الكشف والتدخل المبكر للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم

ستيفن م. لانج وبرنت طومسون

جامعة ويست تشيستر في بنسلفانيا

Stephen M. Lange & Brent Thompson West Chester University of Pennsylvania, 2006

ترجمة: أ.د. عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، 2023م

ملخص:

تقترح هذه الدراسة نموذجا للفحص المبكر للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3-5 سنوات بحثًا عن التعرض لخطر صعوبات التعلم يمكن أن يؤدي إلى تدخلات وقائية، بما في ذلك التدخلات التعاونية المخططة من خلال الشراكة بين الوالدين والمختصين. وتتمثل أهداف الفحص والخدمات الوقائية في التخفيف من المخاطر المتزايدة لصعوبات التعلم في سنوات الدراسة الابتدائية. وتصف هذه المقالة الأساس المنطقي للفحص المبكر، والأبعاد التي ينبغي أن تشمل أدوات فحص مختصرة للاستخدام من سن 3 إلى 5 سنوات، والتدخلات الوقائية المحتملة التي تحظى بدعم تجريبي.

الكلمات المفتاحية

الكشف المبكر، التدخل المبكر، الأطفال المعرضون لخطر صعوبات التعلم

Title: EARLY IDENTIFICATION AND INTERVENTIONS FOR CHILDREN AT RISK FOR LEARNING DISABILITIES

Abstract:

This study proposes a model of early screening of children aged 3-5 years for risk of learning disabilities that could lead to preventive interventions, including collaborative interventions planned through parent-professional partnerships. The goals of screening and preventive services are to mitigate the increased risk of learning difficulties in the elementary school years. This article describes the rationale for early screening, the dimensions that should include brief screening tools for use from ages 3 to 5 years, and potential preventive interventions that have empirical support.

Key words

Early detection, early intervention, children at risk of learning disabilities

مقدمة:

هناك افتراض بأن وجود نموذج للفحص المبكر للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3-5 سنوات للضعف لمخاطر صعوبات التعلم يمكن أن يؤدي إلى تدخلات وقائية، بما في ذلك التدخلات التعاونية

المخطط لها من خلال الشراكة المهنية بين الوالدين. ستكون أهداف الفحص والخدمات الوقائية هي التخفيف من المخاطر المتزايدة لصعوبات وإعاقات التعلم في سنوات الدراسة الابتدائية. تتناول هذه المقالة الأساس المنطقي للفحص المبكر، والأبعاد التي يجب أن تشتمل على أدوات فحص موجزة للاستخدام من سن 3-5 سنوات، والتدخلات الوقائية المحتملة التي لها دعم تجريبي.

غالبًا ما يتم تحديد تشخيص صعوبات التعلم عندما يبدأ الأطفال في إظهار الصعوبات الأكاديمية في المدرسة، ومتوسط العمر عندما يتلقى الأطفال تقييمات صعوبات التعلم هو 9 سنوات (Shaywitz, 1998). يمكن أن يؤدي التدخل المتأخر إلى عواقب سلبية ومستمرة لاكتساب المهارات الأكاديمية. في المقابل، قد يوفر الكشف المبكر للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم إمكانية التخفيف من الآثار السلبية للتدخل المتأخر من خلال توجيه الأطفال إلى الخدمات الوقائية في سن مبكرة.

لقد تم مناقشة هذا بشكل مقنع من خلال تقرير إجماع المعاهد الوطنية للصحة بأمريكا، ورشة عمل تعليم مهارات القراءة والكتابة التأسيسية الناشئة: الحالة الحالية واتجاهات البحث، والتي أكدت أن التشخيص في رياض الأطفال أو الصف الأول يعد متأخراً جدًا (National Institutes of Health [NIH], 2000).

نموذج نمائي لصعوبات التعلم:

هناك مشكلة معقدة في تدخلات صعوبات التعلم بشكل عام، مع ما يترتب على ذلك من آثار على الوقاية، وهي المناقشة الجارية حول تعريف صعوبات التعلم وكيف - أو ما إذا كان يمكن تشخيصها بشكل مناسب. نفترض أنه يمكن تعريف صعوبات التعلم على أنها نتيجة نمائية سلبية (Geary, 2004; Gersten, Jordan & Flojo, 2005) مما يؤدي إلى صعوبة غير متوقعة وكبيرة (Fletcher, Coulter, Reschley & Vaughn, 2004) في تعلم المواد الدراسية الأساسية. ونفترض أن صعوبات التعلم ناتجة عن نقاط الضعف المتعددة التي تنشأ من النظم البيولوجية والنفسية والاجتماعية وتفاعلاتها المعقدة (Rueda, 2005). على وجه التحديد، يُظهر الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم خلال سنوات الدراسة الابتدائية نقاط ضعف بيولوجية مبكرة بما في ذلك المسؤولية الوراثية **للتأخر الإدراكي المعرفي البسيط أو انخفاض الوزن عند الولادة**. بمجرد أن يبدأ الأطفال المعرضون بيولوجيًا في التخلف عن أقرانهم، فإن تفاعلهم مع عالمهم الاجتماعي ومع أنماط التدريس يختلف بشكل منهجي عن نظرائهم.

تمت دراسة التفاعل بين نقاط الضعف السابقة والاستجابة للتدخل على وجه التحديد للأطفال الذين يعانون من اضطرابات القراءة: بمجرد أن يبدأ الأطفال الذين يواجهون صعوبة أكبر من أقرانهم في تطوير الطلاقة في القراءة، يفقدون فرص ممارسة قراءة الخطاب المتصل حيث يقضون وقتًا أطول في تعلم المهارات الأساسية مثل فك ترميز أصوات مقاطع الكلمات. هذا يضع القراء الذين يعانون في البداية في وضع غير مؤات مستمر أثناء تقدمهم من خلال التعليم العام. علاوة على ذلك، فإن الأطفال الذين يكافحون في البداية لقراءة المقاطع يفقدون الوصول إلى الخبرات اللغوية ومعلومات المحتوى المتاحة في النصوص المطبوعة (Torgesen, 2000). وبالتالي، فإننا نقترح معيارًا نظريًا شاملًا قائمًا على الأدلة لتحديد نقاط الضعف التي يجب استهدافها بغرض الوقاية. بعبارة أخرى، فإن العوامل النمائية المبكرة التي تتنبأ باستمرار بتشخيص صعوبات التعلم تستحق النظر فيها كأهداف للخدمات الوقائية، ويفترض أنها تمنح قابلية حدوث ضعف ما بمعنى قابلية التعرض لخطر صعوبات التعلم.

قد يؤدي اختلاف المواقف النظرية فيما يتعلق بمسببات بناء صعوبات التعلم إلى خدمات وقائية تؤكد على نقاط الضعف المختلفة، ولا يُفترض أن تكون المناهج التي تستهدف نقاط الضعف المختلفة متعارضة. على سبيل المثال، يعد برنامج البداية المبكرة Head Start مثالاً على التدخل الوقائي الشامل للغاية للفشل الأكاديمي والذي يتدخل في نفس الوقت مع أنظمة متعددة ومتفاعلة وديناميكية بما في ذلك الأنظمة الأسرية والمجتمعية والاقتصادية والنفسية والبيولوجية.

