخصية لوحدات الأفكار الرئيسة للمنهاج المتكامل والتدريس المستند إلى المفهوم، على

عملية البحث العلمي ضمن إطار عمل متكامل (مثلاً، استكشاف موضوع،والتخطيط لكيفية دراسته وتنفيذه، والحكم على النتائج، وإعداد تقارير). وتشجع هذه الطرق الطلاب على المشاركة النشطة في تعلمهم، وعلى تأكيد استخدام إستراتيجيات حل المشكلات، ومحاولة أساليب جديدة للتوصل إلى الحلول، وإيجاد حلول أصيلة (Heller, 1999). وتوسع المشاريع أيضاً فرص التعامل مع مشكلات حياتية، واهتمامات حقيقية وجمهور حقيقي لغايات تعميم الأفكار، وتكاملها، وتطبيقها؛ وبناء المعلومات وليس تلخيصها. وبذا يستطيع الطلاب من خلال هذه العملية اكتساب فهم مُتكامل للمعرفة وطريقة التدريس. وتعزز المشاريع والملفات الشخصية أيضاً التعلم متعدد التخصصات، وكذلك الاستنتاج المعقد والمتباعد (Stepien, Gallagher, & Workman, 1993; Wiggins,1989). كما تعزز أيضاً فرص البحث العلمي المرتبطة بأنشطة النوع الثالث من خلال استخدام المشاريع والملفات الشخصية (Renzulli & Reis, 1985, 1994, 2000).

ويتطلب تعديل هذا المحتوى، والعملية، والنتاج من المعلمين مستوى عالٍ من المرونة في ممارسات التدريس ، مثل التدريس الموجة إلى التقصّي، واستخدام إستراتيجيات التعلم المستند إلى المشكلة والتساؤل السقراطي (Socratic questioning). وبهذا يصبح الطلاب قادرين على بناء فهمهم الخاص للموضوع بطريقة تشجع على تطبيق العمليات الملائمة في أوضاع جديدة. ومن خلال الأسئلة الموجهة من قبل المعلم، والحوار والنقاش التعاوني مع الأقران، واكتشاف الفرد للأسئلة الأساسية، يمكن للموهوب أن ينمو من خلال تطوير عادات التفكير التي يستخدمها الباحثون والعلماء، وهي الشك، والموضوعية، وحب الاستطلاع (Sher, Vantassel, Baska, Gallagher, & Bailey, 1993).

ويمكننا عند الالتزام بتطبيق هذه المواصفات أن نوجد مجتمع استقصاء داخل غرفة الصف. ويلعب المعلمون دورًا حيويًا في برامج الموهوبين. فقد أظهرت الأبحاث العلمية التي أجراها سيكزنتميهالي (Csikszentmihalyi, Rathunde & Whalen, 1999; Csikszentmihaly & Wolfe, 2000; 1993) حول حياة المبدعين (مثل الأفراد الموهوبين والمبدعين الذين حققوا قدراتهم الكامنة، وفازوا بجوائز نوبل) أن بعضهم كانوا يرون في معلميهم، وخاصة في المدرسة الثانوية والجامعات، مصادر إلهام لهم. لقد كان هؤلاء المعلمون ممن يظهرون الرعاية والاهتمام بطلابهم. ويجب أن يكون المعلمون قادرين على إعطاء طلابهم الموهوبين أنشطة متحدية، وصارمة، وتتطلب استخدام مهارات تفكير عليا؛ وتقديمها بطريقة تجعل هؤلاء الطلاب يستقبلون هذه الأنشطة بمرح بدلاً من أن تكون واجب مزعج. ويجب أن يكون مثل هؤلاء المعلمين، الذين يصعب العثور عليهم، مهتمين بالموهوبين، ويجب أن يشاركوا بفعالية في البحث العلمي مع الطلاب، ومن المهم أن يوجد مثل هؤلاء المعلمين ضمن برامج الموهوبين، على مستوى المدرسة الثانوية والجامعة (cf. Arnold, 1994; Heller & Vick, 2000; Subotnik & Steiner, 1993, 1994).

