التعلّيم عن بُعد والطلاب الموهوبون

كيمبرلي أ. ميلر، شيريل م. أدامز، وبولا أولزيسكي- كوبيليوس

مقدمة

يمكـن تعريف التعليم عن بُعـد Distance education بأنه التعليـم والتدريب الناجمين عـن الفصـل المادي للطالب والمعلم، حيث لا يضطر الطالب إلـى السفر إلى مكان معيّن في وقـت محدد من أجل خبرة التعلـم (Keegan, 1995، كما ورد في Valentine, 2004). وعلى الرغـم مـن اتفاق معظم الباحثيـن في هذا المجال مع هـذا التعريف للتعليم عـن بُعد، لكن يـدور الكثير من النقاش حـول أصول هذا المجال، وأن مساقات التعليـم عن بُعد كانت أيضاً متوافرة خلال القرن السابع عشر عندما كان رجال الدين المستقبليون يتلقون تدريباً عن بُعد (Ludlow & Duff, 2003). ويقـول كاتـب آخر: إن التعليم عن بُعد بـدأ في عام 1873عندما أنشأت آنا تيكنور Anna Ticknor «جمعية تشجيع الدراسة داخل المنزل society to encourage studies at home»، وهـي جمعيـة متطوعين مقرّها مدينة بوسطن، تشجـع النساء من فئات المجتمـع كافة على تحسين الفرص التعليمية من خلال دراسات الانتسـاب، وأتاحت التعلم بالمراسلة لما يزيد على عشرة آلاف عضو على مدى أربعة وعشرين عاماً (Nasseh, 2004). وأورد ناسيه Nasseh أن أول اعتراف رسمي للتعليم عن بُعد جاء ما بين 1883 و 1891، عندما رخّصت ولاية نيويورك لكلية شوتوكا للفنون الحرة Chautauqua College of Liberal Arts في منح درجات علمية للطلاب الذين أتمّوا المساقات الدراسية عبر التعليم عن بُعد.

obeikandl.com

ومن المثير للاهتمام، أنه على الرغم من امتداد التعليم عبر ما يزيد على مئة عام، لكن الباحثين غير متفقين على أصوله.

وفي أواخر عام 1800 وأوائل عام 1900، بدأت الكليات والجامعات عرض مساقات تعليمية عبر المراسلة، وفي عام 1906، أصبحت مدرسة كالفرت Calvert School في بالتيمور أول مدرسة ابتدائية توفر مساقات المراسلة (Nguyen & Gattlin, 2004). وعلاوةً على مساقات المراسلة المتوافرة في الولايات المتحدة،فقد أنشأت جامعة كوينزلاند في أستراليا قسم الدراسات الخارجية في عام 1911، وتأسست أيضاً في عام 1969 الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة. وكان للجامعة المفتوحة تأثير فاعل في التعليم عن بُعد؛ نظراً إلى استعمالها طريقة الوسائط المتعددة (الكتب الدراسية، والصوت، والأشرطة السينمائية، والفيديو، والبث الإذاعي والتلفزيوني) في التعليم، التي لم تكن ذائعة الصيت في ذلك الوقت. ومنذ افتتاح الجامعة المفتوحة الأصلية، أُنشئت أربع جامعات مفتوحة أخرى في أوروبا، فضلاً على ما يزيد على عشرين جامعة في مختلف أنحاء العالم (Nguyen & Gattlin). وعلى الرغم من أن هذا يمثل استعراضاً موجزاً لتاريخ مجال التعليم عن بُعد، لكن هناك جانب من تاريخ هذا المجال غائب بصورة ملحوظة، وهو استعمال التعليم عن بُعد مع المراهقين الموهوبين. وعلى الرغم من استفادة المراهقين الموهوبين من التعليم عن بُعد في الماضي، لكن لا يوجد أيّ ذكر لهذه الفئة في أدبيات الموضوع.

التقنيات والوجه المتغير للتعليم عن بُعد

يمكن تقسيم التقنيات المستخدمة في توصيل التعليم عن بُعد في ثلاث فئات، هي: المراسلة «الرسائل المتبادلة» والاتصالات السلكية واللاسلكية، وأجهزة الحاسوب (Garrison, 1985). واعتمدت أقدم مساقات التعليم عن بُعد المقدمة خلال القرنين السابع والثامن عشر بصورة حصرية على المراسلات عبر الخدمات البريدية، واستمر هذا التوجه مدة مئتي عام من التعليم عن بُعد (Jeffries, 2004). ومع ظهور تقنيات جديدة، كالإذاعة والتلفاز والهاتف، ظهرت فئة تقنية ثانية للتعليم عن بُعد (Garrison). وفي أواخر الأربعينات من القرن العشرين، كانت خمس جامعات تستخدم التلفاز في تدريس مساقات التعليم عن

بُعد، وفي أواخر الخمسينات من القرن الماضي، استعملت سبع عشرة جامعة التلفاز لاستكمال مساقات المراسلة. وفي أواخر الستينات من القرن العشرين، بدأ الكثير من المدارس أنظمة الدوائر التلفزيونية المغلقة (closed circuit television) الخاصة بها، وجرّبتها مع أنظمة الموجات القصيرة لخدمة التلفاز التعليمي الثابت (Instructional Fixed Television Service). وفي أوائل السبعينات من القرن العشرين، وُجدت 233 محطة تلفزيونية تعليمية، وكان لدى الكثير من الجامعات البنية التحتية التي يتطلبها تقديم التعليم عن بُعد لعدد كبير من الطلاب (Jeffries). وأتاح استعمال تقنية خدمة التلفاز التعليمي الثابت المجال للجامعات للتواصل مع الجامعات الأخرى من خلال شبكات الاتصال الخاصة بهم، والوصول إلى أكبر عدد من الطلاب خارج الحرم الجامعي. وفي أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات من القرن العشرين، أصبح استعمال أشرطة الفيديو طريقة شائعة لنقل التعليم إلى مسافات بعيدة. وعلاوةً على ذلك، أدّت التفاعلات الفعلية التي تجمع تقنية خدمة التلفاز التعليمي الثابت مع الهواتف إلى إتاحة الفرصة أمام الطلاب للتواصل بفعالية أكبر مع أعضاء هيئة تدريس المساقات، وإمكانية نقل المعلومات بمعدل أسرع، وتلقي الطلاب مزيداً من التغذية الراجعة الفورية، وطوّر الطلاب أيضاً علاقات أفضل بمعلميهم (Jeffries).