تركز هذه المقالة الانتباه على تطوير استراتيجيات الوقاية التي تحدد الأطفال الصغار الذين يظهرون مجموعة من نقاط الضعف الجوهرية والتي يُفترض أنها محددة عضويًا، لا سيما تلك المرتبطة بالضعف المعرفي البسيط وبشكل أكثر تحديدًا التأخر اللغوي.

تم اقتراح أهمية تطوير استراتيجيات الوقاية التي تخفف من مخاطر صعوبات التعلم من خلال معايير الإجماع المستخدمة لتحديد كيفية استثمار موارد الوقاية: يتم إعطاء الأولوية للاضطرابات التي تنتشر بشكل كبير، وتلك المرتبطة بمسارات النمو التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج سلوكية واجتماعية ونفسية سلبية (Biglan, Mrazek, Carnine & Flay, 2003). تنتشر صعوبات التعلم بالفعل، وقد يعاني ما يصل إلى 17% من السكان من صعوبات التعلم (Lyon, 2005). تتضح أهمية التدخل المبكر للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم من خلال آثارهم المحتملة على النمو. في حين أن أولئك الذين يعانون من صعوبات التعلم يشكلون مجموعة غير متجانسة ومتنوعة من السكان مع نتائج متنوعة، يمكن أن تستمر العواقب السلبية لصعوبات التعلم عبر مدى الحياة وتمتد إلى ما بعد اكتساب المهارات الأكاديمية إلى مهام نمائية أكثر تعقيدًا (National Research Center on Learning Disabilities [NRCLD], 2002). أثناء الطفولة، يواجه الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم مهمة معقدة وصعبة تتمثل في دمج إعاقتهم في مفهوم الذات الناشئ. يمكن للأطفال الذين يجدون صعوبة في هذه المهمة ويستخدمون استراتيجيات غير ناضجة مثل الإنكار أو التنصل من أن يصبحوا نقادًا لأنفسهم قاسيين. وبالتالي، فإن هؤلاء الأطفال لديهم **مخاطر متزايدة على مدى حياتهم للإصابة بمجموعة واسعة من الاضطرابات النفسية** (Esser, Schmidt & Woerner, 1990)، وخاصة الاضطرابات الاكتئابية واضطراب ما بعد الصدمة (McNulty, 2003). على سبيل المثال، عند مقارنتها بالتلاميذ الآخرين، **وجد أن طلاب الجامعات الذين يعانون من صعوبات التعلم أكثر عرضة للإصابة بمرض الاكتئاب بثلاث مرات تقريبًا**، ولديهم مشاكل أكثر في درجاتهم وجودة مهاراتهم في التأقلم والتعايش مع ضغوط الحياة (Arnold, 2000). حتى عندما لا تستحق عواقب صعوبات التعلم مثل التقييم الذاتي القاسي التشخيصات النفسية، فإن الأطفال والبالغين الذين يعانون من صعوبات التعلم لا يزالون يعانون من **ضعف الثقة في فعالية جهودهم الأكاديمية والمعرفية والمهنية**، بعد التعرض المتكرر الداخلي للإحباط (Cummings, Maddux, & Casey, 2000). كأعضاء في القوى العاملة البالغة، **فإن أولئك الذين يعانون من صعوبات التعلم هم أكثر عرضة للبطالة، أو العمالة الناقصة، وكسب أقل من البالغين غير المعوقين** (Cummings, et al., 2000). حتى بين البالغين الحاصلين على شهادات جامعية، يمكن أن تكون مطال**ب مكان العمل الروتينية أكثر صعوبة بالنسبة للموظفين الذين يعانون من صعوبات التعلم** مقارنة بزملائهم في العمل، مما يقلل من إنتاجيتهم وقيمتهم بالنسبة لأصحاب العمل (Dickenson & Verbeek, 2002).

خلال مرحلة الطفولة المبكرة، يصف مصطلح الضعف vulnerability aptly بشكل مناسب مخاطر صعوبات التعلم. في حد ذاته، فإن التقييم الذي يحدد عوامل الخطر البيولوجية لصعوبات التعلم ليس حساسًا ولا محددًا بدرجة كافية لتشخيص صعوبات التعلم (Jenkins & O'Connor, 2002; O'Connor

(Jenkins, 1999; Schatschneider & Torgenson, 2004). يتم تقاسم مسؤولية المراقبة بين أنظمة اجتماعية متعددة بما في ذلك الأسر والرعاية الطبية والرعاية النهارية والأنظمة التعليمية. على وجه الخصوص، يتم تشجيع الأطباء وغيرهم من المهنيين الذين يتعاملون مع الأطفال الصغار والذين تلقوا تدريبًا في تنمية الطفل على توفير المراقبة للعلامات المبكرة لاضطرابات اللغة والتعلم (AAP, 2001).

نقاط الضعف البيولوجي المنبئة بصعوبات التعلم:

ترتبط العوامل العضوية بالفعل بزيادة مخاطر صعوبات التعلم (Scarborough, 1990). وتشمل هذه المسؤولية الوراثية الاضطرابات المعرفية البسيطة، وانخفاض الوزن عند الولادة، والأدلة السابقة على الاضطرابات المعرفية البسيطة المصاحبة. فيما يتعلق بالمسؤولية الجينية، تشير الدراسات حول توريث صعوبات التعلم إلى أن معدلات التوافق بين الوالدين والطفل والأشقاء لصعوبات التعلم تتراوح بين 25-60٪ و40٪ على التوالي. النقل متعدد الجينات لصعوبات التعلم هو الآلية المقترحة (Olsen, Wise, Conners, Rack, & Fulker, 1989; Plomin & Walker, 2003). نظرًا لأن الجينات المتورطة في نقل صعوبات التعلم قد تكون أيضًا متورطة في الاضطرابات المعرفية الأخرى، يجب اعتبار الأشقاء وأطفال الأفراد المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) واضطرابات طيف التوحد معرضين للخطر أيضًا (Faraone & Biederman, 1993; Williams, Oliver, Allard, & Sears,2003). انخفاض الوزن عند الولادة (وزن الولادة أقل من 2500 جرام أو ما يقرب من 5 أرطال إلى 6 أونصات) يعرض الأطفال للتأخر في نمو وتطور المهارات البصرية والمكانية واللغوية، خاصة للأطفال الذين يعانون من ضغوط اجتماعية عائلية مثل الفقر، أو الذين يحتاجون إلى تدخل طبي مكثف بعد الميلاد (Breslau, Johnson, & Lucia 2001; Kanzawa, Shimizu, Kamada, Tanabe, & Itoigawa, 1997; Ross, Lipper, & Auld, 1996; Stanton-Chapman, Chapman, & Scott, 2001).

أخيرًا، فيما يتعلق بالتشخيص المسبق للاضطرابات المعرفية البسيطة، يشير التشخيص السابق لاضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه إلى قابلية حدوث صعوبات تعلم. يعاني اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه من نسبة عالية من الاعتلال المشترك مع صعوبات التعلم بما يصل إلى 66٪ و 27٪ من الأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه يعانون إما من صعوبات في اللغة المكتوبة أو القراءة، على التوالي. نظرًا لارتفاع معدل الاعتلال المشترك بالإضافة إلى السمات المعرفية الشائعة للاضطرابين، تقترح مايز وزملاؤها، جنبًا إلى جنب مع آخرين (Mayes, Calhoun, & Crowell, 2000)، أن اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه وصعوبات التعلم يمثلان اضطرابات طيفية متداخلة.

