

FRACASSO ESCOLAR E DIFICULDADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAGEM

Sonali Nag & Margaret Snowling

Edição em Português

Tradutores: Francisco de Brito Melo Júnior, Rodrigo Freitas da Costa e Armando dos Santos Afonso Jr

Editores: Tally Tafla e Antônia Ionesia Amaral



Terminando uma lição em casa

Sonali Nag MPhil (Psicóloga Clínica), PhD

Newton Internacional
Fellow na Universidade de
York, Reino Unido e chefe
honorário dos departamentos
da Primeira Infância e de
Educação Primária da
Promise Foundation, Índia

Conflito de interesse: nenhum
divulgado

Margaret J Snowling Fmed
Sci., FBA

Professora do Departamento
de Psicologia da Universidade
de York, Heslington, York,
Reino Unido

Conflito de interesse: nenhum
divulgado

Agradecimentos: Gostaríamos de
agradecer Elinor Saiegh-Haddad
por comentar a secção árabe da
tabela C.3.2 e Ying Wang pelos
estímulos na língua chinesa na
tabela C.3.7

Esta publicação destina-se a profissionais em treinamento ou prática em saúde mental e não para o público em geral. As opiniões expressas são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente os pontos de vista do Editor ou da IACAPAP. Esta publicação visa descrever os melhores tratamentos e práticas baseadas em evidências científicas disponíveis no momento da escrita, avaliada pelos autores, e podem ser alterados com o resultado de novas pesquisas. Os leitores precisam aplicar esse conhecimento para os pacientes de acordo com as diretrizes e leis de seu país de prática. Alguns medicamentos podem não estar disponíveis em alguns países e os leitores devem consultar informações sobre o medicamento específico, uma vez que nem todas as dosagens e efeitos indesejáveis são mencionados. Organizações, publicações e websites são citados ou ligados com o objetivo de ilustrar os problemas ou como uma fonte de informação adicional. Isso não significa que os autores, o Editor ou IACAPAP endossem seu conteúdo ou recomendações, que devem ser criticamente avaliadas pelo leitor. Websites também podem mudar ou deixar de existir.

©IACAPAP 2012. Esta é uma publicação de acesso aberto sob a Creative Commons Attribution Non-commercial License. Uso, distribuição e reprodução em qualquer meio é permitida sem autorização prévia desde que a obra original seja devidamente citada e o uso não seja comercial. Envie comentários sobre este livro ou capítulo para jmrey@bigpond.net.au

Citação sugerida: Nag S, Snowling MJ. Fracasso escolar e dificuldades específicas de aprendizagem. Em Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. (edição em Português; Dias Silva F, ed). Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions 2012.

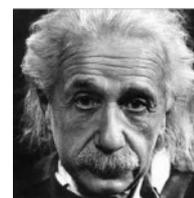
Uma criança com dificuldades na escola causa preocupação. As dificuldades com as tarefas escolares podem deixar as crianças frustradas e seus pais e professores se perguntando sobre as barreiras que impedem o aprendizado. Na verdade, o insucesso escolar é uma das razões mais comuns para o encaminhamento para uma visita a um especialista na escola ou para uma clínica de orientação infantil. O insucesso pode, contudo, ser um sintoma de quaisquer dificuldades cognitivas, emocionais e sociais. Neste capítulo nós iremos primeiro revisar definições de transtornos de aprendizagem e discutir questões que envolvam seu diagnóstico. Embora haja um crescente corpo de evidência sobre dificuldades de aprendizagem matemática e outras dificuldades de aprendizagem não-verbais, o nosso foco será nas *dificuldades de alfabetização*, por duas razões. Primeiro, elas representam uma barreira significativa para a realização em todo o currículo e, segundo, porque a informação translíngua substancial está se tornando disponível sobre suas manifestações comportamentais em diferentes contextos lingüísticos, métodos de avaliação e intervenção. Também vamos estudar o *insucesso na escola* quando é secundário a outras condições e, por uma pequena seleção dessas síndromes, discutimos porque este pode ser o caso. Terminamos o capítulo com uma discussão sobre as prioridades que as comunidades de baixa renda podem estabelecer, tanto para a identificação de crianças com dificuldades específicas de aprendizagem quanto para o suporte terapêutico.

Alfabetização

A capacidade de derivar e comunicar conhecimento e significado através língua escrita.

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

- Há muitas habilidades essenciais que auxiliam a aprendizagem. Estas diferentes habilidades podem ser vistas como múltiplas bases para aprendizagem
- O desempenho de uma criança pode ser avaliado em relação a cada uma das múltiplas bases. Podemos esperar que o perfil de habilidades da criança mostre uma mistura de pontos fortes e dificuldades
- Quando o desenvolvimento de uma criança está atrasado em relação a pelo menos um dos fatores que contribuem para a aprendizagem, ela pode ser considerada *em risco* de uma dificuldade de aprendizagem. Por outro lado, quando as competências estão geralmente disponíveis ou presente a níveis acima da média, elas podem atuar como fatores de proteção
- Os critérios utilizados para o diagnóstico de dificuldades de aprendizagem são moderados pelo contexto de aprendizagem
- As dificuldades de aprendizagem são um construto dimensional - crianças com dificuldades caem ao longo de um continuum, algumas mostram menos dificuldade e outras mais
- Os critérios utilizados para o diagnóstico podem separar as crianças que têm uma dificuldades de aprendizagem daquelas que não têm. Esta é uma abordagem categórica para compreensão das dificuldades de aprendizagem. A abordagem é popular, mas é importante notar que os critérios de corte que diferenciam crianças em risco/sem risco são arbitrárias.
- Há dificuldades de aprendizagem distintas e específicas que compõem um conjunto de comportamentos reconhecíveis. Exemplos de dificuldades específicas de aprendizagem (DEAs) são a *dislexia* (dificuldade com habilidades relacionadas à leitura) e *discalculia* (dificuldade com habilidades numéricas)
- As DEAs podem estar presentes com outros problemas co-ocorrentes ou comorbidades. Exemplos de problemas comórbidos incluem transtornos de fala e som, transtornos de déficit de atenção e distúrbios emocionais.
- As manifestações de uma dificuldade de aprendizagem podem mudar ao longo do desenvolvimento. O que parece ser leve em uma idade pode se tornar um problema significativo em outra fase da vida.



Muitas pessoas sofrem de dislexia. Dizem que Albert Einstein, Harrison Ford e George Washington tinham essa condição

DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Por muitos anos, a abordagem mais popular para a identificação de dificuldades de aprendizagem específicas (DEAs) era usar *critérios de discrepância* - ou seja, para identificar uma criança como tendo uma DEA se o seu desempenho foi inferior ao esperado com base na habilidade cognitiva geral. Na verdade, os dois principais sistemas de classificação utilizados na prática clínica no momento da escrita - CID-10 (Organização Mundial da Saúde) e DSM-IV (Associação Americana de Psiquiatria) - seguem o modelo de discrepância para classificar crianças com dificuldades de aprendizagem. No entanto, a utilização da abordagem de discrepância em contextos educativos tem diminuído gradualmente, porque há pouca evidência de diferenças na etiologia ou prognóstico para crianças com DEA que têm QI superior ou inferior (Snowling, 2008). Portanto, a proposta do DSM-5, que discutiremos a seguir, afasta-se desta abordagem. Uma abordagem alternativa para a classificação, conhecida como a abordagem de *resposta à intervenção*, está ganhando interesse e porque há méritos nesta abordagem para os países de baixa e média renda, também será considerada.

Os sistemas de diagnóstico diferem em sua abordagem para a identificação das DEAs (Ver Tabela C.3.1). Quando comparado com o CID-10, o DSM-IV é menos explícito sobre a extensão do atraso que deve ser registrado antes de um diagnóstico ser considerado, e no DSM-5 propõe-se que a fórmula de discrepância seja abandonada completamente. Sistemas de diagnóstico também diferem em seu tratamento de comorbidades. No DSM-IV e DSM-5, dificuldades co-ocorrentes recebem diagnósticos paralelos. Na CID-10 dificuldades co-ocorrentes são colocadas em uma hierarquia com o diagnóstico atrelado a uma dificuldade nodal ou um conjunto de dificuldades. Por vezes, o status dado a uma dificuldade co-ocorrente tem implicações para a compreensão da etiologia da dificuldade (por exemplo, dificuldades de alfabetização e dificuldades de linguagem que ocorrem em paralelo, ou uma seguinte a outra).

Todos estes sistemas de diagnóstico são formados a partir de modelos médicos e existe às vezes uma incompatibilidade entre o diagnóstico clínico e os rótulos para diversas dificuldades relacionadas com a aprendizagem comumente usados em ambientes educacionais. Abaixo estão exemplos de diagnósticos clínicos que não se encaixam facilmente no que é visto em salas de aula comuns:

- *Dificuldades específicas com a ortografia.* Ortografia pobre geralmente co-ocorre com dificuldades na leitura, mas em alguns sistemas de escrita (onde a leitura é regular, mas os mapeamentos da ortografia dos sons são inconsistentes), dificuldades de ortografia são mais comuns do que dificuldades de leitura
- *Transtorno da expressão escrita.* Há um sub-diagnóstico desse transtorno. Isso não se dá apenas porque habilidades de expressão escrita pobres são difíceis de identificar, mas porque a expressão escrita é vista como decorrência de uma dificuldade mais fundamental com a leitura e escrita.

Além disso, alguns rótulos diagnósticos são termos globais, portanto pouco informativos para intervenções. Por exemplo, ambos DSM-IV e CID-10 classificam juntos dificuldades de compreensão da leitura e dificuldades de leitura precisa. No entanto, estes são transtornos que exigem intervenções diferentes: enquanto intervenções para dificuldades de compreensão da leitura focam no desenvolvimento de uma linguagem oral mais ampla e habilidades inferenciais, intervenções para a leitura precisa primariamente visam habilidades fonológicas.

Para uma discussão sobre questões que envolvam classificação, veja: [Changing concepts of dyslexia: nature, treatment and comorbidity, November 2009; Journal of Child Psychology and Psychiatry](#) Edição Virtual on-line

Fonemas/habilidades fonológicas

Fonemas são as menores unidades de som em uma língua que são capazes de transmitir um significado diferente (isto é, o t em tapete ou m em morcego). As habilidades fonológicas dizem respeito à capacidade do indivíduo de identificar, categorizar ou manipular esses sons, e incluem habilidades como segmentação, combinação, rimas e aliteração.

TABELA C.3.1 Abordagens para a classificação

CID-10	DSM-IV	Proposto para o DSM-5
<ul style="list-style-type: none"> Distúrbios incluem transtorno específico de leitura (81.0), transtorno específico da soletração (81.1), transtorno específico de habilidades aritméticas (81.2) e transtorno misto de habilidades escolares (81.3) Conservador sobre medida da distância entre idade/inteligência e desempenho para fazer um diagnóstico Em testes administrados individualmente, a diferença no desempenho da criança deve ser de dois ou mais desvios-padrão abaixo da previsão com base na idade e inteligência geral O desempenho inferior não deve ser atribuído a pobres oportunidades para instrução de alfabetização qualificada ou outros fatores externos, tais como escolaridade interrompida e recente ingresso no ensino regular Dificuldades deve ser evidentes desde os primeiros estágios de aquisição da habilidade específica. Este critério é sugestivo de anormalidade em habilidades cognitivas fundamentais e indicativo de uma dificuldade que pode ter uma base biológica, ao invés de uma base ambiental/sócio-cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> Distúrbios incluem transtorno do desenvolvimento da leitura (315.00), transtorno de matemática (315.1) e transtorno de expressão escrita (315.2) O grau de aprendizagem da criança deve ser substancialmente inferior ao dos colegas que receberam oportunidades equivalentes Os níveis mais baixos de desempenho devem interferir no desempenho escolar e na vida diária Quando um déficit sensorial conhecido como o nistagmo ou baixa visão acompanha o baixo desempenho, a extensão do atraso no aprendizado deve ser muito superior à contribuição conhecida do déficit sensorial. A dificuldade de co-ocorrência também deve ser codificada Todas as comorbidades devem ser registradas, como déficit de atenção, dificuldades emocionais e transtornos comportamentais Outras dificuldades sócio-emocionais são conhecidas por estarem associadas, incluindo diminuição da autoestima e auto eficácia para o desempenho acadêmico, aumentando as barreiras para a entrada na escola e na formação pós-escolar, bem como no mundo do trabalho. O DSM-IV incentiva que estas e outras dificuldades semelhantes possivelmente associadas devem ser registradas. 	<ul style="list-style-type: none"> Transtorno de Aprendizagem é o termo genérico para descrever transtornos caracterizados por dificuldades na aprendizagem de habilidades acadêmicas – precisão e fluência da leitura, escrita e aritmética - que afetam significativamente o desempenho acadêmico ou o funcionamento diário se não forem feitas acomodações Transtornos de aprendizagem são agrupados assim como Transtornos da comunicação (como transtornos do neurodesenvolvimento), para refletir o seu início durante a pré-escola ou primeiros anos escolares Transtornos de Aprendizagem descritos no DSM-5 são a dislexia, discalculia e prejuízo da expressão escrita DSM-5 propõe deixar o critério de discrepância. Pela primeira vez fluência de leitura será reconhecido como uma área de avaliação para o diagnóstico (manuais anteriores só mencionavam a precisão de leitura). Esta mudança reflete o entendimento atual do quadro clínico da dislexia - fluência de leitura pobre é conhecida por ser um problema persistente na idade adulta na maioria dos idiomas, e fluência de leitura pobre (ao invés de precisão de leitura) é uma característica definidora da dislexia em vários idiomas Dificuldades específicas com a compreensão de leitura (anteriormente classificados em transtorno da leitura) não serão claramente contabilizadas. Assim, o diagnóstico para duas categorias de crianças permanece pouco clara: (i) aqueles com habilidades excepcionais de decodificação, mas má compreensão de leitura, e (ii) aqueles que começam com linguagem oral pobre e passam a ter má compreensão de leitura. O perfil compreensão pobre é apontado como uma característica do distúrbio de linguagem e talvez seja classificado em uma nova categoria nova chamada “dificuldade de aprendizagem”.

Critérios de discrepância qualificados por condições locais

Para a maioria dos transtornos da infância e da adolescência o processo de se chegar a um diagnóstico deve ser sensível à cultura local e às formas de vida. Tal sensibilidade é fundamental para as DAE, uma vez que diversos fatores afetam a aprendizagem de competências básicas, particularmente a alfabetização. Por exemplo, algumas crianças aprendem a ler em seu idioma nativo, outros em uma linguagem de bairro ou em um idioma imposto por forças sociopolíticas, outros ainda alcançam a alfabetização em um idioma totalmente estrangeiro, tendo ouvido muito pouco da língua em casa, na comunidade e, por vezes, mesmo na escola. Em outros casos, as crianças podem aprender a ler em dois ou três idiomas, e tornar-se bilíngue ou multilíngue. Aprender a ler e escrever em vários idiomas pode acontecer de forma simultânea ou sequencial, com as crianças sendo introduzidas a idiomas adicionais em diferentes fases de sua carreira escolar. Qualquer compreensão das dificuldades específicas de alfabetização precisa ser sensível aos vários caminhos para a alfabetização.

Existe também uma forte relação entre condições socioeconômicas e o desfecho da alfabetização. Em uma pesquisa com 672 crianças do ensino médio no Reino Unido testadas durante a padronização da *Avaliação York de leitura e compreensão*, foi encontrada uma clara associação entre a capacidade de leitura e privação social. A pesquisa utilizou os códigos postais dos lares de crianças para classificá-las quanto à privação social. A pesquisa utilizou os códigos postais das casas das crianças para classificá-las quanto ao seu nível de privação social. Uma classificação inferior foi para localidades (códigos postais) nas quais as crianças vivenciavam muitas formas de privação relativas às normas do Reino Unido. As tendências nos dados são apresentadas na Figura C.3.1. Cerca de 33% das crianças nos bairros desfavorecidos eram leitores fracos, quase o dobro quando comparado com os bairros mais favorecidos, onde entre 5% e 18% das crianças foram classificadas como leitores fracos.

Fluência da Leitura

Capacidade de ler rapidamente, com precisão e sem esforço, com expressão e significado apropriados.

Precisão da Leitura

Capacidade de decodificar corretamente a linguagem escrita, especialmente quando a leitura é feita em voz alta.

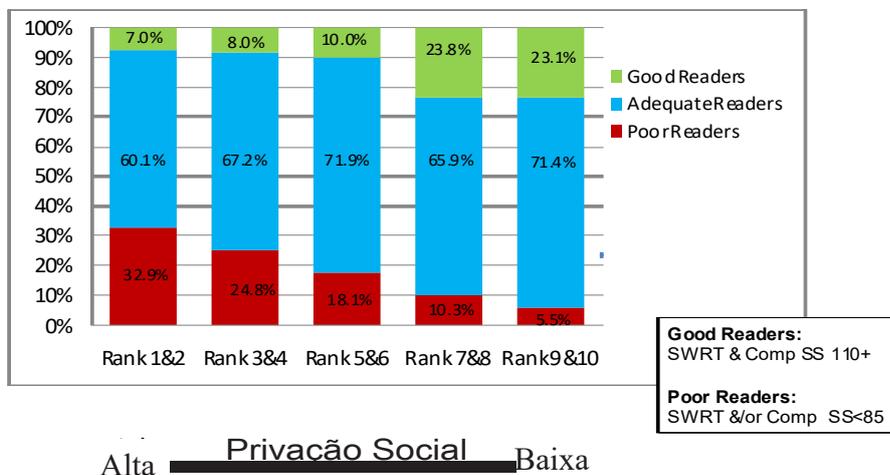
Compreensão da Leitura

Conhecimento e entendimento derivado do texto.

Aproveitamento da Leitura

Nível de aquisição em qualquer uma ou em todas as habilidades de leitura, geralmente estimada pelo desempenho em um teste.

Figura C.3.1 A capacidade de leitura é modulada pelas condições locais (SWRT = simples leitura de palavras; Comp = compreensão de leitura; SS = escore padrão)



Bilíngue, multilíngue

Capacidade de ler ou escrever em dois (bilíngue) ou mais idiomas.

A influência da privação social sobre o aproveitamento da alfabetização também é encontrada entre as crianças que recebem alfabetização em um segundo idioma, embora, semelhante aos grupos monolíngues, o impacto pareça ser desigual entre os domínios cognitivos. Os levantamentos anuais do Conselho Nacional de Educação da Uganda, por exemplo, documentaram melhores aproveitamentos de linguagem e alfabetização nas localidades relativamente mais favorecidas na capital de Kampala e na área urbana circundante do que em áreas rurais mais desfavorecidas (NAPE, 1999-2008), enquanto uma pesquisa pré-escolar de bilíngues Espanhol-Inglês nos EUA (Bohman et al, 2010) mostrou que a aprendizagem de vocabulário é mais vulnerável às influências da privação social do que a aquisição de gramática básica.