وعلى الرغم من وجود تأثيرات لهذه التحسينات في نقل المعلومات، لكن ما زال يتعيّن على الطلاب السفر إلى موقع معيّن للالتحاق بالمساق، وهو ما شكّل عائقاً أمام بعض الطلاب (Garrison, 1985). وفي الثمانينات، مكّن استعمال البريد الإلكتروني، والمؤتمرات المعقودة عن بُعد عبر الحواسيب، والتعلم بمعاونة الحاسب (Computer Assisted Learning)، الطلاب لأن يصبحوا مستقلين فعليّاً مع تمكّنهم من المحافظة على جودة ووتيرة الاتصال بين الطالب والمعلم (Garrison)، وبالآتي التخلص بصورة فعّالة من عائق السفر. وأوصلت هذه التطورات إلى أول مساق جامعي مباشر قدّمه معهد نيوجيرسي للتكنولوجيا، عام 1984، وأول برنامج مباشر يمنح درجة علمية قدّمته جامعة فينكس، عام 1989 (Jeffries, 2004). وقد استمر وجه التعليم عن بُعد بالتغير مع استمرار التقدم التكنولوجي، خصوصاً استعمال تقنيات الإنترنت والنطاق الواسع broadband. وجُلّ المساقات المتوافرة حاليّاً، تُتاح إما مباشرة أو عبر أشكال متنوعة من المؤتمرات المعقودة عن بُعد عبر الحواسيب. وعلاوةً على ذلك، ونظراً إلى توافر

الحواسيب والإنترنت، ذهبت مدارس ثانوية وجامعات كثيرة إلى أبعد من تقديم عدد قليل من المساقات، حيث تقدم حالياً برامج تمنح درجات علمية كاملة بالإضافة إلى التلمذة المباشر (Jeffries). ومن الواضح، أن التحسن الكبير في تقنيات تقديم التعليم عن بُعد قد عزّز من عملية توصيل التقنية؛ ومن ناحية أخرى، حفزّت أيضاً التكنولوجيا النمو الهائل في هذه الصناعة. وينفق الأمريكيون ما يزيد على خمس مئة مليون دولار سنوياً على التعليم عن بُعد، وتخصيص ما يزيد على مليوني درس تعليمي في كل عام للملتحقين (Shea & Boser, 2001).

ينتشر التعلّيم عن بُعد حالياً على نطاق واسع، خصوصاً على المستوى الجامعي. ويجري استعماله لنقل التعليم عبر الحدود الجغرافية، وتوسيع نطاق الفرص التعليمية الفريدة من نوعها على المستوى الوطني والدولي (Timpson & Jones, 1989). ويؤكد الباحثون والمربون أن التعليم عن بُعد يمكّنُ المدارس من توسيع معايير المناهج الدراسية الخاصة بها، وتقديم مساقات لمستويات مختلفة من المتعلمين (Ravaglia & Sommer, 2000). ويتجاوز التعلّيم عن بُعد قيود الزمان والمكان عن طريق استعمال وسائل الإعلام، مثل البرامج المستندة إلى الحاسوب أو الإنترنت، التي تسمح للمربين والمعلمين «بالتفاعل»، ولكن ليس بالضرورة من خلال المواقف التي تتطلب المقابلة وجهاً لوجه («الوصول إلى التعلّيم عن بُعد» Accessing Distance Learning,» 1995; Hofmeister, 1994; Washington, 1997). ويركّز الباحثون والمربون على أن التعلّيم عن بُعد قد لا يتمكّن أبداً من أن يحلّ محل الصفوف الدراسية والمدارس القائمة، ولكن يمكن استعماله للتعويض عن الخلل التعليمي، والافتقار إلى المساقات التعليمية المتقدمة في المدارس العادية، أو في المجموعات المحدودة من العروض (Adams & Cross, 1999/2000; Ravaglia & Sommer; Washington; Wilson, Litle, Coleman, & Gallagher, 1997/1998) أو بوصفه جزءاً من برنامج التعليم المنزلي (Ravaglia & Sommer; Washington).

قضايا جوهرية أخرى

يتعين أن تُختار المواد الخاصة بالتعلّيم عن بُعد، وتُعد بعناية على غرار أي مساق آخر. وعلى الرغم من أن استعمال بعض المهام العملية في الصفوف التقليدية قد يتعين تعديلها

مـن أجل التعلّيم عـن بُعد، لكن توجد مجموعـة متنوعة من المصادر، مثـل المكتبة الوطنية للمعالجات الافتراضية (http:// www.nlvm.usu.edu/en/nav/vlibrary.html) يمكنها المساعدة على التغلب على هذه المشكلة.

وعلى الرغم من أن المختبرات الافتراضية غالباً ما تستخدم بالتزامن مع دروس العلوم، لكن هناك بعض الخلاف حول استعمالها. وحالياً يشترط مجلس الكلية[1] أن يحصل أي مساق يستعمل خيار التسكين المتقدّم على موافقة مسبقة. فضلاً عن إصرار مجلس الكلية على أنه يتعين على الطلاب الملتحقين بدروس التسكين المتقدّم في العلوم، ممارسة التجارب المخبرية عمليّـاً لا افتراضيّـاً. وبالآتي، لا بد من إشراف معلّم العلوم علـى الطلاب الملتحقين بدروس التسكين المتقدّم في العلوم،عبرالإنترنت، في أثناء نشاطهم المخبري.

ويُعد بناء المجتمع داخل بيئة غير متزامنة من القضايا الأخرى الحاسمة لنجاح دروس التعلّيم عن بُعد. فالتعلم التعاوني الذي يمكّن الطلاب من العمل معاً من أجل حل مشكلة يُعد جزءاً مهمّـاً من عملية التعلم (Dillenbourg & Schneider, 1995;Johnson & Johnson, 1996). ويُعد كل من توفير الفرص ودعمها من أجل التعاون وبناء المجتمع بين أفراد الصف والمعلم، مـن الجوانب المتعلقة بالتعلّيم عن بُعـد التي يتعيّن الاهتمام بها (Curtis & Lawson, 2001; Swan & Shih, 2005). وعندما تبدأ دروس التعلّيم عن بُعد وتُدعم، وتُدار بصورة مناسبة، يمكن أن توصل هذه التفاعلات المباشرة إلى مخرجات التعلم المماثلة للتفاعلات داخل الصفوف (Harasirn, Hiltz, Teles, & Turoff, 1995; Hiltz, 1998). أمّا المقدمات الذاتية، ونشرات مجالس النقاش، وتبادل الخبـرات الشخصية، ومواقع الإنترنت الخاصة بالطلاب، فتُعد من طرق البدء في بناء المجتمع عبر مساقات التعلّيم عن بُعد (Walling, 2003).

1. في عام 1900، اتحدت 12 كلية وجامعة لتشكيل مجلس الكلية. ويهدف المجلس إلى توسيع فرص الوصول إلى التعليم العالي، وتحرير عمليـة تقديم الطلبات بالنسبة للطلاب ومكاتب القبول. وبعدما طوّر المجلس امتحان القبول الموحد، الذي عرف لاحقاً باختبار الاستعداد المدرسي، أصبح بإمكان الطلاب تقديم طلب قبول إلى مؤسسات تعليمية كثيرة دون تقديم اختبارات متعددة- المراجع.

التعلّيم عن بُعد والطلاب الموهوبون

تاريخيّـاً، لقـد صُمّم التعلّيم عن بُعـد بداية للطلاب الذين لم ينجحـوا داخل الأوساط المدرسية التقليدية، أو الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالمدارس العادية (Olszewski–Kubilius & Limburg–Weber, 2002; Timpson & Jones, 1989). وعليـه، فقد اقتصرت الدراسات المتعلقة بفعالية التعلّيم عن بُعد بهذه المجموعات من الطلاب (Adams & Cross, 1999/2000; Belcastro, 2001; Lewis, 1989; McBride & Lewis, 1993; Ravaglia & Sommer, 2000; Threlkeld, 1991). ونظراً إلى الافتقار إلى الأدب أو الأبحاث المتعلقة بدور وفعالية هذا النوع مـن البرامج المخصصة للموهوبين، فإنه لا يتوفر سوى عدد قليل من برامج التعلّيم عن بُعد المصمّمة خصّيصاً لمجتمع الموهوبين (Adams & Cross 1999, 2000).

