

# INTEGRAÇÃO PEDAGÓGICA DA LEITURA E ESCRITURA: TRÊS ABORDAGENS E SUAS RESPECTIVAS IMPLICAÇÕES NA ALFABETIZAÇÃO\*

Sarah J. Mc Carthey

Universidade do Texas at Austin

Taffy E. Raphael

Universidade Estadual de Michigan

## RESUMO

Em três salas de aula de alunos da 4ª série, os professores decidem solicitar dos alunos um resumo escrito de uma estória que recém terminaram de ler. Verificamos diferenças na maneira com que cada professor abordou a integração da leitura e escritura. Cada cena exemplifica um modo de atingir o objetivo apropriadamente e enfeixa uma diferente e importante teoria de aprendizagem e desenvolvimento: uma teoria é calcada no processamento da informação, outra é naturalista e uma terceira é sócio-constructivista. Neste artigo discutiremos essas perspectivas e seus efeitos na alfabetização. Nas três primeiras seções descreveremos cada uma das teorias em termos de suas premissas subjacentes, de suas contribuições na pesquisa sobre a conexão leitura/escritura, de seus pontos fortes e de suas limitações. Na quarta seção, trataremos das implicações nas atividades de ensino, no papel do professor e do aluno, e no ambiente escolar.

## ABSTRACT

In three fourth-grade classrooms, teachers decide to have students write summaries of a tale they had just finished reading.

Differences in the way each teacher approaches the writing/reading opportunity are noticed. Each of the scenarios depicts the way to attain the goal appropriately. Each of these scenarios captures a different and prominent theory of learning and development: an information processing perspective, a naturalist perspective, and a social-constructivist one. In this article, we discuss these perspectives and their effect on literacy education, in three sequential sections. In the fourth section, we focus on implications for the role of instruction and the teacher, the role of the student, and the classroom environment.

\* As idéias deste artigo foram ventiladas no XV Congresso Mundial de leitura, realizado em Maui (Hawaii) em julho de 1992. A tradução do original inglês foi feita por Dânia Eloisa Damiani Branco, do Centro de Pesquisas Lingüísticas da PUCRS.

Imagine uma visita a três salas de aula da 4ª série onde os alunos recém-acabaram de ler "Tales of Fourth Grade Nothing" de Judy Blume. Em cada sala de aula o professor considerou uma série de atividades pós-leitura, mas coincidentemente, todos eles decidiram que os alunos escreveriam resumos do conto. Ao bisbilhotarmos as aulas, notamos diferenças na maneira como cada professor aborda a oportunidade de leitura ou escrita.

Em uma sala de aula, vemos a professora Anderson com um projetor. Sobre ele está um mapa em branco da história, com categorias para cenário, personagens, eventos iniciais, reações e assim por diante. Cada aluno tem uma cópia do mapa da história. A discussão dirige a atenção dos alunos para cada elemento da estrutura da história, a natureza recorrente desses elementos e a relativa importância das idéias diferentes que foram apresentadas. Quando a discussão termina, Anderson pede aos alunos que tomem seus próprios mapas como uma maneira de organizarem suas idéias, usando, depois, os apontamentos enquanto escrevem um resumo sobre o que consideram as idéias mais relevantes da história.

Na sala de aula da professora Schwarz os alunos estão sentados em grupos pequenos – alguns em cadeiras tipo carteiras no centro de alfabetização, outros ao redor de mesas ou no tapete perto da biblioteca da sala. Enquanto os alunos conversam sobre a história e como ela se relaciona com suas próprias experiências, a professora circula pela sala de um grupo a outro, escutando, concordando ou não, e fazendo perguntas. De vez em quando, ela lembra os alunos de que quando terminarem a discussão sobre o livro, deverão escrever um resumo que será compartilhado com os outros como parte da "Crítica de Livros" daquela sala no centro de alfabetização.

Na sala de aula do professor Cosie, os alunos estão sentados ao redor de mesas, em grupos de 3 ou 4. Esta aula parece ter duas partes. Inicialmente, Cosie conduz uma discussão sobre um episódio recente de um programa de TV a que muitos alunos assistiram. O episódio mostrava a dificuldade de adaptar um novo ambiente em uma nova escola (neste caso a cantina). O professor pede que os alunos resumam os principais eventos da história, trabalhando juntos, relacionando eventos específicos e fazendo perguntas. Cosie induz os alunos a contribuírem, apontando o que eles podem conseguir trabalhando juntos. Ele relaciona a idéia de estar em uma nova situação com os personagens do livro de Blume, e faz os alunos pensarem no que lembram sobre a história. Depois, faz os alunos trabalharem em seus grupos escrevendo um resumo da história.

Cada um desses cenários mostra uma maneira apropriada e razoável de integrar leitura e escrita. Porém há, subjacente a cada um deles, uma diferente visão de conhecimento, de instrução (ensino), o papel do estudante e do ambiente de sala de aula. Em essência, cada um desses cenários capta uma teoria diferente e importante de aprendizagem e desenvolvimento. A aula de Anderson reflete muitos dos princípios compatíveis com uma perspectiva de **processamento de informação**. A aula de Schwarz é compatível com a perspectiva **naturalista**, e a aula de Cosie baseia-se em princípios que são fundamentais para uma perspectiva **sócio-construtivista**.

Neste artigo, discutimos essas perspectivas e seus efeitos na alfabeti-

zação. Nas três primeiras seções, descrevemos cada uma das teorias em termos de suas hipóteses subjacentes, contribuições para a pesquisa sobre conexões entre leitura e escrita, pontos fortes e limitações. Na 4ª seção, damos importância para o papel da instrução e do professor, o papel do estudante e o ambiente em sala de aula.

## 1. TEORIAS COGNITIVAS DE PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO

O processamento de informação tem sido usado para desenvolver vários modelos tanto de processos de escrita quanto de leitura (de Beaugrande, 1982; Gough, 1972; Hayes & Flower, 1980; Kintsch & Van Dijk, 1978; La Berge e Samuels, 1974; Stanovich, 1980). Baseado numa tradição filosófica positivista, os modelos admitem a existência de uma realidade objetiva que pode ser medida e servir de modelo.

Quando aplicada à alfabetização, essa perspectiva sugere que os processos de leitura e escrita são estáveis através dos contextos (por exemplo: eles se ajustam a um objetivo e realidade definidos). Ela sugere também que podemos descrever esses processos estáveis em termos de como suas estruturas de conhecimento subjacente são representadas. Assim, o desenvolvimento do modelo enfocou os próprios processos e as estruturas de conhecimento.

### 1.1 Suposições básicas

Ao desenvolverem seus modelos, os teóricos do processamento de informação parecem guiar-se por três suposições básicas:

- 1) a leitura e escrita consistem de um número de subprocessos usados para desempenhar tarefas especializadas;
- 2) os leitores e escritores têm capacidade limitada de atenção de maneira que ocorram permutas através dos subprocessos;
- 3) a competência em leitura e escrita é determinada pelo grau de atenção necessário para operar subprocessos; desse modo, quanto menos a memória for necessária, mais eficiente será a operação.

**Subprocessos em leitura e escrita.** Como o computador, cujos componentes desempenham funções especializadas que interagem para completar uma tarefa, os modelos de processamento de informação de leitura e escrita dividem aqueles processos (leitura e escrita) em subprocessos, cada

um com uma função diferente. Por exemplo, Flower e Hayes (1981) descrevem a escrita como se constituindo de três fases recursivas:

- 1) planejamento, no qual os escritores estabelecem os objetivos e fazem o planejamento;
- 2) tradução, na qual os escritores transcrevem idéias para a forma escrita;
- 3) revisão, na qual os escritores testam o planejamento e as traduções. O ambiente da tarefa e a memória de longo prazo dos escritores emolduram o processo de escrita.

Outros sugeriram modelos similares de processamento de informação de escrita. Collins e Gentner (1980) centram-se na produção de idéias e produção de texto como as categorias abrangentes, nas quais os subprocessos podem ser considerados. Scardmalia, Bereiter e Goelman (1982), porém, distinguem os metacomponentes, usados para identificar escolhas e tomar decisões, e os componentes de performance, que permitem que os escritores executem seus planos. Enquanto esses modelos diferem quanto à divisão de tarefas, atividades e definições específicas do processo de escrita, eles compartilham uma ênfase na divisão de um processo psicológico complexo em componentes menores para análise e descrição.

Os modelos de processamento de informação de leitura são parecidos com os da escrita. Estudiosos como La Berge e Samuels (1974) identificaram processos componentes que se relacionam com as funções dos diferentes tipos de memória. Especificamente, eles descrevem o papel da memória visual, fonológica, semântica e episódica em leitura. O centro de seu modelo é a atenção, processo que aloca os esforços do leitor para os subprocessos ou tipo de memória necessária para a tarefa em questão. Assim, de acordo com esse ponto de vista, o progresso através dos subprocessos pode não ser linear, (isto é, do reconhecimento do padrão para o reconhecimento da letra, para o código) uma vez que a atenção pode ser alocada para memórias diferentes em padrões diferentes. Contudo, os processos componentes podem ser identificados.

Em contrapartida, Gough (1972) sugere um modelo que descreve o processo de leitura como uma seqüência, letra por letra, que finalmente leva ao reconhecimento da palavra. Ele identifica subprocessos tais como o desenvolvimento de uma imagem icônica ou visual, a movimentação em direção à identificação da letra, a busca dentro do léxico e o acesso à memória em busca do significado.

