

---

## SUMÁRIO

**A relevância das neurociências para o ensino e a aprendizagem de ciências no ensino médio.....06**

**The relevance of neuroscience for teaching and learning of science in high school 06**

*Altiere Araujo Carvalho*

*Luciana Lumasini Kato*

*Ricardo Bonaldo Daroz*

**Didática no ensino superior: aproximações sobre a construção da identidade docente..... 17**

**Teaching in higher education: approaches on the construction of teacher identity.....17**

*Elaine Aparecida Barreto*

**Os livros como meio e o ser humano como foco: histórico, perfil e contribuições sociais prestadas por duas bibliotecas do município de Jundiaí-SP.....32**

**Books as a means and the human being as focus: history, profile and social contributions provided by two libraries from Jundiaí – SP.....32**

*Luciana Cristina da Silva Angelo*

*Wanderley Carvalho*

**O processo de aprendizagem e os mecanismos da atenção e memória – contribuições da neurociência cognitiva.....53**

**The process of learning and the mechanisms of attention and memory – cognitive neuroscience contributions.....53**

CARVALHO, A.A.

AMARO, R. T. M.

**Estudo comparativo: o que avaliam as avaliações internas e externas? .....72**

**A comparative study: what do the internal and external evaluations evaluate?.....72**

*Eliezer Pedroso da Rocha*

---

<b>O jogo nunca dez como estratégia de aprendizagem.....</b>	<b>91</b>
<b>The game never ten applied as strategies of learning.....</b>	<b>91</b>

*Kátia Cilene Benoti*

*Renata Izabel Mariconi Ferro*

*Adriana Maria Corder Molinari*

<b>Presença da matemática na formação docente: ideias e práticas sobre ensinar e aprender.....</b>	<b>103</b>
<b>Math In Teacher Formation: Ideas And Practices On Teaching And Learning ...</b>	<b>103</b>

*Denise F. B. Marquesin*

<b>O atendimento psicopedagógico pelo processo de solicitação do meio.....</b>	<b>117</b>
<b>The psychopedagogical assistance by the request process of the means.....</b>	<b>117</b>

*Lia leme Zaia*

<b>Inclusão escolar: discussão sobre sua evolução e novos paradigmas.....</b>	<b>128</b>
<b>Scholl inclusion: discussion on its evolution and news paradigmas.....</b>	<b>128</b>

*Regiane Donizeti Sperandio1*

*Maria Cristina Zago Castelli*

## EDITORIAL

A exemplo de edições anteriores, este nono volume mostra-se bastante diverso no que diz respeito às áreas temáticas abordadas nos nove artigos que o compõem, alguns dos quais com nítidas possibilidades de articulação mútua.

Com o título “*A relevância das neurociências para o ensino e a aprendizagem de ciências no ensino médio*”, o texto inaugural desta edição tem autoria de Altiere Araujo Carvalho, Luciana Lumasini Kato e Ricardo Bonaldo Daroz e vale-se do conhecimento produzido pela Neurociência Cognitiva, uma subdivisão da Neurociência, para defender um processo de ensino-aprendizagem de conteúdos pertencentes à área das Ciências da Natureza pautado por metodologias que favoreçam o desenvolvimento motivacional grupal, com vistas a uma ampliação do potencial cognitivo do indivíduo. Segundo os autores, tais metodologias devem fazer uso de recursos multissensoriais com potencial para valorizar a dimensão afetiva no processo de aquisição de conhecimento científico e, dessa forma, garantir a necessária e indissociável inter-relação professor-aluno-conteúdo.

O segundo artigo, assinado por Elaine Aparecida Barreto, intitula-se “*Didática no ensino superior: aproximações sobre a construção da identidade docente*”, fundamenta-se na história da Didática e na concepção de identidade do sujeito pós-moderno e coloca em discussão o papel do docente de ensino superior no mundo contemporâneo. Nesse exercício reflexivo marcado por atualidade, pertinência e realismo inegáveis, emergem não só aspectos ligados ao domínio conceitual do conteúdo específico da disciplina ministrada, mas também os que se vinculam ao papel educativo mais amplo que essa mesma disciplina desempenha no contexto educacional, aqui incluídos os métodos e estratégias que podem auxiliar na consecução dos objetivos almejados. Decorrência natural desse trabalho, entram em cena elementos como a cultura da escola, seus atores e respectivas ações, as políticas públicas para a educação, a gestão escolar e a avaliação da aprendizagem e do trabalho docente, todos indissociáveis.

“*Os livros como meio e o ser humano como foco: histórico, perfil e contribuições sociais prestadas por duas bibliotecas do município de Jundiaí-SP*”, cujos autores são Luciana Cristina da Silva Angelo e Wanderley Carvalho, é o terceiro artigo deste número e traz o relato de uma pesquisa exploratória realizada em duas bibliotecas comunitárias,

uma central e outra periférica, localizadas em Jundiaí-SP. O estudo, realizado entre os meses de julho e outubro de 2015, buscou conhecer a história, a estrutura geral e o papel social desempenhado por ambos os estabelecimentos junto às comunidades que atendem. Em consonância com a literatura que serviu de base para a investigação e, conseqüentemente, para o texto aqui publicado, os resultados atestam a relevância dos locais pesquisados, porém alertam para um potencial subutilizado por parte de ambos, o que nos leva a refletir sobre a urgência de se valorizar iniciativas dessa natureza, principalmente em um país de pouquíssimos leitores como o nosso, que carece de iniciativas concretas de incentivo à leitura.

O quarto artigo tem como autores Carvalho e Amaro e intitula-se “*O processo de aprendizagem e os mecanismos da atenção e memória – contribuições da neurociência cognitiva*”. Fruto de uma revisão bibliográfica, o texto traz subsídios advindos da Neurociência Cognitiva e, a partir deles, descreve os mecanismos e as estruturas mentais envolvidos nos processos de aprendizagem, atenção e memória, além de chamar a atenção para a grande importância que o meio externo exerce sobre o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. Trata-se, portanto, de material de grande interesse e relevância para todos aqueles que se propõem a educar, na medida em que constitui-se em excelente guia para planejamento e implementação de estratégias, recursos e ambientes didáticos que promovam aprendizagem.

Eliezer Pedroso da Rocha responde pela autoria do quinto artigo, cujo título é “*Estudo comparativo: o que avaliam as avaliações internas e externas?*” e que apresenta o produto de um cotejamento entre resultados obtidos em avaliações de aprendizagem de conteúdos de Português e Matemática típicos da 3ª série do ensino médio, realizadas internamente, pelos professores ministrantes dessas disciplinas, e externamente, pelo Saresp. Ponto nevrálgico de todo contexto educativo formal, especialmente, mas não apenas, devido a componentes subjetivos, a avaliação não deixou de manter tal *status* após a análise efetuada no estudo. Divergências foram identificadas entre ambos os sistemas avaliativos, mas os descaminhos recaem predominantemente sobre a avaliação interna que, segundo o autor, deveria pautar-se mais pelos resultados de sua equivalente externa, a fim de subsidiar um acompanhamento individual dos alunos, visando a uma melhoria do desempenho destes.

“*O jogo nunca dez como estratégia de aprendizagem*” é o título do sexto artigo, pelo qual respondem Kátia Cilene Benoti, Renata Izabel Mariconi Ferro e Adriana Maria Corder Molinari. Trata-se de um estudo de caso envolvendo o uso do jogo Nunca Dez como instrumento de intervenção junto a um aluno de dez anos e ingressante do quinto ano do Ensino Fundamental I que, diferentemente do esperado para tal idade e nível de escolaridade, não dominava o Sistema Numérico Decimal e não possuía noções elementares dos algoritmos do campo aditivo e multiplicativo. Por meio do relato, as autoras demonstram a importância e a necessidade de um olhar atento e cuidadoso do docente para cada sujeito em situação de aprendizagem, a fim de que se possa conhecer seus potenciais e dificuldades e, a partir deles, eleger os melhores instrumentos e estratégias de intervenção, entre eles os jogos, muitas vezes vistos desdenhosamente como recursos superficiais e de pouca valia.

O sétimo artigo intitula-se “*Presença da matemática na formação docente: ideias e práticas sobre ensinar e aprender*” e tem como autora Denise F. B. Marquesin, que dedicou-se a investigar as marcas da matemática trazidas por graduandas em Pedagogia, a partir das narrativas das mesmas, com vistas a recolher elementos que pudessem servir de balizadores para o trabalho de docentes formadores de professores, especificamente no que tange à apropriação de conteúdos matemáticos. Ganham destaque no trabalho aspectos inerentes ao ensinar e aprender Matemática, tais como o levantamento de hipóteses, a experimentação, as demonstrações e a análise da teoria dos conhecimentos de áreas como a Aritmética, a Álgebra e a Geometria.

“*O atendimento psicopedagógico pelo processo de solicitação do meio*”, de Lia Leme Zaia, figura como oitavo artigo deste volume e discute o emprego do Processo de Solicitação do Meio como recurso de intervenção psicopedagógica no atendimento clínico de crianças ou adolescentes com dificuldades de aprendizagem. Com base operacional assentada no método clínico crítico piagetiano, o referido processo, tipicamente interventivo, caracteriza-se, segundo a autora, por seu propósito de resgatar tanto a construção das estruturas mentais quanto a possibilidade de aprender, bem como de superar lacunas porventura existentes em aprendizagens anteriores. Além disso, devido à ampla variedade de jogos e atividades disponíveis, gera a possibilidade de que sejam feitas escolhas, sempre levando em consideração os interesses e potenciais do indivíduo atendido, bem como as mudanças que estes podem apresentar ao longo do processo.

Regiane Donizeti Sperandio e Maria Cristina Zago Castelli respondem pela autoria do nono e último artigo, cujo título é “*Inclusão escolar: discussão sobre sua evolução e novos paradigmas*”, um trabalho de revisão de literatura destinado a diagnosticar a educação especial no âmbito da educação regular brasileira. Com base em dados recolhidos em publicações de diversas categorias vindas à luz nos últimos trinta anos, as autoras apontam que, a despeito da existência de legislação pertinente, a educação inclusiva brasileira caminha, quando muito, a passos lentos e tímidos, dada a insipiente atuação de nossas políticas públicas, que não proveem as instituições de ensino com docentes e outros profissionais capacitados, nem tampouco as estruturam com ambientação e recursos adequados.

Em face de tão variados temas e pontos de vista, cumpre-nos desejar aos leitores uma agradável e fecunda leitura.

**Wanderley Carvalho**

*Membro do Conselho Editorial da Revista Educação*

**A RELEVÂNCIA DAS NEUROCIÊNCIAS PARA O ENSINO E A  
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO**

*Altieri Araujo CARVALHO*

*Luciana Lumasini KATO*

*Ricardo Bonaldo DAROZ*

**RESUMO:** O objetivo desse trabalho é demonstrar que o conhecimento em ciências tenha se reduzido a um conhecimento tecnocrático, e sugerir a estruturação de uma mudança de comportamento e a internalização de atitudes e valores, capazes de transformar o aluno em estudante, um ser intelectualmente independente em ciências. A construção do conhecimento, nos últimos séculos, em especial, na Física, mediada pelo professor, em que não é prioritário saber como nascem e evoluem as ideias científicas, mas, como aplicá-las, de sorte a produzirem efeitos práticos e imediatos, colocou biombo entre as comunidades discente e docente. Ao objetivar-se, exclusivamente, a apresentação da ciência como algo neutro, prático, linear, objetivo, desprovido de historicidade, e à medida que se desviou o olhar das áreas afetivas dos discentes, relacionadas a elementos emocionais nas tomadas de decisões, bem como permanência dessas concepções, privou-se esse grupo da possibilidade de apropriação de um conhecimento mais profundo em ciências e, talvez, em consequência disso, ainda não conseguimos edificar uma sociedade capaz de elaborar uma visão crítica e abrangente.

**PALAVRAS CHAVE:** Envolvimento cognitivo; Neurociências; Ensino-aprendizagem de Ciências

**THE RELEVANCE OF NEUROSCIENCE FOR TEACHING AND LEARNING  
OF SCIENCE IN HIGH SCHOOL**

**ABSTRACT:** The aim of this study is to demonstrate that knowledge in Science has been reduced to a technocratic knowledge, and to suggest the structure of a behavioral change

and the internalization of attitudes and values, able to transform the schoolboy/girl into a student, a being intellectually independent in Science. The construction of knowledge, in recent centuries, especially in Physics, mediated by the teacher, in which it is not a priority to know how scientific ideas are born and evolved, but how to apply them, so as to produce immediate and practical effect, put screens between student and teacher communities. When the presentation of Science intended, exclusively, as something neutral, practical, linear, objective, devoid of historicity, and as you look away from the emotional areas of students, related to emotional elements in decision making and permanence of these conceptions, it deprived that group of the possibility of a deeper knowledge in Science and perhaps as a result, we could not edify a society capable of developing a critical and comprehensive view.

**KEYWORDS:** Cognitive involvement; Neuroscience; Teaching and learning of Science

## INTRODUÇÃO

Quando nos envolvemos com educação e começamos a adquirir satisfação em compartilhar conhecimento, pouco sabíamos sobre a maneira que os estudantes estariam presentes em nossas vidas, como a diversidade de processos cognitivos seria mobilizada durante a dinâmica de uma aula, qual seria a metodologia mais adequada num determinado momento de construção de um conhecimento específico em ciências, ou qual reação emocional desencadearíamos durante esse processo

No início acreditávamos que dominar os conteúdos que lecionávamos era o suficiente. Porém, com o tempo e a diversidade de pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, cada uma com sua realidade existencial e com suas necessidades específicas e efêmeras, um novo universo se revelou. Percebemos que o domínio do conteúdo era apenas o horizonte de eventos de um buraco negro, e que ainda havia muito para ser compreendido.

Depois de muitas discussões, perguntas, reflexões e análises relacionadas às concepções alternativas em ciências, permanência dessas, dificuldades em cálculos, baixo rendimento acadêmico, motivação etc., resolvemos buscar suporte nas neurociências.

Com certeza essa decisão foi uma grande experiência para nós. No início do curso, durante discussões em sala de aula e trabalhos de pesquisa em artigos científicos,

descobrimos que a energia eletromagnética que é refletida por uma folha de papel ou que emerge da tela de um computador ou tv e, em seguida, atinge nossa retina, provoca uma avalanche de pulsos eletroquímicos, os quais percorrerão os nossos nervos, para que a informação da leitura chegue ao cérebro, onde, com o auxílio preciso de milhares de sinapses em paralelo, será interpretada por células nervosas, os chamados neurônios. Isso nos revelou que, em algum momento do passado, por meio de atividades mentais e comportamentais elevadas, nós fomos alfabetizados e, que, ao longo desse processo de alfabetização, as diversas áreas do córtex cerebral em conjunto formaram, no sistema nervoso, configurações capazes de reconhecer palavras e frases num texto e lhes atribuir significado.

Mais tarde, nas aulas de psicologia, revisitamos questões associadas aos processos de ensino-aprendizagem a partir de algumas vertentes, como a Inatista Maturacionista, estruturada na sobrevalorização de fatores hereditários em detrimento de fatores relacionados à aprendizagem e à experiência; a Behaviorista, que se opõe à abordagem Inatista Maturacionista, pois ressalta a influência de fatores externos sobre o comportamento, já que acredita que, manipulando os estímulos, pode-se controlar o comportamento; a vertente Humanista que destaca a importância da ação, do envolvimento e da interação do sujeito com o objeto a ser conhecido e a realidade, e da autorrealização e do crescimento do indivíduo, visto integralmente, e não apenas como um intelecto. Revisitamos ainda os pensamentos de Piaget, que estudou o desenvolvimento humano, relacionando-o à aprendizagem, utilizando-se das Estruturas Cognitivas. Ainda discutimos a genético-dialética de Vygotsky, que constituiu sua teoria tendo, por base, o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento. Por fim, conhecemos a Psicanálise de Freud, cuja teoria caracteriza-se por um conjunto de conhecimentos sistematizados sobre o funcionamento da vida psíquica.

Ao longo desse curso descobrimos, o quão importante seria apropriar-se dos conhecimentos das neurociências, pois a busca por esse conhecimento tornaria possível interferir no desenvolvimento de metodologias capazes de estruturar uma melhor relação entre o saber científico, os docentes e discentes, uma vez que acessaríamos descobertas das neurociências voltadas à relação estreita entre o sistema nervoso e o ensino-aprendizagem.

Essa análise panorâmica do universo das neurociências nos apresentou uma diversidade de possibilidades de discussões em torno da temática ensino-aprendizagem e, certamente, muitas perguntas ainda surgirão, porém, por ora, delimitaremos nosso campo de pesquisa em torno de um único objeto: investigar a relevância dos conhecimentos das neurociências no desenvolvimento de metodologias capazes de favorecer a construção do conhecimento em Ciências no Ensino Médio, já que, com os avanços nesse campo do conhecimento, podemos estudar regiões do sistema nervoso envolvidas em funções cognitivas, como a leitura e o cálculo. (ANSARI, 2012).

## **ABORDAGEM CONCEITUAL DE NEUROCIÊNCIA**

A Neurociência é uma ciência dedicada à compreensão do sistema nervoso, suas estruturas, alterações, reações aos estímulos do meio e relação entre mente e cérebro. Segundo MARTINS (2014), a Neurociência é o estudo do sistema nervoso: sua estrutura, seu desenvolvimento, funcionamento, sua evolução, relação com o comportamento e a mente, e também suas alterações.

Comportamento, visão, memória e aprendizado, sono, regulação cardiovascular e endócrina, desenvolvimento, evolução, fisiologia, células-tronco: são várias as áreas da Neurociência exploradas por pesquisadores no Brasil, segundo Bastos & Alves (2013).

### **Neurociência Cognitiva**

Segundo Neisser (1967), o termo cognição refere-se a todos os processos pelos quais a entrada sensorial é transformada, reduzida, elaborada, armazenada, recuperada e utilizada.

Falar sobre Neurociência Cognitiva implica, antes de tudo, falar sobre cognição. Cognição é sinônimo de conhecimento, que também é definida como aquisição de conhecimento (Novo Dicionário Aurélio, 1992). Segundo Bastos e Alves *et al.* (2013, p. 43)

*A Neurociência Cognitiva é uma subdivisão da Neurociência, a qual aborda os processos cognitivos complexos como as funções mentais superiores que envolvem*

*o pensamento e suas complexas relações com as estruturas da linguagem, a aprendizagem e as influências do mundo exterior, mediando o desenvolvimento sociocultural no processo histórico do indivíduo.*

Tudo aquilo que sabemos acerca do que chamamos de realidade objetiva foi mediado, não apenas pelos órgãos dos sentidos, mas por sistemas neurais complexos, que interpretam e reinterpretam as informações sensoriais. A Neurociência Cognitiva é um ramo da Neurociência, o qual segue um padrão histórico de trabalho interdisciplinar nas ciências do sistema nervoso e do comportamento, padrão que inclui a psicologia fisiológica do início do século XX, a neuropsicologia de meados do século passado até o presente, e o próprio termo 'neurociências', que apareceu nos anos 1960, denotando uma área mais ampla que a neuroanatomia e neurofisiologia. (PEREIRA JR, 2010). Esse ramo da Neurociência tem por objetivo relacionar os mais diversos estudos ligados a aspectos do sistema nervoso, como sua organização estrutural e funções, interações com o ambiente e o corpo, e sua própria evolução temporal.

## **ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS**

A relação estreita entre o sistema nervoso e o ensino-aprendizagem torna necessário o acesso de professores aos conhecimentos advindos das neurociências, não apenas em nível celular, quando se objetiva um melhor aproveitamento do ensino e da aprendizagem em ciências, já que, com os avanços das neurociências, podemos estudar regiões do sistema nervoso envolvidas em funções cognitivas, como, por exemplo, a leitura e o cálculo, como já mencionamos. (ANSARI, 2012). Esses estudos utilizam tecnologias sofisticadas, como técnicas de mapeamento de imagens por ressonância magnética funcional, que permitem analisar detalhadamente a anatomia do cérebro e identificar que partes dele trabalham durante uma ação.

Como a aprendizagem está relacionada à mudança de comportamento, oriunda de percepções cerebrais em função de condicionantes neurológicas, emocionais e ambientais, identificar quais partes do cérebro são ativadas durante um processo de leitura ou cálculo é essencial para que se possa ambientar uma atmosfera favorável à aprendizagem. Por conseguinte, aprender é um ato complexo, uma vez que, a consciência

da experiência vivenciada é atingida quando, ao passar pelo córtex cerebral, compara-se a experiência com reflexões anteriores em busca da integração da informação nova à memória preexistente. No momento em que a informação é integrada, neurotransmissores, como a acetilcolina e a dopamina são liberados (CARVALHO, 2010). Destarte, o planejamento da aprendizagem em ciências deve ser organizado de forma que a execução de atividades em leitura e cálculo resulte em ações mentais, que favoreçam sua integração à memória preexistente, o que gera concentração e satisfação.

Atualmente, a Neurociência Cognitiva tem nos fornecido um novo entendimento acerca de diferentes processos cognitivos, ao desvendar as propriedades neuronais que dão suporte a essas atividades, (BROCKINGTON, 2011). Nesse sentido, o entendimento do processo de atenção e a compreensão das reações neurais às experiências vivenciadas podem amparar o professor, estimulador da plasticidade neural, no desenvolvimento de metodologias capazes de aproximar o aluno do saber científico, de desconstruir suas concepções espontâneas e despertar mentes curiosas e investigativas, bem como aprimorar sua relação com o aluno e o conteúdo, e desenvolver sua motivação.

Durante o processo de aprendizagem, o sistema nervoso passa por modificações; sinapses mais duradoras são efetivadas. Esse fenômeno permite vislumbrar que técnicas ou metodologias adequadas de ensino-aprendizagem, amparadas pela Neurociência, podem levar ao pleno aproveitamento desse sistema e a uma melhora significativa na construção do conhecimento em ciências (PIAZZI, 2008). Turcato e Stein (2014) ressaltam que:

*Os pesquisadores da neurociência cognitiva destacam que o ser humano encontra-se em permanente busca de respostas às percepções, às ações sociais e aos pensamentos. Tal fator gera reações neurais constantes que reorganizam os padrões cognitivos alterando-os frente ao processo sináptico. Assim, o fluxo de informações recebidas através dos sentidos estimula a atividade mental e por consequência a estruturação de conjuntos neurais. Ou seja, o cérebro é visto como um sistema dinâmico em constante interação com outros sistemas, tal complexidade demonstra que o armazenamento de informações não é um sistema estático e fragmentado.*

É inegável, portanto, que quando se fala em aprendizagem direta ou indiretamente, fala-se sobre o desenvolvimento do sistema nervoso central e, certamente, o conhecimento das neurociências é relevante nesse momento. Mas, em se tratando de educação numa forma ampla, não devemos nos esquecer de que a complexa relação professor-aluno-saber depende, entre outros fatores, do contexto social, familiar e escolar no qual o processo de ensino-aprendizagem está se edificando.

Embora os avanços da Neurociência sejam pouco difundidos e, conseqüentemente, pouco aplicados pelos envolvidos com educação, há anos que filósofos, psicólogos, sociólogos, médicos e, de uma forma geral, alguns professores, vêm direcionando suas atenções em compreender como se dá a aprendizagem, de forma a desenvolverem estratégias que possibilitem uma melhor e mais significativa aquisição dos conhecimentos apresentados aos alunos.

Desse contexto de intensa investigação, emergem metodologias inovadoras, que buscam aprimorar a relação entre aluno, professor e o saber científico. Maiato e Carvalho (2011) grifam que a relação didática pode ser vista como um conjunto de interações entre professor, responsável por orientar, estimular e oferecer ferramentas que facilitem e signifiquem a aprendizagem, e aluno num determinado espaço-temporal, nesse caso, o acadêmico.

Da mesma forma, amparado pelas neurociências, Ansari (2012) afirma que os professores são os diretores da plasticidade neuronal em sala de aula e, portanto, cabe a eles identificar quais recursos metodológicos, num momento específico, conduzem a um melhor aproveitamento do conhecimento apresentado aos alunos.

Não menos otimista, porém conhecedor da complexidade em torno do Ensino de Ciências, Brockington (2011. p.21) comenta que:

*Quando se trata de ensinar ciências, esse desafio é ainda maior, visto que é preciso criar condições nas quais os estudantes possam utilizar este conhecimento, altamente abstrato e especializado, para reinterpretarem e agirem sobre o mundo que os cerca. Com isso, muitas pesquisas na área de educação científica buscam encontrar elementos que permitam elaborar estratégias de ensino capazes de desenvolver nos estudantes uma postura crítica e autônoma, valendo-se do*

*conhecimento científico em situações intrigantes e próximas dos fenômenos reais, a fim de que eles sejam capazes de conhecer o universo em que vivem.*

Somando-se, a esse desafio, a variável de que o modelo pedagógico atual não favorece a possibilidade de se atender individualmente cada aluno em suas necessidades particulares e imediatas, resta-nos, ao menos, buscar metodologias favoráveis ao desenvolvimento da motivação do grupo, que sejam, aos poucos, capazes de transformar os alunos em estudantes, ou seja, seres intelectualmente independentes (PIAZZI, 2008), garantindo, assim, a ampliação do potencial cognitivo de cada indivíduo.

Carvalho (2010), fundamentada nos estudos da Neurociência, afirma que a emoção e a motivação influenciam na aprendizagem, já que o sistema límbico, formado por tálamo, amígdala, hipotálamo e hipocampo, avalia os estímulos, decidindo quais devem ser mantidos ou descartados, pois a retenção da informação no sistema nervoso depende da intensidade da impressão provocada nele.

Dessa forma, podemos dizer que os sistemas neurais possuem uma representação emocional associada aos estímulos, e essa associação gera, no corpo, um estado característico da emoção evocada, alterando o processamento cognitivo, de modo a corresponder a esse estado emocional. Em consequência disso, o planejamento da aprendizagem em ciências deve ser organizado, visando intensificar a impressão provocada no cérebro.

Destarte, para que seja possível desenvolver metodologias de ensino-aprendizagem em ciências que valorizem o potencial cognitivo individual, desenvolvam a motivação no grupo e intensifiquem a impressão causada no cérebro por um conhecimento altamente abstrato e especializado, o docente deve, antes de mais nada dominar o conteúdo; possuir uma visão, ao menos panorâmica, do contexto histórico e tecnológico no qual se está imerso; compreender a diversidade de processos cognitivos e motivacionais, que levam a uma aprendizagem eficaz; e, acima de tudo, respeitar a individualidade, colocando, num mesmo quadro, a permanência de concepções espontâneas em Física, relacionadas a elementos motivacionais, bem como a permanência dessas concepções. Nesse sentido, os conhecimentos das neurociências são extremamente relevantes para o desenvolvimento de metodologias de ensino-aprendizagem favoráveis à edificação de um conhecimento humanizado e eficaz em ciências no Ensino Médio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a construção do conhecimento em ciências nos últimos tempos tenha se reduzido ao chamado conhecimento racional, inquestionável e quantificável, pode-se, por meio de uma educação científica adequada, estruturar-se uma mudança de comportamento e a internalização de atitudes e valores, capazes de, aos poucos, transformar o aluno em estudante, um ser intelectualmente independente, capaz de elaborar uma visão crítica e abrangente dos processos, que inter-relacionam os contextos políticos, sociais, econômicos e culturais. (GOMES, 2009).

Para isso, devemos voltar nossos olhares para as áreas afetivas dos alunos e colocar, num mesmo quadro, a persistência de concepções alternativas em ciências, juntamente com elementos emocionais relacionados à tomada de decisões. Para não correremos o risco de ser reducionistas, devemos nos fundamentar nos conhecimentos das neurociências, mais especificamente, nos conhecimentos da Neurociência Cognitiva, a fim de elaborar metodologias que favoreçam a aprendizagem, uma vez que há uma relação estreita entre o sistema nervoso e o ensino-aprendizagem.

Além disso, devemos nos atentar para o fato de que o modelo pedagógico atual não beneficia a individualidade. As metodologias a serem elaboradas devem favorecer o desenvolvimento motivacional do grupo, de tal forma que seja possível garantir a ampliação do potencial cognitivo individual.

Dentro dessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo principal investigar e analisar a relevância dos conhecimentos das neurociências, em especial da Neurociência Cognitiva, para o processo de ensino-aprendizagem de ciências.

A fim de compreender a diversidade e complexidade dos processos cognitivos, como as funções mentais superiores, que envolvem o pensamento e suas complexas relações com as estruturas da linguagem e da aprendizagem, e as influências do mundo exterior (BASTOS e ALVES *et al.*, 2013), buscamos, primeiramente, uma definição para Neurociência e para o termo cognição, e descobrimos que os sistemas neurais possuem uma representação emocional do mundo que nos cerca, e que estados emocionais influenciam nos processos cognitivos.

Nesse sentido, devemos nos atentar para o fato de que a relação didática é uma inter-relação professor-aluno-conteúdo num determinado espaço sócio-histórico coletivo e, ao mesmo tempo, individual, já que pessoas diferentes priorizam diferentes sentidos para capturar a informação. Sendo assim, metodologias apoiadas em recursos multissensoriais podem despertar mentes curiosas, valorizar a emoção na aquisição do conhecimento científico, aproximar aluno, professor e conteúdo, bem como intensificar as impressões provocadas no sistema nervoso.

## REFERÊNCIAS

ANSARI, DANIEL. “*Entender o cérebro para ensinar melhor*”. Revista Pátio, R.S., v. 61, Fevereiro/Abril 2012.

BASTOS, LIJAMAR DE SOUZA, ALVES, MARCELO PARAÍSO. “*As influências de Vygotsky e Luria à neurociência contemporânea e à compreensão do processo de aprendizagem.*” In: Revista Práxis. Ano V. nº 10. Dezembro de 2013

BEAR, M.F.; CONNORS, B. W. & PARADISO, M. A. *Neurociências – desvendando o sistema nervoso*. Artmed, 3ed, 2008.

BROCKINGTON, GUILHERME; *Neurociência e Educação: investigando o papel da emoção na aquisição e uso do conhecimento científico*. São Paulo, 2011. Tese apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor em educação sob a orientação de Maurício Pietrocola.

CARVALHO, FERNANDA A. *Neurociência e educação: uma articulação necessária na formação docente*. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v.8 n.3, nov. 2010.

GOMES, VERENA BARBOSA; MAIA, JULIANA DE OLIVEIRA *et al. Tecnologia e Construção do Conhecimento Científico para Alunos do Ensino Médio*. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

GUERRA, ANDRÉIA; CRUZA, ROBERTO SOARES. *Tópicos de Física Moderna e Contemporânea no Ensino Fundamental*. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. ES, 2009.

MAIATO, A.M.; CARVALHO, F. A. H. DE. *Neurociências de Educação:*

*O papel das metodologias e dos recursos multissensoriais para a aprendizagem.*

(Mestranda e Doutoranda em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, 2011.

MARTINS, PAULA DO CARMO DA SILVA *et al.* *Neurociência: Nuances históricos, conceitos e contribuições para a educação em ciências na Amazônia.* Quarto Simpósio de Educação em Ciências na Amazônia, AM, 2014.

PEREIRA JR. *Questões Epistemológicas das Neurociências Cognitivas.* Trabalho, Educação, Saúde; vol.8, n.3. Rio de Janeiro, 2010.

PIAZZI, PIERLUIGI. *Estimulando Inteligência.* Aleph, 1 ed, São Paulo, 2008.

TURCATTO, JAIR ANDRÉ; STEIN, DEISE JOSENE. *Motivação aliada ao processo de aprendizagem: Uma contribuição da Neurociência.* 5º Seminário do curso de pedagogia, outubro de 2014, ISSN 2359-554X.

*Aprendizagem de adultos.* Disponível em: <http://andragogia.blogspot.com.br/>; acesso em maio de 2015.

*Cognição.* Disponível em: <http://www.educacional.com.br/glossariopedagogico/verbete.asp?idPubWiki=9568>; acesso em maio de 2015.

*Ciências cognitivas.* Disponível em: <http://lsi.usp.br/~hdelnero/JORN2.html>; acesso em maio de 2015.

---

## DIDÁTICA NO ENSINO SUPERIOR: APROXIMAÇÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE

*Elaine Aparecida BARRETO<sup>1</sup>*

**RESUMO:** O presente artigo aborda o tema Didática no Ensino Superior. A discussão neste artigo aponta os seguintes aspectos: a história da Didática, as práticas pedagógicas e a necessidade de análise destas, como fatores que intervêm na construção da identidade docente. Esses três aspectos nos auxiliam a pensar sobre a atuação do docente do ensino superior em sala de aula, sua formação e suas práticas pedagógicas, bem como na construção da identidade docente, uma vez que ela é plural, alicerçada nos saberes que advêm não apenas de sua formação inicial, mas também de uma série de experiências decorrentes de práticas docentes, da formação continuada e das propostas educacionais provenientes das instituições de ensino e políticas públicas para a educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Didática. Identidade docente. Práticas pedagógicas. Formação docente. Saberes docentes.