وكما ذكر سابقًا، فمن الضروري لضمان نجاح المنهاج المتمايز الذي يشمل المحتوى، والعملية، والنتاج، وجود بيئة تعلم وتدريس إبداعية داعمة وتواصلية تُظهر أساليب تقويم مبتكرة. وتتطلب البيئة التعلمية تفاعل خصائص الطالب المعرفية وغير المعرفية (مثلاً، الدافعية والمفاهيم المرتبطة بالذات)، بالإضافة إلى تفاعل الفرد والبيئة (Gruberg & Mandi, 2000; Heller, 2002). وتوفر بيئات الإبداع والتحفيز فهمًا عميقًا وتبصرًا جديدًا لدى الطلاب. وهذه البيئات متاحة في الجامعات، ومراكز البحوث، ومراكز التفكير، ومدارس، مثل مدرسة برونكس للعلوم (Bronx science), (Cikszentmihalyi,1996, 1999;Csikzentmihalyi & Wolf, 2000). ولدى هذه البيئات القدرة على إلهام الأفكار الإبداعية من خلال توفير حرية العمل والظروف التي تحرك الاتجاهات الإبداعية لدى الأفراد الموهوبين، مثل حب الاستطلاع، وحب المخاطرة، والمثابرة، والمواظبة، والدافعية الداخلية.

القياس المطلوب لبرامج الموهوبين

يجب أن تكون معايير القياس الفريدة الملائمة للمنهاج المتمايز من حيث المحتوى، والعملية، والنتاج، والبيئة حقيقية في طبيعتها، مستندة إلى الطالب، ومستقاة من ملف الانجاز الشخصي، بدلاً من أن تكون واجبات يعطيها المعلم أو اختبارات مقننة. وتعدّ أساليب قياس الأداء الجديدة والقياسات الحقيقية هي الأفضل للقياس، وتوفر تغذية راجعة تشخيصية مستمرة للطلاب، مع التأكيد بصورة كبيرة على التفكير الناقد والإبداعي. ويمكن الاستفادة من استخدام مشكلات الحياة الواقعية مع الطلاب الموهوبين لإظهار فهمهم ونقلهم للأفكار الرئيسة والعمليات التي تعكس صورة حل المشكلات في سياق الحياة الواقعية. ومن هنا، فالقياس يعكس تحديات تتعلق بمجالات مختلفة في أوضاع الحياة الواقعية، كما أنها في الوقت ذاته تعترف بالقدرات المتعددة للطلاب الموهوبين وتقدّرها. ويجب أن يراعي القياس أيضاً أنماط التعلم المختلفة والخلفيات المتنوعة للطلاب. كما يمكن للطلاب الموهوبين التعاون في إعداد تقويمهم الذاتي، وذلك لأن لدى العديد منهم توقعات ومعايير عالية خاصة بهم. ومن الممكن تحقيق دمج أفضل لقياس كل من المعلم الناصح، والمعلم، والأقران، والقياس الذاتي. وكما أُشار تومباري وبورتش (Tombari & Borich, 1999)، فإن التعلم والقياس الحقيقي يحسن الدافعية الأكاديمية الداخلية. وتتضمن خصائص الطلاب الموهوبين التي يهتم بها القياس الحقيقي: الدافعية الداخلية، واتجاه الأهداف، والمثابرة، وتفضيل العمل المستقل (Molhzen, 1996).

obeikandl.com

الخلاصة

سوف يعكس البحث عن النابغين وتربية الموهوبين، حاضرًا ومستقبلاً، بصورة رئيسة التقدم الذي وصلت إليه الأبحاث التجريبية والنظرية مع زيادة في مستوى الجودة. ومن خلال الأمثلة والنماذج التي توفرها خبرات البحث العلمي وعلم النفس المعرفي، إضافة إلى نماذج القياس النفسي المقيسة والمجربة، يتضح أن المناحي متداخلة التخصصات المستخدمة في دراسة الموهبة هي أدوات وسيطية تترادف مع النظريات والأفكار الجديدة في ميادين أبحاث الموهبة، القابلة للتحويل بسهولة إلى ممارسات.