Esses modelos abriram caminho para modelos interativos (Rumelhart, 1977; Stanovich, 1980) e modelos componentes (Carr et alii 1990). Rumelhart argumentou que os modelos lineares não podem explicar porque uma série de letras como "alligator" (jacaré) é mais fácil de ser reconhecida do que algo como "rllaagtio". Esse fenômeno sugere que a leitura não é sempre linear, movimentando-se do reconhecimento de letras para o reconhecimento do padrão de letras. O modelo interativo de Rumelhart e o modelo interativo-compensatório de Stanovich explicam como as estruturas de conhecimento de ordem mais alta podem ser usadas com (ou compensar por deficiência em) o estágio de ordem mais baixa, o de análise do meio escrito.

Os modelos componentes (Carr et alii, 1990) reúnem o uso do contexto e processos de controle estratégicos a aspectos como a memória de curto prazo, visual, semântica e processo fonológico. Nos modelos componentes, esses processos podem ser decompostos mas são mais interativos; todas as partes do sistema precisam estar funcionando juntas para serem efetivas.

**Processadores de Capacidade Limitada.** Para continuar a metáfora do computador, imagine estar usando um computador pessoal, ocasionalmente salvando, reavendo ou imprimindo arquivos, enquanto você trabalha. Você deve notar que enquanto a máquina está imprimindo um arquivo, leva mais tempo para que as letras datilografadas em seu novo arquivo apareçam na tela. Ou se você salva um documento durante a impressão, a impressora pode fazer um intervalo. Isso porque os computadores, embora capazes de desempenhar múltiplas atividades rápida e simultaneamente, devem dividir sua "atenção" entre as diferentes tarefas. Os teóricos do processamento de informação usam a metáfora do computador para descrever a capacidade limitada de leitores e escritores, que freqüentemente devem manipular vários subprocessos de uma só vez.

Os leitores operam em vários níveis, incluindo reconhecer e identificar palavras, compreender e usar estruturas sintáticas, acessar o conhecimento de mundo, e operar com fluência enquanto lêem (Beck, 1985). Os escritores devem operar também em níveis numerosos, incluindo o planejamento e organização de suas idéias, a tomada de decisões sobre informações relevantes ou redundantes, e o monitoramento de seus planos enquanto traçam e revisam o material escrito. (Raphael & Englert, 1989)

Da mesma maneira que um computador não pode tomar conta de tudo ao mesmo tempo, também os humanos são limitados. Na verdade, como Beck (1985) sugere, se os leitores tiverem "de dar atenção direta para coisas demais... seu sistema de leitura (pode ser) sobrecarregado" (p. 249). Explícita-se como leitores e escritores chegam a manipular os subprocessos necessários para ler e escrever com êxito em termos de quanta atenção realmente é necessária para desempenhar uma dada atividade, e o quanto efetivamente eles transferem sua atenção para o processo mais adequado para executar uma determinada tarefa.

**Automatização de Processos.** La Berge e Samuels (1974) usam o termo "automaticidade" para descrever como os subprocessos dos leitores hábeis são rotinas instintivas. Inicialmente, os subprocessos mais específicos – tais como a decodificação durante a leitura ou a escrita durante a composição – exigem tanto que os processos de nível mais alto, tais como estratégias metacognitivas, não podem ser empregados. No final, contudo, os subprocessos específicos são dominados ao nível da automaticidade, e novas rotinas podem ser aprendidas (Carr et alii, 1990). Enquanto nem todos os subprocessos tornam-se automáticos (exemplo: compreensão e planejamento sempre envolvem alguma atenção consciente), quanto mais os subprocessos tornam-se automáticos, melhor é a habilidade do leitor ou do escritor em atender às atividades mais exigentes cognitivamente.

Essas três suposições, que formam a base dos modelos cognitivos de processamento de informação, podem ser vistos em vários modelos de lei-

tura e de escrita. Até agora, contudo, houve poucas tentativas de detalhar vínculos específicos entre a leitura e a escrita dentro desta perspectiva, embora duas áreas de pesquisa tenham recebido larga atenção. Assim como nos modelos individuais, a pesquisa sobre as conexões entre leitura e escrita dentro desta perspectiva, geralmente descreve primeiro os próprios processos e depois estuda como os leitores e escritores estruturam seu conhecimento a respeito desses processos.

## 1.2 Pesquisa sobre leitura/escrita

A teoria do processamento de informação tem contribuído para a nossa compreensão dos processos de leitura e escrita e de suas estruturas de conhecimento subjacente. Nesta seção, nós discutimos alguns estudos representativos neste campo de pesquisa. Como notou-se anteriormente, um dos interesses primordiais dos teóricos do processamento de informação está em descrever os processos de leitura e escrita. E para atingir esse objetivo, eles centram sua atenção na análise dos componentes da escrita e da leitura e nas relações entre os mesmos, a fim de entender os efeitos de um processo sobre o outro.

A maior parte da pesquisa descrita anteriormente ilustra como a perspectiva do processamento de informação guiou as questões sobre a natureza da leitura e da escrita. Porém, somente um número limitado de pesquisas examina diretamente a relação entre o conhecimento subjacente importante para cada atividade. Em uma série de estudos, Shanahan (1984) e Shanahan e Lomax (1986) identificaram componentes dos processos de leitura e escrita e examinaram como as estruturas de conhecimento subjacentes a um processo exitoso de alfabetização mudam à medida que as habilidades dos estudantes se desenvolvem.

Como era de se esperar, esses pesquisadores constataram que a leitura e a escrita são processos interativos, particularmente em termos de seus componentes. Um componente do conhecimento, compartilhado por leitores e escritores novos, é a relação entre som e símbolo. A capacidade dos estudantes mais jovens para usarem regras fônicas ao decodificar correlaciona-se com sua habilidade para soletrarem palavras ao escrever. Um ponto de particular interesse, contudo, é a maneira como esta relação muda, conforme a criança amadurece. Em estudantes mais velhos, tal conhecimento tem papel menos importante do que o do conhecimento do vocabulário, da estrutura da história e das estratégias de compreensão.

O trabalho de Shanahan ilustra a investigação minuciosa dos pesquisadores sobre o modo como o conhecimento da escrita e da leitura influencia o desenvolvimento e o início da alfabetização dos alunos. Stotsky (1983) fez uma crítica da literatura que examina as conexões entre leitura e escrita e encontrou que, em geral, melhores escritores tendem a ser melhores leitores e que os melhores leitores tendem a produzir um trabalho escrito sintática-

mente mais maduro do que os leitores mais despreparados. Wittrock (1983), semelhantemente, conclui que as experiências relativas à escrita influenciam a compreensão da leitura. Ele verificou que a compreensão de texto dos estudantes melhorava quando eles escreviam os resumos logo após a leitura. Wittrock também descreveu um outro estudo, no qual estudantes que escreviam sobre suas próprias experiências em relação a textos que eles haviam lido, melhoravam na compreensão daqueles textos.

Os pesquisadores também examinaram os efeitos da leitura na escrita. Eckhoff (1983), constatando que a escrita das crianças refletia as características dos textos básicos que elas haviam usado, concluiu que o que os alunos haviam lido influenciava na sua produção escrita. Em um estudo mais recente, Spievey e King (1989) examinaram a capacidade dos alunos em sintetizar na escrita informações de diferentes textos que eles haviam lido. Esses pesquisadores constataram que os leitores mais preparados produziam esboços esmerados e criavam, com êxito, um trabalho sintético a partir de uma variedade de fontes. Além disso, sua produção escrita refletia a influência daqueles diversos textos.

Um segundo tipo de pesquisa comum à perspectiva do processamento de informação é o estudo de leitores e escritores peritos versus leitores e escritores novatos. A suposição é de que as diferenças entre estes dois grupos revelarão estruturas de conhecimento fundamentais para o êxito na alfabetização. A importância das estruturas de conhecimento subjacente tem sido examinada quanto ao conhecimento da estrutura do texto, quanto ao sentido vocabular e quanto às convenções da escrita.

Recentemente, pesquisadores examinaram a importância do conhecimento da estrutura do texto em termos de seu impacto na escrita e na leitura, particularmente, em referência ao texto expositivo. Em vários estudos, os resultados sugeriram que ambas as capacidades, a escrita e a leitura, beneficiam-se a partir de tal conhecimento (Armbruster, Anderson & Ostertag, 1987; Raphael & Kirschner, 1985; Taylor & Beach, 1984). Duin e Graves (1987) encontraram que o conhecimento das significações lexicais leva à compreensão da leitura e pode aperfeiçoar a qualidade da escrita. Ehri (1989), estudando o conhecimento das convenções da escrita e sua relação com a leitura e a escrita, sugeriu que a leitura pode direcionar a atenção do escritor para estas convenções, enquanto que a escrita intensifica a compreensão do leitor sobre a estrutura alfabética.

Todavia, apesar das informações detalhando como a leitura e a escrita podem estar relacionadas, a teoria do processamento de informação pouco esclarece sobre como encorajar seu desenvolvimento, como leitores e escritores novatos ou com menor êxito, tornam-se mais capazes, ou o tipo de ambiente que favorece o desenvolvimento da alfabetização.

Os modelos e a pesquisa do processamento de informação exploraram a leitura e a escrita e as maneiras potenciais pelas quais se relacionam. Como resultado desse trabalho, nós entendemos os próprios processos em termos de suas complexidades, de seus componentes e da base de conhecimento dos bons leitores e bons escritores. Contudo, várias limitações influenciam nossa compreensão das conexões entre escrita e leitura baseada neste ponto de vista. Três limitações são particularmente relevantes, se considerarmos implicações para a instrução (ensino).

