

AS TAREFAS PIAGETIANAS E O DESEMPENHO ESCOLAR: UMA RELAÇÃO POSSÍVEL?

Natália Kneipp Ribeiro GONÇALVES*
Fátima Aparecida SOARES**

RESUMO

O presente artigo possui como objetivo central a análise de pesquisas pautadas na teoria piagetiana, a fim de que sejam refletidas as implicações pedagógicas trazidas por esta base teórica, no que se refere ao contexto da sala de aula. Discute-se, assim, a pertinência das tarefas piagetianas, especificamente aquelas referentes à conservação, para que ocorra um desenvolvimento satisfatório no processo de alfabetização. Para isso, são sintetizados e discutidos os resultados das pesquisas de Furth (1972), Micotti (1980), Rego (1986), Coll (1994) e Camargo (2003). Como resultados, conclui-se que, a partir da compreensão dos estágios de desenvolvimento do pensamento, os professores poderão considerar os interesses e as necessidades de seus alunos de acordo com um determinado estágio do pensamento, planejando com maior coerência as atividades pedagógicas, durante o processo de alfabetização. Portanto, tendo em vista a teoria piagetiana e o papel das tarefas operatórias, pode ser estabelecida uma relação entre o conhecimento dos estágios cognitivos e o planejamento de atividades pedagógicas durante o processo de alfabetização, considerando-se a especificidade e a arbitrariedade do sistema linguístico.

PALAVRAS-CHAVE: Provas operatórias. Alfabetização. Estágios Cognitivos.

Há muito se discute a renovação dos procedimentos pedagógicos em função da importância das habilidades essenciais de ler, escrever e contar, sobretudo no âmbito de uma sociedade que ainda mantém um grande contingente de analfabetos em pleno século XXI. Essa situação resulta em motivos para reflexões a respeito das conquistas que a educação alcançou nos últimos anos e das possibilidades surgidas para se ampliar e discutir as questões educacionais.

Dentre estas conquistas é inegável a contribuição da psicologia genética, com o trabalho de Piaget, o qual representou uma importante colaboração para o desenvolvimento das pesquisas em educação, principalmente no que se refere às clássicas provas operatórias, utilizadas para determinar o nível de desenvolvimento das estruturas cognitivas. Para muitos pesquisadores (MICOTTI, 1980; FURTH, 1972; REGO, 1986, etc.) é possível encontrar uma relação entre desenvolvimento do pensamento e desempenho escolar.

Por outro lado, existem pesquisadores (CAMARGO, 2003, 1990; COLL, 1994) que não encontraram relação significativa entre essas variáveis. Esses autores foram escolhidos por contribuírem na reflexão a respeito da relação entre desempenho na escola e desenvolvimento do pensamento, especificamente entre alunos na fase de alfabetização.

Nesta fase as crianças encontram-se, normalmente, no nível operatório-concreto, e o critério mais adequado para constatar se elas estão operando neste estágio, segundo Piaget, pode ser obtido através da construção da noção de conservação. Neste contexto, as provas operatórias

* Mestre em Educação: Alfabetização e Formação de Professores - UNESP/IB/Rio Claro. Especialista em Psicopedagogia e Especialista em Gestão e Planejamento Escolar. Professora do Centro Universitário de Araras "Dr. Edmundo Ulson" (UNAR).

** Mestre em Educação: Alfabetização e Formação de Professores - UNESP/IB/Rio Claro.

de conservação adquirem relevância no trabalho pedagógico desenvolvido em alfabetização, suscitando discussões nas pesquisas acerca da relação entre prova operatória e desempenho escolar. Frente a essas considerações formula-se a seguinte questão: qual seria a importância do sucesso nas tarefas piagetianas para o processo de ensino-aprendizagem da leitura e escrita?

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar algumas pesquisas, com o intuito de discutir qual a pertinência das tarefas piagetianas para o sucesso no processo de ensino-aprendizagem, mais especificamente em relação ao processo de alfabetização. Para isso, são sintetizados os resultados destas pesquisas e, a partir do referencial teórico piagetiano, serão discutidas as implicações pedagógicas de acordo com as reflexões suscitadas por esses estudos.

Quadro teórico

Os estudos utilizados nesse trabalho foram selecionados porque abordam a teoria piagetiana no contexto da sala de aula, sendo que tais implicações pedagógicas constituem-se, também, em objeto de estudo do presente trabalho.

