

## A ESCOLA ATUAL À LUZ DA NEUROLOGIA E NEUROLINGÜÍSTICA

Maria Judith Ismael Righi GOMES<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este trabalho pretende iniciar uma reflexão sobre a escola pública atual em que a aprendizagem a qual os alunos têm direito está muito abaixo das expectativas, pois não consegue cumprir sua função histórica de ensinar a ler e escrever. Relaciono o baixo rendimento na produção de conhecimentos às dificuldades que os alunos mantêm, desde o início do processo, na fala, leitura e escrita. Estudos neurolinguísticos revelam a importância das interações entre os envolvidos no processo terapêutico, nas patologias que modificam o funcionamento cerebral, mediado pela linguagem, que se tornam integrados aos seus contextos, já que a linguagem é social e histórica. É nesta medida que podem ser transportados para o processo de ensino-aprendizagem, no qual os sujeitos necessitam através da linguagem, sua recuperação social pela aquisição de leitura e escrita.

**Palavras chaves:** processo de ensino-aprendizagem; estudos neurolinguísticos.

**ABSTRACT:** This work pretends to start a reflection on the current public school, which learning offered to students is below expectations, because it cannot accomplish its original function of teaching how to read and write. The low return on production of knowledge can be related to the difficulties that students presents since the beginning of the process of speaking, reading and writing. Neurolinguistic studies reveals the importance of interventions between those involved in the therapy process on the pathologies that alter the brain functions, mediated by the language, they become connected into their context, because language is social and historical. That way it can be incorporated to the teaching and learning process, in which students need, through the language, their social recovery by the acquisition of reading and writing.

**Key words:** teaching and learning process; neurolinguistic.

### 1. A escola pública atual

Este projeto surgiu a partir de minha experiência profissional no cotidiano de uma escola pública que, como a maioria delas, principalmente daquelas que se situam nas regiões mais empobrecidas das cidades, revela uma realidade que frustra os membros da sua comunidade. Nessa escola, a aprendizagem a qual os alunos têm direito está muito abaixo das expectativas, uma vez que ela não consegue cumprir sua função histórica de ensinar a ler e escrever e trabalhar com seus alunos a diversidade de conhecimentos que é patrimônio da humanidade. Assim, é que esses alunos se tornam excluídos do conhecimento da geografia e da história de seu próprio país e do mundo, das transformações resultantes de lutas sociais e seus protagonistas, da compreensão de sua inserção no mundo biológico, das descobertas científico-tecnológicas, dos temas da atualidade, do mundo artístico, da literatura, entre

---

<sup>1</sup> Bióloga, professora da escola pública estadual, doutoranda em Lingüística, na área de Neurolinguística Discursiva sob orientação da Prof<sup>ª</sup> Dra Maria Irma Hadler Coudry, IEL/UNICAMP

outros. Essa exclusão desqualifica a capacidade de aprender do aluno. Testes nacionais e internacionais de avaliação da educação têm demonstrado as dificuldades do Brasil no cenário mundial e, embora estes testes sejam questionáveis em alguns aspectos, eles não são necessários para demonstrar à população nossos problemas, pois todas as famílias sabem da situação de fragilidade que se encontra a educação de seus filhos e, praticamente, todas as pessoas conhecem alguém que não sabe ler e escrever, rotulado como disléxico.

Está claro que esta escola está inserida em uma sociedade excludente que nega a uma grande parte de sua população o direito ao trabalho, à saúde, à cultura, à habitação, à segurança, a uma vida de dignidade e que o direito à educação é só mais um dos tantos que lhes são negados. Nesta sociedade atual, também está claro que a família passa por desestruturas provocadas pela indefinição do papel que cabe aos pais, por suas inseguranças e desconhecimento do próprio valor que os leva a projetar nos filhos suas expectativas, pela falta de definição sobre o que é certo ou errado e de quais são os recursos legítimos para se estabelecer limites aos filhos, pelas novas composições familiares, enfim abrange uma série de fatores que também causam sensação de fragilidade. Por todos esses motivos, a escola não pode e não deve assumir sozinha as dificuldades apresentadas pelos alunos e professores na relação ensino-aprendizagem, apesar disto ela continua sendo uma instituição bastante poderosa, que tanto pode construir uma possibilidade de transformação como pode ajudar a cristalizar a passividade. É reconhecendo o valor da escola como possível produtora de transformações históricas, como lugar de produção de conhecimento, que neste trabalho pretendo fazer uma reflexão sobre a escola enquanto ambiente que pode atuar nas relações do cérebro e aprendizagem, tornando os sujeitos cada vez mais inseridos no meio, através da recuperação de seus valores humanos e sociais e ativamente adaptados às suas necessidades de transformação.