خصائص المتعلم

يتوفـر حاليّاً القليل مـن الأبحاث التي تتنـاول خصائص المتعلميـن الموهوبين الذين يلتحقـون بمساقـات التعلّيم عـن بُعد، والأسباب التـي تدفعهم إلى ذلك. ومـن ناحية أخرى، أجـرى أولزيسكـي- كوبيليوس ولـي (Olszewski–Kubilius and Lee) دراسـة شملت تسعة وتسعيـن طالباً من الذين التحقـوا بمساقات مستوى الشرف للمرحلة الثانوية، و87 طالباً من الملتحقين بمساقات التسكين المتقدم عبر برنامج تعليم عن بُعد، يُعرف باسم روابط التعلم Learning Links (LL) الـذي يرعـاه مركز جامعة نورث وسـترن لتنمية المواهب. وقد صُمّم هـذا البرنامـج خصّيصاً للطلاب الموهوبين في الصف الرابـع وحتى الثاني عشر. وكان من أحـد أهداف الدراسة تحديـد مبررات الطلاب بخصوص التسجيل فـي البرنامج. وكان جُلّ المشاركيـن في الدراسة من الملتحقين بالمدارس العامـة؛ حيث التحق 43% منهم بمدرسة عامـة فـي إحدى ضواحي المدينة، و 28.7% في منطقة ريفية، و 10.3% في منطقة حضرية، في حين التحق فقط 11.5% من الطلاب بمدرسة خاصة أو دينية، و5.7% بالدراسة المنزلية. وبالآتي، كانت مساقات التعلّيم عن بُعد، بالنسبة لغالبية الطلاب المشاركين، تكميلية للبرامج المدرسية العادية.

ووُجِـدَ لدى الطلاب أسباب متعددة للالتحاق بمسـاق التعليم عن بُعد، ولكن اهتمامهم في مجال المادة الدراسية والرغبة في إثراء تعلمهم (69.7%) كان من أكثر المبرّرات تكراراً (Olszewski–Kubilius & Lee, 2004). والتحقـت نسبـة كبيرة من الطلاب (42%) بمساق روابط التعلم نظراً إلى عدم توفره في مدارسهم المحلية، في حين التحق 40.4% منهم بالمساق نظراً إلى أنه يسمح لهم بدراسة المواد وفقاً للوتيرة الخاصة بهم. أما التسريع والتقدم بسرعة أكبر إلى المستوى الآتي من المادة الدراسية، فقد مثّل المبرر الذي قدمه 29.3% من الطلاب لالتحاقهـم بدروس روابط التعلم، في حين أورد 10.1% من الطـلاب أنهم التحقوا بالمساق للحصول على رصيد نقاط يؤهّلهم للانتقال إلى مدرسة ثانوية أخرى، وقال 6.1%: إنهم التحقوا به لزيادة رصيد مساقات التسكين المتقدّم الأخرى من أجل الالتحاق بالجامعة.

والتحق ما يقل عن 10% من الطلاب بالمساق عن طريق روابط التعلم، على الرغم من توفره في مدارسهم، لأنه كان مغلقاً بالنسبة لهم في تلك المرحلة (المجموع الكلي لهذا المبرر بلـغ 8.1%). وبالمثل، التحق 7.1% من الطـلاب بالمساق عن طريق روابط التعلم؛ نظراً إلى عـدم قدرتهـم على ملاءمته ضمن جدولهـم المدرسي. وبالنسبة لـِ 5.1% من الطلاب، كان مسـاق LL جزءاً من منهاجهم الدراسي المنزلي. وبالآتي، كانت مبررات الطلاب الموهوبين بخصوص التحاقهم بمساق التعلّيم عن بُعد متفاوتة، وأن أعـداداً كبيرة منهم التحقوا بمثل تلك الدورات لسدّ الثغرات الموجودة في برامج مدارسهم.

وتوصّـل الكثير من الدراسات التي تركّز على التعلّيم عن بُعد، وعلى الطلاب الموهوبين إلـى نتائج واعدة، لاسيما المزيد مـن الاستقلالية في التعلم، وزيادة مهارات التفكير الناقد، والتحسّـن في مهـارات الاتصال، ومهارات التعلم التعاوني بصـورة أفضل، والفرص المتاحة لمواجهة تحديات فريدة، وفرص تعريض الطلاب لموضوعات غير متوافرة في بيئتهم الحالية (Cope & Suppes, 2002; Ewing. Dowling, & Coutts, 1997; McBride & Lewis, 1993; McLoughlin, 1999; Olszewski–Kubilius & Lee, 2004; Wallace, 2005; Wilson et al., 1997/1998).

مسوّغات برامج التعلّيم عن بُعد الخاصة بالطلاب الموهوبين

على الرغم من أن بعض البرامج المنتشرة في أنحاء الولايات المتحدة كانت ناجحة، لكن الحاجة إلى إيجاد مزيد من برامج التعلّيم عن بُعد المخصّصة للموهوبين تتزايد (Lewis, 1989). وأن القصور أيضاً في أعداد المعلمين المؤهلين (خصوصاً معلمي الرياضيات والعلوم) في ازدياد مستمر، وتُعد مساقات التعلّيم عن بُعد بالنسبة لكثير من الطلاب الموهوبين، الطريقة الوحيدة لسد هذه الفجوة (McBride & Lewis, 1993). ويشعر الطلاب الموهوبون بأنهم مهملون أو محبطون عندما لا تتوفر لهم فرصة للالتحاق بدورات متقدمة ؛ نظراً إلى أنهم مضطرون إلى تلقي مساقات غير مصمّمة لتلبية حاجاتهم (Benbow & Stanley, 1996). وغالباً ما يحدث هذا الإحباط بسبب الاتجاه في التربية نحو التعامل مع الأفراد جميعهم بالطريقة نفسها، أو تقديم مستوى أقل من المطلوب. وفي حين تتوافر الخدمات للكثير من الطلاب ذوي القدرات الأقل من أجل مساعدتهم على زيادة أدائهم، فإن الكثير من الطلاب الموهوبين يتركون دون تحديات هم بحاجة إليها (Benbow & Stanley). وفي حالة عدم تمكّن أولئك الطلاب من الوصول إلى مساقات متقدمة داخل مدارسهم الأصلية، يمكن للتعليم عن بُعد سدّ هذه الثغرة، والتأكد من قدرتهم على الوصول إلى إمكاناتهم. وتمتلك البرامج الداخلية للموهوبين مكانة فريدة لتوفير المساقات التي يفتقر إليها الكثير من النظم المدرسية. ولدى مدارس الموهوبين الداخلية معلمون من حملة درجة الماجستير، وميزانيات أكبر، ولديها قدرة أفضل على البحث عن مصادر تمويل إضافية، خصوصاً عندما ينصبُّ تركيز هذا النوع من الخدمة على أنشطة خارج المدرسة (McBride & Lewis).