Dentre as pesquisas que relacionam desenvolvimento do pensamento e êxito escolar são destacados os estudos de Furth, Micotti e de Rego. Quanto aos estudos de Furth, foi escolhido como objeto de análise seu livro *Piaget na sala de aula*; a obra *Piaget e o processo de alfabetização* foi destacada dos trabalhos de Micotti e, finalmente, a pesquisa “O desenvolvimento cognitivo e a prontidão para a alfabetização”, de Rego (1986), também serviu de base para compor a presente discussão.

Furth, H.

Furth (1972), em sua obra escrita em forma epistolar, apresenta treze cartas endereçadas ao professor, com quem dialoga durante a discussão de sua proposta de ensino.

Na primeira parte, o autor apresenta a teoria de Piaget sobre o pensamento, contrapondo o funcionamento operatório ao sensório-motor; discute a perspectiva sobre pensamento e conceitos, questionando a noção estática de conceitos enquanto produto de verbalização; relaciona os aspectos figurativos e operativos do pensamento; fala sobre o papel da linguagem e discute sobre desenvolvimento e aprendizagem.

Na segunda parte propõe a “escola para o pensamento”. Assim, o autor desenvolve uma metodologia baseada em exercícios de lógica simbólica, que estimulam o raciocínio, baseando-se na resolução de problemas lógicos, como um verdadeiro “desafio à inteligência operativa da criança” (FURTH, 1972, p.142).

Destaca, ainda, a importância de o educador conhecer a teoria epistemológica de Piaget, pois esta se constituiria em base para os caminhos e decisões educacionais, tornando perceptíveis as relações e a contribuição do desenvolvimento intelectual em uma dada situação de aprendizagem. O educador utilizaria estas informações, levando às salas de aula aplicações práticas desta teoria, estimulando assim o pensamento operativo por meio dos exercícios de expressões lógico-simbólicas. Estes exercícios de pensamento são divididos em sete partes, distribuídos em ordem crescente de dificuldade, e destinam-se às crianças em fase de alfabetização. Sua aplicação deve seguir alguns cuidados como, por exemplo, evitar a ambigüidade das expressões verbais cotidianas, geradoras de certas confusões para as

crianças. O autor propõe que, nas aulas em que estes exercícios forem aplicados, o professor não verbalize o significado das expressões simbólicas, pois as próprias crianças descobrirão o “significado lógico exato através de demonstrações repetidas e pela colocação de problemas específicos segundo a necessidade individual” (FURTH, 1972, p.132).

Outro fator ressaltado pelo autor, como justificativa da aplicação de seus exercícios lógicos na fase inicial de escolaridade, encontra-se no fato de que o método combina uma expressão simbólico-conceitual com imagens (real) e é voltado às crianças da fase operatório-concreta, diferentemente da lógica dedutiva tradicional, que lida essencialmente com expressões simbólico-conceituais, próprias de crianças em fase operatório-formal. Assim, o símbolo expressa um conceito, uma construção mental, e objetiva-se que o aluno, por meio do uso prático (exercícios de pensamento), compreenda um determinado conceito assimilando ativamente a expressão simbólica a uma estrutura de cognição que se encontra disponível em determinado momento de seu desenvolvimento. Entretanto, estes exercícios de lógica são meios de exercitar a capacidade operativa das crianças e não devem ser tomados como diretrizes rígidas a serem seguidas.

Pensando desta maneira, Furth (1972) apresenta também outros exercícios de pensamento, tais como jogos que podem ou não ser desenvolvidos em grupo, que incentivam o pensamento lógico, criativo e social, em tarefas que desafiam e ampliam o desenvolvimento intelectual das crianças, além de se constituírem em elementos essenciais da inteligência operativa.

Como objetivo último de sua escola do pensamento está a conquista da lógica verbal, ou seja, a aplicação do intelecto do aluno à matéria verbal. A criança utilizará sua operatividade na leitura e na escrita, reconhecendo as estruturas e o raciocínio lógico implicados nos materiais escritos. Segundo Furth (1972), a finalidade da educação primária encontra-se em “alimentar o intelecto em desenvolvimento de modo que ele se torne capaz de manipular o conteúdo das várias disciplinas que lhe serão apresentadas nos cursos posteriores” (p. 152).

No entanto, para que isso ocorra o autor afirma que a fase inicial de escolaridade deveria dirigir-se ao desenvolvimento geral da curiosidade científica, compondo-se de atividades desafiadoras ao intelecto e com menor destaque às disciplinas específicas. Além disso, a motivação intrínseca do pensamento e o prazer de fazer determinadas atividades, se mantidos no processo de aprendizagem, podem trazer resultados altamente positivos. Furth (1972) propõe que nos currículos educacionais o pensamento prevaleça sobre o conteúdo e que os alunos sejam estimulados a pensar e aplicar este pensamento no que diz respeito à ciência, às artes e, conscientemente, à relação social entre pares e entre as sociedades.