Pesquisadores da escola pública brasileira de ensino fundamental e médio vem há muito tempo denunciando as más condições de trabalho nessas instituições. Perceberam que as hipóteses que se baseavam apenas nas deficiências físicas e psíquicas dos alunos, que tiravam da escola e das políticas educacionais as responsabilidades sobre as dificuldades de aprendizado, não eram suficientes para a solução do problema. Hoje se sabe que todas as crianças têm acesso à escola na maioria dos estados, que fatores externos ao processo de aprendizagem, como desnutrição e baixa qualidade de vida, são problemas muito graves, mas não são garantia do fracasso escolar e que o acesso empobrecido aos bens de cultura não seria suficiente para justificar a reprovação em massa. Muitos desses pesquisadores acreditam que a justificativa pode ser encontrada na prática pedagógica exercida dentro das salas de aulas, na

relação do professor com sua profissão, na relação padronizada entre professor-aluno, pouco contextualizada, por isso pouco significativa.

Conforme Patto (2005) descreve em seu trabalho, as dificuldades encontradas nas práticas de ensino podem ser explicadas por três fatores básicos: a baixa remuneração que obriga a maioria dos professores a duplas jornadas de trabalho, muitas vezes em locais opostos da cidade, a um grande número de horas-aula semanais e dificuldades econômicas crônicas da vida; a má formação que faz do sucesso profissional meta dificilmente atingida para muitos e a exclusão dos centros decisórios das reformas e projetos pedagógicos efêmeros, impostos de cima para baixo, diferentes a cada governo, num suceder de mudanças que mais contribuem para desorganizar as relações escolares do que para melhorar a qualidade do ensino.

Dentre todas as reformas a que mais tem afetado a escola, atualmente, é a da Progressão Continuada, imposta pela Lei 9394/96, que revestida por uma ideologia de inclusão, recuperação da auto-estima dos alunos que ficariam livres da estigmatização da repetência e de ações punitivas por parte dos professores, trouxe um discurso de uma democratização do ensino, onde os ritmos individuais de aprendizagem seriam respeitados e não julgados, o que evitaria a exclusão na escola (repetência) e da escola (evasão). As metas implícitas, porém, são, na verdade, de diminuir os investimentos em educação popular e fazer crescer os índices numéricos de escolaridade, sem se importar com a qualidade do ensino, já que nada de consistente foi colocado como investimento para garantir que o aluno aprendesse sem repetir. Uma coisa é compreender que o aluno merece aprender sem o peso da repetência, que a organização em ciclos deveria organizar o tempo e o espaço para o desenvolvimento de um trabalho que respeitasse o desenvolvimento humano, outra é camuflar a aprendizagem para que possa avançar sem aprender. Esta reforma pretende evitar a reprovação e “regularizar o fluxo” durante as oito séries do ensino fundamental, segurando o aluno no interior da escola até a formatura, mas não tem conseguido seus objetivos, pois as dificuldades de aprendizagem vão se acumulando e os alunos com defasagens na aquisição e construção de conhecimentos vão avançando na escolaridade. A reforma facilitou a falta de preocupação com a qualidade de ensino e com a reflexão sobre o que é educar. Na verdade, a exclusão continua, só que ficou diluída no tempo, a escola abriga agora “excluídos em potencial”, já que ela se efetivará, de maneira muito mais estigmatizante no mercado de trabalho e nas relações sociais.

A progressão continuada, bem como a mudança do processo de ensino-aprendizagem para uma metodologia sócio-constructivista (esta reforma, sim, cheia de valores) foram

impostas pelas políticas educacionais, sem nenhuma participação dos professores nas discussões, sem nenhum processo formativo real antes de suas implantações e sem nenhum investimento na escola nos processos de recuperação e reforço que fossem efetivos para organizar o fluxo de aprendizagem. Além disso, a má formação promoveu incompreensões que ampliaram o problema: confundiu-se respeito ao ritmo de aprendizagem com baixa estimulação, o entendimento de que todos estariam dentro do processo previsto pelo ciclo com a não intervenção nas dificuldades, a necessidade de contextualização com a limitação do conteúdo a ser trabalhado, entre outros. Todos esses fatores geraram, portanto, um forte sentimento de abandono e desamparo na escola e, conseqüentemente, de insegurança que levou a um enorme desinteresse, onde as dificuldades surgidas no processo de ensino aprendizagem só foram se acumulando ao longo dos ciclos propostos, impossibilitando a escola de cumprir sua função de ensinar ler e escrever e construir conhecimentos e, mais ainda, de assumir seu papel de socialização.