تطور اللغة وصعوبات التعلم:

يعتمد التحصيل الأكاديمي في المناهج الدراسية بطبيعته على اللغة، ومن منظور نمائي، يمثل التحصيل الأكاديمي، على وجه الخصوص ولكن ليس حصريًا مهارات القراءة والكتابة، تتويجًا لعملية تبدأ في وقت مبكر من نمو الطفل، مع ظهور اللغة الشفوية (Lyon, 2004). تتضمن هذه العملية النمائية التعرض التجريبي للمفاهيم والمعلومات الثقافية والمفردات اللغوية؛ تنمية الوعي الصوتي؛ الوصول السريع والآلي إلى المفردات اللغوية؛ والمهارات الإملائية على مستوى الحروف والكلمات والفقرة والكتاب. تتضمن المهارات الهجائية المفاهيم الأساسية للطباعة بما في ذلك فهم أن الطباعة تنقل المعلومات، وتقرأ تلك المطبوعة في اتجاه يمكن التنبؤ به؛ أن الكتب تُستخدم بطرق يمكن التنبؤ بها، وخاصة أن الرموز المكتوبة تتوافق مع أصوات الكلام - يُطلق عليها مبدأ الأبجدية alphabetic principle (Lyon, 2004; Lindquist, 1982;

Nichols, Rupley, Rickelman, & Algozzine, 2004; Scarborough, 1990; Torgesen, 2000; .Torgesen & Wagner, 1994; Wolf, Bowers, & Biddle, 2000)

تعد اضطرابات القراءة واللغة المكتوبة أكثر صعوبات التعلم التي يتم تشخيصها بشكل متكرر (Gonzales & Nelson, 2003; Robinson, Menchetti & Torgesen, 2002). يوجد عدد أقل نسبيًا من الطلاب الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، ويظهر ما يقرب من 4 أو كل 10 طلاب يعانون من صعوبات تعلم رياضيات اضطراب مشرتك في تعلم القراءة (Robinson, et al., 2002). الطلاب الذين يعانون من صعوبات تعلم في الرياضيات، بما في ذلك أولئك الذين لا يعانون من اضطرابات القراءة المشتركة، يظهرون بشكل متكرر عجزًا في المهارات اللغوية التأسيسية، بما في ذلك تعيين المعنى الدلالي والصوتي للأرقام، والاسترجاع الدلالي، والطلاقة اللفظية التي تساهم في ضعف التحصيل في الرياضيات (Desoete & Roeyers, 2005; Mazzocco, 2005; Mazzocco & Thompson, 2005; .Robinson, et al.,2002)

معايير أدوات الفرز:

أدوات الفحص التي تركز على نقاط الضعف المبكرة لصعوبات التعلم يجب أن تفحص بسرعة وبشكل لا لبس فيه الاختلافات العضوية واللغوية التي تشير لقابلية حدوث صعوبات التعلم قبل بلوغ الطفل سن المدرسة. في حين أن أدوات الفحص بحكم تعريفها ليست شاملة مثل التقييم التشخيصي، فإنها يمكن أن توفر معلومات حول نقاط القوة والضعف المعرفية للأفراد ويمكن استخدامها لاختيار الأطفال لمزيد من التقييم أو للتدخلات الوقائية (Lonigan, 2005). يجب أن تتضمن أداة الفحص بشكل مثالي أسئلة مقابلة للآباء أو غيرهم من مقدمي الرعاية حول عوامل الخطر الديموغرافية بالإضافة إلى المهام التي يتم إجراؤها للأطفال والتي تفحص نقاط الضعف في المهارات اللغوية التأسيسية بما في ذلك الوصول السريع إلى المفردات والوعي الصوتي. تشمل مزايا الجمع بين تقرير الوالدين والمهام المقدمة للأطفال تجنيد الوالدين كمشاركين نشطين ومحترمين (AAP, 2001). أخيرًا، يجب أن توفر أدوات الفرز سجلاً مكتوبًا لكل عملية غربلة، مما يمنح ميزتين؛ أولاً، توجيه انتباه الفاحص إلى كل مجال تم تقييمه، وثانيًا، توفير معايير للمقارنات بمرور الوقت. بينما يجب الإشارة إلى كل عنصر من عناصر أداة الفرز إلى عامل خطر، قد لا تنتج الأداة بالضرورة نتيجة إجمالية مرجعية معيارية حيث يجب إحالة الطفل الذي لديه واحد أو أكثر من عوامل الخطر لمزيد من التقييم والنظر في التدخلات الوقائية. يقدم الجدول (1) قائمة بالأبعاد التي يجب تمثيلها في أداة الفرز مع أمثلة للعناصر.

الجدول (1). أسئلة ومهام فحص العينة، عامل الخطر الذي تم تقييمه

أسئلة المقابلة الديموغرافية للوالدين	عامل الخطر
هل كان وزن طفلك عند الولادة أقل من 5 أرطال أو 2500 جرام؟	الوزن المنخفض عند الولادة
هل لطفلك أم أو أب أو أخت أو أخ يعاني من صعوبة تعلم أو اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه أو اضطراب طيف التوحد، حتى لو لم يتم تشخيصه رسميًا؟	وراثة الاضطرابات المعرفية الاعتلال المشترك لـ LD مع ADHD

هل تم تشخيص طفلك باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه؟ هل كان طفلك يجمع الكلمات في جمل أو عبارات قصيرة عندما كان يبلغ من العمر سنتين؟	تأخر الكلام
أسئلة مقابلة ملاحظات قراءة الوالدين	
هل "يقرأ" طفلك لافتات مثل "مطعم" أو مدرسة؟ هل يتعرف طفلك على أجزاء من كتاب مثل الغلاف والعنوان والنهاية؟ هل يشير طفلك إلى كلمات أو أحرف يعرفها عند قراءة كتاب؟ هل يتعرف طفلك على أحرف اسمه أو يكتبها أو كلمات أخرى؟	مهارة هجائية / طباعة بيئية معرفة المادة المطبوعة
عينة مهام تُطبق على الأطفال	**عامل الخطر**
كشف القافية تجزئة الكلمات إلى فونيمات (الوحدات الصوتية الصغرى) مزج الصوتيات لتكوين الكلمات تسمية الحروف تطابق الصوت-الحرف التسمية الفئوية السريعة	الوعي الصوتي مهارة هجائية مبدأ الأبجدية الوصول السريع إلى المفردات اللغوية.

تُستخدم أدوات الفحص المتاحة حاليًا للتنبؤ بصعوبات التعلم بشكل أساسي مع الأطفال الذين تبلغ أعمارهم 4 سنوات أو أكبر (National Center for Learning Disabilities [NCLD}, 2001). تم تقديم مراجعتين شاملتين لهذه الإجراءات بواسطة جينكينز وأوكنور (Jenkins & O'Conner, 2002; O'Conner & Jenkins, 1999). الأدوات التي قاموا بمراجعتها لها بعض القيود الهامة، هي:

1- معظمها يشمل تقييم مهارات القراءة الأولية مثل المعرفة الأبجدية، بالإضافة إلى وظائف اللغة السابقة التطورية.
2- إن الجمع بين مراقبة عوامل الخطر الديموغرافية مع التقييم المباشر لمهارات اللغة الأساسية المناسبة للأطفال بعمر 3 سنوات من شأنه أن يوفر الفرص المثلى للوقاية المبكرة.
3- وفقًا لأوكونر وجينكينز (O'Connor and Jenkins, 1999)، تستغرق بعض التقييمات التنبؤية ما يصل إلى ساعة واحدة لتطبيقها. نظرًا لأن الفحص النمائي يحتاج عادةً إلى التكرار بمرور الوقت

بسبب الطبيعة الديناميكية للنمو والتطور، فإن التقييمات الأطول لها فائدة محدودة في معظم المواقف العملية حيث من المحتمل أن يحدث الفحص.