De modo geral, o autor sugere colocar em segundo plano a leitura e a escrita, enquanto técnicas, priorizando o desenvolvimento do pensamento operativo no processo de ensino-aprendizagem. Assim, a função da escola seria essencialmente estimular o pensamento a operar e a se desenvolver, para que as crianças expressem sua inteligência de forma construtiva. Esta escola voltada ao pensamento não teria currículos fixos, seria estruturada em um contexto no qual se desafiaria constantemente a inteligência infantil.

No que diz respeito à fase de alfabetização, Furth (1972) destaca que a leitura não deve ser imposta, mas sim vista como uma atividade optativa já que o foco é o estímulo ao pensamento. Além disso, o autor afirma que, segundo a teoria piagetiana, a leitura só se constituirá em atividade operatória quando a criança estiver próxima do estágio operatório formal; antes disso ela simboliza apenas habilitação figurativa, sem a compreensão real de seu

conteúdo. Na escola do pensamento, a aprendizagem da leitura se daria de maneira espontânea, apenas quando o aluno mostrasse o interesse, sem imposições por parte do professor, para que, assim, a leitura seja vista, segundo Furth (1972, p.215), como “potencialmente aberta a pensamento operativo sobre o conteúdo”. O fundamental, portanto, encontra-se na compreensão do que é pensamento e da forma como ocorre o seu desenvolvimento.

Micotti, M. C. O.

Outro estudo que faz uma relação entre desenvolvimento do pensamento e processo de aprendizagem foi elaborado por Micotti (1980), relacionando sucesso nas tarefas piagetianas e êxito no desempenho escolar.

Em sua pesquisa foram aplicadas as provas de conservação de quantidades contínuas (líquido), elaboradas por Piaget e Szeminska, com crianças de segunda série de dez escolas públicas do município de Rio Claro. Os sujeitos, cuja população inicial era formada por 2486 alunos, foram selecionados e divididos em três grupos com 33 alunos em cada um (variando em idades de 8 a 13 anos), de acordo com o desempenho obtido nas provas operatórias: grupo I, crianças não conservadoras; grupo II, crianças na fase intermediária, e grupo III, crianças que dominam o processo de conservação. O objetivo do estudo era comparar as notas de leitura e escrita obtidas por estes três grupos (o instrumento utilizado para verificar a realização em leitura e escrita foi elaborado pela autora/colaboradores), a fim de constatar a relação entre o acesso ao nível operatório e o desempenho em leitura e escrita. Dentre os resultados da pesquisa, a autora constatou que o rendimento em leitura e escrita variava de acordo com o desenvolvimento da noção de conservação. Assim, foram significativas as comparações entre aqueles que se encontravam no estágio de conservação (grupo III) com aqueles que estavam nos grupos II (intermediário) e grupo I (não conservação), os quais apresentaram rendimentos inferiores. Também foi possível observar que aqueles que estavam no grupo II (intermediário) apresentaram melhores desempenhos se comparados àqueles do grupo I (não conservação), embora estes resultados não tenham sido tão significativos como aqueles que relacionavam o grupo III ao grupo I.

Assim, a autora confirmou a sua hipótese, expressa no início do trabalho, de que quanto mais evoluído se encontrar o desenvolvimento da noção de conservação, medido pelas provas operatórias de conservação (líquido), melhor será o desempenho em leitura e escrita.

Para embasar sua pesquisa, Micotti (1980) dedica os capítulos iniciais à discussão do problema de alfabetização; refere-se, ainda, ao processo de elaboração das estruturas cognitivas necessárias à alfabetização, chegando à constituição das operações concretas e suas relações com a aprendizagem da leitura e escrita. No último capítulo, dedica-se às considerações gerais sobre a estruturação do trabalho didático no desenvolvimento do processo de alfabetização, tendo em vista as estruturas cognitivas implícitas na leitura e escrita e as características do estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra.

Desta forma, para sustentar a relação entre desenvolvimento do pensamento, expresso pelo sucesso nas tarefas piagetianas, e êxito no desempenho escolar nas atividades de leitura e escrita, a autora estabelece paralelos entre as estruturas cognitivas próprias ao estágio das operações concretas e as estruturas cognitivas que são consideradas como aquisições básicas implícitas na aprendizagem da leitura e da escrita no âmbito do processo de alfabetização.