إن الحصول على المساقات التي يتطلبها استكمال تعليم الفرد يمكّنُ المتعلمين من تحمل مسؤولية تعليمهم، واستقلالهم واعتمادهم على أنفسهم في أثناء خبراتهم التعليمية (Bonk, Wisher, & Lee, 2004). وفضلاً عن ذلك، تشمل مساقات التعلّيم عن بُعد أيضاً المهارات التقنية التي لا تكون دائماً متوافرة داخل الصفوف التقليدية. إن اكتساب هذه المهارات لا يزيد فقط الثقة بالنفس لدى الطلاب، ولكن يمكنها أيضاً أن تعزّز دافعية التعلم الخاصة بهم. وينطبق هذا بصورة خاصة على الطلاب الانطوائيين. وفي الوقت الذي يتردّد فيه الكثير من الطلاب الانطوائيين في المشاركة داخل الصفوف التقليدية، فإنهم يكونون قادرين على

التفاعـل بثقة داخل بيئة التعلّيم عن بُعد في كثير من الأحيان؛ لأنهم يشعرون برهبة أقل تجاه الطـلاب الآخرين عند التحاقهم بمساقـات التعلّيم عن بُعد (Bonk & King, 1998; Chong, 1998; Cooney, 1998). وتستفيد المدارس من خلال قدرتها على خدمة عدد أكبر من الطلاب دونما حاجة إلى بذل مزيد من «الجهود» لخدمتهم، ويمكنها أيضاً تقديم منهاج أكثر شمولية لا يمكن توفيره بطريقة أخرى (Russell, 2004; Turoff, Discenza, & Howard, 2004). ويرى رافاغليا وسومر (Ravaglia & Sommer, 2000) أن التعلّيم عن بُعد طريقة لتوفير التعلم المتقدم للطلاب الموهوبين دون الحاجة إلى نقلهم من بيئتهم المدرسية العادية. ويمكن للمدارس أن تزوّد طـلاب المرحلة الابتدائية بدروس المرحلة المتوسطـة دون الحاجة إلى الاهتمام بنقل أولئـك الطلاب إلى مدارس أخرى، أو التعامل مع القضايا الاجتماعية/ الوجدانية التي غالباً ما تظهر عند وضع الطلاب الأصغر سنّاً داخل صفوف مع طلاب يكبرونهم بسنوات كثيرة.

التعلّيم عن بُعد قد لا يكون مناسباً للمتعلمين الموهوبين جميعاً

ومـن ناحية أخرى، لن يكون الطـلاب الموهوبون كافة ناجحين في مساقات التعلّيم عن بُعـد. وتشيـر ويلسـون وزملاؤهـا (Wilson et al., 1997/1998) إلى وجـود أربع خصائص للطالـب الناجح في التعليم عن بُعد، هي: المعرفـة الأساسية بالمساق، والرغبة في الالتحاق بمسـاق التعليم عن بُعد، والقدرة على العمل بصورة مستقلة، والدافعية للمثابرة عند مواجهة الصعوبـات. ويمكـن أن يعيق الافتقار إلى أيّ منها أو جميعها الطالب بصورة كبيرة من إتمام مسـاق التعلّيـم عن بُعد بنجاح، وبالآتي يمكـن أن يعيق الخبرة التعليميـة للطالب أو الطالبة. وعـلاوةً علـى ذلك، يمكن أن يكون مكوّن الدورة بحد ذاته غير جذّاب بالنسبة للطلاب إذا ما أحسّوا بأن استقلالهم أو اعتمادهم على أنفسهم ينخفض من خلال العمل الجماعي المطلوب (Dirkx & Smith, 2004). لـذا، يتعين على المدرسين أن يأخذوا هذه المعايير في الحسبان قبل اقتراح التعليم عن بُعد بوصفه وسيلة لتعزيز الخبرات التعليمية لدى المراهقين الموهوبين (Wilson et al., 1997/1998).

برامج التعليم عن بُعد للطلاب الموهوبين

من الصعوبة بمكان قياس عدد الطلاب الموهوبين المشاركين في برامج التعليم عن بُعد. وقد توصّلت دراسة وطنية متعلقة بأربعة برامج للبحث عن المواهب إلى أن (33644) طالباً في الصف الثالث حتى الثاني عشر شاركوا في مساقات التعليم عن بُعد، من خلال برامج للبحث عن المواهب منذ بدايتها في تسعينيات القرن العشرين (1990)، وأن (7468) طالباً شاركوا في العام 2003–2004 (Lee, Matthews, & Olszewski–Kubilius، 2003 – 2004. وأما بالنسبة للعام 2003 – 2004، فقد تجاوز الذكور (53.9%) الإناث (45.9%) من حيث مشاركتهم في التعليم عن بُعد. وأن ما يزيد على نصف الطلاب (54.2%) كانوا في الصف السابع حتى التاسع، و43.1% كانوا في الصف الثالث حتى السادس، و2.8% منهم كانوا في الصف العاشر حتى الثاني عشر. ومن الممكن أن يكون كثير من الطلاب الموهوبين الآخرين مشاركين في برامج التعليم عن بُعد من خلال المدارس الثانوية الافتراضية التي تدعمها الولاية. وفي كتاب صدر حديثاً يهدف إلى مساعدة الطلاب كبار السن في المدارس الثانوية، تضمن قوائم مباشرة خاصة بالمرحلة الثانوية (133) برنامجاً (Kiernan, 2005). وعلى الرغم من أن الأغلبية الساحقة من أغلب هذه البرامج لم تكن موجهة للطلاب الموهوبين خاصة، لكن بعض البرامج المنفردة يمكن أن تتضمن مساقات موجهة للموهوبين أو مناسبة لهم.

وعلى الرغم من ندرة البحوث المتعلقة بالتعليم عن بُعد للموهوبين، لكن المربّين القائمين على تربية الموهوبين يشيرون بصورة مستمرة إلى اهتمامهم بالتعليم عن بُعد، ويعتقدون أيضاً أن برامج التعليم عن بُعد تتمكّن من زيادة قدرتهم على خدمة المتعلمين الموهوبين الذين يمكنهم الاستفادة من التعليم المستند إلى التكنولوجيا. ويؤكد الباحثون والمربون على أن برامج التعليم عن بُعد يمكنها أن تكون مفيدة للطلاب الموهوبين الراغبين في تسريع عملية تعليمهم، أو تكميل المصادر التعليمية المتوافرة حالياً وإثرائها (Adams & Cross, 1999/2000; Olszewski–Kubilius & Limburg–Weber,2002) لذا، يتمكّن الطلاب من التعلم ضمن مستوى يتناسب مع قدراتهم (Adams & Cross; Threlkeld, 1991; Timpson &Jones, 1989; Washington, 1997). ويمكن أن تشكّل برامج التعلّيم عن بُعد خياراً جيداً بالنسبة لمختلف أنواع الطلاب الموهوبين – خاصة الطلاب الملتحقين بمدارس

المناطق الريفية، حيث تكون المساقات المتقدمة وبرامج الموهوبين محدودة-، والطلاب الذين لا يتمكّنون من الحصول على دخول «مبكر» إلى المساقات المتقدمة، والطلاب الراغبين في الالتحاق بمساقات إضافية متقدمة ولكن لا يمكنهم ملاءمتها مع جدولهم المدرسي، والطلاب الذين لا يتقدمون داخل الوسط المدرسي العادي (Goodrich, 1994; Lewis, 1989; Lewis & Talbert, 1990; McBride, 1991; McBride & Lewis, 1993; Ravaglia & Somrner, 2000; Savage & Werner, 1994; Wilson et al., 1997/1998)، و/ أو متعلمي المنازل (Ravaglia & Sominer).

يقدّم ما يزيد على تسعين من الأعضاء المؤسّسين للاتحاد الوطني للمدارس الثانوية المتخصصة في العلوم والرياضيات والتكنولوجيا، علاوةً على بقية المدارس والكليات، مساقات التعليم عن بُعد لطلاب ما قبل الجامعة. وفيما يأتي أمثلة على هذه البرامج.