A escola atual ficou, desta forma, descaracterizada de suas funções, muito desqualificada e perdendo a consciência de suas responsabilidades, atraindo situações de fracasso e alunos desinteressados que muitas vezes se tornam indisciplinados. Essa descaracterização levou a uma descontextualização do ambiente escolar, uma vez que, não está claro, para muitos professores e para muitos alunos *para que* serve a escola, já que esta não se compromete mais com um ambiente, definido historicamente, de aprendizado.

Em decorrência de todos esses problemas, as atividades em sala de aula se tornam padronizadas, sem criatividade, destituídas de significação real para os sujeitos envolvidos no processo. As atividades são repetitivas e exigem memorização de itens e fórmulas visando, ao mesmo tempo, um controle da disciplina e um enquadramento do aluno. Este, por sua vez, fica impedido pela progressão continuada de testar a eficácia de seu desempenho e de se situar no processo de ensino-aprendizagem, já que todos os envolvidos sabem que isso não interessa mais a ninguém. Além disso, são desconsideradas as dificuldades dos alunos, é desvalorizada a atuação do professor, do aluno interessado por se encontrar em uma fase mais adiantada do processo, enfim, trata-se de um complexo mecanismo que exclui os sujeitos do processo pedagógico. Pelo desânimo que se instaura e pela desmotivação em sala de aula, falta-se com a verdade para com esses alunos, verdade essa que poderia ser tão libertadora, como alerta Dolto (2002) de que quando alguma coisa é verdade, se é dita libera a pessoa do sintoma e, segundo a mesma autora (2006), permite por parte do sujeito seu reconhecimento como senhor da situação, que se torna capaz de realizar esforços para a superação de suas dificuldades. Ao contrário disso, o aluno, que sabe que não sabe e que todos sabem que ele

não sabe, tem que sustentar a mentira de que pertence ao Ciclo II, nesta ou naquela série. Com isso ele fica com a auto-imagem abalada e este sofrimento, causado por essa situação, provoca descrença e raiva pelo ensino que lhes é oferecido e os alunos desenvolvem meios para reagir a essas condições adversas que, socialmente, são interpretados como descaso e apatia ou como indisciplina e violência e, em outros casos ainda, como patologia.

A situação da escola tem se agravado dia-a-dia e, muitas vezes, se mostra trágica quando, em minha experiência e na de muitos professores, observamos um número crescente de alunos de oitava série, último do ciclo II, que não sabem ler e escrever, às vezes nem seu sobrenome, e um número maior ainda dos chamados analfabetos funcionais. Muitas são as discussões sobre esse gigantesco problema, mas elas sempre acabam recaindo sobre as questões sociais dos alunos envolvidos, de seus problemas emocionais, de dificuldades de caráter (falta de vontade, preguiça, marginalidade, etc) e, atualmente, muito se tem atribuído a um número cada vez maior de patologias que parecem ter sido criadas para acolhê-los e justificar as instituições sociais envolvidas com estes sujeitos (dislexia, transtornos de hiperatividade, de processamento auditivo, deficiências de leitura e escrita, entre outras). Não se trata de negar a existência de todos esses problemas, ao contrário, alguns deles certamente estarão envolvidos numa análise cuidadosa dessa situação, mas a questão é a banalização desses fatores, é não perceber que existe um sujeito em questão e que este sujeito pode estar apresentando uma resposta absolutamente normal a situação de aprendizado em que ele se encontra. Mais uma vez este aluno é enquadrado, rotulado e objetivado para *satisfazer* os questionamentos por uma solução.