Isto se revela em diversas passagens de sua obra, como, por exemplo, quando afirma que “a criança deve ter desenvolvido noções de espaço e tempo, uma vez que as relações de posição entre as letras interferem na estrutura da palavra e em seu significado” (MICOTTI, 1980, p.47), ou quando discute que o processo de alfabetização demanda a noção de reversibilidade, representada pela composição e decomposição de sílabas, sem que o método influencie sobre isso. Além disso, segundo a autora, para escrever qualquer palavra com um certo número de sílabas e com uma determinada distribuição espacial de letras, inclusive repetindo elementos, pressupõe a idéia de partição e reunião, juntamente com a idéia de ordem (MICOTTI, 1980, p.91). Assim, as atividades implícitas no processo de alfabetização ocorrem por meio da simultaneidade e coordenação de diversas relações espaciais (MICOTTI, 1980, p.100).

Entretanto, a afirmação que deixa mais evidente a relação entre desenvolvimento do pensamento e êxito no desempenho das atividades de leitura e escrita é expressa quando a autora considera que o “domínio da leitura e escrita implica a mobilização de certas operações, tais como: classificar, seriar, relacionar, analisar, sintetizar, representar, localizar no tempo e no espaço, etc.” (MICOTTI, 1980, p. 57).

Tais operações ou estruturas cognitivas necessárias à alfabetização, vistas enquanto estruturas lógicas, são aprendidas mediante construção ativa do sujeito, em uma relação de dependência com estruturas lógicas anteriores, aspectos que vão além da simples discussão de metodologias. Busca, portanto, focalizar o trabalho didático em uma perspectiva que considere “o grau de acesso ao nível operatório em suas possíveis relações com o desempenho nas atividades de ler e escrever” (MICOTTI, 1980, p.110).

Seguindo as afirmações da teoria piagetiana, de que a noção de conservação (quantidades contínuas, peso, substância, volume, etc.) é a melhor forma de mostrar o acesso às operações concretas, a autora entende que as estruturas cognitivas subjacentes às atividades necessárias para leitura e escrita encontram-se neste estágio, supondo que “as crianças que apresentam desempenho característico no domínio da noção de conservação de quantidades contínuas (líquido), apresentam maiores notas em leitura e escrita que as crianças cujo desempenho é característico de níveis menos evoluídos” (MICOTTI, 1980, p. 110). Isto se confirma com o desenvolvimento de sua pesquisa.

Rego, L. L. B.

Em trabalho que aborda a questão do desenvolvimento cognitivo e desempenho em alfabetização, Rego (1986) considera esse desenvolvimento como fator importante no processo de leitura e escrita, com entendimento do significado. O objetivo da pesquisa era “demonstrar que a criança que aprende a ler pensando parte de um nível de desenvolvimento cognitivo que lhe permite compreender como a fala está representada num sistema de escrita alfabética e, por isso, progride com maior rapidez e eficácia”. (p.21). Destaca que, para essa compreensão, é importante e necessário superar o realismo nominal, de modo a permitir eficiência no aprendizado da leitura. Este realismo nominal caracteriza uma situação na qual a criança não concebe a palavra e o objeto como realidades distintas. As palavras possuem características dos objetos representados, ou seja, objeto grande/ palavra grande e vice-versa.

A pesquisa foi composta por dois experimentos, o primeiro se realizou por meio de entrevistas com 42 alunos, de idade entre 5 e 7 anos, para identificar o nível de desenvolvimento do realismo nominal. Pelo resultado as crianças foram separadas em grupos de acordo com o nível de realismo nominal. O primeiro grupo encontrava-se no nível

primitivo; o segundo demonstrou ter superado o primitivismo nominal, respondendo adequadamente à relação entre a palavra e seu som, e o terceiro foi classificado como intermediário, pois apresentava respostas mistas. Ficou evidente, no estudo, a relação entre o nível de realismo nominal e o progresso na leitura. Com isso percebeu-se o valor preditivo da superação do realismo nominal como fator necessário para o progresso na leitura.

O segundo experimento implementado por Rego aprofundou a relação entre realismo nominal e progresso em leitura, num grupo de 70 crianças alfabetizadas. Para avaliar o nível de desenvolvimento de realismo nominal, as crianças deveriam comparar palavras quanto ao tamanho e semelhança semântica. Mesmo conhecendo as letras, as crianças presas ao realismo nominal respondiam de acordo com a relação tamanho do objeto e da palavra. Aqueles que superavam o realismo liam decifrando a palavra e buscando sentido através da síntese, porque já tinham alçado uma base conceitual que lhes permitia atribuir sentido ao texto. Os resultados confirmaram, desta forma, a necessidade de superação desse realismo para o progresso na aprendizagem de leitura.

