

A importância das propostas de identificação e intervenção precoces para a educação brasileira

Olga Valéria Campana dos Anjos Andrade

Alessandra Aranda Nicolau

Andrea Carla Machado

Como citar: ANDRADE, Olga Valéria Campana dos Anjos; NICOLAU, Alessandra Aranda; MACHADO, Andrea Carla. A importância das propostas de identificação e intervenção precoces para a educação brasileira. *In:* OKUDA, Paola Matiko Martins; ANDRADE, Olga Valéria Campana dos Anjos; CAPELLINI, Simone Aparecida. (org.). **Tópicos em transtornos de aprendizagem:** parte IV. Marília: Fundepe; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. p. 160-176. DOI: <https://doi.org/10.36311/2015.978-85-7983-641-1.p160-176>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

A importância das propostas de identificação e intervenção precoces para a educação brasileira

Olga Valéria Campana dos Anjos Andrade
Alessandra Aranda Nicolau
Andrea Carla Machado

É frequente encontrarmos nas escolas brasileiras escolares que se debatem com a aquisição do conhecimento formal exigido pelo currículo básico do nosso país, tanto nos domínios acadêmicos de leitura-escrita ou matemática (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais [INEP], 2011).

O baixo rendimento acadêmico (BRE) não é exclusivo de nosso sistema educacional, sendo encontrado com prevalência similar em diferentes países do mundo. Entre 25 a 30% da população de escolares que frequentam do 1º ao 5º ano, tanto em escolas públicas ou privadas do Ensino Fundamental, sofrem com o BRE, que pode ser causado tanto por fatores extrínsecos quanto intrínsecos. Entre as principais causas extrínsecas estão os fatores pedagógicos, socioeconômicos, culturais, emocionais, que caracterizam os BRE denominados, de forma geral, de dificuldades de aprendizagem. Os fatores intrínsecos são principalmente disfunções congênitas do sistema nervoso central que tendem a ser permanentes, que caracterizam os BRE denominados de transtornos de aprendizagem (TA) (Andrade, Andrade & Capellini, 2014a,b; Bicalho & Alves 2010; Shaywitz & Shaywitz, 2008; Simon, Malgorzata, & Beatriz, 2007)

A maioria dos casos de BRE, cerca de dois terços, representa dificuldades de aprendizagem. Uma minoria, porém significativa, de cerca de um terço dos casos de BRE, é portadora de TA. Dependendo do transtorno, a prevalência pode ser até 10% da população escolar. Enquanto as dificuldades de aprendizagem são passageiras, desde que as intervenções sejam providenciadas adequadamente e em tempo oportuno, os TA são problemas severos e persistentes (Andrade, Andrade & Capellini, 2013, 2014 a,b,c).

A ideia central do presente capítulo é destacar a importância de uma postura preventiva no sistema educacional, cujos conceitos chave são a identificação precoce do risco para TA e a intervenção precoce de todos escolares com BRE. Porém, para que se garanta que todas as crianças em situação de risco para a aprendizagem da leitura e escrita sejam identificadas antes ou no início da instrução formal de leitura é necessário avaliarmos a que grupo de risco esses escolares pertence: se são apenas dificuldades extrínsecas, principalmente as decorrentes de métodos inadequados de alfabetização e/ou problemas socioeconômicos, ou dificuldades permanentes, decorrentes de TA? Além disso, pretende-se aqui elucidar os sinais de risco que o professor pode identificar antes ou no início do ensino sistemático do código escrito e como os métodos de ensino da língua materna, baseados no princípio alfabético e nas relações grafema-fonema podem contribuir na aprendizagem da leitura-escrita. E finalmente discutiremos as bases que a psicologia cognitiva pode dar a pedagogia, particularmente no que diz respeito à alfabetização, em que muitas crianças poderão ser excluídas da situação de risco a partir da sistematização de atividades pedagógicas em modelos de intervenção precoce. Portanto, para a escola não importa quem é o escolar com dislexia, discalculia ou transtorno geral da aprendizagem, mas sim, quem são aqueles que apresentam sinais de risco para esses transtornos e que estão em situação de vulnerabilidade escolar. Finalmente, as implicações para a intervenção precoce serão consideradas.

Sinais de Risco para a Aprendizagem

Segundo a definição da quarta versão do Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais – DSM-IV-TR (American Psychological Association [APA], 2002), transtorno da aprendizagem (TA) é um termo amplo que inclui vários distúrbios distintos, e alguns específicos, caracterizados pelo baixo rendimento inesperado “em testes padronizados e individualmente administrados de leitura, matemática ou expressão escrita” (p. 44). Embora os fatores ambientais possam representar fatores agravantes na manifestação dos TAs, os fatores desencadeantes primários são disfunções neurológicas sutis de origem genética que afetam, de modo relativamente específico, certos mecanismos cognitivos fundamentais na aquisição de certos conteúdos acadêmicos.