مدرسة لويزيانا للرياضيات والعلوم، والفنون

على الرغم من وجود القليل جدّاً من البيانات الفعلية المتعلقة بمدى نجاح الطلاب الموهوبين في التعليم عن بُعد، لكن الأبحاث وثّقتْ أدلة تتعلق بالتأثيرات الإيجابية لبرامج التعلّيم عن بُعد في الطلاب الموهوبين والمتفوقين من النواحي الأكاديمية والاجتماعية. فقد درس لويس (Lewis, 1989) برنامج تعلّيم منقول عن بُعد telelearning في مدرسة لويزيانا للرياضيات والعلوم، والآداب، حيث جرى خلاله تقديم دروس للطلاب الموهوبين في المناطق الريفية عبر الحواسيب، والسبورات الإلكترونية، وأجهزة المودم modems، وخطوط الهاتف. وخلال عامي 1987 و 1989، قدّمت مدرسة لويزيانا مساقات مثل حساب التفاضل والتكامل المبتدئ، ودراسة الفنون، وعلم المثلثات لمئتي طالب تقريباً. وأظهرت الدراسات المسحية على الطلاب أن المشاركين في البرنامج أصبحوا متعلمين أكثر استقلالية، ويتحملون مزيداً من المسؤولية عن تجربتهم الأكاديمية. وقد وجدت الدراسة أيضاً أن العلاقات بالأقران الزملاء في البرنامج أصبحت مترابطة خلال مهام التعلم ضمن مجموعات صغيرة، وتقاسموا أيضاً تجربة تحوّلهم إلى مستكشفين نشطين في مجال جديد من التعلم. وفي دراسة لاحقة، استعمل ماكبرايد ولويس (McBride & Lewis, 1993) برنامج التعلّيم عن بُعد لعرض دروس

خاصة بالطلاب الموهوبين والمتفوقين الذين يقطنون في ما يزيد على مئة موقع في المناطق الريفية. وباستعمال تقنيــة الحواسيب المصورة والمسموعة لعرض المساقات ذات المستوى المتقدم في الرياضيات، واللغة الأجنبية، والعلوم، أظهرت المسوح أن طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين أكاديمياً، أصبحوا أكثر استقلالية وتفاعلاً مع الطلاب الآخرين دون وجود معلمين لتلك المساقات. كذلك مكّنت مساقات التعلّيم عن بُعد بعض الطلاب من الالتحاق بمساقات من المستويات المتقدمة، مثل حساب التفاضل والتكامل، ممّا أهّلهم أكثر من غيرهم لدخول الكليات.

مدرسة كارولينا الشمالية للعلوم والرياضيات

توصّلــت ويلسون وزملاؤهــا (Wilson et al., 1997/1998) إلى مزايــا لبرامج التعلّيم عن بُعد لطلاب المدارس الثانوية في مدرسة كارولينا الشمالية للعلوم والرياضيات. وقد قوّم الباحثــون برنامــج التعلّيم عن بُعد بصورة حثيثة على مدار المساق الذي استمر ثلاثة أعوام، باستعمال مصــادر متعددة للبيانات، مثل استبانات الطــلاب والمعلمين، ومقابلات الطلاب وموظفــي التعلّيم عــن بُعد، ومجموعات التركيز، والملاحظــات، ومراجعة الوثائق، ومنتجات الطــلاب (على سبيل المثال، تدوين دفتر اليومية، وأشرطة الفيديو، والاتصالات المحوسبة، والمقــالات، ودرجات الاختبــار). وأظهرت النتائج أن البرنامج مكّــن الطلاب الموهوبين في الرياضيات والعلوم من تطوير الدراسة المستقلة، ومهارات التفكير والاستعداد الأفضل للالتحاق بالكلية. وتضمّنت تعليقــات الطلاب بخصوص مزايا البرنامج أنهم تعلّموا بمزيد من التوسع والعمق، وتعلموا وسائل جديدة للاتصالات، واختبروا بصورة تفوق ما هو موجود في صفوفهم العادية، وطــوّروا مهارات دراسية ومهارات استخدام الآلات الحاسبة البيانية بصورة أفضل. وتمثّلت المزايا الأخرى التي أدركها الطلاب في مساقات الدراسة المتحديّة والممتعة، وتحسين مهارات الاتصال، وتوفّر الفرص للتفاعل مع المماثلين لهم في القدرة العقلية المنحدرين من مناطق جغرافية مختلفة. وأعرب الطلاب أيضاً عن ثقتهم بأنهم كوّنوا فكرة عن وضعهم مقارنة بغيرهم من طلاب المدارس المختلفة، وهي نتيجة مشتركة بالنسبة للطلاب الموهوبين عند وضعهم داخل مساقات تحدٍّ مناسبة.

أكاديمية إنديانا للعلوم والرياضيات والعلوم الإنسانية

تُعـد أكاديمية إنديانا التابعـة لجامعة بول الرسمية، أكاديميـة عامة داخلية مخصّصة للموهوبيـن في الصفين الحـادي عشر والثاني عشر من مختلف أنحاء ولايـة إنديانا. ويوسّع مكتـب برامج التوعية والتواصـل الاجتماعي مهمة المدرسة وينقلها إلـى المدارس والطلاب باستعمـال التقنيات المتاحة الأكثـر اقتصاداً وابتكاراً. وهي توفر مساقـات للمرحلة الثانوية بمـا في ذلك التسكين المتقدم في الأحياء المتقـدّم، والتسكين المتقدم في حساب التفاضل والتكامل، والتسكين المتقدم في الكيمياء، والتسكين المتقدم في الفيزياء، والتسكين المتقدم فـي الإحصاء، وعلم الفلـك، واللغة اليابانية I، و واللغة اليابانيـة II، واللغة الروسية I، واللغة الروسيـة II، والفيزيـاء I. ويمكن تلقّي هذه المساقات عن طريق الحاسب الآلي في المنزل أو المدرسة، ويتوفر أيضاً رقم اتصال مجاني لتمكين الطلاب من التحدث مع أساتذتهم. وتتمثل وظيفـة منسق الموقـع بالتواصل مع مكاتب الأكاديمية وتقسيـم المهام. ويجد الطلاب الذين يلتحقون بالمساقات داخل الأكاديمية أنها تتضمن التحدي، وتمثّل بديلاً مناسباً عن الدروس الأقل صرامة في مدارسهم العادية. وعلاوةً على ذلك، يقدّر طلاب المدارس الصغيرة، ومدارس الأرياف، الذين يدرسون في منازلهم فرصة الالتحاق بالمساقات الدراسية التي عادة لا تتوافر لهم في أي مكان آخر.

الطرق السريعة عبر مدارس الأرياف

طُوّر برنامج فرق الطرق السريعة عبر مدارس الأرياف (ستارز STARS) Superhighways Teams Across Rural Schools فـي شمال أسكتلندا، من خلال الجمع بين مصادر الوسائط المتعددة وشبـكات الاتصالات. وأجرى إيوينغ وآخرون (Ewing et al., 1997) دراسة شملت مئة وسبعة وعشرين طالباً ملتحقين ببرنامج ستارز، كان معظمهم من الموهوبين، من ثماني عشرة مدرسة ابتدائية ومدرستين ثانويتين في المناطق الريفية. وقد توصّلت الدراسة إلى أن برنامـج التعليم عن بُعد أسهم في زيادة قـدرات حل المشكلات، ومهارات التفكير المنطقي، ومهارات التعلم التعاوني لدى أولئك الطلاب من خلال تعزيز تفاعلهم مع أقرانهم من مختلف المدارس. وأظهـرت النتائج أيضـاً أن البرنامج أسهم في تعزيز دافعيـة الطلاب، والالتزام بالمهمة، والقدرة القيادية، وتحمّل مسؤولية التعلم.