Primeira, os modelos de processamento de informação são frequentemente baseados nas diferenças entre os aprendizes peritos e os novatos (Hayes & Flower, 1980; Scardamalia & Bereiter, 1986). Enquanto estes contrastes são úteis na identificação de conhecimentos fundamentais que aprendizes principiantes ou inexperientes precisam adquirir, eles mencionam o fator importante de como o novato torna-se perito.

Segunda, Applebee (1986) sugere que os processos envolvidos na escrita podem variar dependendo da natureza da tarefa escrita, dos objetivos e dos propósitos. Esses processos podem também variar dependendo do contexto instrucional, da própria história do escritor e da base de conhecimento do mesmo. Modelos atuais de processamento de informação tendem a não notar ou desconsiderar pontos importantes tais como o contexto no qual ocorrem as habilidades para a alfabetização, as práticas sociais e as visões de diferentes culturas quanto aos propósitos e as maneiras de conduzir as tarefas de alfabetização. Negar a importância de tais fatores pode levar a uma aprendizagem descontextualizada de sub-habilidades ou rotinas, muito semelhante ao que vemos em algumas páginas das séries básicas de leitura.

Uma terceira limitação origina-se da maneira como as teorias do processamento de informação descrevem a leitura e a escrita, isto é, como uma série de subprocessos operando de um modo mais linear ao invés de uma forma mais recursiva (Kucer, 1985). Estes modelos podem ser interpretados como uma sugestão de que a instrução também seja linear; por exemplo, alguns instrutores podem usar a noção de automaticidade para defender a prática do ensino de rotinas ou sub-habilidades antes de permitir que os novos leitores e escritores se engajem em atos de alfabetização significativos.

Em suma, enquanto a pesquisa dentro da teoria do processamento de informação pode fornecer informações valiosas sobre os componentes dos processos de leitura e escrita, sua aplicabilidade para o ensino da leitura e escrita é limitada. É importante considerar a maneira pela qual os indivíduos interagem com o meio dentro do qual suas habilidades se desenvolvem.

A perspectiva naturalista de aprendizagem centra a atenção nas estruturas cognitivas inatas dos indivíduos. Estas estruturas foram caracterizadas em termos da capacidade para a linguagem (Chomsky, 1965) e de estruturas cognitivas gerais (Piaget, 1926). A abordagem da linguagem integral é compatível com a ênfase na capacidade inata para a linguagem e com o papel do meio em permitir que esta capacidade se desdobre. Aqueles que articularam os métodos de ensino da linguagem integral sugerem que o aprendizado da linguagem é tanto pessoal como social e é movido pela necessidade do aprendiz de dar sentido ao mundo (Goodman, 1967, 1986; Goodman & Goodman, 1977; Harste, Woodward & Burke, 1984; Smith, 1982).

Defensores dessa perspectiva sugerem que o desenvolvimento da leitura e da escrita é baseado na aquisição da linguagem oral. Esta visão origina-se da suposição de que a escrita e a linguagem oral compartilham as mesmas características básicas, uma delas sendo a de que ambas desenvolvem-se naturalmente (Goodman, 1986). Dessa forma, o aprendizado da linguagem movimentada-se do todo para a parte sem hierarquia das sub-habilidades; ou seja, palavras são aprendidas antes de letras, histórias são lidas antes das sentenças, o significado é adquirido dentro do contexto da leitura e da escrita. Aprender a ler e a escrever envolve mais o ler e o escrever ativamente do que dominar habilidades específicas ou participar de instrução formal. A alfabetização ocorre quando "a pessoa inventa a linguagem toda novamente na tentativa de se comunicar com o mundo". (Goodman, p. 18). Os aprendizes constroem o conhecimento da linguagem escrita como parte de suas tentativas contínuas de compreensão e composição.

Esta teoria de aprendizado da linguagem provém de uma filosofia fenomenológica (Husserl, 1962) e está relacionada a vários aspectos da teoria desenvolvimentista piagetiana de aprendizado (Flavell, 1977; Miller, 1983; Piaget, 1926). De acordo com o pensamento fenomenológico, todos nós nascemos dentro do "Lebenswelt" ou "mundo da vida". Em contraste com a existência de uma realidade objetiva, este mundo da vida é a realidade que é organizada e experimentada pelo indivíduo (Eagleton, 1983; Husserl).

A teoria fenomenológica sugere que os indivíduos interpretem o mundo natural e confirmem a objetos e pessoas um sentido pessoal. O eu é a fonte do sentido, e o mundo exterior é refletido para dentro e interpretado pela consciência do indivíduo. A cultura é parte do mundo externo que deve ser interpretado e imbuído de sentido subjetivo; a linguagem falada e escrita são meios para os humanos participarem na interpretação da cultura. Segue dentro desta visão, que a linguagem é uma parte natural do mundo. A criança diferencia e integra gradualmente o mundo da vida incluindo a linguagem deste - através de sua própria atividade (Husserl, 1962; Phelps, 1988).

Três premissas, originalmente articuladas na teoria do desenvolvimento de Piaget, são cruciais para esta perspectiva: (1) o pensamento assemelha-se a estruturas lógico-matemáticas; (2) a criança é inerentemente ativa, construindo conhecimento e continuamente tentando manter o equilíbrio entre ela e o meio; e (3) o desenvolvimento cognitivo depende da ação do aprendiz sobre o mundo.

**O pensamento assemelha-se a estruturas lógicas, universais.** Os humanos, como todos os animais, devem ser capazes de se adaptarem ao seu meio para sobreviverem. Porém, ao contrário das criaturas mais simples, os humanos podem fazer isso usando sua inteligência. Para os humanos a adaptação ocorre através de dois processos cognitivos: assimilação e acomodação. A assimilação envolve a adaptação da realidade dentro das estruturas atuais de conhecimento do aprendiz. Por exemplo, uma criança pode ter um conceito, ou esquema (schema), estabelecido de "cachorros" que inclui dois tipos diferentes. Quando uma terceira espécie é encontrada, a criança assimila aquela informação dentro de sua estrutura atual de conhecimento. Desta maneira, os esquemas (schemata) do aprendiz crescem e desenvolvem à medida que este depara-se com novas informações e idéias.

O segundo processo, a acomodação, envolve o ajuste da estrutura de conhecimento para se adaptar às exigências da realidade. Por exemplo, a criança pode ter um esquema para cachorro que inclui todos os animais de quatro pernas. Quando ela encontra um cavalo e aprende as diferenças específicas entre esta criatura e outras no conceito de cachorro, a criança pode criar um esquema novo para acomodar o conceito de "cavalo".

O grau de sucesso da assimilação e acomodação está relacionado aos estágios de desenvolvimento dos aprendizes. Estes estágios são padrões de comportamento organizados que se tornam crescentemente abstratos e diferenciados com o tempo. Eles são denominados períodos sensoriomotor, pré-operacional, operacional concreto e operacional formal. Piaget caracterizou estes estágios como conjuntos estrutura universais e invariantes, que emergem de e transformam estágios prévios.

Com respeito à alfabetização, a perspectiva piagetiana sugere que as crianças aprendam a linguagem oral e escrita a fim de acomodar e assimilar o meio escrito. O uso da linguagem é funcional; as crianças são capazes de dar sentido à linguagem quando ela serve a necessidades reais. Esta perspectiva conclui que as crianças possuem estratégias que desenvolvem com o correr do tempo, à medida que elas experimentam a linguagem. Estas estratégias incluem (1) intencionalidade textual, na qual os estudantes esperam que o texto faça sentido; (2) negociabilidade, na qual as crianças usam o que já sabem para compreender o sentido da escrita; (3) assunção de riscos, na qual os estudantes hipotetizam sobre o sentido da escrita; e (4) sintonização fina, na qual os estudantes usam, em uma nova situação, linguagem previamente aprendida (Harste, Woodward & Burke, 1984).

A criança constrói ativamente o conhecimento. A necessidade de ati-

vidade é essencial para a perspectiva piagetiana, porque é através de atividades práticas que a criança experimenta o mundo, desafia as suas convicções e esquemas existentes e, movimenta-se através dos estágios de desenvolvimento.

Aprender a ler envolve interação com o meio escrito. O aprendizado ocorre quando as crianças constroem ativamente seus próprios significados e têm a oportunidade de "se tornarem usuários da linguagem pela projeção da linguagem sobre a experiência" (Newman, 1985, p. 9). O aprendiz obtém o significado impondo a sua própria experiência no texto e checando, com as experiências passadas, interpretações possíveis. O aprendiz seleciona e interpreta as informações do meio. Deste modo, uma criança pode ver a palavra "OREOS" num embrulho de um tipo particular de biscoito e identificar a seqüência de letras como "biscoitos". Somente depois de vários encontros dentro do meio escrito, talvez incluindo esforços para se comunicar com outros por meio da escrita, a criança desenvolve as conexões apropriadas entre o meio escrito e o significado lexical.

Além disso, as experiências da criança são continuamente filtradas pela sua compreensão atual. Na leitura, esta idéia implica que, quando uma criança encontra uma palavra nova em um texto, aquela palavra nova é aprendida dentro do contexto do resto do texto e é baseada no conhecimento existente da criança sobre palavras e significados. Por exemplo, quando uma criança substitui uma palavra que compartilha alguns grafemas com a palavra que está no texto e tal palavra faz sentido no contexto, a criança está construindo sua compreensão atual. As crianças são capazes de se corrigir quando o que é lido não se adapta ao significado que querem construir (Newman, 1985). Esta auto-correção pode ocorrer porque a criança está constantemente mudando e monitorando a aprendizagem.