A fórmula discrepante, que é favorecida pelo CID-10 e DSM-IV, mas não pelo DSM-5, é particularmente difícil de ser aplicada quando existem oportunidades variáveis e o ambiente de alfabetização deixa as crianças muito atrás em seu aproveitamento. Em tais situações, as dificuldades de aprendizagem e o baixo nível de aproveitamento apresentarão um perfil cognitivo que é típico de dislexia. Pode-se dizer que essas crianças apresentam um quadro semelhante ao da dislexia, mas certamente não são elegíveis para um diagnóstico clínico. Clareza sobre a distinção entre o transtorno e o insucesso induzido pelo ambiente, que imita o transtorno, é essencial. Sem essa distinção, haverá um sobrediagnóstico do transtorno e um uso inaceitável de uma perspectiva de déficit/transtorno para as intervenções.

Em muitos países não existem testes localmente padronizados. Em tais contextos, os resultados dos testes podem ser difíceis de interpretar e há uma preocupação genuína que estes resultados possam ser enganosos. Em outras palavras, os resultados dos testes, na ausência de dados normativos, são uma métrica não confiável para decidir quem tem uma dificuldade de aprendizagem e quem está livre de problemas de aprendizagem.

A fórmula discrepante também é problemática em várias outras frentes. Por exemplo, uma fórmula usando a idade de uma criança e o aproveitamento previsto para a idade presume uma sala de aula mono-grau, com uma faixa etária pré-especificada em cada classe. Mas em muitas comunidades o arranjo idade-série é bem diferente. As escolas podem ser multi-grau, com crianças de diversos graus em uma classe. Nessas escolas, as metas de aprendizagem não podem seguir uma estrutura modo anual. Às vezes, os critérios de idade para a admissão na escola podem ser flexíveis com as crianças mais velhas que entram em classes mais baixas.

O índice de discrepância entre a inteligência e o aproveitamento também se mostrou ser problemático. A suposição aqui é que um QI mais elevado está associado a melhores pontuações em leitura, e quando este não é o caso, então é uma indicação de uma dificuldade de aprendizagem. Existem evidências, a partir de vários estudos de grande escala, de que a correlação entre QI e habilidade de leitura é moderada, assim, a simples fórmula da discrepância entre aproveitamento de leitura e a inteligência não é muito útil e não é claro o que exatamente um índice de discrepância com base no QI pode dizer sobre a natureza de uma dificuldade de aprendizagem.

Dado todo o exposto, os critérios utilizados para “diagnóstico” devem estar de acordo com o contexto educacional local. Esta sensibilidade pode corrigir a natureza principalmente acultural de descrições de sistemas diagnósticos. Isso pode assegurar que existe uma clara distinção entre dificuldades de aprendizagem atribuídas à pobreza, privação e insuficiência de experiências

Dislexia

Um transtorno do desenvolvimento que afeta as habilidades envolvidas na leitura e escrita de palavras, na ausência de qualquer deficiência intelectual. Os sintomas variam de leve a grave, e vários subtipos foram propostos.

relacionadas a escola e dificuldades de aprendizagem que se seguem a partir de déficits cognitivos de base biológica. Mas, mesmo depois termos suavizado as bordas irregulares de nossas definições e criado um sistema diagnóstico que é contextualmente apropriado, continua a haver uma dificuldade adicional com esta abordagem - não se fundamenta na prática educativa e na instrução. Um diagnóstico não indica em si mesmo qual pode ser a melhor forma de intervir para ajudar a criança. Além disso, o diagnóstico não dá nenhuma indicação dos déficits cognitivos que sustentam o transtorno, nem destaca os potenciais fatores de risco. Algumas dessas preocupações são abordadas na próxima seção.

Resposta à intervenção como uma abordagem para o diagnóstico

Nesta abordagem para classificação, crianças são tidas como apresentando uma dificuldade de aprendizado específica se elas *continuam com dificuldades mesmo depois que uma ajuda individualizada substancial foi dada, e isso está documentado* através de um monitoramento contínuo de sua resposta à intervenção. O termo *ajuda individualizada* significa qualquer programa de ensino motivado por necessidades específicas de aprendizagem da criança. A individualização do programa pode ser ao nível de fichas, alvos de ensino, tempo fornecido à criança para concluir uma tarefa e as formas em que uma avaliação é aplicada. A ajuda individualizada pode ser através de um programa tradicional que é devidamente adaptado (a criança permanece em sala de aula e é dado o que todo mundo está recebendo, mas com algumas mudanças). Alternativamente, o programa individualizado pode ser oferecido através de ensino remediativo em pequenos grupos ou na base de um-para-um. O termo *monitorização contínua* significa que existe um plano com período pré-determinado para repetir a avaliação de habilidades e realizações da criança. Isto pode ser no final de cada período escolar ou a cada ano letivo ou em qualquer outro ponto de transição natural no sistema escolar. O âmbito do que é monitorado também é flexível. As áreas podem abranger competências básicas para a aprendizagem, bem como as principais áreas curriculares que são importantes para a criança mostrar melhoras na escola.

A abordagem de *Resposta à Intervenção* recomenda o adiamento do diagnóstico até depois que uma intervenção *comprovada* ter sido oferecida para a criança. O baixo desempenho escolar é uma séria possibilidade para muitas crianças, sobretudo por causa do ensino de qualidade precária e de longas lacunas nos investimentos de ensino. Um primeiro passo essencial em tais contextos é adiar o diagnóstico e primeiro providenciar um período de apoio pedagógico focado. Os ingredientes essenciais de tal abordagem estão descritos em um recente relatório ao governo do Reino Unido ([The Rose Review; 2009](#)).

Modelos de resposta à intervenção dependerão de como muitos estratos de apoio são disponibilizados para a criança. Cada estrato de suporte pode ser referido como uma “camada” ou uma “onda”. A Figura C.3.2 abaixo resume três modelos de respostas à intervenção.

Uma das preocupações acerca da abordagem de resposta à intervenção é que ela é cara. Outra preocupação é se a intervenção ofertada é de fato a mais adequada para a criança. Isto se dá principalmente porque qualquer intervenção, por sua própria tentativa de ser focada e específica em suas metas, pode inadvertidamente negligenciar um importante domínio que precisa de recuperação e construção de habilidade. Assim, a intervenção pode ser focada em habilidades relacionadas à leitura, negligenciando outras habilidades, como linguagem. Se uma criança tem uma dificuldade de linguagem primária, informações obtidas a partir de resposta a uma intervenção em leitura podem ser enganosas. A intervenção pode simplesmente não ter abordado as habilidades que particularmente faltavam à

Escrita expressiva

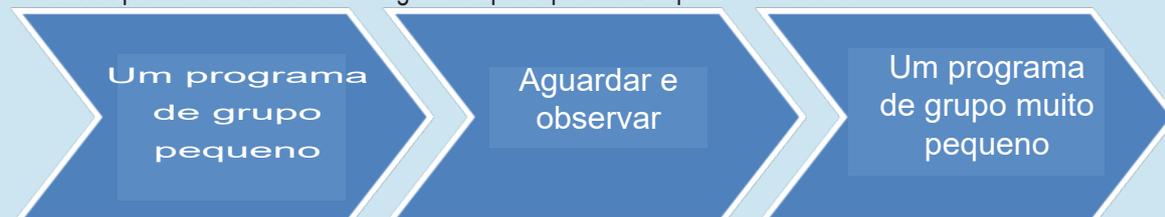
Escrita que explora os sentimentos, experiências e opiniões pessoais do escritor.

Figura C.3.2 Modelos que permitem a avaliação da Resposta à Intervenção

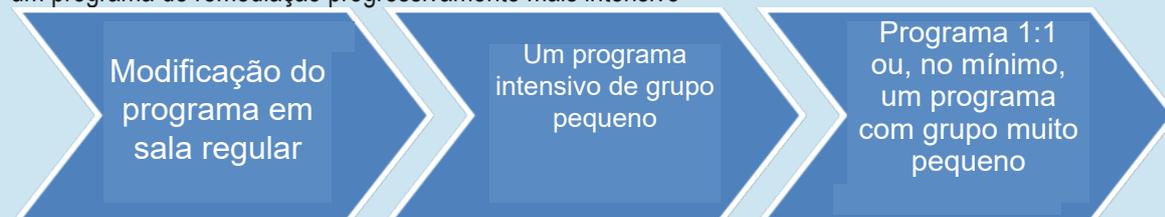
Modelo de nível único: todas as crianças recebem um programa bem longo e de qualidade e, em seguida, a avaliação é conduzida.



Modelo de dois níveis: as crianças recebem uma segunda intervenção se ainda apresentam dificuldades algum tempo depois de um primeiro módulo.



Modelo de três níveis: as crianças que estão abaixo do nível esperado em cada um dos níveis recebem um programa de remediação progressivamente mais intensivo



criança. Além disso, áreas curriculares centrais, tais como caligrafia, matemática e escrita expressiva são frequentemente propensas à serem negligenciadas.

Resumo

- O insucesso escolar é muitas vezes o motivo de encaminhamento de crianças e adolescente para clínicas e cenários aliados. O insucesso escolar é uma característica visível para diferentes dificuldades subjacentes.
- O diagnóstico de uma dificuldades de aprendizagem específica é fortemente dependente de contexto educativo, socioeconómico e sociocultural
- Abordagens populares para diagnóstico usam critérios de discrepância – a discrepância é avaliada entre a idade/série/QI esperado da criança e o desempenho real em uma tarefa de aprendizagem específica.
- Tal fórmula de discrepância não é nem informativa para a intervenção, nem é uma descrição das causas subjacentes para a dificuldade.
- Uma abordagem alternativa para identificação é permitir que a criança *primeiro* receba ensino de qualidade (*qualidade em primeiro lugar*), que pode garantir ao avaliador que o sintoma apresentado não é por causa da falta de oportunidade. Após a intervenção, aquelas crianças que ficarem para trás são as que se qualificam para um diagnóstico.
- No entanto, a *abordagem de resposta à intervenção* pode ser enganosa se a intervenção em si é de má qualidade ou se a área de intervenção é diferente da dificuldade específica de uma criança individual. Em tais casos, medir a resposta à intervenção é um exercício fútil.

A ALFABETIZAÇÃO

A alfabetização é diretamente dependente do sistema de escrita em que a criança é ensinada. A Figura C.3.3 mostra um mapa da localização de alguns dos roteiros nos quais as crianças estão aprendendo a se alfabetizar em todo o mundo. O mapa cobre os roteiros derivados do latim como o Inglês, o Alemão e o Francês, os roteiros de linguagens cirílicas, como o Russo e o Ucraniano, os sistemas de alfabeto Árabe e Hebraico, os roteiros asiáticos do Hindi, Bengali e Tamil, os roteiros mistos do Japonês e Coreano, os roteiros chineses de Hong Kong, Taiwan e outras variedades da China continental, as sílabas dos idiomas nativos americanos e o *abugida* da Etiópia. Essa lista não é de nenhuma maneira completa (por exemplo, algumas crianças estão aprendendo através da modalidade tátil - Braille), mas realça a grande diversidade de roteiros e como é fácil ignorar o fato de que a compreensão de como as dificuldades de aprendizagem específicas impactam na alfabetização requer uma compreensão do sistema de escrita de uma região. Na seção seguinte, vamos discutir três aspectos dos sistemas de escrita: a direção de escrita, o número de símbolos do sistema de escrita e o nível de linguagem falada que está codificado nos símbolos do sistema de escrita.

Algumas características que definem os sistemas de escrita

A direção da escrita é a direção da leitura

A escrita nos tempos modernos, na maioria da vezes, dispõe os símbolos da esquerda para a direita (por exemplo, bengali, inglês, alemão e tamil), da direita para a esquerda (por exemplo, árabe, divehi, hebraico e urdu) ou de cima para baixo (algumas formas de chinês e japonês). Mas há vários outros arranjos de símbolos possíveis e que têm sido utilizados com sucesso pelas sociedades letradas ao longo dos séculos. A Figura C.3.4 abaixo dá dois exemplos de arranjos de símbolos, não mais em uso, mas usados por grandes comunidades por vários séculos. A alfabetização para esses sistemas antigos de escrita teria talvez focado em garantir que os alunos compreendessem a lógica da direção da escrita.



Figura C.3.4 Direção de escrita nas escrituras antigas do Hieroglífico Grego e Egípcio.

Boustrophedon writing style (Βουστροφηδόν: βούς - bous, "ox" + στρέφειν - strefein, "to turn")	The Ancient Egyptian Hieroglyphic script
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizado na antiga escrita grega - Direções de escrita diferentes para cada linha - Esquerda para direita, depois direita para esquerda - Virando como o gado (enquanto arando) 	<ul style="list-style-type: none"> - Era escrito em qualquer direção que fosse conveniente: horizontalmente, da direita para a esquerda, ou da esquerda para a direita ou verticalmente, de cima para baixo. - Quando escrita horizontalmente, pode-se dizer a direção da escrita da peça olhando para a direção que os animais estão voltados: eles olham para o começo da linha. 

Só podemos especular sobre o que o quadro clínico de uma dificuldade específica de alfabetização poderia ter sido nestes contextos!

Os sistemas de escrita têm um registo de símbolos

As unidades de símbolos em Inglês, Francês e Italiano são chamadas de *letras*, os símbolos Bengali, Hindi e Tâmil são chamados *akshara* e os símbolos Chineses, *caracteres*. Os conjuntos de símbolos em cada um destes e de outros sistemas têm contornos e características visuais únicos que os distinguem dos outros.

O número de símbolos de um sistema de escrita pode ser tão pequeno quanto 20 ou tão grande quanto 2.500 ou mais. Referimo-nos aos pequenos registros de símbolos como *ortografias contidas* e aqueles com centenas de símbolos como *ortografias extensas*. As línguas Europeias, por exemplo, têm conjuntos de símbolos de menos de 35 anos e são exemplos de sistemas contidos. Os alfasilabários Asiáticos, com mais de 300 símbolos e os sistemas Chineses, com mais de 2000 símbolos, são sistemas extensivos. O ritmo de aprendizagem varia como consequência do número diferente de símbolos. Entre os sistemas contidos, as crianças dominam rapidamente o símbolo do conjunto básico, geralmente em um ano escolar. Entre os sistemas extensivos, novos símbolos continuam a ser aprendidos no ensino fundamental e médio, e mais além. Qualquer tentativa de fazer comparações sobre aprendizagem de símbolo entre os dois tipos de sistemas de escrita, portanto, não é simples. E, como pode ser esperado, quando as exigências de aprendizagem de símbolos são diferentes, existem repercussões na forma como a leitura e a escrita de palavras, a compreensão de leitura e a escrita expressiva são desenvolvidas dentro de cada sistema.

As diferenças entre ortografias contidas e extensas têm outros resultados que são de interesse direto para compreender as crianças que ficam para trás na alfabetização. Nos sistemas extensivos, porque o aprendizado de novos símbolos ocorre ao longo de um período prolongado de tempo, as crianças variam em seu nível de conhecimento de símbolos no ensino fundamental e até mesmo no ensino médio. O conhecimento de símbolos torna-se, assim, um robusto preditor simultâneo de diferenças individuais no desenvolvimento da alfabetização (para os sistemas *akshara* Indiano: Nag, 2007; para o Chinês: Tong et al, 2010). As crianças que começam com menor conhecimento de símbolos são menos precisas em ler palavras corretas e rapidamente (precisão e velocidade



Clique na imagem para acessar um site com uma fascinante coleção de escritas ao logo dos séculos.

de leitura). Nos sistemas contidos, no entanto, o conhecimento sobre o pequeno número de símbolos é facilmente adquirido por todas as crianças. As variações individuais no conhecimento das letras desaparecem após um excepcional curto espaço de tempo, muitas vezes limitada ao primeiro ano de alfabetização. Assim, o conhecimento de símbolo (ou conhecimento de carta) é um ótimo indicador para a compreensão de diferenças individuais na alfabetização apenas dentro dos primeiros anos escolares. No entanto, o conhecimento de símbolo é um *bom indicador longitudinal do alcance na alfabetização* nas duas ortografias contidas e extensas; crianças que são mais lentas para aprender os símbolos de sua linguagem na maioria das vezes permanecem mais lentos no desenvolvimento escolar com o passar dos anos.

Sistemas de escrita representam os sons

Uma função primária da linguagem escrita é entender as palavras e os significados da linguagem falada. No entanto, sistemas de escrita variam no nível em que as unidades de símbolo capturam a linguagem falada. Abaixo estão quatro exemplos de diferentes níveis de representação.

- O *alfabeto* captura sons ao nível de pequenas unidades sub-silábicas de sons chamadas fonemas. O Inglês é um exemplo de um sistema de escrita alfabética. O som /p/, por exemplo, é representado pela letra “p” (“pin”, “pot” e “picture”) e o som /s/ é representado pelas letras “s” e “c” (“sun” e “sign”, “cell” e “center”). Nos sistemas alfabéticos, há assim uma correspondência entre os símbolos (letras ou grafema) e os sons fonêmicos. Várias línguas europeias, incluindo Holandês, Finlandês, Grego, Islandês, Norueguês e Espanhol, usam letras para representar os fonemas. Outros exemplos de escritas alfabéticas são o Hebraico, o Árabe e o Cirílico.
- O “*alphasyllabary*” é outro tipo de sistema de escrita. O alfabeto alphassilábico tem uma *dupla representação*; seus símbolos representam sons de sílabas como /ka/ e /ko/ mas podem ser mais segmentado para revelar o som de fonemas (chamados marcadores de fonemas). Assim, um símbolo “alphasyllabary” como /ko/ pode ser separado para representar qual segmento do símbolo representa o /k/ e que parte o /o/. Vários sistemas de escrita “alphasyllabary” estão concentrados em torno da região Sul e Sudeste da Ásia. Estes são os alfabetos Índicos que têm suas raízes no antigo sistema de escrita Brahmi, e alguns exemplos são Bengali, Gujarati, Hindi, Tamil, Thai e Sinhala. Outros exemplos de alfa silábicos são o *abugida* da Etiópia e nas regiões vizinhas do norte da África, e os sistemas de escrita encontrados nas regiões mais setentrionais da América do Norte.
- No “*Syllabaries*”, outro sistema de escrita muito semelhante, os símbolos organizam os sons apenas no nível silábico. Os “*syllabaries*” são distinguíveis de símbolos “alphasyllabary” porque eles não podem ser desconstruídos visualmente abaixo do nível da sílaba para revelar características menores de sons. Exemplos de *syllabaries* são o roteiro Cherokee e o Japonês *hiragana*.
- O *caractere* é o símbolo da unidade dos sistemas de escrita Chinesa, e é comumente chamado de *logográfico*. Os caracteres representam ideias abstratas. Eles carregam uma informação lexical específica, muitas vezes representando unidades significativas da linguagem chamados *morfemas*. Assim, os símbolos dos sistemas Chineses são unidades com significados ao invés de simplesmente notações dos sons de um sentido da linguagem, como no alfabeto, sistemas alfassilábicos e silábicos descritos acima. Caracteres Chineses, no entanto, têm características visuais distintas

Sistemas alfabéticos

Sistemas escritos onde as letras, símbolos e sinais, geralmente arranjados em uma ordem fixa, são usados para representar um ou mais fonemas na linguagem transcrita.

Sistemas alfassilábicos

Sistema de escrita no qual símbolos e sinais representam sons ao nível das sílabas e fonemas.

Sistemas chineses

Sistema de escrita logográfica, onde são usados sinais e caracteres complexos para representar palavras ou morfemas na língua Chinesa.

Ortografias estendidas e contidas

Ortografias contidas são sistemas de escrita nas quais um número relativamente pequeno de símbolos é usado para representar os sons ao longo da linguagem (ou seja, sistemas alfabéticos, que abrangem cerca de 24-36 letras).