Numa das últimas etapas do estudo, a autora avaliou a performance de crianças alfabetizadas na leitura fazendo a correspondência entre fala e escrita. Essa performance apresentou-se vinculada aos níveis de realismo nominal, sendo que as crianças com baixo desempenho na tarefa apresentavam pouca relação entre fala e escrita. As análises dos resultados apontaram que a criança precisa compreender a relação entre escrita e fala, sem apelar para a memorização.

Tais afirmações propostas pela autora nos levam a pensar que é importante fazer a criança perceber que a fala possui representação escrita, determinada arbitrariamente pelo sistema lingüístico, e será o uso da língua, no decorrer do tempo, que definirá suas evoluções e peculiaridades.

Assim, Rego conclui que conhecer o alfabeto não significa capacidade para a leitura, pois somente isso não garante a correspondência entre falar e escrever. Para se entender a escrita alfabética são requisitados dois tipos de conhecimentos: diferenciar o som do objeto e estabelecer a hipótese alfabética da palavra, partindo de unidades menores que a sílaba. A necessidade de tais requisitos foi corroborada pelos resultados de seu estudo, o qual evidenciou a relação entre a performance em escrita e o conhecimento dos requisitos citados.

Além da abordagem de Rego (1986), Micotti (1980) e Furth (1972), existem outros estudos que tratam de forma diferente a questão das relações entre o desenvolvimento do pensamento e o êxito escolar.

Dentre eles são destacados os de Camargo (1990), “Leitura precoce: seu significado à luz da teoria psicogenética”, “Trabalhando a lógica simbólica com alunos que apresentam dificuldades na alfabetização” (2003) e também o de Coll (1994), “Conservação e resolução de problemas: o valor instrumental de uma conduta pré-operatória”. Estas pesquisas encontraram situações em que não havia uma relação direta entre desenvolvimento intelectual e sucesso escolar.

Coll, C.

Coll (1994), baseando-se nos trabalhos sobre desenvolvimento das quantidades físicas (conservação, matéria, peso e volume) de Piaget e Inhelder, realizou experimentos junto a 60

crianças com idades entre 6 e 11 anos, separando 10 crianças em cada grupo, para estudar as relações entre as condutas de conservação de peso expressas por meio de provas operatórias e o comportamento observado nas provas em **situações finalizadas**. Em tais situações estipulam-se condições que não podem ser alteradas (**situação finalizada**), proibindo-se a retirada ou colocação de material para desequilibrar a marcação de duas balanças. Essas situações finalizadas referem-se às soluções de problemas que exigem o uso da noção de conservação de peso para solucioná-los, desafiando a atividade do sujeito e solicitando uma reflexão conceitual explícita, diferenciando-se das provas piagetianas que apenas indicam o nível de desenvolvimento operatório de uma noção.

Na aplicação das provas em **situações finalizadas** as crianças deveriam, de forma espontânea, levantar todas as possibilidades para variar a marcação apontada por duas balanças idênticas, utilizando duas bolas de plastilina. Num segundo momento, seria introduzida uma limitação no sentido de impedir a retirada ou colocação de plastilina (**situação finalizada**), para variar a marcação das balanças. Para crianças que não tivessem atingido o estágio de conservação, uma provável resposta consideraria a deformação como solução, enquanto que aquelas que fossem conservadoras não deveriam considerar a deformação como resposta para a variação das agulhas da balança. Ao final, deveria ser aplicada a clássica prova de conservação de peso.

A hipótese diretriz para Coll (1994) é que, se o desempenho nestas provas operatórias realmente indicar o grau de competência dos sujeitos (conservador, fase intermediária e não conservador), isto definirá, conseqüentemente, determinadas ações desses sujeitos nas soluções das provas em **situações finalizadas**.

Entretanto, nas conclusões o autor encontrou resultados contrários à sua hipótese diretriz. Observou que, nas **situações finalizadas**, as crianças classificadas como conservadoras segundo as provas clássicas de conservação apresentaram, como possível resposta à deformação das bolas de plastilina, conduta não esperada para essas crianças. Isto ocorreu, sobretudo, nos momentos em que o pesquisador limitava a retirada ou o acréscimo das bolas na balança, tendo menor ocorrência quando não havia limitação das possibilidades de respostas dos sujeitos para solucionar o problema.

O autor finaliza considerando, como possível explicação para os resultados encontrados, que a criança conservadora teria necessidade de refletir e verificar todas as possibilidades, ainda que não acreditasse nelas, num processo de revisão e constatação do conceito. Isso ocorre em situações concretas que exigem o uso dos conhecimentos adquiridos, revelando as relações entre aptidões intelectuais do sujeito em determinada etapa do desenvolvimento e as atualizações conceituais surgidas durante e por meio destas situações. Desta forma, estas “atualizações das aptidões intelectuais”, para Coll (1994, p.43), não se constituem numa simples aplicação do conhecimento adquirido, sendo entendidas como algo que está além disso, constituindo-se num processo de “reconstrução cognitiva”.