فضلاً عن ذلك، فإن الدراسات عبر الثقافية في مجال تربية الموهوبين (cf. Hernandez Dehahn, 2000) توفّر إمكانية لمراجعة النظريات القديمة وفهمًا أوسع للحاجات الخاصة المتعلقة بالتعرف على الموهوبين والبرامج الخاصة بهم. ويتطلب ازدياد انتشار العولمة معرفة وجهات النظر العالمية المختلفة المتعلقة بتربية الموهوبين. وعندما نصبح قادرين على فهم الفرص المقدمة هنا، فإن تربية الموهوبين لن تساعد في صيانة ظروف حياتنا الاقتصادية في فترة الألفية الثالثة فحسب، ولكنها أيضاً ستزودنا بمساهمات بارزة في فهمنا لثقافات أخرى، إضافة إلى فهم وإثبات صدق نماذج الموهبة ونتاجات البحث التجريبي في ميدان تربية الموهوبين.

obeikandl.com

المراجع

Ackerman, P. L. (1988). Determinants of individual differences during skill acquisition: Cognitive abilities and information processing. Journal of Experimental Psychology: General, 117, 288–318.

Arnold, K. D. (1994). The Illinois Valedictorian Project: Early adult careers of academically talented male high school students. In R. F. Subotnik & K. D. Arnold (Eds.), Beyond Terman: Contemporary longitudinal studies of giftedness and talent (pp. 24–51). Norwood, NJ: Ablex.

Baldwin, A. Y. (1993). Teachers of the gifted. In K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 621–629). Oxford, England: Pergamon.

Benbow, C. P., & Arjmand, O. (1990). Predictors of high academic achievement in mathematics and science by mathematically talented students: A longitudinal study. Journal of Educational Psychology, 82, 430–441.

Campbell, J. R., Wagner, H., & Walberg, H. J. (2000). Academic competitions and programs designed to challenge the exceptionally talented. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 523–535). Oxford, England: Pergamon.

Cattell, R. B. (1971). Abilities, their structure, growth, and action. Boston: Houghton Mifflin.

Corno, L., & Snow, R. E. (1986). Adapting teaching to individual differences among learners. In M.C.Witrock (Ed.), Handbook for research on teaching (3rd ed., pp. 605–629). New York: Macmillan.

Cronbach, L. J., & Gleser, G. C. (1965). Psychological tests and personnel decisions (2nd ed.). Urbana: University of Illinois Press.

Cronbach, L., & Snow, R. (1977). Aptitudes and instructional methods: A handbook for research on interactions. New York: Irvington.

Csikszentmihalyi, M. (1996). Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention. New York: HarperCollins.

Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a system's perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), The handbook of human creativity (pp. 313–338). New York: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). Talented teenagers: The roots of success and failure. New York: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M., & Wolfe, R. (2000). New conceptions and research approaches to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education. In K. A. Heller, F. J.Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 81–93). Oxford, England: Pergamon.

Ericsson, K. A. (Ed.). (1996). The road to excellence. The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ericsson, K. A. (1998). The scientific study of expert levels of performance: General implications for optimal learning and creativity. High Ability Studies, 9, 75–100.

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. Psychological Review, 100, 363–406.

Facaoaru, C. (1985). Kreativit¨at in Wissenschaft und Technik [Creativity in science and technology]. Bern, Switzerland: Huber.

Feldhusen, J. F., & Jarwan, F. A. (2000). Identification of gifted and talented youth for educational programs. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 271– 282). Oxford, England: Pergamon.

Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. Gifted Child Quarterly, 19, 103–112.

Gagné, F. (1993). Constructs and models pertaining to exceptional human abilities. In K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 69–87). Oxford, England: Pergamon.

Gagné, F. (2000). Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-based analysis. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 67–79). Oxford, England: Pergamon.

Gallagher, J. J. (2000). Changing paradigms for gifted education in the United States. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 681–693). Oxford, England: Pergamon.

Gallagher, J. J., & Gallagher, S. A. (1994). Teaching the gifted child (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

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

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

Gruber, H., & Mandl, H. (2000). Instructional psychology and the gifted. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 383–396). Oxford, England: Pergamon.