Em contraste, ortografias estendidas são sistemas de escrita nos quais um vasto número de símbolos e caracteres é usado para representar sons ao longo da linguagem (ou seja, sistema alfassilábico; sistema Chinês – abrangendo quase 2.500 caracteres).

chamadas de radicais fonéticos que dão pistas sobre os sons que os símbolos representam. Em outras palavras, os caracteres do Chinês transportam tanto informações lexicais quanto fonológicas, e assim o sistema de escrita é mais apropriadamente chamado de semanto-fonético ou morfo-fonêmico.

O processo cognitivo que sustenta a alfabetização em cada um dos quatro sistemas de escrita descritos acima é sutilmente diferente. Mas há, também, um aumento na evidência de pesquisas que mostram haver alguns pontos comuns envolvidos nas habilidades básicas requeridas para aprender a ler através dos sistemas escritos. A seguir, vamos descrever essas habilidades, assim como destacar algumas demandas cognitivas específicas.

As bases para a aprendizagem da leitura

Habilidades da linguagem oral são fundamentais para o desenvolvimento da alfabetização. Professores são frequentemente informados que é vital que eles confiem no ditado “falar e ouvir ajuda a escrever e ler”. Este é um conselho excepcionalmente sólido que foi confirmado pelas pesquisas sobre alfabetização. As crianças que têm uma melhor proficiência na linguagem de instrução da leitura estão em vantagem. Elas têm mais ferramentas linguísticas para a tarefa de compreender o material escrito. A linguagem oral sustenta vários aspectos da alfabetização, incluindo descodificar palavras, entender o sentido dos textos, e escrita expressiva. Há também evidências que mostram que quando o ensino se concentra especificamente na melhoria da linguagem oral, os ganhos são de dois tipos: as crianças melhoram em múltiplas competências associadas à linguagem oral e mostram melhora em suas habilidades de alfabetização.

A *linguagem oral* é um termo geral para vários domínios de habilidades, sendo eles *fonologia*, *semântica*, *sintaxe* e *pragmática*. *Fonologia* refere-se ao sistema do som da fala e como isso mapeia seu significado, a *semântica* se refere às relações de sentido entre as palavras (como o nosso conhecimento de vocabulário é estruturado), a *gramática* refere-se à estrutura formal da linguagem (sintaxe e morfologia) e *pragmática* refere-se ao uso de várias pistas que tornam a comunicação significativa (por exemplo, o uso de informações, entonação, ênfase e gestos). Cada uma dessas habilidades apoia o desenvolvimento da alfabetização mas, entre eles, a fonologia tem sido o candidato principal para definir o déficit central nos problemas específicos de leitura/dislexia. Nesta seção, vamos discutir semântica, gramática e pragmática sob os termos gerais mais amplos da habilidade na linguagem oral. Em seguida, examinaremos o papel da fonologia em mais detalhes.

Habilidades mais abrangentes de linguagem oral dão suporte à alfabetização de várias maneiras, e há evidência de que melhores habilidades de linguagem oral são associadas com melhores desempenhos em subcomponentes específicos da alfabetização. É importante notar que estamos discutindo aqui os conhecimentos linguísticos orais que são específicos da língua em que a alfabetização está sendo ensinada. Quando a proficiência da criança no idioma de alfabetização é menor, a criança pode não conseguir usufruir dessas estratégias vitais.

Reconhecimento de palavra

- *Palavras de exceção* são palavras que não apresentam associações símbolo-som previsíveis. Exemplos de palavras de exceção em Inglês são ‘knife’ com um silencioso ‘k’ e ‘whistle’ com uma sequência de letras incomum para os sons finais. Uma estratégia de decodificação direta não é suficiente e o reconhecimento de palavras baseia-se em habilidades de linguagem



Clique na figura para acessar “Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel”

Morfologia

O estudo da estrutura e conteúdo das formas de uma palavras da língua e das unidades linguísticas.

Pragmática

O estudo do uso da língua em contextos sociais e nas formas como as pessoas produzem e compreendem significados através da linguagem.

Semântica

O estudo do significado na linguagem

Sintaxe

O estudo das regras que governam o modo no qual as palavras combinam para formar frases, orações e sentenças (por exemplo, a gramática).

oral mais amplas. O papel da semântica e da sintaxe (em conjunto proporcionando um contexto linguístico) no aprendizado das palavras de exceção tem sido demonstrado em várias línguas.

- *Palavras polimórficas (ou aglutinação)* são palavras com mais de uma unidade de significado juntas. Habilidades mais amplas da linguagem oral ajudam a decodificar palavras polimórficas, provavelmente porque uma melhor linguagem oral permite às crianças a “ver” unidades morfológicas embutidas mais facilmente. Exemplos de palavras polimórficas são palavras compostas, como “girassol”, “passatempo” e “guarda-roupa”, palavras com prefixos como “ilegal”, “impermeável” e “imigrar” e palavras com sufixos como “funcionamento”, “grudento” e “sedento”. A língua em que a composição lexical é frequente é o Chinês. Um exemplo de formação de palavras chinesas através da composição é a palavra de três caracteres para girafa (chang2.jing3.lu4) que representa os três morfemas “grande.pescoço.veado” (Chenet al, 2009). Temos agora uma grande evidência que mostra que as crianças que tem um discernimento a respeito da estrutura interna dos morfemas das palavras chinesas são melhores na leitura de palavras.
- Algumas línguas são densamente inflexionadas usando muitas variedades de marcadores gramaticais para expressar um significado. *Inflexões* incluem marcadores de casos e marcadores de pessoa-número-gênero que são anexados ou estreitamente associados com substantivos, verbos específicos e outras unidades gramaticais em frases. Nessas línguas, o conhecimento acerca das inflexões (morfologia flexional) ajuda a prever as próximas informações nas frases, e dessa forma, pode facilitar a decodificação de palavras. Exemplos de inflexões em Português são a flexão verbal de tempo passado -ado (“testar- testado”) e a inflexão plural-s (“gato-gatos”).
- Em alguns idiomas, como o Japonês, os mesmos símbolos podem mudar o valor do som, dependendo se é uma palavra de um único caractere ou parte de uma palavra com vários caracteres. Assim, o mesmo símbolo (chamado “kanji”) é o primeiro símbolo em “flor” e em “pólen”, mas cada um tem uma pronúncia diferente: /hanal/ e /kafun/ (Wydell, 2003). A regra subjacente para a escolha de som tem a ver com saber se a palavra é uma palavra japonesa nativa (chamada de leitura “Kun”) ou uma palavra emprestada do Chinês (chamado leitura “On”). Tais mudanças nos símbolos sonoros baseadas nas correspondências de palavras com raízes nativo-estrangeiras



Clique na figura para acessar o site (“Reading for Meaning”) com ideias ativas para um programa de linguagem oral.



Trabalho de arte das crianças em árabe, pré-escola na Indonésia. (Foto: S. Nag.)

são vistas, também, em outras línguas como “*Tamil*” e “*Bengali*”, e o papel do conhecimento do vocabulário é, portanto, essencial para decodificar a palavra.

- Em alguns idiomas como o Árabe, textos para os leitores habilidosos não representam as vogais (*escrita não-vogal*) São, por tanto, o contexto da frase e as habilidades orais amplas da linguagem que permitem que o leitor reconheça a palavra. De fato, o conhecimento da morfo-sintaxe é fundamental para a leitura, porque quando unidades de vogais ficam sem representação na escrita, uma determinada cadeia consoante pode significar várias palavras diferentes.
- Em algumas línguas, palavras com vários morfemas sofrem sutis mudanças fonológicas, especialmente no ponto em que os morfemas se unem. Em Português o sufixo “*ção*” pode causar mudanças fonológicas no limite – “*escolarizar*” para “*escolarização*”, “*separar*” para “*separação*”. O conhecimento desses aspectos morfofonêmicos dos limites internos das palavras pode ajudar a decodificar.
- Habilidades mais amplas da linguagem oral podem ajudar a reconhecer uma palavra que está se provando difícil de decifrar usando uma estratégia de decodificação fonológica direta. Elas são especialmente utilizadas para a leitura de palavras menos transparentes, palavras com múltiplas unidades de significados e palavras menos conhecidas, por exemplo para os alunos em uma linguagem não dominante.

Ortografia

- Em alguns idiomas, o conhecimento mais amplo da linguagem oral (especialmente conhecimento morfológico) pode ajudar a decifrar a grafia de uma palavra. Dessa forma no Português, saber que “*drama*” e “*dramático*” são palavras morfológicamente relacionadas, pode ajudar soletrá-las. Exemplos de outras palavras em Português, nas quais as regras derivacionais fazem a ortografia ser mais simples, são as palavras com sufixos “*-iscar*” (*rabiscar*), “*-ismo*” (*heroísmo*), “*-ção*” (*interação*). Regras morfêmicas são usadas na ortografia das palavras em vários outros idiomas, incluindo Holandês, Kannada e Árabe.
- Em algumas línguas, diferentes formas de palavras são homófonas (palavras com o mesmo som, mas grafia diferente). Apenas o conhecimento de como a morfologia leva às formas escritas das palavras (ligação de símbolo-significado) que podem garantir ortografia a correta. Em francês, por exemplo, conjugações do verbo “*manger*” (comer) são pronunciadas da mesma forma, apesar de terem grafias diferentes: “*je mange*” (eu como); “*tu manges*” (tu comes); “*ils mangent*” (eles comem). Em cantonês, a sílaba /*fu*/ é escrito com um caractere diferente, dependendo do seu valor tonal: /*fu*1/ (“pele”), /*fu*2/ (“tigre”), /*fu*3/ (“calça”), /*fu*4/ (“símbolo”), /*fu*5/ (“mulher”) e /*fu*6/ (“pai”) (Tong et al, 2010).
- Descobriu-se que conhecimento morfológico pode ser particularmente útil em idiomas como Árabe, Japonês e Bengali, onde os valores fonológicos de símbolos mudam dependendo do contexto. Em Bengali, por exemplo, palavras com encontros consonantais mediais são faladas de forma bastante diferente da ortografia escrita - a palavra “*Podda*” (lótus) é escrito como “*padma*” e “*sotto*” (verdade) como “*satya*”. Sabendo a regra de que as consoantes em posições mediais na palavra, mesmo que com dupla pronuncia, será uma junção mista, porém este conhecimento podendo estar implícito, ajuda a soletrar as palavras.



Chinês é um exemplo de uma ortográfica estendida.

- A utilização do conhecimento morfológico para ler símbolos é particularmente importante nos sistemas escritos morfofonéticos como o Cantonês e Mandarim. Isso porque a mesma sílaba tônica em diferentes palavras polissílabas pode ser escrita com um caractere diferente. Observe a sílaba do Cantonês /laan4/. Tem uma grafia diferente (forma de caracteres) quando representa diferentes significados tais como “bloquear”, “coluna”, “orquídea”, “minguante” e “onda” (Tong et al, 2010).
- Algumas palavras carregam alterações fonêmicas internas incomuns, fazendo com que soletrar essas palavras seja necessário para que elas sejam lidas. Mais uma vez, conhecimento morfofonêmico sobre os limites internos das palavras ajuda na decodificação de tais palavras.

Compreensão da leitura

- A compreensão da leitura está diretamente ligada à compreensão auditiva; Portanto, as crianças com melhores habilidades de linguagem oral são melhores na compreensão da leitura. Habilidades mais amplas de linguagem oral ajudam a extrair informações com contextos relacionados. Tanto o contexto quanto o nível de significados das palavras se combinam para apoiar a compreensão do texto escrito.
- As palavras individuais podem carregar tanto o significado quanto as informações relacionadas à gramática (informações morfosintáticas). Em tais casos, descobriu-se que um maior conhecimento das raízes e marcadores inflexíveis para diversas funções gramaticais está associado a uma melhor compreensão de leitura. Em Kannada, uma língua do sul da Índia, a frase “*bijagaLu nungidanu*” (sementes engolidas) compreende as seguintes unidades morfêmicas: *bijja* (substantivo + plural) *Nungu* (verbo + passado, masculino, singular, 3ª pessoa).
- O processamento de sentenças depende muito do mecanismo de previsão. Quando as crianças têm uma ideia melhor das estruturas das frases, elas são capazes de compreender melhor o que lêem. Um melhor conhecimento da sintaxe e gramática pode, portanto, ajudar a prever com mais precisão e, portanto, reconhecer mais rapidamente as próximas palavras em uma frase. Por exemplo, em Português, quando há uma interpretação precisa da ordem das palavras, a compreensão de leitura é observada.

Cada uma dessas interações entre a linguagem oral e os subcomponentes da alfabetização são cruciais desde o início da alfabetização e provavelmente podem afetar a alfabetização até a idade adulta. Por exemplo, os resultados de uma [pesquisa](#) realizada com mais ou menos 40.000 famílias nos EUA descobriram que os jovens adultos entre as idades de 21 e 25 anos que tinham problemas com compreensão de leitura também tinham problemas em tarefas de linguagem oral.

Mapeamentos entre domínios cognitivos apoiam o desenvolvimento da alfabetização

O processo de aprendizagem da leitura implica tornar-se hábil em mapear os símbolos do sistema de escrita (ortografia) sobre os sons que eles representam na língua (fonologia). Somado a isso, as palavras escritas e frases precisam ser mapeadas em significados (semântica). O desenho esquemático da Figura C.3.5 é uma ilustração simples de como os três domínios cognitivos interagem. Leitura hábil, ortografia e escrita expressiva exigem que as conexões através dos domínios sejam exatas e executadas eficientemente. Por exemplo, o processo de decodificação de palavras geralmente requer ligações a serem

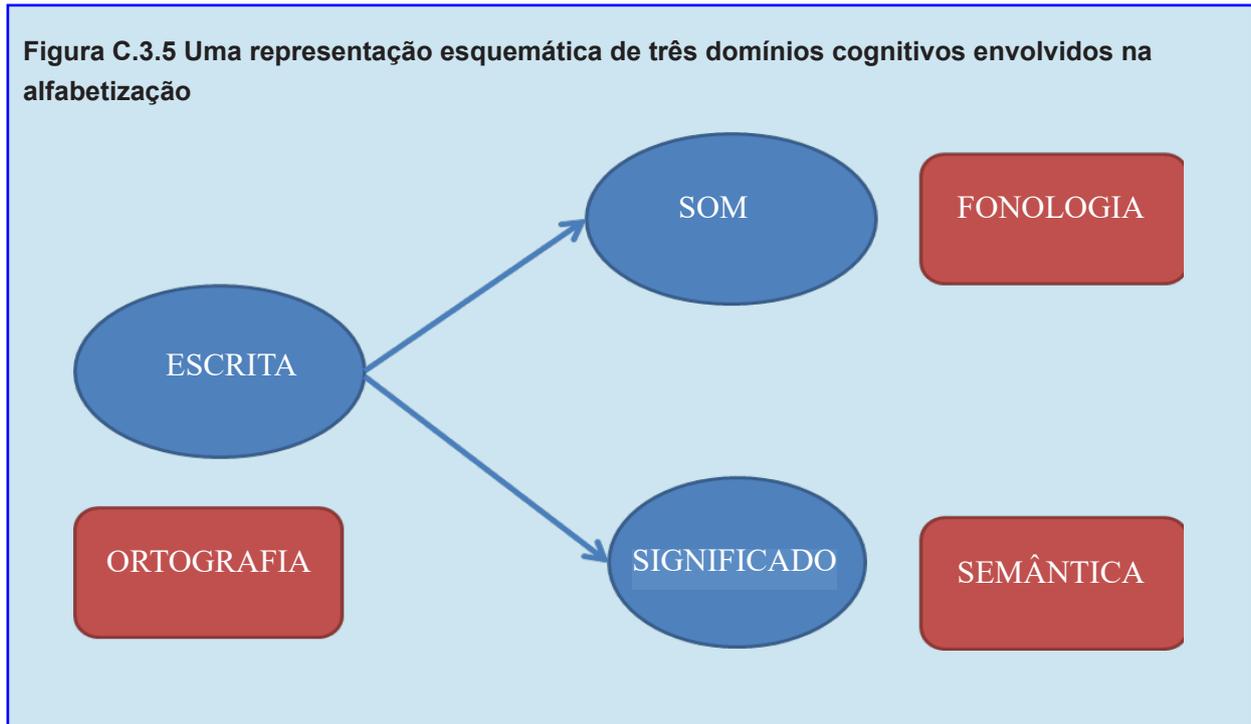
Sistema de escrita transparente

Um sistema de escrita em que apenas uma única letra (ou símbolo) é usada para cada fonema. (Por exemplo, Finlandês).

Sistema de escrita opaco

Um sistema de escrita em que uma única letra (ou símbolo) pode representar vários fonemas (por exemplo, diferentes sons de vogais no Inglês) ou quando um único fonema pode representar múltiplas letras (ou seja, ‘c’ e ‘k’ no Português).

Figura C.3.5 Uma representação esquemática de três domínios cognitivos envolvidos na alfabetização



feitas entre ortografia e fonologia: de símbolos para sons na leitura, e de sons para símbolos na ortografia. Mas em muitas línguas, como Árabe, Bengali, Chinês, Inglês e Tâmil, o mesmo símbolo pode ter sons diferentes dependendo do contexto em que ele aparece. Nesses casos, a decodificação exige mais que fazer ligações entre ortografia e semântica + gramática. Estes diferentes tipos de ligações em vários domínios são a “cola” que mantém juntas a escrita e a linguagem oral.

Mapeamentos entre fonologia e ortografia

As ligações entre a fonologia e ortografia são mais ou menos previsíveis em diferentes sistemas de escrita. Por exemplo, se pegarmos a sequência de letras “tea”, em Inglês isso significa uma bebida quente e a palavra escrita mapeia para a sílaba falada /te/. Em finlandês, a mesma sequência de letras “tea” é um nome, e pronuncia exatamente como está escrito, tornando-se uma palavra de duas sílabas /te/ + /a/. A diferença entre Inglês e Finlandês é a transparência, que se refere a essa característica de sistemas escritos, “onde é aproximadamente verdadeiro que letras correspondem de forma confiável a sons individuais” (Seymour, 2005 P299). O Finlandês é uma língua *transparente*, enquanto o Inglês é uma língua *opaca*. Outros exemplos de línguas transparentes são o Italiano, Sérvio, Kannada e Divehi, enquanto outros exemplos de línguas mais opacas são Bengali, Dinamarquês, Português e Urdu.

Agora sabemos que quando os mapeamentos são regulares, consistentes e, portanto, transparentes, as crianças aprendem a ler mais rápido. Um dos maiores estudos inter-linguísticos para confirmar isso foi iniciado por uma rede de pesquisadores europeus, a COST A8 Consortium (1995-1999). A COST A8 Consortium avaliou crianças na primeira série, que estavam sob o que os autores chamaram de “condições de ensino padrão” para o determinado país (Seymour, 2005). As crianças foram convidadas a ler em voz alta listas de palavras e não-palavras (sequências de letras sem significados). Enquanto decodificar palavras pode basear-se em ambas as ligações símbolo-som, bem como conhecimento semântico, leitura de não-palavras não podem basear-se em significado ou

Habilidades de decodificação

Habilidades necessárias para analisar e interpretar corretamente os símbolos gráficos de uma linguagem familiar (Por exemplo: a habilidade de conectar a palavra impressa ao som que ela representa).

estratégias relacionados com o contexto e é, portanto, considerado muitas vezes um indicador puro de habilidades de decodificação fonológica, exigindo conhecimento detalhado de como as letras soam individualmente. A comparação entre os países confirmou a vantagem que a transparência que um sistema de escrita traz para o processo de aprender a ler. Nas línguas mais transparentes, as crianças da primeira série já eram mais precisas em 90% das vezes ao decodificar palavras. Também em não-palavras essas crianças faziam precisões altas, lendo mais de 80% dos itens da lista corretamente. A exceção foi o Inglês, onde a inconsistência dos mapeamentos atrasou o domínio infantil de habilidade na decodificação. As taxas de acerto caíram para abaixo de 40%.