## TEACHING IN HIGHER EDUCATION: APPROACHES ON THE CONSTRUCTION OF TEACHER IDENTITY

**ABSTRACT:** This article discusses the topic Teaching in Higher Education. The discussion in this article points out the following aspects: the history of didactics, pedagogical practices and the need for analysis of these as factors that intervene in the construction of teacher identity. The three aspects help us to think about the higher education teacher's performance in the classroom, their training and their teaching practices in the classroom as well as the construction of teacher identity, since it is plural, founded by the knowledge that comes not only from their initial formation but also from a series of experiences resulting from educational practices, continuing education and also

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Faculdade de Educação- Unicamp. Docente nos cursos de Pedagogia e Letras do Centro Universitário Padre Anchieta (UNIANCHIETA). E-mail: elaine.barreto@anchieta.br.

by educational proposals from the educational institutions and public policies for education.

**KEYWORDS:** Teaching. Teacher identity. Pedagogical practices. Teacher Education. Teaching knowledge.

## INTRODUÇÃO

*“A verdade é a verdade,  
diga-a Agamenon ou seu porqueiro.  
Agamenon: De acordo  
O porqueiro: Não me convence”.*  
Antonio Machado/Juan de Mairena  
In: Jorge Larrosa

Muitos professores já ouviram a célebre frase: “O professor sabe muito, mas ele não tem Didática”. O que isso significa? Mas, para além disso, o que isso significa nos dias atuais? O que é ter Didática nos dias de hoje? O que é ser professor nos dias de hoje?

Para iniciarmos essa discussão é importante trazer, mesmo que de forma breve, a história da Didática e, posteriormente, a abordagem da identidade do professor e de como é construída, pois ela nos auxilia a pensar sobre a prática docente, uma vez que o debate sobre as metodologias de formação de professores no Brasil continua intenso em cursos com licenciatura e nos de formação continuada.

Tal debate é influenciado tanto pelas correntes da Didática como pelas tradições de pensamento, as quais dominaram essa disciplina por séculos e, em certa medida, tendem para o ensino de uma especialidade, baseado na ideia de disciplina. Entre os autores da área de Didática, que exploram a herança histórica e epistemológica das correntes de pensamento influenciadoras do tema, estão Libâneo e Masetto. Em ambos, é possível encontrar uma retrospectiva histórica desde Comenius, como também o que seriam as abordagens de ensinar e aprender: Tradicional, Comportamentalista, Humanista e Cognitivista. Também há outras diferenciações, como correntes tradicionais, renovadas e revolucionárias. Neste artigo, porém, iremos, de forma breve, introduzir a história da Didática, deixando o aprofundamento da temática para oportunidade futura.

## DIDÁTICA: BREVE HISTÓRICO

A Didática é a disciplina que estuda os objetivos, os conteúdos, os meios, as condições do processo de ensino e suas finalidades educacionais. É o principal ramo de estudos da Pedagogia. Ela se fundamenta na Pedagogia, que é a ciência que investiga a teoria e a prática da educação nos seus vínculos com a prática social, e a natureza das finalidades da educação de uma determinada sociedade. O objeto de estudo da Didática é o ensino, não restrito apenas à sala de aula. Ela investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução de ensino. A ela cabe converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar métodos e conteúdos relacionados a tais objetivos, além de estabelecer vínculos entre ensino e aprendizagem. A Didática está ligada à Teoria da Educação e à Teoria da Organização Escolar, além de vincular-se à Teoria do Conhecimento e à Psicologia da Educação. (LIBÂNEO, 2013).

O referido autor nos lembra que a história da Didática está ligada ao desenvolvimento do ensino no decorrer do desenvolvimento da sociedade, da produção e das ciências como atividade intencional dedicada à instrução. Na Antiguidade Clássica (gregos e romanos) e no período medieval, havia formas de ação pedagógica, desenvolvidas em escolas, mosteiros, igrejas, universidades. Até meados do século XVII, não podemos falar de Didática como teoria do ensino capaz de sistematizar o pensamento didático e o estudo científico das formas de ensinar. O termo “Didática” surge quando adultos começam a intervir na atividade de aprendizagem das crianças e jovens, por meio de planejamento do ensino. Com intenção propriamente pedagógica na atividade de ensino, a escola se torna uma instituição, com processo sistematizado de acordo com níveis, objetivando a adequação às possibilidades das crianças, às idades e ao ritmo de estudos.

A teoria didática e suas leis surgem no século XVII, quando João Amós Comenius (1592-1670), pastor protestante, escreve a primeira obra clássica sobre Didática, intitulada *Didática Magna*. Comenius foi o primeiro educador que formulou a ideia da difusão dos conhecimentos a todos, e criou princípios e regras de ensino, propondo ensinar tudo a todos, quando o ensino era privilégio de poucos e discriminatório. Também propôs uma didática que fosse, verdadeiramente, expressão das necessidades educacionais de sua sociedade.

Suas obras tinham uma peculiar e coerente apreensão das contradições e das novas necessidades humanas, surgidas devido às profundas transformações sociais ocorridas na época.

Comenius mantinha um constante espírito de reforma educacional, social e, por fim, humana. Para ele, a educação era um meio para as transformações radicais, que gerariam libertação para todos, sem distinção. Por isso, no seu entender, educar era para todos, para tudo e totalmente.

Embora as ideias de Comenius tenham impulsionado a teoria do ensino, ele não escapou de algumas crenças da época, como o método único e simultâneo a todos. No século XVII e nos séculos seguintes, ainda predominavam práticas escolares da Idade Média: ensino intelectualista, verbalista e dogmático, e memorização e repetição mecânica dos ensinamentos do professor. Nas escolas, não havia espaço para ideias próprias dos alunos, e o ensino era separado da vida, mesmo porque ainda era grande o poder da religião na vida social. (LIBÂNEO, 2013).

Mudanças intensas nas formas de produção, e no desenvolvimento da ciência e da cultura, ocorreram ao longo dos séculos. Uma delas foi a diminuição do poder da nobreza e do clero, e o aumento do poder da burguesia. Conforme o poder econômico e político da burguesia foi crescendo, também cresceu a necessidade de um ensino ligado às exigências do mundo e dos negócios, que ainda contemplasse o livre desenvolvimento das capacidades e interesses individuais. Assim, novas concepções de ensino foram surgindo, baseadas nas necessidades da sociedade, e muitos pensadores influenciaram nessas novas concepções. Dentre eles, podemos destacar: Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), Henrique Pestalozzi (1746-1827) e Johann Friedrich Herbart (1766-1841). As ideias de Comenius, Rousseau, Pestalozzi e Herbart formaram as bases do pensamento pedagógico europeu, difundindo-se pelo mundo e marcando as concepções pedagógicas da Pedagogia Tradicional e Pedagogia Renovada. (GIL, 2012).

Destaca-se também a Pedagogia Pragmática ou Progressista, cujo principal representante é John Dewey (1859-1952), educador cujas ideias influenciaram o movimento da Escola Nova na América Latina e, particularmente, no Brasil. Liderado por Anísio Teixeira e outros educadores, formou-se, no Brasil, no início da década de 1930, o Movimento dos Pioneiros da Escola Nova, cuja atuação foi decisiva para a formulação da política educacional, a legislação, investigação acadêmica e prática

escolar. Assim, pensava-se não mais uma educação pela instrução, mas uma educação cuja função mais genuína fosse a de prover condições para estimular situações de experiências, nas quais são ativadas as potencialidades, capacidades, necessidades e os interesses naturais da criança. O aluno passou a ser o centro de convergência do trabalho escolar.

Dessa forma, de acordo com Libâneo (2013), o movimento escolanovista, no Brasil, desdobrou-se em várias correntes, mas a predominante foi a progressista. A Didática da Escola Nova considera o aluno como sujeito da aprendizagem. Espera-se, dessa forma, que o aluno seja colocado em condições propícias de aprendizagem, para que, partindo de suas necessidades e seus interesses, seja estimulado, buscando, por si mesmo, conhecimentos e experiências. Trata-se de colocar o aluno em situações desafiadoras para, assim, estimular suas capacidades cognitivas. O centro da atividade escolar não é mais o professor, nem a matéria, mas o aluno como investigador.

Em paralelo à Didática da Escola Nova, surge, a partir dos anos 50, a Didática Moderna, proposta por Luís Alves de Mattos. Seu autor aponta que o aluno é o fator pessoal decisivo na situação escolar, e professor é o seu incentivador.

Por volta dos anos 80, tendências de cunho progressista, com propostas pedagógicas cada vez mais voltadas para os interesses da população, adquiriram maior solidez, as quais foram denominadas teorias críticas da educação.

Posteriormente à Escola Nova, outros movimentos e tendências afloraram no Brasil, levando adiante as discussões relativas a uma aprendizagem que pudesse favorecer a autonomia dos educandos, e acompanhando as transformações econômicas e sociais de cada momento histórico vivido pelo nosso país.

## **METODOLOGIA DE TRABALHO DOCENTE E CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE**

A Didática da Escola Nova ou Didática Ativa enfatiza o processo da aprendizagem e os meios, que possibilitam o desenvolvimento das capacidades e habilidades intelectuais dos alunos. Ela privilegia métodos e técnicas de trabalho em grupo, atividades cooperativas, estudo individual, pesquisas, projetos e experimentações, entre outros. Esse

entendimento da Didática é muito positivo, pois se baseia na atividade mental dos alunos, no estudo e na pesquisa, visando formar sujeitos autônomos.

Por outro lado, por falta de conhecimento aprofundado das bases teóricas da **ou** Didática Ativa e de condições materiais, entre outras razões, encontramos professores que utilizam apenas métodos e técnicas, sem levar em conta seu objetivo principal, que é o de levar o aluno a pensar, a raciocinar cientificamente, a desenvolver sua capacidade de reflexão e sua autonomia de pensamento. Assim, ao comprovar os resultados do ensino e da aprendizagem, cobram por meio de avaliações e matéria decorada, da mesma forma que se faz no ensino tradicional.

Deparamo-nos, dessa forma, com métodos inadequados, nas salas de aula, aplicados aos estudantes de hoje, que têm um perfil muito diferente do alunado de dez anos atrás. Dez anos, porque já é considerado hoje, pelos estudiosos da educação, um período que traz uma diferença importante de geração. Antigamente, poderíamos considerar, como uma geração, um período de 25 anos aproximadamente, que era o tempo em que a pessoa se casava e tinha seus filhos. Hoje em dia, o tempo de 25 anos já é bastante longo para as gerações atuais. Observamos, entre os jovens, num período curto de 5 anos entre a idade de um e outro, uma diferença grande na maneira de se comportar, de se vestir, e nas escolhas que fazem. O próprio jovem com essa diferença de idade é considerado pelo outro como sendo bem mais velho.

Imaginemos, então, tal diferença nas salas de aula de uma universidade. Há várias maneiras de ser e estar no mundo. Há muitas identidades, e elas são construídas nos processos históricos e na historicidade das coisas. E a construção dessas identidades é de todos, inclusive dos professores.

Segundo Stuart Hall (2005), teórico social e sociólogo jamaicano, a questão da identidade é extensamente discutida na teoria social, argumentando-se que as velhas identidades estão em declínio, surgindo novas e fragmentando o indivíduo moderno. A chamada “crise de identidade”, segundo o autor, é vista como parte de um processo amplo de mudança e está deslocando as estruturas e os processos centrais das sociedades modernas, abalando os quadros de referência, que proporcionavam, aos indivíduos, uma ancoragem estável no mundo social.

O próprio conceito de “identidade” é demasiadamente complexo, muito pouco desenvolvido e muito pouco compreendido pela ciência social contemporânea para ser

posto à prova. É impossível oferecer afirmações conclusivas ou fazer julgamentos seguros sobre as alegações e proposições teóricas que aqui serão apresentadas e discutidas. Por isso, é importante ter em mente que não existem verdades absolutas.

Hall (2005) distingue três concepções muito diferentes de identidade: a do sujeito do Iluminismo; a do sujeito sociológico e a do sujeito pós-moderno.

O sujeito do Iluminismo baseava-se numa concepção da pessoa humana como indivíduo centrado, unificado, dotado de capacidades de razão, de consciência, de ação, cujo “centro”, seu núcleo interior, emergia quando ele nascia e se desenvolvia, ainda que permanecendo essencialmente o mesmo, sendo “idêntico” a ele ao longo de sua existência. O centro essencial era a identidade de uma pessoa. (HALL, 2005).

Já na concepção de sujeito sociológico, refletia a complexidade do homem moderno, consciente de que esse núcleo interior não era autônomo e autossuficiente, mas formava-se na relação com o outro, com pessoas importantes para ele, as quais mediavam, para esse sujeito, valores, sentidos e símbolos – a cultura – dos mundos onde habitava. Era uma concepção interativa da identidade e do eu. Dessa forma, tornou-se a concepção sociológica clássica da questão: a identidade é formada na “interação” entre o eu e a sociedade. O sujeito ainda tem seu núcleo, sua essência interior, que é o seu eu “real”, mas este é formado e modificado no dialogismo com os mundos culturais exteriores e as identidades que esses mundos oferecem. A identidade, nessa concepção sociológica, preenche o espaço entre o “interior” e o “exterior”, entre o mundo público e o privado. A identidade vai costurando o sujeito à estrutura, no sentido mesmo de suturar. Acaba estabilizando tanto os sujeitos quanto os mundos culturais nos quais aqueles habitam, tornando ambos reciprocamente mais unificados e predizíveis em suas ações.

Ainda segundo Hall (2005), hoje, argumenta-se que essas coisas todas estão mudando, e que o sujeito, previamente possuidor de uma identidade unificada e estável, está se tornando fragmentado, composto não mais por uma, mas várias identidades, algumas vezes, contraditórias, outras vezes, não resolvidas. Como resultado de mudanças estruturais e institucionais, as identidades que compunham as paisagens sociais “lá fora” e que, de certa forma, asseguravam nossa conformidade objetiva com as necessidades objetivas da cultura, estão entrando em colapso. O próprio processo de identificação que projetamos em nossas identidades culturais tornou-se provisório, fluido, variável e problemático. Esse processo todo produz o sujeito pós-moderno, como aquele que não

tem uma identidade fixa, permanente. A identidade é formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam. A identidade é definida historicamente e não biologicamente. Assume-se identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um “eu” coerente. “Dentro de nós há identidades contraditórias, empurrando em diferentes direções, de modo que nossas identificações são continuamente deslocadas.” (HALL, 2005, p. 13). As três concepções de sujeitos aqui expostas são uma simplificação e podem ser lidas e estudadas com maior complexidade nas obras de Stuart Hall.

Então, de acordo com o autor citado, o indivíduo pós-moderno assume diferentes características identitárias, conforme atua em diferentes locais e se relaciona com diferentes sujeitos, situações, instituições, e tem contato com diferentes formas de estar no mundo. Assim, podemos considerar que professores e alunos assumem diferentes identidades, de acordo com os lugares e situações que ocupam, e com que se deparam no decorrer de suas vidas. Nossos estudantes universitários são, na maioria, trabalhadores durante o dia e alunos durante a noite, e também temos colegas professores que, durante o dia, atuam como profissionais, cujas atribuições diferem totalmente da docência. Isso vai exigir tanto dos alunos como dos docentes, ressignificação de sua atuação nos locais onde estão, e organização de sua identidade profissional, para corresponder aos anseios do grupo no qual estão inseridos e também aos seus próprios.

Mas voltando à questão: o que é ser professor nos dias de hoje e, mais ainda, o que é ser um professor com Didática nos dias de hoje?

Talvez seja impossível tentar responder a essas questões sem antes pensarmos também na globalização.

*A globalização se refere àqueles processos, atuantes numa escala global, que atravessam fronteiras nacionais, integrando e conectando comunidades e organizações em novas combinações de espaço-tempo, tornando o mundo, em realidade e em experiência mais interconectado. (MCGREW, 1992 apud HALL, 2005, p.67).*

Para HALL (2005) a globalização implica movimento de distanciamento da ideia clássica de “sociedade” como um sistema bem delimitado, e a substituição dessa ideia por

uma perspectiva concentrada na forma com a vida social está ordenada ao longo do tempo e do espaço.

Essas novas características temporais e espaciais, que resultam na compressão de distância e de tempo, estão entre os aspectos mais importantes da globalização com efeito nas identidades culturais.

Lembremos que segundo Giddens (1990), a globalização não é um fenômeno recente e que a modernidade é globalizante. Assim, tanto a tendência à autonomia nacional quanto a tendência à globalização, estão profundamente enraizadas na modernidade. Hall (2005) aponta que esses aspectos da globalização sobre as identidades culturais podem trazer três possíveis consequências: as identidades nacionais estão se desintegrando, como resultado de uma homogeneização cultural e do “pós-moderno global”; as identidades nacionais e outras identidades “locais” ou particularistas estão sendo reforçadas pela resistência à globalização; as identidades nacionais estão em declínio, mas novas identidades – híbridas – estão tomando seu lugar.

E o professor? Como ele vai construindo a sua identidade docente?

Acreditamos que a identidade do professor é permeada pelo seu modo de estar no mundo, de ver as coisas, de interpretar informações, de se relacionar com a cultura contemporânea. Ao entender e traduzir as características da identidade do professor, deixaremos mais claras as possibilidades de pensar novas ações pedagógicas para as práticas de docência. Se assim não fizermos, teremos dificuldades para chegar a uma reflexão e a ações que possam promover contribuições para o ensino. Mas isso se apresenta como uma contradição, já que corremos o risco de tornar plural o que é singular, pois o professor não é um protótipo idealizado. Ele é uma pessoa de um certo tempo e lugar; que ama, sente, vive; que tem sua identidade pessoal e social a ser respeitada.

## **DOCÊNCIA E IDENTIDADE: UMA CONSTRUÇÃO SINGULAR**

Considerando a identidade do professor na época contemporânea, acreditamos com Tardif (2002) que a natureza dos seus saberes é plural, pois é formada por um conjunto de saberes que são perpassados pelos saberes profissionais, oriundos das instituições de formação de professores; pelos pedagógicos, que se apresentam como concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa, no sentido amplo do

termo; pelos curriculares, que, ao longo de suas carreiras, correspondem aos discursos, aos objetivos, aos métodos a partir dos quais a escola categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelo de cultura erudita; e pelos experienciais, provenientes do exercício de suas funções.

Apesar de importante, esse conjunto de saberes da formação docente não mais corresponde às expectativas do ensino na atualidade, sendo necessário articulá-lo com a cultura contemporânea; portanto, é preciso voltar-se para além dos saberes acadêmicos, curriculares e pedagógicos.

Dessa forma, é importante, para compreender a relação entre o lugar onde os professores buscam conhecimento e as suas práticas pedagógicas, levar em conta também a subjetividade, que concentra aspectos surgidos na relação pessoal com a profissão, isto é, na intertextualidade da cultura contemporânea.

Por sua vez, assumir sua identidade de professor é estar ligado ao compromisso de qualificação profissional, mesmo que, em alguns momentos, a inovação não aconteça, por não se adequar às realidades educacionais. O que não podemos, como professores, é assumir uma postura rígida de saberes e verdades absolutas, e não nos dar novas chances de aprender e repensar nossas práticas pedagógicas.

A proposta é que nós, professores, possamos nos permitir como caminhantes em um percurso inseguro, cheios de percalços quando ousamos ensinar, parafraseando Paulo Freire.

Aí, retomamos a pergunta inicial: o que é ser professor nos dias de hoje e, mais ainda, o que é ser um professor com Didática nos dias de hoje?

Provoco todos, aqui, a pensar no fato de a internet existir, efetivamente, nesse ano de 2016, há menos de 19 anos. A maioria de jovens e crianças, que vê, na Web, importância central na vida cotidiana, mantém-se conectada de diversas maneiras naquilo que chamamos de virtualidade e estar conectado o tempo todo é fazer parte do mundo, mas para muitos adultos, professores, de outras gerações, isso não é. Existe um hiato radical entre adultos-professores, que viveram antes da internet e os que nasceram praticamente conectados.

Segundo Oliveira Jr (2012), o entendimento dessa situação antes e após a internet, permite pensar a vivência dos professores sendo permeada por perguntas em todo o seu percurso profissional e não como uma busca de didáticas e práticas de ensino, a qual

criaria situações comunicativas para transposição de conteúdos, informações e métodos científicos de alguém, que já os detém, para aquele que não os conhece - no nosso caso, jovens. Segundo o autor, ao formular a pergunta “quais perguntas me acompanham no meu ofício de professor?”, cabem dois campos de preocupação e reflexão acadêmicas: o do seu conhecimento específico e o da Educação.

Nesse percurso profissional docente, tão importante quanto procurar respostas para suas ações docentes, é perguntar por que, em determinadas situações e ações educativas, essas ações acontecem nem sempre da maneira como foi planejada para aquela aula, bem como entender o porquê serão respostas sempre provisórias e passíveis de mudanças, quando dizem respeito ao processo de ensino-aprendizagem. (OLIVEIRA JR., 2012).

Fundamental é refletir sobre onde sua ação, como professor e como professor de sua especialidade é importante, e como ela contribui para ações educativas desenvolvidas. Essencial também é olhar para sua área de conhecimento específico – matemática, letras, etc. – e buscar encontrar conceitos, informações, métodos, preocupações e teorias, que possam adensar ações educativas. Nessa perspectiva, cabe perguntar: como minha disciplina específica pode auxiliar/ampliar o entendimento/conhecimento do mundo para as pessoas? Ou ainda: como minha disciplina pode ser ensinada? Quais outras tantas obras culturais tocam em temas, assuntos, conceitos e imagens atinentes à minha disciplina específica, as quais poderiam compor um percurso educativo? (OLIVEIRA JR, 2012).

Para além disso, pensar que a escola auxilia na ampliação da escala de preocupação e de ação do professor, não apenas na sala de aula, mas na sua instituição, na sociedade presente e naquela no qual se vislumbra a ampliação da ação política do professor porque o leva a ampliar seus diálogos e ações para além de seus alunos e de sua disciplina quando analisa a própria prática educativa. A escola auxilia a ampliar a preocupação das ações do professor em sua profissão através da prática pedagógica, mas cabe ao professor, através de sua formação docente continuada, refletir sobre sua atuação.

Assim é importante também que o respeito entre docente e discente, seja o propulsor do conhecimento, nas muitas e diversas mediações a que estão sujeitas as ações educativas desenvolvidas na escola e todas as relações de poder, de afeto, de contradições, de disponibilidades materiais, bem como as tensões entre currículos e tradições didáticas, concepções e entendimentos, que são sentidos ou não em cada componente curricular.

Da mesma forma, outros elementos de reflexão também fazem parte dessa discussão: distinções entre Ensino e Educação, e entre conhecimento escolar e acadêmico; a cultura que perpassa a escola (qual a cultura da escola); a forma escolar; as ações de cada personagem; a aula como edição, montada com materiais, ritmos, desejos, palavras. Além disso, elementos como as políticas públicas para a educação e o currículo e sua organização merecem especial atenção do docente.

Também é preciso pensar nos processos de controle, como a avaliação dos professores e dos alunos; as estruturas de gestão e seus imbricamentos no trabalho pedagógico; as concepções de ordem, de moral, de ética, de cidadania que circulam e se manifestam na sala de aula e nas práticas educativas; as imagens e os sons que perpassam pelo cotidiano da sala de aula, no ensino, na aprendizagem e nas ações educativas, como espaço privilegiado para que ocorram.

Para alguns, essas relações aqui elencadas e outras tantas mais entre escola e alunos, professores e professores, professores e seus saberes, poderão trazer tranquilidade e maior segurança no encontro com seu devir professor. Para muitos, esses encontros com o esgotamento de sugestões apresentadas por colegas ou em cursos que frequentemente podem gerar incertezas ainda maiores com relação ao ofício de professor na sociedade contemporânea, bem como certezas maiores da necessidade (e das possibilidades) de inventar-se professor. (OLIVEIRA JR, 2012).

Pensando sob outro viés, falar em Didática e em formação de professores talvez seja equivocado, uma vez que a palavra formação traz a ideia de que se dará forma a alguém e, assim, haveria um processo que leva alguém a tornar-se professor. Portanto, desse modo, haveria um professor metafísico a ser atingido, passível de ser atingido. Ainda na esteira de Oliveira Junior (2012), no percurso exposto aqui, o que se propõe é um encontrar-se em maneiras que se possam traduzir em figuras subjetivas, as quais deem, a cada um de nós, docentes, maneiras de ser professor, mesmo sabendo que sempre haverá um vir-a-se que não se completará jamais, mas, sim, desdobrar-se-á num devir professor tão mutante quanto o universo da educação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não há verdades absolutas e, dessa forma, a verdade está de acordo com as significações, os valores, que cada indivíduo lhe dá e constrói ao longo da vida. Se considerarmos a verdade como objeto imanente, ela é uma construção histórica e, portanto, passível de ter várias versões.

O profissional que escolheu o caminho da docência realmente por opção, deixando de lado questões ligadas a um sacerdócio, como vocação, trará, em sua vida profissional, a necessidade de constante aperfeiçoamento e de (re)pensar e avaliar sua prática docente a cada dia, em um processo permanente de construção, modelando sua identidade profissional, alicerçada no compromisso com a profissão e no vir-a-ser professor. A escolha profissional docente está atrelada à necessidade. Se o profissional atuar como professor, certamente cumprirá com suas funções docentes, mas, se a função de professor der lugar a outras funções, como conselheiro, cuidador, psicólogo, pai, certamente cederá espaço para que os objetivos de suas atividades docentes não sejam alcançados. Às vezes, equivocadamente, um outro tipo de máxima passa a ser muito frequente no meio pedagógico: "para ser professor, é preciso antes ser um pouco pai, amigo, conselheiro etc.". Segundo Aquino (1998), esse tipo de enfrentamento do trabalho pedagógico é desaconselhável por três razões pelo menos: primeiro, pois trata-se de um desperdício da qualificação e do talento específico do professor, porque ele não se profissionalizou para ser uma espécie de pai "posticho". No caso do professor, exige-se uma preparação lenta e especializada, devendo ele atuar de maneira semelhante aos seus colegas de profissão e de modo diverso dos profissionais de outras áreas. Segundo, que se trata de um desvio de função, porque ele não foi contratado para exercer tarefas parentais ou outras, e dele não se espera isso. O autor chama a atenção que não se deve confundir o papel docente com o de outros profissionais e outras ocupações. Terceiro, trata-se de uma quebra do "contrato" pedagógico, porque o trabalho do professor deixa de ser realizado. Se o docente não cumpre suas funções específicas, quem fará isso por ele? Se o professor não se responsabilizar imediatamente pelo conhecimento, quem o fará?

Ao pensar em sua profissão apenas como vocação, o professor deixa de exercer seu real papel de educador. É preciso pensar a docência como escolha profissional. No entanto, o professor precisa acolher o aluno com humanidade e competência técnica.

Segundo Masetto (2012), só recentemente os professores universitários começaram a se conscientizar de que a docência, assim como qualquer profissão, como a pesquisa, requer capacitação própria e específica. O exercício da docência no ensino superior exige competências que não se restringem a ter um diploma de bacharel, mestre ou doutor. É um lugar marcado pela prática pedagógica intencional, voltada para a aprendizagem, planejada com objetivos claros e gestão de um currículo.

Isso requer que, além de todas as competências técnicas que se espera de um profissional da educação, haja uma movimentação entre a tensão da produção e a imposição de uma verdade que nós mesmos falamos em nome dela. E como aponta Larrosa (2001), o que é problemático pode ser problematizado, dependendo de uma verdade, que assume diferentes sentidos, de acordo com quem a diz. Essa verdade pode ser um dos modos possíveis de determinar um assunto, de encarar uma questão, de dar conta de um problema. Isso requer, de fato, que nos apresentemos na sala de aula com uma forma mais humana, sem nos endurecermos na autoridade, redescobrimo uma relação pedagógica também mais humana, atenta e frágil, que nos permita ouvir mais devagar, com mais atenção. Colocarmo-nos em uma posição de escuta, muitas vezes, com passos vacilantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Julio Groppa. A indisciplina e a escola atual. **Rev. Fac. Educ.** vol.24 n.2 São Paulo Jul/Dec. 1998.

COMENIUS. **Didática magna**. Teoria I. Marta Fatorri. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002, (Paidéia).

GIDDENS, Antony. **The Consequences of Modernity**. Cambridge: Polity Press, 1990.

GIL, Antonio Carlos. Didática do Ensino Superior. São Paulo: Atlas, 2012.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. 10. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

LARROSA, Jorge Bondia. **Pedagogia Profana:** danças, piruetas e mascaradas. 4. ed. Tradução de Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIMA, Elaine Aparecida Barreto Gomes de. **A escola como não lugar no ensino de história:** redes, conexões e cultura contemporânea. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2013.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário.** 2. ed. rev. São Paulo: Summus, 2012.

MASETTO, Marcos Tarciso. (Org.). **Docência na Universidade.** 11.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

OLIVEIRA JR, Wenceslao Machado de. Devir Professor: escritos e estágios docentes. In: OLIVEIRA JR, Wenceslao Machado de; MARTINS, Maria do Carmo (Org.). **Educação e Cultura:** formação de professores e práticas educacionais. Campinas, SP: Alínea, 2012.

**OS LIVROS COMO MEIO E O SER HUMANO COMO FOCO: HISTÓRICO,  
PERFIL E CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS PRESTADAS POR DUAS  
BIBLIOTECAS DO MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ-SP**

*Luciana Cristina da Silva ANGELO<sup>1</sup>*

*Wanderley CARVALHO<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Bibliotecas são consideradas instituições dinâmicas, dotadas de grande relevância social e alta capacidade de conectar pessoas. Segundo aponta a literatura da área, tais atributos parecem se ampliar em repositórios de acervo bibliográfico, que exibem caráter comunitário, já que passam a assumir também o papel de ponto de encontro e de lazer, além de contribuírem para a construção de um sólido senso de identidade e de comunidade. O presente artigo relata uma investigação exploratória, conduzida junto a dois estabelecimentos dessa natureza localizados em Jundiaí-SP. Os dados foram obtidos por meio de observação participante e entrevista semiestruturada. A análise descritiva dos resultados mostra que ambas as instituições são socialmente relevantes, muito embora possuam um potencial subutilizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biblioteca. Biblioteca Comunitária. Biblioteca local. Relevância social

**BOOKS AS A MEANS AND THE HUMAN BEING AS FOCUS : HISTORY ,  
PROFILE AND SOCIAL CONTRIBUTIONS PROVIDED BY TWO LIBRARIES  
FROM JUNDIAÍ -SP**

**ABSTRACT:** Libraries are considered dynamic institutions, endowed with great social relevance and high capacity of connecting people. According to the available literature,

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Pedagogia, do Centro Universitário Padre Anchieta, e integrante do Programa de Iniciação Científica da instituição. [silvaangelol2@gmail.com](mailto:silvaangelol2@gmail.com)

<sup>2</sup> Licenciado em Ciências Biológicas. Doutor em Educação. Docente dos cursos de Estética e Cosmética, Pedagogia e Psicologia, do Centro Universitário Padre Anchieta. [quercus@uol.com.br](mailto:quercus@uol.com.br)

such features seem to widen in repositories of bibliographic collection, committed to the communities they serve, as they also play the role of gathering and leisure spaces, besides contributing towards the construction of a solid sense of identity and community. This paper presents and discusses findings of an exploratory research, carried out in two community centered libraries of Jundiaí-SP. Data were collected by participant observation and semi-structured interview. Descriptive analysis of results shows that both institutions are socially relevant despite having underused potential.

**KEYWORDS:** Library. Community library. Local library. Social relevance

## INTRODUÇÃO

Juntamente com os museus, as bibliotecas desempenham o exclusivo papel de administradoras primárias da herança cultural, na medida em que chamam para si a responsabilidade de, ao mesmo tempo, preservar e tornar acessíveis, às futuras gerações, exemplares originais de materiais tangíveis e não tangíveis (PASTORE, 2009). Como decorrência natural desse fato, tais instituições têm, historicamente, atuado como provedores de informação, verdadeiros guardiões do conhecimento, assumindo-se como canais unidirecionais, por meio dos quais a informação flui exclusivamente no sentido “instituição → público”. Com o advento das redes de computadores e da sociedade da informação, as bibliotecas, atentas às novas demandas, ampliaram seus horizontes, passando a atuar como facilitadores capazes de proporcionar contexto, conteúdo e ferramentas, que encorajam as pessoas a questionar, pesquisar e explorar os mundos da informação, experiência e memória, a partir de um funcionamento típico de rede multicanal, na qual a informação flui não só no já mencionado sentido “instituição → público”, mas também nos sentidos “público → instituição” e “instituição → instituição” (PASTORE, 2009).

A despeito do grande potencial de conteúdo e experiência citado – graças ao qual é possível promover a circulação de informação e ideias entre indivíduos dos mais variados níveis sócio-econômico-culturais, idades e etnias, entre outras particularidades –, pode-se afirmar que, em grande parte das situações, as bibliotecas contam com recursos francamente acessíveis e de baixo custo. Dessa forma, não há como deixar de reconhecer

a importância desses ambientes na promoção da chamada aprendizagem por livre escolha (PASTORE, 2009).

Em um passado relativamente recente, as bibliotecas foram consideradas fortes candidatas a figurar, juntamente com livrarias, cafeterias, bares, salões de cabeleireiro e, evidentemente, museus, entre os chamados “terceiros lugares” (PASTORE, 2009). Trata-se de espaços comunitários neutros e seguros, nos quais as pessoas reúnem-se, de forma voluntária e informal, para afastar, primeiramente, as preocupações do trabalho e do lar, e para gastar o tempo simplesmente com os prazeres da boa companhia e da conversa cativante (OLDENBURG, 1999). Essa ambientação típica dos terceiros lugares praticamente nivela as desigualdades sociais porventura existentes, e promove o engajamento comunitário e os vínculos sociais, motivos pelos quais esse autor defende que tais espaços representam o coração da vitalidade social de uma comunidade e as bases da democracia.