## **2. Escola e neurologia**

Refletir a respeito destas questões e possíveis soluções é o objetivo deste projeto. Essa reflexão partirá da premissa de que é através das relações do cérebro com ambiente que o homem se torna um aprendiz. Muitos pesquisadores, entre eles os aqui citados Freud, 1891 e 1895; Luria, 1979; Vygotsky, 1896 e 1934; Haase e Lacerda, 2004; Campos, 1997; Guyton, 1984; Mecacci, 1987, demonstram que o cérebro é um órgão altamente complexo, dinâmico e profundamente adaptativo, onde ocorrem associações entre as áreas corticais, discutindo mecanismos desenvolvidos pelo sistema nervoso para ser capaz de modificar sua estrutura e função de acordo com a experiência. Suas células são capazes de se modificar morfológica ou fisiologicamente em função do meio interno ou externo. Essa potencialidade recebe o nome de plasticidade e como, neste caso, ela se dá no neurônio, é conhecida como plasticidade neuronal.

A plasticidade neuronal é um conceito de grande importância para pesquisas do sistema nervoso, uma vez que este sistema tem que dar conta da adaptação do organismo ao meio ambiente e é ele quem processa e responde as informações do meio. Situações novas provocam reações e configurações diferentes e o cérebro se adapta para fazer frente ao novo e isto é entendido como a capacidade de adaptação do sistema nervoso.

As características genéticas restringem o repertório de comportamentos possíveis, mas se pode dizer que estes comportamentos são o resultado da interação equilibrada entre o genótipo (conjunto de genes de um indivíduo) e o ambiente, na tentativa de resolver os problemas adaptativos e essa interação entre genes e ambiente recebe o nome de fenótipo. O fenótipo é, portanto, qualquer característica mensurável individual que um organismo apresenta em um determinado ambiente (Stansfield, 1981). Segundo Haase e Lacerda (2004), o sistema nervoso pode ser visto como um sistema dinâmico, constituindo uma unidade funcional com o corpo e o ambiente, e dotado de características plásticas que se manifestam sob a forma de modificações estruturais decorrentes do exercício funcional adaptativo em contextos variáveis. Estes autores afirmam neste trabalho que essa capacidade sugere um equilíbrio muito sutil entre fatores genéticos e ambientais na determinação do desenvolvimento e do comportamento.

A compreensão de que essas modificações nas expressões gênicas individualizam o potencial genético é muito importante para a ampliação do conceito do sistema nervoso como um sistema poderosamente dinâmico em função da plasticidade fenotípica neuronal. Para tanto, deve-se enfatizar que embora fatores genéticos determinem a sequenciação do desenvolvimento embrionário e os padrões de conectividade neuronal, isso não exclui a importante contribuição da interação do indivíduo com o ambiente para a formação final do sistema nervoso. Durante a ontogênese do sistema nervoso suas células podem migrar, conectar-se e morrer, de acordo com sua localização em relação a outras células, com eventos que ocorrem em regiões vizinhas, no ambiente e da atividade de outras regiões que se relacionam com a sua. Essas células organizam suas conexões visando a uma homeostase que garanta a sobrevivência do indivíduo. As possibilidades de expressão estão “estocadas” no conjunto gênico do indivíduo, existe um padrão para o tecido nervoso, mas suas manifestações dependem das interações deste com o ambiente e é por isso que não se pode pré- definir as conexões que serão estabelecidas, mesmo se considerarmos dois conjuntos idênticos de genes, como no caso de gêmeos univitelinos, que resultam em sistemas nervosos distintos anatômica e fisiologicamente (Campos, *et al*, 1997). É praticamente impossível que dois organismos sejam expostos as mesmas condições ambientais, até pelo simples fato de

ocuparem posições diferentes no espaço e, desta forma, suas histórias de interação com o ambiente serem diferentes o que resultará em conexões diferentes e, conseqüentemente, em sistemas nervosos diferentes.

Essa conclusão reforça a importância do conceito de plasticidade neuronal para o entendimento dos processos de aprendizagem, memória e reabilitação que capacitam a integração dos sujeitos a seus ambientes, bem como às modificações desses ambientes e essa compreensão de que a plasticidade não ocorre apenas como uma manifestação reativa a fatos patológicos, mas sim, como uma característica própria do sistema cerebral.