Com o tempo e o automonitoramento, a criança desenvolve a habilidade de construir o significado a partir do texto. A leitura e a escrita mudam qualitativamente à medida que a criança amadurece e se desenvolve. Os textos que os estudantes lêem ou escrevem se tornam mais sofisticados com o incremento do uso da linguagem. Essas mudanças refletem mudanças nas estruturas cognitivas.

**O desenvolvimento através dos estágios.** Na teoria piagetiana, as estruturas cognitivas internas são formadas à medida que a criança progride através de estágios universais de desenvolvimento. Mudanças nestas estruturas ocorrem como resultado da interação entre o indivíduo e o meio. A maturação física, a experiência com objetos físicos, a experiência social e o equilíbrio (entre o organismo e o meio), promovem o movimento de um estágio para outro.

A linguagem integral incorpora esta visão de aprendizagem sugerindo que a leitura e a escrita são processos naturais, os quais ocorrem como resultado de maturidade e interação com o mundo da linguagem. Implícito nesta idéia de desenvolvimento da linguagem, está o conceito de prontidão; as crianças aprenderão a ler e escrever quando estiverem evolutivamente prontas e engajadas em atividades significativas que requeiram que elas ajam sobre o mundo. Uma vez que nesta visão cognitiva o desenvolvimento de-

pende da ação do aprendiz, é essencial que o aprendiz tenha oportunidades de interagir com o meio escrito.

## 2.2 Pesquisa de leitura/escrita

Uma vez que a perspectiva naturalista sugere que os estudantes aprendam através da interação com o meio escrito, os estudos dentro desta perspectiva têm focado os meios naturais pelos quais as crianças adquirem a linguagem. A leitura e a escrita estão conectadas no sentido de que ambas se baseiam na linguagem oral. Isto é, a pesquisa não tem focado a maneira como a leitura e a escrita em si estão conectadas, mas sim como a linguagem escrita se desenvolve a partir da capacidade natural dos estudantes e das experiências com a linguagem oral.

Por exemplo, a pesquisa sobre a alfabetização emergente examina a conexão entre a linguagem oral e a linguagem escrita nas crianças pequenas (Clay, 1975; Sulzby, 1986; Teale, 1986). Os estudos indicam que as crianças compreendem as atividades de leitura e escrita muito tempo antes de começarem a instrução formal e que, com muito pouca idade, elas já estão cientes das convenções escritas. Pesquisadores naturalistas, tais como Harste, Woodward e Burke (1984) têm estudado como as crianças desenvolvem as estratégias para darem sentido ao texto. Eles sugerem que as crianças têm a expectativa de que o texto faça sentido, que elas usam seu conhecimento presente para entender o texto e que assumem riscos em relação ao texto. As crianças também usam a linguagem com que já se depararam como recurso para experiências adicionais com a linguagem. Goodman (1967, 1973) examinou os enganos dos estudantes na interpretação das pistas do texto como uma maneira de entender como os leitores dão sentido ao texto. A análise desses enganos sugere que durante a leitura, os estudantes lançam mão de seus conhecimentos de como o significado é construído e de como a linguagem opera.

A instrução, segundo a perspectiva da linguagem integral, é esboçada a partir da pesquisa de Graves (1983) e Calkins (1983) sobre o desenvolvimento das crianças como escritoras. Graves concluiu que os escritores descobrem o sentido enquanto escrevem e que há uma forte ligação entre o texto que está surgindo e o pensamento. Ele e Hansen (1984) verificaram que o desenvolvimento dos alunos na escrita estava relacionado aos desenhos que produziam, que os alunos "ensaiavam" antes de escreverem e que a conversa deles com os colegas na escola facilitava seu aprendizado. Calkins verificou que as crianças poderiam se tornar crescentemente sofisticadas na revisão de seus textos através de, continuamente, escreverem e conversarem sobre a escrita.

Estudos do papel do contexto de sala de aula realçam a importância do estabelecimento de um "ambiente letrado" para promover o desenvolvimento da capacidade de ler e escrever. Ao examinar a influência do meio

escrito na escrita dos estudantes, De Ford (1986) verificou que tanto a forma como o conteúdo da escrita variavam em função do contexto da sala de aula. A revisão e o ensaio ocorriam nas classes que usavam como base a literatura, mas não nas classes de aprendizagem tradicional ou de domínio, e a escrita dos estudantes espelhava a sintaxe de seus livros-texto.

Por causa da importância do ambiente de sala de aula na perspectiva naturalista, futuras pesquisas sobre conexões entre leitura e escrita provavelmente irão se realizar dentro do contexto de sala de aula e focarão como os estudantes dão sentido aos textos que lêem e escrevem. As perguntas da pesquisa podem incluir estas duas: Como as atividades da linguagem oral facilitam a ligação entre leitura e escrita? Como os indivíduos aprendem a ligar leitura e escrita através dos usos funcionais dos processos?

Os estudos poderiam incluir a detecção da influência da língua oral dos estudantes na aprendizagem da leitura e da escrita. Estudos de caso poderiam incluir descrições dos ambientes naturais da criança, a fim de descobrir como elas usam o que lêem na sua escrita e, inversamente, como a sua própria escrita influencia suas interpretações e os usos daquilo que lêem. Um maior desenvolvimento da análise de enganos de interpretação poderia examinar as relações entre os erros cometidos na leitura e a aprendizagem, por parte da criança, das formas impressas (do meio escrito) convencionais na sua escrita. Estas perguntas salientam alguns dos pontos fortes da visão naturalista, porém, também apontam problemas.

## 2.3 Pontos fortes e limitações

O ponto mais forte da perspectiva naturalista é considerar a criança um ser em mudança, um organismo em desenvolvimento, e não um processador estático. Devido ao fato de seguir um modelo-desenvolvimentista, esta teoria procura atribuir o crescimento da criança à sua interação com o meio. Considerando a criança como uma construtora ativa do conhecimento, concentra nossa atenção na necessidade de entender os indivíduos e o modo como estes adquirem a língua. Devido ao fato desta perspectiva encarar a língua como sendo funcional, deve-se envolver a criança em atividades significativas para que construam seu conhecimento. Esta crença encorajou os educadores a oferecerem experiências de alfabetização que constroem o conhecimento da criança e a darem muitas oportunidades para os estudantes participarem de atividades de leitura e escrita.

Porém, a visão naturalista possui as suas limitações. Primeiro, a noção de estágios invariáveis e universais através das culturas não se mantém empiricamente, pois não leva em conta as inúmeras diferenças no pensar dentro da sociedade humana (Laboratório para a Cognição Humana Comparativa, 1983; Scribner e Cole, 1981). Como a teoria é biológica, assume que o desenvolvimento da alfabetização ocorre da mesma maneira que o crescimento físico, sugerindo, assim, que a alfabetização é universal. A falta dos enfoques

social e cultural diminui a função da sociedade e coloca a criança individual acima da grande organização social. Esta teoria não leva em consideração as diferentes práticas de linguagem de cada cultura ou dos diferentes perfis históricos.

Segundo, a teoria assume que a aquisição da língua ocorre através da acomodação e da assimilação, à medida que os aprendizes testam hipóteses sobre o significado do meio em que vivem, baseados na sua experiência anterior. Contudo, falta, à teoria, especificidade na descrição de como a assimilação e a acomodação ocorrem realmente. Por exemplo, como se dá realmente o processo de diferenciação entre o cavalo e o cachorro? A simples afirmação de que a leitura e a escrita são processos naturais traz a questão de como se aprendem tais termos. Sugerindo que o aprendizado é baseado no conhecimento anterior, a teoria não faz considerações sobre como o aprendiz produz novo conhecimento.

A terceira limitação é que esta teoria não valoriza o papel do professor (Phelps, 1988). Se o aprendizado se dá naturalmente, através da ação da criança sobre o mundo, então o papel do professor torna-se secundário ao do meio propriamente dito. Embora esta visão possa reconhecer que o professor desempenha um papel fundamental no enriquecimento ou estruturação do ambiente, é difícil inferir o que deveria ser feito em termos de instrução.

Em suma, ao mesmo tempo em que esta teoria sugere o tipo de ambiente que possibilita ao estudante adquirir as bases de conhecimento identificadas pelos teóricos do processamento de informação, não oferece informações pedagógicas sobre como os estudantes realmente adquirem novos conhecimentos, confiando veementemente que o conhecimento é simplesmente uma aquisição "natural".

Florio-Ruane e Lensmire (1989) sugerem que "Aprender a escrever não envolve somente adquirir o conhecimento de proposições e procedimentos em relação à estrutura e normas da língua, mas, também, adquirir crenças, valores e atitudes sobre o eu, os outros e o texto. Um escritor maduro pode perceber e usar a escrita como um instrumento para comunicar-se, e, também, como um meio para expandir o seu próprio pensamento e aprendizagem de um novo assunto". O modo como o escritor maduro desenvolve-se e o que constitui o meio no qual este desenvolvimento se dá, é discutido, profundamente, pelos teóricos sócio-construtivistas.

### 3. TEORIAS SÓCIO-CONSTRUTIVISTAS

A visão sócio-construtivista do aprendizado tem a sua filosofia arraigada nos trabalhos de Wittgenstein (1953) e Mead (1984) e foi mais profundamente articulada no trabalho de Harré (1934) e outros. Estes filósofos

compartilham com Kuhn (1962) a concepção de que o conhecimento é como um artefato social, que é mantido através de uma comunidade de iguais. O conhecimento, então, não é baseado numa realidade objetiva que pode ser medida e quantificada, mas sim é formado consensualmente através da interação social (Bruffee, 1984, 1986).