As línguas comparadas pela COST A8 Consortium eram todas ortografias contidas com conjuntos de símbolos entre 24 e 32 símbolos. Efeitos similares de transparência na precisão de leitura também são vistos nas ortografias estendidas. Em uma comparação entre adultos bilíngues em Hindi-Urdu, por exemplo, a leitura foi mais rápida e melhor no Hindi (mais transparente) do que no Urdu (menos transparente) (Rao et al, 2011). Em uma outra comparação entre dos dialetos japoneses, uma diferença semelhante foi encontrada entre o Hiragana, mais transparente, e o Kanji, menos transparente (Chen et al, 2007).

Há uma série de possíveis explicações para as diferenças na velocidade e precisão observada dentre os sistemas de escrita:

- Sistemas de escrita transparentes permitem a facilidade na montagem de sons, pois uma vez que os símbolos individuais são decodificados nesses sistemas, uma simples montagem dos sons irá revelar a palavra. Os sistemas menos transparentes, por outro lado, precisam de outras camadas de conhecimento para trabalhar a palavra. A via fonológica de montagem para a decodificação e o caminho através de outras camadas (geralmente lexical) diferenciam os sistemas mais e menos transparentes.
- Os processos envolvidos na aprendizagem sobre os mapeamentos entre símbolos e sons são diferentes. Este é um desafio de aprendizado sutilmente diferente dos processos finais que darão suporte a decodificação descrita acima. Sistemas transparentes têm um mapeamento avançado, o que permite uma rápida compreensão de ligações som-símbolo. Este é um aprendizado associado a uma estatística essencial entre os códigos visuais e verbais. Sistemas menos transparentes exigem muito mais exposições para aprender as variações no sistema. Em outras palavras, é mais fácil aprender que o som de “p” é sempre /p/ (transparente) do que aprender que o som /xa/ pode ser representado através de /xa/, /cha/ ou /sha/ (não transparente).

O papel da fonologia na alfabetização

Habilidades de processamento fonológico se referem ao conhecimento sobre os sons de uma linguagem e a habilidade para manipular esses sons. Um exemplo de uma habilidade fonológica é a capacidade de perder o primeiro som em palavras como “carne” e “fechar” (para obter “arne” e “echar”), ou a habilidade para substituir os seus primeiros sons com “l” (portanto, “leat” e “lut”). Há boas evidências em vários idiomas e diferentes faixas etárias que aprender a ler continuamente se baseia em tais habilidades fonológicas. Por sua vez, o desenvolvimento de habilidades de leitura reformula as habilidades fonológicas. Conhecimento sobre fonemas, por exemplo, é um preditor robusto de leitura de uma única palavra em várias línguas alfabéticas e alfassilábicas - por exemplo, Inglês (Muter et al, 2004), Árabe (Abu-Rabia et al, 2003) e Kannada (Nag, 2007). É importante ressaltar que dificuldades com as habilidades fonológicas são uma característica definidora de muitos leitores com vocabulário pobre, em

diferentes tipos de sistemas de escrita, línguas e em todos os grupos etários até a idade adulta.

Qual é a razão para fonologia e alfabetização estarem estreitamente associados? Em primeiro lugar, sistemas de escrita representam diretamente fonologia, e conseqüentemente, aprender a ler imediatamente baseia-se neste domínio cognitivo. Segundo, no processo de leitura, as unidades segmentais em sons falados tornam-se melhor representadas pelos símbolos, que são representações visuais de unidades fonológicas. No entanto, o nível em que a especificação ocorre varia entre os sistemas de escrita porque, como discutido acima, os sistemas de escrita diferem ao nível da linguagem oral que eles representam:

- Para sistemas alfabéticos, a especificação está no nível do fonema.
- Para sistemas alfabéticos, a especificação começa com a sílaba e move-se para o fonema.
- Para os sistemas Chineses, as especificações são principalmente ao nível da sílaba.

Habilidades visuo-motoras e habilidades de processamento visual

Estas são duas áreas que não foram incluídas no diagrama esquemático na Figura C.3 5. Há, no entanto, razões para acreditar que essas duas habilidades são habilidades de bases importantes nos sistemas visuoespaciais complexos da escrita como o *kanji* Japonês, sistemas Chineses e talvez também alguns dos alfabéticos Indianos. As pesquisas nesta área estão em andamento mas, inicialmente, ambos estudos transversais bem como longitudinais sugerem que as habilidades visuo-motoras e habilidades de processamento visual estão associadas a diferenças individuais em habilidades de leitura (Nag & Snowling, 2010; Tong et al, 2010; McBride-Chang et al, 2005; Wydell, 2003).



Escola, Maputo,
Moçambique.
Foto: Peter Reid.

Tabela C.3.2 As habilidades básicas são muito semelhantes em sistemas de escrita.

	Árabe ¹	Kannada ²	Chinês ³	Inglês ⁴
Habilidades fonológicas	Fonemas	Sílabas e fonemas	Sílabas e tons lexicais	Fonemas
Conhecimento ortográfico	Letras e diacríticos, a forma do símbolo de acordo com a posição da palavra	Akshara, diacríticos e regras conectadas, conhecimento do mapeamento da sílaba Akshara	Caracteres, radicais fonéticos e conhecimentos dos caracteres específicos para homófonos	Letras e uma sequência de letras
Mapeamento símbolo-som	Nível da palavra ou morfema especialmente textos sem vogais e homófonos	Nível da sílaba, fonema e aparecimento de coda	Nível de palavra, morfema, sílabas e radicais fonéticos	Fonemas e rimas
Conhecimento vocabular	Conhecimento das inflexões, derivações e combinações	Conhecimento da morfologia derivacional, regras morfo-fonológicas em palavras polimórficas	Conhecimento dos homófonos, da estrutura das palavras polimórficas e das regras de combinação lexical	Conhecimento de palavras que são exceção, inflexões, derivações e combinações
Conhecimento gramatical	Conhecimento dos marcadores para caso, pessoa, número, consciência dos recursos de concordância	Conhecimento dos marcadores para caso, pessoa, número, consciência dos recursos de concordância	Conhecimento da ordem aceitável das palavras	Conhecimento dos marcadores de tempo e da restrição à ordem das palavras.

 Nota: baseado nos trabalhos de Elinor Saiegh-Haddad¹, Sonali Nag², Catherine McBride-Chang³ and Margaret Snowling⁴


Arte em pedra antiga e suas inscrições. Edakkal, India. (Foto: G. Arulmani).

Resumo

- O desenvolvimento da alfabetização típica baseia-se em vários domínios cognitivos. Destes, fonologia, vocabulário e sintaxe, bem como a habilidade para mapeamento eficiente entre os códigos visuais e verbais, são as habilidades básicas mais bem pesquisadas e comprovadas para o desenvolvimento da alfabetização.
- Quando o sistema de símbolos é visuo-espacialmente complexo, habilidades de processamento visual parecem ser importantes preditores de conquistas iniciais de alfabetização.
- As crianças estão aprendendo a ser alfabetizadas em uma variedade de sistemas ortográficos e esses sistemas de escrita diferem em vários aspectos, incluindo o número de símbolos que eles carregam e o nível em que eles representam a linguagem falada. As demandas cognitivas da aprendizagem para ser alfabetizado são, portanto, sutilmente diferentes em cada sistema de escrita.
- No entanto, por trás dos detalhes de roteiros específicos existem alguns processos cognitivos comuns que são essenciais para a alfabetização em todos os sistemas de escrita. Estes fundamentos críticos incluem habilidades de linguagem oral e habilidade de mapeamento entre sons e símbolos.

A Tabela C.3.2 lista as habilidades básicas amplamente semelhantes em sistemas de escrita, mas note as especificidades de cada um dos sistemas tipologicamente muito diferentes.

DIFICULDADES DE ALFABETIZAÇÃO

Nesta seção vamos rever o que sabemos sobre as dificuldades de alfabetização: quão comuns são elas na população, qual seu quadro clínico e o que sabemos sobre sua etiologia. Também vamos discutir as tendências atuais em avaliação e intervenção. As dificuldades de alfabetização em que focamos, não estão limitadas apenas às crianças que cumprem os critérios estabelecidos nos manuais de diagnóstico. Nos concentramos também em crianças que estão na faixa leve a moderada em atrasos na alfabetização, refletindo o conhecimento de que a leitura (e a escrita) é uma característica contínua. Isto está de acordo com a visão de que tanto os fatores de risco para dificuldades específicas de aprendizagem quanto o quadro clínico manifestado são de natureza dimensional, em vez de entidades simples e categóricas (veja o capítulo A.3).

Epidemiologia

Informações de estudos epidemiológicos nos ajudam a entender quão comum uma dificuldade particular é, verificando sua frequência na população. Tais estudos também coletam informações sobre a distribuição do problema - se ocorre predominantemente em um local em particular, em que grupos de determinadas faixa etárias o problema é observado, quais são as circunstâncias em que o quadro clínico sofre alterações e se há diferenças na ocorrência ao longo do tempo. Análises desse tipo nos ajudam a obter uma melhor compreensão dos múltiplos fatores que moldam as manifestações de uma dificuldade, bem como o desenvolvimento de políticas adequadas para as pessoas afetadas.

Uma revisão de estudos epidemiológicos publicados sugere tendências

Um exemplo de uma estrutura para realizações de monitoramento de leitura: A pesquisa SACMEQ* II

Um grupo de países da África têm realizado pesquisas transnacional desde a década de 1990. Chamada *Consórcio da África Ocidental e Oriental para Monitoramento da Qualidade Educacional*, ou *Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality* (SACMEQ), o grupo compreende os ministérios da educação no sul e leste da África¹. São apresentados abaixo os níveis de leitura avaliados nas pesquisas do SACMEQ II (2000-2003):

- Nível 1. Pré leitura:* combina palavras e imagens que envolvem conceitos concretos e objetos do dia-a-dia.
- Nível 2. Leitura emergente:* combina palavras e imagens que envolvem preposições e conceitos abstratos; utiliza sistemas de dicas para interpretar frases através da leitura do que está adiante.
- Nível 3. Leitura básica:* interpreta o significado (por palavras e frases que combinadas determinam uma sentença) em um texto curto e simples.
- Nível 4. Leitura de significado:* lê para frente e para trás para ligar e interpretar informações localizadas em várias partes de um texto.
- Nível 5. Leitura interpretativa:* lê para frente e para trás, para combinar e interpretar informações de várias partes de um texto em associação com (relembrando) informações externas que completam e contextualizam um significado.
- Nível 6. Leitura inferencial:* lê textos mais longos (narrativos, expositivos) para combinar informações de várias partes de um texto para inferir o objetivo do escritor.
- Nível 7. Leitura analítica:* lê textos mais longos (narrativos, expositivos) para combinar informações para inferir as crenças pessoais do escritor (sistemas de valores, preconceitos, vieses).
- Nível 8. Leitura crítica:* localiza informações em textos mais longos (narrativos, expositivos) para inferir e avaliar o que o escritor assumiu, tanto sobre o tema como as características do leitor (por exemplo, idade, conhecimentos, crenças pessoais, valores).

*Os países membros do SACMEQ são: Botswana, Kenya, Lesotho, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Seychelles, África do Sul, Swaziland, Tanzania (mainland), Tanzania (Zanzibar), Uganda, Zambia, e Zimbabwe.

semelhantes entre países; isso não é nenhuma surpresa, uma vez que as taxas de prevalência dependem da precisão dos critérios utilizados para definir esses transtornos e diferentes estudos tendem a adotar pontos de corte semelhantes—por exemplo, o mais baixo de 5% ou 15%: EUA (Shaywitz, 1998), Índia (Nag, 2000; Nag & Snowling, 2010). Assim, as estreitas faixas de definições dos distúrbios de leitura com base nos pontos de corte conservadores estabelecem taxas de prevalência de dificuldades específicas de aprendizagem entre 4% e 8%. Em contraste, as pesquisas de bases mais amplas que identificam leitores com vocabulário pobre devido a múltiplas causas subjacentes, mostram taxas de prevalência de até 18%. As taxas de incidência parecem aumentar ao longo dos primeiros anos escolares, com estimativas mostrando um pico por volta do final do Ensino Fundamental I (idade 8-10 anos), e os novos “casos” continuam a ser identificados no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, Ensino Superior e assim por diante.

Os componentes de alfabetização que são priorizados para o monitoramento de dificuldades de alfabetização mudam ao longo dos anos escolares, refletindo normalmente preocupações proeminentes de líderes comunitários, pais, professores e clínicos para cada nível de escolaridade (ver Box na página seguinte). Nos primeiros anos de escolarização, o foco é na dificuldade das crianças com habilidades de decodificação no nível de palavras. Já no Ensino Fundamental, além das crianças que já mostram uma desvantagem por causa do baixo conhecimento de decodificação das palavras, um segundo

grupo de “leitores pobres” que aparecem tadiamente também começam a ser identificados. Estes são “leitores pobres” com níveis mais ou menos adequados de habilidades de decodificação, mas substancialmente fracos nas habilidades de compreensão de leitura. A partir deste nível escolar em diante, dificuldades com a ortografia e a expressão escrita ou narrativa também atraem o diagnóstico. Em crianças mais velhas, adolescentes e adultos, mais “casos” de baixo rendimento podem ser identificados, de acordo com a fórmula adotada pela determinada pesquisa para categorizar baixo desempenho. No entanto, quando um ponto de corte consistente é utilizado, as estimativas parecem ser mais estáveis. Por exemplo, num estudo longitudinal ao longo de um período de três anos, o número de “leitores pobres” foi de 16% (Vellutino et al, 2008), embora não necessariamente sejam as mesmas crianças afetadas nas diferentes etapas.

Múltiplos contextos

Os dados epidemiológicos são sensíveis às condições locais. Por exemplo, num levantamento epidemiológico na cidade de Londres, Reino Unido, a prevalência da dislexia foi colocada como sendo 3% na região metropolitana, enquanto numa outra pesquisa usando exatamente os mesmo instrumentos e critérios de identificação, a taxa de prevalência foi de 6%. A segunda pesquisa foi nas escolas mais carentes do centro da cidade (para uma revisão ver Rutter e Yule, 2006).

Um quadro semelhante do impacto das desvantagens socioeconómicas é disponibilizado pelas pesquisas realizadas na cidade do sul da Índia, Bangalore, onde circunstâncias socioeconômicas eram mais cruciais para explicar as taxas

Tabela C.3.3 Algumas influências no ritmo da alfabetização.

Parâmetros que podem influenciar o ritmo de aprendizagem	Probabilidade de mais tempo de aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> As ligações entre os símbolos e os sons são claras e consistentes? O sistema de escrita é transparente ou opaco? 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de escrita opacos (por exemplo, Português, Inglês, Kanji Japonês, Tâmil, Bengali, Árabe, Hebraico)
<ul style="list-style-type: none"> Quantos símbolos existem no sistema de escrita? O conjunto de símbolos é contido ou extenso? 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de escrita extensos (por exemplo, Chinês, Akshara indiano)
<ul style="list-style-type: none"> Qual é o comprimento do morfema da maioria das palavras do idioma de alfabetização? 	<ul style="list-style-type: none"> Quando as palavras contêm muitos morfemas e existem alterações internas, tanto ao nível de uma unidade morfemática quanto um limite de morfema
<ul style="list-style-type: none"> Quais são os tipos de inflexões no idioma de alfabetização? 	<ul style="list-style-type: none"> Com inflexões menos produtivas, maior é a distância entre as características de concordância
<ul style="list-style-type: none"> Alfabetização está ocorrendo no primeiro, segundo, terceiro ou outro idioma aprendido posteriormente pela criança? 	<ul style="list-style-type: none"> Quando a alfabetização é no idioma menos dominante (por exemplo, em muitas partes da Ásia-Pacífico, África e Europa Central)
<ul style="list-style-type: none"> A criança está aprendendo a ler em mais de um idioma? A criança está sendo alfabetizada bi ou multilingue? 	<ul style="list-style-type: none"> Quando a alfabetização ocorre simultaneamente em mais de um idioma (por exemplo, em várias partes do sul da Ásia)
<ul style="list-style-type: none"> A alfabetização é de qualidade e duração adequadas? 	<ul style="list-style-type: none"> Ensino de baixa qualidade e/ou duração insuficiente
<ul style="list-style-type: none"> O ambiente familiar e comunitário nutrem a alfabetização? 	<ul style="list-style-type: none"> Ambientes não-nutritivos para o desenvolvimento da alfabetização

de prevalência do que a alfabetização das crianças. Entre as escolas que atendem famílias pertencentes à classe média e que oferecem ensino de um idioma não-dominante (Inglês), a taxa de prevalência foi de 18%. No entanto, em um lar institucional para crianças em conflito com a lei, que estavam aprendendo a ler em sua língua nativa (Kannada), a taxa de prevalência saltou para 60%.

É importante notar também que a maioria das informações epidemiológicas atualmente disponíveis é de países de alta renda. O que isto significa é que os dados vêm a partir de um determinado tipo de ambiente de ensino, que normalmente se subscreve uma organização de rigorosa estratificação de idade/série (nível escolar), turmas pequenas a médias, e a proporção alunos/professor é saudável. Muitas destas escolas são capazes de oferecer ensino de alfabetização no idioma nativo da criança, ou têm programas bem desenvolvidos de transição do idioma nativo para o idioma da escola. No entanto, em muitos países de baixa e média renda, os arranjos escolares podem ser bastante diferentes. As escolas podem ter salas de aula com níveis diversos (por exemplo, crianças de idades entre 5 e 8 anos, estudando em um único grupo, com instrução abrangendo graus de 1 a 3). A faixa etária dentro de uma classe pode ser bastante extensa. Por exemplo, em uma pesquisa de cerca de 8.000 crianças em Uganda, a idade média no grau 3 foi de 10 anos e a faixa etária entre 6 e 15 anos (UNEB, 2008). As escolas podem ser informais ou não-formais, com o horário escolar sendo personalizado para o grupo-alvo na região (por exemplo, crianças que trabalham com suas famílias para sobreviver). Nesses países, a língua de ensino de alfabetização, muitas vezes não é a mesma que o idioma nativo, e programas de idiomas para facilitar a transição para o idioma da escola podem ajudar a contornar o problema. Além disso, a proporção alunos/professor pode ser exageradamente grande (até um máximo de 1:120, em alguns casos). É claro que nesses ambientes, as taxas de prevalência não podem ser facilmente previstas como o que está documentado em países de alta renda.