مثال على أداة فحص مختصرة (أقل من 10 دقائق للتطبيق) هو "استعد للقراءة!" (NCLD, 2005). الأسئلة العشرون التي تشكل "استعد للقراءة"! لا تتطلب ردودًا شفهية، ويطلب من الأطفال اختيار واحدة من أربع صور للإجابة على كل عنصر. تم تصميم هذه الأداة بحيث يمكن تطبيقها من قبل الأفراد دون تدريب على التقييم المتخصص. في مراجعة للأداة بواسطة لونيجان Lonigan (2005)، تم وصف الغرض منها على أنه توفير لمحة سريعة عن المهارات اللغوية الأساسية التي يمكن أن تصبح أهدافًا للتدخل الوقائي. يميز لونيجان Lonigan بين هذا الغرض والتقييم التشخيصي الذي من شأنه أن يوفر معلومات أكثر تفصيلاً حول نقاط القوة والضعف المعرفية. تشمل المجالات التي تم تقييمها المهارات الإملائية على مستوى الحروف والكلمات والطباعة والوعي الصوتي. أظهر الصدق التلازمي والتنبؤي لأداة فحص الاستعداد للقراءة! في سن 4 سنوات ارتباطاً بمقاييس أخرى لمرحلة ما قبل المدرسة ومع مقاييس القراءة (التعرف على الكلمات ومهارات فك التشفير الصوتي) في سن 7 سنوات. توفر أداة "إستعد للقراءة!" درجات مرجعية معيارية، ولم يتم توفير درجات القطع لاتخاذ القرار. تتوفر الإصدارات الإسبانية والإنجليزية من الأداة (Lonigan, 2005).

الخدمات الوقائية للأطفال الذين تم تحديدهم على أنهم معرضون للخطر:

منطقيا، للحصول على أي فحص دقيق وله قيمة عملية يجب أن يؤدي إلى خدمات وقائية فعالة. في حين أن التدخلات الوقائية التي تم التحقق من صحتها تجريبياً هي الأفضل، لم تظهر معايير متفق عليها لتقييم برامج الوقاية (Biglan, et al., 2003). تعتبر المعايير المقترحة لتقييم فعالية التدخل أن التدخل يكون راسخًا بشكل جيد عندما تثبت دراستان أو أكثر من دراسات تصميم المجموعة التي تم إجراؤها جيدًا والموصوفة جيدًا الفعالية الفائقة للتدخل في العلاج الوهمي، أو فعالية مكافئة للعلاج الراسخ بالفعل. بالإضافة إلى ذلك، يمكن اعتبار التدخل راسخًا عندما تكون فعاليته مدعومة بعدد كبير من دراسات التصميم لحالة واحدة من قبل باحثين متعددين في مواقع متعددة. يتم دعم التدخلات الفعالة على الأرجح من خلال أدلة أكثر محدودية، مثل دراستين أو أكثر لا تقدم مقارنة مع الدواء الوهمي أو العلاج القائم بالفعل، أو عدد صغير من دراسات تصميم الحالة الفردية (Shepard & Carlson, 2003). علاوة على ذلك، يقترح جيوستك وكاديرفك Justice and Kaderavek (2004) أن التدخلات التي من المحتمل أن تعود بالفائدة على الأطفال تشمل مجموعات من التدخل المباشر من قبل المتخصصين، والتدخلات غير المباشرة التي يتم التخطيط لها بشكل تعاوني من قبل المتخصصين والآباء لتحدث في البيئات الطبيعية. يرى جيوستك وكاديرفك بأن الجمع بين التدخلات المباشرة والتعاونية يزيد من مقدار وقت الأطفال المخصص للتدخل فضلاً عن الصلاحية البيئية للتدخلات. علاوة على ذلك، يقترح شيبرد وكارلسون Shepard & Carlson (2003) أن التدخلات الوقائية الفعالة في مرحلة الطفولة المبكرة يتم التخطيط لها بشكل تعاوني مع الآباء، والنظر إلى الوالدين على أنهم موارد مهمة، واحترام الاختلافات الثقافية، واستيعاب جداول الوالدين بمرونة.

فيما يلي وصف موجز لمجموعة من التدخلات الوقائية المقترحة التي قد تكون مفيدة للأطفال الذين تم تحديدهم على أنهم معرضون لخطر صعوبات التعلم. يتأثر اختيار التدخلات الوقائية بالمنظور القائل بأن العجز اللغوي الذي يساهم في صعوبة التعلم يمكن ملاحظته في مرحلة الطفولة المبكرة، علاوة على أن هذه النواقص اللغوية المبكرة تضع الأطفال في مسار نمائي مرتبط بصعوبات التعلم اللاحقة. وبالتالي، فإن علاج العجز اللغوي المبكر يمثل الهدف الأكثر ملاءمة للتدخل للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم

المتزايدة. وصفت التدخلات تطوير اللغة المستهدفة أثناء الطفولة المبكرة باستخدام وجهة نظر بيئية لتطور اللغة كما يحدث في السياقات الطبيعية مثل المنزل ومرحلة ما قبل المدرسة والمجتمع.

تتضمن هذه التدخلات المقترحة التوصيات التي قدمها جيوستك وكاديرفك Justice and Kadverek (2004) وشيبرد وكارلسون Shepard and Carlson (2003) والتي تؤكد على الشراكة المهنية بين الوالدين، وتدعمها دراسات فعالية تصميم المجموعة. ومع ذلك، فإن القيد المرتبط بالدعم التجريبي لهذه التدخلات هو اختيار متغيرات النواتج في دراسات فعاليتها. عادة، تظهر هذه التدخلات فائدة من حيث تنمية المهارات اللغوية. هذا لا يعني بشكل مباشر أن التدخلات الوقائية ستغير إما حدوث صعوبات التعلم اللاحقة أو شدة الإعاقة بين أولئك الذين يتلقون التدخلات. إن دراسات نتائج التدخل التي تقيم العلاقة مباشرة بين التدخل اللغوي في الطفولة المبكرة ومعدل صعوبات التعلم وشدتها تمثل معيارًا ذهبيًا لفعالية التدخل.

التدخلات غير المباشرة: تثقيف وارشاد الوالدين:

تحسين نماذج اللغة الأبوية.