A origem psicológica do construtivismo social está baseada nas teorias de Vygotsky (1978, 1986; citado em Wertsch, 1985) e em outros que desenvolveram e modificaram o ponto de vista dele (Bruner, 1985; Cole, 1985; Rogoff, 1986). Nesta abordagem, o conhecimento é construído através da interação dos indivíduos dentro da sociedade; todo o pensamento é social por natureza. O aprendizado é uma internalização da interação social, que ocorre, primeiramente, entre os indivíduos e, após, dentro do indivíduo. A internalização ocorre na "zona de desenvolvimento proximal", através da "orientação do adulto ou em colaboração com outros companheiros mais capazes". (Vygotsky, 1978, p. 86).

#### 3.1 Suposições básicas

A teoria sócio-construtivista do aprendizado humano é firmada em três suposições: (1) o conhecimento é construído através da interação dos indivíduos com o meio sócio-cultural; (2) as funções mentais mais elevadas, incluindo a leitura e a escrita, são sociais e culturais por natureza; e (3) pessoas instruídas de uma cultura podem ajudar outros a aprender.

**A natureza interativa do conhecimento.** O construtivismo social supõe que o conhecimento é construído através de consenso pelas comunidades de indivíduos instruídos (Kuhn, 1962). Em contraste com as teorias de processamento da informação, o construtivismo social sugere que não existe realidade objetiva que possa ser medida ou espelhada. A realidade também não é estruturada pelo indivíduo, como sugere a visão naturalista.

As mudanças na definição de alfabetização oferecem um exemplo de como o conhecimento é formado através do consenso, podendo evoluir e mudar com o passar do tempo. No século XVII e XVIII, a alfabetização era compreendida como a capacidade de decodificar palavras em voz alta, para a satisfação de um examinador sem a necessidade de compreender ou aplicar as informações. Na década de 1920, esperava-se dos estudantes que lessem silenciosamente e respondessem questões de interpretação, a fim de serem considerados alfabetizados (Resnick e Resnick, 1977). Atualmente, algumas definições de alfabetização requerem que os estudantes façam inferências sobre o material que eles leram. Estas mudanças na definição refletem a natureza consensual do conhecimento, que é própria da visão sócio-construtivista.

Os indivíduos usam sistemas de signos socialmente construídos a fim de atuarem sobre o meio, incluindo interações entre a cultura e o indivíduo (Langer, 1987; Vygotsky, 1986). Tópicos e convenções mudam com o passar

do tempo, à medida que o indivíduo interage com a cultura (Scribner e Cole, 1981). Dentro da cultura americana de salas de aulas, os estudantes adquirem as habilidades necessárias para decodificar palavras, formar letras, ler, visando a compreensão, e fazer inferências – todas convenções desta sociedade. Ao adquirirem essas habilidades, os estudantes estão aptos a influenciar o contexto da sala de aula interagindo com os outros estudantes. A interação do indivíduo com outros membros da sociedade é o ponto de partida para a segunda hipótese da teoria sócio-construtivista - todo o pensamento é, essencialmente, de natureza social.

**A natureza social das funções mentais mais elevadas.** Vygostky (1986) caracteriza as funções mentais mais elevadas (como a leitura e a escrita) como aquelas que requerem auto-regulação, realização consciente e uso de signos para mediação. Tais funções são de natureza social e dependem da comunicação através das gerações e entre os indivíduos. A aquisição de tais funções começa com a interação dos indivíduos, como por exemplo, entre pais e filhos, entre irmãos ou entre professores e alunos. Vygostky afirma que este aprendizado ocorre primeiro no plano interpsicológico – ou entre as pessoas – e, após, no plano intrapsicológico – dentro do indivíduo. O papel da linguagem e do diálogo é fundamental, pois é através da fala e da interação social que o aprendiz adquire novas habilidades.

Por exemplo, as crianças rabiscam nas suas primeiras experiências com a escrita. Porém, deixando-as explorar a escrita e desenvolver "naturalmente" a sua habilidade de escrever, talvez não seja efetivo para todas. A visão de Vygostky sugere que os estudantes aprendem sobre as funções do meio escrito e sobre as formas convencionais que permitem a comunicação escrita, através da interação com um adulto ou companheiro mais instruído. Tendo por modelo a pessoa mais instruída, e à medida que esta pensa em voz alta, os estudantes aprendem o papel da escrita dentro da nossa cultura, as relações entre a escrita e a leitura, as diferentes maneiras de pensar ao planejar a leitura e a escrita, e assim por diante.

O termo "zona de desenvolvimento proximal" (ZDP) tem sido usado para descrever como os aprendizes desenvolvem funções mentais mais altas. O ZDP é definido como: a "distância entre o nível real de desenvolvimento da criança, determinado através da capacidade de resolver problemas, independentemente e o desenvolvimento potencial, que é determinado através da capacidade de resolver problemas sob a orientação ou colaboração de adultos mais capazes". (Vygostky, 1978, p. 86). O ZDP baseia-se em três suposições correlacionadas – (1) existe uma diferença entre o que a criança pode executar agora e o seu potencial para um aprendizado futuro (2) o que pode ser alcançado sozinho é diferente do que pode ser alcançado com a ajuda de um adulto ou companheiro instruídos; (3) acontece uma transferência deliberada do controle da pessoa mais instruída para a menos instruída. O modo como o adulto – ou a pessoa mais instruída – assiste o estudante no controle deste processo é assunto da teoria sócio-construtivista.

**Aprendizagem assistida.** A instrução assistida tem sido comparada a um andaime, no sentido de ser provisória e ajustável, oferecendo suporte (Appleebee e Langer, 1983; Wood, Bruner e Ross, em 1976). Este andaime

educacional envolve o estruturamento de tarefas através da instrução, construção de um modelo, questionamento e feedback, até que o aprendiz possa atuar independentemente. Cazden (1983) descreve como as mães dão instrução assistida a seus filhos em jogos, tais como esconde-esconde. As mães fazem o modelo do jogo para seus filhos e dizem as palavras em voz alta fornecendo feedback até que as crianças possam iniciar o processo com outros. Pearson (1985) descreve este processo como aquele que inicia com um período de construção do modelo e expressão do pensamento em voz alta, passa por um período de responsabilidade conjunta e termina com os estudantes assumindo o controle da estratégia.

Por exemplo, para ensinar a percepção da disponibilidade de diferentes fontes de informação para responder perguntas (Raphael, 1986), a professora poderia dar o modelo lendo um parágrafo, formulando uma pergunta, pensando alto sobre que tipos de informação são relevantes para a questão, explorando o texto e a base de conhecimento que ela tem ao procurar por esta informação e, finalmente, construindo uma resposta apropriada à pergunta. Com o passar do tempo, professores e alunos assumem responsabilidade conjunta pelas atividades dentro da estratégia, até que os alunos finalmente possam criar seus próprios textos ou representações mentais a partir da leitura, produzir perguntas relacionadas aos seus textos, considerar fontes de informação para responder suas perguntas e avaliar a informação mais apropriada para sua resposta. Semelhantes formas de pensamento têm sido usadas por Palincsar e seus colegas (Palincsar, 1984; Palincsar e Brown, 1984) no ensino de estratégias de compreensão e por Englert e Raphael (1989) no desenvolvimento das habilidades expositivas de alfabetização e instrução. Como estes exemplos demonstram, o diálogo é essencial para um desempenho melhor, do ponto de vista do construtivismo social.

### 3.2 Pesquisa sobre leitura/escrita

As suposições básicas da posição sócio-construtivista argumentam a favor da natureza social dos relacionamentos entre a leitura e a escrita, isto é, o construtivismo social enfatizaria que a leitura e a escrita estão ligadas através de seus usos dentro da cultura e através do papel do diálogo no desenvolvimento da alfabetização. Até agora, existe pouca pesquisa sobre as ligações da leitura e escrita segundo esta perspectiva. Ao invés, os construtivistas sociais têm se dedicado a questões relacionadas ao papel da cultura nas práticas de alfabetização e na cognição (Bruner, 1985; Greenfield, 1966; Heath, 1982; Scribner e Cole, 1981).

O estudo de Scribner e Cole sobre o povo Vai, da Libéria, tem fornecido muitos "insights" sobre o papel de práticas e contextos culturais em relação à alfabetização. Eles encontraram que diferentes formas de atividades de alfabetização requeriam diferentes operações cognitivas e que estas habilidades dependem das funções que elas exercem na sociedade. Estas

descobertas alertam-nos para a importância do papel da cultura na leitura e escrita.

A estrutura das aulas, a relação entre as práticas de alfabetização nas escolas e o valor da alfabetização dentro das comunidades são aspectos importantes do papel da cultura na cognição. Por exemplo, os estudos de Heath (1982) sobre o ambiente pré-escolar, de alunos de três diferentes comunidades sócio-econômicas, proporcionam insights sobre as vantagens que os alunos de classe média trazem com eles quando começam a escola. Estas crianças já haviam sido iniciadas nos padrões de comportamento de alfabetização que incluíam responder perguntas para as quais o requerente já tinha a resposta, rotular e agrupar itens, ligar personagens do texto a eventos da vida real e ouvir histórias lidas por outros.

Em contraste, os estudantes vindos das duas comunidades operárias, ou tinham alguma experiência, mas não faziam ligações entre as experiências de livros e a alfabetização real, ou não tinham participado de qualquer experiência de alfabetização do tipo escolar. Os estudantes vindos desse meio, não tinham tanto sucesso na escola como os estudantes da classe média, cujas experiências combinavam com aquelas do ambiente escolar. Como Heath (1982) sugere, "saber mais sobre como essas alternativas são aprendidas nos primeiros anos, em diferentes condições sócio-culturais, pode ajudar a escola a oferecer oportunidades para todos os estudantes tirarem, cedo, proveito dessas alternativas em suas carreiras escolares" (p. 73).