Guilford, J. P. (1959). Personality. New York, NY: McGraw Hill.

Hany, E. A. (1993). Methodological problems and issues concerning identification. In K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 209–232). Oxford, England: Pergamon.

Heller, K. A. (1989). Perspectives on the diagnosis of giftedness. German Journal of Psychology, 13, 140–159.

Heller, K. A. (1991). The nature and development of giftedness: A longitudinal study. European Journal for High Ability, 2, 174–188. Reprinted in A. J. Cropley & D. Dehn (Eds.). (1996). Fostering the growth of high ability: European perspectives (pp. 41–56). Norwood, NJ: Ablex.

Heller, K. A. (Ed.). (2001). Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter [High ability in childhood and adolescence]. Göttingen, Germany: Hogrefe.

Heller, K. A. (1999). Individual (learning and motivational) needs versus instructional conditions of gifted education. High Ability Studies, 10, 9–21.

Heller, K. A. (Ed.). (2002). Begabtenförderung im Gymnasium [Gifted education at the German gymnasium]. Opladen, Germany: Leske & Budrich.

Heller, K. A., & Hany, E. A. (1986). Identification, development, and achievement analysis of talented and gifted children in West Germany. In K. A. Heller & J. F.

Feldhusen (Eds.), Identifying and nurturing the gifted: An international perspective (pp. 67–82). Bern, Switzerland: Huber.

Heller, K. A., Mönks, F. J., Sternberg, R. J., & Subotnik, R. F. (Eds.). (2000). International handbook of giftedness and talent (2nd ed.). Oxford, England: Pergamon.

Heller, K. A., Osterrieder, K., & Wystrychowski, W. (1995). A longitudinal followup evaluation study of a statewide acceleration program for highly gifted students at the German gymnasium. In M. Katzko & F. J. Mönks (Eds.), Nurturing talent: Individual needs and social ability (pp. 269–274). Assen, The Netherlands: Van Gorcum.

Heller, K. A., & Perleth, Ch. (1999). The Munich High Ability Test Battery (MHBT). Unpublished test.

Heller, K. A., & Reimann, R. (2002). Theoretical and methodological problems of a 10-year-follow-up program evaluation study. European Journal of Psychological Assessment, 18, 229–241.

Heller, K. A., & Viek, P. (2000). Support for university students: Individual and social factors. In C. F. M. van Lieshout & P. G. Heymans (Eds.), Developing talent across the life span (pp. 299–321). Hove, England: Psychology Press.

Helmke, A. (1992). Selbstvertrauen und schulische Leistungen [Self-confidence and school performances]. Göttingen, Germany: Hogrefe.

Helmke, A. (1997). Individuelle Bedingungsfaktoren der Schulleistung – Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt [Individual conditions of school achievement].

In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), Entwicklung im Grundschulalter (S. 203–216).Weinheim, Germany: Beltz.

Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen [Conditions for school performance]. In F. E. Weinert (Ed.), Psychologie des Unterrichts und der Schule, Bd. 3 der P¨adagogischen Psychologie (Enzyklop¨adie der Psychologie) (pp. 71–176). Göttingen, Germany: Hogrefe.

Hern´andez De Hahn, E. L. (2000). Cross cultural studies in gifted education. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 549–561). Oxford, England: Pergamon.

Lim, T. K. (1996a). Formative evaluation of The Chinese High Gifted Education Program. Roeper Review, 19, 50–53.

Lim, T. K. (1996b). Nurturing giftedness through the Mentor-Link Program. High Ability Studies, 7, 169–177.

Lim, T. K. (2002). Utilizing mentorship to maximize gifted potential in science and technology. Presented at the International Conference on the Education for the Gifted in Science. In Korean Educational Development Institute (Ed.), International Conference on Education for the Gifted in Science (pp. 191–207). Seoul, South Korea: KEDI.

Maoz, N. (1993). Nurturing giftedness in non-school educative settings – Using the personnel and material resources of the community. InK.A. Heller, F. J.Mönks,& A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 743–752). Oxford, England: Pergamon.