Para complicar ainda mais o quadro, existem múltiplas fontes de influência sobre o ritmo de alfabetização. A natureza do sistema de escrita, a proficiência da criança no idioma da alfabetização e a eficácia do programa de instrução podem alterar a taxa de alfabetização das crianças. A variabilidade de trajetórias da alfabetização precisa ser considerada ao fazer definições de quem tem dificuldades em alfabetização. Tabela C.3.3 lista alguns dos parâmetros que podem alterar as estimativas de aprendizagem escolar e, portanto, definem a conceituação local do baixo rendimento escolar.

Os dados epidemiológicos não disponíveis

Deve estar claro agora que os pontos de corte utilizados em levantamentos epidemiológicos de dificuldades de alfabetização são externamente definidos pelo contexto, e as taxas relatadas a partir desses estudos devem ser interpretados com cautela em outros contextos. Tendo isso em mente, sugerimos que o melhor é começar com uma breve pesquisa em locais onde os dados epidemiológicos não estão disponíveis. Uma pesquisa pode ajudar a compreender as taxas de prevalência locais da dificuldade de alfabetização em diferentes faixas etárias e sua distribuição em todos os locais (por exemplo, escolas públicas versus privadas, escolas de idioma nativo versus outras escolas de idiomas, escolas com mal funcionamento versus escolas que funcionam bem). Os seguintes itens são exemplos de ferramentas para pesquisas:

- [Progress in International Reading Literacy Study \(PIRLS\) – Questionário para estudantes \(2001\)](#)
- [The Child Development Index](#) (Nag & Arulmani, 2006 p30). Este questionário é para trabalhadores das comunidades de vilas ou aldeias.

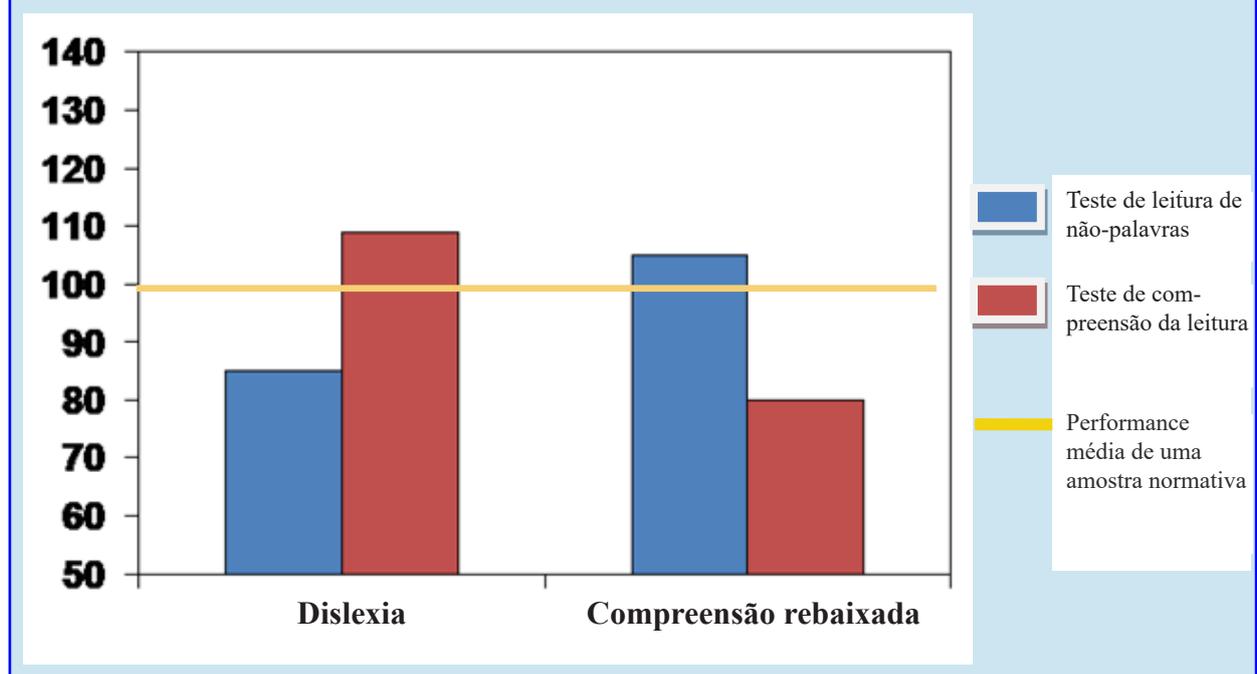
Quadro clínico

Dislexia

Embora a dislexia tenha sido originalmente descrita por médicos que se concentraram sobre o que consideravam ser uma deficiência visual, uma revisão importante apontou também uma variedade de déficits verbais (Vellutino, 1979). Com o tempo, e com evidências de várias vertentes de investigação, principalmente com idiomas alfabéticos, a hipótese do déficit verbal evoluiu para a visão atualmente dominante de que o déficit central a dislexia é no *domínio fonológico* e abrange dificuldades em consciência fonológica, segmentação de fonemas, memória fonológica e aprendizagem fonológica (Vellutino et al, 2004). Finalmente, embora não ainda totalmente compreendido, existem déficits em nomeação automática rápida, que exige a recuperação eficiente de códigos fonológicos (códigos verbais como sons da letra, número e nomes de cores) de suas formas visuais (letras, números ou amostras de cores). Déficits em nomeação automática rápida foram encontrados em línguas Chinesas semanto-fonética como Cantonês e Mandarim, os línguas alfabéticas como Kannada e Coreano e escritas alfabéticas como o árabe, Inglês, Alemão e Grego.

Uma explicação da dislexia que é inteiramente extraída do domínio fonológico é, no entanto, insuficiente para cobrir toda a gama de déficits encontrado entre os leitores “pobres”, particularmente nos sistemas de escrita não-alfabéticos. Ho e colaboradores (2002), por exemplo, descobriram que 50% de todos os leitores de vocabulário pobre eram lentos para nomeação rápida, 39% e 37% apresentaram baixo processamento ortográfico (símbolo de conscientização) e visual, respectivamente, e 15% eram pobres em processamento fonológico. Numa explicação multi-fatorial semelhante para dificuldades de leitura em Kannada, uma linguagem do sul da Índia, Nag e Snowling (2010) constataram que todos os leitores com vocabulário pobre eram pobres no conhecimento dos símbolos (nesse caso o conhecimento Akshara), 62% eram lentos em nomeação automática rápida, 60% eram pobres no processamento fonológico, 14% no

Figura C.3.6 Dois perfis de performances distintas: Crianças com dislexia e leitores com compreensão rebaixada.



processamento visual e 62% na linguagem oral. Os resultados de pesquisas como estas endossam uma visão de déficits múltiplos de dificuldades de leitura (Pennington, 2006). É claro que a partir destes e de vários outros estudos intralinguísticos que as explicações de leitura pobre, dificuldades de leitura e dislexia devem levar em conta os domínios de comunicação oral da linguagem, atenção, processamento visual e conhecimento ortográfico.

Duas formas distintas de dificuldade de leitura. Na dislexia, o quadro clínico caracteriza-se por *habilidades de decodificação comprometidas, enquanto as habilidades de compreensão estão intactas* (quer sejam adequadas ou acima das expectativas para a idade da criança, série escolar ou habilidades gerais). Há, porém, um segundo grupo de leitores com dificuldades que são pobres em compreensão de leitura. Enquanto suas habilidades de decodificação são apropriadas para a idade, o grau e a capacidade geral, eles ficam atrás em habilidades de compreensão. A figura C.3.6 mostra a diferença nos perfis de realização dos dois grupos. Há evidências convergentes de vários estudos linguísticos cruzados de que esse perfil é visto muitas vezes entre os leitores de vocabulário pobre. Isto sugere uma dissociação dupla entre as habilidades fonológicas para a leitura (decodificação) e as habilidades semânticas para a leitura (compreensão).

Uma visão dimensional da dislexia. Figura C.3.6 apresenta dificuldades de leitura como um fenômeno modular. No entanto, existem vários desafios para uma visão tão simples e categórica da dislexia e das dificuldades de alfabetização. O campo da genética comportamental mostrou que os genes têm efeitos bem gerais e, portanto, não são susceptíveis a produzir tais dissociações com tanta frequência. Além disso, testes de um déficit único falham em explicar porque

Tabela C.3.4 Os fatores de risco e sintomas comportamentais indicativos de dislexia em diferentes fases de desenvolvimento.

Estágio de desenvolvimento	Fatores de risco para dislexia
Nascimento	<ul style="list-style-type: none"> • Membro da família com diagnóstico
Pré-escola	<ul style="list-style-type: none"> • Fala tardia • Dificuldades na fala • Lentidão para aprender as cores e letras
Primário	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade no conhecimento de letras • Dificuldades nas habilidades de rimas ou fonemas
Ensino Fundamental	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de linguagem expressiva • Visão limitada de vocabulário • Problemas em ler palavras novas • Ortografia difícil de decifrar • Dificuldades em expressão escrita • Prejuízos na memória de trabalho verbal
Ensino Médio e além	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo nível de fluência de leitura • Problemas de ortografia • Trabalho escrito abaixo das expectativas com base no desempenho verbal • Desatenção • Técnicas de estudo pouco desenvolvidas • Muitas vezes a autoestima acadêmica é baixa

algumas crianças sucumbem às dificuldades de leitura enquanto outras, afetadas da mesma forma, não. Além disso, as dificuldades de alfabetização mostram que as continuidades dos distúrbios de linguagem e co-morbidades são comuns. É contra essa prática que a proposta de uma visão dimensional dos transtornos do desenvolvimento foi feita (para uma revisão, ver Hulme & Snowling de 2009). Desenvolvendo esta linha de argumento, uma revisão recente no Reino Unido concluiu que a dislexia é um distúrbio dimensional, mas sem pontos de corte claros (Rosa, 2009). Dificuldades que aparecem como comorbidades incluem problemas com a linguagem, coordenação motora, cálculo mental, concentração e organização pessoal, embora deva-se notar que nenhum destes são, por si só, marcadores de dislexia.

Uma consequência dessa visão é que se uma criança desenvolve ou não a dislexia, vai depender do número de fatores de risco que ela carrega e da gravidade deles. Assim, déficits fonológicos leves podem ser facilmente compensados. No entanto, quanto mais grave forem os déficits fonológicos, mais haverá impacto sobre habilidades de decodificação fonológica e precisão ortográfica. Maiores informações para compreensão das dimensões e fatores de risco em dislexia vêm de pesquisas. Em chinês, Ho et al (2002) encontraram que mais de 50% dos leitores com vocabulário pobre tiveram déficits cognitivos em três ou quatro domínios, enquanto que menos de 25% de maus leitores tiveram dificuldades em apenas um domínio. Da mesma forma, para Kannada, Nag e Snowling (2011) constataram que 13,8% de todos os leitores com vocabulário pobre tinham déficits nos cinco domínios analisados na pesquisa: linguagem oral e velocidade de processamento, e nos domínios de processamento ortográficos, fonológicos e visuais.

Trajetória de desenvolvimento. É sabido há muitos anos que a dislexia ocorre em famílias, e estudos recentes sugerem que há um risco de cerca de 40% de dislexia em parentes de primeiro grau. Embora discutido, parece haver uma maior probabilidade de que meninos são mais afetados do que uma meninas, talvez porque a dislexia está associada a problemas no desenvolvimento da linguagem que são mais comuns em homens. Embora a dislexia seja mais comumente diagnosticada no meio da infância, está claro a partir de estudos longitudinais que seus efeitos são evidentes desde os três anos de idade e persistem da adolescência até a idade adulta. A tabela C.3.4 mostra os fatores de risco para dislexia em diferentes estágios de desenvolvimento.

Crianças com dificuldades de compreensão de leitura

Estas crianças (por vezes referido como *leitores com compreensão pobre*) têm um padrão de dificuldade de leitura que contrasta fortemente com dislexia. Eles podem ler palavras e soletrar com precisão, mas tem problemas em compreender o significado do que lêem. O perfil do leitor com compreensão pobre pode ser visto sozinho ou em combinação com outras condições, por exemplo, autismo, quando o termo “hiperlexia” é por vezes utilizado. Como grupo, os leitores com compreensão pobre têm sido muito menos estudados do que as crianças com dislexia, pois é uma condição que não é bem reconhecida pelos professores, embora, em contextos alfabéticos, estudos sugerem que entre 6% e 10% dos alunos do Ensino Fundamental parecem ser afetados (para uma revisão, ver Hulme & Snowling de 2010). A compreensão da leitura pode, portanto, ser considerada uma deficiência “encoberta” associada com o insucesso.

Dado que os problemas específicos vivenciados por leitores com compreensão pobre estão na leitura para significado, não é surpreendente descobrir que suas habilidades de linguagem são fracas em relação à inteligência não-verbal. Em contraste com a dislexia, eles mostram níveis normais de

consciência fonológica, nomeação automatizada rápida e aprendizagem fonológica, mas têm dificuldades com o processamento semântico e em habilidades gramaticais. Eles também mostram uma série de dificuldades no processamento de texto de nível superior, tais como problemas com a realização de inferências, especialmente em grandes textos, onde a memória de trabalho verbal está envolvida, conhecimento da estrutura da história e monitoramento da compreensão. Os resultados de um pequeno número de estudos longitudinais prospectivos de leitores com compreensão pobre sugerem que seu perfil cognitivo é estável ao longo do tempo e as habilidades que eles trazem para a tarefa de leitura incluem habilidades fonológica bem desenvolvidas, juntamente com deficiências de vocabulário.

Voltando para as *crianças bilíngues e multilíngues*, agora sabemos que alguns aspectos mais amplos da linguagem oral se desenvolvem mais rápido do que os outros nos idiomas aprendidos tardiamente - às vezes referidos como *efeitos do perfil* (Oller et al, 2007). Nos bilíngues Espanhol-Inglês e Turco-Inglês, por exemplo, o vocabulário em Inglês e a gramática complexa, como visto em orações passivas, são mais lentos para se desenvolver do que a gramática simples (Bodman et al, 2010; Chondrogianni & Marinis, 2011; Oller et al, 2007). Conclui-se que muitas crianças que estão aprendendo a ler em um idioma não-nativo correm o risco de apresentarem problemas de compreensão de leitura associados ao domínio limitado do idioma de instrução. Tendências semelhantes também foram observadas em uma pesquisa recente no Reino Unido para a padronização da Avaliação de Leitura e Compreensão de York (*York Assessment of Reading and Comprehension*). Alunos do Ensino Médio que tinham Inglês como um idioma adicional foram tão bem na leitura de palavra como seus colegas monolíngues, mas tiveram uma compreensão de leitura significativamente pior. Efeitos de perfil amplamente semelhantes foram reportados entre alunos de outros idiomas.

No DSM-5 proposto, **dificuldades de compreensão de leitura** são descritas de forma simples como um sintoma de prejuízo de linguagem, ao invés de uma desordem por si só, uma decisão que tem causado divergências.

ETIOLOGIA

Dislexia

É bem estabelecido atualmente que habilidades de leitura e fonológicas são *altamente herdáveis*, e, portanto, a dislexia é encontrada em membros da mesma família (Pennington & Olson, 2005). Uma análise genético-comportamental recente de crianças que falam chinês indica que esse provavelmente é o caso em diferentes línguas (Chow et al, 2011). É importante ressaltar, no entanto, que parte da variância genética compartilhada entre gêmeos se deve à interação gene-ambiente. Assim, a prática de alfabetização em casa realizada por pais mais letrados pode promover habilidades de leitura, e melhores leitores podem eles mesmos procurar ativamente mais experiências literárias; pode-se esperar que tais interações gene-ambiente vão se desenvolver de forma diferente em países de baixa e média renda.

Estudos sobre a base molecular de influências genéticas sobre leitura têm usado uma variedade de métodos. Até o momento, a mais forte evidência de ligação com a dislexia (em termos de número de replicações) é **um local no braço curto do cromossomo 6**, e, atualmente, biólogos moleculares estão tendo algum sucesso na **identificação de genes candidatos**. É importante lembrar, porém, que influências genéticas são probabilísticas; transtornos como a dislexia dependem do efeito combinado de muitos genes, assim como de influências ambientais.

Tem sido relatado que há uma grande variedade de *diferenças cerebrais*



Segunda língua

As fases iniciais do aprendizado de um idioma adicional podem ser lentas, o que deixa muitos clínicos confusos sobre quando presumir que a criança vai “recuperar o atraso” e quando avaliar a dislexia. Para recursos online sobre questões relacionadas com alunos de uma segunda língua e o diagnóstico de dificuldades de alfabetização, clique na imagem acima.

estruturais e funcionais entre pessoas com dislexia e controles e uma interessante linha de pesquisa está explorando se genes candidatos à suscetibilidade para dislexia também são responsáveis por anormalidades corticais sutis relacionadas com migração neuronal e crescimento de axônios. O uso de técnicas de neuroimagem para identificar quais sistemas cerebrais podem estar prejudicados na dislexia é algo promissor, apesar de ainda haver questões metodológicas a serem resolvidas. Por exemplo, se um grupo sofre de um transtorno de leitura e outro grupo não, suas performances em tarefas de leitura irão diferir, assim como suas experiências de leitura. Esses problemas metodológicos são agravados quando são consideradas as pessoas que estão aprendendo a ler em uma língua que difere de sua língua materna, e pessoas que são bi- ou multi-escriturais.

Apesar dessas preocupações, uma meta-análise recente (Richlan et al, 2011) relatou subativação em regiões do parietal inferior, temporal superior, temporal medial e inferior e fusiforme do hemisfério esquerdo em pessoas com dislexia durante a leitura ou tarefas relacionadas a leitura. Além disso, houve anormalidades frontais esquerdas no giro frontal inferior acompanhadas por superativação no córtex motor primário e na ínsula anterior. Os estudos revisados eram de diversas línguas europeias, partindo do pressuposto que esses padrões são universais em sistemas de escrita alfabéticos. No momento da escrita deste material, a evidência sobre ativação cerebral na dislexia em línguas não-alfabéticas precisa de replicação. De forma mais geral, a condição causal de diferenças cerebrais na dislexia é discutível; o desenvolvimento cerebral demonstra plasticidade considerável e tanto sua estrutura quanto sua função são modeladas de acordo com o uso.

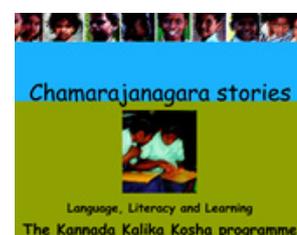
Prejuízo na Compreensão da Leitura

Sabe-se muito menos sobre a etiologia de prejuízos na compreensão da leitura. A proporção por gênero parece ser mais equilibrada do que em dislexia, mas dados epidemiológicos são escassos. Parece provável, dado sua associação com prejuízos na linguagem, que influências genéticas em prejuízos na compreensão da leitura serão substanciais. Dados preliminares de estudos genético-comportamentais sugerem que esse de fato é caso, mas os achados precisam de replicação.

Influências sociais e ambientais

Além de fatores biológicos e cognitivos, é importante não negligenciar o papel crítico que o ambiente tem em modelar o desenvolvimento da alfabetização de uma criança. Evidências indicam que os transtornos de leitura apresentam um forte gradiente social e pesquisas sugerem que leitores ruins frequentemente vêm de famílias grandes, onde os filhos mais novos podem enfrentar atrasos no desenvolvimento da linguagem. Ensino de leitura direta em casa também é importante, uma vez que diferentes estilos de alfabetização em casa estão associados com diferenças individuais nas habilidades pré-leitura que as crianças trazem para a escola (Senechal & Lefevre, 2002). Por sua vez, a educação escolar pode fazer uma diferença substancial para o alcance da leitura (NAPE 1999 a 2008). Além destes fatores, ser um leitor ruim afeta a motivação para ler. Desde muito cedo no desenvolvimento, as crianças diferem em seu interesse por livros, e as crianças em risco para dislexia podem muito bem estar entre os que são mais difíceis de engajar.

Uma variável que pode ter um impacto significativo nas manifestações comportamentais de um transtorno de leitura é a prática da leitura que, por sua vez, depende da “exposição à impressão”. De fato, os efeitos da baixa exposição são cumulativos, fazendo com que as diferenças na competência de leitura sejam ampliadas ao longo do tempo. Apesar de crianças com dificuldade de



O contexto social e ambiental é um construto complexo e multidimensional. No entanto, pesquisadores reduzem a mensuração deste construto para um conjunto de medidas manejáveis, alguns representantes comuns sendo o nível educacional da mãe, inscrição em programas de bem-estar como a merenda escolar, e a localização da escola, como o distrito escolar e o fato da escola que a criança frequenta ser um domínio do governo vs. privado. Um bom ponto de partida ao tentar entender transtornos de leitura em países de baixa e média renda é desenvolver uma imagem do contexto social e ambiental. Clique na figura acima para ver uma descrição das múltiplas dimensões da realidade social e ambiental de crianças do Ensino Fundamental de Chamarajanagara, no sul da Índia.

compreensão poderem ler fluentemente, é improvável que elas vão ler por prazer. Conclui-se que baixos níveis de motivação para a leitura podem afetar essas crianças tanto quanto crianças disléxicas, e haverá uma grande variedade de sequelas afetando o desempenho em sala de aula e o rendimento escolar.

Em resumo, como era de se esperar de uma habilidade complexa como a leitura, a etiologia das dificuldades de leitura e de transtornos de leitura é variada e depende tanto de fatores genéticos quanto ambientais. Algumas crianças apresentam um risco genético de dislexia, mas se elas são ou não classificadas como disléxicas depende do idioma particular e do contexto escolar em que aprendem, e das outras habilidades (ou déficits) que elas trazem para a tarefa de leitura. Uma visão dimensional das dificuldades de alfabetização nos leva a pensar sobre as causas dos transtornos não apenas como multi-fatoriais, mas também como ocorrendo devido ao acúmulo de fatores de risco e de proteção que formam (moderam) sua manifestação.

AVALIAÇÃO

Pesquisas de vários idiomas nos trouxeram clareza sobre os componentes de alfabetização e os domínios cognitivos associados que precisam ser avaliados para entender as dificuldades de alfabetização de uma criança. Esta seção apresenta esses domínios e dá exemplos de tarefas que têm se mostrado úteis para avaliação. Sempre que possível, itens de exemplo são incluídos. Esta seção não sugere testes específicos. Isso porque testes de alfabetização e linguagem são úteis apenas se avaliarem as habilidades e conhecimentos que são conhecidos por serem especificamente associados com sistemas de escrita e linguagens específicos. Além disso, os testes só tem valor se tiverem sido padronizados localmente.

Uma abordagem é descrita no quadro abaixo que se baseia em uma visão multifatorial do desenvolvimento da alfabetização, uma visão dimensional das dificuldades de aprendizagem e o reconhecimento de que pontos de corte para o diagnóstico são externamente negociados com base no contexto local. Para além destes fundamentos teóricos, também é importante recordar duas tendências em diagnóstico: a utilização de critérios de discrepância cai cada vez mais em desuso e o uso de uma abordagem de resposta à intervenção é particularmente relevante quando as crianças tiveram poucas oportunidade para um ensino de qualidade.

Uma avaliação abrangente da alfabetização precisa documentar capacidades em habilidades componentes, tais como:

- Conhecimento de letras

Uma ampla abordagem para a avaliação

1. A alfabetização ocorre dentro do contexto maior da linguagem e suas funções. Avaliação das dificuldades na aprendizagem de alfabetização deve cobrir as sub habilidades de desenvolvimento da linguagem.
2. A aprendizagem da alfabetização tem múltiplos fundamentos. A avaliação deve ser entre múltiplos domínios cognitivos.
3. Critérios para dificuldades de alfabetização são moderados pelo contexto local. Os resultados da avaliação devem ser interpretados apenas em comparação com aqueles que têm históricos linguísticos, socioeconômicos e de ensino muito semelhantes.
4. Dislexia e dificuldades de aprendizagem são construtos dimensionais moldados por múltiplos fatores. A avaliação não deve apenas comentar sobre o quadro clínico atual, mas também o “risco” e fatores “protetores” concomitantemente documentados.



Clique na figura para acessar uma Edição Especial do Jornal de Psicologia Pediátrica sobre “TDAH”, suas comorbidades e associações com baixos resultados escolares (acesso livre).

- Precisão de leitura
- Velocidade de leitura
- Compreensão de leitura
- Precisão ortográfica
- Frequência de escrita, e
- Qualidade de expressão escrita.

Por outro lado, a avaliação das bases que sustentam a alfabetização precisa abranger tanto domínios de linguagem quanto cognitivos. Os domínios de linguagem de interesse são as habilidades mais amplas associadas à semântica, morfologia, sintaxe e pragmática, bem como as habilidades mais básicas associadas ao processamento fonológico. Outros domínios de interesse são habilidades gerais e processamento não-verbal, processamento visual e velocidade de processamento. Há evidências crescentes de que dificuldades de aprendizagem coexistem com outras dificuldades (comorbidades). Caso haja qualquer indicação de áreas adicionais de dificuldade, essas também precisam de avaliação.

Um último aspecto tem a ver com as fontes de informações sobre esses domínios. A abordagem prudente seria *reunir informações de várias fontes*, ao invés de depender de uma única fonte ou teste. A Tabela C.3.5 dá os domínios que devem ser avaliados e as Tabelas C.3.6 até C.3.8 apresentam as tarefas que podem ser utilizadas.

Ideias para a avaliação de habilidades cognitivas e perceptivas gerais

Habilidades gerais

Testes culturalmente adequados são difíceis de encontrar. O teste mais amplamente utilizado atualmente é o Matrizes Progressivas de Raven ([Raven's Progressive Matrices](#)).

Velocidade de processamento

Pode ser avaliada com um conjunto de testes que meçam o tempo de desempenho das crianças, tais como o Códigos ou Procurar Símbolos dos testes Wechsler. Testes mais específicos ligados ao desempenho da alfabetização incluem a tarefa de nomeação rápida automatizada e tarefas cronometradas de manipulação fonológica (exemplos na Tabela C.3.7).

O processamento visual

O uso de tarefas de processamento visual na avaliação da alfabetização tem ganhando interesse por idiomas formados por conjuntos de símbolos extensos e viso-espacialmente complexos. Há várias maneiras em que o processamento visual vem sendo avaliado. Um conjunto de tarefas foca na memória de curto prazo visual, em que crianças devem se lembrar de estímulos visuais recém-apresentados, de diferentes orientações e graus de detalhe. Outro conjunto de testes avalia a memória sequencial visual em que sequências de estímulos visuais são apresentadas e as crianças devem se lembrar da sequência alvo de um conjunto de sequências de distrativas.

Atenção

Muitas crianças com TDAH leem bem, apesar de algumas tenham problemas na compreensão da leitura devido às demandas na memória de trabalho e nas funções executivas. No entanto, há uma forte tendência para a dislexia co-ocorrer com sintomas de desatenção, e dados genéticos recentes sugerem uma básica genética comum. Consequentemente, é importante

Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação

Um transtorno do desenvolvimento no qual as crianças não conseguem desenvolver coordenação motora normal, na ausência de dificuldades gerais de aprendizagem. O transtorno pode afetar tanto habilidades motoras finas e grossas e está presente apesar dos indivíduos terem a mesma oportunidade de desenvolver habilidades motoras que seus colegas

Tabela C.3.5 Áreas de avaliação que são de importância diagnóstica

HABILIDADES DE ALFABETIZAÇÃO	PROCESSAMENTO FONOLÓGICO	LINGUAGEM ORAL	OUTRAS ÁREAS	POTENCIAIS COMORBIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de símbolos • Precisão de leitura • Velocidade de leitura • Ortografia • Compreensão de leitura • Expressão escrita - qualidade e frequência 	<ul style="list-style-type: none"> • Consciência fonológica • Processamento silábico • Processamento fonêmico • Memória verbal de curto prazo • Nomeação automática rápida 	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulário • Conhecimento de gramática • Conhecimento de inflexões 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades cognitivas gerais • Velocidade de processamento • Processamento visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Déficits de atenção • Transtornos de som da fala • Dificuldades de numeramento • Dificuldades de coordenação motora • Sintomas de ansiedade

Tabela C.3.6 Exemplos de tarefas para a avaliação de competências literárias.

Conhecimento de símbolos: avaliado ao dar uma lista do conjunto de símbolos do sistema de escrita.

- Para ortografias contidas, todos os símbolos são mostrados.
- Para ortografias extensas, os símbolos são escolhidos de acordo com alguns critérios acordados. Para as línguas akshara, por exemplo, a lista pode ser conjuntos de símbolos Ca, CV e CCV.

Precisão de Leitura e Ortografia: avaliada através de listas e frases.

- A palavra pode ser classificada por frequência, regularidade e comprimento das palavras. Os livros didáticos escolares às vezes podem ser uma boa fonte para a construção destes testes.
- Se as palavras na língua exigem habilidades de linguagem oral para decodificação precisa (ver exemplos nas pgs 12-13), considere adicionar essas palavras como um subconjunto da lista.
- Listas de não-palavras podem ser desenvolvidas ao mudar uma ou mais unidades de símbolos em palavras.

Velocidade de leitura: geralmente avaliada como número de palavras lidas corretamente por minuto.

Compreensão da leitura: avaliada por frases únicas e passagens longas.

- Tanto perguntas factuais quanto inferenciais são necessárias.
- Pedir para dar um título a uma passagem é uma forma útil de avaliar compreensão.
- Usar questões de múltipla escolha é uma forma útil de avaliar compreensão se as crianças estão reticentes ou não são muito fluentes na língua (por exemplo, aprendizes de uma segunda língua).

Escrita expressiva: avaliada através de habilidades narrativas sobre um tópico estabelecido ou um tópico autoescolhido.

- Frequência de escrita - número de palavras por minuto.
- Ao nível da palavra, a escrita pode ser avaliada pela ortografia, uso de estruturas gramaticais específicas, como adjetivos, conectivos e determinantes e uso de palavras dialeto.
- Para a narrativa, os parâmetros de avaliação incluem sequenciamento, estilo e uso.

Tabela C.3.7 Exemplo de tarefas para avaliação do processamento fonológico

Consciência fonológica: avaliada através de tarefas de segmentação e de mistura.

Exemplo: Divida 'lomputer' em sons pequenos. Resposta esperada da criança: 'lom-pu-ter'

Exemplo: Junte os seguintes sons: 'gu - ha - na'. Resposta esperada da criança: 'guhana'

Processamento fonológico: avaliada ao solicitar que crianças manipulem um determinado som.

Exemplos de tarefas de processamento de sílabas e fonemas usando não-palavras:

Tipo de Tarefa	Árabe	Bengali	Chinês	Inglês
<i>Eliminação da sílaba inicial*</i>				
Item alvo	wahid - /wa/	baro - /ba/	túshū- /tú/	fifty - /fif/
Resposta esperada	hid	ro	shū	ty
<i>Eliminação do fonema inicial*</i>				
Item alvo	wahid - /w/	baro - /b/	túshū- /t/	fifty- /f/
Resposta esperada	ahid	aro	úshū	ifty
<i>Eliminação do fonema final*</i>				
Item alvo	wahid - /d/	baro - /o/	túshū- /ū/	fifty - /y/
Resposta esperada	wahi	bar	túsh	fift

*o tempo de resposta pode ser avaliado para obter informações adicionais sobre a velocidade de processamento

Memória verbal de curto prazo: avaliada ao pedir para a criança repetir de 2 a 5 ou 6 itens recém ouvidos

- Repetição de não-palavras usando fragmentos silábicos (e.g., *supila, mantockvip, kvasinuta*).
- Repetir conjuntos de dígitos usando números (e.g., 2-9, 2-5-8, 4-6-9-2).
- Repetir conjuntos de palavras usando palavras recém adquiridas (e.g., caneta, folha, copo, estanho).
- Se usar dígitos e palavras, os itens devem ter comprimento similar (e.g., todos bi-silábicos).

Nomeação rápida automatizada: avaliada ao pedir que as crianças leiam rapidamente um conjunto bem definido de dígitos, símbolos ou paleta de cores.

- Se usar dígitos e cores, os itens devem ter comprimento similar (e.g., todos bi-silábicos).

realizar uma avaliação da capacidade de uma criança em controlar e sustentar sua atenção. Idealmente, informações devem ser buscadas de pais e professores e, nesse sentido, escalas de avaliação são populares. O Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ, Goodman, 1997) inclui 5 questões relativas a atenção e pode servir de rastreamento para "hiperatividade" e déficit de atenção. Também é útil complementar estes dados com observações comportamentais em sala de aula.

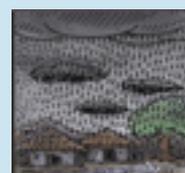
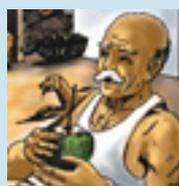
Coordenação motora

Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (também chamado *dispraxia*) é uma das comorbidades mais comuns da infância. Sua natureza e curso de desenvolvimento, juntamente com os procedimentos de avaliação e tratamento são descritos neste documento. A [Fundação de Dispraxia \(Dyspraxia Foundation\)](#) também possui um site útil para profissionais e famílias. É possível usar as informações desses dois recursos para desenvolver um checklist que será útil na comunidade atendida (seja a nível de pré-escola, ensino fundamental ou médio). Em termos de avaliação comportamental para uma suspeita de

Tabela C.3.8 Exemplos de tarefas para avaliação de habilidades de linguagem oral mais amplas

Vocabulário: avaliado ao pedir nomes ou definições de imagens (**vocabulário expressivo**); conhecimento de vocabulário também pode ser avaliado por meio de correspondência imagem-palavra (**vocabulário receptivo**)

- Listas de palavras devem ser classificadas por idade de aquisição, palavras concretas e abstratas, e frequência.
- Uma forma de pontuar as repostas da criança: erros (Pt = 0), uso passivo da palavra em linguagem idiomática (Pt = 1), uso da palavra em forma de sentença (Pt = 2), definição, palavra equivalente em outra língua (Pt = 3).
- Se utilizar imagens, julgue a adequação cultural e a clareza das ilustrações. Veja o exemplo abaixo, em que o item alvo é “chuvoso”.



Conhecimento gramatical: avaliado através de uma série de tarefas, três estão listadas aqui.

- Tarefa de Repetição de Frases: crianças são instruídas a repetir uma frase que elas acabaram de ouvir (e.g., Item: ‘os gatos correram para o mercado de leite’ Resposta da criança: ‘Gato correu para a loja de leite’)
- Tarefa de Julgamento Gramatical: dar uma mistura de frases gramaticalmente corretas e incorretas e pedir para a criança identificar quais estão erradas.
- Apontar para imagens (tarefa receptiva, útil para crianças reticentes, usuárias de uma segunda língua e crianças com dificuldades de memória de trabalho): tenha um conjunto de quatro imagens largamente associadas a uma frase. Fale a frase e peça a criança para apontar para a foto mais apropriada.

Conhecimento de inflexões: avaliado ao focar em inflexões presentes em estímulos dados à criança.

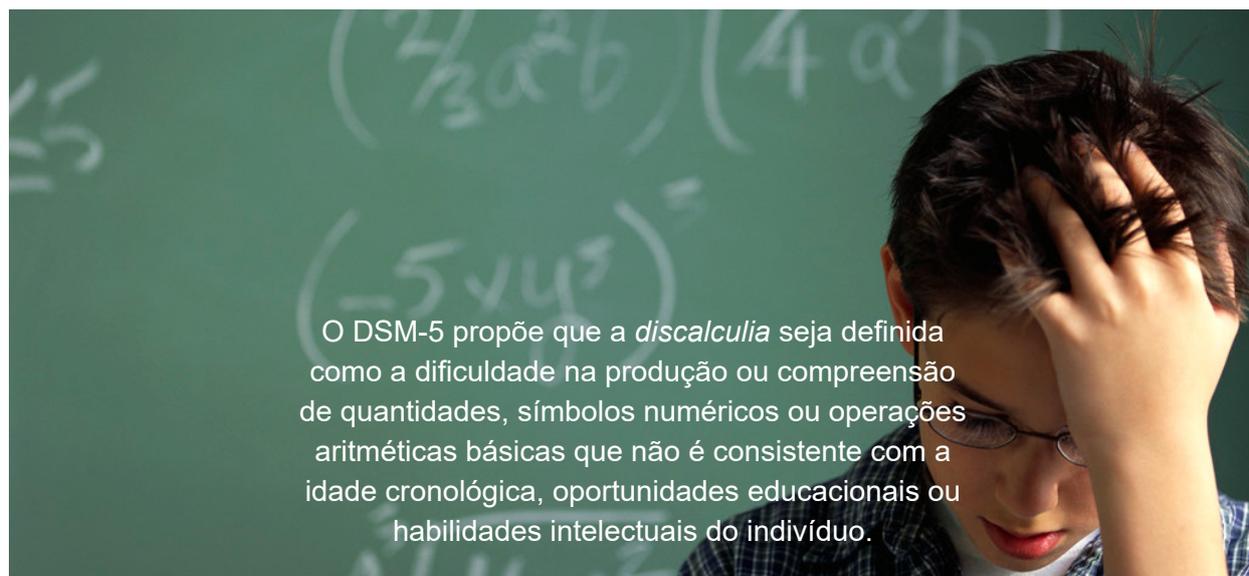
- A tarefa de repetição de frase pode ser usada para identificar omissões, substituições ou adições de inflexões (e.g., a criança tirou o -s do plural da palavra ‘gato’ no exemplo acima).

Frases incompletas podem ser usadas para estimular a inflexão de palavras (e.g., para incentivar inflexões no pretérito perfeito: ‘Eu gosto de pintar. Ontem eu _____ (pinte)’).

comorbidade com dificuldades específicas de aprendizagem, é importante fazer uma avaliação do controle de lápis, qualidade da escrita e habilidades de copiar. Para crianças mais velhas, a produção de diagramas complexos (e.x., em ciências) e o uso de tesouras e outras ferramentas (e.x., para projetos escolares no ensino médio, em cursos de formação profissional que são orientados para habilidades motoras finas, como carpintaria e em cursos de design e tecnologia) podem representar um problema.

Habilidades numéricas

O DSM-5 propõe que a **discalculia** seja definida como *dificuldades na produção ou compreensão de quantidades, símbolos numéricos, ou operações aritméticas básicas que não são consistentes com a idade cronológica da pessoa, oportunidades educacionais, ou habilidades intelectuais*. Quando o numeramento é um problema para a criança, é importante saber se as suas dificuldades estão associadas a fatos numéricos e sua manipulação (aritmética) ou com o pensamento matemático mais abstrato. Muitas crianças com dislexia têm dificuldade para aprender fatos numéricos, especialmente tabelas de multiplicação, mas podem ser bons matemáticos. Em contraste, o perfil de crianças com dificuldade de compreensão foi relatado como estando



O DSM-5 propõe que a *discalculia* seja definida como a dificuldade na produção ou compreensão de quantidades, símbolos numéricos ou operações aritméticas básicas que não é consistente com a idade cronológica, oportunidades educacionais ou habilidades intelectuais do indivíduo.

associado com matemáticos ruins na presença de habilidades aritméticas bem desenvolvidas. Acontece que ambos os aspectos da matemática devem ser avaliados. O DSM-5 defende que múltiplas fontes de informação sejam usadas para avaliar habilidades numéricas, aritméticas e relacionadas com a aritmética. Onde testes padronizados não estão disponíveis, é possível inventar curtas tarefas adequadas à idade para identificar fatos aritméticos básicos, adições e subtrações simples e problemas matemáticos verbais a serem solucionados. O site [“About Dyscalculia”](#) fornece ideias para observações que professores podem fazer na sala de aula.

Ansiedade e enfrentamento

Muitas crianças com dificuldades específicas de aprendizagem sofrem de ansiedade na sala de aula e, para alguns, isso pode contribuir para um transtorno de ansiedade mais geral. Da mesma forma, a autoestima é reduzida em consequência de problemas de alfabetização, uma vez que estes podem afetar o desempenho na maioria das áreas do currículo. O SDQ (Goodman, 1997) é uma ferramenta útil para a compreensão das dificuldades comportamentais e emocionais de crianças. Este é um questionário de 25 itens que aborda problemas comportamentais e emocionais, problemas de conduta, hiperatividade/déficit de atenção, problemas de relacionamento, especialmente com os colegas, e a força de comportamentos sociais positivos. Há traduções deste questionário em várias línguas, e importante, o [SDQ](#) é uma ferramenta de acesso livre (ver também Capítulo A.5).

Algumas questões práticas

Quando uma criança é levada para avaliação, alguns requisitos fundamentais são a disponibilidade de profissionais qualificados, ferramentas de testagem confiáveis e serviços de apoio de qualidade; em muitos países de baixa e média renda, o acesso a todos esses três requisitos básicos é irregular ou mínimo. Isso é problemático, porque uma avaliação de má qualidade tem o potencial de induzir a erros, ou pior, causar danos à criança. Os contextos mais preocupantes são os lugares onde as crianças vivem em circunstâncias excepcionalmente privativas, os sistemas escolares não reconhecem dificuldades de aprendizagem, os pais e os membros mais velhos da comunidade não são conscientes sobre o transtorno e possíveis provisões e, portanto, não podem

Tabela C.3.9 Cinco perguntas para garantir práticas éticas na avaliação de baixo rendimento escolar:

Existe uma compreensão coletiva:

- Da pessoa autorizada a diagnosticar?
- Dos protocolos profissionais para a avaliação e diagnóstico?
- Do sistema de classificação e/ou manual diagnóstico a ser seguido?
- Da confiabilidade e validade das ferramentas que estão sendo usadas?
- Do acompanhamento que será oferecido pós-avaliação?

defender a criança, programas de formação profissional não dão detalhes atualizados sobre dificuldades de alfabetização e sua avaliação, e não existem testes padronizados. A tabela C.3.9 mostra um conjunto de perguntas que podem ser feitas em tais situações. Articular respostas para essas perguntas pode ajudar a definir um programa para o desenvolvimento de um sistema de avaliação para rastreamento e identificação de dificuldades específicas de aprendizagem em comunidades onde tal prática ainda não está madura.

O movimento é em direção a dispositivos de avaliação intensiva de recursos. Um padrão-ouro para a avaliação é um teste administrado individualmente que tenha claras propriedades psicométricas. Isso geralmente é uma proposta cara, exigindo não apenas conhecimento teórico, mas também um grande número de colaboradores para coletar e analisar os dados de normalização. Muitos países de baixa e média renda não estão nem próximos de desenvolver tais testes.

Um primeiro passo poderia ser, contudo, *desenvolver testes informais*. Esses testes são baseados em materiais de origem local que não são caros de coletar (e.x., livros didáticos, gravações de falas das crianças e histórias locais). Os tipos de testes poderiam ser parecidos com as tarefas sugeridas nas Tabelas C.3.5 a C.3.8. Estes testes informais podem começar a revelar o perfil de capacidades e dificuldades das crianças e permitem o primeiro nível de identificação. Mais importante, esses testes podem dar uma riqueza de informações para o desenvolvimento de intervenções focadas.

Um segundo passo seria identificar *quem são os mais vulneráveis*. Isso pode ser feito através da coleta de dados locais e usando um ponto de corte arbitrário. Um ponto de corte útil para identificar os mais vulneráveis é selecionar todas as crianças cujas pontuações estiverem 1,5 desvios-padrão abaixo da pontuação média em um teste. Um ponto de corte ainda mais rigoroso pode ser preferível em contextos instáveis (e.x., fechamentos frequentes da escola, alteração recente da língua de ensino, um evento traumático recente na região, como uma guerra ou desastre natural). Os dados locais podem ser coletados a partir de escolas selecionadas e a principal despesa aqui é a produção em massa dos testes e o tempo necessário para preparar, administrar, pontuar e identificar os escores médios e desvios-padrão para cada teste.

Um próximo passo lógico seria o *desenvolvimento de instrumentos padronizados*. Tal empreendimento deve seguir um modelo teórico de como a alfabetização é adquirida na língua de interesse, e uma boa compreensão das

características da amostra da região. Em contextos onde testes padronizados têm sido desenvolvidos, é útil lembrar que normas mudam ao longo do tempo e, portanto, os testes devem ser revisados *periodicamente em busca de relevância*.

INTERVENÇÃO

Um bom ponto de partida para o desenvolvimento de uma intervenção é a compreensão das causas de um transtorno de leitura. De fato, focar em processos deficitários fornece a motivação para o desenho e conteúdo de uma intervenção.

Para as línguas alfabéticas, uma série de metanálises têm orientado o desenvolvimento de boas práticas para o ensino da leitura, notavelmente as do [US National Reading Panel](#) (Painel Nacional de Leitura dos EUA) e do [National Early Literacy Panel](#) (Painel Nacional de Alfabetização). Por sua vez, há agora um número crescente de intervenções baseadas em evidências para a dislexia; um site útil do Reino Unido é o [Interventions for Literacy](#), com ideias de intervenção para crianças com dificuldades para ler em Inglês, tanto quando este é seu idioma nativo (Inglês como primeira língua), ou quando o Inglês é uma língua não-dominante (Inglês como segunda língua).

Para países de baixa e média renda, uma boa compreensão dos princípios da intervenção e sua adequação para diferentes crianças é o primeiro passo para programas locais. [Snowling and Hulme \(2010\)](#) revisaram os ingredientes de intervenções baseadas em evidências para dificuldades de linguagem e alfabetização, e isso pode ser um bom ponto de partida para o desenvolvimento de intervenções locais. Principalmente, é boa prática garantir que as intervenções:

- Sejam sistemáticas, bem estruturadas e multissensoriais,
- Incorporem o ensino-aprendizagem direto,
- Incorporem uma boa quantidade de tempo para a consolidação,
- Com revisões frequentes, considerando a provável atenção limitada e dificuldades de aprendizado da criança.

Para dislexia nas línguas alfabéticas, intervenções efetivas devem incluir o treino dos sons das letras, consciência fonêmica, a ligação de letras e fonemas através da escrita e a leitura de textos de nível adequado, para reforçar habilidades



Infelizmente, a área da dislexia está repleta de propagandas de “curas” que têm nenhuma base de evidências. É, portanto, importante para profissionais revisar criticamente o conteúdo de programas para assegurar sua adequabilidade. Clique na figura para acessar um vídeo da Professora Dorothy Bishop que fornece bons conselhos nesse sentido.

Websites com ideias para intervenção

- De preferência, a intervenção deve iniciar cedo, focando na construção das bases para o desenvolvimento da alfabetização já nos primeiros anos da infância. Este site do [Nuffield Foundation](#) dá ideias para intervenção em ambientes pré-escolares, mas que também pode ser adaptada para grupos informais na comunidade e dentro de casa
- Intervenções para crianças no ensino fundamental podem ser realizadas em grupo ou individualmente. O site [Reading for Meaning](#) dá ideias que podem ser rapidamente adaptadas a diferentes linguagens e sistemas de escrita
- Envolver os pais no apoio ao desenvolvimento da alfabetização de seus filhos em casa é uma boa prática. Esse vídeo do [DysTalk](#) fornece ideias sobre o que pode ajudar tanto na pré-escola quanto após a entrada na escola. Embora o vídeo foque em contextos alfabéticos, os princípios são úteis para sistemas de escrita não alfabéticos também. O pressuposto fundamental é que os pais tenham um certo nível de alfabetização e recursos financeiros para experimentar essas ideias em casa.
- Estes documentos da Fundação Promise dão exemplos de intervenções de baixo custo em pré-escolas, escolas primárias e na comunidade: [Manual de Prevenção do Trabalho Infantil para trabalhadores de Anganwadi](#) e [Manual de Prevenção do Trabalho Infantil para Agentes Comunitários de Aldeia](#).

emergentes. Em contraste, crianças com dificuldades de compreensão exigem uma “dieta” diferente, coerente com as suas necessidades e podem se beneficiar do treinamento em habilidades de linguagem oral, particularmente o treino de vocabulário, o desenvolvimento de habilidades de inferência e o trabalho na estrutura de histórias e narrativas. Claro que é importante ter em mente que muitas crianças terão problemas com decodificação e compreensão, casos em que uma abordagem mista é necessária.

Papel do treinamento visuomotor para caracteres visualmente complexos

Alguns sistemas de escrita têm caracteres mais detalhados do que outros e, portanto, escrevê-los demanda habilidades visoespaciais e motoras muito bem desenvolvidas. Tem sido sugerido que a escrita repetitiva de símbolos ortográficos, por exemplo Kanji para crianças no Japão (Wydell, 2003) e Akshara para crianças no sul da Índia (Nag, 2011) é uma boa prática. Crianças dessas línguas também podem se beneficiar da prática de sequências motoras de escrita de um símbolo/ palavra: no Japão, chamado de KUSHO - “escrever no ar”, na Índia, escreve-se na areia ou, tradicionalmente, em pratos de grãos. Em culturas ocidentais, essas técnicas têm correspondência no *método Fernald* de ensino, que envolve traçar letras, o que estudos experimentais têm demonstrado ser eficaz.

Resumo

- Dislexia e prejuízo na compreensão são construtos dimensionais semelhantes à obesidade, hipertensão e muitas outras doenças. Em outras palavras, a presença de dificuldades de alfabetização estão distribuídas em um continuum de severidade, em que os casos mais graves se qualificam para um diagnóstico formulado a partir de manuais diagnósticos.
- A prevalência entre os países variam de 4% a 18%, dependendo das definições utilizadas e os parâmetros de pontos de corte. Dados epidemiológicos são, no entanto, extremamente sensíveis à localização e definição; em lugares onde não há dados locais disponíveis, um primeiro passo útil é reunir dados de prevalência. Isso vai ajudar a esclarecer a frequência da dificuldade, sua distribuição e qual é a natureza dos serviços que precisam ser planejados.
- A linguagem falada é a base para a leitura e alfabetização. Habilidades linguísticas também podem ser um recurso compensatório importante para crianças com prejuízos fonológicos (dislexia). Intervenções que focam na linguagem oral mais ampla cedo na infância podem fortalecer recursos compensatórios.

BAIXO RENDIMENTO ESCOLAR SECUNDÁRIO A OUTROS TRANSTORNOS

Transtorno psiquiátrico infantil

Uma pesquisa epidemiológica de 1403 crianças entre as idades de 8 e 12 anos no distrito sulista indiano de Calicute (estado de Kerala) mostrou uma prevalência de transtornos psiquiátricos infantis de 9,4%. Houve fortes associações com parâmetros socioeconômicos, mas mais importante, tanto com baixo rendimento escolar geral e dificuldades específicas com a leitura e vocabulário (Hackett et al, 1999). Para a cidade de Bangalore, a prevalência foi

maior: 13% para transtornos psiquiátricos entre 4 e 16 anos; até 10% apresentaram dificuldades escolares e até 2% apresentaram coocorrência de transtornos psiquiátricos e baixo rendimento escolar (Srinath et al, 2005). Estudos em outros países também têm demonstrado uma associação entre dificuldades de alfabetização e problemas psiquiátricos infantis. Uma razão pela qual o baixo rendimento acadêmico pode co-ocorrer com transtorno psiquiátrico é a interferência desses transtornos na frequência escolar. Outras razões podem ser os sintomas do transtorno interferindo na concentração durante aulas, momentos de estudo e exames. Algumas das principais razões para a queda das notas escolares são ajustes transitórios e transtornos de estresse pós-traumático. Esses podem acompanhar experiências de vida tais como abuso, perda de um dos pais ou eventos como guerra ou desastres naturais.

Transtornos do Neurodesenvolvimento

Transtornos do neurodesenvolvimento (anteriormente conhecidos como deficiências de desenvolvimento e retardo mental) são um grupo de condições relacionadas entre si e associadas com dificuldades de aprendizagem e baixo rendimento escolar (ver também Capítulo C.1). A prevalência de deficiências de aprendizagem e de desenvolvimento em países de alta renda é de 10% a 20%, enquanto em países de baixa e média renda a prevalência pode ser maior (Durkin et al, 2005). As tendências de taxas crescentes da prevalência de transtornos do desenvolvimento e de aprendizagem associado em países de alta, média e baixa renda podem ter diferentes origens. Nos países de alta renda, há um crescimento discernível no reconhecimento de distúrbios do desenvolvimento e uma maior conscientização do público em geral, um exemplo notável sendo o Transtornos do Espectro Autista. Para países de baixa e média renda, dois diferentes processos de assistência à saúde social têm acontecido: por um lado, houve uma definitiva redução na mortalidade infantil mas, por outro, existem diversas desvantagens vividas por crianças. Como consequência, mais crianças estão em risco de transtornos do desenvolvimento em geral e, especificamente, para dificuldades de aprendizagem. A lista a seguir ilustra causas para o baixo rendimento escolar relacionadas ao neurodesenvolvimento:

- *Genética*: doenças cromossômicas, como a síndrome de Down, síndromes autossômicas segmentais, como a síndrome de Prader-Willi, e síndromes autossômicas dominantes neurocutâneas, como neurofibromatose
- *Nutricional*: tais como deficiência de iodo e deficiência de vitamina A
- *Infecções pré-natais ou perinatais* como toxoplasmose, rubéola, estreptococo do grupo B e HIV
- *Infecções pós-natal ou na infância*, como a encefalite, meningite, malária cerebral, poliomielite e otite média
- *Exposição a substâncias tóxicas no período pré-natal*, como álcool, chumbo, mercúrio e medicamentos tomados pela mãe, tais como antimicrobianos (por exemplo, sulfonamidas, isoniazida, ribavirina), anticonvulsivantes (como a fenitoína, carbamazepina) e outros (como a talidomida). Exposição a chumbo e a mercúrio continua a ser perigoso no período pós-natal e na infância
- *Lesões cerebrais* causadas pelo nascimento prematuro e asfixia ao nascer
- *Outras formas de lesões cerebrais traumáticas* causadas por acidentes, abuso infantil e negligência
- *Desvantagem crônica* de pobreza, atraso econômico, desnutrição grave,

DSM-5

[Clique aqui para acessar todos os transtornos do neurodesenvolvimento propostos pelo DSM-5](#)

privação social contínua e ausência de estimulação cognitiva.

Deficiência sensorial

Deficiências sensoriais são uma das causas mais óbvias de baixo rendimento educacional. Apesar de problemas graves de visão ou audição serem facilmente notados, assim como dificuldades de aprendizagem, eles se manifestam ao longo de vários níveis de gravidade, e prejuízos sutis podem não ser identificados. Por exemplo, cerca de 10% de todas as crianças de escola primária, em comunidades de baixa renda, têm problemas de visão (Bundy et al, 2003), e muitas delas passam despercebidas. Em tais casos não diagnosticados, as crianças podem ter baixo rendimento escolar porque a dificuldade primária com a visão não foi identificada. Portanto, em nível sistêmico, a questão urgente é informar pais, professores e crianças sobre as dificuldades sensoriais (assista *Nanna Kannu* (Meus Olhos) para ver um exemplo de um programa de sensibilização dirigido às crianças no sul da Índia).

Visão

O simples fato é que óculos devidamente ajustados podem, na maioria dos casos, corrigir uma visão ruim. Óculos também ajudam indiretamente no rendimento escolar. Um estudo de grande escala sobre a intervenção do óculos documentou esse efeito indireto sobre o desempenho escolar, mostrando que crianças que receberam óculos “eram menos propensas a repetir em uma matéria” (Hannum & Zhang, 2008). No entanto, o acesso à intervenção pode ser um desafio, com poucas crianças realmente recebendo óculos em algumas comunidades extremamente pobres e marginalizadas. Para essas crianças, problemas de visão passam despercebidos porque programas de triagem não incluem suas comunidades; mesmo se uma dificuldade de visão for detectada, os benefícios do tratamento podem ser perdidos porque os óculos são simplesmente inacessíveis. O impacto acumulado de uma visão não corrigida no desempenho escolar dessas crianças é substancial.

Além disso, dificuldades de visão podem ser acompanhadas por alterações cognitivas sutis. Crianças com *insuficiência de convergência*, por exemplo, têm visão turva, imagens duplas, dores de cabeça e fadiga ocular durante a leitura e escrita (veja o relato de caso).

Audição

Problemas de audição, assim como prejuízos visuais, têm efeitos diretos e indiretos sobre o rendimento escolar. Se as crianças são incapazes de ouvir o que seus professores dizem e estão em uma classe grande demais para utilizar leitura labial, então elas ficarão para trás em todas as disciplinas do currículo escolar. Prejuízos mais sutis afetarão a atenção para a informação auditiva e o desenvolvimento de habilidades de alfabetização. Enquanto em países de alta renda (e.x., Noruega, Reino Unido) muitas crianças com deficiências auditivas congênitas fazem uso de implantes cocleares bilaterais, que melhoram significativamente a sua audição e o conseqüente desenvolvimento da linguagem, nem os programas de triagem, nem de implantação são comuns em países de baixa e média renda. Problemas menos graves, incluindo a perda auditiva condutiva, também podem passar despercebidos.

Como discutido acima, habilidades fonológicas são habilidades fundamentais para decodificação de palavras. Pode-se inferir que crianças com deficiências auditivas estarão em alto risco para problemas de leitura. No entanto, ser deficiente auditivo não implica automaticamente em uma limitação na capacidade de refletir sobre os sons da língua (Leybaert, 2005). Ao invés disso, diferenças individuais no processamento fonológico dependem



Nanna Kannu (*Meus Olhos*), Kannada com legendas em inglês (5:00). Clique na figura para ver um vídeo que ajuda crianças a falar sobre suas dificuldades visuais (da Índia do sul).

Insuficiência de convergência

Uma incapacidade de focar os dois olhos simultaneamente em um único ponto a uma distância curta, durante um longo período de tempo. Normalmente, um olho irá virar para fora ao focar em uma palavra ou objeto mais próximo do que uma certa distância.



Pobreza, dificuldades de visão e de aprendizagem:

Clique na figura para acessar resultados de uma pesquisa na China rural. A mesma tendência tem sido relatada em várias outras comunidades de baixa renda.

Relato de caso: Dificuldades visuais e baixo rendimento escolar

N.T. começou a evitar os livros na pré-escola. Ele parecia evitar ler principalmente sob luzes mais fortes (“Eu realmente gosto de trabalhar no escuro... as que eu menos gosto são as luzes de tubo”). Demorou um tempo antes de um especialista identificar que N.T. tinha insuficiência de convergência - um transtorno que afeta a visão para objetos próximos, em que os dois olhos têm uma forte tendência a se direcionar para fora, ao invés de trabalharem em conjunto, como um time. Se os dois olhos não focam em um mesmo local, muitas atividades tornam-se difíceis - incluindo a leitura e escrita.

N.T. começou exercícios para ajudar ambos os olhos a cooperarem; pelo 5º ano as dificuldades de convergência haviam começado a melhorar. N.T. relatou “Eu já não estou vendo em dobro” ao ler “palavras muito pequenas”. No entanto, dificuldades sutis com trabalhos escolares permaneceram. A primeira avaliação por causa de baixo rendimento escolar mostrou que N.T. estava lendo em um nível três anos abaixo do seu. Simultaneamente, ele estava apresentando uma ansiedade significativa. O desafio nessa fase foi identificar se o baixo rendimento escolar era decorrente das dificuldades de visão, da ansiedade severa, ou de uma dislexia ou o comprometimento da linguagem ocorrendo de forma independente e que ainda não havia sido detectado. A fonte de dificuldades de leitura de N.T. se tornou mais clara com o tempo. Dois anos mais tarde, com a ansiedade bem controlada, seu atraso na alfabetização continuou. Ao ler, ele mostrava baixa precisão, especialmente para palavras desconhecidas (“fonografia” lida como “fotografia”). No entanto, em tarefas fonológicas seu desempenho era acima da média para a segmentação, eliminação e substituição de fonemas. Esse (entre outros testes) confirmou que as dificuldades de alfabetização não eram por causa de baixas habilidades fonológicas-decodificação, e, portanto, descartava dislexia. Além disso, sua compreensão de estruturas gramaticais, bem como de vocabulário, estava à frente de sua idade e série, descartando dificuldades subsquentes a um transtorno de linguagem. Com a contribuição de uma ansiedade controlada, a avaliação confirmou a presença de dificuldades de aprendizagem secundárias a dificuldades de visão.

Como é o caso em muitas dificuldades de aprendizagem, os domínios da dificuldade persistiram até o ensino médio. Aos 16 anos, a precisão de leitura de N.T. para palavras de baixa frequência era baixa, com um atraso de leitura de 2 anos. Além disso, ele lia cerca de 105 palavras por minuto e, quando cansado, menos de 70. Essa é uma velocidade de leitura extremamente lenta: dos 13 aos 15 anos de idade, é esperada uma taxa de leitura de 170 a 200 palavras por minuto. As capacidades cognitivas de N.T. também eram irregulares. Em um teste padronizado (WAIS II), N.T. foi excepcional na compreensão verbal (percentil 93), médio na memória operacional (percentil 55), mas limítrofe na velocidade de processamento (apenas 4% das crianças ficavam abaixo de sua pontuação). As tarefas de velocidade de processamento do WAIS II são semelhantes à leitura de passagens porque ambas precisam de acompanhamento visual contínuo e, portanto, uma convergência de ambos os olhos. Claramente, N.T. ainda tinha dificuldades nessa habilidade. N.T. precisou de uma ajuda a mais para encarar avaliações no ensino médio. Ele recebeu um relatório abrangente, que foi então usado para ganhar tempo extra durante as avaliações. A tabela abaixo resume como sua pontuação melhorou com 70% do tempo extra.

Teste	15 minutos de teste	Com tempo extra
Perguntas da língua inglesa	<ul style="list-style-type: none"> • Completou 50% do teste • Aproveitamento de 57% 	<ul style="list-style-type: none"> • Precisou de 10 minutos extras • Aproveitamento de 70%
Questões lógica-analíticas	<ul style="list-style-type: none"> • Completou 50% do teste • Aproveitamento de 43% 	<ul style="list-style-type: none"> • Precisou de 12 minutos extras • Aproveitamento de 90%.

N.T. vai continuar precisando de ajuda para além da escola, se ele cursar a universidade ou outra instituição de ensino. Cursos educacionais têm atividades críticas nas quais um estudante deve mostrar competência. N.T. faria bem em escolher um curso superior - de preferência um alinhado com seus interesses e aptidões, mas que não dependa muito de acompanhamento visual e convergência de alta qualidade. Ele também precisará planejar seu tempo de estudo de modo a não ler (ou executar outras atividades de coordenação de olhos) por tempo prolongado, porque isso irá agravar a sua fadiga ocular e atrasá-lo. Finalmente, ele se beneficiaria de um tempo extra para as avaliações, especialmente quando for necessário escrever muito.

da disponibilidade de habilidades de fala e de experiências de comunicação. Experiências no início da infância podem ter uma grande ênfase na entrada auditiva, amplificação, leitura labial e *cued-speech* (*modo oral-auricular*) utilizando ao máximo o que resta de audição disponível para a criança, ou podem usar gestos, sinais e soletração com dedos em conjunto com fala e audição (*modo de comunicação total*). Parece que as habilidades fonológicas se desenvolvem mais lentamente entre as crianças expostas ao modo de comunicação total quando comparadas a crianças expostas ao modo oral-auricular. Essas diferenças são independentes do tipo de sistema de escrita que a criança está aprendendo a ler - e.x., as ortografias alfasilábicas (Vasanta de 2007), os roteiros alfabéticos (Nielsen & Luetke-Stahlman, 2002). Segue-se então que a natureza do déficit sensorial e os métodos de gestão da deficiência sensorial primária podem ter implicações de longo prazo na alfabetização e no baixo rendimento escolar.

Resumo

- Nem todas as crianças que apresentam baixo aproveitamento escolar terão dificuldades primárias de aprendizagem. O diagnóstico diferencial é importante já que as dificuldades de aprendizagem podem ser um sintoma de outro transtorno psiquiátrico ou de um prejuízo sensorial.
- Em alguns países, sistemas escolares possuem arranjos em vigor que dão subsídios para as dificuldades de aprendizagem e outras necessidades adicionais da criança. Entre eles estão inclusos um tempo extra durante avaliações formais, o uso de escribas, a possibilidade de não fazer uma segunda e terceira língua na escola e estudar um curso mais simples.
- Essas concessões no currículo e nos exames escolares são realizadas para garantir que o sucesso escolar de crianças com necessidades educativas especiais esteja o mais perto possível de seu verdadeiro potencial.
- Muitas vezes, essas disposições são oferecidas a algumas ou a todas as seguintes áreas de dificuldades: deficiências sensoriais, distúrbios do desenvolvimento, transtornos emocionais e comportamentais e dificuldades neurológicas.
- Essas disposições, no entanto, raramente são oferecidas para crianças com dificuldades transitórias de adaptação, vítimas de desastres naturais ou outras situações traumáticas, como guerra e conflitos cívicos.

COMENTÁRIOS FINAIS

Classificação

- Categorias de transtorno do desenvolvimento são formadas por dimensões e “fatores de risco” associados
- A dislexia é um transtorno dimensional, mesmo que muitas vezes seja discutida como uma “entidade” diagnóstica com limites bem definidos
- Prejuízos dimensionais interagem durante o desenvolvimento para produzir heterogeneidade dentro de cada transtorno e entre eles
- A confiabilidade de indicadores transversais pode ser menor que a de

indicadores longitudinais. É melhor recrutar todas as crianças de baixo desempenho para intervenções adaptadas, e então monitorar suas respostas à intervenção. Aquelas que não alcançarem o nível de sua série, apesar de apoio individualizado, seriam as mais confiantemente diagnosticadas com transtorno específico de aprendizagem

- Medidas baseadas na linguagem são melhores preditores de posteriores dificuldades de alfabetização, do que medidas de inteligência e de processamento geral
- Há uma necessidade de ferramentas de avaliação específicas para cada contexto, que não sejam apenas uma tradução de instrumentos desenvolvidos em outros lugares. De fato, a tradução cega de ferramentas de rastreio pode seriamente induzir ao erro diagnóstico
- Habilidades de linguagem e fonológicas podem ser entendidas como habilidades fundamentais para o desenvolvimento da alfabetização. Quando habilidades e sub-habilidades em qualquer um desses domínios estão seletivamente prejudicadas, uma “compensação” é possível. Mas, quanto mais grave for o comprometimento e maior for o número de sub-habilidades prejudicadas, mais grave será a dificuldade de alfabetização. O perfil de dificuldade será o de dislexia, ou uma dificuldade de compreensão de leitura, ou uma mistura de ambos
- Dois aspectos da atual pesquisa sobre o desenvolvimento infantil - resiliência e ecologia social - têm influenciado a compreensão atual de quais podem ser as melhores práticas para crianças em necessidade. Ambos construtos socioemocionais permanecem cruciais em qualquer processo de avaliação e intervenção que forem desenvolvidos para crianças com baixo rendimento escolar e dificuldades específicas de aprendizagem

Instruções

- A qualidade de ensino em salas de aula regulares decide quantas crianças vão ficar para trás. Assim, com ensino de baixa qualidade, muito mais crianças vão ficar abaixo do rendimento esperado
- Para muitas crianças que apresentam dificuldades precoces, entrada suplementar e programas adaptados podem ajudar a solucionar dificuldades. Para crianças mais velhas e dificuldades que emergem tardiamente, programas de remediação podem ajudar
- A qualidade de ensino em programas de remediação também decide quantas crianças vão responder às intervenções. Com a remediações de baixa qualidade, o papel preventivo das intervenções será mínimo
- Alguns padrões são visíveis na ocorrência de comorbidades entre dificuldades de alfabetização e outros transtornos. É essencial compreender melhor essas dificuldades concorrentes e suas implicações para programas institucionais.
- Quando intervenções para promover leitura ou linguagem são baseadas em uma abordagem validada teoricamente, elas podem ser eficazes
- Intervenções especializadas devem se concentrar nas dimensões fundamentais para dificuldades de alfabetização (língua oral mais ampla e fonologia)

No que investir?

- *Uma abordagem preventiva, ao invés de abordagem curativa.* Portanto, priorizar o ensino de primeira qualidade para todos, identificação precoce



Um idioma nunca é suficiente

Para ver essa sentença escrita em vários idiomas do mundo, clique na figura.

de crianças cujo desenvolvimento está atrasado, intervenções para crianças que apresentam dificuldades leves que podem aumentar se não atendidas e intervenções que abordem as múltiplas bases para a aprendizagem

- *Instrumentos de triagem.* Para dificuldades de alfabetização, medidas relacionadas à linguagem e leitura; Para matemática, medidas relacionadas à leitura e habilidades numérica
- *Formatos para a determinação da condição de risco.* Esse é um ponto de corte arbitrário e pode, por exemplo, ser qualquer criança abaixo da 50% da meta para a série. Se houver várias crianças com baixo rendimento, escolha uma classe inteira e desenvolva um programa intensivo
- *Um programa intensivo para a turma inteira.* Isso não é apenas para atender às necessidades de todas as crianças, mas também porque a classificação é mais fácil se soubermos que as crianças receberam intervenção de qualidade, e, apesar disso, continuam com dificuldades
- *Decidir sobre qual grupo será priorizado para o apoio.* Por exemplo, o foco poderia ser em crianças que se encontram no limite do baixo rendimento e que irão responder à intervenção, saindo rapidamente de um estado “de risco”. Alternativamente, a prioridade poderia ser dada àqueles que estão substancialmente para trás e que parecem ter dificuldades de leitura de longo prazo
- *Formato para determinar o diagnóstico.* Misture abordagens de Resposta à Intervenção com abordagens que dependam de critérios discrepantes para o diagnóstico. Assim, se a criança permanecer abaixo do nível da série e idade apesar da intervenção, e se o perfil cognitivo da criança continuar abaixo de seus colegas, então deve-se confirmar o diagnóstico de dificuldade de aprendizagem geral (tendo descartado problemas emocionais ou comportamentais)
- *Desenvolva uma imagem detalhada do contexto social e ambiental.* Isso é importante, especialmente para entender o papel da privação social local e o seu impacto no desenvolvimento da alfabetização e da linguagem.



William-Adolphe Bouguereau
(1825-1905) La leçon difficile
(A Lição Difícil) Wikimedia
Commons

REFERÊNCIAS

- Abu-Rabia SD & Mansour (2003). Word recognition and basic cognitive processes among reading-disabled and normal readers in Arabic. *Reading and Writing*, 16:423-442.
- Bishop DVM, Whitehouse AJO, Watt HJ et al (2008). Autism and diagnostic substitution: evidence from a study of adults with a history of developmental language disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50:341-5.
- Bohman TM, Bedore LM, Peña ED et al (2010). What you hear and what you say: Language performance in Spanish English bilinguals. *International Journal Bilingual Education and Bilingualism*, 13:325-344.
- Bundy D, Joshi A, Rowlands M et al (2003). *Envisioning Education in Low Income Countries*. Washington, DC: The World Bank.
- Chen HC, Yamauchi T, Tamaoka K et al (2007). Homophonic and semantic priming of Japanese Kanji words: a time course study. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14:64-69.
- Chen X, Hao M, Geva E et al (2009). The role of compound awareness in Chinese children's vocabulary acquisition and character reading. *Reading and Writing*, 22:615-631.
- Chondrogianni V, Marinis T (2011). Production and processing asymmetries in the acquisition of tense morphology by sequential bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, pp1-17.
- Chow BW-Y, Ho CS-H, Wong SW-L et al (2011). Genetic and environmental influences on Chinese language and reading abilities. *PLoS ONE* 6(2): e16640. doi:10.1371/journal.pone.0016640
- Durkin MS, Schneider H, Pathania VS et al (2005). Learning and Developmental Disabilities. In DT Jamison, JG Breman, AR Measham et al (eds) *Learning and Developmental Disabilities, Disease Control Priorities in Developing Countries*. Washington: Oxford University Press, pp933-951.
- Goodman R (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38:581-586.
- Hackett R, Hackett L, Bakta P et al (1999). The prevalence and association of psychiatric disorders in children in Kerala, South India. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40:801-807.
- Hannum E, Zhang Y (2008). Poverty and proximate barriers to learning: Vision deficiencies, vision correction and educational outcomes in rural Northwest China. PARC Working Paper Series, WPS 08-05.
- Ho CS-H, Chan DW-O, Tsang S-M et al (2002). The cognitive profile and multi-deficit hypothesis in Chinese developmental dyslexia. *Developmental Psychology*, 3:543-553.
- Hulme C, Snowling MJ (2009). *Developmental Disorders of Language, Learning and Cognition*. Oxford: John Wiley & Sons.
- Leybaert J (2005). Learning to read with a hearing impairment. In MJ Snowling, C Hulme (eds), *The Science of Reading: A Handbook*, Oxford, UK: Blackwell: 379-396.
- McBride-Chang C, Chow BW-Y, Zhong Y-P et al (2005). Chinese character acquisition and visual skills in two Chinese scripts. *Reading and Writing*, 18:99-128.
- Muter V, Hulme C, Snowling MJ et al (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40:665-681.
- NAPE (1999-2008). *Report of the National Assessment of Progress in Education, Uganda National Examinations Board. Annual executive summaries*.
- Nag S, Arulmani G (2006). *Handbook for Prevention of Child Labour for Village Community Workers (English edition)*, International Labour Office (ILO), Geneva.
- Nag S (2007). Early reading in Kannada: the pace of acquisition of orthographic knowledge and phonemic awareness. *Journal of Research in Reading*, 30:7-22.
- Nag S, Snowling MJ (2011). Reading comprehension, decoding skills and oral language. *The EFL Journal*, 2:85-105.
- Nag S, Snowling MJ (2011). Cognitive profiles of poor readers of Kannada. *Reading and Writing*, 24:657-676.
- Nielsen DC, Luetke-Stahlman B (2002). Phonological awareness: One key to the reading proficiency of deaf children. *American Annals of Deaf*, 147:11-19.
- Oller DK, Pearson B, Cobo-Lewis AB (2007). Profile effects in early bilingual language and literacy. *Applied Psycholinguistics*, 28:191-230.
- Pennington BF (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101:385-413.
- Pennington BF, Olson R (2005). Genetics of dyslexia. In MJ Snowling, C Hulme (eds), *The Science of Reading: A Handbook*, Oxford, UK: Blackwell: 379-396.
- Rao C, Vaid J, Srinivasan N et al (2011). Orthographic characteristics speed Hindi word naming but slow Urdu naming: evidence from Hindi/Urdu illiterates. *Reading and Writing*, 24:679-695.
- Richlan F, Kronbichler M, Wimmer H (2011). Meta-analyzing brain dysfunctions in dyslexic children and adults. *Neuroimage*, 56:1735-1742.
- Sénéchal M, LeFevre J (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A 5-year longitudinal study. *Child Development*, 73:445-460.
- Shaywitz S. Current concepts: Dyslexia. *New England Journal of Medicine*, 338:307-312.
- Seymour PHK (2005). Early reading development in European Orthographies. In MJ Snowling, C Hulme (eds), *The Science of Reading: A Handbook*, Oxford, UK: Blackwell: 296 - 315.
- Snowling MJ (2008). Specific disorders and broader phenotypes: The case of dyslexia. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61:142-156.

- Srinath S, Girimaji SC, Gururaj G et al (2005). Epidemiological study of child and adolescent psychiatric disorders in urban and rural areas of Bangalore. *Indian Journal of Medical Research*, 122: 67-79.
- Tong X, McBride-Chang C, Wong AM-Y et al (2011). Longitudinal predictors of very early Chinese literacy acquisition. *Journal of Research in Reading*, 34:315-332.
- Tong X, McBride-Chang C (2010). Developmental models of learning to read Chinese words. *Developmental Psychology*, 46:1662-1676.
- UNEB 2008. *The Achievements of Primary School Pupils in Uganda in Numeracy and Literacy in English. Report of the National Assessment of Progress in Education, Uganda National Examinations Board.*
- Vasanta D (2007). Phonological awareness and literacy acquisition in Telugu-speaking, normal hearing and hearing-impaired children. *Contemporary Education Dialogue*, 4:217-237.
- Vellutino FR (1979). *Dyslexia: Research and Theory*. The MIT Press.
- Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ et al (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 45:2-40.
- Vellutino FR, Scanlon DM, Zhang H et al (2008). Using response to kindergarten and first grade intervention to identify at risk children for long term reading difficulties. *Reading and Writing* 21:437-480.
- Verhoeven L (2000). Components in early second language reading and spelling. *Scientific Studies of Reading*, 4:313-330.
- Wydell TN (2003). On the reading process in cognitive neuropsycholinguistics. *Japanese Journal of Learning Disabilities*, 12:248-256.
-

Paul Mlangasi, um professor deficiente visual, explica uma passagem em Braille a um jovem garoto, na escola de Wilson Carlile para crianças cegas em Buigiri, próximo a Dodoma, Província Central , Tanzania. "The National Archives UK".