Essas descobertas sugerem importantes questões a explorar sobre a relação entre leitura e escrita, recomendações para o estabelecimento de ambientes apropriados ao desenvolvimento da alfabetização e práticas instrucionais para promover as conexões entre leitura e escrita.

Os pesquisadores sócio-construtivistas interessados em examinar as conexões entre leitura e escrita poderiam estar interessados nestas questões: o interpsicológico torna-se intrapsicológico da mesma maneira para a leitura e a escrita? Devido à centralidade do papel do discurso na teoria, os pesquisadores poderiam explorar em profundidade o papel do diálogo na promoção das conexões leitura/escrita. Como o diálogo facilita que os estudantes façam uso de sua habilidade de fazer conexões entre leitura e escrita? Uma vez que o professor é o membro da sociedade responsável por assistir os alunos, os pesquisadores sócio-construtivistas poderiam estar interessados em explorar o papel do professor em fazer as conexões leitura/escrita.

### 3.3 Pontos fortes e limitações

O construtivismo social conta com diversos pontos fortes quando examinamos a alfabetização. Primeiro, ele evita os extremos de sugerir que há um mundo objetivo que nós tentamos recriar em nossas mentes (como na teoria do processamento da informação) ou que a realidade consiste de nossas interpretações de experiências subjetivas (como na perspectiva natura-

lista). Ao invés disso, a perspectiva sócio-construtivista faz questão de uma visão de conhecimento baseada no consenso.

Segundo, a teoria sócio-construtivista leva em conta as variações entre culturas nas práticas de linguagem e as maneiras segundo as quais as crianças aprendem a ler e a escrever em diferentes ambientes. A teoria salienta o papel do contexto social e chama nossa atenção para a necessidade de sermos sensíveis aos valores e práticas de diferentes grupos culturais nas escolas.

Terceiro, pelo fato do construtivismo social ser uma teoria desenvolvimentista, ele evita os contrastes iniciantes-experientes e explica como as crianças adquirem conhecimento novo. O enfoque da língua como um instrumento cultural é tanto explicativo em termos de como o novo aprendizado é adquirido, como útil na formulação de objetivos e estratégias pedagógicas.

As limitações do construtivismo social provêm, em sua maior parte, da dificuldade de se testar a teoria. É difícil de testar pelo fato da teoria nem se prestar a ser reduzida a componentes, como a do processamento da informação o faz, e nem ser totalmente holística da forma como as teorias naturalistas tendem a ser. Questões de pesquisa e assuntos metodológicos tornam-se mais complexos quando uma abordagem sócio-construtivista é usada. Nem os estudos quantitativos tradicionais, que procuram especificar e achar regularidades, nem os estudos de caso naturalistas, que visam os indivíduos, podem captar satisfatoriamente a complexidade da interação entre o indivíduo e o ambiente sócio-cultural.

O construtivismo social é ainda limitado pela relação entre a aquisição de cultura e a transformação da mente. A teoria do construtivismo social explica como a criança é conduzida a adaptar-se à cultura predominante, mas deixa de levar em conta a capacidade do indivíduo de ser criativo. A tensão entre a inculturação e a transformação não está resolvida e merece um trabalho empírico e teórico que vá mais adiante.

Como as teorias naturalista e as de processamento da informação, o construtivismo social sugere implicações para a instrução nas salas de aula. Na próxima parte, nós contrastamos perspectivas de: processamento de informações, naturalista e sócio-construtivista, em termos de suas implicações instrucionais na leitura e escrita.

## 4. IMPLICAÇÕES INSTRUCIONAIS

As concepções sobre o aprendizado influenciam a forma como nós estruturamos o ambiente de sala de aula, selecionamos métodos didáticos e definimos os papéis dos professores. As teorias sócio-construtivista, naturalista e de processamento de informações resultam em diferentes concepções sobre a didática de alfabetização mais adequada. Em sua meta-análise de

instrução escrita, Hillocks (1984) identificou três modos de instrução: o de apresentação, o natural e o ambiental. Estes três modos relacionam-se intimamente com as perspectivas teóricas descritas aqui; eles são relevantes tanto para a leitura como para a escrita. Nesta parte, nós usamos as categorias de Hillocks para discutir os papéis da instrução, do professor, dos alunos e do ambiente de sala de aula.

#### 4.1 Ensino e o professor

Hillocks descreve o modo da apresentação como tendo estas características: (a) objetivos relativamente claros e específicos...; (b) exposição e discussão conduzida pelo professor, tratando de conceitos a serem aprendidos e aplicados; (c) o estudo de modelos... (para) ilustrar o conceito; (d) tarefas específicas... que envolvam imitar um modelo ou seguir regras que foram previamente discutidas; e (e) reforço de aprendizagem partindo primeiramente dos professores. (p. 147).

Tais características são compatíveis com a perspectiva de que existe uma realidade objetiva, que pode ser transmitida ao principiante através de instrução direta por um professor.

Pelo fato da leitura e escrita consistirem de processos componentes com as relativas estratégias aprendidas ao ponto da automaticidade, a instrução segundo a perspectiva de processamento de informação, focalizaria estratégias de ensino e aprendizagem relacionadas aos subprocessos. Por exemplo, habilidades de predição têm se mostrado importantes no planejamento de nossa leitura (Hansen & Pearson, 1983) da mesma forma que os escritores predizem informações quando planejam a sua escrita. (Englert et al., 1988).

A partir da perspectiva de processamento de informação, os professores deveriam ajudar os alunos a tornarem-se tão hábeis em predição quanto possível. A instrução poderia começar com uma exposição ou discussão conduzida pelo professor, sobre o que é predição, seguido de diversas atividades simples sobre predição. À medida que os alunos se tornassem proficientes, materiais de dificuldade crescente seriam introduzidos, até os alunos estarem prontos para praticar predição num contexto de leitura ou de escrita de um texto.

O sucesso das predições seria avaliado pelo professor, que providenciaria materiais para prática que se ajustassem ao nível de capacidade dos alunos. Os textos que os alunos lêem, bem como os que eles escrevem, seriam bem estruturados e hierarquizados, já que as habilidades são construídas umas sobre as outras.

Infelizmente, um método como este pode ser interpretado como suporte para o desenvolvimento de habilidades isoladas, utilizando materiais altamente estruturados – folhas de exercício estruturais – ao invés de desenvolver habilidades em contextos mais significativos. Os materiais podem ser

elaborados artificialmente, de maneira que os alunos possam aprender (por fim, ao nível de automatização) sons específicos de letras, palavras (ex., lista de palavras de Dolch), habilidades (ex., buscar a idéia principal). Ligações reais entre a leitura e a escrita podem ser negligenciadas até que os alunos tenham "dominado" as estratégias relativas dentro de cada área. Embora os teóricos do processamento de informação não promovam uma interpretação como esta, é válido apontar o potencial de tal abordagem.

Em contraste, o método da linguagem integral, derivado da perspectiva naturalista, enfatiza a unidade da linguagem. Hillocks (1984) caracteriza esta abordagem como o modo natural de instrução. As características específicas incluem: objetivos amplos (ex., aumentar a fluência), utilização de periódicos para que os alunos escritores possam explorar assuntos de interesse, atividades de escrita para uma audiência real (tal como os colegas), oportunidades para revisão e um alto nível de interação com colegas.

Uma vez que o aprendizado da linguagem é natural, os professores deveriam "conduzir por detrás", deixando os alunos explorarem as áreas que sejam de seu interesse. O currículo, no método da linguagem integral, deriva das impressões gráficas que são observadas naturalmente (ex., sinais, rótulos), de livros predizíveis, livros comerciais, e das experiências das crianças no mundo. Uma vez que os alunos podem aprender sem uma assistência deliberada (Smith, 1982), o papel do professor é o de facilitador, estabelecendo um ambiente no qual os alunos possam explorar sua capacidade de ler e escrever. Como afirma Newman (1985), "Nosso papel é o de criar situações nas quais as crianças possam descobrir por si mesmas a predizibilidade da escrita". (p. 21).

Neste método, os professores não dão aulas expositivas, antes, dão oportunidade aos alunos de aprenderem encorajando-os a explorar a linguagem, lançando questões abertas e promovendo oportunidade de escrita e de leitura silenciosa contínua e compartilhada. Os alunos podem fazer várias opções no tocante às atividades das quais desejam participar, aos livros para leitura e aos tópicos para redações. Dentro desta perspectiva, as crianças aprenderiam habilidades específicas, tais como a predição através das interações naturais com o texto impresso, ao mesmo tempo em que elas aprenderiam a formular hipóteses em atividades de linguagem oral.

A instrução, na visão sócio-construtivista, é mais dirigida que nas classes de linguagem integral, porém, menos dirigida que nas classes de processamento de informação. Hillocks (1984) identifica esta perspectiva como o modo de ensino ambiental, caracterizado por: (1) objetivos claros e específicos (ex., fazer predições ou explosão de idéias para preparar para escrita), (2) seleção de materiais e problemas que estimulam os alunos a trabalharem juntos nos processos específicos, importantes para algum aspecto do aprendizado da leitura e da escrita e (3) atividades que conduzam à interação com os colegas.

Os professores dão poucas aulas expositivas, ao invés disso, fazem comentários introdutórios antes de os alunos realizarem o trabalho independente. Como no modo de apresentação, os instrutores ensinam princípios, mas dentro de contextos significativos que inerentemente promovem tais

princípios.