Moltzen, R. (1996). Characteristics of gifted children. In D. McAlpine & R. Moltzen (Eds.), Gifted and talented: New Zealand perspectives (pp. 43–62). Palmerston North, New Zealand: ERDC Press.

Mönks, F. J. (1985). Hoogbegaafden: een situatieschets. In F. J. Mönks & P. Span (Eds.), Hoogbegaafden in de samenleving (pp. 17–31). Nijmegen, The Netherlands: Dekker & van de Vegt.

Neber, H.,&Heller,K.A. (2002). Evaluation of a summer-school program for highly gifted secondary school students: The German Pupils Academy. European Journal of Psychological Assessment, 18, 214–228.

Passow, A. H. (1993). National/state policies regarding education of the gifted. In K. A. Heller, F. J.Mönks, & A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 29–46). Oxford, England: Pergamon.

Pegnato, C.W.,&Birch, J.W. (1959). Locating gifted children in junior high schools – A comparison of methods. Exceptional Children, 25, 300–304.

Perleth, Ch. (1997). Zur Rolle von Begabung und Erfahrung bei der Leistungsgenese. Ein Br¨ uckenschlag zwischen Begabungs- und Expertiseforschung [The role of ability and experience in the development of school/vocational performance] (Habilitationsschrift). M¨ unchen, Germany: LMU.

Perleth, Ch. (2000). Neue Tendenzen und Ergebnisse in der Begabungs- und Intelligenzdiagnostik [New trends of measuring giftedness and intelligence]. In H. Joswig (Hrsg.), Begabungen erkennen – Begabte fördern (S. 35–64). Rostock, Germany: Univ. Rostock.

Perleth, Ch. (2001). Follow-up-Untersuchungen zur M¨ unchner Hochbegabungsstudie [Follow-ups to the Munich Study of Giftedness]. In K. A. Heller (Ed.), Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter [High ability in children and adolescents] (2nd ed., pp. 357–446). Göttingen, Germany: Hogrefe.

Perleth, Ch., & Heller, K. A. (1994). The Munich longitudinal study of giftedness. In R. F. Subotnik & K. D. Arnold (Eds.), Beyond Terman: Contemporary longitudinal studies of giftedness and talent (pp. 77–114). Norwood, NJ: Ablex.

Perleth, Ch., Schatz, T.,&Mönks, F. J. (2000). Early indicators of high ability. InK.A.

Heller, F. J.Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Hrsg.), International handbook for giftedness and talent (2nd ed., pp. 283–310). Oxford, England: Pergamon.

Perleth, Ch., Sierwald, W., & Heller, K. A. (1993). Selected results of the Munich longitudinal study of giftedness: The multidimensional/typological giftedness model. Roeper Review, 15, 149–155.

Perleth, Ch., & Ziegler, A. (1997). U¨ berlegungen zur Begabungsdiagnose und Begabtenf örderung in der Berufsaus- und -weiterbildung [Considerations about identification in vocational schools]. In U. Kittler & H. Metz-Göckel (Eds.), P¨adagogische Psychologie in Erziehung und Unterricht (pp. 100–112). Essen, Germany: Die Blaue Eule.

Peterson, P. L., & Fennema, E. (1985). Effective teaching, student engagement in classroom activities, and sex-related differences in learning mathematics. American Educational Research Journal, 22, 309–335.

Plomin, R. (1994). Genetics and experience. The interplay between nature and nurture. Beverly Hills, CA: Sage.

Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. Phi Delta Kappan, 60, 180–184, 261.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1985). The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1994). Research related to the schoolwide enrichment triad model. Gifted Child Quarterly, 38, 7–19.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2000). The schoolwide enrichment model. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 367–382). Oxford, England: Pergamon.

Schneider, W. (1993). Acquiring expertise: Determinants of exceptional performance. In K. A. Heller, F. J.Mönks, & A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 311–324). Oxford, England: Pergamon.

Schneider, W. (2000). Giftedness, expertise, and (exceptional) performance: A developmental perspective. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 165–177). Oxford, England: Pergamon.

Sher, B., VanTassel-Baska, J., Gallagher, S., & Bailey, J. (1992). Developing a scope and sequence in science for high ability students K-8. Williamsburg, VA: College of William and Mary, Center for Gifted Education.