É importante destacar que de acordo com os sistemas de classificação, o DSM-IV e a Classificação Internacional de Doenças-CID-10 (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2003) os TA tem sua identificação ainda na primeira ou segunda infância e estão relacionados a alterações do desenvolvimento neurológico. De acordo com o CID-10, por exemplo, os TAs estão relacionados a um “comprometimento ou retardo do desenvolvimento de funções estreitamente ligadas à maturação biológica do sistema nervoso central” com “evolução contínua sem remissões nem recaídas” que na maioria das vezes afetam a linguagem, habilidades visuoespaciais e coordenação motora (OMS, 2003).

Sinais de Risco para “transtorno específico de leitura” ou dislexia

Há mais 40 anos sabe-se que uma das principais causas das dificuldades na aquisição da leitura-escrita não é de natureza socioeconômica, emocional ou dialetal, mas sim de déficits linguísticos, particularmente prejuízos no desenvolvimento fonológico, como em habilidades de consciência fonológica (rima, aliteração, segmentação fonêmica, etc.), nomeação rápida e memória de trabalho verbal (Snowling & Stackhouse, 2004; Ziegler & Goswami, 2005). Atualmente, também se sabe que a desatenção é um importante fator de risco para dislexia e prejuízos na matemática (Shaywitz & Shaywitz, 2008). Achados esses também confirmados no Brasil (Andrade, Andrade & Capellini, 2013, 2014 a,c). Segundo Catts (2011), a dislexia “pode ter um impacto significativo sobre o desempenho acadêmico, engajamento social e oportunidades de emprego de um indivíduo”, portanto, sua identificação precoce é fundamental para a prevenção à vulnerabilidade acadêmica e social.

Levantamento do risco genético: aspecto familiar

A dislexia é de natureza constitucional, isto é, de origem genético-neurológica decorrente da herança familiar e hereditária, cuja história é um dos mais importantes fatores na identificação da dislexia. Entre 23 a 65% das crianças com pais disléxicos apresentam dificuldades em leitura (Capellini & Navas,

2009). Portanto a anamnese, quer de caráter clínico ou institucional deve ser um dos primeiros passos para a identificação precoce, e deve incluir histórico familiar de dificuldades na linguagem oral e/ou leitura, histórico de dificuldades persistentes de fala (após os 5-6 anos), etc.

Importante também é a avaliação da presença ou ausência dos sinais preditivos de fracasso na aquisição da leitura e escrita, principalmente prejuízos no processamento fonológico e déficits de atenção com ou sem hiperatividade. A análise do desempenho do escolar em atividades pedagógicas que envolvam habilidades fonológicas e atencionais são aspectos importantes de serem observados pelos professores de educação infantil e professores alfabetizadores (Shaywitz & Shawitz, 2008; Snowling & Stackhouse, 2004).

Portanto, para a implantação de modelos educacionais eficientes de identificação e intervenção precoce do risco para aquisição de leitura-escrita, são necessários alguns passos essenciais. O primeiro deles é implantação de um sistema pedagógico eficiente, baseado em evidências científicas. O segundo é a compreensão de que a identificação precoce do risco para TA é a busca sistemática e baseada em evidência de sinais preditivos antes do encaminhamento do escolar para avaliações realizadas por uma equipe multidisciplinar (psicopedagogo, psicólogo, fonoaudiólogo e neuropediatra), para a confirmação ou não de um diagnóstico. Portanto, identificação precoce de sinais de risco não é um diagnóstico, mas sim uma atitude preventiva que permite uma intervenção precoce baseada em estratégias pedagógicas cientificamente fundamentadas e que permitem estimulações cognitivo-linguísticas adequadas em um período de maior plasticidade cerebral, independente de o BRE representar apenas uma dificuldade ou ser decorrente de TA (Andrade, Andrade & Capellini, 2014b).

Modelo de Alfabetização baseado em evidência científica

Nesta seção enfatizaremos a importância de um ensino efetivo, baseado em evidências científicas para se viabilizar a implantação de um modelo de identificação e intervenção precoces. Também veremos que inúmeras evidências científicas provenientes da arqueoantropologia da escrita, da linguística, psicologia cognitiva e da neurociência nos mostra inequivocamente que a lei-

tura de textos não é uma elaboração contínua de hipóteses sobre as palavras do texto, isto é, não é adivinhar com base no contexto, mas sim uma habilidade que se inicia no estudo e treinamento da decodificação automática do código escrito (letras, sílabas e palavras), no reconhecimento rápido e preciso de palavras com base num léxico visual e fonológico historicamente construído com o correto treinamento, e, finalmente, culmina na compreensão dos significados.

Entretanto, em oposição às noções resumidas no parágrafo acima, um grande debate surgiu em nosso país com as críticas que Emília Ferreiro e Ana Teberosky (1985) dispararam contra as abordagens com ênfase nas unidades menores e relação letra-som (ênfase no código), consideradas por estas autoras como tradicionais e ultrapassadas, baseadas em um aprendizado mecânico e reducionista, pois enfatizam unidades menores sem significado. De acordo com estas autoras, as principais referências da abordagem com ênfase no significado no Brasil, a ênfase no código mais prejudica a alfabetização que alfabetiza (Ferreiro & Teberosky, 1985).