Camargo, D.A.

Em sua pesquisa sobre lógica simbólica, Camargo (2003) discute a contribuição de exercícios que utilizam essa lógica no processo de construção de leitura e escrita. Para tanto, reuniu alunos de 1^a a 4^a séries da rede pública, com dificuldades na alfabetização, usando como critérios de seleção a habilidade e inabilidade de leitura e escrita e sucesso nas provas piagetianas. O experimento consistiu em aplicar as provas diagnósticas de correspondência

termo a termo, conservação de líquido, seriação, estilo cognitivo e desenhos de um sólido, procedendo-se a uma avaliação no desempenho da escrita. Utilizando como critério de seleção o “desempenho na escrita”, subdividiu-se o grupo em alunos capazes de escrever e aqueles sem sucesso na mesma atividade. Na seqüência, trabalharam-se exercícios de lógica simbólica, como proposto por Furth (1972), e, ao final, entrevistou-se as professoras dos alunos para verificar se houve melhora no desempenho de leitura e escrita.

A análise dos resultados revelou que os alunos com pior desempenho na escrita mostraram melhor desempenho nas tarefas piagetianas, enquanto que aqueles com melhor capacidade de escrita tiveram resultado não satisfatório nas mesmas tarefas, ainda que os resultados gerais apresentassem resultados fracos em leitura. Quanto à contribuição dos exercícios de lógica, embora obtivessem sucesso nesses exercícios, não houve aprimoramento do desempenho de leitura e escrita desses alunos submetidos a tais exercícios.

Para a autora, as professoras não perceberam como tais exercícios de lógica e o raciocínio exigido nos mesmos poderiam contribuir para o desempenho de leitura e escrita dos alunos. Um dos fatores para justificar esta idéia pode ser atribuído ao curto período utilizado no experimento e também ao inapropriado uso da linguagem verbal, tanto na aplicação dos exercícios de lógica como no uso diário das salas de aula.

Na discussão final de seu trabalho, a pesquisadora apresenta a posição de diversos autores quanto à relação entre desempenho escolar e desempenho operatório, dividindo-os em dois grupos: aqueles que estabelecem vinculação entre estas variáveis e outros que não o fazem.

Camargo (1990), em outra pesquisa, questiona o uso das provas piagetianas, por educadores e psicólogos, com fins puramente classificatórios, buscando compreender qual é o significado do desempenho nestas tarefas para o processo de alfabetização e se os resultados destas provas podem ser um meio de avaliar o desenvolvimento cognitivo do aluno. Para abordar a contribuição da operatividade na leitura e escrita tratadas nas pesquisas educacionais, especificamente quanto às provas de conservação, Camargo (1990) agrupa em três categorias os resultados de trabalhos que buscam a associação do desempenho nas tarefas de conservação com o sucesso na alfabetização: aqueles que admitem estreita relação entre eles; os que destacam certas dificuldades quanto ao processo de alfabetização por crianças não-conservadoras, se comparadas às conservadoras, e os trabalhos que não admitem relação entre desempenho nas tarefas de conservação e sucesso na alfabetização.

A autora relata um estudo de caso com uma menina de 4 anos e 10 meses que aprendeu a ler sozinha, aplicando as tarefas piagetianas de conservação (substâncias contínuas e comprimento), seriação e classificação, para compreender seu desempenho nas mesmas e em que medida isso seria relevante e estaria presente em seu ato de ler e escrever.

Como resultado, Camargo (1990) aponta que nas provas piagetianas o sujeito de sua pesquisa não se mostrou conservador, classificador ou seriador, entretanto, na tarefa de ler e escrever este mesmo sujeito apresentou estas habilidades, consideradas como operações necessárias à alfabetização. Analisando esse resultado, segundo uma abordagem que leva em conta o meio em que o sujeito vive, o conteúdo específico da tarefa aplicada e os significados que suscita, a autora considera que uma criança é ou não conservadora em relação a um determinado conteúdo, levando-se em conta seu valor significativo dentro das experiências vivenciadas pelo indivíduo. Assim, ler e escrever foi uma tarefa estimulada pelo meio, pelas condições e pela curiosidade do sujeito de seu estudo, ao passo que as experiências relativas à quantidade

de líquidos, os significados de mais ou menos neste contexto não foram experiências essenciais, muito valorizadas ou muito utilizadas.