Stepien,W. J., Gallagher, S. A., &Workman, D. (1993). Problem-based learning for traditional and interdisciplinary classrooms. Journal for the Education of the Gifted, 16, 338–357.

Sternberg, R. J. (1985). Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence. New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (1990). What constitutes a "good" definition of giftedness. Journal for the Education of the Gifted, 14, 96–100.

Sternberg, R. J. (1993). Sternberg Triarchic Abilities Test (Level H). Unpublished test. Sternberg, R. J. (Ed.). (1997). Thinking styles.NewYork. Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (2000). Giftedness as developing expertise. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 55–66). Oxford, England: Pergamon.

Sternberg, R. J. (2003). WICS as a model of giftedness. High Ability Studies, 14, 101–126.

Sternberg, R. J., Castej´on, J. L., Prieto, M. D., Hautam¨aki, J., & Grigorenko, E. L.

(2001). Confirmatory factor analysis of the Sternberg Triarchic Abilities Test in three international samples. European Journal of Psychological Assessment, 17, 1–16.

Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1995). Styles of thinking in school. European Journal for High Ability, 6, 201–219.

Sternberg, R. J., & Subotnik, R. F. (2000). A multidimensional framework for synthesizing disparate issues in identifying, selecting, and serving gifted children. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 831–838). Oxford, England: Pergamon.

Subhi, T., & Maoz, N. (2000). Middle-East region: Efforts, policies, programs and issues. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 743–756). Oxford, England: Pergamon.

Subotnik, R. F., & Steiner, C. L. (1993). Adult manifestations of adolescent talent in science. Roeper Review, 15, 164–169.

Subotnik, R. F., & Steiner, C. L. (1994). Adult manifestations of adolescent talent in science: A longitudinal study of 1983 Westinghouse Science Talent Search winners. In R. F. Subotnik & K. D. Arnold (Eds.), Beyond Terman: Contemporary longitudinal studies of giftedness and talent (pp. 52–76). Norwood, NJ: Ablex.

Tombari, M., & Borich, G. (1999). Authentic assessment in the classroom: Applications and practice. Columbus, OH: Merrill.

VanTassel-Baska, J. (1988). Developing a comprehensive approach to scope and sequence: Curriculum alignment. Gifted Child Today, September–October, 42–45.

VanTassel-Baska, J. (1992). Planning effective curriculum for gifted learners. Denver, CO: Love.

VanTassel-Baska, J. (2000). Theory and research on curriculum development for the gifted. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 345–365). Oxford, England: Pergamon.

Wagner, H., Neber, H.,&Heller, K.A. (1995). The BundesSch¨ ulerAkademie –Aresidential summer program for gifted adolescents in Germany. Part II: Evaluation of the program. In M. Katzko & F. J. Mönks (Eds.), Nurturing talent: Individual needs and social ability (pp. 281–291). Assen, The Netherlands: Van Gorcum.

Wiggins, G. (1989). A true test: Toward more authentic and equitable assessment. Phi Delta Kappan, 70, 9.

Wiggins, J. S. (1973). Personality and prediction. Principles of personality assessment. Reading, MA: Addison-Wesley.

Ziegler, A., & Heller, K. A. (2000). Conceptions of giftedness from a metatheoretical perspective. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), International handbook of giftedness and talent (2nd ed., pp. 3–21). Oxford, England: Pergamon.

Ziegler, A., & Perleth, Ch. (1997). Schafft es Sisyphos, den Stein den Berg hinaufzurollen? Eine kritische Bestandsaufnahme der Diagnose- und Förderm öglichkeiten von Begabten in der beruflichen Bildung vor

dem Hintergrund desM¨ unchner Begabungs-Prozeß-Modells[Will Sisyphus be able to roll the stone up the mountain? A critical examination of the status of diagnosis and promotion of the gifted in occupational education set against the Munich Talent Model]. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 44, 152–163.

Zorman, R. (1993). Mentoring and role-modeling programs for the gifted. In K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), International handbook of research and development of giftedness and talent (pp. 727–741). Oxford, England: Pergamon.

obeikandl.com