Inspiradas na abordagem Whole-Language (linguagem global) de instrução de leitura, criada nos EUA por Kenneth Goodman e Frank Smith no início da década de 1970 (Goodman, 1967; Smith & Goodman, 1971), Ferreiro e Teberosky (1985) reivindicaram que “é injustificável a iniciação da lecto-escrita, concebida como uma transcrição dos grafemas em fonemas” (p. 28) porque “ler não é decifrar” (p. 34, 269), pois uma vez que “a escrita não é a transcrição da língua oral” (p. 271), mas “um sistema de signos que remetem diretamente ao significado” (p. 272), a verdadeira leitura, conseqüentemente, é “adivinhar antecipando continuamente o texto escrito através de predições semânticas e sintáticas” (p. 270).

Ferreiro e Teberosky (1985, p. 271) defendem a noção de Jean Foucault de que a ênfase no código é a “chave de todos os males” da alfabetização e consiste em uma “armadilha” ou um “presente envenenado” que “coloca a criança em risco de fracassar”, de modo que “as dislexias não são perturbações da leitura, mas sim do decifrado e o decifrado em si mesmo não é uma atividade de leitura” (p. 273). Nesta perspectiva as crianças devem aprender a ler as palavras por inteiro, como “logogramas” (isto é, não pelas suas partes, mas como um sinal visual holístico associado a uma palavra falada) e mesmo que algumas palavras permaneçam desconhecidas não há problema nenhum, pois a exatidão não é o objetivo da leitura (Bajard, 2006; Ferreiro & Teberosky, 1985).

Ferreiro e Teberosky (1985, pp. 215-218) e Bajard (2006, pp. 496-500) também argumentam que a “leitura global” da palavra permite o acesso direto ao significado sem necessariamente passar pelo processo de decodificação e nem pela extração da pronúncia anterior à extração dos sentidos (p. 496). Nessa perspectiva, a própria decodificação visuo-fonológica é possível pela via do significado e não o contrário (Ferreiro & Teberosky, 1985, p. 272). Em suma, conforme notaram Rayner e colegas (2001, p. 56), renomados pesquisadores sobre os movimentos oculares na leitura que evidenciam a ativação fonológica já nos primeiros segundos de contato visual com a escrita, na equivocada visão *Whole-Language* as relações grafema-fonema jamais deveriam ser ensinadas e as crianças jamais deveriam ser corrigidas ao cometerem erros na leitura porque se aprende a ler naturalmente.

De acordo com Ferreiro & Teberosky (1985, p. 25) suas reivindicações são suportadas pelos princípios básicos da nova psicolinguística chomskyana que foi consubstanciado na famosa quarta conferência do Instituto Nacional da Saúde e Desenvolvimento da Criança dos EUA (sigla em inglês NIHCD), realizada em 1971, cujo tema central foi a relação entre fala e aprendizagem da leitura (Kavanagh & Mattingly, 1972). Entretanto, o ponto de partida desta conferência foi exatamente o claro contraste entre a facilidade e naturalidade com que as crianças adquirem a linguagem oral e a dificuldade com que adquirem a linguagem escrita (Kavanagh & Mattingly, 1972, p. 1-2, 25-45).

Um dos principais consensos alcançados na conferência foi que a linguagem oral é uma atividade linguística primária, isto é, remonta à própria origem da espécie humana (que hoje sabemos que se deu há mais de 200 mil anos) e depende de alguns mecanismos neurais inatos e muito especiais, intrinsecamente ligados em todos os seres humanos normais ao trato vocal e ao ouvido (Kavanagh & Mattingly, 1972, p. 133, 373)¹⁵. Em contraste, a escrita é uma atividade linguística secundária e parasítica da linguagem oral, isto é, uma invenção cultural recente de aproximadamente 6.000 anos de idade, com a escrita alfabética tendo menos de 3.000 anos (Kavanagh & Mattingly, 1972; p. 373) e cujos sinais visuais artificiais (não naturais) não ativam natural e automaticamente os dispositivos inatos de aquisição da linguagem (que Chomsky chamou de DAL), mas, em vez disso, precisam inicialmente ser transcodificados na linguagem oral. Essas características da linguagem escrita tornam sua aquisição não natural e, por isso, laboriosa (Kavanagh & Mattingly, 1972, p. 293).

Na conferência, todos os linguistas (Kavanagh & Mattingly, 1972, p. 57-80, 133-146, 148-157) reiteraram as reivindicações do próprio Noam Chomsky, de que a ortografia é a representação morfofonêmica da fala, isto é, representa a fala tanto no nível da palavra (morfo) quanto das unidades menores (sílabas e fonemas), uma noção claramente oposta àquela assumida por Ferreiro & Teberosky (1985). De fato na arqueantropologia da escrita, desde a metade do século passado, todos os grandes estudiosos como Gelb (1976), Sampson (1996) e DeFrancis (1989) afirmam que não devemos confundir escrita logográfica-silábica (como a escrita suméria e chinesa), cujos sinais visuais representam sons específicos da fala (palavras e sílabas) com escrita ideográfica (ou semasiográfica), cujos sinais não representam nenhuma palavra específica e remetem diretamente ao significado, tais como os sinais de trânsito. Porém, equivocadamente, Ferreiro e Teberosky (1985, p. 215-218) e Bajard (2006, p. 496- 500) insistem em referir a sistema ideográfico e logográfico como sendo praticamente a mesma coisa e, o que é ainda mais grave, consideram o sistema alfabético como um sistema ideográfico.