Ensinar sobre predições, dentro desta perspectiva, pode ter a forma de instrução, como no processo de ensino recíproco de Palincsar (1984). Nesta abordagem, o professor primeiro faz o modelo de uma estratégia (ex., predição) enquanto lê uma seleção expositiva com os alunos. Discussões iniciais detêm-se em como a predição se relaciona com a compreensão do texto. Depois os alunos, um a um, fazem o papel do professor, conduzindo debates que enfocam como fazer predições. O professor dá suporte aos alunos nas suas primeiras tentativas, às vezes ajudando-os a começar ou dando sugestões sobre o conteúdo de suas predições. Este suporte diminui gradualmente, conforme os alunos vão se tornando mais capazes de assumir as responsabilidades por si mesmos.

Dois pontos-chave caracterizam o ensino numa classe sócio-construtivista: o uso consciente do diálogo e o desenvolvimento de meios específicos para os alunos internalizarem-no. A instrução é estruturada assim: os professores dão o modelo pensando em voz alta.

Porém, os alunos assumem gradualmente o controle dos processos. O papel do professor é o de dar assistência através de diálogo, de maneira que os alunos aos poucos assumam o controle.

## 4.2 O papel do aluno

Em cada uma das três perspectivas, o papel do aluno é inversamente relacionado o papel do professor, ou seja, quanto mais ativo for o professor em dirigir o aprendizado, mais passivo será o aluno em tomar decisões sobre o que ler e escrever, como iniciar projetos, e assim por diante. Desta forma, enquanto que professor é bastante ativo no modelo de processamento de informação, fornecendo informações e estruturando tarefas, os alunos são relativamente passivos, seguindo a orientação do professor no aprendizado de habilidades específicas.

Em contraste, numa classe de linguagem integral, os alunos são bastante ativos; eles descobrem o significado da linguagem quando eles estão prontos. É responsabilidade dos alunos interagir com o ambiente; o professor proporciona as oportunidades. "As crianças... tornam-se escritoras (e leitoras) ao aprenderem a tomar estas decisões por si próprias. Elas devem se sentir confortáveis ao explorar a linguagem escrita, de qualquer modo que o queiram". (Newman, 1985, p. 31).

No construtivismo social, os professores e os alunos constroem o conhecimento juntos; ambos são ativos. Os professores têm a responsabilidade de basear sua instrução no background que seus alunos trazem para a estratégia ou atividade a ser aprendida. Contudo, espera-se que os alunos participem ativamente à medida que desenvolvem estas estratégias em contextos significativos e trabalhem para atingir objetivos específicos de alfabetização.

## 4.3 O papel do ambiente de sala de aula

As teorias do processamento de informação têm pouco a dizer sobre o contexto no qual habilidades de (alfabetização) são desenvolvidas, devido a sua suposição básica de que estes processos são estáveis através dos contextos. Todavia, tanto na perspectiva naturalista quanto na sócio-construtivista, o papel do ambiente de sala de aula é extremamente importante por causa da primazia dada à interação social.

Podem-se prever as diferenças entre as perspectivas naturalista e sócio-construtivista a partir da discussão dos papéis dos professores e alunos. No cenário naturalista, ou da linguagem integral, as características mais importantes incluem um rico ambiente de impressos, com um sortimento de livros, muitas oportunidades para a escrita a partir de tópicos selecionados pelos alunos, chances de compartilhar com os colegas, e a liberdade de experimentar sem correr riscos. É provável que um ambiente sócio-construtivista tenha muitas destas características, com a diferença fundamental da ênfase no diálogo entre o professor e os alunos e entre os colegas. Numa classe de linguagem integral, escrever e ler são consideradas atividades sociais porque envolvem uma audiência e porque os alunos podem assistir-se mutuamente. Numa classe sócio-construtivista, entretanto, o diálogo assume um papel mais proeminente. O diálogo em si não é apenas o facilitador, mas sim formador no desenvolvimento do pensamento dos estudantes a respeito da alfabetização.

Muitas práticas atuais na criação de um ambiente de alfabetização e na promoção da interação social na alfabetização são defendidas tanto pelos naturalistas como pelos sócio-construtivistas. De fato, as observações comparativas de salas de aula indicam que as práticas instrucionais podem provir de teorias diferentes. É improvável que uma sala de aula reflita totalmente os princípios de uma única teoria. Embora ambos os tipos de classes pareçam similares, eles podem variar por causa do estilo individual e fundamentação do professor em perspectivas psicológicas diferentes.

Um exemplo disso pode ser visto no uso generalizado da "Author's Chair" (Cadeira de Autor), de Graves e Hansen (1983), onde os alunos sentam para compartilhar seu próprio texto, os textos dos colegas ou o de um autor profissional. É o ponto de vista da linguagem integral, a "Author's Chair" dá aos alunos uma oportunidade de desenvolverem suas habilidades de linguagem oral e de compartilharem o que eles escreveram. Do ponto de vista sócio-construtivista, ela dá aos alunos a oportunidade de usar a linguagem sobre a leitura e a escrita, e de participar de diálogos que irão conduzi-los ao ato de assumir o controle de seus próprios processos cognitivos.

Periódicos de diálogos (Atwell, 1984) podem também ter objetivos subjacentes diferentes quando considerados sob estes dois pontos de vista. Para os sócio-construtivistas, as contínuas respostas escritas do professor e dos alunos à leitura lançam alguma luz sobre o pensamento dos alunos, enquanto servem como exemplo de escrita objetiva para aqueles que aderem à perspectiva naturalista.

É tentador assumir que a existência de diferentes perspectivas teóricas indica que devemos procurar a teoria certa, testando uma contra a outra até que tenhamos descoberto a "verdade" sobre as conexões entre a leitura e a escrita. Contudo, pode ser mais realístico reconhecer que cada perspectiva contribui para a compreensão de diferentes aspectos dos processos de alfabetização e como eles se relacionam.

Como descrevemos, as três perspectivas sugerem diferentes modos pelos quais a leitura e a escrita estão relacionadas. Além disso, essas relações têm implicações divergentes quanto ao ensino. Por exemplo, a ênfase nas partes componentes da teoria do processamento de informação implica que a leitura e a escrita são ligadas através da combinação de componentes individuais. Em contraste, a teoria naturalista sugere que a leitura e a escrita são naturalmente ligadas através da linguagem oral. O construtivismo social sugere que o professor, como um membro de grande conhecimento dentro de uma cultura, precisa fazer as ligações entre a leitura e a escrita através de diálogos e de atividades dirigidas.

As três teorias podem trabalhar juntas para construir um quadro dos processos convergentes da leitura e da escrita. A ótica do processamento de informação enfoca as questões relacionadas aos componentes da escrita e da leitura, as relações entre estes componentes, os efeitos de um processo sobre o outro, as diferenças entre os leitores experientes e principiantes, bons e ruins, e a estrutura do conhecimento. A ótica da teoria naturalista enfoca as questões relacionadas ao tipo de ambiente que facilita e dá suporte à leitura e à escrita, os problemas na criação de currículos centrados na criança e as estruturas cognitivas subjacentes das crianças.

Finalmente, as teorias sócio-construtivistas despertam nossa atenção para as questões das origens sociais da leitura e da escrita, da alfabetização emergente (incluindo as ligações entre a linguagem oral e escrita), das prioridades desenvolvimentais da leitura, escrita e linguagem oral, de como a linguagem e os instrumentos da alfabetização têm sido usados historicamente e em várias culturas, e de como as crianças aprendem a explorar a capacidade de ler e escrever por meios únicos e pessoais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPLEBEE, A. N. (1986). Problems in process approaches: Towards a reconceptualization of instruction. In A. R. Petrosky & D. Bartholomae (Eds.), *Teaching of writing* (pp. 95-113). Chicago, IL: University of Chicago Press.

- APPLEBEE, A. N., & Langer, J. (1983). Instructional scaffolds: Reading and writing as natural language activities. *Language Arts*, 60, 168-175.
- ARMBRUSTER, B. B., Andreson, T. H., & Ostertag, J. (1987). Does text structure /sumerization instruction facilitate learning from expository text? *Reading Research Quarterly*, 22, 331-346.
- ATWELL, N. (1984). Writing and reading literature from the inside out. *Language Arts*, 61, 240-253.
- BECK, I. L. (1985). Five problems with children's comprehension in the primary grades. In J. Osborn, P. T. Wilson, & R. C. Anderson (Eds.), *Reading education: Foundations for a literate America* (pp. 239-253). Lexington, MA: Lexington Books.
- BRUFFEE, K. A. (1984). Collaborative learning and the "Conversation of mankind". *College English*, 46, 635-652.
- BRUFFEE, K. A. (1986). Social construction, language, and the authority of knowledge: A bibliographic essay. *College English*, 48, 773-790.
- BRUNER, J. S. (1985). Vygotsky: A historical and conceptual perspective. In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp. 21-34). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- CALKINS, L. (1983). *Lessons from a child*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- CARR, T. H., Brown, T. L., Vavrus, L. G., & Evans, M. (1990). Cognitive skills maps and cognitive skill profiles: Componential analysis of individual differences in children's reading ability. In T.H. Carr & B. A. Levy (Eds.), *Reading and its development: Component skills approaches*. San Diego, CA: Academic.
- CAZDEN, C. B. (1983). Adult assistance to language development: Scaffolds, models, and direct instruction. In R. Parker & F. Davis (Eds.), *Developing literacy: Young children's use of language* (pp. 3-18). Neward, DE: International Reading Association.
- CHOMSKY, N. A. (1965). *Aspects of a theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- CLAY, M. (1975). *What did I write?* Portsmouth, NH: Heinemann.
- COLE, M. (1985). The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other. In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives* (pp. 146-161). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- COLLINS, a., & GENTNER, D. (1980). A framework for a cognitive theory of writing. In I. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 51-72). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- de BEAUGRANDE, R. (1982). Psychology and composition: Past, present, and future. In M. Nystrand (Ed.), *What writers know: The language, process, and structure of written discourse* (pp. 211-267). San Diego, CA: Academic.
- DeFORD, D. E. (1986). Classroom contexts for literacy learning. In T. E. Raphael (Ed.), *Contexts of school-based literacy* (pp. 163-180). New York: Random House.
- DUIN, A. H. & GRAVES, M. F. (1987). Intensive vocabulary instruction as a prewriting technique. *Reading Research Quarterly*, 22, 311-330.
- EAGLETON, T. (1983). *Literary theory*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- ECKHOFF, B. (1983). How reading affects children's writing. *Language Arts*, 60-607-626.
- EHRI, L. C. (1989). Movement into word reading and spelling: How spelling contributes to reading. In J. M. Mason (Ed.), *Reading and writing connections* (pp. 65-81). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- ENGLERT, C. S., & RAPHAEL, T. E. (1989). Developing successful writers through cognitive strategy instruction. In J. Brophy (Ed), *Advances in research on teaching. Vol. 1, Teaching for meaningful understanding and self-regulated learning*. Greenwich, CT: JAI Press.
- ENGLERT, C. S., RAPHAEL, T. E., ANDERSON, L. M., & FEAR, K. L. (1988). Student's metacognitive knowledge about how to write informational texts. *Learning Disability Quarterly*, 11, 18-46.