يتم تطوير اللغة من خلال الخبرة مع نماذج اللغة، ويقدم الآباء خبرات التدريب المهني لتعقيد اللغة. تشمل مهارات الوالدين الحاسمة لتحسين لغة الأطفال الاستجابة والحساسية للمقاصد الاجتماعية والعاطفية لتواصل الأطفال. يسهل الآباء نمو لغة الأطفال عندما يصيغون التواصل بنبرة عاطفية إيجابية، ويقدمون تأكيدًا لنية وأغراض الأطفال التواصلية، ومن خلال نمذجة الاستخدام الغني والمعقد للغة (Dodici, Draper, & Peterson, 2003). إن سلوكيات الوالدين التي تعمل على تحسين تطور اللغة هي مهارات قابلة للتعليم والاستشارة المهنية للوالدين يمكن أن تحسن طول كلام الوالدين، والاستجابة لتواصل الأطفال، والاستخدام العرضي للثناء لتواصل الأطفال، واستخدام التوسع اللغوي، ونمذجة المنافع اللغوية مثل الاستماع اليقظ والتحول - المشاركة في المحادثة وفهم الفروق بين تنمية اللغة لدى الأطفال والبالغين. يشمل الوعي النمائي، على سبيل المثال، حاجة الوالدين إلى التوقف مؤقتًا قبل الاستجابة أو المقاطعة أثناء المحادثة لاستيعاب سرعة معالجة أبطأ لأطفالهم. يمكن أن يؤدي التدخل المنهجي من خلال الشراكة بين الوالدين والمهنيين إلى زيادة عفوية الأطفال في اللغة، وطول الكلام، وتنوع أشكال اللغة، مع تقليل الصراخ والسلوك المعارض (Hancock, Kaiser, & Delaney, 2002).

تحسين اللعب الإبداعي والسردي للأطفال.

كما أن التدخلات المصممة لتحسين مدى تعقيد ونضج لعب الأطفال المعرضين للخطر تمنح أيضًا فائدة كبيرة وقابلة للقياس من حيث تطوير المفردات اللغوية الخاصة بهم، وطول الكلام، وتعقيد اللغة وتنوعها. تعليم البالغين، بما في ذلك الآباء وغيرهم من القائمين على الرعاية، لتوجيه اللعب المعقد والخيالي والاجتماعي مع أقرانهم بشكل منهجي من خلال تقديم أفكار وموضوعات للعب، وتقديم أفكار للأدوار والسرد، والاعتدال بشكل غير ملحوظ في اللعب من خلال النمذجة، والاستثارة والتحفيز، وتقديم الملاحظات والتغذية الراجعة، ومن خلال المساعدة في استدعاء ومناقشة تجارب اللعب عند انتهاء اللعب، يسهل ممارسة الأطفال للبراغماتية (المنافع) اللغوية، والتفاعل الاجتماعي المستمر، وحل المشكلات من خلال التفاوض، ويعرض الأطفال للنماذج اللغوية التي يقدمها أقرانهم أثناء اللعب. كذلك، فإن تسهيل اللعب الناضج والخيالي والاجتماعي يمكن أن يزيد من احتمالية أن يستمد الأطفال الرضا من اللعب والتفاعل الاجتماعي، مما يعزز محاولات الاتصال والتفاعل (Craig-Unkefer & Kaiser, 2002). يمكن أن تلعب

ألعاب الكلمات بين الوالدين والطفل أيضًا دورًا مهمًا في تسهيل تطوير اللغة (Hornby & Jensen-Proctor, 1984)، بما في ذلك الألعاب القديمة مثل عروستي أو حزر فزر.

تحسين المهارات الهجائية والصوتية من خلال القراءة المشتركة.

توفر القراءة المشتركة للأطفال، حتى في سن مبكرة جدًا، نماذج للقراءة، والتعرض للنظام الصوتي للغة، ومعلومات حول كيفية تنظيم الكتب والمطبوعات لنقل المعلومات. بالإضافة إلى ذلك، فإن الآباء الذين يقرؤون مع أطفالهم يوفرون لهم فرصًا مهمة للتفاعل باستخدام اللغة وتشجيع الكفاءة والمشاركة النشطة في كل من التواصل والقراءة والكتابة (Woude & Barton, 2003). وبالتالي، تمنح القراءة المشتركة فائدة مزدوجة تتمثل في زيادة الفرص لممارسة الاستماع والتحدث مع عارضين بالغين بالإضافة إلى فرص تعلم اللغة المكتوبة من خلال الكتب. لسوء الحظ، كشفت العديد من الدراسات التي قيمت تواتر القراءة المشتركة في المنازل أن أقلية من الآباء قرأوا لأطفالهم (Celano et al., 1998; Heubner, 2000)، ربما أقل من واحد من كل أربعة (Klass, et al., 2003). تشمل العقبات المفترضة التي تعترض القراءة المشتركة إجهاد الدور الذي يعاني منه الآباء الذين يتعاملون مع الضغوط المالية وزيادة متطلبات العمل في ظل اقتصاد مضطرب (Huebner, 2000). هذا له تأثير غير متناسب على القراءة المشتركة في العائلات المعرضة للخطر بسبب الفقر أو التعليم الأبوي المحدود أو العضوية في الأقليات العرقية أو اللغوية (Celano et al., 1998; Huebner, 2000; Klass et al., 2003; Washington, 2001). بالإضافة إلى ذلك، فإن تكرار وجودة القراءة المشتركة يختلفان بين العائلات ويعتمدان على مهارات معرفة القراءة والكتابة لدى الوالدين، والمعتقدات حول معرفة القراءة والكتابة، وحماس أطفالهم للقراءة (Celano, et al., 1998).

على الرغم من العقبات التي يواجهها الآباء والأطفال، يمكن للتدخلات التعاونية التي تعلم الآباء تعزيز تجارب القراءة المشتركة أن تزيد من تكرار القراءة المشتركة وجودة القراءة المشتركة. كانت عروض التدخلات الفعالة القائمة على تعليم الوالدين موجزة مثل ثلاث جلسات لمدة ساعة واحدة (Hockenberger, Goldstein & Haas, 1999). تشمل العناصر المشتركة للتدخل الفعال عبر الدراسات زيادة وتيرة ومدة القراءة المشتركة، وتعليم الوالدين استخدام أسئلة ومحفزات محددة عن قصد وبصورة تأملية. يمكن أن يركز استجواب وتساؤل الكبار الخصب وتحفيزهم على توسيع تعقيد استخدام الأطفال للغة للتواصل وتكوين المفاهيم، كما هو الحال في القراءة الحوارية التي أنشأها وايتهورست وزملاؤه (Zevenbergen, Whitehurst & Zevenbergen, 2003)، وعلى تركيز انتباه الأطفال على قواعد الإملاء. والمعلومات الصوتية المنقولة من الأدبيات بما في ذلك مستوى الكتاب، ومستوى الفقرة، ومستوى الكلمة، والمعلومات الأبجدية. عادةً ما ترشد المحفزات التي تهدف إلى تطوير مهارات القراءة والكتابة الأطفال إلى إيجاد أو تحديد أو تسمية خصائص تنظيم الكتاب، مثل تنظيم النص من اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل، والتعرف على الكلمات في السياق، والحروف وأصواتها (Celano et al., 1998; 2002; Hokenberger et al., 1999; Huebner, 2000; Justice, Weber, Ezell, & Bakerman, 2002). يمكن تشجيع القراءة المشتركة من خلال استخدام الكتب ذات أنماط القافية القوية وتكرار الأصوات، والاحتفال بالقراءة من خلال الأنشطة المرتبطة بالكتب (Allor & McCathren, 2003)، والبناء على أنماط التواصل ونقاط القوة الموجودة لدى العائلات (Justice & Kaderavek, 2003). الأهم من ذلك، يمكن لكل من الوالدين والقراء المحترفين إثراء مهارات القراءة المشتركة لديهم أثناء القراءة المشتركة، مع فوائد قابلة للقياس للأطفال، خاصة عندما يتم تنفيذ التدخلات في المنزل وعلى يد المتخصصين (Crain-Thoresen & Dale, 1999; Whitehurst & Lonigan, 1998).

تقدم أنشطة برنامج "تواصل واقرأ" Reach Out and Read مثالاً على تدخل القراءة المشترك المقدم في سياق الرعاية الصحية الأولية (Klass, et al., 2003). يُعد تقييم معرفة الأطفال المطبوعة من خلال تسليم الكتب الملائمة للأطفال في سن ما قبل المدرسة أثناء الزيارات عنصرًا أساسيًا في برنامج "تواصل واقرأ". يقدم التقييم داخل المكتب ملاحظة مباشرة لكيفية تعامل الأطفال مع الكتب بالإضافة إلى جودة استجاباتهم اللفظية والحركية والعاطفية للطباعة. كما يوفر تدخل "تواصل واقرأ" Reach Out and Read مزيدًا من القراء المتطوعين الذين يمثلون القراءة المشتركة في غرف انتظار الأطفال؛ إرشادات للآباء ومقدمي الرعاية الآخرين الذين يقدمون معلومات محددة حول نمو الطفل، وتنمية معرفة القراءة والكتابة والقراءة المشتركة؛ وهدية كتاب مناسب نمائيًا في كل زيارة. أظهرت تقييمات البرنامج زيادة تواتر القراءة المشتركة، لا سيما بين العائلات ذات مستويات الدخل المنخفضة والأسر التي تنتمي إلى الأقليات اللغوية. بالإضافة إلى زيادة تكرار القراءة المشتركة، عزز برنامج "تواصل واقرأ" Reach Out and Read التكافؤ العاطفي للقراءة المشتركة، حيث عبر الآباء عن رضا أكبر عن القراءة المشتركة كنشاط واستجابة أكبر للقراءة المشتركة بين أطفالهم. والأهم من ذلك، أن أطفال برنامج "تواصل واقرأ" قد حققوا مكاسب لغوية أكثر تقبلاً وتعبيريةً بشكل ملحوظ مقارنةً بأطفال المجموعات الضابطة المطابقة للعمر (Klass, et al., 2003).

التدخلات المباشرة التي يقدمها المتخصصون:

يعتبر التدخل المباشر للأطفال الصغار المعرضين لخطر صعوبات التعلم أو نتائج القراءة السيئة الأخرى من مرحلة ما قبل المدرسة حتى الصف الأول نهجًا واعدًا للإمساك بهم قبل أن يفشلوا (Hus, 2001). ومع ذلك، تظهر التدخلات الوقائية عادةً فعاليتها لمجموعات الأطفال بينما يعاني الأطفال الأفراد من نتائج متباينة على نطاق واسع (Gonzales & Nelson, 2003). قد ينتج هذا الاختلاف عن الاختلافات في شدة العجز الواضح بين الأطفال الذين تم تحديدهم على أنهم معرضون للخطر، مع الأطفال الذين يعانون من الإعاقات الشديدة التي يعانون من أقل المكاسب من برامج الوقاية (Torgesen, 2000). على الرغم من أن العناصر المطلوبة للخدمات الوقائية الناجحة غير مفهومة جيدًا، ينصح تورجسن Torgesen (2000) بأن الوقاية في مرحلة ما قبل المدرسة توفر تعليماً مرتبط بشكل صريح بالقراءة والكتابة بدلاً من تطوير اللغة بشكل عام. نظرًا لأن اكتساب المهارات الصوتية والتهجئة يبدو أنه يمثل عمليات تعتمد على بعضها البعض (Castles & Coltheart, 2004; Christensen, 1997; Korkman & Peltoma, 1993)، تركز التدخلات النموذجية على التعليم الواضح الصريح للمهارات الصوتية، بما في ذلك القافية والتجزئة ومزج الأصوات؛ التعرف على الحروف وتطابق الصوت-الحرف، مما يعكس توصية تورجسن Torgesen.

تشير تقييمات التدخلات الوقائية التي تضمنت مجموعات ضابطة أو مقارنة التي لم تتلق أي تدخل أو تدخل غير محدد إلى أن التدخل مرتبط بتحسينات في مهارات اللغة المسبقة (Allor & McCathren, 2004; Rvachew, Nowak & Cloutier, 2004)، بالإضافة إلى تحسن لاحق في القراءة ونتائج تهجئة تصل إلى عامين بعد التدخل (Allor & McCathren, 2004; Hus, 2001; Korkman & Peltoma, 1993; Schneider, Ennemoser, Roth, & Kuspert, 1999; Vadasy, Jenkins, & Pool, 2000). تم إثبات الممارسات الوقائية الفعالة في بيئات متنوعة باستخدام مجموعة متنوعة من الأخصائيين لتوفير التدخل. تشمل الأمثلة إضافة تعليم وقائي لمنع الضعف في القراءة واضح وصريح إلى علاج اضطرابات النطق واللغة الذي يقدمه اختصاصيو أمراض النطق واللغة (Pokorni, Worthington, & Jamison, 2004; Rvachew, Nowak, & Cloutier, 2004)، تدخل مجموعة صغيرة يقوم به الأخصائيون النفسيون والمعلمون وأخصائيو أمراض النطق واللغة في مواقف مراكز الصحة النفسية والطبية والمدارس

(Korkman & Peltoma, 1993) ومن قبل طلاب الجامعات الحاصلين على عدة ساعات من التدريب (Allor & McCathren, 2004)، وكذلك من قبل المتطوعين الذين حصلوا على قدر ضئيل من التدريب (Vadasy, et al., 2000). بالإضافة إلى ذلك، تختلف مدة برامج التدخل، حيث تستمر البرامج الناجحة لمدة قليلة تصل إلى 9 أسابيع (Hus, 2001) وطول عام دراسي واحد (Allor & McCathren, 2004)، مع مدة جلسة قصيرة تصل إلى 15 دقيقة (Schneider, et al., 1999). يتم تقديم أفضل خدمة للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم من خلال البرامج التي تضمن دقة ممارسات التدخل من خلال توفير تدريب ذوي العلاقة بالتدخل قبل وأثناء التدخل، بالإضافة إلى أولئك الذين يستخدمون تنسيقات منظمة ومعبأة توجه التدخل بشكل صريح (Allor & McCathren, 2004; Korkman & Peltoma, 1993).

المناقشة:

تمثل المهارات الأكاديمية تتويجًا لعملية مستمرة لتطوير اللغة تبدأ في الطفولة المبكرة. يمكن أن تؤدي المسؤولية الجينية عن صعوبات التعلم، وانخفاض الوزن عند الولادة، والتأخر في تطوير المهارات اللغوية المبكرة إلى تعريض الأطفال لصعوبات التعلم، وبالتالي التوسط في عملية تطوير اللغة. من منظور نمائي، يمكن للمهنيين العاملين مع الأطفال المعرضين للخطر وأسرهم توفير التدخل المبكر الذي يوفر فرصًا لتسهيل تطوير اللغة للأطفال الذين يعانون من زيادة خطر صعوبات التعلم، وربما يخففون من مخاطر إصابتهم بصعوبات التعلم لاحقًا. على وجه التحديد، يمكن للمهنيين الذين يتفاعلون يوميًا مع الأطفال مساعدة الوالدين وغيرهم من مقدمي الرعاية في تحديد نقاط ضعف الأطفال من خلال استخدام أدوات الفحص، والترويج من خلال تطوير التعليم والتعاون لبيئات تعليم القراءة والكتابة المنزلية (Payne, Whitehurst & Angell. 1994) التي توفر فرصًا غنية لتطوير المهارات اللغوية الأساسية المرتبطة بالقراءة والكتابة. بالإضافة إلى التدخلات التعاونية غير المباشرة، يمكن أن يؤدي الفحص لتحديد الأطفال المعرضين للخطر إلى الإحالة المناسبة للخدمات المباشرة بما في ذلك التقييم التشخيصي والبرامج التعليمية والكلام واللغة والبرامج ذات الصلة.

بينما يقدم الدعم التجريبي دليلاً على فعالية الخدمات الوقائية في تعزيز المهارات اللغوية التأسيسية، فإن هذا الدليل لا يثبت أن معدلات تشخيص صعوبات التعلم ستنخفض نتيجة للخدمات الوقائية. تم اقتراح مناهج إظهار فوائد الوقاية على تواتر الإعاقة أو شدتها في أدبيات الوقاية الأوسع وهي ذات صلة بجهود الوقاية من صعوبات التعلم. يتضمن ذلك إنشاء سجلات لتجارب الوقاية لجمع وتجميع البيانات الطولية والنتائج للأطفال الذين يتلقون خدمات وقائية، مع التركيز على توثيق العلاقة بين الوقاية والإعاقة، وعلى جمع بيانات المتابعة طويلة الأجل، وعلى إنشاء أنظمة مراقبة محلية من أجل وصف كيف يتم تنفيذ التدخلات القائمة على الأبحاث محليًا في أماكن الممارسة وفعالية البرامج (Biglan, et al., 2003, Shepard & Carlosn, 2003).

المراجع:

Allor, J. H., & McCathren, R. B. (2003). Developing emergent literacy skills through storybook reading. *Intervention in School and Clinic*, 39(2), 72-79.

Allor J.H. & McCathren, R.B. (2004). Learning disabilities practice: The efficacy of an early literacy tutoring program implemented by college students. *Learning Disabilities Research and Practice***,** 19(2), 116-130.

American Academy of Pediatrics [AAP]. (2001). Policy statement: Developmental surveillance and screening of infants and young children. *Pediatrics*, 108(1), 192-195.

Arnold, N. G. (2000). The increased risk of depression in learning disabled college students. *Dissertation Abstracts International*, 61(2-B), 1069.

Atkinson, P.M., Parks, D.K., Cooley, S.M. & Sarkis, S.L. (2002). Reach Out and Read: A pediatric clinic-based approach to early literacy promotion. *Journal of Pediatric Health Care*, 16(1), 10-15.

Biglan A., Mrazek, P.J., Carnine, D. & Flay, B.R. (2003). The integration of research and practice in the prevention of youth problem behaviors. *American Psychologist*, 58(6/7), 443- 440.

Breslau, N., Johnson, E.O., & Lucia, V.C. (2001). Academic achievement of low birthweight children at age 11: The role of cognitive abilities at school entry. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4), 273-281.

Castles, A. & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77-111.

Celano, M., Hazzard, A., McFadden-Garden, T., & Swaby-Ellis, D. (1998). Promoting emergent literacy in a pediatric clinic: Predictors of parent-child reading. *Children's Health Care*, 27(3), 171-183.

Christensen, C. A. (1997). Onset, rhymes, and phonemes in learning to read. *Scientific Studies of Reading*, 1(4), 341-358.

Craig-Unkefer, L. A. & Kaiser, A. P. (2002). Improving the social communication skills of atrisk preschool children in a play context. *Topics in Early Childhood Special Education*, 22(1), 3-14.

Crain-Thoreson, C. & Dale, P.S. (1999). Enhancing linguistic performance: Parents and teachers as book reading partners for children with language delays. *Topics in Early Childhood Special Education***,** 19(1), 28-40.

Cummings, R., Maddux, C.D, & Casey, J. (2000). Individualized transition planning for students with learning disabilities. *Career Development Quarterly*. 49(1), 60-73.

Dickenson, D. L. & Verbeek, R. L. (2002). Wage differentials between college graduates with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 35(2), 175-185.

Dodici, B. J., Draper, D. C., & Peterson, C. A. (2003). Early parent-child communication and early literacy development. *Topics in Early Childhood Education*, 23(3), 124-137.

Esser, G., Schmidt, M.H., & Woerner, W. (1990). Epidemiology and course of psychiatric disorders in school-age children--Results of a longitudinal study. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines***,** 31(2), 243-264.

Faraone, S.V. & Biederman, J. (1993). Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and in their siblings. *Journal of Abnormal Psychology***,** 102(4), 616-624.

Farmer, T. W., & Farmer, E. Z. (2001). Developmental science, systems of care, and prevention of emotional and behavioral problems in youth. *American Journal of Orthopsychiatry*, 71, 171-181.

Fletcher, J.M., Coulter, W.A., Reschly, D.J. & Vaughn, S. (2004). Alternative approaches to the definition and identification of learning disabilities: Some questions and answers. *Annals of Dyslexia*, 54, 304-331.

Geary, D.C. (2004). Mathematics and learning disabilities, *Journal of Learning Disabilities*, 37, 4-15.

Gersten, R., Jordan, N.C., Flojo, J.R. (2005). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 293-304.

Gonzales, J.E. & Nelson, R. (2003). Stepping stones to literacy: A prevention-oriented phonological training program. *Reading and Writing Quarterly*, 19, 393-398.

Hancock, T. B., Kaiser, A. P., & Delaney, E. M. (2002). Teaching parents of preschoolers at high risk. *Topics in Early Childhood Education*, 22(4), 191-213.

Heubner, C. E. (2000). Community-based support fro preschool readiness among children in poverty. *Journal of Education for Students Placed At Risk*, 5(3), 291-314.

Hockenberger, E.H., Goldstein H. & Haas, L.S. (1999). Effects of commenting during joint book reading by mothers with low SES. *Topics In Early Childhood Special Education*, 19(1), 15-28.

Hornby, G. & Jensen-Proctor, G. (1984). Parental speech to language delayed children: A home intervention study. *British Journal of Disorders of Communication*, 19(1), 97-103.

Hus, Y. (2001). Early reading for low-SES minority language children: An attempt to 'catch them before they fall'. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 53(3), 173-182.

Jenkins, J.R. & O'Conner, R.E. (2002). Early identification and intervention for young children with reading/learning disabilities. In: Bradley, R., Danielson, L., & Hallahan, D.P. (eds.). *Identification of Learning Disabilities: Research to Practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.

Johnson E. O. & Breslau, N. (2000). Increased risk of learning disabilities in low birth weight boys at age 11 years. *Biological Psychiatry*, 47(6).

Justice, L.M. & Kaderavek, J.M. (2003). Topic control during shared storybook reading: Mothers and their children with language impairments. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23(3), 137-151.

Justice, L.M. & Kaderavek, J.M. (2004). Embedded-explicit emergent literacy intervention I: Background and description of approach. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools***,** 35(3), 201-222.

Justice, L.M., Weber, S.E., Ezell H.K., & Bakerman, R. (2002). A sequential analysis of children's responsiveness to parental print references during shared book-reading interactions. Am*erican Journal of Speech-Language Pathology*, 11(1), 30-41.

Kanzawa, T., Shimizu, S. Kamada, J. Tanabe, H., & Itoigawa, N. (1997). Intelligence and learning disabilities in 6- to 8-year-old children weighing under 1000 grams at birth. *International Journal of Behavioral Development*, 20(1) 179-188.

Klass, P.E., Needlman, R., & Zuckerman, B. (2003). The developing brain and early learning. *Archives of Disease in Childhood*, 88(8), 651-655.

Korkman, M. & Peltoma, A. K. (1993). Preventive treatment for dyslexia by a preschool training program for children with language impairments. *Journal of Clinical Child Psychology*, 22(2), 277-287.

Lange, Stephen M. & Thompson, Brent (2016). Early Identification and Interventions for Children at Risk for Learning Disabilities. *International Journal of Special Education*, 21)3), 108-119.

Larney, R. (2002). The relationship between early language delay and later difficulties in literacy. *Early Child Development & Care*, 172(2), 183-193.

Lindquist, G. T. (1982). Preschool Screening as a Means of Predicting Later Reading Achievement. *Journal of Learning Disabilities*, 15(6), 331-332.

Lonigan, C. (2005). *Development and promotion of early literacy skills: using data to help children succeed***.** Retrieved August 25, 2005, from National Center for Learning Disabilities: http://www.ld.org/earlyliteracyscreeningforum/pdf/Loniganforumpaper.pdf

Lyon, G. R. (2004). *The NICHD Research Program in Reading development, Reading disorders and Reading Instruction. In National Center for Learning Disabilities* (chap.) Retrieved October 10, 2004, from National Center for Learning Disabilities: http://www.ncld.org/research/keys99_nichd.cfm

Lyon, G.R. (2005). *The NICHD Research program in reading development, reading disorders and reading instruction*. http://www.ld.org/Research/keys99_nichd.cfm

Lyon, G.R., Shawitz, S.E., & Shawitz, B.E. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-15.

Marshall, R. M., & Hynd, G. W. (1997). Academic underachievement in ADD subtypes. *Journal of Learning Disabilities*, 30(6), 635-643

Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crowell, E. W. (2000). Learning disabilities and ADHDoverlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33(5), 417-425.

McNulty, M. A. (2003). Dyslexia and the life course. Journal of Learning Disabilities, 36(4), 363-381. National Center for Learning Disabilities. (2001). *Get Ready to Read! Screening Tool.* New York: Author.

National Institutes of Health [NIH]. (2000). *Emergent literacy workshop: Current status and research directions.* Author.

National Research Center on Learning Disabilities [NRCLD]. (2002). *Researcher Consensus Statement: NRCLD Information* Digest #3. Author.

Nichols, W.D., Rupley, W.H., Rickelman, R.J., & Algozzine, B. (2004). Examining phonemic awareness and concepts of print patterns of kindergarten students. *Reading Research & Instruction*, 43(3), 56-81.

O'Connor, R.E. & Jenkins, J.R. (1999). Prediction of reading disabilities in kindergarten and first grade. *Scientific Studies of Reading*, 3(2), 159-198.

Olson, R., Wise, B., Conners, F., Rack, J., & Fulker, D. (1989). Specific deficits in component reading and language skills: genetic and environmental influences. *Journal of Learning Disabilities*, 22(6), 339-348.

Payne, A.C., Whitehurst G.J., & Angell, A.L. (1994). The role of home literacy environment in the development of language ability in preschool children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly*, 9(3-4), 427-440.

Plomin, R. & Walker, S. O. (2003). Genetics and educational psychology. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 3-14.

Pokorni, J.L., Worthington, C.K. & Jamison, P. J. (2004). Phonological Awareness Intervention: Comparison of Fast ForWord, Earobics, and LiPS. *Journal of Educational Research*, 97(3), 147-157.

Rescorla, L. (2002). Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 360-371.

Robinson, C.S., Menchetti, B.M. & Torgesen, J.K. (2002). Toward a two-factor theory of one type of mathematics disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 17(2), 81-89

Ross, G., Lipper, E., & Auld, A.M. (1996). Cognitive abilities and early precursors of learning disabilities in very-low-birthweight children with normal intelligence and normal neurological status. *International Journal of Behavioral Development*, 19(3), 563-580.

Rourke, B.P. & Del Dotto, J. (1994). Learning Disabilities: A Neuropsychological Perspective. New York: Sage Publications

Rvachew, S., Nowak, M., & Cloutier, G. (2004). Effect of phonemic perception training on the speech production and phonological awareness skills of children with expressive phonological delay. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13(3), 250-263.

Scarborough, H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development*, 61, 1728-1743.

Scarborough, H.S. & Dobrich, W. (1990). Development of children with early language delay. *Journal of Speech & Hearing Research*, 33(1), 70-83. http://ecrp.uiuc.edu

Schatschneider, C. & Torgeson, J.K. (2004). Using Our Current Understanding of Dyslexia to Support Early Identification and Intervention. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 759-765.

Schneider, W., Ennemoser, M., Roth, E., & Kuspert, P. (1999). Kindergarten prevention of dyslexia: Does training in phonological awareness work for

everybody? Journal of Learning Disabilities, 32(5), 429-437. Shaywitz, S.E. (1998). *Current concepts: Dyslexia*. New England Journal of Medicine, 338(5), 307-312.

Shepard, J. & Carlson, J.S. (2003). An empirical evaluation of school-based prevention programs that involve parents. *Psychology in the Schools*, 40(6), 641-656.

Stanton-Chapman, T.L., Chapman, D.A. & Scott, K.G. (2001). Identification of early risk factors for learning disabilities. *Journal of Early Intervention*, 24(3), 193-206.

Stormont, M., Espinosa, L., Knipping, N. & McCathren, R. (2003). Supporting Vulnerable Learners in the Primary Grades: Strategies To Prevent Early School Failure. *Early Childhood Research and Practice: An Internet Journal on the Development, Care, and Education of Young Children*, 5(2). http://ecrp.uiuc.edu.

Torgesen, J. K. & Wagner, R. K. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities*, 27(5), 276-287.

Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading. *Learning Disabilities Research and Practice*, 15(1), 55-65.

Vadesy, P.F., Jenkins, J.R. & Pool, K. (2000). Effects of tutoring in phonological and early reading skills on students at risk for reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 33(6), 579-591.

Washington, J. A. (2001). Early literacy skills in African-American children: Research considerations. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 213-221.

Whitehurst, G.J. & Lonigan, C.J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69(3) 848-873.

Whitehurst, G.J., Zevenbergen, A.A , Crone, D.A., Schultz, M.D., Velting, O.N., & Fischel, J.E. (1999). Outcomes of an emergent literacy intervention from Head Start through second grade. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 261-272.

Williams, G., Oliver, J.M., Allard, A. & Sears, L. (2003). Autism and associated medical and familial factors: A case control study. *Journal of Developmental & Physical Disabilities*, 15(4), 335-349.

Wolf, M., Bowers, P. G., & Biddle, K. (2000). Naming speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4), 387-408.

Woude, J.V. & Barton, E. (2003). Interactional sequences in shared book-reading between parents and children with histories of language delay. *Journal of Early Childhood Literacy,* 3(3), 249-273.

Wood, C. & Terrell, C. (1998). Pre-school phonological awareness and subsequent literacy development. *Educational Psychology*, 18(3), 253-275.

Zevenbergen, A.A., Whitehurst G.J., & Zevenbergen, J.A. (2003). Effects of a shared-reading intervention on the inclusion of evaluative devices in narratives of children from low-income families. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(1), 1-15.