أستراليا

استعمل ماكلوفلين (McLoughlin, 1999) طريقة صفوف «التيليماتيكس Telematics»، التي تُعـرّف بأنها تدريس للمساقات باستعمال تقنية التصوير المسموع والرسوم الحاسوبية، بوصفها وسيلة لإثراء تجربة التعلم لدى الطلاب الموهوبين. وشملت الدراسة خمسة معلمين، ممـن لديهم خبرة فـي مجال التدريس تتراوح ما بين ثمان إلى عشـر سنوات، وثلاثين طالباً موهوباً ممن هم في سنّ المرحلة الثانوية من سكان غرب أستراليا. واختبرت الدراسة فاعلية تقنية المؤتمر المصور والمسموع في تنمية مهارات التفكير المعرفي لدى الطلاب الموهوبين في مجالات الرياضيات والعلوم واللغة الإنجليزية، واللغة الإيطالية، والعلوم الاجتماعية، وكذلك تعزيز التفاعلات التواصلية بين المتعلمين. واستناداً إلى الملاحظات الصفية وتحليل الكلام، اقترحت بيانات المسألة أن المعلمين يستعملون التكنولوجيا لدعم التعبيرات اللفظية والبصرية (علـى سبيـل المثال، عرض الأفـكار ومناقشتها، حل المشكلات، وغيرهـا)، وأنها زادت من تعاون الطلاب ومستويات التفكيـر العليا، مثل التفكير الناقد، والتفسير، والتأمل طوال ثلاث مراحـل من التدخل العلاجـي intervention. وقد أصبح المعلمون داخل هذه الغرف الصفية الإلكترونية أقل سيطرة، ولكنهم أكثر تركيزاً على استجابات الطلاب المكتوبة، في حين أصبح الطـلاب الموهوبون أكثر مشاركة من ذي قبل في التعاون والنقاش الخاص بتعلمهم في أثناء فترة البرنامج. وقد أورد الباحث ملاحظة بأن دور التكنولوجيا قد تغيّر من أداة لعرض مفاهيم جديدة إلى أداة لتحقيق حوار تعاوني داخل و/ أو بين المتعلمين والمدرسين.

أولينك (Owlink)

علـى الرغم من أن دراسـة ميلر وكوماري (Miller & Kumari, 1997) لم تكن مصمّمة خصّيصاً للمتعلمين الموهوبين، لكن عشرات المعلمين من الصف الثالث حتى المرحلة الثانوية شاركوا في مجتمع إلكتروني، يُعرف باسم أولينك OWLink. وكان الهدف من البرنامج توفير تعليم أفضل لطلاب صفوف الروضة حتى الثاني عشر (K–12) باستعمال تقنيات المؤتمرات المتلفـزة video conferencing والإنترنت. وقـد طوّر مجتمع إلكتروني من خلال ربط جامعة رايـس Rice University بخمس مدارس في تكساس، باستعمال التقنيات السمعية/ البصرية باتجاهين، واتصال إنترنت عالي السرعة. وتتضمن أمثلة المساقات المقدمة للطلاب والمعلمين

فـي صفوف K–12 كلاً من الكتابة، وماكبث، وعلم الجبـر، والتسكين المتقدم في الإحصاء، والفيروسات، والطب الوقائي، والزواحف، و«الأبطال المحليين». وعكست هذه الدراسة نتائج إيجابية، حيث إن الطلاب لم يثروا فقط تعلمهم في المادة التي درسوها، ولكنهم أيضاً اكتسبوا وجهات نظر لأنظمة معرفية متعددة وتاريخية وثقافية من خلال الموضوعات المتنوعة، وسارعوا أيضاً إلى المبـادرة وتحمّل المسؤولية لعملية تعلمهم. مثلاً، أنشأ بعض الطلاب خارج الدوام المدرسـي نوادي ودروس إنترنت من تلقاء أنفسهم، وساهموا أيضـاً في تشغيل موقع أولينك بصورة تطوعية.

مركز الشباب الموهوبين

يقدم مركز الشباب الموهوبين (Center For Talented Youth (CTY في جامعة جونز هوبكنز مساقات متعددة الوسائط مستندة إلى الحاسوب في مواد الرياضيات وعلوم الحاسوب، والكتابـة، وكذلك مساقات التسكين المتقدم. وتُعـد دروس الرياضيات وعلوم الحاسوب ذات وتيرة فردية، ويمكن للطلاب البدء في أي وقت والالتحاق بها لمدة ثلاثة أشهر أو ستة أو تسعة (Wallace, 2005; Ybarra, 2005). وتغطي مساقات الرياضيات المناهج الدراسية الابتدائية والثانوية بصورة كاملة، وكذلك تتضمن مساقات على مستوى الكلية. وتمكّن مساقات الرياضيات الطلاب مـن التسريع ضمن التسلسل النموذجي للمادة، أو الالتحاق بدروس إثرائية. وتتوافر دروس الكتابة للطلاب بدءاً من الصف الخامس مـع تحديد مواعيد البداية والنهاية. وتهيّئ دروس التسكين المتقدم الطلاب للتقدم إلى اختبارات مجلس الكلية، والحصول على رصيد نقـاط خاص بالكلية، ويتفاعل الطلاب مع مدرسيهم من خـلال استعمال البريد الإلكتروني، والهاتف، أو من خلال إحدى وسائل السبورة التفاعلية المستندة إلى الإنترنت. ويمكن للطلاب أن يحصلوا على رصيد نقاط للمرحلة الثانوية من أجل الالتحاق بدروس المرحلة الثانوية.

برنامج الكشف عن المواهب

يوفـر برنامج الكشف عن المواهـب (The Talent Identification Program–TIP) في جامعـة ديـوك Duke University مساقات تعليم عن بُعد للطلاب الموهوبين بدءاً من الصف الثامن حتى الثاني عشـر من خلال برنامج الدراسة الإلكترونية E–Studies. والمساقات من

النوع المستند إلى شبكة الإنترنت واستعمال السبورة، عبارة عن نظام محوسب لإدارة المساق (Putallaz, Baldwin, & Selph, 2005)، حيث يقرأ الطلاب مواد المساق، ويرسلون المهام، ويتفاعلون مع مدرسهم وأقرانهم عبر مناقشات الإنترنت، والمحاضرات الافتراضية virtual lectures، والتعاون في الوقت المخصص. وفي الوقت الحالي، تتوافر ثمانية مساقات؛ تتضمن علـم التشريح وعلم وظائف الأعضاء، وبرمجة جافا JAVA لألعاب الفيديو، والاقتصاد الكلي، وعلـم النفس، وورشـة عمل للرواية القصيـرة، وغيرها. وتستمر الدروس لمدة خمسة عشر أسبوعـاً، وتتطلب خمس إلى سبع ساعات من الدراسـة المستقلة أسبوعيّاً. ولا تضمن جامعة ديوك الاعتماد لمن يكمل مساقات الدراسة الإلكترونية بنجاح، ولكن يمكن للطلاب أن يبحثوا عن هذا الأمر من تلقاء أنفسهم من خلال مدارسهم المحلية.