### **3. Escola e atividades de integração**

A capacidade de adaptação dos organismos aos seus ambientes é propriedade da atividade plástica dos sistemas cerebrais. O homem, conforme podemos compreender muito bem através do trabalho de Luria (1979) e de outros pesquisadores, tem em sua adaptação a capacidade de sair dos limites do reflexo imediato sensorial da realidade, de refletir o mundo em suas relações complexas e abstratas mais profundamente. Esse reflexo abstrato e generalizado do mundo e o pensamento abstrato realizam-se com a estreita participação da linguagem. É a linguagem que nos dá a estrutura da consciência, sendo ela um sistema complexo de códigos formado no curso da história social. Segundo Mecacci (1987), o cérebro do homem é o mais poderoso dentre as espécies animais, devido à sua grande potencialidade em adquirir da sociedade novas organizações funcionais. O mesmo autor enfatiza o fato de que a estrutura anatômica do cérebro, seguramente, é a mesma há milhões de anos e as transformações se referem ao modo que tal estrutura funciona. De acordo com ele, a escola soviética estabelece que “as transformações das funções cerebrais são determinadas pela sociedade, pela textura das relações sociais em que um indivíduo nasce e cresce” (p. 140). Desta forma, percebemos que assim como as relações sociais se modificam através desta história, também a atividade cerebral se modifica através dela, como podemos constatar na mudança do privilégio da função auditiva na transmissão de conhecimentos para a função visual com o aparecimento da escrita (Mecacci, 1987).

Coudry e Freire (2005) em seu trabalho sobre cérebro e linguagem, destinada à formação de professores, destacam que esse caráter social e interativo é próprio da linguagem e que é pela multiplicidade de interações sociais que se estabelecem através dela que cada um se constitui como sujeito de seu ambiente e aprende, uma vez que a linguagem, em situações interativas, transforma este sujeito. A aprendizagem de conceitos não é fenômeno já programado na memória genética da espécie humana, mas se constitui em uma possibilidade

que é realizada pela influência do contexto social, caracterizado pela linguagem, em que os sujeitos crescem e se desenvolvem (Mecacci, 1987). Podemos, desta forma, compreender que o aprendizado – mediado pelo uso cognitivo e social - da linguagem torna-se assim um contínuo exercício de reformulações de opções solitárias e históricas (Franchi, 1977).

Olhando a escola pública dentro de um contexto de ambiente de aprendizagem histórico podemos perceber que, devidos aos inúmeros problemas a que é submetida, ela se tornou um ambiente muito fechado, padronizado, com interatividade pouco significativa entre os sujeitos envolvidos. Segundo Coudry e Freire (2005), isso reduz as relações entre esses sujeitos e seu cérebro e, conseqüentemente, entre a linguagem e o conhecimento. Embora o cérebro humano seja o mais poderoso dentre o de todas as espécies, ele é, ao mesmo tempo, o mais impotente se privado das influências sociais. Um homem crescido na floresta, solitário, sem nenhum contato humano, embora dotado de um cérebro poderoso, não será capaz de interagir com outros homens, porque aquele cérebro não adquiriu as conexões que a sociedade dos homens requer (Mecacci, 1987), já que é a linguagem que leva ao conhecimento.

#### **4. Escola e neurolinguística**

A profunda apatia e dificuldades de aprendizagem que os alunos da escola apresentam podem estar relacionadas à baixa interação entre cérebro e linguagem e, conseqüentemente, com a diminuição de possibilidade de participação no conhecimento e na sociedade. É nesse momento que podemos perceber a proximidade de suas características com as dos sujeitos afásicos, que também apresentam distúrbios de linguagem que dificultam sua interação social, tornando-os apáticos e distanciados da realidade. É, também nesse momento, que podemos justificar a tendência atual de classificar de maneira simplista as dificuldades escolares como patologias. Provavelmente, isso se deve à percepção de que esses alunos estão entregues as suas dificuldades, sem nenhum recurso para lidar com elas, até porque não conseguem entendê-las, como se fossem “sintomas” de um “mal” que a eles sobreviessem, tornando-os indefesos, sem encontrar justificativa externa plausível, pois esta só poderia ser encontrada internamente. Como na afasia. A diferença, porém, é bastante clara e já muito discutida: a afasia é resultante de lesão cerebral que provoca uma desestruturação anatômica e por esse motivo, as alterações fisiológicas decorrentes levam a alterações funcionais das atividades cerebrais, as quais passam a necessitar de rearranjos, resultantes de plasticidade cerebral promovida por um meio rico e contextualizado, para integrarem o sujeito novamente ao seu ambiente. Já as dificuldades de aprendizagem, como podemos perceber pela análise do ambiente escolar, têm origem externa, em um meio que não promove as conexões cerebrais



necessárias para o acesso ao conhecimento. Segundo Mecacci (1987), trata-se de um limite histórico e não fisiológico. A fisiologia cerebral está, potencialmente, preservada, uma vez que não existe lesão anatômica, mas a ausência das conexões cerebrais previstas para o homem provoca alterações funcionais das atividades cerebrais, desadaptando o sujeito e também precisarão de rearranjos, resultantes da plasticidade cerebral produzida por um contexto adequado.

Esses são os motivos que me fazem acreditar que uma reflexão séria e significativa das dificuldades de aprendizagem encontradas na escola, pela sua descaracterização enquanto ambiente educativo, bem como uma reflexão sobre alternativas possíveis para a recuperação de seus valores sociais e humanos, deva passar por uma análise neurolingüística. Sabemos que os fenômenos de plasticidade cerebral são característicos do sistema nervoso e que grande parte dos trabalhos mais significativos sobre plasticidade neuronal e adaptação foram desenvolvidos nas pesquisas de neurolingüística para reabilitação desse sistema. Além disso, trabalhos muito importantes têm sido produzidos na área de neuropsicologia com o objetivo de pensar e re-estruturar as condições ambientais para que elas se tornem reais e significativas na reabilitação de afásicos e no desenvolvimento de crianças com dificuldades de leitura e escrita.

Considerando a complexidade dos fatores envolvidos na situação de exclusão e marginalização dos adolescentes, com quem trabalho na escola pública, por estarem, neste momento, impedidos de acessar o que lhes seria de direito natural, o ler, o escrever, a compreensão do mundo biológico e sócio-histórico onde sobrevive, enfim, o conhecimento, proponho para o doutorado uma reflexão que mostre as implicações que os rumos da educação podem causar nas relações entre o sujeito e as atividades funcionais de seu cérebro, com o objetivo de diminuir a situação humilhante e de preconceito a que são submetidos e, além disso, diminuir sua inclusão em patologias que cristalizam mais ainda suas possibilidades.

## REFERÊNCIAS

- CAMPOS, A., SANTOS, A.M.G., XAVIER, G. F. **A consciência como fruto da evolução do Sistema Nervoso**. In *Psicologia* v.8 n.2 São Paulo. USP. 1977.
- COUDRY, M.I.H. **Diário de Narciso** – discurso e afasia. São Paulo. Martins Fontes. 2001. 1988.
- \_\_\_\_\_. e FREIRE, F. M. **O trabalho do cérebro e da linguagem** – a vida na sala de aula. Campinas, SP. Cefiel/IEL/UNICAMP. 2005.

DOLTO, F. **Tudo é linguagem**. São Paulo. Martins Fontes. 2002.

\_\_\_\_\_. **Destinos de crianças** adoção – famílias – trabalho social. São Paulo. Martins Fontes. 2006.

FRANCHI, C. (1977) **Linguagem – Atividade constitutiva**. In *Cadernos de Estudos Lingüísticos* nº 22. Campinas. 1992.

FREUD, S. (1891) **A interpretação das afasias** – Um estudo crítico. Lisboa. Marcílio Editori. 1977.

\_\_\_\_\_. (1950) **Proyecto de una psicologia para neurologos**. Madrid. Editorial Biblioteca Nueva. 1981.

GUYTON, A.C. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro. Interamericana. 1984.

HAASE, V.G. e LACERDA, S. S. **Neuroplasticidade, variação interindividual e recuperação funcional em neuropsicologia**. In *Temas em Psicologia da SBP*. V.12 n. 1. São Paulo. 2004.

LURIA, A.R. **Curso de Psicologia Geral** – Introdução Evolucionista à Psicologia v.1. São Paulo. Civilização Brasileira. 1979.

MECACCI, L. **Conhecendo o cérebro**. São Paulo. Nobel. 1987.

PATTO, M. H. S. **Exercícios de indignação**. São Paulo. Casa do Psicólogo. 2005.

STANSFIELD, W.D. **Genética**. São Paulo. Mc Graw-Hill. 198.

VYGOTSKY, L.S. (1934) **Pensamento e linguagem**. São Paulo. Martins Fontes. 1993.

\_\_\_\_\_. (1896) **Psicologia Pedagógica**. São Paulo. Martins Fontes. 2004.