Finalmente, os estudos empíricos apresentados na conferência por Shankweiler e Liberman (Kavanagh & Mattingly, 1972, p. 293-317) mostraram de maneira inequívoca que as crianças com dificuldades de leitura têm a leitura deficiente no nível da palavra, principalmente na conversão letra-som, e não no texto. Ao contrário da afirmação de Ferreiro & Teberosky (1985, p. 25) de que a 4ª conferência do NIHCD foi um marco da psicolinguística que apoia suas reivindicações, o conceito mais importante para a aquisição da leitura e recorrentemente discutido nesta conferência foi o que o linguista Ignatius Mattingly (Kavanagh & Mattingly, 1972, pp. 133-146) chamou de “consciência linguística” (hoje referida como consciência metalinguística), a análise consciente dos vários níveis estruturais da linguagem oral, incluindo a semântica, a sintaxe e a fonologia, sendo a última a consciência fonológica. George Miller, um dos organizadores desse evento e um dos fundadores da neurociência cognitiva, afirmou que a maior contribuição da conferência foi o reconhecimento geral de que as habilidades de leitura dependem fundamentalmente da consciência linguística (Kavanagh & Mattingly, 1972, p. 376) cujos déficits seriam a principal causa das dificuldades na aquisição da leitura independente dos aspectos socioeconômicos e variações dialetais.

Hoje, juntamente com trinta anos de evidências arqueantropológicas, linguísticas e psicológicas, as evidências neuropsicológicas mostram que todas as escritas são baseadas na fala, que o aprendizado efetivo de uma escrita alfabé-

tica depende de habilidades normais de processamento fonológico e da ênfase nas relações grafofonológicas, que a dislexia não é uma invenção e não consiste de dificuldades de aprendizagem de origem sociocultural (Andrade, Andrade & Capellini, 2014; Rayner et al., 2001; Ziegler & Goswami, 2005). Estudos de lesão cerebral no hemisfério esquerdo, que provocam danos no processamento da linguagem oral, estão quase invariavelmente associados a déficits semelhantes na linguagem escrita (Dronkers, Wilkins, Van Valin, Redfern, & Jaeger, 2004). Estudos de neuroimagem em indivíduos sadios também mostram que, mesmo na leitura silenciosa, os leitores hábeis ativam as áreas visuais do córtex occipitotemporal antes das áreas auditivas/fonológicas do giro temporal superior esquerdo e estas, por sua vez, ativam-se antes das áreas envolvidas na integração dos significados no lobo frontal inferior esquerdo (Booth et al., 2003).

Finalmente, estudos de neuroimagem mostram, consistentemente, que há diferenças no volume e na ativação dessas áreas linguísticas do cérebro dos indivíduos disléxicos (crianças e adultos) em relação aos não disléxicos. Durante a leitura ou tarefas linguísticas, crianças e adultos disléxicos apresentam uma hipotivação (ativação mais fraca) no córtex temporoparietal esquerdo (envolvido na compreensão auditiva da linguagem); da mesma forma, estudos de volumes das áreas cerebrais revelam um menor volume de massa cinzenta nessas áreas nos indivíduos disléxicos (Hoeft et al., 2007). Ainda mais fascinantes são os resultados que os estudos recentes revelam: durante algumas tarefas de rima, os pré-escolares com histórico familiar de dislexia já apresentam alterações estruturais e ativações significativamente inferiores nas áreas cerebrais da linguagem tipicamente envolvidas na leitura-escrita e conhecidamente alteradas em indivíduos diagnosticados com dislexia. (Raschle, Chang & Gaab, 2011; Raschle, Zuk & Gaab, 2012).

Apesar das insofismáveis evidências reportadas nos parágrafos anteriores de que a escrita é a codificação visual morfofonêmica da fala, no Brasil as abordagens com ênfase no significado vêm fundamentando a redefinição e a reorganização das políticas educacionais e práticas pedagógicas até o momento (Belintane, 2006; Machado & Carvalho, 2002). Apesar de hoje praticamente não haver evasão escolar, atualmente preponderam imensas dificuldades de leitura e defasagens nas correlações esperadas de competência/série – ou ciclo (Belintane, 2006, p. 263), de modo que aproximadamente 60% dos alunos de 4ª série (5º ano) apresentam níveis altamente insatisfatórios e mais de 20% não desenvolveram habilidades mínimas de leitura, tornando o Brasil um dos

países com índices mais baixos do mundo em alfabetização (Belintane, 2006; Capellini & Navas, 2009). Em outras palavras, desde a adoção das abordagens construtivistas no país houve uma mudança qualitativa de um problema de natureza social (a evasão escolar) para um problema metodológico, pois hoje o problema maior está nas crianças que estão frequentando a escola, refletido na enorme discrepância entre competência de leitura/série (Belintane, 2006).