Há fortes indícios de que esse importante papel das bibliotecas – de instituições dinâmicas, socialmente relevantes e capazes de conectar pessoas e ideias – será mantido no futuro; o que mudará, provavelmente, será a maneira como isso será feito. Nesse sentido, especialistas apontam para a necessidade delas de trabalharem em parceria umas com as outras e com espaços da mesma natureza, especialmente os museus, mantendo a sintonia com a variedade de vozes e visões de mundo do público que atendem, estabelecendo parcerias e implementando práticas que as coloquem e/ou mantenham como centros vitais das comunidades (PASTORE, 2009). Nesse sentido, vale registrar uma importante iniciativa levada a termo junto à Comunidade Paraisópolis, que consistiu na incorporação da biblioteca local a um sistema integrado de bibliotecas, no qual as unidades vinculadas trabalham em rede (ALBERTO, 2008).

No que tange às bibliotecas que desenvolvem um trabalho ativo junto às comunidades nas quais se encontram inseridas, os aspectos discutidos até aqui não só ganham notável força quanto mostram-se consideravelmente ampliados em sua abrangência. Antes de apresentá-los, porém, seguem-se alguns esclarecimentos imprescindíveis.

Entre um país e outro e até mesmo no âmbito de uma única nação, como de fato se verifica no Brasil, as denominações acerca desse tipo de ambiente costumam variar, sendo as mais comuns acompanhadas dos adjetivos “alternativa”, “comunitária”,

“popular” e “pública”, fato que gera sobreposições de ideias e, conseqüentemente, confusão conceitual. O termo “alternativa, por exemplo, foi cunhado por Almeida Junior (1997) para substituir a denominação “especial”, empregada para designar espaços informacionais criados, nas décadas de 1960, 1970 e 1980, com a finalidade de atuar distintamente das bibliotecas públicas, então consideradas fiéis reproduzoras do pensamento das classes dominantes. Já o adjetivo “popular”, de uso pouco corrente, designa bibliotecas distritais ou de bairro, que vicejaram em vários estados do Brasil, entre as décadas de 1920 e 1960, como resultado de um projeto político-cultural engendrado pelas elites brasileiras, que tinha, como modelo, os padrões norte-americanos (MACHADO, 2008).

Passemos agora à distinção entre “popular” e “pública”, as duas maiores polaridades entre as quatro vertentes citadas, tarefa para a qual empregam-se os seguintes critérios: fundamentação, legitimidade, estrutura, hierarquia, constituição da equipe interna e postura desta. Dessa forma, as bibliotecas públicas estão fundamentadas em um projeto técnico, enquanto as comunitárias fundamentam-se em um projeto político-social. Ambas as categorias de bibliotecas diferenciam-se também quanto à legitimidade, que é dada via legislação, para a vertente pública e, pelo grupo, para a vertente comunitária. Decorrente desse fato, as bibliotecas públicas possuem estrutura vinculada a algum órgão governamental, ao passo que, nas bibliotecas comunitárias, o vínculo se dá com um grupo de pessoas, o que não impede o estabelecimento de parcerias ou obtenção de apoio junto a instâncias públicas ou privadas. Tais vínculos repercutem diretamente na hierarquia, que é rígida e exacerbada nas bibliotecas públicas, e sutil e flexível nas bibliotecas comunitárias. Como não poderia deixar de ser, bibliotecas públicas contam com pessoal pertencente aos quadros da administração pública, geralmente sem qualquer vínculo local, do bairro, diferindo, assim, consideravelmente, das bibliotecas comunitárias, nas quais atuam membros da própria comunidade. Por fim, enquanto a atuação das equipes das bibliotecas públicas é marcada pela dependência, nas bibliotecas comunitárias, o grande diferencial nesse campo é a autonomia (MACHADO, 2008).

Em suma, o que faz uma biblioteca merecer a denominação “comunitária” é o fato de configurar-se como um projeto de caráter social, que se estabelece como entidade autônoma, sem vínculo direto com instâncias governamentais, mas que pode vir a articular-se tanto com estas quanto com a iniciativa privada local, levada a termo por uma

única pessoa ou por um grupo por ela organizado, com o objetivo de ampliar o acesso da comunidade à informação, à leitura e ao livro, e proporcionar sua emancipação social (MACHADO, 2009).

Cumpra esclarecer que o termo “biblioteca comunitária” teve seu emprego incorporado à parca literatura da área muito recentemente e que, se tomada como referência a literatura estrangeira, essa denominação se aplicaria a qualquer biblioteca que desenvolve um trabalho ativo junto à comunidade na qual se encontra inserida. Se, por outro lado, tomarmos por base a tipologia biblioteconômica, a maior parte dos estabelecimentos com esse perfil será enquadrada como pública, tendo em vista o seu propósito de, democraticamente, tornar o livro e a informação acessíveis à comunidade local (PRADO; MACHADO, 2008).

Um importante passo no campo conceitual relativo às bibliotecas comunitárias foi dado a partir da proposição do conceito de “território de memória” ou “território de cidadania”. Segundo Prado e Machado (2008, p. 10), para enquadrar-se nessa categoria, uma biblioteca dita comunitária deve preencher, no mínimo, cinco dos nove requisitos abaixo listados:

- a) Configurar-se como espaço dinâmico, que se transforma mediante as ações sociais, culturais, religiosas, econômicas e tecnológicas concretas de quem dele participa;
- b) Ter um passado histórico de atuação que revele características socioculturais e políticas que transcendam ao seu acervo existente;
- c) Estar localizada em regiões periféricas, seja na zona urbana, seja na zona rural;
- d) Ter sido criada horizontalmente, pela vontade e iniciativa da própria comunidade;
- e) Apresentar-se como um espaço público, aberto à participação ampla e democrática da comunidade e ao acesso à informação, à leitura, ao livro e a quaisquer outros instrumentos informacionais nela existentes;
- f) Atuar como um centro cultural local, com evidente valorização da ação cultural;
- g) Não ser uma instituição governamental e nem ter subordinação direta com a esfera pública, seja ela municipal, estadual ou federal, a não ser pela via de parcerias formais;

h) Não possuir vínculo, nem tampouco restrição a qualquer tendência política, ideológica e/ou religiosa e, sobretudo, não ser utilizada exclusivamente para benefício próprio de um indivíduo ou do grupo que a dirige;

i) Seguir os princípios da gestão participativa, estabelecendo articulações locais no sentido de fortalecer sistematicamente os vínculos com a comunidade.

Em suma, territórios de memória são locais criados por firme iniciativa de indivíduos ou grupos organizados nas periferias de áreas tanto rurais quanto urbanas, que assumem a tarefa de “ampliar o acesso à informação, à documentação, ao livro, ao conhecimento e ao debate sociocultural” (PRADO, 2010, p.145). Nesse sentido, tais estabelecimentos distinguir-se-iam daquelas bibliotecas que, apesar de se intitulem “comunitárias”, enquadram-se mais na categoria “privada”, pois apresentam-se como espaços fechados, nos quais o proprietário ou o grupo de administradores praticam uma gestão identificada com interesses pessoais ou do grupo gestor.

Feitos os devidos esclarecimentos conceituais e de volta à discussão em torno do potencial ampliado das bibliotecas comunitárias ou dos espaços com fundamentação, estrutura, hierarquia e propósitos semelhantes a estas, cumpre-nos, agora, apresentar os motivos para tal afirmação. Vamos a eles.

Primeiro, a exemplo de qualquer biblioteca, esses estabelecimentos propiciam acesso ao conhecimento, quer por meio da tradicional circulação de livros, quer por disponibilizar acesso à internet e ao uso de computador para edição de textos e outras tarefas (LY, 2010). Segundo, as circunstâncias socioeconômicas do bairro em que esses estabelecimentos se encontram, acrescidas ao fato de serem eles uma espécie de patrimônio da comunidade, surgido por iniciativa de uma pessoa desse mesmo local, fazem com que passem facilmente à condição de “terceiros lugares”, com a particularidade de serem percebidos como pertencentes à comunidade na qual se encontram inseridos. Terceiro, em decorrência desses dois fenômenos, a população em questão passa a se sentir mais valorizada, ao mesmo tempo que adquire um sólido senso de identidade e de comunidade (PROCTOR; SIMMONS, 2000).

No Brasil, partindo daquilo que o material bibliográfico e filmográfico parece indicar, há uma quantidade nada desprezível de iniciativas, cuja atuação é marcada não apenas pela prestação de serviços ligados à organização e tratamento da informação, mas

também por uma ação cultural mais ampla, inclusiva e, portanto, democrática. Vejamos alguns exemplos.

Em Limeira-SP, uma biblioteca comunitária, criada com livros encontrados no lixo, atende estudantes de baixa renda que, ali, obtêm material didático complementar, ao qual não teriam acesso por outra via. Além disso, incentiva os próprios cooperados a retomarem seus estudos (JORNAL DA GAZETA, 2007). A Biblioteca Comunitária Ugo Meregalli, localizada em Salvador-BA, atende cerca de 400 pessoas por mês, às quais disponibiliza não apenas o espaço para estudo e um acervo de aproximadamente dois mil livros – em sua maior parte, fruto de doações –, mas também acesso à internet (BOAS PRÁTICAS BAHIA, 2009).

Em Curitiba-PR catadores de papel decidiram montar uma biblioteca para atender os moradores do bairro de Vila das Torres (BLOGAMES, 2009). Em Joinville-SC, ao menos duas experiências, bem-sucedidas nesse âmbito, merecem ser citadas, ambas envolvendo a criação de bibliotecas na residência de um morador da comunidade (CANAL FUTURA, 2013).

No bairro de Paquetá, cidade do Rio de Janeiro-RJ, a Biblioteca Comunitária Graça Rios possui acervo de livros para empréstimo – em sua maior parte constituído de exemplares encontrados no lixo –, oferece aulas de informática, artesanato e pintura; promove palestras educativas aos domingos, empresta brinquedos para crianças pequenas, e oferece cesta básica e medicamentos, tudo com a colaboração de diversos doadores e voluntários das mais variadas especialidades (HUMANITARISMO!, 2014).

Em São José do Paiaí, comunidade com cerca de 800 moradores, pertencente ao município de Nova Soure-BA, funciona a biblioteca comunitária Maria das Neves Prado, com 45 mil volumes, a maior do nordeste a funcionar em área rural. Para o público adulto, seja ele do próprio local ou de comunidades vizinhas, a criação do espaço vem crescentemente incentivando a leitura e melhorando a autoestima (TAVARES 2008). Merece destaque o fato de essas repercussões positivas nas habilidades de leitura, no desempenho escolar e no fortalecimento da autoestima terem sido identificadas em um minucioso estudo conduzido por Krashen, Lee e McQuillan (2012).

Em Jundiá-SP, há várias iniciativas com histórias semelhantes às descritas. Nesta pesquisa, propusemos-nos a conhecer o histórico e o perfil de duas delas, bem como identificar as contribuições sociais prestadas ao público por elas atendido.

## METODOLOGIA

Concebida nos moldes de estudo exploratório transversal, a pesquisa foi realizada em duas bibliotecas do município de Jundiaí-SP, com notada atuação comunitária<sup>1</sup>. A coleta de dados foi feita entre os meses de julho e outubro de 2015, com o emprego de observação participante e entrevista parcialmente estruturada, conduzida junto aos responsáveis pelos estabelecimentos investigados.

A observação participante é uma técnica já consagrada em pesquisas de base antropológica (VIANNA, 2003) e traz a vantagem de o pesquisador atuar como integrante da vida do grupo investigado, com vistas a compreendê-lo a partir de uma leitura realizada de dentro. Com ela, obtivemos elementos que auxiliaram a compreender a dinâmica de frequência, utilização e atendimento dos espaços investigados. Por tratar-se de modalidade não estruturada de coleta de dados, a observação participante não partiu de roteiro pré-estabelecido (LAVILLE; DIONNE, 1999).

Diferentemente da observação participante, a entrevista parcialmente estruturada conta com questões abertas preparadas previamente, porém o entrevistador possui plena liberdade para acrescentar e retirar perguntas ou alterar a ordem em que estas constavam originalmente. Tal “flexibilidade possibilita um contato mais íntimo entre o entrevistador e o entrevistado, favorecendo assim a exploração em profundidade de seus saberes, bem como de suas representações, de suas crenças e valores [...]” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p.188-189). As questões constantes deste instrumento de coleta abordaram informações relativas tanto ao histórico quanto à situação atual dos locais investigados em termos de estrutura física, situação legal, acervo, público atendido, serviços oferecidos, e recursos humanos e financeiros.

O projeto que deu origem à pesquisa aqui relatada recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Padre Anchieta por meio de protocolo CAAE 45022515.6.0000.5386.

---

<sup>1</sup> O termo “atuação comunitária” não remete necessariamente ao conceito de biblioteca comunitária apresentado na introdução do presente artigo.

## RESULTADOS

### Biblioteca “1”<sup>1</sup>

Localizada em um bairro bastante próximo ao centro da cidade, a biblioteca “1” nasceu da preocupação do proprietário de um sebo de livros em atender não somente os consumidores de literatura que frequentavam o estabelecimento, mas também jovens trabalhadores que valorizam seu crescimento profissional — já que o local dispõe de materiais didáticos preparatórios para concursos públicos e livros para cursos técnicos —, além daqueles em busca de boa leitura, mas que, muitas vezes, não possuem recursos sequer para um lanche. Famílias que não possuem afinidade com a leitura e que, por consequência, consideram a compra de livros um gasto desnecessário, bem como professores, que lecionam para classes economicamente menos favorecidas e que não podem arcar com custos relativos à compra de exemplares para uso de seus alunos, também figuram entre os possíveis beneficiários da iniciativa.

O proprietário nasceu na cidade de Jundiaí, originário de uma família tradicional que, desde 1965, reside na região na qual se encontra a biblioteca. Utilizando os fundos do estabelecimento como moradia, cursou até o quinto ano de medicina, mas, com o falecimento da mãe, desistiu de concluir o ensino superior. Devido ao acúmulo de livros de literatura geral, enciclopédias, discos e brinquedos, entre outros objetos, surgiu e consolidou-se a ideia do sebo para venda, compra e troca de livros, que posteriormente fomentaria uma nova ideia – a de uma biblioteca que prestasse serviços gratuitos à comunidade.

Assim, no ano de 2008, por iniciativa pessoal, a biblioteca começou a funcionar, dividindo espaço com o sebo. O acervo era composto por cerca de dezoito mil títulos para empréstimo, resultado de doações, compras e de um conjunto de obras pertencentes ao próprio responsável pela iniciativa – conjunto este representado por enciclopédias e literatura infantil, infanto-juvenil e religiosa, entre outros.

---

<sup>1</sup> Por questões éticas e visando garantir o devido anonimato, os nomes de ambas as bibliotecas e das pessoas entrevistadas são omitidos.

O acervo inicial ampliou-se, ao mesmo tempo que a informação sobre uma biblioteca comunitária junto ao sebo espalhou-se rapidamente, fato que trouxe novos usuários e pesquisadores ao local. Diante disso, foi necessário estabelecer um espaço exclusivo para a biblioteca. Curiosamente, o imóvel ao lado, que pertencia ao proprietário do sebo e vinha sendo alugado para o proprietário de um outro comércio, vagou, levando o antigo locador a decidir utilizar aquele espaço para instalar a biblioteca. De fato, com algumas reformas, abriu um acesso do sebo para esse novo ambiente, que até hoje funciona como biblioteca.

Não é possível contabilizar o atual acervo da biblioteca “1”, pois houve muita compra de novos exemplares, doações chegam a todo o momento e todo o trabalho é realizado exclusivamente pelo proprietário. Entre os volumes, grosseiramente estimados em cerca de 18 mil, encontram-se títulos atuais, sejam eles *best sellers*, literatura geral, técnicos, culinários, religiosos, de autoajuda ou quaisquer outras categorias. Os livros estão por toda parte, em estantes de aço, madeira ou improvisadas com blocos de cimento, ou empilhados do chão ao teto entre os corredores que levam até um banheiro social. Há um *site* que apresenta os títulos cadastrados e que, lamentavelmente, encontra-se desatualizado, contudo serve de orientação para novos pesquisadores, no que se refere ao endereço do estabelecimento e aos gêneros literários disponíveis para empréstimo. De qualquer forma, o acervo encontra-se permanentemente à disposição do público, que realiza o empréstimo através de um simples cadastro para controle, para o qual exige-se apenas que o interessado informe os números de seus telefones fixo e celular, e apresente cópias simples da cédula de identidade (RG) e de um comprovante de residência. O empréstimo é realizado por quinze dias e pode ser renovado pelo mesmo período, por telefone ou pessoalmente, tudo absolutamente gratuito e, portanto, sem qualquer vínculo comercial. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 7 às 17 horas, sábados, das 7 às 12h30, e domingos, das 8 às 12 horas.

Desde as origens da biblioteca “1”, o público frequentador é composto por homens e mulheres de meia idade e jovens estudantes, em sua maior parte de classe econômica média, todos atendidos sem qualquer distinção de cor, raça, classe social, gênero ou procedência, haja vista que o local recebe pessoas vindas até de outros estados. O estabelecimento não possui registro junto à prefeitura, pois é uma propriedade particular de cunho social sem fins lucrativos.

Observações feitas diretamente no local mostram que o espaço da biblioteca não é adequado para pesquisas, pois, apesar de tratar-se de salão comercial com aproximadamente setenta metros quadrados, conta com iluminação deficitária e, conforme informado anteriormente, carece de um acervo adequadamente organizado. Para se ter acesso aos títulos específicos, é preciso solicitar a ajuda do proprietário, ainda que os frequentadores possam circular à vontade pelo local e garimpar a obra ou o título que lhes agrade ou pelo qual tenham interesse.

O idealizador e responsável pela biblioteca “1” não recebe ajuda financeira pública ou privada. Mantém o estabelecimento com recursos próprios, aqui incluída a mão de obra, e por isso tem consciência de que o espaço não atende seus frequentadores com a qualidade devida. Porém, acredita no potencial da biblioteca e lamenta a não participação e incentivo do poder público em ações particulares de incentivo à cultura sem ônus político-partidário. Pontua que a biblioteca atinge o seu objetivo, que é o de incentivar o hábito da leitura, para que as pessoas não percam a arte da crítica, a coragem de pensar e a ousadia de ser diferente. Trata-se, segundo ele próprio, de um trabalho tipicamente social. Em suas palavras, a biblioteca é “uma janela para o conhecimento”.

O movimento de pessoas na biblioteca “1” é constante e se dá em momentos inesperados, como resultado da procura pelo sebo, simples curiosidade dos transeuntes ou presença de frequentadores habituais já cadastrados; estima-se uma frequência semanal de cerca de 40 pessoas. Em diversas visitas de observação, foi possível constatar um aumento de circulação tanto aos sábados, provavelmente porque na praça ao lado funciona uma feira livre nesse dia da semana, quanto após feriados quando, segundo hipótese do proprietário, as pessoas organizam e limpam suas casas e escritórios, reunindo livros e revistas considerados obsoletos, os quais são levados para doação ao sebo ou, eventualmente, à biblioteca. No mês de julho, período de férias escolares, o público jovem fica reduzido, fato que o proprietário atribui à falta de atividades acadêmicas. A pequena parcela de jovens que se faz presente na biblioteca dedica-se à chamada “leitura deleite”. Já ao longo do semestre letivo, todos os dias da semana têm procura por livros de literatura acadêmica, para concurso público e renovação de títulos, e novos cadastros são realizados. Pelos motivos já apontados, os livros estão à disposição somente para empréstimo e não para consulta no local.

A biblioteca não dispõe de recursos humanos específicos para seleção, organização e catalogação dos títulos. Com a figura do (a) bibliotecário (a) ausente, tais tarefas são realizadas pelo proprietário e, eventualmente, por seu filho de onze anos, que ajuda na arrumação quando as portas estão fechadas. A inexistência de incentivos financeiros inviabiliza a contratação de funcionários. O proprietário se dedica e se esforça para deixar o ambiente mais acessível, no entanto é muito difícil, pois a quantidade de livros que se amontoam no chão parece não ter fim.

### **Biblioteca “2”**

Localizada em uma área periférica de Jundiaí conhecida como Vetor Oeste, a biblioteca “2” originou-se a partir do interesse de uma empresa pertencente ao segundo setor, que atua com tratamento de esgoto, em mudar a visão da comunidade local em relação à instalação da empresa e também em valorizar o bairro, que é considerado “carente”. Sendo assim, o então presidente da empresa e amigo de uma professora com destacada atuação em projetos sociais na cidade de Jundiaí – entre os quais figura o atendimento a mulheres em situação de vulnerabilidade –, convidou-a para desenvolver um projeto voltado à cultura, que atendesse às possíveis necessidades dos moradores daquele bairro. Foi assim que, em dezembro de 2004, tendo aceito o convite da empresa, a professora alugou um salão onde anteriormente havia funcionado um bar, próximo ao atual endereço, mobiliou o espaço com estantes de aço, mesas e cadeiras. Sobre as mesas, disponibilizou papel sulfite e lápis coloridos e, na estante, organizou livros por categorias, tais como “escritores jundiaenses”, “poesias”, “infanto-juvenis”, “religiosos” e “infantis”. Em uma mesa tipo escritório, a professora, agora coidealizadora do projeto intitulado “biblioteca comunitária”, colocava-se à disposição para prestar informações e sanar as curiosidades dos visitantes acerca do que aquele espaço representava.

Essa pequena área de biblioteca, que tinha seu acervo composto por aproximadamente mil exemplares – oriundos de doações feitas por terceiros e pela própria professora coidealizadora, que disponibilizou títulos de sua biblioteca pessoal –, foi o ponto de partida para a sondagem das necessidades daquelas pessoas que por ali passavam, olhavam, comentavam e levantavam hipóteses sobre o que seria aquele local. Fato curioso, relatado em entrevista pela própria professora responsável pelo espaço, foi

o de que, no início, era relativamente comum que as pessoas ali entrassem de costas ou olhando para baixo, para não estabelecer nenhum tipo de contato. Pegavam o jornal, liam a notícia, folheavam algum livro e, depois, saíam sem dizer uma palavra. Posteriormente, ficou esclarecido que as pessoas temiam ser alguma ação político-partidária com fins eleitoreiros ou algo com repercussões nefastas para os moradores daquele bairro. Em aproximadamente seis meses, a barreira da incerteza foi vencida e o vínculo com a professora coidealizadora, estabelecido, por meio das atividades de leitura, dos desenhos e do diálogo instalado entre os próprios membros da comunidade, e entre estes e a profissional em questão.

Os objetivos do projeto de biblioteca foram apresentados aos moradores e bem aceitos por parte destes, possibilitando que, com a ajuda de voluntários da própria comunidade, juntamente com a professora responsável, os novos livros doados e comprados – segundo o desejo dos usuários, que demonstravam interesse por novos títulos – fossem devidamente organizados. Nessa ocasião, as estantes foram organizadas de maneira a facilitar a localização do livro por um público composto majoritariamente por mulheres pobres, analfabetas ou com pouca escolarização, e jovens e crianças em fase escolar. Assim, cada categoria de publicação era identificada por uma cor, de acordo com o seguinte padrão: a) amarelo: livros infantis; b) azul: livros infanto-juvenis; c) preto: livros de autores jundiáenses e poesia d) vermelho: livros religiosos e adultos.

O público aumentou e os interesses da comunidade foram sendo apresentados. Pensando nos jovens, a biblioteca trouxe um curso de grafite, que teve uma grande adesão em seu início, mas chegou ao final com apenas três alunos.

Um ano mais tarde, o espaço mudou para o atual endereço, que é o pátio da empresa proponente do projeto, e passou a oferecer uma gama cada vez maior de cursos e oficinas, transformando-se em um projeto social, com objetivos mais amplos que o incentivo à leitura, como o de proporcionar oportunidades de crescimento pessoal e profissional, a partir de valores que incluem integridade, cidadania, responsabilidade, iniciativa e dedicação. Com base nesses valores e nos propósitos, tanto da empresa proponente em sua atuação mais específica, quanto do projeto em si, o espaço recebeu um nome fantasia que remete ao “nascer para o novo”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Mantém-se aqui a mesma preocupação com os aspectos éticos e a garantia do anonimato, motivo pelo qual os nomes do espaço e da empresa idealizadora são omitidos.

O projeto se destina única e exclusivamente à população residente na comunidade na qual ele se encontra instalado e a moradores de outros dois bairros vizinhos. A adesão a essas atividades é realizada mediante inscrição e cadastro, que utiliza ficha própria, na qual constam dados pessoais e residenciais, local para foto, cópia do RG e do comprovante de residência. O cadastro é gratuito. As atividades socioeducativas oferecidas pelo local são desenvolvidas e pensadas para atender às diversas idades e ao contexto social no qual se insere o projeto, e são agrupadas da seguinte maneira:

a) Crianças e adolescentes em fase escolar (de 7 a 17 anos) – aulas-reforço de matemática e português, oficina de emoção com psicóloga, ginástica artística e dança, desenho, bijuteria, reciclagem, capoeira, tênis, futebol, recreação e preparação para o primeiro emprego. Há, também, acompanhamento dos alunos na escola por uma pedagoga.

b) Mulheres e adolescentes maiores de 18 anos - costura industrial, artesanato (crochê, tricô, bordado, tapeçaria), cabeleireiro e pedicure/manicure.

O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h, e das 13h às 17h.

Para que todas as ações listadas se efetivem, o espaço destinado ao projeto conta, no presente momento, com uma área de aproximadamente cinco mil metros quadrados, e está dividido da seguinte maneira: a) uma pequena recepção, que possui um quadro informativo da programação da semana e dos eventos; b) uma sala administrativa contígua à biblioteca; c) uma sala para atendimento psicossocial; d) uma sala de assistência social; e) um campo de futebol; f) uma sala para curso de cabeleireiro e manicure; g) uma brinquedoteca; h) um depósito de material esportivo; i) uma pequena quadra; j) um salão onde são realizadas as atividades de dança e ginástica; k) dois vestiários, um masculino e outro feminino; l) um banheiro adaptado para deficiente físico; m) uma cozinha; n) uma sala para aulas de reforço de português e matemática; o) uma sala para oficina de costura e uma sala para artes; p) um quiosque de sapé, à direita do campo de futebol, destinado à prática de jogos de tabuleiro.

Além do avantajado espaço físico, o projeto conta com uma equipe de profissionais e voluntários, que trabalha em função do bem-estar de seus atendidos. No total, são trinta

---

pessoas que compõem o quadro funcional, constituído por professores, voluntários para serviço de limpeza e jardinagem, voluntários para serviço de merenda, voluntários para os cursos de cabeleireiro, pedicure/manicure e artesanato; psicólogas, pedagoga e assistente social. Os prestadores de serviço são remunerados. Os voluntários recebem uma cesta básica por mês, para cada três horas de voluntariado por semana. Somente não são remunerados e não recebem cesta básica os professores de artesanato. Os professores, a psicóloga e a assistente social possuem formação em sua área, assim como os técnicos.

Além do investimento da empresa, o projeto conta com as seguintes parcerias: a) Cáritas Diocesana, que oferece os cursos profissionalizantes; b) Fundo Social de Solidariedade (FUNSS), que fornece as cestas básicas para voluntários e famílias cadastradas; c) Secretaria Municipal de Esportes, que disponibiliza dois professores para aulas de ginástica artística e atividades de movimento; d) Fundo Municipal de Assistência Social (FUMAS), que fornece a sopa servida aos frequentadores do espaço.

No ano de 2015, o projeto comemorou, com uma grande festa, os dez anos de vitória e conquista, reunindo atuais e antigos frequentadores, que prestigiaram o evento com muita emoção e gratidão, fato que, segundo a entrevistada, reforça a tese de que a iniciativa leva esperança pessoal e profissional para as famílias, e de que “sem disciplina ninguém evolui”.

A biblioteca, hoje, divide espaço com a administração do local em uma área aproximada de 110 m<sup>2</sup>, e seu formato original é mantido, ou seja, estantes de aço que abrigam os livros, e a mesa com papel e lápis colorido para atividades de colorir, desenhar, escrever etc., porém com um diferencial: o acervo cresceu e as estantes estão identificadas por etiquetas indicativas da categoria à qual pertencem as obras que ali se encontram. O local possui uma grande quantidade de livros infantis, infanto-juvenis, paradidáticos, de poesias, religiosos, de autoajuda e de autores jundiaenses, além de gibis e uma coletânea de livros de jovens autores da EMEB Ivo de Bona, escola parceira da biblioteca “2”. Como cortesia e incentivo à leitura, o Jornal de Jundiá disponibiliza à biblioteca um exemplar/dia, que fica disponível, para leitura, aos jovens e adultos da comunidade que utiliza o espaço.

O incentivo de leitura e literatura junto à Emeb “Ivo de Bona” rendeu a criação do projeto “Jovens Autores”, que teve início no ano de 2008. Tal projeto estimula a produção de gêneros textuais pelos estudantes do 3º ao 9º ano, de maneira que suas

produções circulem na comunidade em forma de livro produzido pela Max Editora. Ressalte-se que, como integrante de um projeto mais amplo, a biblioteca “2” conta com recursos financeiros oriundos do segundo setor, dentro da área de responsabilidade social da empresa idealizadora.

Não é possível precisar a quantidade, porém estima-se serem dois mil livros a compor o acervo atualmente. O controle de empréstimo é realizado pela secretária, que também auxilia na localização de algum título específico solicitado pelos frequentadores. Portanto, a biblioteca “2” também não conta com a figura de um (a) bibliotecário (a). O acervo se renova por meio de novas doações e também por compras, para as quais os usuários, assim como os professores de reforço escolar, podem indicar novos títulos. O ambiente favorece a consulta e pesquisa no local, o que incentiva as crianças na realização de suas atividades escolares.

Semanalmente, trezentas pessoas, em média, beneficiam-se dos serviços prestados pelo projeto, sendo o maior movimento verificado às terças-feiras, devido ao número de cursos que acontecem nesse dia da semana. Desse total de frequentadores, cerca de  $\frac{1}{4}$  faz uso da biblioteca, em sua maior parte os estudantes que participam do reforço escolar e da preparação para o primeiro emprego. O público-alvo desses cursos que, diga-se de passagem, não acontecem no âmbito da biblioteca, são mulheres, crianças e adolescentes de classe pobre. As mulheres possuem entre dezoito a quarenta anos de idade, com escolarização que, em média, não ultrapassa o 6º ano do Ensino Fundamental; a idade das crianças e adolescentes que cursam os níveis Fundamental e Médio de ensino varia entre sete e dezoito anos. Os menores de sete anos, que também são atendidos no projeto, são aqueles cujos irmãos por eles se responsabilizam no contraturno escolar.

No mês de julho, há um aumento relativo de crianças e adolescentes fazendo uso do espaço, mas não exatamente da biblioteca. A professora coidealizadora, que hoje atua como coordenadora de projetos socioeducacionais da iniciativa, informou que planeja diversas atividades recreativas e de lazer para jovens e crianças – os quais, no período de férias escolares, permanecem mais tempo ociosos –, com o intuito de não deixá-los presos em casa sem ter o que fazer. Pelo que foi possível apurar até o momento, as citadas atividades não incluem a biblioteca.

A tabela 1 traz uma síntese dos principais dados relativos a ambas as bibliotecas investigadas.

**Tabela 1 – Síntese comparativa envolvendo os principais quesitos que caracterizam as bibliotecas “1” e “2”.**

<b>QUESITOS</b>	<b>BIBLIOTECA “1”</b>	<b>BIBLIOTECA “2”</b>
<b>Tempo de atuação (ano-base 2015)</b>	7 anos	10 anos
<b>Responsável pela iniciativa</b>	Proprietário	Empresa privada
<b>Área do imóvel</b>	≈ 70 m <sup>2</sup>	≈ 110 m <sup>2</sup>
<b>Registro junto a órgão público</b>	Não possui	Sim
<b>Acervo para consulta</b>	Não possui	≈ 2 mil
<b>Acervo para empréstimo</b>	≈18 mil	≈ 2 mil (o mesmo p/ consulta)
<b>Catálogo dos títulos</b>	Não há	Sim
<b>Frequência semanal</b>	≈ 40	≈ 75
<b>Perfil sócio-econômico-cultural dos frequentadores</b>	Homens e mulheres de meia idade com escolaridade média ou superior e jovens estudantes de classe média	Crianças, jovens e adultos (os últimos, pouco escolarizados) de classe pobre
<b>Outros serviços</b>	Não há	Reforço escolar Preparação para o primeiro emprego
<b>Equipe interna – constituição</b>	Proprietário Filho (eventualmente)	Coordenadora de projetos socioeducacionais Secretária administrativa Professora de português Professora de matemática
<b>Origem dos recursos</b>	Própria	Empresa privada
<b>Parcerias</b>	Não possui	EMEB Ivo de Bona Jornal de Jundiáí

Como se pode notar, ambas as bibliotecas são praticamente contemporâneas em termos de criação e resultam de uma evidente preocupação em proporcionar oportunidades de crescimento pessoal aos seus usuários, porém em nenhuma delas a iniciativa partiu da própria comunidade. A propósito, este é um dos principais aspectos que dificultam a classificação de ambos os estabelecimentos como bibliotecas comunitárias.