Por outro lado, Camargo (1990, p.44) também aponta um outro tipo de abordagem, para a análise dos resultados de pesquisas acerca da relação tarefa piagetiana e desempenho em leitura e escrita, representada por estudos que enfatizam as “inadequações da teoria piagetiana, as *décalages* e as dificuldades de caráter metodológico”. Apesar de destacar alguns pontos significativos desta abordagem, a autora reafirma que o interesse norteador da teoria piagetiana estava concentrado no sujeito epistêmico e que as “insuficiências” e “inadequações” encontradas não orientaram a sua construção teórica.

Em suas considerações finais, Camargo (1990) traz importantes indagações sobre o papel das provas operatórias, sua utilização e sua interpretação adequada no processo educacional, especificamente no processo de alfabetização. Afirma que as provas de conservação são um indício do desenvolvimento cognitivo, mas que as estruturas operatórias da criança não podem ser diagnosticadas se estiverem limitadas a um único conteúdo ou a um único problema. Como seu estudo demonstrou, existem crianças que não obtêm êxito nas tarefas de conservação e possuem bom desempenho na leitura e escrita, mas o contrário também pode ocorrer. Assim, Camargo (1990) finaliza sua pesquisa lançando uma hipótese que poderá, segundo a própria autora, ser aprofundada em estudos futuros, de que o mais provável é que a operatividade não influa na atividade de leitura e escrita propriamente dita, mas sim na compreensão desse processo pela criança (p.47).

Discussão

Os estudos analisados anteriormente no quadro teórico abordam a relação entre desenvolvimento cognitivo e desempenho escolar, proporcionando subsídios para a discussão e reflexão do tema proposto: **a pertinência das provas piagetianas, especificamente aquelas referentes à conservação, no processo de alfabetização.**

Para iniciar esta discussão é preciso considerar que, segundo a teoria piagetiana, existe uma transformação estrutural do pensamento no decorrer da idade, o que significa a abertura de condições propícias ao ensino a partir de uma evolução das estruturas cognitivas do aluno. Desta forma, Piaget (1988, p.176) afirma que “do ponto de vista da escola, isso significa que é preciso reconhecer a existência de uma evolução mental; que qualquer alimento intelectual não é bom indiferentemente a todas as idades; que se devem considerar os interesses e as necessidades de cada período”. Para este autor, os estágios de desenvolvimento não se caracterizam por um conteúdo fixo do pensamento, mas sim por um potencial, por aquilo que pode ser atingido de acordo com o meio no qual a criança vive. Nestes estágios foram encontradas características comuns e gerais, as quais se constituíram em índice da atividade potencial, responsáveis pelas diferenças entre os estágios. As provas operatórias foram elaboradas, neste contexto, como instrumentos para se compreender as características do desenvolvimento do pensamento e determinar, ainda que provisoriamente, em qual estágio do desenvolvimento cognitivo a criança se encontra.

A criança que ingressa nas séries iniciais e formalmente inicia a alfabetização estaria no estágio operatório concreto, o qual compreende um período que se inicia por volta dos 7-8 anos e se estende até cerca dos 11-12 anos. Segundo Piaget e Inhelder (apud MICOTTI, 1980, p.110), a noção de conservação é o melhor critério para indicar o acesso às operações

concretas. Portanto, para que se saiba se uma criança está operando neste estágio, as provas de conservação podem servir como importantes indícios.

Entretanto, é preciso questionar se estas provas operatórias estão sendo utilizadas com um caráter preditivo de sucesso ou fracasso no processo de alfabetização, ou ainda, se estão sendo vistas como forma de rotular a criança em capaz ou incapaz para a aprendizagem da leitura e da escrita na escola.

Que implicações trazem para a educação o conhecimento das estruturas e do desenvolvimento cognitivo dos indivíduos? Sabendo-se que nesta fase o pensamento conservador indica o acesso às operações concretas, como isto se reflete no processo de alfabetização e nas práticas pedagógicas?

A identificação do estágio operatório da criança ao iniciar a alfabetização assume importância à medida que se conhece, dentro do paradigma teórico piagetiano, que a inteligência “constitui o estado de equilíbrio no sentido a que tendem todas as adaptações sucessivas de ordem sensório-motora e cognitiva, assim como todas as trocas assimiladoras e acomodadoras entre o organismo e o meio” (PIAGET, 1983, p.21).

Essa interação entre o organismo e o meio deu ensejo à formulação de uma teoria operatória da inteligência, começando pelo entendimento de como as operações se elaboram a partir da ação e quais as leis de equilíbrio que regem sua evolução. Piaget descobriu em seus estudos que a inteligência evolui de uma inteligência prática (que consiste unicamente em coordenar entre si percepções sucessivas e movimentos reais sucessivos) e, a seguir, interioriza-se em pensamento lógico. Mas o problema era identificar quando essa evolução da inteligência ocorria, ou seja, conhecer o momento em que as intuições articuladas se transformam em sistemas operatórios. A partir do resultado de seus estudos o pesquisador descobriu que “as operações nascem de uma espécie de degelo das estruturas intuitivas, e da súbita mobilidade que anima e coordena as configurações até então rígidas em graus diversos” (PIAGET, 1983, p.142). Conhecendo essa mobilidade adquirida pela inteligência, o próximo passo seria compreender qual o processo interno responsável pela passagem de uma fase de pensamento intuitivo para esse equilíbrio móvel, atingido com as operações.

Piaget percebeu que as relações intuitivas eram “grupadas” e onde havia grupamento verificava-se também a “conservação de um todo, e essa conservação em si não será simplesmente suposta pelo indivíduo a título de indução provável, mas por ele afirmada como uma certeza de seu pensamento” (PIAGET, 1983, p.143).

Desse modo, as provas de conservação indicam o desenvolvimento cognitivo, por isso são encontrados estudos que contrapõem o sucesso nas provas operatórias ao baixo desempenho na leitura e na escrita, como também o insucesso nas tarefas operatórias ao êxito nas tarefas de ler e escrever. A operatividade estaria, assim, mais relacionada à compreensão do processo de leitura-escrita e não influenciando diretamente o mesmo, como sugere Camargo (1990).

No entanto, pensando desta forma, o professor pode chegar à conclusão de que não há alternativas de ação, que as provas operatórias não trazem quaisquer implicações para seu trabalho no processo de alfabetização. É preciso, porém, lembrar Piaget (1988), quando afirma que “métodos são podem, portanto, aumentar o rendimento dos alunos e mesmo acelerar seu crescimento espiritual sem prejudicar sua solidez” (p.176).

A partir da compreensão dos estágios de desenvolvimento do pensamento e suas características, os professores poderão considerar os interesses e as necessidades de seus alunos de acordo com um determinado estágio do pensamento, planejando com maior coerência as atividades pedagógicas durante o processo de alfabetização.

Assim, tendo em vista a teoria piagetiana e o papel das tarefas operatórias elaboradas neste contexto, pode ser estabelecida uma nova relação, não mais pautada entre prova piagetiana e desempenho escolar, mas sim entre conhecimento dos estágios cognitivos e planejamento de atividades pedagógicas pelo professor durante o processo de alfabetização, considerando-se a especificidade e a arbitrariedade do sistema lingüístico.

ABSTRACT

This article has the central purpose of analyzing researches based on Piaget's theory, so that the pedagogical implications brought about this theoretical basis is reflected, in what involves classroom context. Thus, the pertinence of Piagetian tasks is discussed, specifically those related to conservation, so that a satisfactory development takes place in alphabetization process. With this aim, we discuss and synthesize results of Furth's, (1972), Micotti's (1980), Rego's (1986), Coll's (1994) and Camargo's (2003) researches (2003). We conclude that, from the comprehension of thought development stages, teachers will be able to consider students' interests and needs according to certain stage of thinking, planning pedagogical activities with bigger coherence, during alphabetization process. Therefore, keeping in mind Piaget's theory and the role of operational tasks, we can establish a relation between the knowledge of cognition stages and the planning of pedagogical activities during alphabetization process, considering the specificity and the arbitrariness of the linguistic system.

KEYWORDS: *Operational tests. Alphabetization. Cognition stages.*

REFERÊNCIAS

- CAMARGO, D.A.de. Leitura precoce: seu significado à luz da teoria psicogenética. **Arquivo Brasileiro de Psicologia**, Rio de Janeiro, p.39-49, jun/ago, 1990.
- CAMARGO, D.A.de. Trabalhando a lógica simbólica com alunos que apresentam dificuldades na alfabetização. In: _____ MICOTTI, M.C.deO. (Org.). **Alfabetização: a produção de saberes**. Rio Claro: Instituto de Biociências, UNESP, 2003.
- COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes médicas, 1994.
- FURTH, H. **Piaget na sala de aula**. São Paulo: Forense, 1972.
- MICOTTI, M.C.O. **Piaget e o processo de alfabetização**. São Paulo: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1980.
- PIAGET, J. **Psicologia da inteligência**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.
- PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1988.
- REGO, L.L.B. O desenvolvimento cognitivo e a prontidão para a alfabetização. In: CARRAHER, T. N. (Org.). **Aprender pensando: contribuições da psicologia cognitiva para a educação**. Petrópolis: Vozes, 1986.