مركز تنمية المواهب

قـدّم مركز تنمية المواهـب The Center for Talent Development – CTD في جامعة نورث وسترن برنامج التعليم عن بُعد، روابط التعلم، للطلاب الموهوبين لما يزيد على عشرين عاماً. ويوفر برنامج روابط التعلم دروس تعليم عن بُعد لطلاب الصف الرابع حتى الثاني عشر. وتتراوح مدة الدروس من ثلاثة حتى تسعة أشهر. وتتضمن دروس الطلاب الأصغر سنّاً (22) درساً إثرائيّاً، مثـل عجائب مصر القديمة، روايات أميركية كلاسيكية، ورشات عمل الكتابة، واللغة اللاتينية، وموضوعات في الرياضيات، والعلوم المخبرية، وأعمال التسويق. ويتوفر أيضاً ثلاثـون أو أكثـر من دروس مستويات الشرف بما في ذلك الكتابة الإبداعية، والتحليل الأدبي، والكتابة الصحفية، والاقتصاد، تاريخ الولايات المتحدة، وعلم الأحياء، وعلم الكيمياء، وبرمجة جافـا. ويتوفـر تسعة عشر درساً مختلفاً مـن دروس التسكين المتقدم بمـا في ذلك التسكين المتقدّم في العلوم البيئية، وتاريخ الولايات المتحدة، والاقتصاد، والإحصاء، وغيرها الكثير. ويحصل الطلاب على الكتب المقررة، التي تشمل مواد المساق التمهيدية، والمقاطع الصوتية للمساق course syllabi. ويتواصل الطلاب مع المعلمين عبر البريد الإلكتروني، ولكن المساقات الدراسيـة جميعها متاحة للطلاب من خلال المراسلات التقليدية بوساطة تنسيق البريد إذا تطلـب الأمر ذلك. وتستعمل المساقات نظـام إدارة طريقة السبورة، الذي يمكّن الطلاب من مشاركـة بقية زملائهـم في المناقشات المباشرة. وتتوافر بعض مساقات مستويات الشرف

بصـورة اختيارية خلال الصيف لفترة ستة أسابيع، ومساقات المرحلة الثانوية أيضاً حاصلة على اعتماد المدارس الثانوية. وعلاوةً على ذلك، تتوافر دروس الرياضيات للمرحلة الابتدائية والفيزياء والرياضيات للمرحلة الجامعية، من خلال وجود ارتباط بالبرنامج التعليمي للشباب الموهوبين في جامعة ستانفورد.

البرنامج التعليمي للشباب الموهوبين

يقـدم البرنامج التعليمـي للشبـاب الموهوبيـن The Education Program for Gifted Youth (EPGY) مساقـات التعلّيـم عن بُعـد المستندة إلـى الحاسوب والوسائـط المتعددة فـي مـواد الرياضيات واللغـة الإنجليزيـة، والعلـوم الإنسانيـة، والفيزياء، وعلـم الحاسوب (Cope & Suppes, 2002; Gilbert–Macmillan, 2000). ويغطي ويتناول تسلسل الرياضيات مرحلـة رياض الأطفـال وحتى المرحلة الجامعيـة المتقدمة. وتتوافر دروس الكتابة لمرحلة الصف الرابع حتى مستوى التسكين المتقدم. وتتطلب معظم مساقات اللغة الإنجليزية اجتماعاً أسبوعيّـاً في إحدى الغرف الصفية الافتراضية، حيـث يناقش الطلاب والمدرسون الجوانب المختلفة للأنشطة الخاصة بهم. وتتوافر دروس العلوم الإنسانية لطلاب الصف الحادي عشر والثاني عشر، وتُقدّم بالتعاون مع التحالف من أجل التعلم مدى الحياة Alliance for Lifelong Learning. وتتوافر أيضـاً دروس الفيزياء للمرحلة الثانوية حتى المرحلة الجامعية المتقدمة. وتتوافر دروس علوم الحاسوب للمرحلة الثانوية. ويحصل الطلاب على اعتماد جامعة ستانفورد عند إتمام مساقات المرحلة الجامعية بنجاح.

مصادر أخرى تقدم التعلّيم عن بُعد

المزوِّدون الرئيسون في القطاع الربحي، هم: http://class.com، http://K12. com، وآبيكـس للتعليـم Apex Learning. بالنسبة للمراحل الابتدائيـة والمتوسطة، يوفر K12.com مساقات الرياضيات والعلوم والتاريخ والفنون اللغوية / اللغة الإنجليزية، والفن (صفوف الروضة حتى الرابع)، بالإضافة إلى ثلاثة مساقات فنية أخرى، فضلاً عن مساقات موسيقى متعددة. وأمـا بالنسبة للمرحلة الثانوية، فيوفر K12.com أربعة عشر (14) درساً من دروس التسكين المتقدم (المواد الدراسية الأساسية إضافة إلى اللغتين الفرنسية والإسبانية). في حين يوفر

class.com دروساً للمرحلة الثانوية فقط. وأما آبيكس للتعليم فتقدم مساقات خاصة بالتربية البدنيــة/ الصحية والتقدير الموسيقي، بالإضافــة إلى دروس التسكين المتقدم الأربعة عشر نفسها الموجودة لدى K12.com.

أفكار ختامية

خلاصة القول، نادراً ما تطرقت الدراسات البحثية المتعلقة بالتعلّيم عن بُعد إلى المتعلمين الموهوبين، ولكن النتائج المتعلقة بالتأثيرات في الطلاب الموهوبين تُعد مُلهِمة. وقد تبيّن من خــلال الدراسات، أن التأثيرات الإيجابية في الطلاب تتضمن مهارات معرفية أفضل، وزيادة تحمّل مسؤولية التعلم، والتعرض لأكبر تنوّع من الأفراد ووجهات النظر. وتوجد أيضاً مخاوف تتعلق بالتعلّيم عن بُعد، تتضمن عدم قدرة الطلاب على استخدام لغة الجسد بوصفها مؤشراً علــى مشاركة الطالب وفهمــه (Gallagher,2001). وتُعد أيضاً المشــكلات التكنولوجية غير المتوقعة (Lewis & Talbert, 1990). وإن عدم التواصل مع بقية الطلاب، وإمكانية انعزال أحد الطــلاب وانفصاله، والافتقار إلى الدعم الوجداني من الأقران والمعلمين بصورة شخصية، جميعها مخاوف أخرى مرتبطة ببرامج التعلّيم عن بُعد (University of Plymouth, 2002).

قائمة المراجع

Accessing distance learning. (1995, November/December). *Imagine,* 3, 1–4.

Adams, C. M., & Cross, T. L. (1 999/2000). Distance learning opportunities for academically gifted students. *Journal of Secondary Gifted Education,* 11, 88–96.

Belcastro, F. P. (2001). Electric technology and its use with rural gifted students. *Roeper Review,* 25, 14–16.

Benbow, C. P., & Stanley, J. C. (1996). Inequity in equity: How "equity" can lead to inequity for high–potential students. *Psychology, Public, Policy,* and Law, 2, 249–292.

Bonk, C. J., & King, K. S. (1998). *Electronic collaborators: Learner–centered technologies for literacy, prenticeship, and discourse.* Mahwah, NJ: Lawrence Eribaum.

Bonk, C. J., Wisher, R. A., & Lee, J. (2004). Moderating learner–centered e–learning: Problems and solutions, benefits and implications. In T. S. Roberts (Ed.), *On–*

line collaborative learning: Theory and practice (pp. 54—86). Hershey, PA: Information Science Publishing.

Chong, S. M. (1998). Models of asynchronous computer conferencing for collaborative learning in large college classes. In C. J. Bonk & K. S. King (Eds.), *Electronic collaborators: Learner–centered technologies for literacy, apprenticeship,* and discourse (pp. 157–182). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaurn.

Cooney, D. H. (1998). Sharing aspects within aspects: Real time collaboration within the high school English classroom. In C. J. Bonk & K. S. King (Eds.), *Electronic collaborators: Learner–centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse* (pp. 263–287). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cope, E. W., & Suppes, P. (2002). Gifted students' individual differences in dis–tance–learning computer–based calculus and linear algebra. *Instructional Science,* 30, 79–110.

Curtis, D. D., & Lawson, M. L. (2001). Exploring collaborative online learning. *Jour–nal of Asynchronous Learning Networks,* 5(1). Retrieved May 14, 2006, from http://www.aln.org/alnweb/journal/Vol5_issue 1 /Curtis/curtis.htrn

Dillenbourg, P., & Schneider, D. (1995). *Collaborative learning and the Internet.* Retrieved June 19, 2006, from http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/CMC/colla/iccai95_I html

Dirkx, J. M., & Smith, R.O. (2004). *Learning to see through the invisible: The prob–lem of process in online collaborative learning* . Retrieved June 22, 2004, from http://idea.iupui.edu/bitstream/1805/251/1/ DirkxSmnith.pdf

Ewing, J., Dowling, J., & Coutts, N. (1997). STARS: *Report on Superhighways Teams Across Rural Schools project.* Dundee, Scotland: Northern College. (ERIC Docu–ment Reproduction Service No. ED421319)

Gallagher, J. J. (2001). Personnel preparation and secondary education programs for gifted students. *Journal of Secondary Gifted Education,* 12, 133–138.

Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovations in distance education. *Distance Education,* 6, 235–241.

Gilbert–Macmillan, K. (2000). Computer–based distance learning for gifted students: The EPGY experience. *Understanding Our Gifted,* 12(3), 17–20.

Goodrich, B. E. (1994). Creating a "virtual" magnet school. *T.H.E. Journal,* 21(10) 73–75.

Obeikandl.com

Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). Learning networks: *A field guide to teaching and learning online.* Cambridge, M: MIT Press.

Hiltz, S. R. (1998). *Impacts of college–level courses via Asynchronous Learning Net–works: Some preliminary results.* Retrieved June 19, 2006, from http://www.aln.org/alnweb/journal/issue2/hiltz.htm

Hofmeister, A. (1994). Technological tools for rural special education. *Exceptional Children,* 50, 326–331.

Jeffries, M. (2004, October). *Research in distance education.* Retrieved June 22, 2006, from http://www.digitalschool.net/fedu/DL_history_mjeffries.html

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1996). Cooperation and the use of technology. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 1017–1044). New York: Simon & Schuster.

Kiernan, V. (2005). *Finding an online high school.* Alexandra, VA: Mattily Publishing.

Lee, S. Y., Matthews, M. S., & Olszewski–Kubilius, P. (in press). A national picture of talent search and talent search educational programs. *Gifted Child Quarterly.*

Lewis, G. (1989). Telelearning: Making maximum use of the medium. *Roeper Re–view,* 11, 195–198.

Lewis, G., & Talbert, M. (1990). Telelearning: Reaching out to the gifted in rural schools. *Educating Able Learners,* 15(1), 2–3, 10.

Ludlow, B. L., & Duff, M. C. (2003). Distance education and tomorrow's schools. In D. R. Wa11ing (Ed.), *Virtual schooling: Issues in the development of e–learning policy* (pp. 15–30). Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

McBride, R. (1991). Strategies for implementing teletraining sys–tems in education K–12. In C. Steinfleld & T. Ehlers (Eds.), ITCA *teleconferencing yearbook.* Washington, DC: ITCA.

McBride, R. 0., & Lewis, G. (1993). Sharing the resources: Electronic outreach pro–grams. *Journal for the Education of the Gifted,* 16, 372–386.

McLoughlin, C. (1999). Providing enrichment and acceleration in the electronic class–room: A case study of audiograhic conferencing. *Journal of Special Education Technology,* 14(2,), 54–69.

Obeikandl.com

Miller, L. M., & Kumari, S. (1997,January). Project OWLink: *Distance learning in electronic studios.3* papervPerpresented at the Annual Distance Education Conference, Corpus Christi, TX.

Nasseh, B. (2004). *A brief history of distance education.* Retrieved June 19, 2006, from http://www.seniornet.org/edu/art/history.html

Nguyen, T., & Gattlin, L. (2004). *Distance learning.* Retrieved June 19, 2006, from http://www.bol.ucla.Edu/pinkachu

Olszewski–Kubilius, P., & Lee, S. Y. (2004). Gifted adolescents' talent development through distance learning. *Journal for the Education of the Gifted,* 28, 7–35.

Olszewski–Kubilius, P., & Limburg–Weber, L. (2002). *Designs for excellence: A guide to educational program options for academically talented middle and sec–ondary school students. Evanston,* IL: The Center for Talent Development, Northwestern University.

Putallaz, M., Baldwin,J., & Se/ph, H. (2005). The Duke University Talent Identifica–tion Program. *High Ability Studies,* 16, 41–54.

Ravaglia, R., & Sommer, R. (2000). Expanding the curriculum with distance learn–ing. *Principal,* 79(3), 10–13.

Russell, G. (2004). Virtual schools: A critical view. In C. Cavanaugh (Ed.), *Devel–opment and management of virtual schools: Issues and trends* (pp. 1–25). Hershey, PA: Idea Group.

Savage, L., & Werner,J. (1994). *Potpourri of resources to tap gifted education in rural areas.* Reston, VA: ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED369601)

Shea, R., & Boser, U.(2001, October 15). So where's the beef? U.S. News & *World Report,* 44.

Swan, K., & Shih, L. (2005). On the nature and development of social presence in online discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks,* 9(3). Re–trieved May 14, 2006, from http://www.aln.org/alnweb/journal/ Vo19_is–sue3/Swan/swan.htm

Threlkeld, R. (1991). Increasing educational options through distance learning. *Com–municator,* 21(1), 12–14.

obeikandi.com

Timpson, W. M., & Jones, C. S. (1989). Increased education choices for the gifted: Distance learning via technology. *Gifted Child Today* , 12(5), 10–11.

Turoff, M., Discenza, R., & Howard, C. (2004). How distance programs will affect students, courses, faculty, and institutional futures. In C. Howard, K. Schenk & R. Discenza (Eds.), *Distance learning and university effectiveness: Changing educational paradigms for online learning* (pp. 1–20). Hershey, PA: Idea Group.

University of Plymouth (2002). *Distance education:* Why distance learning? Retrieved March 12, 2003, from http://www.fae.plym. ac.uk/tele/vidconfl.html

Valentine, D. (2004). *Distance learning: Promises, problems, and possibilities.* Retrieved from http://www.westga.edu/distance/ojkla/fall53/valentine53.html

Wallace, P. (2005). Distance education for gifted students: Leveraging technology to expand academic options. *High Ability Studies,* 16(1), 77–86.

Walling, D. R. (2003). Virtual schooling and the arts: Potential and limitations. In D. R. Walling (Ed.), Virtual schooling: Issues in the *development of e–learning policy* (pp. 99–112). Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

Washington, M. F. (1997). Real hope for the gifted. *Gifted Child Today,* 20(6), 20–22.

Wilson, V., Litle, J., Coleman, M. R., & Gallagher, J. (1997/1998). Distance learning: One school's experience on the information highway. *Journal of Secondary Gifted Education,* 9, 89–100.

Ybarra, L. (2005). Beyond national borders: The Johns Hopkins University Center for Talented Youth reaching out to gifted children throughout the world. *High Ability Studies,* 16(1), 15–26.

ملاحظات المؤلفين

اقتبست أجزاء من هذا الفصل من:

Olszewski–Kubilius, P., & Lee, S. Y. (2004). Gifted adolescents' talent development through distance learning. *Journal for the Education of the Gifted,* 28, 7–35.

obeikandl.com