No que diz respeito ao acervo, respeitadas as especificidades do público atendido, ambas contam com variedade e quantidade de títulos satisfatórias, com alguma vantagem para a biblioteca “2” pela organização/catalogação dos volumes e por oferecer possibilidade de consulta no local. A inexistência de um espaço para consulta na biblioteca “1” parece ser compensado, ao menos parcialmente, pela ampla disposição do proprietário em emprestar, com possibilidade de renovação, qualquer título disponível.

A biblioteca “1” parece estar em desvantagem também quanto à equipe interna, representada quase que exclusivamente pelo proprietário, e pela completa ausência de parcerias, sejam elas de que ordem forem. A inexistência de outros serviços não parece ter relevância nesse caso, dados a natureza, o público e os propósitos do estabelecimento que, por seu forte vínculo com o sebo do qual se originou e pela variada procedência dos seus frequentadores, mostra-se bastante dinâmico e culturalmente rico.

Já a biblioteca “2”, apesar de oferecer reforço escolar e preparação para o primeiro emprego como serviços adicionais, aparenta ter nestes a principal razão da sua existência, fato que nos leva a questionar a adequação do emprego do adjetivo “adicionais” no caso. Tal fato não desqualifica, em absoluto, a atuação do estabelecimento, mas conduz à inevitável indagação quanto aos motivos que levam o trabalho de incentivo à leitura junto à numerosa comunidade por ele atendida não ser desenvolvido a contento. Ressalte-se, por outro lado, que a biblioteca em questão atuou como uma espécie de germe, de embrião, daquilo que é, hoje, um grande, em todos os sentidos, projeto comunitário. Trata-se, por si só, de um destacado mérito, mas nossas observações sugerem haver, por parte da coordenação, um entendimento que não faz distinção entre as atuações da biblioteca, como espaço informacional e de incentivo à leitura, e do projeto que ela inspirou e do qual ela hoje faz parte.

## CONCLUSÕES

Não há como negar a grande relevância social dos locais investigados. Contudo, a análise dos dados nos mostra que ambos possuem um potencial de atuação muito maior, que permanece como que adormecido pela não observância de alguns quesitos fundamentais.

A biblioteca “1” carece de recursos humanos, instalações e organização interna para converter plenamente seu potencial em ação. Considerando-se que a chave para suprir tais deficiências consiste, basicamente, na existência de recursos financeiros, uma possível solução seria a busca por parcerias e/ou alguma modalidade de patrocínio.

Para a biblioteca “2”, o encaminhamento que nos parece mais adequado seria procurar rever os seus propósitos, a fim de identificar se estes estão alinhados, prioritariamente, com o trabalho de reforço escolar e preparação para o primeiro emprego ou podem assumir maior abrangência, para a qual entendemos que o estabelecimento está preparado, com atividades concretas de incentivo à leitura junto a públicos de todas as faixas etárias e níveis de escolaridade. Em um país em que o número de livros lidos por habitante não ultrapassa, em média, a marca de dois por ano, tal medida ampliaria, em muito, as contribuições sociais prestadas pelo local.

## REFERÊNCIAS

ALBERTO, S.M.R. Paraisópolis: relato do processo de transformação da biblioteca comunitária em rede do conhecimento. *CRB-8 Digital*, São Paulo, 1 (2), pp. 38-42, out., 2008.

ALMEIDA JUNIOR, O.F. *Bibliotecas públicas e bibliotecas alternativas*. Londrina: Editora UEL, 1997.

BLOGAMES. *Catadores montam biblioteca com livros catados no lixo*. Enviado em: 09 set. 2009. Disponível em: < [https://www.youtube.com/watch?v=QARi91ht2yw&feature=em-share\\_video\\_user](https://www.youtube.com/watch?v=QARi91ht2yw&feature=em-share_video_user) >. Acesso em: 10 abr. 2015 03 h 42 min.

BOAS PRÁTICAS BAHIA. *Biblioteca comunitária Ugo Meregalli-Salvador*. Enviado em: 14 dez. 2009. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=5T4QyPCUeUM&feature=em-share\\_video\\_user](https://www.youtube.com/watch?v=5T4QyPCUeUM&feature=em-share_video_user)>. Acesso em: 12 abr. 2015 11 h 46 min.

CANAL FUTURA. *Bibliotecas comunitárias*. Enviado em: 21 jun. 2013. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=H0j0biJBEuI&feature=em-share\\_video\\_user](https://www.youtube.com/watch?v=H0j0biJBEuI&feature=em-share_video_user)>. Acesso em: 10 abr. 2015 03 h 09 min.

HUMANITARISMO! *Biblioteca comunitária Graça Rios*. Enviado em: 10 ago. 2014. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=NsApAh311E&feature=em-share\\_video\\_user](https://www.youtube.com/watch?v=NsApAh311E&feature=em-share_video_user)>. Acesso em: 12 abr. 2015 13 h 56 min.

JORNAL DA GAZETA. *Catadoras formam biblioteca com livros encontrados no lixo*. Enviado em: 14 out. 2007. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=zv8XrBBiP1s&feature=em-share\\_video\\_user](https://www.youtube.com/watch?v=zv8XrBBiP1s&feature=em-share_video_user)>. Acesso em: 10 abr. 2015 03 h 09 min.

KRASHEN, S.; LEE, S. McQUILLAN, J. Is the library important? Multivariate studies at the national and international level. *Journal of Language and Literacy Education* [Online], 8 (1), 26-38. Disponível em: <http://jolle.coe.uga.edu/wp-content/uploads/2012/06/Is-the-Library-Important.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2015

LAVILLE, C. ;DIONNE, J. Em busca de informações. In: \_\_\_\_\_. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas*. Trad. Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. pp. 165-231.

LY, C. More than a library?: urban poverty and an exploratory look at role of a neighborhood insitution. *Perspectives on urban education*, pp. 22-33, Fall 2010.

MACHADO, E.C. Uma discussão acerca do conceito de biblioteca comunitária. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v.7, n. 1, pp. 80-94, jul./dez. 2009.

MACHADO, E. C. *Bibliotecas comunitárias como prática social no Brasil*. 2008. 184 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

OLDENBURG, R. *The great good place: cafes, coffe shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at heart of a community*. 3 ed. Jackson, TN: Da Capo Press, 1999.

PASTORE, E. *The future of museums and libraries: a discussion guide (IMLS-2009-RES-02)*. Institute of Museum and Library Services. Wasington, D.C., 2009.

PRADO, G.M. A biblioteca comunitária como agente de inclusão/integração do cidadão na sociedade da informação. *Inc. Soc.*, Brasília, DF, 3 (2), pp. 143-149, jan./jun., 2010.

PRADO, G.M.; MACHADO, E.C. **Território de memória**: fundamento para a caracterização da biblioteca comunitária. In: IX ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo, SP, 2008. Disponível em: <http://poseca.incubadora.fapesp.br/portal/eventos/ix-enancib-encontro-nacional-de-pesquisa-em-ciencia-da-informacao>. Acesso em 14 set. 2015 14 h 10 min.

PROCTOR, R.; SIMMONS, S. Public library closures: the management of hard decisions. *Library Management*, 21 (1), pp. 25-34, 2000.

TAVARES, T. *Biblioteca comunitária*. Enviado em: 21 mai. 2008. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=auhkbvpezHU>>. Acesso em: 14 abr. 2015 15 h 50 min.

VIANNA, H.M. *Pesquisa em educação: a observação*. Brasília: Plano Editora, 2003

**O PROCESSO DE APRENDIZAGEM E OS MECANISMOS DA  
ATENÇÃO E MEMÓRIA – CONTRIBUIÇÕES DA  
NEUROCIÊNCIA COGNITIVA**

*Altieri A. CARVALHO<sup>1</sup>*

*Rachel T. M. AMARO<sup>2</sup>*

**RESUMO:** O presente trabalho buscou realizar uma revisão bibliográfica acerca do processo de aprendizagem, considerando as influências dos mecanismos de atenção e memória e também as contribuições da neurociência cognitiva. Descreveu as principais estruturas encefálicas envolvidas com as referidas funções psíquicas e procurou destacar a importância dessas contribuições para a reflexão sobre as estratégias didáticas no campo da educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem; atenção; memória; neurociência cognitiva; socialização.

**THE PROCESS OF LEARNING AND THE MECHANISMS OF ATTENTION  
AND MEMORY – COGNITIVE NEUROSCIENCE CONTRIBUTIONS**

**ABSTRACT:** This research aimed to analyze some bibliographic studies about the process of learning, considering the influences of attention and memory mechanisms and the findings of cognitive neuroscience. It described the main brain structures involved with the reported psychic functions and emphasized these contributions to think over didactic strategies in the education field.

**KEYWORDS:** Learning, attention, memory, cognitive neuroscience, socialization.

---

<sup>1</sup> Fonoaudiólogo, Mestre em Neuroimunologia, Doutor em Neurociências, professor do curso de Pós-Graduação em Neurociências em Educação (Centro Universitário Padre Anchieta – Jundiaí/SP).

<sup>2</sup> Pedagoga (Universidade Estadual de Campinas – Campinas/SP), especialista em Gestão Educacional (UNICOC – Jundiaí/SP), pós-graduanda em Neurociência em Educação (Centro Universitário Padre Anchieta – Jundiaí/SP).

## INTRODUÇÃO

No cotidiano escolar, os educadores preocupam-se com as estratégias de ensino utilizadas no trabalho com os diferentes conteúdos. Para que essas estratégias possam auxiliar na construção do conhecimento pela criança, torna-se fundamental compreender o processo de aprendizagem, ou seja, entender como se aprende. Dessa forma, talvez seja possível a elaboração de estratégias didáticas mais coerentes e efetivas para a prática pedagógica.

O presente estudo bibliográfico busca refletir sobre os mecanismos e as estruturas mentais envolvidos no processo das funções psicológicas superiores de aprendizagem, atenção e memória, e a influência do meio externo para o desenvolvimento cognitivo.

Com as proposições da Neurociência Cognitiva, é possível analisar a questão da aprendizagem, com enfoques relacionados ao papel das estruturas biológicas, e a influência das interações estabelecidas com o meio. Além da correlação com a neuroanatomia e com a neurofisiologia, ou seja, com a localização e função, torna-se fundamental destacar que o indivíduo sofre as referidas influências de estímulos do meio e das relações sociais, o que implica aprendizagem e desenvolvimento da cognição durante a vida toda (BASTOS e ALVES, 2013).

A pesquisa bibliográfica e a reflexão acerca dessa temática podem contribuir para uma melhor compreensão desse contexto dinâmico, que envolve aspectos neurobiológicos, emocionais e sociais.

Ao considerar os aspectos neurobiológicos da aprendizagem, percebe-se que a hereditariedade define somente as estruturas básicas para a construção neuronal. As sinapses neuronais transmitem as informações entre as diferentes células, e os próprios neurônios se reúnem em redes capazes de se comunicar entre si. Dessa forma, tudo que se aprende altera essa rede neuronal (BEAR *et al.*, 2008).

Os múltiplos estímulos exteriores determinam a complexidade das ligações entre as células nervosas. Neurotransmissores, como a dopamina e a acetilcolina, também aumentam nesse processo. Toda situação vivida pelo sujeito, ao passar pelo córtex cerebral, é comparada a experiências anteriores e alcança, assim, a consciência.

Outro fator que pode estimular o aprendizado refere-se aos sentimentos, pois intensificam as atividades de redes neuronais e fortalecem as conexões sinápticas. Também influenciam a percepção e atenção (BEAR *et al.*, 2008).

O processo de aprendizagem é ativo, para que a criança se aproprie dos conhecimentos gradativamente, amplie suas formas de lidar com o mundo e vá construindo significado para suas ações e experiências.

Na prática cotidiana da sala de aula, é importante conhecer como esses processos mentais ocorrem para a reflexão e organização de estratégias didáticas, que considerem a realidade social, histórica e cultural da comunidade escolar.

As experiências sensoriais que o indivíduo acumula ao longo da vida fornecem o subsídio para que o sistema nervoso central processe as informações e as transforme em conhecimento. As relações sociais que esse indivíduo mantém com o mundo exterior, sua cultura com os instrumentos semióticos específicos, influenciam suas ações concretas e, conseqüentemente, as próprias formas de pensar. Diferentes estímulos auditivos, visuais, motores, em atividades envolvendo músicas, histórias, teatro, brincadeiras, esportes, jogos, etc., possibilitam a ativação de várias áreas corticais (BASTOS e ALVES, 2013).

Assim, pode ser relevante, no contexto escolar, o presente estudo bibliográfico para a compreensão geral dos substratos anatômicos encefálicos e os mecanismos neurofisiológicos do comportamento, a fim de potencializar as capacidades cognitivas.

## **O PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

Neste capítulo, será discutido o processo de aprendizagem, de acordo com as contribuições dos neuropsicólogos Alexander Romanovich Luria (1902-1977) e Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934). A abordagem enfocará as principais questões sobre a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo, numa visão que considera os aspectos biológicos e, principalmente, o contexto histórico, social e cultural do indivíduo.

Nessa perspectiva, destaca-se a distinção entre a função como funcionamento de um tecido particular e a função como sistema funcional complexo. Os processos mentais como linguagem, pensamento, atenção, memória devem ser considerados como sistemas

funcionais, nos quais várias áreas encefálicas estão envolvidas. Organizam-se em sistemas de zonas de maneira funcionalmente integrada (FREITAS, 2006).

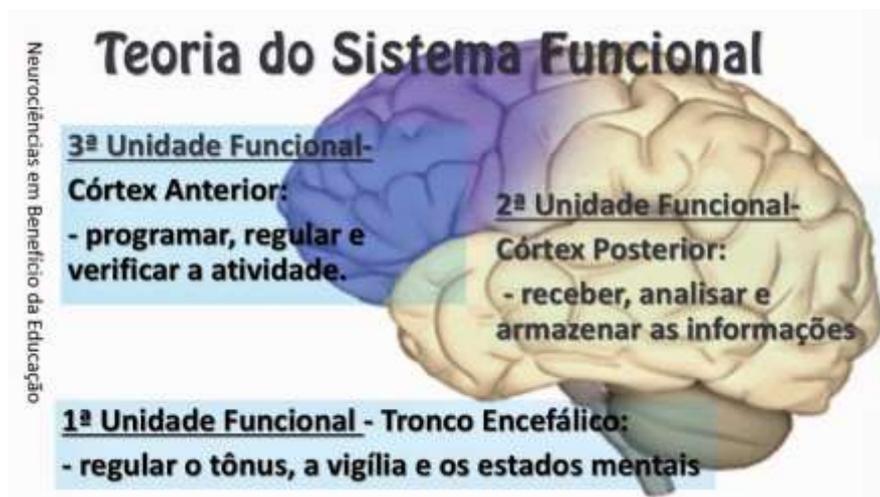
O pesquisador Luria, de acordo com Bastos e Alves (2013), apresentou as estruturas anatômicas e as vias neurais dos sistemas funcionais, nas quais ocorrem os processos mentais superiores e as quais proporcionam a cognição, a aprendizagem e a linguagem, considerando, concomitantemente, as influências dos aspectos sociais e culturais. Continuou os estudos formulados por Vygotsky em relação à atividade cognitiva humana na dialética do desenvolvimento histórico-social. O referido teórico descreveu as unidades funcionais em que participam grupos de estruturas cerebrais e suas principais funções nesses processos mentais superiores, conforme figura 1. Constituem, assim, o sistema neuropsicológico da aprendizagem humana, que advém do seu desenvolvimento, e se estabelecem, geneticamente, da primeira à terceira unidade.

A Unidade Funcional I proporciona o tônus cortical; inicia-se na formação reticular do tronco encefálico, regula o estado de consciência e influencia todos os processos cognitivos.

A Unidade Funcional II analisa e sintetiza a informação recebida, e é constituída pelos lobos temporais, parietais e occipitais, compreendendo, também de forma hierárquica, as zonas primárias, secundárias e terciárias. São nomeadas como zonas secundárias das áreas corticais posteriores (aférentes). Essa área localiza-se na parte posterior do giro superior do lobo temporal e permite a organização da linguagem, que é uma função fundamental para as demais funções intelectuais.

A Unidade Funcional III encontra-se nos lobos frontais e desempenha as funções de planejamento das ações, regulação e produção da linguagem, autocontrole, relação e julgamento sociais. Essa unidade é influenciada pela maturação, que ocorre ao longo do desenvolvimento humano. É composta, hierarquicamente, de áreas ou zonas primárias, secundárias e terciárias (ou associativa pré-frontal); recebe as informações das áreas referentes à Unidade Funcional II e planeja o movimento motor de resposta, como, por exemplo, a fala. Para tanto, necessita da região chamada de Área de Broca, localizada na parte posterior e lateral do córtex pré-frontal, e responsável pela fala e linguagem. A área de Wernicke associa-se constantemente com a área de Broca, possibilitando os circuitos neurais de compreensão e produção da fala e linguagem (FREITAS, 2006).

**Figura 1. Resumo esquemático das três Unidades Funcionais de Luria.**



Fonte: neuropsicopedagogianasaladeaula.blogspot.com

Com referência às áreas descritas, destaca-se que as áreas de projeção se relacionam com a sensibilidade, motricidade, e as áreas de associação e de sobreposição, com as funções psíquicas superiores, como gnosias, linguagem, memória, emoções, dentre outras (PAULA *et al.*, 2006).

Há, portanto, uma dinâmica do comportamento humano, com a inter-relação de múltiplas redes de informação existentes no sistema nervoso central e periférico. O sistema sensorial capta os estímulos e as informações táteis, cinestésicas, visuais e auditivas do ambiente, que serão analisadas e, posteriormente, processadas pelo sistema nervoso. É importante considerar o nível de maturação dessas estruturas nervosas para o desenvolvimento cognitivo.

Esse processo é influenciado por vários elementos, como a história de vida de cada um, interesses e motivações, contexto e relações sociais. É preciso conhecer esse complexo histórico social e cultural do sujeito, para analisar seu desenvolvimento e aprendizagem.

De acordo com Vygotsky e Luria, como citam Bastos e Alves (2013), desenvolvimento e aprendizagem integram-se e compõem a base do processo de construção do conhecimento. O aprendizado e desenvolvimento da cognição ocorrem ao longo da história de vida do indivíduo, com diferenciações neuronais em cada período.

Com os avanços dos estudos da neurociência cognitiva, pode-se verificar as regiões encefálicas e suas especificidades: percepções auditivas na região temporal; percepções visuais na região occipital; percepções sensoriais e taticinestésicas na região parietal; planejamento de ações e estratégias na região frontal (BASTOS e ALVES, 2013).

Segundo Luria (1984), por meio da linguagem, formam-se os complexos processos de regulação das próprias ações humanas. As funções mentais superiores, que envolvem as percepções, pensamento, consciência, emoções e linguagem, são cognitivamente importantes para a aprendizagem, o que proporciona a mediação das funções psicointelectuais. Os processos mentais e a atividade consciente ocorrem com a participação das três Unidades Funcionais já descritas, cada uma com seu papel e sua contribuição para o desempenho desses processos.

Nesse complexo sistema neurobiológico é importante destacar que as células nervosas, os neurônios, precisam estabelecer conexões entre si, ou seja, as sinapses, pois a partir da formação das redes neurais torna-se possível o aprendizado. Os gliócitos formam a maior parte das células do sistema nervoso central, sendo mais numerosos que os neurônios. Eles auxiliam os neurônios, produzem e veiculam sinais químicos de orientação do crescimento e da migração, participando também na nutrição, sustentação, regeneração e controle do metabolismo neural (PINHEIRO, 2007).

A mielina é uma substância lipoproteica produzida pelas macróglia. Estas células se enrolam em torno dos axônios, formando uma bainha isolante, que contribui para aumentar a velocidade de propagação do impulso nervoso, o que colabora para a maior eficiência na transmissão dos impulsos nervosos. Esse processo de mielinização também tem uma relação direta com a aprendizagem. As regiões corticais com mielinização precoce controlam movimentos mais simples, e as áreas com mielinização tardia controlam as funções mentais elevadas. Assim, ela funciona como um índice aproximado da maturação cerebral (PINHEIRO, 2007).

Os aspectos neurobiológicos aliados às experiências de vida, e ao contexto cultural e histórico do indivíduo possibilitam a construção dos conhecimentos e ampliação das aprendizagens.

Trata-se de um processo contínuo, que depende, essencialmente, da memória e atenção, e envolve circuitos neurais e mecanismos diferentes. É necessária uma

organização integrada do sistema nervoso, intra e interneurosensorial. A aprendizagem resulta da recepção dos estímulos e da troca de informações entre o meio ambiente e os centros nervosos. Portanto, inicia-se de um estímulo físico-químico do ambiente, o qual é transformado em impulso nervoso pelos órgãos sensoriais. A informação recebida é processada, elaborada e interpretada em níveis mentais cada vez mais complexos e profundos até a emissão da resposta (PAULA *et al.*, 2006).

Dessa forma, como revela Vygotsky *et. al.* (2006), “*a aprendizagem é uma superestrutura do desenvolvimento*” e tem como base fatores neurobiológicos, que são influenciados pela herança social, histórica e cultural do indivíduo. O referido autor acrescenta “... *o processo de desenvolvimento não coincide com o da aprendizagem, o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial.*”

O autor ainda define:

*“Todas as funções psicointelectuais superiores aparecem duas vezes no decurso do desenvolvimento da criança: a primeira vez, nas atividades coletivas, nas atividades sociais, ou seja, como funções inter-psíquicas: a segunda, nas atividades individuais, como propriedades internas do pensamento da criança, ou seja, como funções intrapsíquicas” (VYGOTSKY, 2006, pág. 114).*

Em sua concepção sócio-histórica, o desenvolvimento humano é um processo inicialmente social ou intersíquico que, com as mediações do outro, é incorporado pelas crianças e interiorizado, tornando-se intrapsíquico e apresentando características históricas e culturais nas próprias funções mentais superiores do comportamento consciente.

## **OS MECANISMOS DA ATENÇÃO E DA MEMÓRIA**

Conhecer os mecanismos neurofisiológicos relativos à atenção e memória é fundamental para a compreensão do processo de aprendizagem, na medida em que é preciso focalizar determinados estímulos em detrimento de outros e evocar as memórias, para possibilitar a aquisição de outras informações e conhecimentos.

A atenção é considerada um importante construto para a compreensão dos processos perceptivos e funções cognitivas gerais; é a capacidade de o indivíduo responder aos estímulos que lhe são mais significativos, desconsiderando os demais (LIMA, 2005).

As informações do ambiente são recebidas pelo sujeito por meio dos órgãos sensoriais. Somente são processadas as que forem relevantes (BEAR *et al.*, 2008). Vários modelos teóricos já foram propostos, com o objetivo de determinar o momento em que os estímulos são selecionados. As teorias de seleção tardia demonstram que esses estímulos recebidos pelas vias sensoriais são analisados em relação às suas características e significados e, então, selecionados para um processamento mais aprofundado pelas áreas corticais (GAZZANIGA *et al.*, 1998, apud LIMA, 2005). Isso ocorre porque o encéfalo apresenta recursos limitados para o processamento das informações. Dessa forma, é necessário o estabelecimento do foco de atenção.

Conforme acrescenta Bear *et al.* (2008), o encéfalo não pode manipular, simultaneamente, toda a informação sensorial recebida. O referido autor destaca que a atenção talvez desempenhe um papel fundamental na seleção dessas informações e, por essa razão, cientistas acreditam na relação entre a atenção e os mecanismos da consciência.

É importante salientar, conforme Wright e colaboradores, citado por Lima (2005), que há uma espécie de processamento inconsciente das informações rejeitadas. Assim, não há exclusão total desses estímulos, apenas uma atenuação para reduzir a interferência daqueles irrelevantes em relação aos selecionados.

Vários fatores podem influenciar nesse processo: o contexto onde está o indivíduo, suas expectativas e motivações, o estado emocional e as próprias características dos estímulos (Lima, 2005). Assim, diversos elementos interferem na forma como se focaliza a atenção, como as novas relações de trabalho, a evolução da tecnologia, a mercantilização da sociedade, a ênfase no individualismo e a competitividade. Com base nesses componentes, a atenção caracteriza-se como condição para a realização de tarefas e para o processamento das informações (DE-NARDIN e SORDI, 2007).

Devido ao caráter multifatorial, os autores propõem uma divisão em relação à sua natureza e à forma de operacionalização. Luria (1981), citado por Gonçalves e Melo (2009), evidencia formas mais elementares, presentes nos primeiros anos de vida do

sujeito, e mais elaboradas, construídas socialmente, a primeira sendo chamada de involuntária, e a segunda, voluntária. A involuntária é de origem biológica, influenciada por estímulos externos, e a voluntária é um ato social, que requer certo grau de maturação do sistema nervoso.

Na atenção voluntária, há uma seleção ativa e deliberada pelo indivíduo, de acordo com seus interesses. Na atenção involuntária, o indivíduo não é agente de escolha; ocorre devido aos estímulos inesperados do ambiente. Determinadas características dos estímulos são atrativas como intensidade, tamanho, cor, movimento, novidade (LIMA, 2005). Segundo Bear et al. (2008), diferentes áreas do córtex apresentavam atividade aumentada, quando esses diferentes aspectos dos estímulos foram discriminados.

Há autores que refinaram os conceitos de atenção automática e atenção voluntária para o funcionamento do sistema visual. Propuseram as expressões “orientação exógena” e “orientação endógena”. Evidências de estudos neuropsicológicos sugerem que os mecanismos neurais desses dois tipos de orientação da atenção são distintos, independentes, porém, provavelmente, cooperam entre si (HELENE e XAVIER, 2003).

Na modalidade visual, a orientação exógena parece envolver uma via filogeneticamente mais antiga, a via retino-tectal, que se projeta da retina para os colículos superiores. A orientação endógena parece envolver controle cortical.

Gonçalves e Melo (2009) destacam as considerações de Nahas (2001), que distinguem três formas básicas de atenção: sustentada, dividida e seletiva. A atenção sustentada requer que se mantenha o foco atencional em um estímulo durante um período de tempo, para desempenhar uma tarefa. A atenção dividida ou alternada é a capacidade de desempenhar mais de uma atividade simultaneamente. Estudos mostram que, para a divisão da atenção, uma informação deve ser mediada pelo processamento automático, enquanto a outra, pelo esforço cognitivo (HELENE e XAVIER, 2003). Já a atenção seletiva é a capacidade do indivíduo de privilegiar determinados estímulos do ambiente e ignorar outros.

Além dos estímulos sensoriais, a atenção pode focalizar processos mentais, como pensamentos e memórias. Quando o foco é voltado para o ambiente externo, há a percepção seletiva. Quando se volta para o ambiente interno, trata-se de cognição seletiva (GAZZANIGA *et al.*, 1998; LENT, 2002, apud LIMA, 2005). Posner e Fan (2001), citado por Gonçalves e Melo (2009), denominam atenção executiva quando as situações

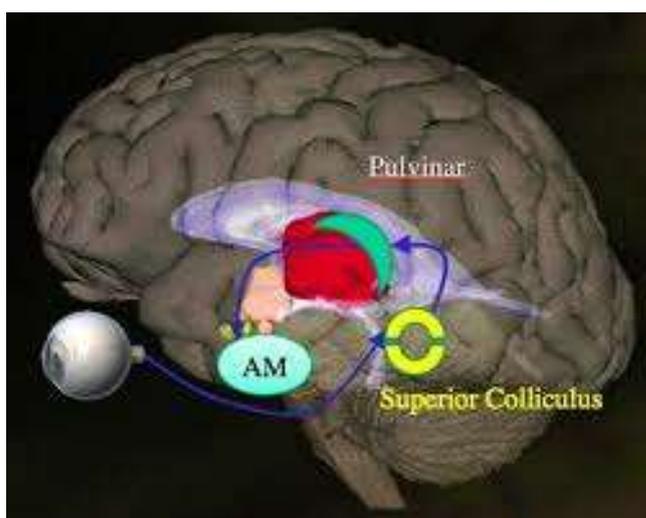
envolvem planejamento e tomada de decisões ou verificação de erros e respostas a ações que não são habituais.

Ainda segundo Gonçalves e Melo (2009), a atenção apresenta anatomia funcional própria, circuito e estrutura celular, porque trata-se de um sistema orgânico. É relevante mencionar que os estudos envolvendo a neuroanatomia da atenção são em menor proporção que aqueles que discutem os paradigmas psicológicos desse processo.

Os experimentos demonstram que os efeitos do processo atencional podem ser observados em numerosas áreas corticais visuais nos lobos parietal e temporal. Verifica-se também que, dependendo da natureza da atenção e das modalidades sensoriais (visual, auditiva e tátil), determinadas estruturas são afetadas. O córtex occipital ventromedial relaciona-se às tarefas de discriminação de cores e formas; o córtex parietal, com tarefas de movimento.

Estruturas corticais e subcorticais podem estar envolvidas na modulação da atividade de neurônios nas áreas do córtex sensorial. Sabe-se que o núcleo pulvinar (tálamo) modula amplamente a atividade cortical e pode ser uma estrutura envolvida nesse mecanismo. O colículo superior é a estrutura envolvida na geração dos movimentos sacádicos dos olhos (BEAR *et al.*, 2008), de acordo com a figura 2.

**Figura 2. Núcleo pulvinar, localizado no tálamo posterior. Possui conexões com as áreas corticais visuais dos lobos occipital, parietal e temporal.**

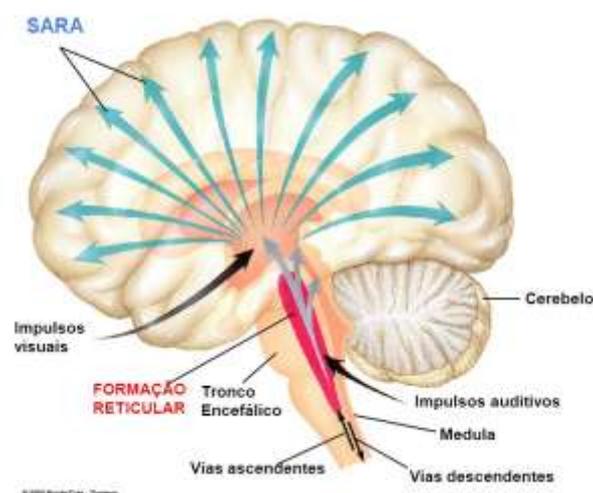


Fonte: repositório.unb.br

Essas bases biológicas da atenção há muito despertam o interesse de estudiosos. O neuropsicólogo Alexander Luria (1981) estabeleceu que as bases seriam a formação reticular, a parte superior do tronco encefálico, o córtex límbico e a região frontal. As duas primeiras seriam responsáveis pela manutenção do tono cortical de vigília e a manifestação de alerta geral; já o córtex límbico e a região frontal estariam relacionados à seleção de determinados estímulos e inibição de respostas a outros. As pesquisas recentes confirmam e acrescentam outras informações aos referenciais de Luria (GONÇALVES E MELO, 2009).

Um importante núcleo da formação reticular é o *locus ceruleus*, localizado na porção superior da ponte e inferior do mesencéfalo, na altura do colículo inferior. Representa um dos núcleos do Sistema Ativador Reticular Ascendente (SARA), mencionado na figura 3. O córtex límbico, na ocasião da teoria de Luria, era constituído pelas regiões do lobo límbico, ou seja, giro do cíngulo, parahipocampal e do hipocampo. Porém, atualmente, são consideradas participantes do comportamento emocional outras áreas corticais e subcorticais, além das regiões corticais do cíngulo anterior e da ínsula, o córtex pré-frontal e pré-frontal dorsolateral.

**Figura 3. Formação reticular – ativação do córtex cerebral. Localizada no tronco encefálico, envolvida com ações como regulação do sono e filtragem de estímulos sensoriais. A ação do SARA sobre o córtex cerebral se faz por meio das conexões da formação reticular com núcleos do tálamo.**



Fonte:slideplayer.com.br

Podem-se acrescentar as regiões parietais e occipitais, e a participação do giro supramarginal, da região temporoparietal. Assim, com o objetivo de revisar a descrição já citada, pode-se verificar que, partindo de uma ativação/estimulação inicial, os neurônios do córtex parietal recebem as informações sensoriais do tálamo e das áreas de associação corticais. As informações motoras são provenientes dos núcleos da base e do colículo superior; as informações límbicas são provenientes do giro do cíngulo e da amígdala cortical. Todas essas áreas recebem aferências da formação reticular, que regula o nível de ativação de cada uma delas. Os impulsos de diferentes regiões do córtex, principalmente da região frontal, modulam a atividade da formação reticular.

Sugere-se que numerosas áreas corticais são afetadas pela atenção, tendo maiores efeitos nas áreas tardias do que nas iniciais do sistema visual (Bear *et al.*, 2008). Dessa forma, pode-se analisar que várias estruturas são acionadas, de acordo com os focos atencionais. A atenção não se resume a um processo único e homogêneo, mas caracteriza-se como um movimento que se modula em diversos fluxos e, assim, pode funcionar de maneira distinta (DE-NARDIN E SORDI, 2007).

No espaço escolar, a concepção de aprendizagem processual pode colaborar para a construção de uma capacidade de atenção, que se amplia gradualmente e se configura em subsídio para enfrentar desafios e necessidades da realidade cotidiana. Na verdade, a capacidade atencional pode ser aprendida e mediada na relação com o outro.

Baseando-se nos pressupostos teóricos, que apontam a relevância da história, cultura e das influências sociais nos processos das funções mentais superiores de cada indivíduo, destaca-se o sistema da memória, que apresenta possíveis relações com os fenômenos atencionais comentados até aqui.

É possível dizer que memória compreende um conjunto de habilidades mediadas por distintos módulos do sistema nervoso, cujo funcionamento ocorre de forma independente, mas cooperativa (Helene e Xavier, 2008).

Para embasar as considerações referentes aos tipos de memória e às áreas cerebrais responsáveis na sua formação e extinção, revisou-se o estudo de Izquierdo *et al.* (2013), no qual se evidencia que todas as memórias são associativas, adquiridas pela ligação entre um grupo de estímulos e outro.

No campo da educação, deve-se considerar esse elemento na medida em que se pode associar os conteúdos a ensinar com uma variedade de elementos, que podem facilitar a evocação da memória e contribuir com a construção de novas memórias, apoiando, assim, a aprendizagem.

Com referência à função, existe um tipo de memória fundamental para a aquisição ou evocação de toda memória: a memória de trabalho. Ela mantém ativa a informação durante um curto período de tempo, enquanto é percebida ou processada. É sustentada pela atividade elétrica de neurônios do córtex pré-frontal, em rede, via córtex entorrinal, com o hipocampo e a amígdala, e não deixa traços.

Em relação aos conteúdos, as memórias podem ser divididas em dois grupos: as declarativas (fatos, conhecimentos) e as de procedimentos ou hábitos (andar de bicicleta, dirigir). As regiões envolvidas na memória declarativa são as do hipocampo e a amígdala, localizadas no lobo temporal; e as regiões corticais (pré-frontal, entorrinal, parietal e outras). Nas memórias de procedimentos, o hipocampo envolve-se nos primeiros momentos, após o aprendizado. Elas dependem, basicamente, de circuitos subcorticais (núcleo caudato e circuitos cerebelares).

Com as pesquisas dos últimos anos, é possível reconhecer as alterações moleculares sinápticas, que proporcionam a formação, persistência e evocação das memórias nas várias regiões encefálicas.

A memória que perdura segundos ou pouco tempo denomina-se de curta duração, ao passo que a memória de longa duração perdura horas, dias ou anos. A primeira utiliza processos bioquímicos breves no hipocampo e córtex entorrinal, que ocorrem em paralelo aos das memórias de longa duração. A segunda requer uma sequência de passos moleculares, que dura entre 3 a 6 horas, no hipocampo, nos núcleos amigdalinos e em outras áreas.

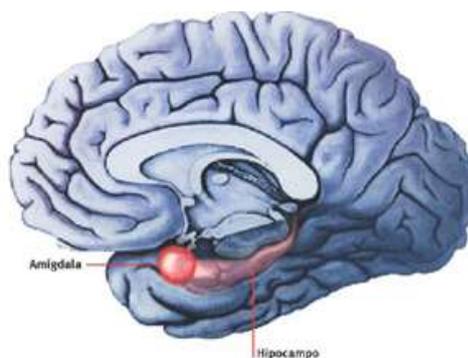
A estrutura central da formação das memórias declarativas, conforme mencionado, é o hipocampo. Inclui o córtex temporal, o núcleo da amígdala e áreas corticais distantes, conforme figura 4. Essas estruturas recebem terminações de vias nervosas, vinculadas ao afeto, aos estados de consciência, à ansiedade e ao estresse. Quando é necessário evocar memórias declarativas e de procedimentos, também estão presentes as áreas do hipocampo e a amígdala. Entretanto, com o passar do tempo, outras regiões do córtex predominam. A evocação é modulada pelos neurotransmissores

dopamina, noradrenalina e acetilcolina, e inibida pela serotonina e por corticoides procedentes da suprarrenal, principalmente, em situações de estresse.

**Figura 4. Amígdala – estrutura relacionada com a memória, regula os estados emocionais (sistema límbico). Hipocampo – desempenha papel fundamental para o aprendizado e memória**



Fonte:www.portaldoenvelhecimento.org.br



Fonte:cienciahoje.uol.com.br

Além do mecanismo de formação e evocação das memórias, em outro estudo, realizado por Izquierdo et al. (2006), revela-se a importância de sua perda para ampliar a capacidade de formar novas memórias. Há várias formas de esquecimento, mas enfatiza-se a extinção. Descoberta por Pavlov, refere-se à desvinculação entre o estímulo condicionado e incondicionado, ou seja, se a resposta do estímulo incondicionado cessa, rompe-se o vínculo com o estímulo condicionado.

Nos estudos realizados em laboratórios, percebeu-se a bioquímica existente em uma ou mais das seguintes estruturas relacionadas ao processo de esquecimento: hipocampo, amígdala basolateral, córtex entorrinal e área pré-frontal ventromedial.

Outra forma de extinção da memória, postulada por Freud, é a repressão, que pode ser voluntária ou inconsciente. Pesquisadores verificaram que, no momento da repressão, ativa-se o córtex pré-frontal ântero-lateral, com uma diminuição da atividade do hipocampo, área vinculada com a própria evocação da memória.

Sabe-se que memórias com forte conteúdo emocional contam com a participação de vias nervosas que regulam as emoções, estimulando vias enzimáticas no hipocampo e em outras regiões ligadas. As vias estimulam indiretamente a formação de novas sinapses, que possibilitam a retenção dessas memórias.

Memórias que não são repetidas desaparecem, pois a falta do uso causa atrofia das sinapses (ECCLES, 1957, citado por IZQUIERDO, 2006). Mostra-se que a melhor atividade para a memória é a leitura, e que, para a manutenção de cada uma em particular, o indicado é a sua recordação. Entretanto, também é preciso esquecer para poder formar novas memórias.

Novamente, na prática pedagógica, torna-se importante considerar esses aspectos para poder rever as estratégias didáticas, que podem melhor contribuir para o processo de aprendizagem. O estado físico e as emoções interferem no processamento das informações, o que inclui o foco atencional e a evocação das memórias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão da literatura, nota-se que as funções neuropsicológicas da atenção e memória humana são indispensáveis ao processo cognitivo e também responsáveis pelas diferenças existentes no nível de desempenho dos sujeitos em suas tarefas cotidianas.

Os processos de atenção e memória perpassam as atividades mentais envolvidas na aprendizagem. O indivíduo sente, percebe, seleciona, processa, armazena e evoca informações construídas nas relações que estabelece com o ambiente.

Conforme indaga Vygotsky et. al. (2006, pág. 114):

*“... a aprendizagem, não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente.”*

Portanto, é preciso compreender os processos e relacioná-los ao contexto histórico e social do sujeito, pois essas diferenças influenciam o desenvolvimento das funções psíquicas.

As pesquisas atuais, utilizando-se, principalmente, de exames de neuroimagem, possibilitam verificar algumas das regiões encefálicas acionadas durante os processos da atenção e da memória, concomitantemente com muitos dos seus mecanismos bioquímicos e físicos.

No campo da educação, esse conhecimento pode subsidiar o planejamento das estratégias didáticas, com ênfase a facilitar a aquisição e retenção dos conteúdos trabalhados nas aulas, destacando a relevância de sua constante retomada para melhor consolidação da memória. Outro ponto significativo é estimular um ambiente adequado, para que a criança possa focar a atenção nos estímulos propostos pelo educador, com o objetivo de contribuir para o processo de aprendizagem.

O embasamento neurocientífico permite a análise do funcionamento do sistema nervoso e evidencia a inter-relação existente entre os aspectos cognitivos, afetivos, psicomotores e sociais.

Com o estudo bibliográfico, percebe-se a relevância de conhecer e refletir acerca das várias dimensões envolvidas no processo de aprendizagem e considerar cada indivíduo como ser único e repleto de potencialidades. Como cita Vygotsky et. al. (2006), “... o desenvolvimento das funções psicointelectuais superiores na criança, dessas funções especificamente humanas, formadas no decurso da história do gênero humano, é um processo absolutamente único”.

As funções neuropsicológicas devem ser compreendidas como suporte necessário para o desenvolvimento cognitivo e influenciadas pelas interações estabelecidas com o meio. Mais uma vez, enfatiza-se a importância de se conhecer e relacionar esse complexo histórico social, cultural, familiar e afetivo do sujeito para o planejamento de uma prática pedagógica que colabore para a aquisição de conhecimentos e potencialização das capacidades.

As pesquisas na área da neurociência cognitiva podem, assim, subsidiar a elaboração de estratégias educativas, que despertem a curiosidade, interesse e disposição, e que contribuam para uma aprendizagem significativa.

Nessa dinâmica realidade, o diálogo, o efetivo trabalho em parceria, o reconhecimento das diferenças existentes entre os indivíduos, a reflexão e avaliação contínua e sistemática da prática escolar, e a fundamentação teórica são alguns dos pressupostos que se deve levar em conta nas proposições pedagógicas e na construção de um projeto educativo abrangente, que garanta a participação e integração da comunidade escolar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, A.; ALVES, M.P. **As influências de Vygotsky e Luria à neurociência contemporânea e à compreensão do processo de aprendizagem.** Volta Redonda, Revista Práxis, ano V, nº 10, 2013. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/10/41-53.pdf>> Acesso em setembro, 2015.

BEAR, M.F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

DE-NARDIN, M. H.; SORDI, R. O. **Um estudo sobre as formas de atenção na sala de aula e suas implicações para a aprendizagem.** Porto Alegre, Psicologia & Sociedade, nº 01, vol. 19, 2007. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/%OD/psoc/v19n1/a14v19n1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/%OD/psoc/v19n1/a14v19n1.pdf)> Acesso em outubro, 2015.

FREITAS, N. K. **Desenvolvimento humano, organização funcional do cérebro e aprendizagem no pensamento de Luria e de Vygotsky.** São Paulo, Revista Ciências & Cognição, v.09, 2006. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/Index.php/cec/article/viewfile/606/388>> Acesso em setembro, 2015.

GORENDER, M. E. **Tempo e memória.** Belo Horizonte, Estudos de Psicanálise, nº 37, 2012. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0100-34372012000100010&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0100-34372012000100010&script=sci_arttext)> Acesso em outubro, 2015.

GONÇALVES, L.A.; MELO, S. R. **A base biológica da atenção**. Umuarama, Arq. Ciênc. Saúde Unipar, nº 1, vol. 13, 2009. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/saude/article/viewFile/2800/2086>> Acesso em agosto, 2015.

HELENE, A.F.; XAVIER, G. F. **A construção da atenção a partir da memória**. São Paulo, Revista Brasileira de Psiquiatria, nº 25, vol. II, 2003. Disponível em: < [www.Scielo.br/pdf/rbp/v25s2/a04v25s2.pdf](http://www.Scielo.br/pdf/rbp/v25s2/a04v25s2.pdf)> Acesso em outubro, 2015.

IZQUIERDO, I.A.; MYSKIW, J.C.; BENETTI, F.; FURINI, C. R. G. **Memória: tipos e mecanismos – achados recentes**. São Paulo, Revista USP, nº 98, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/69221/71685>> Acesso em outubro, 2015.

IZQUIERDO, I.; BEVILAQUA, L. R. M.; CAMMAROTA, M. **A arte de esquecer**. São Paulo, Estudos Avançados, v.20, nº 58, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142006000300024&script=sci\\_arttext&Tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142006000300024&script=sci_arttext&Tlng=pt)> Acesso em outubro, 2015.

LIMA, R. F. **Compreendendo os mecanismos atencionais**. São Paulo, Revista Ciências & Cognição, v.06, 2005. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/537>> Acesso em setembro, 2015.

LURIA, A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1981.

PAULA, R. P.; BEBER, B. C.; BAGGIO, S. B.; PETRY, T.: **Neuropsicologia da aprendizagem**. São Paulo, Revista de Psicopedagogia, v.23, nº 72, 2006. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000300006&scrip=sci\\_Arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000300006&scrip=sci_Arttext)> Acesso em outubro, 2015.

PAVÃO, R. **Aprendizagem e Memória**. São Paulo, Revista da Biologia USP, v.01, 2008. Disponível em: <[http://www.ib.usp.br/revista/system/files/008Rodrigo\\_Pavão-APRENDIZAGEM E MEMÓRIA.pdf](http://www.ib.usp.br/revista/system/files/008Rodrigo_Pavão-APRENDIZAGEM_E_MEMÓRIA.pdf)> Acesso em outubro, 2015.

PINHEIRO, M. **Fundamentos de Neuropsicologia – o desenvolvimento cerebral da criança**. Trindade, Revista Vita et Sanitas, v.1, nº 01, 2007. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/191778-Fundamentos-de-neuropsicologia-o-desenvolvimento-cerebral-da-crianca.html>> Acesso em setembro, 2015.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone Editora, 2006.

---

## **ESTUDO COMPARATIVO: O QUE AVALIAM AS AVALIAÇÕES INTERNAS E EXTERNAS?**

*Eliezer Pedroso da ROCHA<sup>1</sup>*

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é mostrar o resultado do cotejamento feito entre a média final das notas individuais, apontadas por professores de língua portuguesa e de matemática em suas respectivas avaliações internas, de alunos da 3ª série, do ensino médio de escolas públicas estaduais, e a proficiência desses mesmos alunos aferida pelo Saresp, buscando elementos que indiquem a necessidade de um diálogo entre as duas avaliações, visando melhorar o desempenho do estudante. Foi feita uma análise, comparando os dois resultados a partir de três escolas. Foram encontrados elementos que apontam divergências e convergências, em função dessa classificação, dada a subjetividade intrínseca do processo avaliativo. Essas divergências e convergências estão no caráter das avaliações, principalmente, a interna. Daí a pergunta que dá título ao artigo: o que avaliam as avaliações internas e externas? O desempenho? O comportamento? As atitudes? Os resultados mostraram que um acompanhamento individual desse aluno, a partir dos resultados das avaliações externas, pode ser fundamental para ajudar a melhorar o seu desempenho e, conseqüentemente, o da escola como um todo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação externa, avaliação interna, Saresp, Idesp.

### **A COMPARATIVE STUDY: WHAT DO THE INTERNAL AND EXTERNAL EVALUATIONS EVALUATE?**

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to show the result of a comparison made between the final average of individual grades, identified by teachers of Portuguese

---

<sup>1</sup> Supervisor de ensino da rede estadual paulista. Correspondência: [Eliezer.rocha@educacao.sp.gov.br](mailto:Eliezer.rocha@educacao.sp.gov.br)

language and mathematics in their internal assessments, from students in the third grade, high school students from public schools, and proficiency of those students measured by Saresp, trying to gather evidence to suggest the need for a dialogue between the two evaluations in order to improve student's performance. An analysis comparing the two results from the three schools was made. Elements were found pointing differences and, due to this classification, given the inherent subjectivity of the evaluation process. These divergences and convergences are in the nature of evaluations, mainly in the internal ones. Hence, the question that gives title to the article: what do the internal and the external evaluations evaluate? The performance? The behavior? The attitudes? The results showed that an individual support for that student, from the results of the external evaluations, can be crucial to help improve his performance and, consequently, the school as a whole.

**KEYWORDS:** External evaluation, internal evaluation, Saresp, Idesp

## INTRODUÇÃO

*A avaliação educacional nunca é um todo acabado, auto-suficiente, mas uma das múltiplas possibilidades para explicar um fenômeno, analisar suas causas, estabelecer prováveis consequências e sugerir elementos para uma discussão posterior, acompanhada de tomada de decisões, que considerem as condições que geraram os fenômenos analisados criticamente (VIANNA, 2000, p. 18).*

Avaliação educacional é um tema complexo e, como tal, merece um olhar atento e constante dos órgãos competentes. O olhar somente da sala de aula parece não dar conta dessa complexidade. Desde sempre, os professores fazem avaliação dos seus alunos, mesmo que não tenham tido, em suas formações, uma disciplina específica que os ajudasse nessa questão. Só recentemente alguns cursos de licenciatura têm, em sua grade curricular, uma disciplina com o título de avaliação. A grande maioria dos professores faz avaliação com base em práticas de seus antigos professores ou em poucas leituras, que fazem sobre o tema. Como salienta Vianna (2000, p. 161), “a avaliação é um campo aberto à reflexão teórica e, ao mesmo tempo, que esse pensamento teórico é, necessariamente, a infra-estrutura que possibilita a prática da avaliação.”

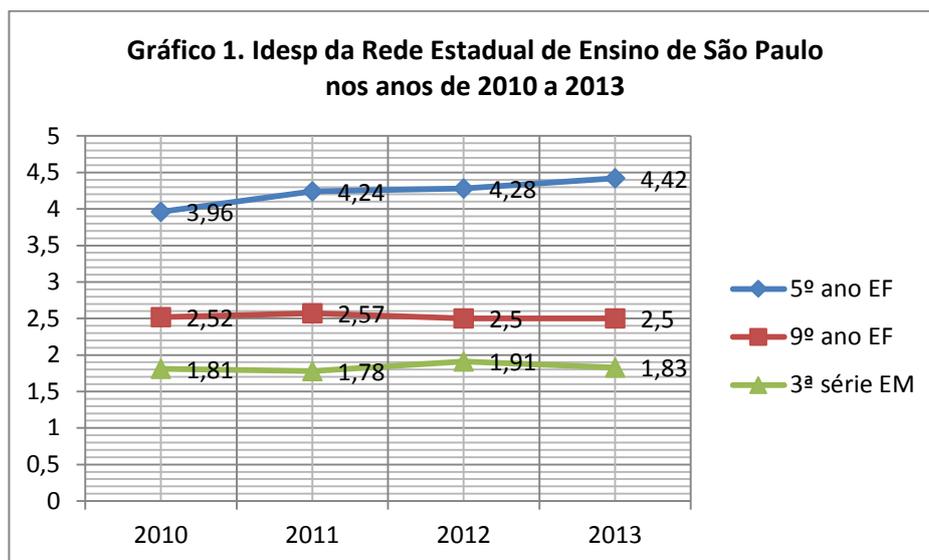
Em 2014, dando continuidade às discussões levantadas em 2010 e 2012, escolheu-se, para a 3ª edição do Conave – Congresso Nacional de Avaliação Educacional –, em Bauru, interior do Estado de São Paulo, o tema "**Avaliação de Sistema e Avaliação Escolar: aproximações necessárias**", apoiando-se na necessidade de promover um maior entendimento das peculiaridades das avaliações em larga escala e das desenvolvidas no interior das escolas. Como vemos, o diálogo entre as duas é necessário, não com o intuito de dizer que uma é melhor que outra ou dá melhores resultados, mas como complemento.

A educação é um dos temas prediletos dos candidatos a governo, tanto em nível federal, quanto estadual e até municipal, no caso das capitais e grandes municípios. Os governos procuram argumentos para explicar o porquê de sua rede de ensino estar no nível em que está, seja acima ou abaixo do esperado. A busca de argumentos dificilmente revela ações que retratam as responsabilidades dos gestores públicos.

Os resultados dos últimos quatro anos do Idesp – Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo<sup>1</sup> – mostram aquilo que deve ser uma preocupação dos gestores dessa rede. Nesse período, houve avanço somente nos anos iniciais do ensino fundamental, e uma estagnação tanto nos anos finais quanto no ensino médio (gráfico 1). As metas, estabelecidas pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para ser atingida no ano de 2030, são: 7,0 para o 5º ano do ensino fundamental, 6,0 para o 9º ano do ensino fundamental e 5,0 para a 3ª série do ensino médio. Pelo que apresenta o gráfico a seguir, não será nada fácil atingir esses índices tanto no 9º ano do ensino fundamental quanto na 3ª série do ensino médio, colocando em dúvida as políticas públicas desenvolvidas para esses segmentos. O que está sendo feito com os anos iniciais que poderia ser estendido aos demais ciclos? São as ações ou as provas estão direcionadas? São somente questionamentos, já que o objeto deste estudo é outro. Vejamos o gráfico:

---

<sup>1</sup> O Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo (Idesp) é um dos principais indicadores da qualidade do ensino na rede estadual paulista. Criado em 2007, o índice estabelece metas que as escolas devem alcançar ano a ano. Os objetivos de cada escola são traçados, levando em consideração o desempenho dos alunos no Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) e o fluxo escolar de cada ciclo. Por esse motivo, a unidade escolar tem de oferecer uma meta diferente para cada ciclo. Disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/idesp>. Acesso em 25 out 2014.



Como o índice foi estabelecido em 2007, para ser atingido em 2030, e a última referência é de 2013, já foi percorrido pouco mais de 25% do total. Os anos iniciais (5º ano) do ensino fundamental já atingiram 63% da meta, dando indícios de que chegarão aos 100% no prazo estipulado. Já os anos finais (9º ano), apesar de ter atingido 42% no primeiro quarto de medição, têm os mesmos 42% verificados em 2010. Esses dados evidenciam a preocupação com a estagnação. Com o ensino médio, além de estar no mesmo patamar de 2010, teve uma ligeira queda de 2012 para 2013. Atingiu 37% da meta, com indícios de que não chegará ao que foi estabelecido para 2030. Pelos resultados, se continuarem as mesmas ações para esses dois segmentos da escolarização básica, a rede estadual ficará longe do que foi estipulado. Por esse motivo, faz-se necessário o desenvolvimento de ações, que deem continuidade, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, ao que é feito nos primeiros anos do ensino fundamental. As equipes que coordenam esses segmentos precisam de um trabalho articulado, com estudos mostrando os erros e acertos das políticas desenvolvidas.

## O SENTIDO DE AVALIAR

Quando o tema avaliação vem à tona, alguns questionamentos se fazem necessários: O que é avaliar? Como avaliar? Por que avaliar? Para que avaliar?

Em resposta à primeira pergunta, Tyler (1950, p. 69, *apud* LUKAS e SANTIAGO, 2009, p. 289) vale dizer que se trata de um “processo para determinar em que medida os

objetivos educacionais foram alcançados.” Ou seja, uma das primeiras tarefas do avaliador é definir quais são os objetivos que se quer alcançar com determinada atividade, com determinado conteúdo e, a partir de então, estabelecer um programa que será desenvolvido, visando o fim a ser atingido. Cronbach (1963, p. 672, *apud* LUKAS e SANTIAGO, 2009, p. 289) define a avaliação educacional como um “processo de coleta e utilização da informação para tomada de decisões.” Isto é, de tudo aquilo que o professor conseguiu coletar dos seus alunos – provas, trabalhos, atividades individuais e em grupo –, faz-se necessário buscar alternativas para que a decisão tomada seja a mais coerente com o que se quer. Não adianta fazer toda a coleta, obter as informações, e nada fazer com elas. Por último, nessa primeira análise, buscamos a definição de Scriven (1967; p. 139, *apud* LUKAS e SANTIAGO, 2009, p. 289), para quem a avaliação é um “processo pelo qual se determina o mérito ou valor de alguma coisa.” Para Scriven (*Apud* Ristoff, 2003, pp. 24-25),

*o processo avaliativo determina valor ao invés de estudá-lo, como um container que determina o conteúdo, como um copo que dá forma à água que contém. Em outras palavras, Scriven deixa explícita uma visão de avaliação cuja valoração ocorre não a partir do que é encontrado, mas a partir do que se constrói sobre o encontrado, com a participação decisiva de uma carga valorativa já a priori incorporada às estruturas conceituais do avaliador.*

Logicamente que há outras tantas definições da avaliação. No entanto, para o que queremos neste artigo, estas nos bastam. Mesmo assim, ainda vamos trazer uma abordagem de Patton (1977), para quem a definição não é o mais importante e nem o nome a ser dado; tudo isso, diz ele, pode ser discutido e negociado. Porém, o que não pode ser negociado é que avaliação esteja fundamentada em dados. Não podemos fazer qualquer análise apenas com intuição.

Luckesi (2010, p. 38) nos chama a atenção para a questão do juízo de valor do processo avaliativo. Devido ao seu caráter permeado de subjetividade,

*encontramos a possibilidade arbitrária do estabelecimento e da mudança de critérios de julgamento, a partir de determinados interesses. Por exemplo, pode-se reduzir o padrão de exigência, se se deseja facilitar a aprovação de alguém; ao contrário, pode-se elevar o padrão de exigência se se deseja reprovar alguém.*

O ser humano está constantemente avaliando e sendo avaliado. Isso pode ser feito de um modo formal ou informal. O diretor de uma empresa pode avaliar seus funcionários usando uma planilha de ações e comportamentos desejados ou repulsivos, ou simplesmente fazendo uso de uma observação à distância. Logicamente que uma avaliação formal pode trazer mais elementos para um julgamento e tomada de decisão. Qualquer que seja a área de trabalho, não é possível – ou pelo menos não deveria ser – tomar uma decisão sem que seja feita uma avaliação.

No caso específico da escola, também os professores fazem avaliação formal e informal. Enquanto que aquela é registrada e objetiva, esta é subjetiva e não registrada. As atividades desenvolvidas nas aulas possibilitam que o professor julgue o desempenho do aluno em acordo ou desacordo com os objetivos estabelecidos previamente. Essas atividades podem ser registradas ou não. O registro pode fazer com que o resultado da avaliação tenha um caráter objetivo. Mas isso não garante a precisão, se não houver critérios também objetivos para essa análise. A experiência em determinado assunto ou tema pode fazer com que o olhar esteja educado para certas abordagens iniciais. No entanto, que sejam abordagens iniciais e não o julgamento definitivo. O importante, salientam Fitzpatrick, Sanders e Worthen (2004), é que ambas se complementem. Não se trata de dizer que uma é melhor que outra, mas que concorrem para o mesmo fim. Análises sem esse cuidado podem influenciar políticas de responsabilização única dos professores pelos resultados dos seus alunos nas avaliações externas ou em larga escala, desconsiderando as estruturas nas quais as escolas estão inseridas.

Quando o assunto é o porquê da avaliação, faz-se necessário entender a distinção entre o porquê e o para quê.

Por quê avaliar?

Porque o sistema, a estrutura, o diretor, o professor etc. exigem que seja feita uma avaliação de algo, de um curso, de um programa.

Para quê avaliar?

Retomando as palavras de Cronbach, citado anteriormente, a avaliação é feita para que uma decisão seja tomada. Ao se determinar o valor ou o mérito do que está sendo avaliado (Scriven, 1967), faz-se necessário tomar uma decisão. Retomando Tyler (1950), em se tratando de escola, a avaliação é feita para que seja confrontado o resultado aferido com o objetivo educacional proposto ou estabelecido.

Há dois tipos básicos de avaliação, que tem em Scriven seu sistematizador: a somativa e a formativa. A formativa “está diretamente relacionada com a decisão de desenvolver um programa, sua modificação ou, ainda, sua revisão.[...] A avaliação do tipo somativa está ligada à decisão de continuar com o programa, encerrá-lo ou adotá-lo, entre outros aspectos”(VIANNA, 2000, pp. 86-87). Em sala de aula, é comum o desenvolvimento da avaliação do tipo somativa. Como salienta Luckesi (2010, p.34), “o ato de avaliar não serve como pausa para pensar a prática e retornar a ela; mas sim como um meio de julgar a prática e torná-la estratificada”.

### **AValiação INTERNA E EXTERNA: O DIÁLOGO**

Em resposta à pergunta da pesquisa “o que avaliam as avaliações internas e externas”, inicialmente vamos defini-las. “Quando nos referimos a avaliações internas temos em mente as que são realizadas pelas escolas. É evidente que a avaliação na escola é parte do processo formativo, constituindo o trinômio ensino-aprendizagem-avaliação, sob orientação do professor” (VIANNA, 2003, p. 11). Quanto a isso, não há muita dúvida, supomos. Já no tocante à avaliação externa, há controvérsias. Ficamos com a definição de Alavarse (2013). Para esse pesquisador, as avaliações externas são assim denominadas

*porque são definidas, organizadas e conduzidas por quem não se encontra no interior das escolas, [...]. Essas avaliações externas, tendo em conta sua abrangência, também são denominadas de avaliações em larga escala, ressaltando sua visibilidade e, em decorrência, sua face de política pública em educação.*

Apesar do seu caráter de instrumento utilizado para elaboração e monitoramento das políticas públicas, é possível trazer para o interior das escolas seus resultados e fazer uma análise mais pormenorizada. É isso que iremos mostrar com este estudo. O embate está em definir o que pode e o que não pode ser divulgado ou publicado. Há um tipo de divulgação que é pública, em relatórios impressos e *on-line*, enquanto que outro pode ficar restrito ao interior das escolas, para que seus gestores e professores possam analisar e buscar alternativas para o acompanhamento individualizado do aluno. Cada escola teria uma senha, com acesso exclusivo, feito pelo diretor, aos dados referentes aos alunos que

fizeram a prova. Esse modelo não é original, haja vista que a Prova São Paulo já disponibilizava essa senha aos diretores da Rede Municipal de Ensino. Não é necessário disponibilizar os itens das provas, mas tão somente as proficiências individuais, mesmo que essas tenham um erro de medida que dificulta a exatidão. Será importante mostrar que a proficiência não é um dado absoluto, mas uma probabilidade estatística, um traço latente. Os itens das provas não podem ser disponibilizados em sua totalidade, para que a Secretaria não os “perca” para avaliações futuras. Contudo, a proficiência individual é disponibilizada para a rede Sesi.

O nosso estudo terá, como instrumento de análise de avaliação externa, o Saresp, que tem seu foco em leitura, em Língua Portuguesa, e em resolução de problemas, em Matemática. Assim sendo, não se trata de analisar todos os aspectos da Língua Portuguesa, nem os da Matemática. Quando se diz que o aluno tem proficiência  $x$  em Língua Portuguesa, essa proficiência é em leitura. A redação, no Saresp, é feita por amostragem. O seu resultado não é computado na composição do Idesp. Daí o cuidado quando se faz o cotejamento entre a avaliação externa e a interna. O professor de Língua Portuguesa, quando atribui uma nota ou um conceito ao aluno, faz uma análise geral desse aluno, principalmente em leitura e escrita. No caso da Matemática, o seu estudo é muito mais do que resolução de problemas. Esse alerta precisa ser feito para que não sejam tiradas conclusões apressadas, sem as devidas considerações. As avaliações externas são feitas a partir de um recorte da matriz de referência, assim como o professor também faz sua avaliação a partir de um recorte estabelecido por ele do que os alunos devem saber em função do que foi desenvolvido em sala de aula. Isto posto, tanto a avaliação interna quanto a externa são feitas a partir de recortes de um todo. Não é possível avaliar tudo o que é desenvolvido nem pelos professores, nem pelos sistemas. Daí a importância de se fazer um bom recorte que contemple aquilo que pode distinguir melhor o que sabe e o que não sabe determinado aluno. A partir do momento em que foi identificado que o aluno não aprendeu aquilo que deveria ter aprendido, retoma-se a atividade com outra metodologia para que ela, a aprendizagem, ocorra, pois, como destaca Demo (2004, p. 74), “avalia-se para garantir o direito de aprender”.

Os gráficos abaixo mostram a classificação, por nível de proficiências, das disciplinas avaliadas pelo Saresp, que é o Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo, e um dos indicadores de desempenho da escola que compõem o

Idesp. Outro indicador é o fluxo. Há estudos para que o nível socioeconômico também seja um indicador.

Gráfico 2. Níveis de Proficiência de Língua Portuguesa do Saresp				
Níveis de Proficiência	5º EF	7º EF	9º EF	3ª EM
Abaixo do Básico	< 150	< 175	< 200	< 250
Básico	150 a < 200	175 a < 225	200 a < 275	250 a < 300
Adequado	200 a < 250	225 a < 275	275 a < 325	300 a < 375
Avançado	≥ 250	≥ 275	≥ 325	≥ 375

Gráfico 3. Níveis de Proficiência de Matemática do Saresp				
Níveis de Proficiência	5º EF	7º EF	9º EF	3ª EM
Abaixo do Básico	< 175	< 200	< 225	< 275
Básico	175 a < 225	200 a < 250	225 a < 300	275 a < 325
Adequado	225 a < 275	250 a < 300	300 a < 350	325 a < 400
Avançado	≥ 275	≥ 300	≥ 350	≥ 400

De acordo com a descrição, o nível adequado é o esperado para alunos que estejam no final de cada segmento da escolarização básica. Mesmo que, no nível básico, ele tenha estrutura para interagir com o que será desenvolvido no ano/série seguinte, o domínio do conteúdo é mínimo.

No sumário executivo do Saresp 2013, da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (p. 4), os níveis de proficiência são assim descritos:

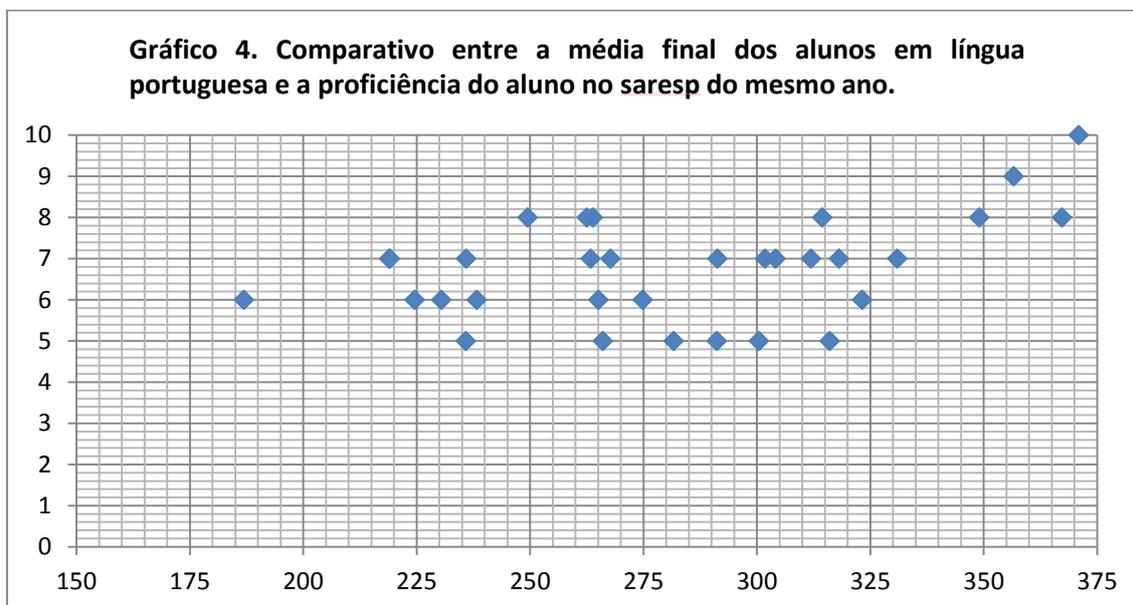
**Abaixo do Básico:** Os alunos demonstram domínio insuficiente dos conteúdos, das competências e habilidades desejáveis para o ano/série escolar em que se encontram.

**Básico:** Os alunos demonstram domínio mínimo dos conteúdos, das competências e habilidades, mas possuem as estruturas necessárias pra interagir com a proposta curricular no ano/série escolar subsequente.

**Adequado:** Os alunos demonstram domínio pleno dos conteúdos, das competências e habilidades desejáveis para o ano/série escolar em que se encontram.

**Avançado:** Os alunos demonstram conhecimentos e domínio dos conteúdos, das competências e habilidades acima do requerido para o ano/série escolar em que se encontram.

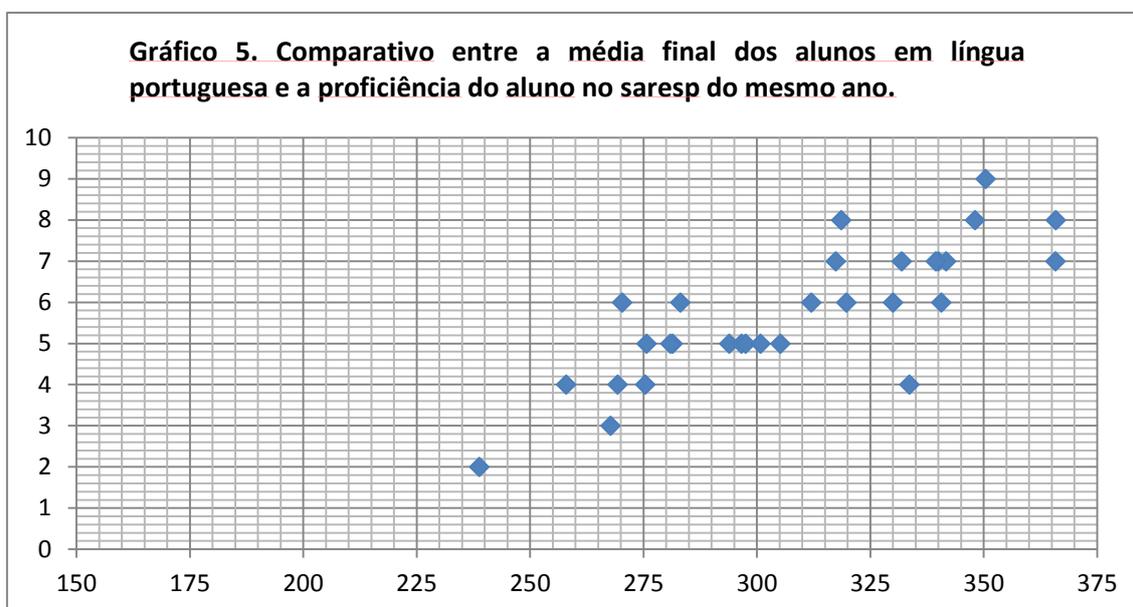
No gráfico que apresentamos a seguir, veremos um primeiro comparativo entre as duas avaliações. Apesar de termos feito a introdução abordando o Idesp, porque é o indicador que estabelece os índices anuais e as metas que as escolas têm de atingir até 2030, no decorrer das próximas páginas vamos nos referir especificamente ao Saresp.



Os primeiros gráficos são o resultado de estudos com três escolas. Pela análise dos gráficos 4 e 7 (3as. séries A e B), podemos perceber que não basta a escola ter acesso ao resultado por série, mas por turma, dada a diferença que se estabelece no interior dessas turmas, exigindo um trabalho diferenciado.

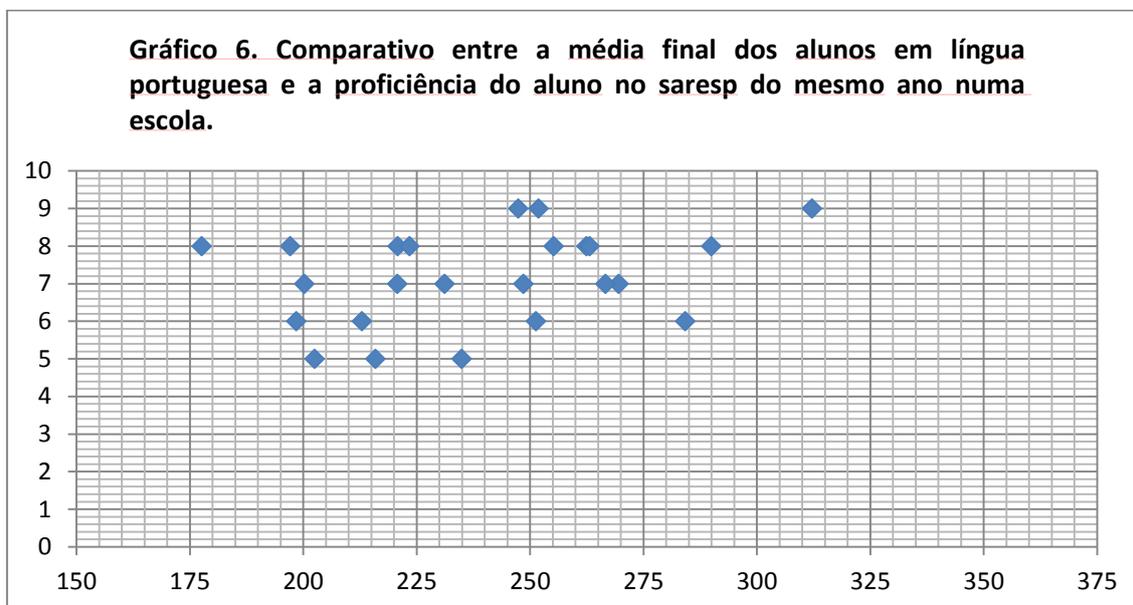
O gráfico 4 mostra que, em Língua Portuguesa, todos os alunos foram promovidos, pois não há alunos com média abaixo de cinco indicada pelo professor. Era uma sala de aula onde 31 alunos foram avaliados, tanto pelo professor quanto pelo Saresp. Desse total, somente um aluno ficou com média final 10,0 (dez). Esse aluno foi também o que apresentou o melhor desempenho no Saresp, com proficiência 370,9. Por outro lado, houve um aluno que teve média final 6,0 (seis), como resultado das avaliações internas realizadas pelo professor, com proficiência 186,9. Foi a menor proficiência aferida pelo Saresp para essa turma. Contudo, nessa mesma turma, tivemos um aluno com proficiência 316,5, que teve média final 5,0 (cinco). Essa proficiência significa que o aluno está no nível adequado para a série em Língua Portuguesa. Apesar de sua proficiência indicar que ele está aprendendo o que é adequado para a série, não é isso que a média indicada pelo professor demonstra. Uma pergunta que fica é: qual a razão desse

aluno ter 5,0 na média de suas avaliações internas e, na avaliação externa, ter uma proficiência considerada adequada para a turma e mais elevada que muitos dos seus colegas, que ficaram com média 6, 7 e 8? O resultado desse aluno internamente não é fruto apenas do desempenho ou da aprendizagem. Outros fatores parecem interferir na composição da média do professor. Que fatores? Só o professor pode dizer. Pelo gráfico é possível verificar que há uma coerência em relação às duas avaliações, quando os 4 alunos com maior média na avaliação interna também são os que têm maior proficiência. Todavia, há casos que necessitam de um estudo mais detalhado, pois médias elevadas como 8,0 (oito) foram atribuídas a alunos com proficiência inferior a 275, que é o adequado para alunos que estão no 7º ano do ensino fundamental.

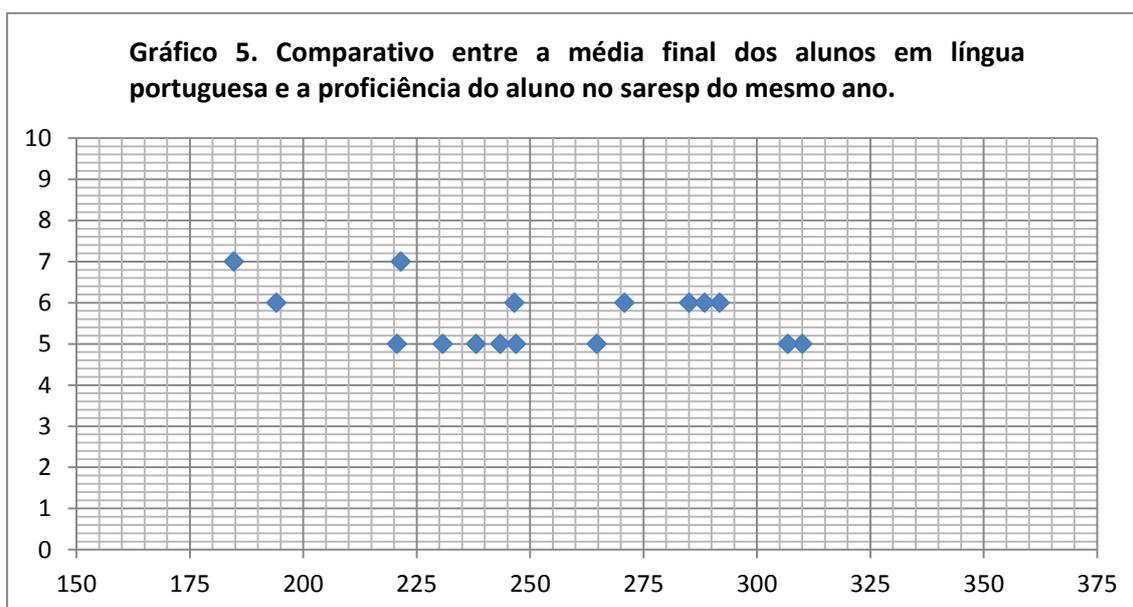


Nesse gráfico 5 é possível perceber certa coerência no todo entre as duas avaliações, pois o desenho mostra que os alunos com maior proficiência no Saesp são os que têm melhor desempenho na avaliação do professor. Nessa turma, nem todos os alunos foram promovidos. Temos seis alunos retidos no final do ano. Porém, como o Saesp foi feito no mês de novembro, esses alunos fizeram a prova. O que causa estranheza, contudo, é que um deles, inclusive, teve uma das maiores proficiências de toda a turma e, mesmo assim, ficou retido nessa série. Esse aluno teve proficiência 334 e ficou retido, enquanto que alunos com proficiência inferior a 285 foram promovidos. É preciso lembrar que o resultado final do professor é fruto de 4 bimestres de estudos, de provas, trabalhos, ou

seja, de várias atividades avaliativas, enquanto que o Saresp é realizado em apenas dois dias, sendo um apenas para a disciplina em questão. No caso de Língua Portuguesa, também é feita a redação, mas em caráter amostral. O seu resultado não compõe a proficiência do aluno, demonstrada nos gráficos deste estudo.



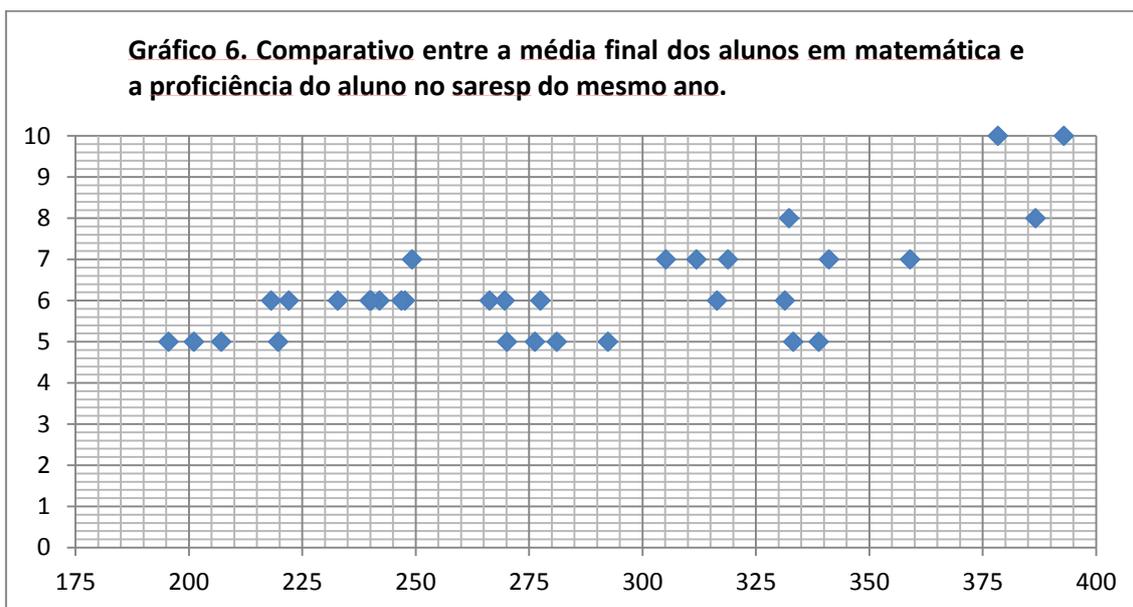
Nessa turma, como vemos pelo gráfico, todos os alunos também foram promovidos. Contudo, somente um aluno tem proficiência acima de 300, considerado adequado para a série em questão, em Língua Portuguesa. Dos 24 alunos da turma, dois tiveram proficiência aferida como adequada para o 9º ano do ensino fundamental, 11 para o 7º ano, e 10 para o 5º ano. Mesmo assim, como dito acima, nenhum aluno ficou retido.



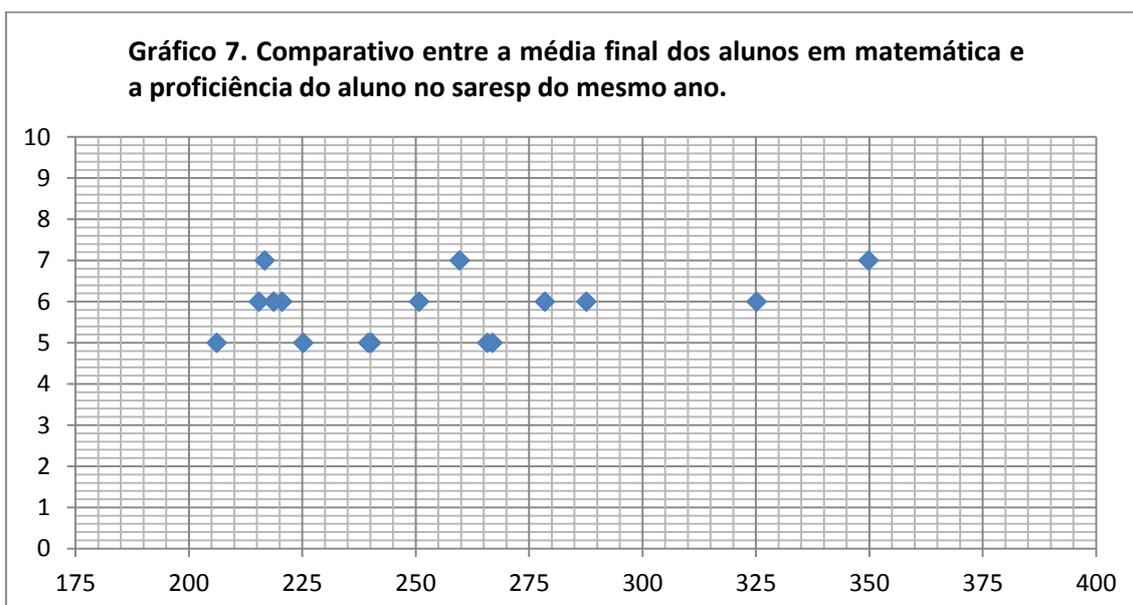
O gráfico 5 mostra que, nessa turma, aconteceu um fato interessante e curioso, que gera um olhar mais atento para o interior dessa escola. Todo professor deve ter os seus critérios de avaliação. No entanto, causa estranheza o fato de todos os alunos terem média mínima de 5,0 (cinco) e máxima de 7,0 (sete). Esse foi o limite estabelecido pelo professor. Voltando a Perrenoud (1999, p. 74), ele vai dizer que

*na mesma escola, professores acreditam firmemente que não se deve jamais dar a nota máxima, porque nenhum aluno alcança a excelência absoluta, ao passo que outros dão sistematicamente a melhor nota ao aluno que tem os melhores resultados, qualquer que seja seu nível absoluto. Pelas mesmas razões e devido à preocupação de não desconsiderar os alunos fracos, certos professores jamais recorrem às notas ou às apreciações mais desfavoráveis, enquanto que outros não hesitam em utilizá-las.*

As médias mais altas atribuídas pelo professor não foram aos alunos com proficiência mais elevada. Pelo contrário, os alunos com média mais alta são os que têm menor proficiência, enquanto que os que têm média mais baixa são os que têm maior proficiência. Um dos alunos, que ficou com a média final sete (7,0) com o professor, teve a menor proficiência no Saesp, ou seja, 185. Essa proficiência equivale ao nível básico para alunos do 5º ano do ensino fundamental. Apesar de o Idesp dessa escola ser alto, essa turma não contribuiu muito com esse resultado, pois somente dois alunos tiveram a proficiência aferida como adequada para a 3ª série do ensino médio. A grande maioria, sete alunos, dos 16 que foram avaliados, saiu com a proficiência adequada para o 7º ano do ensino fundamental. Isto mostra que fazer análise somente por série não é suficiente. Essa turma precisa de um trabalho diferenciado em relação aos seus colegas do período diurno. Essa escola teve a média elevada em função do desempenho da turma do período diurno.



O gráfico 6 é da mesma escola e turma do gráfico 2. Nele, podemos perceber que o professor de Matemática não teve alunos retidos em sua disciplina nessa turma. Os alunos com a média mais alta com o professor também foram os que tiveram a maior proficiência aferida pelo Saesp. Há uma concentração maior de alunos com nível de proficiência adequada para a série em questão. Mesmo assim, dois alunos que obtiveram a média mínima para serem promovidos estavam entre os com melhor desempenho no Saesp.



Da mesma forma que ocorreu com o professor de Língua Portuguesa, também o professor de Matemática dessa turma não teve aluno com média abaixo de cinco (5,0) e acima de sete (7,0) em sua disciplina. Causa estranheza que a mesma turma tenha o mesmo resultado tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática. Ainda que a maior proficiência aferida pelo Saresp tenha sido do aluno que teve 7,0 (sete), e a menor do aluno que teve 5,0 (cinco), podemos ver alunos com 6,0 (seis) e 7,0 (sete), mas com proficiência baixíssima para a 3ª série do ensino médio. Em Matemática, o adequado para a série está entre 350 e menor que 400. Esses alunos tiveram proficiência inferior a 275, considerada adequada para o 5º ano do ensino fundamental. Também em Matemática, houve pouca contribuição dessa turma para o Idesp da escola.

Pelo exposto, foi possível mostrar que esse cotejamento não só é possível, como, a nosso ver, necessário. A quem interessa que a proficiência individual não seja divulgada? Será que a divulgação pode colocar em xeque as avaliações, tanto externa quanto interna? Que tal avaliar a avaliação?

## **AVALIAR A AVALIAÇÃO**

*Avaliar o professor é sempre tarefa difícil e ingrata, mas deve ser feita, desde que com competência e, sobretudo, bom senso. A avaliação indireta, por meio do desempenho dos alunos, por sua vez, representa grande risco, com amplas consequências. (VIANNA, 2003, p. 11).*

Dentre as definições analisadas por Lukas e Santiago (2009, p. 289), vamos trazer, aqui, uma que apresenta um dado novo: a de Robert Stake. Para o pesquisador, a avaliação é “um processo sistemático de emissão de juízos baseados em uma descrição das discrepâncias entre as execuções de estudantes e professores e os padrões da aprendizagem e do ensino previamente definidos.” Como vemos, o dado novo é a avaliação também do ensino e não somente da aprendizagem, ou seja, avaliar o avaliador e não somente o avaliado. Em suma, avaliar também o professor e não somente o aluno.

Stake indica que também os professores têm um padrão previamente definido que deverá ser atingido. O ensino, diz ele, também deve ser avaliado. Quem define o que será avaliado ou qual é o patamar a ser atingido? No caso do professor, pode ser o sistema do qual ele faz parte. É nesse contexto que se insere a avaliação institucional, além,

logicamente, da avaliação externa da aprendizagem. Costumeiramente, avalia-se a aprendizagem, sem que se dê conta da necessidade da avaliação do ensino.

A prova, lembra-nos Moretto (2004), deve ser entendida como um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas. Em primeiro lugar, salienta Vianna (2003, p. 8), só se deve avaliar aquilo que foi efetivamente desenvolvido em sala de aula, haja vista a avaliação ser parte integrante do ensino e não somente da aprendizagem. Logicamente que uma avaliação pode ser feita de diversas formas e não apenas com a prova especificamente. Nada de provas surpresas para saber se o aluno estava prestando atenção na aula. Esse é um dos motivos de que, para avaliar, é necessária a coerência. Não se pode ficar no toma lá dá cá, fruto da visão bancária do ensino, como bem retratou Paulo Freire. A perspectiva construtivista defendida por alguns educadores mostra que o aluno não é mero receptor, mas construtor do conhecimento. Isto posto, o professor deve ter a clareza, na avaliação, de quais são os objetivos propostos para aquilo que está sendo avaliado. Quando vai aferir o conhecimento do aluno pelo instrumento da prova, deve ter parâmetros para tal, tem de ter critérios. Muitas vezes, um aluno não responde a uma questão da prova não porque não sabe o conteúdo, mas porque não entendeu o enunciado. Uma questão mal elaborada dificulta a resposta. Como não é comum fazer meta-avaliação, ou seja, avaliar a avaliação, essas questões são tidas como boas e o resultado nem sempre condiz com a expectativa do professor.

Anteriormente, vimos que, na descrição dos níveis de proficiência, as palavras-chave são conteúdos, competências e habilidades. Os alunos, para serem promovidos ao ano/série seguinte, devem ter o domínio desses elementos. Porém, questiona Vianna (2003, p. 8), será que nosso sistema educacional dá conta do desenvolvimento de habilidades e competências? Será que os professores foram ou estão preparados adequadamente para a identificação das habilidades e competências desenvolvidas por seus alunos?

No capítulo que trata da meta-avaliação, Fitzpatrick, Sanders e Worthen (2004) iniciam dizendo que toda avaliação tem um viés de princípio. Em primeiro lugar, porque são os avaliadores que definem qual será o método ou o instrumento que será usado para a avaliação. É a partir dessa definição que todo o resto é decidido. A importância da meta-avaliação (FITZPATRICK, SANDERS e WORTHEN, 2004, p. 442) está em, no caso da formativa, prover o avaliador de estudos prévios, melhorando o seu processo antes que

seja tarde demais. No caso da somativa, a meta-avaliação serve para adicionar credibilidade ao resultado final. Nos dois casos, se bem feita, serve para aumentar o potencial de qualquer avaliação.

Os estudos acerca da meta-avaliação formal começam nos anos 1960. Tanto os procedimentos quanto os critérios são colocados à prova, com o intuito de distinguir as boas das más avaliações. Apesar desse tempo, ainda não é comum ouvir que os professores colocam suas provas à prova para que outros professores façam suas análises e deem um *feedback* das mesmas. Em se tratando das avaliações externas, essa meta-avaliação poderia ser feita por uma auditoria, também externa ao processo, com especialistas no assunto. Caso não seja feita por auditoria, os próprios sistemas deveriam estar providos de profissionais capacitados que poderiam/deveriam fazer esse estudo. Como salientado acima, o objetivo da meta-avaliação não é dizer que está tudo errado, mas aumentar o potencial da avaliação. Quando os sistemas têm seus próprios meta-avaliadores e com competência para tal, o resultado final da avaliação passa a ter maior credibilidade. No entanto, para o público em geral, quando os meta-avaliadores são externos ao processo, isso mostra seriedade e compromisso com a melhoria do sistema. Quando se avalia o próprio trabalho, o viés é mais evidente ou torna-se mais difícil se livrar da pessoalidade e parcialidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Abordar o tema avaliação é se colocar num ambiente extremamente complexo e desafiador. A partir da década de 1990, a avaliação externa passou a fazer parte de estudos de pesquisadores nacionais, fundamentalmente, nos institutos e fundações de pesquisa. As salas de aula da educação básica passavam ao largo dessas discussões. A Conferência realizada em Jomtiem, na Tailândia, trouxe à baila a necessidade de fazer com que a educação saísse dos discursos governamentais e passasse a fazer parte dos programas de governo, com o intuito de oferecer, de fato, educação para todos.

Contudo, educação para todos com a devida qualidade para que os estudantes pudessem participar da vida social e cultural da humanidade como um todo. Não bastava colocar os alunos em sala de aula. Se fazia necessário que o ingresso fosse acompanhado da aprendizagem efetiva.

No entanto, como aferir a aprendizagem efetiva? Como saber se os alunos estavam aprendendo, de fato?

É nesse contexto que as avaliações externas vêm contribuir com esse questionamento. Quando essas avaliações começaram a fazer uso da metodologia denominada Teoria da Resposta ao Item, foi possível traçar um acompanhamento longitudinal dos resultados do desempenho dos alunos, além de organizar uma série histórica.

Essa metodologia possibilita a colocação dos itens das provas numa escala de proficiência. Esses itens foram previamente testados. É a busca de maior objetividade nos resultados.

A disseminação dessas avaliações externas trouxe um elemento novo, até então pouco discutido no interior das escolas: como está sendo feita a avaliação do aluno pelo professor? É possível comparar a avaliação feita pelo professor com os resultados do Saresp, por exemplo?

Nosso trabalho buscou, a partir de três escolas, fazer uma reflexão acerca da possibilidade de comparação entre esses dois tipos de avaliação, não para endeusar uma e satanizar outra, mas para mostrar que esse diálogo é necessário e pode ajudar a melhorar o desempenho do aluno, ou, ainda, fazer com que o aluno aprenda, que é a principal razão do processo de escolarização.

Os resultados mostraram que o acompanhamento feito a partir do desempenho demonstrado no Saresp pode ajudar o professor e a gestão escolar a traçar alternativas de trabalho com o aluno e/ou com a turma. No entanto, mais estudos devem ser feitos que podem identificar as alternativas a serem realizadas e desenvolvidas no interior das escolas.

## REFERÊNCIAS

ALAVARSE, Ocimar Munhoz. Avaliar as avaliações em larga escala: desafios políticos. **Educação on line**, São Paulo, 12 dez. 2013. Disponível em <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/0/avaliar-as-avaliacoes-em-larga-escala-desafios-politicos-302490-1.asp>. Acesso em 26 out. 2014.

DEMO, Pedro. **Ser professor é cuidar que o aluno aprenda**. 2ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

FITZPATRICK, Jody L.; SANDERS, James R. & WORTHEN, Blaine R. **Program evaluation: alternative approaches and practical guidelines**. 3rd ed. Boston: Pearson Education, 2004.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 21ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MORETTO, Vasco Pedro. **Prova: um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

PERREENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – Entre Duas Lógicas**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RISTOFF, Dilvo I. Definições de avaliação. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**. v. 8, n. 1, mar. 2003, p. 24/25. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/pdf/aval/v08n02/v08n02a03.pdf>. Acesso em 28 Out. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Sumário executivo**. São Paulo: Vunesp: FDE, 2013.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Avaliação educacional: teoria – planejamento – modelos**. São Paulo: IBRASA, 2000.

\_\_\_\_\_. **Avaliações nacionais em larga escala: análise e propostas**. São Paulo: DPE, 2003.

---

## O JOGO NUNCA DEZ COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

*Kátia Cilene BENOTTI<sup>1</sup>*

*Renata Izabel Mariconi FERRO<sup>2</sup>*

*Adriana Maria Corder MOLINARI<sup>3</sup>*

**RESUMO:** A realidade do ensino e da aprendizagem da Matemática nas escolas é bastante preocupante, no Brasil. As pesquisas – tanto para a pedagogia, quanto para a psicopedagogia – avançam e sinalizam que uma das estratégias eficazes para seu ensino é por meio de jogos. Neste artigo, o êxito do jogo Nunca Dez será relatado como instrumento de ensino, aplicado a um aluno de dez anos, matriculado no quinto ano do Ensino Fundamental I, que ainda não dominava o Sistema Numérico Decimal (SND) e não demonstrava noções básicas dos algoritmos do campo aditivo e multiplicativo, conteúdo exigido e necessário para um desempenho escolar satisfatório e condizente com sua faixa etária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogo Nunca Dez. Intervenção. Aprendizagem.

### THE GAME NEVER TEN APPLIED AS STRATEGIES OF LEARNING

**ABSTRACT:** The reality of teaching and learning of mathematics in schools is of great concern in Brazil. Research - both to pedagogy and for psychopedagogy - advance and indicate that one of the effective strategies for its teaching is through games. In this article, the success of the game Never Ten will be reported as a teaching tool, applied to a ten year old student, enrolled in the fifth year of elementary school, and who had not yet mastered the decimal numeral system and did not show basic notions of the algorithms

---

<sup>1</sup> Psicopedagoga pela Faculdade Salesiana Dom Bosco de Piracicaba e Professora da Rede Municipal de Ensino de Piracicaba. E-mail: katia25benoti@hotmail.com.

<sup>2</sup> Mestre em Educação. Coordenadora de Pós e Extensão da Faculdade Salesiana Dom Bosco de Piracicaba. E-mail: renata.ferro@domboscopira.com.br.

<sup>3</sup> Doutora em Educação. Fundação Municipal para Educação Comunitária – FUMEC / Laboratório de Psicologia Genética – LPG/FE/Unicamp. E-mail: dri.molinari@uol.com.br.

of the additive and multiplicative field, content required and necessary for a satisfactory and consistent academic achievement with his age group.

**KEYWORDS:** Game Never Ten; intervention; learning.

## INTRODUÇÃO

No início do ano letivo de 2015, para avaliar a proficiência dos alunos em matemática, foram realizadas as coletas de sondagem numérica, algorítmica (adição, subtração, multiplicação e divisão), e de desafios do campo aditivo e multiplicativo, com alunos do quinto ano do Ensino Fundamental I, de uma escola municipal do interior do estado de São Paulo.

Durante a análise dos dados, constatou-se uma grande defasagem na aprendizagem do aluno S. N.C, de dez anos, matriculado na turma supracitada.

Pela análise do seu histórico escolar e pelos relatos das professoras de anos anteriores, a dificuldade em caminhar junto com os demais alunos ficara evidente. Tanto na escrita, quanto oralmente, demonstrava dificuldades para sequenciar os numerais até a unidade de centena mais simples. Apoiava-se na linguagem falada para escrever números maiores que cem. Conseguia realizar a adição e a subtração utilizando a estratégia dos “pauzinhos”. Multiplicar era desconhecido para ele, e a noção básica de divisão, bastante incipiente, utilizando do desenho como estratégia de solução em situações-problema simples.

A retomada desses conteúdos se fez necessária, principalmente, para tentar solucionar o problema de aprendizagem da criança. Também, não se pode ignorar a forte cobrança sobre os docentes em casos assim, os quais são responsáveis pelo bom desenvolvimento da turma como um todo e por esses casos mais específicos e delicados.

A prática docente permite afirmar que casos assim demandam uma intervenção bem planejada, e que, na maioria das vezes, precisam de tempo para surtir efeitos positivos, até porque o processo de aprendizagem não se dá da noite para o dia.

As atividades aplicadas cotidianamente, ao longo de todo ano letivo, foram quase todas diferenciadas. E, no intuito de tornar as aulas mais interessantes e motivadoras da aprendizagem – até mesmo porque o aluno, muitas vezes, mostrara-se desanimado e

apático (características próprias do perfil do fracasso escolar) –, escolheu-se o trabalho com jogos, em especial, o Nunca Dez.

A participação de outras crianças em diferentes níveis de aprendizagem também fora planejada, com os objetivos de socializar os conhecimentos e aumentar a autoestima.

Do ponto de vista cognitivo, o objetivo central era permitir a verdadeira compreensão do sistema numérico decimal e, posteriormente, permitir que o aluno tivesse construído as estruturas mentais necessárias para realizar os algoritmos aditivo e multiplicativo, bem como resolver situações-problema cotidianas.