- FLAVELL, J. H. (1977). *Cognitive development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- FLORIO-RUANE, S., & LENSQUIRE, T. (1989). The role of instruction in learning to write. In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching*, Vol. 1, *Teaching for meaningful understanding and self-regulated learning*. Greenwich, CT: JAI Press.
- FLOWER, L., & HAYES, J. (1981). Plans that guide the composing process. In C. H. Frederiksen & J. Dominic (Eds.), *Writing: The nature, development, and teaching of written communication* (pp. 39-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOODMAN, K. (1967). Reading: A psycholinguistic guessing game. *Journal of the Reading Specialist*, 6, 126-135.
- GOODMAN, K. (1973). *Miscue analysis: Application to reading instruction*. (Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- GOODMAN, K. (1986). What's whole in whole language? Portsmouth, NH: Heinemann.
- GOODMAN, K., & GOODMAN, Y. (1977). Learning about psycholinguistic processes by analyzing oral reading. *Harvard Educational Review*, 47, 317-33.
- GOUGH, P. B. (1972). One second of reading. In J. f. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye* (pp. 331-358). Cambridge, MA: MIT Press.
- GRAVES, D. (1983). *Writing: Teachers and children at work*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- GRAVES, D., & HANSEN, J. (1983). The Author's Chair. *Language Arts*, 60, 176-183.
- GREENFIELD, P. (1966). On culture and conservation. In J. S. Bruner et al. (Eds.), *Studies in cognitive growth* (pp. 225-256). New York: Wiley.
- HANSEN, J. (1984, November). Elementary teachers provide rehearsal time. Paper presented at National College of Teachers of Education, Detroit, MI.
- HANSEN, J., & Pearson, P. D. (1983). An instructional study: Improving the inferential comprehension of fourth grade good and poor readers. *Journal of Educational Psychology*, 75, 821-829.
- HARRÉ, R. (1984). Social sources of mental content and order. In J. Margolis, P. T. Manicas, R. Harré, & P. F. Secord (Eds.), *Psychology: Designing the discipline* (pp. 91-127). Oxford, UK: Basil Blackwell.
- HARSTE, J. C., WOODWARD, V. A., & BURKE, C. L. (1984). *Language stories and literacy lessons*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- HAYES, J. R., & FLOWER, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. STEINBERG (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- HEATH, S. B. (1982). What no bedtime story means: Narrative skills at home and at school. *Language in Society*, 11, 49-75.
- HILLOCKS, G., Jr. (1984). What works in teaching composition: A meta-analysis of experimental treatment studies. *American Journal of Education*, 93, 133-170.
- HUSSERL, E. (1962). *Ideas: General Introduction to pure phenomenology* (W. R. B. Gibson, Trans.). New York: Collier.
- KINTSCH, W., & van DIJK, T. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- KUCER, S. (1985). The making of meaning: Reading and writing as parallel processes. *Written Communication*, 2, 317-336.
- KUHN, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- LABERGE, D., & SAMUELS, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Laboratory for Comparative Human Cognition (1983). Culture and cognitive development. In W. Kessen (Ed.), *The handbook of child psychology: History, theory, and methods* (pp. 295-356). New York: Wiley.
- LANGER, J. (1987). A sociological perspective on literacy. In J. Langer (Ed.), *Language, literacy, and culture: Issues of society and schooling* (pp. 1-29). Norwood, NJ: Ablex.
- MEAD, G. H. (1934). *Mind, self, and society from the standpoint of a social behaviorist*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- MILLER, P. H. (1983). *Theories of developmental psychology*. New York: Freeman.
- NEWMAN, J. (1985). Insights from recent reading and writing research and their implications for developing a whole language curriculum. In J. Newman (Ed.), *Whole language: Theory in use* (pp. 7-36). Portsmouth, NH: Heinemann.
- PALINCSAR, A. (1984). The quest for the meaning from expository text: A teacher-guided journey. In G. Duffy, L. Roehler, & J. Mason (Eds.), *Comprehension instruction: Perspectives and suggestions* (pp. 251-264). White Plains, NY: Longman.
- PALINCSAR, A., & BROWN, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- PEARSON, P. D. (1985). Changing the face of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher*, 38, 724-738.
- PHELPS, L. W. (1988). Literacy and the limits of the natural attitude. In L. W. Phelps (Ed.), *Composition as a human science* (pp. 108-130). New York: Oxford University Press.
- PIAGET, J. (1926). *The language and thought of the child*. Orlando, FL: Harcourt Brace Jovanovich.
- RAPHAEL, T. E. (1986). Teaching Question Answer Relationships, revisited. *The Reading Teacher*, 39, 516-522.
- RAPHAEL, T. E., & ENGLERT, C. S. (1989). Integrating reading and writing instruction. In P. Winograd, K. K. Wixson, & M. Y. Lipson (Eds.), *Improving basal reader instruction* (pp. 231-255). New York: Teachers College Press.
- RAPHAEL, T. E., & KIRSCHNER, B. M. (1985). *The effects of instruction in compare-contrast text structure on sixth-grade students' reading comprehension writing products* (Research Series No. 161). East Lansing, MI: Michigan State University, Institute for Research on Teaching.
- RESNICK, D. P., & RESNICK, L. B. (1977). The nature of literacy: A historical exploration. *Harvard Educational Review*, 47, 370-385.
- ROGOFF, B. (1986). Adult assistance of children's learning. In T. E. Raphael (Ed.), *Contexts of school-based literacy* (pp. 27-40). New York: Random House.
- RUMELHART, D. (1977). Toward an interactive model of reading. In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance VI*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SAMUELS, S. J., & KAMIL, M. (1984). Models of the reading process. In P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research* (pp. 185-224). White Plains, NY: Longman.
- SCARDAMALIA, M., & BEREITER, C. (1986). Research on written composition. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 778-803). New York: Macmillan.
- SCARDAMALIA, M., BEREITER, C., & GOELMAN, H. (1982). The role of production factors in writing ability. In M. Nystrand (Ed.), *What writers know: The language, process, and structure of written discourse* (pp. 173-210). San Diego, CA: Academic.
- SCRIBNER, S., & Cole, M. (1981). *The psychology of literacy*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SHANAHAN, T. (1984). The nature of the reading-writing relation: An exploratory multivariate analysis. *Journal of Educational Psychology*, 76, 466-477.
- SHANAHAN, T., & LOMAX, R. (1986). An analysis and comparison of theoretical models of the reading-writing relationship. *Journal of Educational Psychology*, 78, 116-123.
- SMITH, F. (1982). *Understanding reading* (3rd ed.). Orlando, FL: Holt, Rinehart & Winston.
- SPIVEY, N. N., & KING, J. R. (1989). Readers as writers. *Reading Research Quarterly*, 24, 9-26.
- STANOVICH, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual dif-

ferences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16, 32-71.

STOTSKY, S. (1983). Research on reading/writing relationships: A synthesis and suggested directions. *Language Arts*, 60, 627-643.

SULZBY, E. (1986). Writing and reading: Signs of oral and written language organization in the young child. In W. H. Teale & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy* (pp. 50-89). Norwood, NJ: Ablex.

TAYLOR, B. M., & BEACH, R. W. (1984). The effects of text structure on middle-grade students' comprehension and production of expository text. *Reading Research Quarterly*, 19, 134-146.

TEALE, W. H. (1986). Home background and young children's emergent literacy development. In W. H. Teale & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy* (pp. 173-206). Norwood, NJ: Ablex.

VYGOTSKY, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

VYGOTSKY, L. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

WERTSCH, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

WITTGENSTEIN, L. (1953). *Philosophical investigations* (G. E. M. Anscomb, Trans.). Oxford, UK: Basil Blackwell.

WITTRICK, M. (1983). Writing and the teaching of reading. *Language Arts*, 60, 600-606.

WOOD, B., BRUNNER, J. S., & ROSS, G. (1976). The role of tutoring in problem-solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.