Mediante ao exposto acima, enfatizamos que é somente a partir de um trabalho pedagógico baseado em evidências científicas, juntamente com ferramentas diagnósticas para identificação precoce de escolares em situação de risco, é que teremos condições de saber se apresentam “potenciais sinais de TA”, ou se são somente escolares que apresentam problemas extrínsecos provenientes de metodologias de alfabetização que não se focam na aprendizagem do princípio alfabético e na relação grafema-fonema.

O desenvolvimento da aprendizagem e modelos de intervenção precoce

Ao longo dos últimos 20 anos, houve uma revolução nas pesquisas (Rogers & Dawson, 2010) sobre como as crianças aprendem, ou seja, investigações atuais sobre a aprendizagem das crianças no primeiro ano de vida indicaram capacidades de aprendizagem que não foram previstas por modelos anteriores.

A competência das crianças para entender como os objetos funcionam num ambiente físico, o reconhecimento das semelhanças das suas ações e das dos outros, a capacidade para recordar informação e a percepção e resposta ao mundo social excedem em muito o que se podia prever a partir das suas imaturas competências motoras, por exemplo. Para avaliar as competências das crianças são usados métodos inovadores como o exame dos padrões do olhar e das respostas elétricas e suas alterações com a mudança de estímulos.

Além disso, as crianças são aprendizes ativos que estão interessados em formar e testar hipóteses sobre o mundo. O seu conhecimento aumenta quando interagem com objetos e pessoas. Estudos recentes sugerem que à medida que as crianças interagem com o mundo, os seus cérebros dependem de uma “aprendizagem estatística” para detectar padrões e dar significado (Saffran, Aslin & Newport, 1996). Elas fazem deduções e previsões baseadas em dados

que estão constantemente reunindo algo sobre o mundo. Por exemplo, os mesmos autores referenciados anteriormente, descobriram que as crianças usam informações estatísticas no fluxo do discurso para detectar os limites das palavras, isto é, a capacidade para perceber a forma como a informação é distribuída e fazer deduções sobre a mesma.

Nessa direção, observamos um papel em vários aspectos do desenvolvimento da linguagem, cognitivo e social. Quando a criança interage com o mundo de uma forma irregular, tal como focar-se, principalmente, em objetos e não em pessoas, assumimos que o conhecimento e a construção que ela detém do mundo são também irregulares. Essa criança poderá falhar no desenvolvimento típico da linguagem, em parte, porque não está prestando atenção no discurso e em suas propriedades distribucionais. Assim, o objetivo chave de uma intervenção é ajudar a criança a prestar a atenção nas informações chave, tal como no discurso, nos rostos das pessoas, e em suas ações, e impulsionar ou salientar certos padrões do tipo de informação, para que a criança seja capaz de entender facilmente o sentido da informação que é essencial para o desenvolvimento típico social e da linguagem.

Nessa perspectiva, a intervenção precoce se configura como uma proposta de caráter singular no auxílio do desenvolvimento da aprendizagem. Considerando e respeitando a pluralidade e diversidade da sociedade brasileira e das diversas propostas curriculares de educação infantil existentes torna-se imperativo a elaboração e implementação de programas e currículos condizentes com suas realidades e singularidades visando favorecer o diálogo com propostas que se constroem no cotidiano das instituições, sejam creches e/ou pré-escolas.

Nessa direção, a educação e os cuidados na infância são amplamente reconhecidos como fatores fundamentais no desenvolvimento global da criança, o que coloca para os sistemas de ensino o desafio de organizar projetos pedagógicos que promovam a inclusão de todas as crianças. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional impulsionou o desenvolvimento da educação e o compromisso com uma educação de qualidade, introduzindo um capítulo específico que orienta para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, que deve ter início na educação infantil (Ministério da Educação [MEC/CNE/CEB], 2001a).

A inclusão é um processo complexo que configura diferentes dimensões: ideológica, sociocultural, política e econômica. Os determinantes relacionais comportam as interações, os sentimentos, significados, as necessidades e

ações práticas; já os determinantes materiais e econômicos viabilizam a reestruturação da escola (MEC/SEESP, 2001b).

Torna-se importante pontuar que a educação inclusiva não se faz apenas por decreto ou diretrizes. Ela é construída na escola por todos, na confluência de várias lógicas e interesses, que devem ser articulados. Por ser uma construção coletiva, ela requer mobilização, discussão e ação organizacional de toda a comunidade escolar, e encaminhamentos necessários ao atendimento das necessidades específicas e educacionais de todas as crianças. Ela requer ainda uma ação complementar no contexto social por meio de trabalho conjunto com os serviços de apoio da educação especial, que também são responsáveis pela articulação e interface com os diferentes setores.

Para tanto, propostas de intervenção precoce na educação infantil são necessárias, pois é nessa fase que se desenvolvem as bases necessárias para a construção do conhecimento e desenvolvimento global do aluno. Nessa etapa, o lúdico, o acesso às formas diferenciadas de comunicação, a riqueza de estímulos nos aspectos físicos, emocionais, cognitivos, psicomotores e sociais e a convivência com as diferenças favorecem as relações interpessoais, o respeito e a valorização da criança (MEC/SEF, 1998; Bee, 2003; MEC/SEESP, 2008; Vail & Elmore, 2011).

Segundo Kieting e Hertzman (1999) não há dúvida de que o desenvolvimento durante a infância tem um longo alcance que afeta a saúde, o bem-estar físico e mental nos estágios posteriores da vida. Assim, estudos realizados por vários pesquisadores (Fundação, 2010) revelaram que atividades que envolvam funções tais como linguagem, cognição, funções executivas e motoras, nos primeiros anos de desenvolvimento, por exemplo, na segunda infância (três a seis anos), constituem importância singular nas propostas de programas de intervenção precoce.

Os novos conhecimentos obtidos em pesquisas sobre neurociências estão proporcionando evidências (Xiang & Schweinhart, 2002) determinantes de como o impacto de programas precoces na infância podem afetar de maneira positiva a saúde, comportamento e a aprendizagem do indivíduo ao longo de toda a sua vida, pois como já mencionado, nos primeiros anos de vida devem ser abertas janelas de oportunidades para que a criança possam desenvolver determinados tipos de aprendizagem, que se não forem adquiridas neste período, se tornam difíceis, quando não impossíveis, de serem adquiridas mais tarde (Mendes, 2010; Sandall & Schwartz, 2012).

Assim, podemos trabalhar em um pronto atendimento para tal população. Deste modo, a literatura científica sobre inclusão na Educação Infantil apresenta uma quantidade considerável de sugestões e recomendações sobre implementação de programas inclusivos neste nível (Horn, Lieber, Sandall, Schwartz & Wolery, 2002).

Lieber e col. (2000) desenvolveram um estudo, Early Childhood Research Institute on Inclusion, realizado nos Estados Unidos cuja a pesquisa teve como objetivo investigar as influências fundamentais para iniciar e implementar programas pré-escolares inclusivos. O programa envolveu crianças pequenas da segunda infância (de 3 a 5 anos). Os resultados indicaram que a inclusão nessa idade são diferentes da dos programas para crianças mais velhas (acima de 6 anos). Para se consumir a prática baseadas no princípio da inclusão seis fatores básicos influenciaram sua implementação: 1) influência decisiva de pessoas específicas; 2) visão compartilhada pelo coletivo dos profissionais; 3) existências de planos de ação; 4) investimento e treinamento e suporte externo; 5) estrutura organizacional, e; 6) apoio da comunidade.

Gallaagher, Clayton e Heinemeier (2001) conduziram um estudo para investigar barreiras e facilitadores percebidos em alguns estados norte-americanos (Georgia, Nova Iorque, Ilínois, Carolina do Sul e Texas) os quais tem promovido novas propostas de programas para Educação Infantil. Os resultados encontrados foram, principalmente, que a diferença entre os programas se deu devido ao apoio técnico e acompanhamento oferecido nos programas, o que conduz para a importância da colaboração e do monitoramento nos programas de intervenção no contexto educacional infantil.

No que tange os estudos específicos relacionados à estimulação de funções necessárias para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças pequenas, destaca-se Bodrova e Leong (2001), autoras do programa Tools of the Mind, que ressaltam a importância da brincadeira nos currículos e programas infantis e pré-escolares para o desenvolvimento de competências socioemocionais, teoria da mente e de autorregulação. Revelam ainda que os efeitos dessa prática estendem-se aos anos escolares. Em outra publicação, as mesmas autoras revisaram uma série de estudos encontrando que a brincadeira contribui para o desenvolvimento de habilidades como linguagem, incluindo vocabulário e compreensão, span atencional, concentração, controle de impulsos, estratégias para resolução de problemas, cooperação, participação em grupo, além da imagina-

ção e empatia (Bodrova & Leong, 2003). De acordo com as autoras antes citadas Nicopoulo (2010) destaca a importância desta atividade – brincadeira – como meio de promoção do desenvolvimento cognitivo e linguístico e também motor.

Nessas condições, os programas de intervenções na Educação Infantil tem o intuito preventivo de observar e compreender o dinamismo presente no desenvolvimento infantil e redimensionar a prática pedagógica, ajudando o professor a intervir no momento certo em que as dificuldades apresentam-se, acompanhando a evolução da criança. A intervenção e o monitoramento da criança, nesta etapa, são entendidos como processos contínuos e dinâmicos, de fundamental importância.

Intervir também é observar e monitorar constantemente, para (re)planejar as ações educativas na busca de (re)significá-la de forma apropriada às necessidades de cada criança e do grupo como um todo. O monitoramento no contexto da educação infantil deve ser mediador do desenvolvimento da criança. Para isso é importante buscar várias formas de registro que servirão como suporte para a elaboração do parecer sobre o trabalho realizado, contemplando os avanços, as expectativas, as mudanças e as descobertas.

Nessa perspectiva, um programa de intervenção precoce para auxiliar no desenvolvimento estimulando funções cognitivas, linguísticas e motoras que são basilares para os eventos posteriores, como por exemplo, a alfabetização, princípios lógicos matemáticos envolvendo aspectos pertencentes à função executiva, como: planejar, organizar e executar uma tarefa representa um material ímpar para as crianças pequenas com necessidades educacionais especiais no contexto educacional brasileiro.

Considerações finais

Construir uma prática pedagógica pautada no desenvolvimento cognitivo e na busca de possíveis dificuldades precoces na aprendizagem de nossos alunos é o maior desafio educacional que enfrentamos atualmente. A literatura específica da área tem nos mostrado que é possível utilizar métodos e meios que oportunizem ao mesmo tempo a identificação e a prevenção do risco para a aprendizagem.

Porém, a abordagem preventiva tratada neste capítulo, ou seja, programas que promovem ou facilitam o desenvolvimento das habilidades propostas

para a específica população e faixa etária tem recebido menor atenção do nosso sistema educacional. De fato são escassos os estudos nacionais sobre o tema para o público alvo proposto. Nossa proposta é que se inicie uma educação que se baseie em evidências, incluindo a estimulação precoce de aspectos fundamentais ao desenvolvimento geral dos escolares, capacitação dos profissionais da educação guiada pela prática científica e implantação de protocolos de identificação e intervenção precoces de acordo com o currículo das escolas brasileiras.

Encarar a escola como ambiente psicoeducacional é reconhecer, primeiramente, que as mudanças da prática de ensino devem incluir modelos educacionais que ao invés de “remediarem” os problemas, possam prevenir a falha ou a dificuldade, quer seja em benefício de um aluno especificamente ou mesmo para todo o grupo classe.

Referências

- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (4a ed. texto revisado). Porto Alegre: Artmed.
- Andrade, O. V. C. A., Andrade, P. E., & Capellini, S.A. (2014a). Collective screening tools for early identification of dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 5, 1581. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01581.
- Andrade, O. V. C. A., Andrade, P. E., & Capellini, S. A. (2014b). *Modelo de Resposta à Intervenção: como identificar e intervir com crianças de risco para os transtornos de aprendizagem*. 1. ed. São José dos Campos-SP: Pulso Editorial.
- Andrade, O. V. C. A., Andrade, P. E., & Capellini, S. A. (2014c). Caracterização do Perfil Cognitivo-Linguístico de Escolares com Dificuldades de Leitura e Escrita. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27, 358-367. doi: 10.1590/1678-7153.201427217.
- Andrade, O. V. C. A., Andrade, P. E., & Capellini, S. A. (2013). Identificação precoce do risco para transtornos da atenção e da leitura em sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(2), 167-176.
- Andrade, O. V. C. A., Prado, P. S. T. D., & Capellini, S. A. (2011). Desenvolvimento de ferramentas pedagógicas para identificação de escolares de risco para a dislexia. *Revista Psicopedagogia*, 28(85), 14-28.
- Bajard, É. (2006). Nova embalagem, mercadoria antiga. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 32(3), 493-507.
- Bee, H. (2003). *A criança em Desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed.

- Belintane, C. (2006). Leitura e alfabetização no Brasil: Uma busca para além da polarização. *Educação e Pesquisa, São Paulo, 32*(2), 261-277.
- Bicalho, L. G. R., & Alves, L. M. (2010). A nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas de aprendizagem em escola pública e particular. *Rev CEFAC, 12*(4), 608-16.
- Booth, J. R., Burman, D. D., Meyer, J. R., Lei, Z., Choy, J., Gitelman, D. R. et al. (2003). Modality-specific and-independent developmental differences in the neural substrate for lexical processing. *Journal of Neurolinguistics, 16*(4), 383-405.
- Bodrova, E. & Leong, D. (2003). The importance of being playful. *Educational Leadership, 60*(7), 50-53.
- Bodrova, E. & Leong, D. (2001). Tools of the mind: A case study implementing the vygotskian approach in American early childhood and primary classrooms. Suíça: International Bureau of Education, UNESCO, 2010. Disponível em: <<http://www.ibe.unesco.org/publications/innodata/inno07.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2013.
- Capellini, S. A. & Navas, A. L. G. P. (2009). Questões e desafios atuais na área da aprendizagem e dos distúrbios de leitura e escrita. In: Zorzi, J. & Capellini, S. A. (Eds), *Dislexia e outros distúrbios da leitura e escrita: letras desafiando a aprendizagem* (pp. 13-24). São José dos Campos: Pulso Editorial.
- Catts, H. W. (2011). Identificação precoce da dislexia. In: L. Alves, & S. A. Capellini.(Org.), *Dislexia: novos temas, novas perspectivas* (pp. 55-70). São Paulo: Wak Editora.
- DeFrancis, J. (1989). *Visible speech: The diverse oneness of writing systems*. University of Hawaii Press.
- Dronkers, N. F., Wilkins, D. P., Van Valin, R. D., Redfern, B. B., & Jaeger, J. J. (2004). Lesion analysis of the brain areas involved in language comprehension. *Cognition, 92*(1), 145-177.
- Ferreiro, E. & Teberosky, A. (1985). *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gallagher, J. J., Clayton, J. R., & Heinemeier, S. E. (2001). Education for four-year-olds: State initiatives. Technical Report #2. Chapel Hill: University of North Carolina, FPG Child Development Center, National Center for Early Development & Learning.
- Gelb, I. J. (1976). *Historia de la escritura*. Alianza Editorial.
- Goodman, K. S. (1967). Reading: a psycholinguistic guessing game. *Literacy Research and Instruction, 6*, 126-135. doi: 10.1080/19388076709556976.
- Hoefl, F., Meyler, A., Hernandez, A., Juel, C., Taylor-Hill, H., Martindale, J. L. et al. (2007). Functional and morphometric brain dissociation between dyslexia and

- reading ability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104, 4234-4239. doi: 10.1073/pnas.0609399104.
- Horn, E., Lieber, J., Sandall, S. R., Schwartz, I. S., & Wolery, R. A. (2002). Classroom Models of individualized instruction. In: P. J., Beckman, & S. L., Odom. *Widening the circle, including children with disabilities in preschool programs*. NY: Teachers College Press.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2011). *Resultados SAEB/PROVA BRASIL 2011*. Brasília: Ministério da Educação/INEP. Recuperado em 04/08/2013 de http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/menu_do_professor/resultados/Saeb_resultados95_05_UF.pdf.
- Kavanagh, J. F., & Mattingly, I. G. (Eds.). (1972). *Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kieting, D. P. & Hertzman, L. (1999). *Developmental health and the wealth of nations: social, biological, and educational dynamics*. NY: The Guilford Press.
- Lieber, J., Hanson, M. J., Beckman, P. J., Odom, S. L., Sandall, S. R., Schwartz, I. S. et al. (2000). Key influences on the initiation and implementation of inclusive preschool programs. *Exceptional Children*, 67, 83-98. doi: 10.1177/001440290006700106.
- Machado, L. B., & Carvalho, M. D. R. D. F. (2002). Construtivismo entre alfabetizadores: algumas reflexões sobre o campo semântico de suas representações. *Reunião Anual da Anped*, 15, 169-169.
- Mendes, E. G. (2010). *Inclusão marco zero: começando pelas creches*. Araraquara: Junqueira & Marin.
- Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2001a) *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica*. Brasília: Autor.
- Ministério da Educação. (2001b) *Política nacional de educação especial. Diretrizes de educação infantil para a educação especial*. Brasília: Autor.
- Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. (1998). *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Brasília: Autor.
- Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. (2008). *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: Autor.
- Nicopoulo, A. (2010). The alarming disappearance of play from early childhood education. *Human Development*, 53, 1-4. doi: 10.1159/000268135.
- Organização Mundial de Saúde. (2003). *Classificação Internacional de Doenças – 10 – CID-10* (tradução do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 9. ed.). São Paulo: EDUSP.

- Raschle, N. M., Chang, M., & Gaab, N. (2011). Structural brain alterations associated with dyslexia predate reading onset. *Neuroimage*, 57(3), 742-749.
- Raschle, N. M., Zuk, J., & Gaab, N. (2012). Functional characteristics of developmental dyslexia in left-hemispheric posterior brain regions predate reading onset. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(6), 2156-2161.
- Rayner, K., Foorman, B. R., Perfetti, C. A., Pesetsky, D., & Seidenberg, M. S. (2001). How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological science in the public interest*, 2, 31-74. doi: 10.1111/1529-1006.00004.
- Rogers, S. J. & Dawson, G. (2010) *Intervenção precoce em crianças com Autismo. Modelo Denver para promoção da linguagem, da aprendizagem e da socialização*. Porto: Lidel.
- Saffran, J. R., Aslin, R. N., & Newport, E. K. (1996). Statistical learning by 8-month-old infant. *Science*, 13, 1926-1928. doi: 10.1126/science.274.5294.1926.
- Sampson, G. (1996). *Sistemas de escrita: tipologia, história e psicologia*. São Paulo: Ática.
- Sandall, S. R. & Schwartz, I. S. (2012). *Building Blocks: for teaching preschoolers with special needs*. Baltimore: Paul. H. Brookes Publishing.
- Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2008). Paying attention to reading: The neurobiology of reading and dyslexia. *Development and Psychopathology*, 20, 1329-1349. doi: 1329–1349. 10.1017/S0954579408000631.
- Simon, F., Malgorzata, K., & Beatriz, P. (2007). *Education and training policy no more failures ten steps to equity in education: ten steps to equity in education*. OECD Publishing.
- Smith, F., & Goodman, K. S. (1971). On the psycholinguistic method of teaching reading. *The Elementary School Journal*, 71(4), 177-181.
- Snowling, M. J. & Stackhouse, J. (2004). *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional*. São Paulo, SP: Artmed.
- Vail, C. O. & Elmore, S. R. (2011). Tips for teachers for selecting toys to facilitate social interaction. *NHSA Dialog*, 14, 37-40. doi: 10.1080/15240754.2010.541298.
- Xiang, Z. & Schweinhart, I. L. (2002). Effects five years later: The Michigan school readiness program evaluation through age 10. Ypsilant, Mitch: High/Scope Press.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological bulletin*, 131, 3-29. doi: 10.1037/0033-2909.131.1.3.