Além de toda essa dificuldade em matemática, o aluno também apresentava dificuldades de concentração e assimilação, bem como na leitura e na escrita.

### **O JOGO NUNCA DEZ COMO POSSIBILIDADE PARA A COMPREENSÃO DO SISTEMA NUMÉRICO DECIMAL E A INTERVENÇÃO DO EDUCADOR**

É inquestionável a contribuição dos teóricos da aprendizagem a respeito do jogo como valioso instrumento de mediação do educador, para que a aprendizagem ocorra de forma significativa. Tal mediação ocorre de diferentes maneiras.

Assim como na psicopedagogia, na pedagogia o trabalho de intervenção requer um diagnóstico bem executado. Na prática pedagógica, as sondagens de análise da proficiência dos alunos são indispensáveis para nortear as futuras tomadas de decisão do professor.

Envolvendo um indivíduo ou toda uma classe, a forma de adoção do jogo pela equipe depende do quanto ele será encarado como enriquecedor do processo de aprendizagem.

O caráter desafiador do jogo demonstra ser um estímulo a mais, principalmente, para sujeitos que apresentam dificuldades de aprendizagem, pois promove o processo de equilíbrio, responsável pela estruturação cognitiva. Brenelli (2004) explica que uma situação-problema engendrada pelo jogo, que o sujeito quer vencer, constitui um desafio ao pensamento, isto é, uma perturbação que, ao ser compensada, resulta em progresso no desenvolvimento deste. O contexto lúdico do jogo se torna facilitador do desenvolvimento e da aprendizagem.

A própria teoria piagetiana sugere a proposta de trabalho com jogos. Ela interpreta

o conhecimento como o resultado das trocas entre sujeito e meio de forma lenta e gradativa, e considera desde as organizações sensório-motoras até as hipotéticas dedutivas, que exigem alto grau de abstração.

A aquisição de conhecimento por um sujeito extremamente ativo, tanto em seu processo de desenvolvimento, quanto no de aprendizagem, é explicada por Piaget (*apud* Brenelli, 2004) como:

*[...] um processo de equilibração, no qual intervêm os mecanismos de regulação que conduzem às reequilibrações e, conseqüentemente, ao aprimoramento das estruturas anteriores. A equilibração é compreendida como um processo “majorante” na medida em que corrige e completa as formas precedentes de equilíbrio, ao mesmo tempo em que conserva o equilíbrio alcançado anteriormente.*

A construção das novas estruturas e o processo de equilibração são perceptíveis, quando o sujeito retribui as indagações propostas pelos professores com *feedbacks* positivos, e demonstra maior autonomia e capacidade de argumentação. Em sala de aula, os processos de internalização e adaptação, sugeridos por Piaget, são notados quando há maior tomada de consciência em tudo o que o sujeito realiza.

Considerando-se o cotidiano escolar, o docente – culturalmente acostumado a falar muito, explicar, intervir, ensinar estratégias antes mesmo desses processos anteriormente citados se concretizarem –, precisa aprender a observar para intervir em momentos que sejam realmente significativos.

A interdependência das relações professor, alunos, jogadores e jogo não pode ser descartada. Piaget (1996) afirma que essas mesmas relações são:

*Irredutíveis entre si, pois os aspectos afetivos, cognitivos e sociais que possibilitam são necessários a um jogar bem e certo, sendo, igualmente, diferentes das atividades do professor e de suas mediações em favor do que pretendem ensinar. Igualmente, no espaço e no tempo do jogo, professores e alunos são participantes, e na complementaridade de suas ações são apenas parte de um todo, que é mais ou maior do que aquilo que fazem. Esse todo é o próprio jogo, do que nele se desenrola, daquilo que só pode acontecer no espaço de suas possibilidades e no tempo necessário das ações que o constituem a cada vez.*

Faz-se necessária uma breve retomada da origem do sistema de numeração decimal, relacionada com a quantidade de dedos das mãos, por se tratar de um produto histórico elaborado pela humanidade. O sistema de numeração, criado pelos hindus e difundido pelos árabes, é decimal, pois existem dez símbolos para a representação de qualquer algarismo, sendo que o princípio posicional é o que altera o valor de cada algarismo. A compreensão da característica principal desse sistema, isto é, o valor posicional, é fundamental na nossa sociedade. No entanto, a sua apropriação pela criança é um processo gradativo, que requer um trabalho para explorar os agrupamentos e as trocas, a fim de possibilitar a compreensão de que, por ser um sistema posicional, o valor do algarismo é determinado pela sua posição. Implica entender que qualquer algarismo escrito à esquerda do outro tem o valor de dez vezes mais.

Saber que uma dezena é composta por dez unidades, não garante ao sujeito entender, por exemplo, que no algarismo 130 não existem apenas três dezenas, mas 13 dezenas.

Diante da complexidade desse conceito para a criança, ainda mais no caso em questão, no qual o aluno apresenta uma defasagem de conteúdos e sua autoestima se mostra um tanto comprometida em razão disso tudo, o brincar e o jogar são ações muito bem-vindas e apropriadas. Independente da idade – criança, adolescente ou adulto –, a primeira ação denota prazer, descontração, socialização de conhecimentos, prática de argumentação e disponibilidade. A seriedade desse ato não pode ser descartada, até porque demanda atenção e concentração. Já na segunda ação, sucede a brincadeira. Segundo Macedo, Petty e Passos (2007), o jogar é o brincar em um contexto de regras e com objetivo predefinido. [...] é uma brincadeira organizada, convencional, com papéis e posições demarcadas.

O lúdico, como instrumento de aprendizagem, não pode se dar de maneira aleatória. Exige criticidade por parte do mediador, para que, realmente, torne-se uma atividade significativa quanto à aprendizagem do indivíduo. A inferência do lúdico nos processos de desenvolvimento e aprendizagem, dentro do contexto escolar, para Macedo *apud* Macedo, Petty & Passos (2007), exige que as atividades propostas, na perspectiva das crianças, apresentem as seguintes qualidades: prazer funcional, serem desafiadoras,

criarem possibilidades ou disporem delas, possuírem dimensão simbólica, e expressarem-se de modo construtivo e relacional.

O professor, inserido em uma perspectiva construtivista de aprendizagem, de acordo com Rabioglio S/D (mimeo), percebe que o momento do jogo é privilegiado em sua rotina com a classe. Mais que um espaço informal, ele proporciona uma rica situação de intercâmbio das hipóteses levantadas, e na continuidade de suas observações, registrando o que lhe parecer mais relevante, ele saberá/aprenderá como e quando intervir.

Na verdade, o indivíduo devidamente orientado não joga por jogar. Ele faz do jogo um recurso pedagógico para adquirir conceitos e valores essenciais à aprendizagem, como no caso do aluno mencionado. Decerto, antes de qualquer coisa, foi-lhe dada a oportunidade de aprender as regras do jogo e realmente jogar. As consequências dessa prática escolar adotada brotaram no decorrer do ano letivo.

O uso do jogo, como instrumento de intervenção que auxilia na aprendizagem, nem sempre se dá da mesma forma e com sucesso. Para que não ocorram frustrações ou insatisfações, Macedo, Petty & Passos (2007) recomendam que:

*[...] temos de aprender a extrair o que nutrirá nossa prática e nosso trabalho. Mas o que isso significa exatamente? Qualquer jogo, conhecido ou em estudo, poderá ter uma função, desde que se encontre sentido para sua utilização. [...] a experiência de jogar certamente “contaminará” de alguma maneira a forma como ensinamos nossos alunos, daí a expressão “espírito do jogo”. Esta pode ser traduzida por muitos aspectos do jogar: dar mais sentido às tarefas e aos conteúdos, aprender com mais prazer, encontrar modos lúdicos de construir conhecimentos, saber observar melhor uma situação, aprender a olhar o que é produzido, corrigir erros, antecipar ações e coordenar informações.*

Os avanços não são percebidos somente na esfera cognitiva do sujeito, mas, sim, nas relações interpessoais e afetivas com os demais, seja pela aquisição de autonomia, pela maior facilidade de argumentação ou até pelo fortalecimento da sua autoestima. O “constrangimento” de chegar ao quinto ano sem saber os mesmos conteúdos que os colegas de turma não agrega valores positivamente ao aspecto emocional do indivíduo, quando ele já demonstra interesse real de querer aprender. Porém sozinho, dificilmente

será capaz de encontrar uma estratégia eficaz para lidar com a sensação de fracasso escolar.

Vale lembrar que, para Piaget (1994), é possível estabelecer analogias entre o desenvolvimento do pensamento e o da afetividade. Pensamento e afetividade evoluem em estrutura, não somente em conteúdo, dependendo do estágio de desenvolvimento de cada indivíduo.

Os jogos, de maneira geral, desempenham um papel preponderante tanto na construção dos esquemas motores, das estruturas mentais, do conhecimento físico e social, quanto na compreensão e observação das regras, no equilíbrio emocional ou nas relações entre sujeitos baseadas no respeito mútuo. No caso do jogo Nunca Dez, a proposta de trabalho era permitir a construção das noções aritméticas, desde a conservação de quantidades descontínuas, a noção de número, e noções das operações aditivas e multiplicativas, até a resolução de situações-problema, nas quais esses conceitos estivessem envolvidos. O mais importante, de início, era a compreensão do SND.

ZOIA (2004) descreve ter obtido dados significativos em uma metodologia de trabalho com o jogo Nunca Dez. e esclarece que, nos grupos em que o pesquisador não interveio, poucos progressos foram observados com relação à apropriação do SND. Nesse caso, bastavam o domínio das regras e vencer o jogo. Nos grupos nos quais o pesquisador foi mediador constantemente, os resultados foram bem mais positivos. Afirma:

*[...] é importante ressaltar que o professor interfere constantemente, com questões que possibilitem aos sujeitos estabelecer as relações e ultrapassar os dados empíricos propostos pela situação. [...] o que justifica que o jogo, no nosso entendimento, não é apenas um momento prazeroso, de relaxamento, de socialização e diversão; se constitui em um momento significativo de aprendizagem desde que haja as intervenções necessárias. A compreensão dos conceitos envolvidos precisa ultrapassar os dados empíricos apresentados pelo jogo. Para compreender o sistema de numeração decimal, não é suficiente fazer as trocas entre as dezenas e as unidades, ou entre as dezenas e as centenas; é fundamental o processo de mediação que questione o sujeito levando-o a pensar sobre as situações*

*envolvidas, compondo e decompondo, estabelecendo as relações possíveis, que somente o material e o jogo não possibilitariam sem um processo de intervenção.*

A opção de se jogar o Nunca Dez, como instrumento de intervenção, com o Material Dourado, foi da professora responsável pela turma. Como muito se fala em ensinar o valor posicional por meio desse material, é preciso esclarecer que o objeto, por si só, não ensina. Mantovani de Assis (2011) afirma que é pela abstração construtiva que a criança constrói mentalmente unidades, e dezenas a partir dessas unidades. A partir desse conhecimento lógico-matemático, o conhecimento social sobre valor posicional se torna fácil de entender.

## **O JOGO NUNCA DEZ**

a) Material por grupo:

- ✓ 1 caixa do material dourado;
- ✓ 2 dados.

b) Jogadores por grupo:

- ✓ 4 jogadores (podendo ser mais ou menos, dependendo do nº de alunos e do objetivo);
- ✓ 1 para ser o caixa do banco.

c) Regras:

- ✓ O jogador que tirar o maior número no lançamento do dado começa o jogo, os demais seguem a ordem no sentido horário.
- ✓ O jogador, na sua vez, lança os dois dados juntos e, então, soma os números obtidos. Depois, recebe do caixa do banco essa quantidade de cubinhos (cada cubinho vale 1 unidade). Exemplo: O jogador que tirou, no dado, as somas  $3 + 4$  deverá receber 7 cubinhos.
- ✓ Ao juntar 10 cubinhos, o jogador solicita ao caixa a troca deles por 1 barra (cada barra vale 1 dezena). Caso ele tenha 12 cubinhos, com a troca passará a ter 1 barra e 2 cubinhos.
- ✓ Se juntar 10 barras deve também trocar, só que desta vez por uma placa (cada placa vale 1 centena).

- ✓ Vencedor: será o jogador que primeiro fizer a troca pela placa (corresponde a 1 milhar).
- d) A cada jogada, o sujeito deve explicar o que está fazendo.
- e) Registrar o total de pontos obtidos no final das sessões.
- f) Representar o total de pontos obtidos sem usar os numerais.
- g) Durante a realização do jogo, o educador questiona constantemente os participantes: “Já é possível trocar? Por quê? Você continua com dez unidades? Por que não pode trocar? Por que você tem dez, se aqui há uma barra? Essa barra tem o mesmo valor que uma placa? Qual a diferença?”
- h) No final do jogo, observa-se qual foi a pontuação obtida.
- i) Explicação oral do jogo, pelos sujeitos participantes – passo a passo, a fim de retomar as regras e o seu procedimento.
- j) Registro do jogo (regras e procedimentos) em forma de texto.

### **SITUAÇÃO EXPERIMENTAL**

Nas primeiras semanas de aula, a preocupação maior fora a de que o aluno conhecesse o Material Dourado e se apropriasse das regras do jogo. Na verdade, o jogo foi socializado com a turma toda, para que os demais, que não tinham as mesmas dificuldades, aprendessem, e para que S.N.C pudesse se sentir parte daquele grupo. O objetivo central, nessa fase, era aprender a jogar.

Durante o primeiro semestre, duas vezes por semana, nas aulas de matemática, o jogo Nunca Dez fez parte do cotidiano escolar do aluno. Como eram momentos previamente combinados, o aluno se tornou responsável por pegar o material com os orientadores da escola. Pode-se dizer que ele se sentia feliz por ser responsável por essa organização. Os jogadores escolhidos eram tanto crianças que ainda apresentavam algumas dificuldades de aprendizagem, quanto crianças bem resolvidas quanto ao sistema numérico decimal. O foco dessa fase era jogar para permitir e fomentar o real processo de aprendizagem.

Já, no segundo semestre, o trabalho com o jogo fora semanal, até mesmo pela evolução demonstrada.

## RESULTADOS

De início, S. N. C. aprendeu a jogar e a encarar o erro como uma questão desafiadora, não mais como sinal de fracasso e motivo de desistência fácil. No fim do primeiro semestre, ele já registrava e sequenciava os números sem qualquer tipo de ajuda; resolvia os algoritmos aditivos simples e com recurso facilmente, assim como as multiplicações sem recurso e divisões com apenas um algarismo na chave. Solucionava situações-problema simples de forma autônoma. Concluiu 2015 compreendendo o sistema numérico decimal, dominando as técnicas algorítmicas aditivas e multiplicativas, bem como situações-problema de várias naturezas não tão complexas.

O ganho de autonomia e de prazer em participar, de forma bastante ativa, tanto do jogo Nunca Dez quanto das demais atividades, até mesmo de outras disciplinas, fora crescente o ano todo.

Além dessa visível mudança na aprendizagem em matemática, demonstrou avanços significativos na leitura e na escrita, pois iniciou o ano letivo “alfabético” (escrita de palavras ainda que com certas falhas) e o concluiu produzindo pequenos textos. Nas demais disciplinas, também apresentou maior sucesso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os frutos fartos colhidos, com o trabalho realizado em sala de aula, com o jogo Nunca Dez, para tentar, pelo menos, minimizar a grande defasagem na aprendizagem do aluno S. N. C., foram resultado de vários fatores: da natureza da formação acadêmica da docente, da percepção do quanto esse processo de fracasso escolar representava um forte abalo emocional para a criança, e da necessidade de se fazer uma prática de ensino especialmente diferente daquela trabalhada anteriormente, de acordo com os relatos das demais professoras.

O entendimento de que o conhecimento se constrói de forma gradativa, processual, hierárquica e com ação direta do sujeito foram imprescindíveis, assim como a crença no poder do lúdico e do jogo, como instrumento, valioso, de mediação, que facilitam o processo de aprendizagem.

Era preciso resgatar o interesse de aprender, e aprender com prazer. O sentimento

de fracasso que ele tanto demonstrava, com gestos, atitudes e palavras, exigiu uma postura totalmente diferenciada.

O ensino da matemática, sob essa perspectiva construtivista – que vê os jogos com bons olhos, quando aplicados em consonância com um trabalho de intervenção bem pré-definido –, é, sim, encorajante e dá excelentes resultados.

S. N. C. primeiro aprendeu a jogar. Errar para ele já não era mais uma questão sofrida, mas, sim, uma oportunidade ímpar de aprendizagem, até porque ele fora, nesse tempo todo, encorajado pela professora a ver os desafios com outros olhos. E poder compartilhar daqueles momentos com os demais lhe fez ganhar motivação. Essa “mola propulsora” se fez presente no decorrer de todo ano letivo.

As pequenas dificuldades que apresentava com a escrita das palavras se tornaram pequenas demais diante do progresso alcançado na compreensão do sistema numérico decimal.

Ainda no fim do primeiro semestre, ele não mais se apoiava na linguagem falada para registrar os números; resolvia os algoritmos aditivos simples e com recurso facilmente, assim como as multiplicações sem recurso e divisões com apenas um algarismo na chave. Consequentemente, aos poucos, ganhou autonomia nas situações-problema simples.

É preciso ressaltar que a cobrança exercida sobre uma professora, principalmente, a dos anos em que são submetidos às provas externas (Saresp e Prova Brasil), é grande. Além disso, o saber dos algoritmos não é algo visto só na escola, pois se trata de um conhecimento sociocultural. Logo, seria muita ingenuidade não trabalhar de forma específica esses “conteúdos” e ir à contramão de tudo aquilo que o sistema educacional exige.

A criticidade na escolha do jogo foi deveras importante. S. N. C. relatou nunca tê-lo jogado antes, e tudo indica que seu contato com o Material Dourado não fora significativo. Até disse em uma das aulas: “Agora, não sou mais como a minha mãe, que nunca aprendeu matemática na escola!”. Ele concluiu 2015 compreendendo o sistema numérico decimal e dominando as técnicas algorítmicas.

Como professoras e pesquisadoras, é possível dizer o quão gratificante fora essa vivência em sala de aula, podendo fazer da práxis um instrumento real de trabalho. Ainda que os resultados não fossem assim tão positivos, o brilho no olhar desse aluno e a

demonstração do desejo de aprender já eram mais que suficientes para seguir em frente nessa difícil, porém gratificante, tarefa de impulsionar a aprendizagem.

Se a educação, sob a perspectiva de indivíduos críticos, livres e autônomos, é a meta principal, então, é preciso dar asas a eles. E o professor precisa orientar, sabiamente, o voo. No decorrer desse ano, felizmente, S. N. C. conseguiu escrever, de próprio punho, uma nova e bela história sobre a sua relação com a matemática. Repleta de motivação, tentativas, erros, persistência e sucesso.

## REFERÊNCIAS

BRENELLI, Rosely Palermo. **O jogo como espaço para pensar: A construção de noções lógicas e aritméticas**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia S.; PASSOS, Norimar C. & **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

\_\_\_\_\_. (org.). **Jogos, psicologia e educação: teoria e pesquisas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009.

MANTOVANI DE ASSIS, Orly Zucato et al. **O desafio de ensinar e aprender a matemática na educação básica**. Campinas, SP; FE/UNICAMP; Metaprint, 2011.

PIAGET, Jean. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

\_\_\_\_\_. **As formas elementares da dialética**. Trad. Fernanda Mendez Luiz. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

RABIOGLIO, Marta. **A importância dos jogos na educação matemática infantil**. Sem data. (mimeo).

ZOIA, Elvenice Tatiana. **Interação social e tomada de consciência no jogo “Nunca Dez”**. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal do Paraná, 2004.

---

**PRESENÇA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: IDEIAS E PRÁTICAS SOBRE ENSINAR E APRENDER**

*Denise F. B. MARQUESIN<sup>1</sup>*

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivos identificar marcas da matemática escolar nas trajetórias das futuras professoras e destacar elementos que possam nortear o professor formador. Apresenta, inicialmente, os aportes teóricos que apontam as narrativas como objeto de estudo e de autoformação. A seguir, mediante a apresentação do processo de produção de dados encontrados nas narrativas, expõe a representação que as graduandas têm do professor que ensina Matemática. Finalmente, sem a intenção de esgotar o assunto, expõe alguns desafios para um professor formador, diante da escrita de si das alunas e das reais oportunidades oferecidas para que os formadores de professores despertem, nos participantes, o desejo da confirmação ou apropriação de conhecimentos matemáticos. Diferentes autores, entre eles, Nacarato (2005), Larrosa (2004), Bakthin (2000), Gaston Pineau (2006), Josso (2004) e Passegi (2010), entre outros, tiveram papel significativo na compreensão sobre o recurso em potencial existente nas narrativas como prática de autoformação.

**PALAVRAS-CHAVE:** MATEMÁTICA; FORMAÇÃO DOCENTE; NARRATIVAS.

**MATH TEACHER TRAINING IN ATTENDANCE: IDEAS AND PRACTICES ON TEACHING AND LEARNING**

**RESUME:** This article aims to identify brands of school mathematics in the trajectories of future teachers and highlight elements that could guide the teacher trainer. It first presents the theoretical contributions pointing the narratives as an object of study and

---

<sup>1</sup> MARQUESIN, Denise F. B. Doutorado em Educação Matemática. PUC-SP (2012). Professora e Coordenadora de Curso de Licenciatura em Pedagogia na Faculdade Anhanguera de Jundiaí. denise.marquesin@anhanguera.com

self-training, and then, upon presentation of the data production process found in the narrative exposes the representation that the graduation students have teacher who teaches mathematics. Finally, without intent to exhaust the subject, presents some challenges for a teacher trainer, before the writing of other students and real opportunities favored to awaken the teacher trainers in participants the desire for confirmation or appropriation of mathematical knowledge. Different authors, including Nacarato (2005), Larrosa (2004), Bakhtin (2000), Gaston Pineau (2006), Josso (2004), Passegi (2010), among others, had a significant role in the understanding of the potential resource in the narratives as a practice of self-training.

**KEYWORDS:** MATHEMATICS; TEACHER TRAINING; NARRATIVES.

## INTRODUÇÃO

Mediante a compreensão de que a formação docente se encontra no centro dos debates, fazendo parte de inúmeras pesquisas e da programação da maioria dos simpósios e congressos realizados na área da educação, este artigo, fruto da pesquisa desenvolvida durante o estágio de pós-doutorado, tem como foco apresentar alguns detalhes e marcas da matemática escolar nas trajetórias das futuras professoras, e destacar elementos que possam nortear o trabalho do professor formador.

A clareza de que as narrativas podem ser uma das vias possíveis para o trabalho de formação foi determinante para a realização de pesquisa com o seguinte título “O processo de (re)configuração de ideias e marcas de autoria deixadas pelas vozes das alunas do curso de Pedagogia quando escrevem narrativas sobre o processo de alfabetização e os significados do letramento envolvendo a leitura, a escrita e o ensinar e aprender matemática”. Devido à amplitude dos estudos efetivados, optou-se, neste artigo, apresentar alguns dados e estudos teóricos voltados à Educação Matemática.

Inicialmente, é importante destacar que, como formadora de professores há mais de 20 anos, perpassa, sobre a minha atuação, uma enorme preocupação sobre os desafios do professor formador. Destaco ainda que, mais precisamente na atualidade, essa preocupação se amplia diante da carga horária destinada à disciplina de Fundamentação e Metodologia do Ensino de Matemática, prevista no curso de Pedagogia. Essa disciplina aponta, na ementa, o propósito de apropriação, pelas futuras professoras, de

conhecimentos matemáticos para o ensino na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Antecede a essas considerações, o aspecto referente ao ensino de conteúdos, que as futuras professoras não tiveram oportunidade de aprender no período de escolarização, e que, como professores de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, terão de ensinar. Não bastasse, há de se considerar que a Matemática, como disciplina escolar, é permeada por uma série de crenças, que influenciam o ensino e a aprendizagem durante a formação docente, uma vez que existe um discurso muito divulgado de que se trata de uma das disciplinas e/ou áreas do conhecimento mais difíceis de ensinar e de aprender.

De acordo com Nacarato, Mengali e Passos (2009), os professores são influenciados por modelos docentes com os quais conviveram desde os anos iniciais, e que sua formação profissional estava sendo desenvolvida desde o seu processo de escolarização inicial. As narrativas das alunas do curso de Pedagogia confirmam tais aspectos em diferentes âmbitos, seja no das crenças expostas, seja no das vozes silenciadas durante o processo de escolarização, como também no da busca de superação sobre as dificuldades inculcadas, referentes às metodologias de ensino e aos processos de aprendizagens.

Esse cenário permite apresentar este artigo com dois objetivos centrais: (1) identificar marcas da Matemática escolar nas trajetórias das futuras professoras e (2) destacar elementos que possam nortear o professor formador.

Para tanto, optou-se por apresentar aportes teóricos que apontam as narrativas como objeto de estudo e de autoformação. A seguir, compreendendo a importância de conhecer as trajetórias de formação prática de ensino, as quais promovam transformações e crenças pessoais e profissionais, por meio da apresentação do processo de produção de dados encontrados nas narrativas sobre a Matemática, foi possível levantar a representação que as graduandas têm sobre o professor que ensina, apresentando o que narram essas futuras professoras sobre suas trajetórias de formação, suas crenças e concepções quanto à natureza dessa área de conhecimento. No que envolve o ato de ensinar, sem a intenção de esgotar o assunto, são apresentados alguns desafios para um professor formador que poderá atuar nas licenciaturas ou na formação continuada de professores.

## AS NARRATIVAS COMO OBJETO DE ESTUDO DE AUTOFORMAÇÃO

A decisão pela adoção das narrativas como objeto de estudo nasceu com o movimento experienciado, por mim, autora do artigo, durante o mestrado (2005-2007). A aproximação com os textos de Larrosa (2004) e de Benjamin (1985) garantiu-me a paixão por escrever e narrar as permanências e alterações de práticas escolares, a partir das histórias de vida que, certamente, envolvem as condições socioculturais e sócio-históricas, bem como as educacionais, que permeiam a construção de cada um de nós.

Desde o mestrado, confirmou-se que a experiência e as aproximações com o ensino e a aprendizagem são determinantes para o professor (no caso, o professor que ensina Matemática) investigar, levantar conjecturas com os alunos e apostar na aprendizagem por descoberta. Esse cenário torna-se autêntico quando afirmo que:

*A minha própria vida transformou-se, pois, além de compreender que a prática pedagógica não reside na aplicação pura de uma nova técnica de ensino, mas sim na postura diferenciada que o professor e os alunos apresentam em relação ao conhecimento, compreendi também que 'a experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem pré-ver nem pré-dizer' (MARQUESIN, 2007, p.33)*

As aproximações com a escrita do gênero narrativo ainda permitiram a constatação de que a seleção dos conteúdos não é tarefa fácil, e de que a vivência e o desdobramento de si são um desafio. Associa-se, a esses aspectos, a definição de palavras que expressam os sentidos, de tal forma que favoreça o leitor a subentender o que se pretende. São exatamente essas decisões que expõem os sentidos e os significados, tecidos pela substância viva da existência, expostos por Benjamin (1985), uma vez que se concebe que o futuro professor, ao narrar sua prática e ao ouvir as narrativas dos outros, rememora suas experiências, compreende o potencial de seus argumentos e toma consciência de suas aprendizagens.

Cabe acrescentar que a complexidade da narrativa, conforme anuncia Passegi (2010), amplia-se quando os relatos revelam as múltiplas vozes entrelaçadas. Vozes que, por vezes, observo que exigem a dialogicidade anunciada por Bakhtin (2000), de tornar-

se o outro e ver-se pelos olhos do outro, principalmente, pelas decisões que o narrador adota ao escrever.

Apoiando-me ainda na perspectiva bakhtiniana presente em inúmeras pesquisas, incluindo a de Nacarato e de Fiorentini (2005), a dialogicidade tal como discute Bakhtin, possibilita essa reciprocidade de tornar-se outro e ver-se pelos olhos do outro.

Diferentes autores, entre eles, Nacarato e Passegi (2010), Larrosa (2004) e Bakhtin (2000), confirmam que a narrativa não contribui apenas para o leitor, mas também para o autor, uma vez que, no ato da escrita da narrativa, ele não precisa apenas lembrar os fatos passados, mas também construir um cenário, uma trama, na qual a história se passa. Não bastasse, como todo texto pressupõe um leitor, o autor terá também que pensar na relação entre aquele que expressa e aquele que absorve a leitura, associando, a esse aspecto, o processo de reflexão sobre as experiências a serem narradas.

Atualmente, buscando, intencionalmente, ampliar os estudos referentes às potencialidades das narrativas como instrumento de reflexão sobre si, sobre a prática e também sobre as mudanças e transformações sobre si e sobre a prática docente, a leitura e discussão de textos de autores como Gaston Pineau (2006), Josso (2004) e Passegi (2010) tiveram papel significativo na compreensão sobre o recurso em potencial existente nas narrativas como prática de autoformação, além de constituírem ponto de partida para modalidades de pesquisa, as quais tematizam sobre as histórias de vida, a memória, as representações sobre a profissão, os ciclos de vida e o trabalho com autobiografia, entre outros.

Para Gaston Pineau (2006), é na escrita sobre a própria vida que o ator e o autor se sobrepõem, desdobram-se sobre si mesmos. É no momento da apresentação de si que o outro assume a postura de ator-autor, consciente da ação cuja responsabilidade é só sua: expressar os sentidos da sua existência, decidindo sobre o que narrar, quais fatos e eventos merecem destaque, e o que ocultar. Como organizar a própria história, já que nem sempre, temporalmente linear, é mais fácil de expor por meio de narrativas. Esse movimento permite, aos sujeitos, uma nova percepção de si e dos sentidos atribuídos à vida a ao mundo. Essas ações os levam a lançar um novo olhar sobre suas experiências, com o intuito de organizá-las, de forma apropriada a ser compartilhada com um leitor.

Josso (2004) compreende que a narrativa é uma experiência formadora, que serve para articular o saber-fazer e o conhecimento, e as técnicas e os valores, mobilizando o que ela nomeia de “aprendizagem experiência”, que implica “colocar o sujeito numa prática subjetiva e intersubjetiva no processo de formação” ( JOSSO, 2004, p.40)

Ainda de acordo com a autora:

*A narrativa escrita apresenta-se como uma tentativa de dar acesso a um percurso interior que evolui correlativamente para um percurso exterior caracterizado por acontecimentos, atividades, deslocamentos, relações contínuas e encontros e pertencas etc. é precisamente na exposição por meio da linguagem das componentes objetivas desse itinerário exterior que se exprime, implícita ou explicitamente, o olhar lançado sobre ele e as dimensões sensíveis que dão cor a essas vivências ou experiências. (JOSSO, 2004, p.186)*

As narrativas recolhidas, lidas e devolvidas possibilitaram uma operação de entrelaçamento de conteúdos e atribuição de sentido ao que estava sendo narrado. Nesse contexto, alguns cuidados metodológicos foram adotados pela pesquisadora, procurando não interferir, não constranger, não intimidar as alunas participantes, uma vez que as leituras para a classe só aconteciam pela própria autora e as sugestões para complementações feitas pelos amigos também ficavam a critério do autor, pois assim, como Connelly e Clandinin (1995) destacam, a atenção sobre a sutileza da experiência narrativa e multiplicidade de vozes a ela inerente torna a produção desse gênero complexa, uma vez que a definição do que narrar – quais fatos e eventos, quais nomes, o que ocultar, como narrar – requer que o autor admita-se como intérprete da própria narração.

## **AS REPRESENTAÇÕES SOBRE O PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA EXPOSTAS NAS NARRATIVAS DAS GRADUANDAS DE PEDAGOGIA**

O ensinar e o aprender Matemática se tornam complexos e preocupantes quando se está diante da análise de narrativas que serviram de levantamento de dados para a pesquisa realizada. Verifica-se que a trajetória das futuras professoras é permeada por desconforto e silenciamento diante da dificuldade de aprender e de aproximar-se dos

professores que marcam suas vidas. Cabe ressaltar que, a partir do estudo sobre as características do gênero narrativo, ficou decidido que cada autora colocaria um título. Para este artigo, tais títulos foram colocados, com grifo, no final de cada excerto, seguidos das iniciais dos nomes das autoras. Junto aos esclarecimentos a seguir, serão apresentados alguns excertos, selecionados de algumas narrativas, para expor as marcas da Matemática e as aproximações – ou não - com os professores de Matemática.

O exercício repetitivo da tabuada sem compreensão do significado do conteúdo da soma de parcelas iguais e/ou dos fatos fundamentais da multiplicação se fazia presente, até mesmo, conforme a narrativa a seguir, com autoritarismo, seguido de ofensa moral:

*Quando estava no ensino fundamental, por volta do ano 2004, lembro o quanto era estressante ter aula de Matemática. A Professora Madalena, bonita e bem arrumada, na época deveria ter tinha uns 30 anos de idade, tinha voz muito ‘ardida’ e era muito grossa e agressiva com os alunos que não aprendiam com apenas uma explicação.*

*Estávamos na 3ª série e toda quarta feira ela fazia chamada oral de tabuada e quando errávamos a classe poderia chamar de ‘burro’. Até hoje me lembro do som de muitas crianças gritando essa palavra. Eu na época também gritava para meus amigos quando erravam. Parece que esse tempo está distante, mas se passaram apenas 10 anos. Narrativa: O meu ensino fundamental e as aulas de Matemática.*

MA

Os castigos que a família aplicava, normalmente por seguir o exemplo da escola, foram evidenciados nas narrativas com muita frequência. A aluna GK apresenta boas lembranças da escola, no entanto, recorda-se da imagem do seu pai olhando os cadernos todos os dias e solicitando-lhe que ficasse fazendo tabuada:

*[...] para meu pai a tabuada deveria ser decorada desde o 1º ano. Eu ficava até encolhida quando ele me dava um lápis bem apontado e falava para eu fazer dez vezes cada tabuada e no final eu fazia uma chamada oral.*

*Eu adorava a escola e fazer dever, mas não gostava desse castigo: a bendita tabuada para decorar! Posso afirmar que essa condição imposta pelo meu pai me deixou desanimada.*

*Quando eu aprendi a tabuada pensei que iria me livrar, ele me pediu para acompanhar e ensinar minha irmã mais nova. Até hoje tenho receio de fazer contas de multiplicação e divisão. Instaurou-se um bloqueio em mim! Narrativa: “A tabuada e a matemática”. GK*

A aluna RA, ao produzir sua narrativa, lembra-se da ajuda em casa e das reguadas da professora:

*Quando era pequena tive o apoio das minhas irmãs e mãe para fazer as atividades e leituras em casa. Me lembro que na 1ª série tive uma professora chamada Fátima, ela usava óculos e era bem brava. Ela fazia chamada de números: começava por um número e tínhamos que continuar até ela pedir para parar: por exemplo.. 58, 59, 60... Eu não entendia por que contávamos de 10 em 10 e ela começa do meio da sequência. Bem!! Quando alguém errava ela batia com a régua na carteira, pois ficava em pé ao lado de quem ela escolhia. A cena era horrível. Eu não gostava da escola. Muitas vezes chorava para frequentar a 1ª série. Eu nunca fui bem nesta disciplina de matemática: problema sempre foi problema para mim, nunca acertava. Algumas vezes na dúvida apagava o certo e fazia o errado... quanta decepção!!*  
Narrativa: “Minhas Lembranças: a escola e o medo do erro”. RA

Outras narrativas se referem à conservação da utopia de achar que apenas a educação pode transformar a sociedade e mudar a situação da desigualdade. Na próxima narrativa, especificamente, aparece ainda o autor sendo intérprete dele mesmo, conforme foi afirmado por Delory-Monberger (2006)

*[...] na apresentação de si mesmo por meio de relato, o indivíduo se faz interprete dele mesmo: ele explicita as etapas e os campos temáticos de sua própria construção biográfica. Ele também é intérprete do mundo histórico e social que é o dele: ele constrói figuras, representações, valores (DEMAZIÉRE, 1997, apud DELORY-MONBERGER, 2006, p. 369)*

Na narrativa de RR, confirmam-se esses aspectos:

*Os professores daquela época, ou seja há 20 anos atrás, eram bem programados e disciplinadores e que pensavam em ciclos, ou sejam agiam como máquinas de lavar - encher esvaziar, lavar e secar - verificar se ficou do jeito esperado. Os professores enchiam as lousas de textos e contas para os alunos se concentrarem e ficarem em silêncio e tendo o que fazer, depois corrigiam e apagavam. Eu tive diversas experiências negativas decorrentes da atuação bem autoritária dos meus professores. Chegavam ao extremo de fazer decorar datas históricas, de passar na lousa mais de 50 continhas para treinar o raciocínio, e ensinavam a ter o ‘desprazer’ pela leitura: ler por obrigação e para fazer prova. Narrativa: “Experiências da minha vida escolar”. RR*

Nesse sentido, as narrativas transmitiram valores e revelaram tensões e impasses presentes no cotidiano escolar, que resultam em dúvidas sobre as aproximações com os conhecimentos matemáticos.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES DA AUTORA/PESQUISADORA SOBRE O QUE TRANSMITEM AS NARRATIVAS

As narrativas transmitem que as vozes das futuras professoras precisavam ser retomadas com conteúdos matemáticos a serem trabalhados, em sala de aula, com os alunos, a fim de que fossem eliminadas as ações docentes e práticas pedagógicas que enrijeciam o fazer pautado nos exercícios de fixação, nas cópias de tabuadas e no descaso para com os alunos que não se identificam com a Matemática.

Sendo assim, a seguir, para tecer algumas considerações sobre os estudos efetivados, a pesquisadora apresenta uma narrativa que faz parte do diário de campo, buscando ilustrar essas percepções:

*[...] Por mais complexo e demorado que possa ser esse processo de mudança na prática de sala de aula, mesmo que de forma tímida e limitada, esse processo vivido, de produção, leitura, releitura e divulgação das narrativas autobiográficas associado às aulas de Fundamentos e Metodologia de Matemática, proporcionou às participantes vivências e oportunidades pautadas em discussões e reflexões sobre as tensões presentes nas histórias de vida que se entrelaçam, bem como nos enredos que mobilizam saberes matemáticos existentes e saberes sobre os quais as alunas ainda não têm domínio, mas que terão de elaborar e mobilizar no exercício de suas práticas docentes.*

*Nas aulas e oficinas desenvolvidas, percebi que os saberes matemáticos serão produzidos e validados ao longo da história de cada uma das professoras.*

*Contudo, enquanto formadora de professoras, não é possível ter passividade diante do cenário apresentado, pois as práticas educativas que foram apresentadas, como referencial para a maioria das alunas, necessariamente, precisariam de outras formas de integração entre a teoria e prática, e entre o modo de ensinar e de aprender matemática. Indo mais a fundo, precisaria ser desconstruído o ensino pautado em técnicas arcaicas de memorização e repetição.*

*Existe a intencionalidade diante de tantas discussões que as alunas do curso de Pedagogia e futuras professoras vislumbram por situações de ensino e aprendizagem a partir das escolhas pedagógicas pautadas em explicações e investigações que favoreçam aproximações com conteúdos matemáticos ao mesmo tempo atraentes e desafiadores de outras aprendizagens.*

*Essas perspectivas levam a considerar que o ensino voltado para técnicas e pouco aprofundado cederia lugar aos desejos e expectativas de mudanças em construção a partir de escolhas pedagógicas pautadas na investigação e construção de conhecimentos matemáticos. Nesse sentido, o ensino autoritário conquistado pela memorização e repetição seria derrubado pelas posturas docentes que fossem desenhadas e construídas com o olhar voltado aos interesses e necessidades dos alunos, ou seja, a partir da investigação sobre as múltiplas dimensões sociais e culturais dos alunos.*

*Narrativa da pesquisadora: O desenho sobre 'o ensinar e o aprender' Matemática pode ser melhorado! Denise F B Marquesin – dez/ 2014*

## CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

As escritas sobre a trajetória formativa associadas à compreensão de que a produção de narrativa permite a produção de 'novos' sentidos/projeção/reconstrução foram recursos determinantes para discutir sobre as concepções e procedimentos que subsidiaram e subsidiam a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais de ensino fundamental nas últimas décadas.

A análise das narrativas permitiu verificar que as inquietudes e itinerâncias formativas são elementos de gestação de ideias, e permitem a progressiva configuração e refinamento diante das concordâncias e discordâncias representadas nas vozes das graduandas. Certamente, os modelos e imagens de pensar sobre a profissão, e também as experiências vivenciadas durante a escolarização inicial, as lembranças das práticas docentes, dos procedimentos e as posturas dos professores, tornaram-se elementos de discussão sobre os fundamentos para ensinar e aprender Matemática.

Mediante a compreensão de que o processo de formação docente e a aquisição dos conhecimentos profissionais implicam mais do que tarefas de compensação, principalmente, quando se registra e se cria um espaço de reflexão para que a prática e a teoria ultrapassem a simples constatação, considera-se que a formação é um fazer que se refaz constantemente na ação, nunca se dá por mera acumulação. E, assim como Freire (1979, p. 28), concebe-se que a formação é uma conquista, feita mediante ajudas dos professores, dos livros, das aulas, das trocas entre colegas, e da experiência dialogada e refletida, ou seja, “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Assim, adotar as narrativas como objeto de estudos e de autoformação permitiu levar em consideração a constituição pessoal e educacional de cada uma das futuras professoras, sendo que as evidências sobre os espaços escolares e as atitudes dos professores, associadas aos aspectos referentes às suas vozes e crenças sobre a

Matemática, foram estendidas aos demais participantes – arrisca-se afirmar que para a maioria dos alunos que frequentaram a escola nas últimas décadas.

Dito dessa forma, e partindo do pressuposto de que as narrativas trazem significados, reflexões sobre as aprendizagens, mobilização de saberes e, conseqüentemente, transformações dos conhecimentos, os estudos efetivados diante da pesquisa realizada permitem afirmar que, quando as narrativas são revisitadas, tanto no contexto de sua construção quanto na discussão sobre aspectos que compõem sua estrutura, constituem-se como uma possibilidade rica para a (re)constituição de olhares diferenciados sobre a formação docente, uma vez que, diante das escritas de si, são registradas as experiências para aprender matemática, bem como ficam subentendidas as reais oportunidades a serem favorecidas, para que os futuros professores possam se apropriar de conhecimentos matemáticos.

Dentre as oportunidades registradas, destacam-se as situações de investigação sobre a construção da história da Matemática, as propostas pautadas em resolução de problemas – com discussão das conjecturas levantadas e percursos definidos, para encontrar as respostas mais plausíveis –, a investigação sobre os conteúdos matemáticos presentes no cotidiano, que ora necessitam de técnicas operatórias e ora podem ser solucionados a partir do cálculo mental e das estratégias próprias, envolvendo o raciocínio lógico matemático. Tais aspectos, entre outros, foram expostos nas narrativas de diferentes graduandas, após a participação nas oficinas propostas nas aulas de Fundamentação e Metodologia do Ensino de Matemática. Para ilustrar, temos a narrativa da aluna CD sobre as aproximações com alguns conhecimentos de Geometria, após as vivências de planificação, análise de seus componentes geométricos e nomeação a partir das propriedades.

*Nunca pensei que iria afirmar que aprender Matemática é prazeroso, muito mais quando os conhecimentos matemáticos têm como foco a Geometria. Hoje podemos verificar, a partir de simples desmontagem de caixas de embalagens, alguns detalhes envolvendo conhecimentos de geometria e medidas que, por ora pareciam estar distantes dos meus conhecimentos. A partir da aparência global das caixas consegui nomear as figuras que as constituem. A desmontagem favoreceu a aproximação com o cálculo das medidas de comprimento, de área e até de volume. A discussão sobre as faces retangulares ou triangulares que constituíam cada caixa permitiram que eu compreendesse a diferença entre as pirâmides e os prismas. Esses conhecimentos, entre outros, pareciam ser tão distantes da minha formação e agora concebo que todos os alunos, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, se participam de*

*aulas de descoberta, ou seja, de aproximações a partir da investigação e da discussão sobre a nomenclatura, associada à propriedade geometricamente exposta, poderão afirmar que aprender Geometria é algo muito gratificante, uma vez que ela se faz presente no dia a dia, assim como outros conhecimentos matemáticos, que utilizamos. Esses momentos me fizeram rever a concepção de que Matemática é difícil. Narrativa: Matemática e Geometria no cotidiano. CD*

A apresentação e leitura das narrativas das alunas no final da pesquisa, a exemplo da narrativa acima, trazem a confirmação de que a heterogeneidade de conhecimentos sobre ensinar e aprender Matemática, associada às possíveis causas de ausência de aproximações positivas com o ensino de Matemática e a enorme quantidade de conteúdos matemáticos previstos para a escolarização inicial, são reflexões determinantes para que os professores formadores revejam os cursos e os momentos de estudos sobre fundamentos e metodologia de Matemática.

Fica, nesse contexto, a sugestão de que os formadores de professores propiciem reflexões sobre os conteúdos matemáticos, por meio da experimentação, do levantamento de hipóteses, de constatações, da análise da teoria dos conhecimentos envolvendo a Aritmética, a Álgebra e a Geometria, entre outros recursos que envolvem o ensinar e o aprender Matemática. A tarefa não é singular, mas os estudos voltados para Educação Matemática desde a década de 1980 trazem inúmeras formas de apresentar o ensinar e o aprender Matemática de forma atraente e com justificativas para o uso social real, de forma a constituir-se em conhecimentos que auxiliem a formação da cidadania plena, conforme anunciada em tantos documentos oficiais sobre as diretrizes do ensino e metodologias e fundamentações para a aprendizagem de conhecimentos de Matemática.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BENJAMIN Walter. Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaio sobre Literatura e História da Cultura. São Paulo: Brasiliense, 1985.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D.J. Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa. In: LARROSA, Jorge *et al.* **Déjame que te cuente**: ensayos sobre narrativa y educación. Barcelona: Editorial Laertes. 1995, p.15-59.

BENJAMIN, Walter. BENJAMIN Walter. **Magia e Técnica, Arte e Política**: Ensaio sobre Literatura e História da Cultura. São Paulo: Brasiliense, 1985.

DELORY-MOMBERGER, Christine. Fotobiografia e formação de si. In: SOUZA, Elizeu; ABRAHÃO, Maria Helena (orgs) Tempos, narrativas e ficções. A invenção de si. Porto Alegre: EDUPUCRS; Salvador: ENDUNEB, 2006, p.105-118

FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997

JOSSO, Marie-Chrithine. Experiências de vida e formação. São Paulo: Cortez, 2004.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. In GERALDI, C.M.G., RIOLFI, C.R.; GARCIA, M. F. **Escola viva**: elementos para a construção de uma educação de qualidade social. Campinas- SP Mercado das Letras- 2004, p.113-151.

MARQUESIN, Denise Filomena Bagne. Práticas compartilhadas e a produção de narrativas sobre aulas de Geometria: o processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. 2007. 242p. Dissertação (Mestrado em Educação – Linha de Pesquisa: Matemática, cultura e práticas pedagógicas). Programa de Pós-Graduação *Scripto Sensu* em Educação. Itatiba, SP: Universidade São Francisco. Itatiba.

NACARATO, Adair Mendes. A escola como *locus* de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In FIORENTINI, D.; NACARATO, A.M. *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática*. São Paulo: Musa, 2005, p.175-195.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Tendências em Educação Matemática)

PASSEGGI, Narrar é humano! Autobiografar é um processo civilizatório. In: PASSEGGI; SILVA (Org) Invenções de vida, compreensão de itinerários e alternativas de formação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 103-130.

PINEAU, Gaston. As histórias de vida em formação: gênese de uma pesquisa-ação-formação existencial. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.32, n.2, p 329-343, maio/ago., 2006.

## O ATENDIMENTO PSICOPEDAGÓGICO PELO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DO MEIO

*Lia Leme ZAIA<sup>1</sup>*

**RESUMO:** Para caracterizar o atendimento psicopedagógico pelo Processo de Solicitação do Meio, procuramos, inicialmente, situá-lo nas diferentes áreas da atuação psicopedagógica, para, depois, centrá-lo no atendimento clínico de crianças que apresentam dificuldade para aprender. Tratamos de analisar os princípios que norteiam o processo e, para tanto, estabelecemos relações não exaustivas com o método clínico crítico piagetiano, que serve de base para a aplicação.

**PALAVRAS-CHAVE:** intervenção psicopedagógica; processo de intervenção, dificuldades para aprender, desenvolvimento cognitivo.

## THE PSYCHOPEDAGOGICAL ASSISTANCE BY THE REQUEST PROCESS OF THE MEANS

**ABSTRACT:** To characterize the psychopedagogical assistance by the request process of the means, we have initially tried to place it in different psychopedagogical areas of action, and then, center it in clinical care center to children who have learning difficulties. We have analyzed the principles that guide the process and, to this end, we have established non-exhaustive relationships with Piaget's critical clinical method that serves as the basis for the application.

**KEYWORDS:** psychopedagogical intervention; intervention process, learning difficulties, cognitive development.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação. Pesquisadora colaboradora no Laboratório de Psicologia Genética, da Faculdade de Educação da Unicamp. Docente no curso de Pós-Graduação em Psicopedagogia da Universidade São Francisco.  
e-mail: lialemezaia@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

A Psicopedagogia vem assumindo sua identidade, ampliando seu referencial teórico e âmbito de atuação, sem penetrar espaços de outras profissões. Busca coordenar esforços, oferecendo contribuições e as buscando em áreas afins, procurando mostrar que a cooperação é possível e necessária para a atuação profissional em qualquer área, especialmente na educação.

O atendimento psicopedagógico apresenta duas vertentes, a clínica e a institucional. A Psicopedagogia Institucional avalia e elabora o diagnóstico da instituição; possibilita a análise das relações institucionais e das interações sociais que nela ocorrem, pelos próprios elementos envolvidos; permite o exame dos processos desenvolvidos em seu âmbito de atuação, especialmente os relativos ao ensino e à aprendizagem, no caso da escola. Possibilita ainda a verificação das possibilidades de mudança, de superação das dificuldades observadas, suprimindo os suportes teóricos e metodológicos necessários.

O atendimento psicopedagógico escolar tem se mostrado eficiente, tanto na orientação de professores – cujo desejo seja melhorar sua atuação, procurando adaptá-la às características específicas de seus alunos, que apresentem ou não dificuldades – como na organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação de programas de trabalho pedagógico.

O atendimento clínico abrange a avaliação diagnóstica e a intervenção psicopedagógica com a criança e o adolescente, que apresentem dificuldades para aprender, além do acompanhamento dos pais, professores e especialistas da educação, responsáveis pelo seu desenvolvimento e aprendizagem.

Como não poderia deixar de ser, as diversas formas de compreender o processo de aprendizagem, baseadas em diferentes abordagens Epistemológicas, fazem-se refletir no atendimento psicopedagógico, provocando o desenvolvimento de formas muito diferenciadas de atuação, tornando necessário definir os enquadres de nosso trabalho.

Considerando a criança e o adolescente em seus aspectos físicos, afetivos, sociais, morais e cognitivos inter-relacionados – abstraídos do conjunto apenas para fins de estudo e pesquisa – considerando-os sujeitos ativos em interação com o ambiente físico e social

para a construção do conhecimento e da personalidade própria, propomos um atendimento psicopedagógico baseado no Processo de Solicitação do Meio.

Esse processo, desenvolvido por Mantovani de Assis (1976-1977) para a educação infantil e, depois, ampliado para a educação básica no ensino fundamental, foi sendo aplicado em situações e contextos diferentes, generalizando suas possibilidades para a educação de crianças com necessidades especiais (MANTOAN, 1987, 1991 e CARRAZAS, 1985-1996), para educação moral (VINHA, 1998).

Para o atendimento de crianças e adolescentes que apresentam dificuldades para aprender, o Processo de Solicitação do Meio vem sendo adaptado e desenvolvido desde 1993, a partir da pesquisa que deu origem à nossa tese de doutorado (Zaia, 1996). O atendimento psicopedagógico pelo Processo de Solicitação do Meio toma por base a Psicologia e Epistemologia Genéticas de Jean Piaget, e, como suporte metodológico, o método clínico crítico, desenvolvido por esse autor em suas pesquisas.

O método clínico crítico consiste em seguir o desenrolar do pensamento da criança, adaptando perguntas às ações e falas dela, possibilitando a expressão livre e pessoal de suas ideias. Esse processo ainda se caracteriza pelo esforço do adulto em empregar a linguagem da criança, em não sugerir nada, em não dar pistas para as respostas e em compreender seu ponto de vista, sem deformá-lo (Piaget, 1926).

As perguntas, os desafios, pedidos de explicação, provocam o aprofundamento das questões, propiciando a reflexão e a crítica. Ao procurar reconstituir ou explicar o que fez, a criança toma conhecimento de suas próprias estratégias. Refletindo sobre suas ações e suas respostas iniciais, às vezes apressadas e superficiais, ela começa a sentir necessidade de pensar antes de agir e de falar.

O atendimento psicopedagógico pelo processo de solicitação do meio assimila também contribuições importantes da psicologia, especialmente dos trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Epistemologia Genética, do Instituto de Psicologia da USP (L.E.G.), e no Laboratório de Psicologia Genética, da Faculdade de Educação da Unicamp (L.P.G.), além das contribuições da psicopedagogia, como os trabalhos desenvolvidos pelo Laboratório de Psicopedagogia, do Instituto de Psicologia da USP (L.A.P.). Leva em consideração, ainda, os avanços da psicopedagogia construtivista, divulgados por vários autores, especialmente aqueles veiculados pelas publicações da Associação Brasileira de Psicopedagogia.

Considerando o desenvolvimento cognitivo como condição necessária para a aprendizagem escolar – não descuidando da afetividade, das possibilidades de estabelecer interações sociais com os pares e adultos, de julgar situações, de realizar opções, e atendendo à necessidade de desenvolver atitudes, procedimentos coerentes e facilitadores do processo de aprendizagem –, procura também assimilar as contribuições especificamente psicopedagógicas. Gostaríamos de ressaltar as contribuições de Brenelli (1993, 1995, 1996, 1997, 2005 a e b, 2011), Macedo (1994, 1997, 2000), Petty (1995) e Zaia (1996, 2002, 2008, 2010, 2011, 2013, 2014, 2015.), que incorporaram os jogos de regras como instrumentos de avaliação e intervenção.

Para ser possível aprender, são necessárias algumas condições, como a possibilidade de organizar dados, coordenar ações e observáveis dos objetos e situações sobre os quais aquelas incidem, solucionar problemas, levantar hipóteses, criar e experimentar estratégias de verificação, considerar situações passadas e antecipar possibilidades, tomar consciência das ações e operações realizadas, compreender e seguir regras de ação e convivência social, além da descentração do próprio ponto de vista e da possibilidade de colocar-se no lugar do outro. É interessante ressaltar que estas também são as condições para jogar bem.

Assim, procuramos criar situações desafiadoras da ação e do pensamento da criança, selecionando atividades e jogos que provocam a necessidade de agir sobre os objetos, pensar antes de agir, refletir sobre as próprias ações e interagir com outras crianças. Sempre que possível, as atividades são apresentadas sob a forma de jogos. Aqueles pelos quais as crianças manifestam desinteresse são substituídos por outros que possam ser mais interessantes.

Um número razoável de materiais que possibilitam o desenvolvimento de atividades e jogos é colocado à disposição da criança ou do adolescente, pois a possibilidade de escolher garante que a atividade proposta seja de seu interesse, correspondendo assim a uma necessidade. Como diz Piaget (1987, p. 38) “[...] um objeto torna-se interessante na medida em que corresponde a uma necessidade. Assim sendo, o interesse é a orientação própria da assimilação mental”.

Se observarmos os interesses das crianças pelas atividades que lhes são propostas, podemos saber se mobilizam as suas estruturas mentais. As que não colocam nenhuma dificuldade, que estão abaixo de suas possibilidades, são desinteressantes e monótonas;

aquelas que estão muito acima também não interessam, porque as crianças não chegam a compreendê-las. Para serem interessantes e desafiadoras, precisam estar um pouco acima das possibilidades atuais, o suficiente para apresentarem dificuldades cuja possibilidade de superação possa ser percebida pela criança.

Ainda para Piaget (1987) o interesse é um regulador de energia, pois mobiliza as reservas internas de força, tornando o trabalho mais fácil e menos cansativo. “É por isto que, por exemplo, os escolares alcançam um rendimento infinitamente melhor quando se apela para seus interesses e quando os conhecimentos propostos correspondem as suas necessidades.” (p.38-39).

Sintetizando, poderíamos apontar, como características desse processo de intervenção, o objetivo de resgatar a construção das estruturas mentais, a possibilidade de aprender e de superar lacunas existentes nas aprendizagens anteriores, ambos necessários às novas aprendizagens; a possibilidade de realizar escolhas, pela quantidade de jogos e atividades disponíveis em cada situação; a necessidade de considerar os interesses e possibilidades da criança, para garantir o esforço na realização e na superação das dificuldades. Ainda, o psicopedagogo deve assumir uma atuação flexível, para poder acompanhar o desenvolvimento cognitivo, as mudanças de interesse e as dos julgamentos e atitudes da criança e do adolescente, que podem ocorrer ao longo do atendimento.

Nesse processo, procura-se conjugar o atendimento individual com trabalho em pequenos grupos, propiciando à criança e ao adolescente o benefício de um e de outro. O atendimento individualizado tem garantido maior espaço na Psicopedagogia e reconhecemos seu valor, mas também sentimos necessidade de propiciar interações entre pares.

Piaget (1993) considerou a interação social entre pares como um importante fator do desenvolvimento cognitivo, seja sob a forma de transmissões culturais e educativas, que podem provocar acelerações ou atrasos observados em diferentes culturas, seja por meio das interações entre pares. Em nossas próprias pesquisas (ZAIA, 1985, 1996) temos constatado o valor do conflito cognitivo<sup>1</sup>, provocado pela troca de ideias e pela discussão

---

<sup>1</sup> Denominamos “conflito cognitivo” a tomada de consciência de que diferentes pontos de vista, contraditórios entre si, são igualmente possíveis. Talvez pudéssemos falar em “tomada de consciência da contradição”, mas o uso desse termo exigiria reflexão mais aprofundada, ficando para outra oportunidade.

entre pares, especialmente no confronto com ideias diferentes das próprias, desequilibrando as estruturas individuais, e os conhecimentos e crenças anteriores.

Atingindo o estágio operatório concreto, a criança se torna capaz de coordenar pontos de vista e sente-se obrigada a não se contradizer em relação ao outro, em função do controle mútuo exercido por ele. Como seu pensamento começa a descentrar-se, torna-se capaz de coordenar as relações que distinguem pontos de vista e, assim, perceber que outro ponto de vista é diferente do seu. Essa percepção pode provocar o conflito cognitivo, desequilibrando as estruturas mentais já construídas

O conflito cognitivo pode ser esquecido, pode ser afastado da consciência quando não temos condições de superá-lo, mas não desaparece. Cedo ou tarde, ele volta à consciência e acaba por desencadear o processo de equilíbrio<sup>1</sup>, propiciando a reorganização ou a construção de novas estruturas e novos conhecimentos. Assim, compreendendo que esse equilíbrio é bastante instável, e que a instabilidade acabaria por desencadear o processo de equilíbrio, não se procura corrigir a criança por um procedimento externo, que dificilmente atingiria a estrutura, mas são criadas outras situações, que propiciem a tomada de consciência das contradições, ou, então, aguarda-se o momento propício para outras intervenções.

Não é preciso pressa, pois, de acordo com a teoria piagetiana, conforme explica Zaia (1985, p. 23):

*[...] a tendência inerente às estruturas de restabelecer o equilíbrio, movendo-se em direção a um equilíbrio mais estável e duradouro, pode provocar modificações nas estruturas resultando em progresso no desenvolvimento cognitivo, de acordo com o modelo piagetiano de equilíbrio.*

Dessa maneira, tanto no atendimento individualizado como nos pequenos grupos, nossa atuação parece estar centrada no processo de equilíbrio. Procuramos provocar o desequilíbrio cognitivo, com auxílio das atividades e jogos, dos questionamentos,

---

<sup>1</sup> O “processo de equilíbrio” é a busca ativa de um novo equilíbrio, mais estável que o anterior, por um processo que implica a reorganização das estruturas cognitivas do sujeito. Também utilizamos esse termo para nos referirmos à reorganização dos conhecimentos e superação de crenças anteriores, quando o sujeito toma consciência de suas contradições e limitações.

desafios e problematizações, bem como da exposição a ideias diferentes das próprias. Para tanto é necessário criar situações que possam se tornar desequilibradoras, propiciar condições para a reflexão e experimentação, mas, como se trata de um processo interno ao qual não temos acesso, não podemos garantir que o desequilíbrio ocorra, nem que desencadeie o processo de reorganização das estruturas e conhecimentos anteriores. Daí a importância de oferecer atividades e jogos bastante diversificados, propiciar escolhas à criança e ao adolescente, pois alguns poderão atender às necessidades do sujeito em particular.

Entretanto, não basta apresentar atividades e jogos interessantes à criança e ao adolescente, é necessário acompanhar suas ações e, observando-as cuidadosamente, acompanhar seu pensamento, para introduzir questionamentos e situações-problema, propiciando observações, comparações, tomadas de consciência das próprias ações, provocando a necessidade de pensar antes de agir, planejar e criar estratégias para solucionar as situações-problema apresentadas pelos jogos e atividades.

Seguindo os princípios do método clínico crítico, torna-se necessário observar as perguntas espontâneas formuladas por crianças da mesma idade ou mais novas, para elaborar perguntas com a mesma forma e evitar a sugestão de alguma ideia pela própria formulação da pergunta.

Além da observação, a exploração crítica se torna necessária para distinguir o que a criança realmente pensa daquilo que diz, por brincadeira ou para agradar o adulto, o que exige a elaboração de perguntas apoiadas na atividade desenvolvida pela criança sobre o material e nas suas verbalizações anteriores. É também necessária a colocação de contraprovas e de contra-argumentações, para conhecer as ideias da criança sobre os objetos, o meio, o mundo. Assim, é preciso interrogar a criança sobre os pontos em que a observação pura não permite a distinção entre a crença e a fantasia ou a resposta sugerida, bem como detectar os erros sistemáticos a que eles conduzem.

Contraprovas são constituídas por situações criadas a partir da própria atividade que está sendo realizada, para provocar contradições nas respostas da criança no caso de não estar segura de seu raciocínio, ou para propiciar a tomada de consciência destas. O objetivo, nesse caso, é provocar nova reflexão na criança, a partir de situações às quais suas ideias não se aplicam total ou parcialmente.

Já nas contra-argumentações o adulto faz afirmações de um ponto de vista diferente daquele da criança ou do adolescente, de forma a fazê-la pensar que se trata de uma ideia própria daquele, ou pode apresentá-la como se outra criança ou outro adolescente a tivesse expressado. Pode ser do mesmo nível dos julgamentos emitidos pela criança, mas centrada em outro aspecto da situação, ou ser de nível diferente (mais ou menos avançado que o dela). O objetivo das contra-argumentações também é fazer pensar sobre seus próprios julgamentos.

Dessa forma, a intervenção psicopedagógica pelo Processo de Solicitação do Meio exige profunda compreensão e requer muito estudo, prática supervisionada e reflexão constante do psicopedagogo sobre sua forma de atuar.

## REFERÊNCIAS

P.. Aspectos figurativos e operativos do conhecimento nos jogos. In: Adrián Oscar Dongo Montoya (Org.)...[et al.]. (Org.). Jean Piaget no século XXI: escritos de epistemologia e psicologia genética. 1ed.Marília: Cultura Acadêmica, 2011, v., p. 87-95.

\_\_\_\_\_. Espaço lúdico e diagnóstico em dificuldades de aprendizagem: contribuição do jogo regras. In: Fermino F. Sisto; Evely Boruchovitch; Lucila Diehl T. Fini;. (Org.). Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico. Petrópolis: Editora Vozes, 2005, v., p. 167-189.

\_\_\_\_\_. Uma proposta psicopedagógica como jogo de regras. In: Sisto, F.F.; Oliveira, G.; Fini, L.D.T.; Souza, M.T.C.C.; Brenelli, R.P. (Org.). Atuação Psicopedagógica e Aprendizagem Escolar. 8ed.Petrópolis: Editora Vozes, 2005, v., p. 140-162.

\_\_\_\_\_. Uma Proposta Psicopedagógica com Jogo de Regras. In: Fermino Fernandes Sisto et al (orgs). Atuação Psicopedagógica e Aprendizagem Escolar. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996.

\_\_\_\_\_. O Raciocínio Abduativo e o Jogo de Regras. In: Camargo de Assis et al (orgs). Anais do IV Simpósio de Epistemologia Genética e XIII Encontro Nacional de Professores do Proepre. Piaget Teoria e Prática. Campinas: Tecnicopiasgráfica e Editora Ltda., 1996, pp. 127-136.

P.; A Influência de Atividades Com Os Jogos Quilles e Cilada No Desempenho Operatório e Na Compreensão de Noções Aritméticas Em Crianças Com Dificuldades de Aprendizagem.

REVISTA PRO-POSIÇÕES, CAMPINAS, v. 5, n.13, p. 21-36, 1994. RENELLI, R.P. Intervenção Pedagógica via Quilles e Cilada, para favorecer a construção das estruturas operatórias aritméticas em crianças com dificuldades de aprendizagem. Campinas: UNICAMP-FE-LPG, tese de doutorado, 1993.

CARAZAS, R.G.R. A Solicitação do Meio e o Desenvolvimento Intelectual na Criança Portadora de Deficiência Visual. Campinas: UNICAMP-FE-LPG, Tese de Doutorado, 1996.

EGLER MANTOAN, M.T. Educação de Deficientes Mentais: o itinerário de uma experiência. Campinas: UNICAMP-FE-LPG. Dissertação de Mestrado, 1987.

\_\_\_\_\_. A Solicitação do Meio Escolar e a Construção das Estruturas da Inteligência no Deficiente Mental: uma interpretação fundamentada na teoria do conhecimento de Jean Piaget. Campinas: UNICAMP-FE-LPG – Tese de Doutorado, 1991.

MACEDO, L. de. Ensaios Construtivistas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

\_\_\_\_\_. et al. Quatro Cores, Senha e Dominó. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

\_\_\_\_\_. et al. Aprender com Jogos e Situações-Problema. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MANTOVANI DE ASSIS, O.Z. A Solicitação do Meio e a Construção de Estruturas Lógicas Elementares da Criança. Campinas: UNICAMP-FE- