

PREVENÇÃO DE DIFICULDADES ESCOLARES EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

CECILIA GUARNIERI BATISTA⁽¹⁾

Universidade Estadual de Campinas

O termo *prevenção* pode estar relacionado a ações que evitem a ocorrência de um determinado evento ou, quando isso não for possível, que reduzam os efeitos prejudiciais do mesmo (Batista e Enumo, 1996). No presente trabalho, apresenta-se e discute-se um trabalho de prevenção de atrasos e dificuldades apresentados por crianças com deficiência visual, de forma a favorecer sua inserção na escola regular. Esse trabalho é desenvolvido junto ao Programa Infantil da Área de Deficiência Visual do Cepre, no qual se desenvolvem uma série de ações interdisciplinares visando o desenvolvimento global da criança. Uma dessas ações consiste no Projeto de Escolarização de Crianças com Deficiência Visual (Prodevi), sob a responsabilidade da presente autora.

Visão subnormal e cegueira

De acordo com Carvalho, Gasparetto, Venturini, e Kara-José (1992), visão subnormal (VSN) é uma perda severa de visão que não pode ser corrigida por tratamento clínico ou cirúrgico nem com óculos convencionais. Também pode ser descrita como qualquer grau de enfraquecimento visual que cause incapacidade funcional e diminua o desempenho visual. Esses autores consideram que a capacidade funcional não está relacionada apenas aos fatores visuais, mas também às reações da pessoa à perda visual e aos fatores ambientais que interferem no desempenho. Lembram que muitas funções visuais podem estar comprometidas no indivíduo com visão subnormal, incluindo: acuidade visual, campo visual, adaptação à luz e ao escuro e percepção de cores, dependendo do tipo de patologia apresentada, isto é, do tipo de estrutura ocular que apresenta lesão.

É importante, ainda, lembrar que, segundo Holbrook (1996), a visão subnormal pode ser flutuante, variando de acordo com fatores tais como mudanças na iluminação, familiaridade e complexidade da tarefa, fadiga e/ou características de alguma condição de saúde.

⁽¹⁾ Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação "Prof. Dr. Gabriel O.S.Porto" (Cepre), Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Unicamp.

De acordo com Carvalho e cols. (1992), pode-se destacar as principais patologias e respectivas alterações na função visual (vide Quadro 1).

Quadro 1. Principais patologias e respectivas alterações na função visual.

Patologia	Campo Visual	Funcionamento Visual (possíveis alterações)
Degeneração macular ou corioretinite congênita por toxoplasmose	Perda de campo central	Baixa acuidade visual para longe Dificuldade para detalhes Impressos distorcidos Alteração na visão de cores
Glaucoma Retinose pigmentar Doença neurológica	Perda de campo periférico	Dificuldade de orientação e mobilidade Baixa visão noturna Adaptação lenta à luz e ao escuro Dificuldade de leitura
Catarata Retinopatia Diabética	Sem defeito de campo	Visão borrada, embaçada Deslumbramento Falta de contraste Impressos e cores apagados

Até agora, abordamos a questão da visão subnormal. Quanto à cegueira, temos a seguinte definição de *cegueira legal*:

Acuidade visual central de 20/200 ou menor no melhor olho com lentes de correção, ou acuidade visual central maior que 20/200 no caso de haver um defeito no campo visual em que o campo periférico esteja contraído de forma que o maior diâmetro do campo visual subtenda uma distância angular não maior que 20 graus no melhor olho. (Corn e Koenig, 1996, pp.5-6)

Trata-se, assim, de uma definição em termos de acuidade visual reduzida (igual ou menor que 20/200) ou de campo visual reduzido (menor que 20 graus). Uma acuidade visual de 20/200 significa que a pessoa distingue, a 20 pés, o símbolo de tamanho 200, quando a acuidade padrão é de 20/20, ou seja, a pessoa distingue, a 20 pés, o símbolo de tamanho 20. Transportado para o sistema métrico decimal, 20/20 equivale a 1,0 e 20/200 equivale a 0,1. Já a definição de visão subnormal situa, em geral, uma acuidade menor que 0,3 (Carvalho e cols., 1992).

Corn e Koenig (1996) lembram que a definição de cegueira legal foi estabelecida em 1935 nos Estados Unidos, para fins de concessão de benefícios

sociais. Esses autores criticam definições que enfatizam limitações, e não potencialidades. Atualmente, nos casos de baixa visão ou de cegueira legal, o que se procura investigar é a possibilidade de utilização do resíduo visual, mesmo que não seja para todas as atividades. Assim, uma pessoa pode precisar do sistema braile para leitura e escrita, mas seu resíduo visual pode ser aproveitado no trabalho de orientação e mobilidade, e no desempenho de atividades da vida diária.

Uma vez detectada uma patologia visual, devem ser propostas duas linhas básicas de ação: a) ações médicas, no sentido de tratar a patologia, prevenir agravos e, quando for o caso, prescrever auxílios ópticos e não ópticos (a serem definidos a seguir); e b) ações por equipe interdisciplinar, visando estimular a utilização do resíduo visual, quando existente, e dos demais sentidos; e, de forma mais geral, promover o desenvolvimento da criança em seus diferentes aspectos.

Escolarização da criança com deficiência visual

Diferentes modelos de escolarização vêm sendo sugeridos para os deficientes visuais. De acordo com Bishop² (1997), desde o século passado vêm sendo apresentadas propostas de um ensino mais integrado à escola regular, ao lado da proposta predominante da escola residencial, que predominou tanto na Europa como nos Estados Unidos até pouco tempo.

Ao discutir a inclusão da criança com deficiência visual na escola regular, Bishop (1997) fez uma revisão da literatura relacionada à situação dos EUA, em relação aos primeiros esforços de inclusão, constatando, entre outros, o fato de que a mera colocação na escola regular, sem preparação, raramente funcionou. Ressaltou a importância da preparação dos professores, provimento de material pedagógico adequado e de providências para favorecer a interação entre colegas. Levantou uma série de recomendações relativas à família, à legislação e à organização escolar, para favorecer a inclusão.

Entre os recursos educativos especiais para a criança com deficiência visual, inclui-se, em caso de baixa visão, o uso de auxílios especiais — ópticos e não ópticos, descritos por Carvalho e colaboradores (1992), segundo os quais os auxílios ópticos “ajudam a melhorar o desempenho visual através da magnificação da imagem” (p. 18), enquanto os auxílios não ópticos “são conseguidos através da modificação das condições ambientais” (p. 22). Ainda segundo os

² Educational inclusion: premise, practice and promise. *Atas da Xth World Conference do ICEVI (International Council for Educational of People with visual impairment)* (em disquete).

autores, os auxílios não ópticos incluem: controle da iluminação; aumento de contraste, como, por exemplo, pautas e textos ampliados; uso de canetas ou lápis com maior contraste etc. Já para as crianças cegas, é necessário prover o ensino do braille e estabelecer formas alternativas de trabalho no que se refere à utilização de representações gráficas (figuras, gráficos, mapas etc).

A situação atual relativa à existência de recursos educacionais em nosso país é, ainda, bastante precária, principiando pela insuficiente quantidade de recursos disponíveis. Nos municípios vizinhos a Campinas, por exemplo, dispõe-se de poucas salas de recursos para deficientes visuais, não se chegando a uma sala por município com mais de 100 mil habitantes.

Embora a situação ideal para uma criança com deficiência visual seja a integração imediata à escola, desde o período da creche e pré-escola, nem sempre isso é possível, tanto pela ausência de recursos, como por problemas adicionais relativos ao desenvolvimento da própria criança. Existem casos em que a criança apresenta algum atraso em seu desenvolvimento cognitivo-lingüístico que dificulta essa integração; em outros casos, as crianças não apresentam os comportamentos sociais desejáveis para uma situação de grupo e/ou as habilidades psicomotoras normalmente exigidas na pré-escola regular.

Planejamento da intervenção

A compreensão da importância de um trabalho o mais precoce possível da promoção do desenvolvimento do deficiente visual tem levado a uma série de ações no Programa Infantil DV do Cepre, incluindo a avaliação funcional do resíduo visual, a estimulação do mesmo (ou, na ausência deste, a estimulação dos sentidos remanescentes), a orientação da família e a avaliação e intervenção no desenvolvimento global, através de equipe interdisciplinar, que conta com assistente social, especialista em atividades da vida diária, fisioterapeuta, fonoaudióloga, pedagoga, psicólogas, terapeutas ocupacionais. Mais recentemente, considerou-se que uma nova modalidade de atendimento seria complementar a estas, a saber, uma preparação mais direta para o ingresso na escola, através de grupos de crianças com faixa etária semelhante. Foram, então, criados pequenos "grupos de escolarização", formalizados desde 1995, sob a coordenação da presente autora, em um projeto integrado de pesquisa e intervenção, o Projeto de Escolarização de Crianças com Deficiência Visual (Prodevi), com as seguintes características:

- grupos formados por duas a seis crianças, inicialmente com baixa visão e, quando algumas delas perderam a visão, grupos contendo tanto crianças cegas como crianças com baixa visão;
- atendimento ocorrendo uma ou duas vezes por semana;

- duas modalidades de grupos: *Pré-escolares*, incluindo crianças a partir de quatro anos, que ainda não estejam freqüentando escola, ou que estejam na Pré-escola, e *Alfabetização*, incluindo crianças que estejam em processo de alfabetização, na primeira ou segunda série do Primeiro Grau;
- acompanhamento das atividades na escola regular, caso a criança esteja matriculada, e orientação à família para fazê-lo o quanto antes, caso ainda não esteja matriculada.

Uma vez que as crianças estejam mostrando bom desempenho socioafetivo e cognitivo-lingüístico, e freqüentando o Primeiro Grau, elas deixam de participar das atividades do Cepre, e passam a ser acompanhadas na escola.

Uma descrição da sistemática de trabalho, bem como de alguns resultados, foi apresentada por Batista³ (1996a, 1997a,b).

O acompanhamento da intervenção vem sendo realizado através do registro sistemático das sessões, bem como de avaliações individuais aplicadas semestralmente em cada criança. Tem-se, então, um registro das atividades do grupo, enfocando as inter-relações que se estabelecem e buscando caracterizar cada criança na situação (Batista, 1996b), e uma avaliação individual, parcialmente padronizada, obtida na interação exclusiva com o adulto (Batista, 1996a).

As alterações observadas no desenvolvimento da criança podem, assim, ser descritas ao longo do processo de aquisição. O acompanhamento sistemático desse processo, em relação a certas habilidades, permite indicar aspectos do contexto relacionados a essas aquisições.

A definição de metas educacionais baseou-se na formulação de Kramer e colaboradores para a pré-escola, a saber: "a construção da autonomia e da cooperação, o enfrentamento e a solução de problemas, a responsabilidade, a criatividade, a formação do autoconceito estável e positivo, a comunicação e a expressão em todas as formas, particularmente ao nível da linguagem" (Kramer e colaboradores, 1991, p. 37). Definiu-se que o trabalho abrangeria as seguintes áreas do desenvolvimento e respectivos objetivos:

- cognitivo-lingüística: favorecer o desenvolvimento das representações (linguagem oral, representação gráfica e plástica, expressão corporal, leitura e escrita) e do conhecimento (físico, lógico-matemático e social);

⁽³⁾ Programa de desenvolvimento da criança com deficiência visual (Prodevi) - resultados recentes. *Resumos/Abstracts do XXVI Congresso Interamericano de Psicologia, WS 11, pag. 4 (a).*

Psychoeducational groups: a strategy for promoting cognitive development in visually impaired children. *Anais da 10th World Conference of ICEVI - International Council for Educational of People with Visual Impairmente*, em disquete, texto na íntegra (b).

- favorecer o desenvolvimento de hábitos e atitudes que propiciam o trabalho intelectual, tais como concentração e persistência na tarefa, participação em jogos, comparação entre elementos ou conjuntos de elementos etc.
- socioafetiva: estabelecer um relacionamento com adultos, que inclua comunicação e questionamento, colaboração nas tarefas propostas e atendimento de ordens simples;
- estabelecer um relacionamento com outras crianças, que inclua cooperação, brincadeira compartilhada e negociação de conflitos;
- promover a autoconfiança e auto-estima de todas as crianças.

Esses objetivos foram escolhidos devido a seu papel no favorecimento da participação nas atividades escolares.

- psicomotora: em interação com as áreas acima, favorecer o desenvolvimento das habilidades psicomotoras, centrando-se na percepção e na coordenação visomanual e/ou tátil-manual.

Esses últimos objetivos foram vistos como auxiliares dos cognitivo-lingüísticos, dada sua relevância no que se refere a crianças com problemas visuais.

Foi, então, elaborado um Currículo Básico, a ser desenvolvido ao longo do ano, com duas grandes áreas: Comunicação e Expressão, baseado na concepção da importância das diferentes formas de representação, especialmente da escrita, e Matemática e Ciências, centrando-se na importância do conhecimento da realidade e no estabelecimento de relações entre objetos. A elaboração desse currículo levou em conta teorias e dados de pesquisa da área (entre outros, Browne Rego, 1990, a, b, 1993; Ferreiro, 1991; Kamii, 1989; Kamii e DeClark, 1992; Nunes, 1992; Nunes Carraher, 1993; Oliveira, 1993; Vygotsky, 1989, a,b).

São apresentados, a seguir, alguns exemplos:

Pré-escolares - Comunicação e Expressão

Objetivos	Conteúdos	Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • favorecer o desenvolvimento da representação gráfica e plástica (Destaca-se, neste exemplo, apenas o que se refere à escrita) 	<ul style="list-style-type: none"> • iniciação à escrita 	<p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atividades de atribuição de símbolos a determinados eventos • reconhecimento e escrita do próprio nome e de palavras significativas, em diversas situações: crachás, jogos (bingo, "corridas" etc.), alfabetos móveis, textos etc.

Objetivos	Conteúdos	Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • favorecer o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático 	<p>Exemplos:</p> <p>Relações de quantificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o que tem mais, o que tem menos, o que tem a mesma quantidade • o que tem um a mais (sucessor), o que tem um a menos (antecessor) <p>Registro de quantidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • as diferentes possibilidades de registro e os símbolos numéricos <p>Relações entre quantidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • idéia de juntar quantidades para formar uma quantidade maior (adição) • idéia de tirar quantidades de uma quantidade maior (subtração) – idéia subtrativa 	<ul style="list-style-type: none"> • utilizar, entre outros, os seguintes materiais: - coleções com dois tipos de objetos a serem comparados (ex: garagens e carros) - material Cuisenaire - numerais (em cartolina, em madeira etc.) - jogos como Do 1 ao 25 (Grow) - coleções de objetos iguais (palitos, fichas etc.)

O planejamento semanal é feito com base nesse Currículo e nas observações das últimas sessões. Essas observações permitem levar em conta, de um lado, o desempenho presente de cada criança e suas dificuldades específicas e, de outro, seus gostos e preferências.

Após várias modificações, presentemente a estrutura básica de uma sessão é a seguinte:

Pré-escolares

Atividades de rotina:

- crachás: distribuição de crachás e exploração da escrita do nome das crianças e adultos do grupo;
- calendário: identificação do dia da semana e do mês em calendário individual; identificação do mês corrente em um calendário com todos os meses do ano;
- história: é contada uma história ou um trecho de história infantil;

Atividades variáveis:

- expressão gráfica ou plástica: atividade de desenho, modelagem, exploração de sucata etc.;
- jogos de regras, como bingo de emparelhamento (envolvendo quantidades, nomes etc.), dominós etc.;
- encaixes com diversos graus de complexidade e exigência motora; brinquedos diversos à escolha, voltados para faz-de-conta etc.;

Primeiro grau

Atividades de rotina:

- crachás: semelhante à atividade dos pré-escolares, com maior grau de exigência em leitura e escrita;
- calendário: semelhante à atividade dos pré-escolares;
- atividade com escrita ou números, baseada no desempenho atual da criança em tarefas escolares;

Atividades variáveis:

- revisão das tarefas da escola, completando-se ou dando-se algumas orientações para a conclusão de tarefas que eventualmente tenham sido deixadas incompletas;
- atividades mais recreativas ou de contar histórias, ao final da sessão;

Adaptação de materiais

A discussão apresentada até o momento não se ateve às especificidades de adaptação de material para as crianças com visão subnormal ou cegas. Essa adaptação é efetuada ao longo do trabalho, sempre que necessário e, em geral, leva às seguintes providências:

a) crianças com visão subnormal:

- aumento do tamanho da letra com que se escrevem palavras, principalmente nos calendários e jogos como bingos de palavras;
- engrossamento de bordas (p. ex., dos calendários) e, em geral, aumento no contraste entre objetos e figuras.

b) crianças cegas:

- materiais com escrita em braile, apresentada juntamente com a escrita em tinta; ressaltos de contornos (p. ex., dos calendários) com cola plástica ou carretilha; desenhos com relevo, preparados através de várias técnicas.
- elaboração de jogos com os elementos relevantes apresentados em material perceptível ao tato (p.ex.: bingo de formas, em que cada forma geométrica é feita em lixa preta)

ALGUNS RESULTADOS

Tendências gerais

As principais mudanças observadas nos dois grupos de crianças são descritas a seguir. É importante ressaltar que essas melhoras se devem a muitos

fatores, incluindo, entre outros, o atendimento global no Programa Infantil DV, muitas vezes desde o início da vida da criança.

Crianças pré-escolares: as principais mudanças notadas foram (a) um aumento na participação em atividades de grupo (ex: interação verbal com adultos e parceiros e mais ocorrências de compartilhar durante as brincadeiras); (b) crescente participação e compreensão de jogos com regras simples, abrangendo conceitos como formas, quantidades etc.; (c) aumento na atenção e compreensão durante o contar histórias; (d) início do reconhecimento dos dias da semana e dias do mês; (e) aumento no reconhecimento de palavras e de algumas letras (ex.: letras iniciais dos nomes dos membros do grupo); (f) início do desenho e da "assinatura" dos próprios nomes; (g) comparação de quantidades e início da contagem.

Crianças em fase de alfabetização: observou-se no grupo um reconhecimento crescente dos dias da semana, dias do mês e meses do ano, bem como de letras e palavras, estas principalmente no contexto de jogos como bingo ou pareamento de cartões (um cartão com uma palavra e outro com a mesma palavra e a figura correspondente). Observou-se, também, melhora na contagem e no uso correto de numerais (de 1 a 10, de 11 a 20 etc.). Na maioria dos casos, houve aumento na autoconfiança das crianças.

Integração escolar

Para muitas das crianças que já estavam freqüentando a escola, sua melhora no grupo foi acompanhada de melhora correspondente em sua integração escolar. Isso foi muito visível em crianças pré-escolares como Mi, um menino que era excessivamente tímido, não falava com os adultos do grupo nem com os colegas e, às vezes, apresentava exemplos de agressão furtiva (ex.: chutava e rapidamente retirava o pé). Ao longo da freqüência ao Prodevi, Mi começou a participar de atividades de *playground*, antes rejeitadas, a fazer solicitações (ex.: ser o primeiro a sortear num jogo) e a pedir explicações para tarefas acadêmicas (ex.: como soletrar seu nome). Integrou-se bem à pré-escola e, em 1998, está matriculado na 1ª série do Primeiro Grau, com a escola nos solicitando inicialmente apenas orientações quanto à forma de lidar com sua deficiência visual (no município em que reside, não existe nenhum programa de apoio ao professor do deficiente visual).

Outro exemplo foi o de Is, uma menina com diagnóstico de síndrome de Bardet-Bield, com problemas no tronco cerebral, que afeta o equilíbrio estático e dinâmico, fala (um pouco tremida) e coordenação motora (dificuldade em movimentos precisos, tais como os necessários para encaixes de peças

pequenas). Estuda numa escola regular particular, que aceita crianças com deficiência, e mantém classes com pequeno número de alunos. No final de 1996, estava numa classe para crianças de quatro anos, embora tivesse cinco. Em 97, freqüentou uma sala regular para crianças com seis anos, como resultado de seus progressos recentes, particularmente em sua habilidade de leitura (identificação de palavras e letras); seu grafismo, entretanto, continuava bastante atrasado. Em 98, está na mesma escola, freqüentando uma classe de 1ª série do Primeiro Grau: começa a compor palavras com alfabeto móvel, e tem buscado fazer muitos traçados, o que provavelmente venha a ajudá-la no traçado futuro de letras.

Os menores progressos têm sido obtidos por algumas das crianças que estão no Primeiro Grau. As demandas formais são maiores do que na pré-escola, as salas de aula têm muitos alunos (mais que na pré-escola) e, para os professores, é mais difícil dar atenção individualizada a crianças com necessidades especiais.

Um caso especial é o de E, um menino cego que ainda não tinha ido à escola, e que está tendo uma boa integração à escola regular de Primeiro Grau. Temos um bom prognóstico para seu caso, embora, do ponto de vista acadêmico, tenhamos observado algumas dificuldades, resultantes da comunicação deficiente entre suas professoras, ou seja, a da escola regular e a da sala de recursos para deficientes visuais. E foi avaliado em nosso grupo como muito autoconfiante e feliz (sempre fazendo brincadeiras), bem como interessado em tarefas de aprendizagem. Está mostrando o mesmo padrão na escola. Consideramos que ele não precisava mais participar das atividades de grupo do Prodevi no corrente ano e, como consequência, concentramos nossa tarefa às visitas regulares às suas duas professoras, em municípios próximos a Campinas, numa tentativa de aprimorar o planejamento de atividades, de forma a atender a suas necessidades educativas especiais.

Baseados em nossas experiências até o presente, sentimos que há uma grande distância entre a política oficial de integração de pessoas com deficiências e os recursos efetivamente disponíveis para viabilizá-la. Através dos progressos das crianças em nossos grupos, podemos favorecer, mas não garantir, as chances de sua efetiva integração escolar. Consideramos, entretanto, que há necessidade de atuação nas duas direções: de um lado, favorecer ao máximo o desenvolvimento da criança com deficiência visual e, de outro, atuar na direção de melhorar as condições efetivamente oferecidas pela escola.

Referências Bibliográficas

- Batista, C. G. (1996a) Intervenção no desenvolvimento de crianças com deficiência visual - planejamento, registro e avaliação. Em L.R.O.P Nunes (Org.) *Prevenção e Intervenção em Educação Especial*, Rio de Janeiro: Coletâneas da Anpepp, 14 (a).
- Batista, C. G. (1996b) Observação, registro e análise de dados em situação de intervenção psicopedagógica, *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11 (4), 41-51 (b).
- Batista, C. G. e Enumo, S. R. F. (1996) Prevenção em saúde - prevenção de deficiências. Em L.R.O.P. Nunes (Org.) *Prevenção e Intervenção em Educação Especial*, R.J.: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia, Coletâneas da Anpepp, 14.
- Browne Rego, L. M. (1990) O desenvolvimento da língua escrita pela criança: uma perspectiva sócio-funcional. Em B.J.L. Scoz, E. Rubinstein, E.M.M. Rossa, e L.M.C. Barone (Orgs.) *Psicopedagogia: o caráter interdisciplinar na formação e atuação profissional*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1ª reimpressão (a).
- Browne Rego, L. M. (1990) Diagnóstico e período preparatório. Em B.J.L. Scoz, E. Rubinstein, E.M.M. Rossa, e L.M.C. Barone (Orgs.) *Psicopedagogia: o caráter interdisciplinar na formação e atuação profissional*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1ª reimpressão (b).
- Browne Rego, L. M. (1993) O desenvolvimento cognitivo e prontidão para a alfabetização. Em T. Nunes Carraher (Org.) *Aprender pensando: contribuições da Psicologia Cognitiva para a Educação*. Petrópolis: Vozes, 8ª ed.
- Carvalho, K. M. M.; Gasparetto, M. E. F.; Venturini, N. H. B. e Kara-José, N. (1992) *Visão subnormal - Orientações ao professor do ensino regular*. Campinas, São Paulo.: Editora da Unicamp.
- Corn, Anne L. e Koenig, Alan J. (1996) Perspectives on low vision. Em Anne L. Corn, e Alan J. Koenig (Orgs.) *Foundations of low vision: clinical and functional perspectives*. New York, EUA: American Foundation for the Blind Press.
- Holbrook, M. C. (1996) *Children with visual impairments: a parents' guide*. The Special-Needs Collection. EUA: Woodbine House.
- Ferreiro, E. (1991) *Reflexões sobre a alfabetização*. Tradução de Horácio Gonzales e colaboradores do original em espanhol. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 2ª ed.
- Kamii, C. *A criança e o número*. (1989) Campinas, São Paulo: Papyrus.
- Kamii, C. e DeClark, G. (1992) *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Tradução de Elenice Curt, Marina C.M.Dias e Maria do Carmo D.Mendonça do original americano de 1985. Campinas, São Paulo: Papyrus.
- Kramer, S. (coord.); Pereira, A. B. C.; Oswald, M. L. M. B. e Assis, R. (1991) *Com a pré-escola nas mãos: uma alternativa curricular para a educação infantil*. São Paulo: Ática.

- Nunes, T. (1992) *Leitura e escrita: processos e desenvolvimento*. Em E.S. Alencar (Org.) *Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Cortez.
- Nunes Carraher, T. (1993) O desenvolvimento mental e o sistema numérico decimal. Em T. Nunes Carraher (Org.) *Aprender pensando: contribuições da Psicologia Cognitiva para a Educação*. Petrópolis: Vozes, 8ª ed.
- Oliveira, J. C. G. (1993) *Uma proposta alternativa para a pré-alfabetização matemática de crianças portadoras de deficiência auditiva*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro.
- Vygotsky, L. S. (1989a) *A formação social da mente*. (tradução brasileira do texto organizado por autores norte-americanos) São Paulo: Martins Fontes, 3ª edição (a).
- Vygotsky, L. S. (1989b) *Pensamento e linguagem*. (tradução brasileira da tradução inglesa do original russo de 1934) São Paulo: Martins Fontes, 2ª edição (b).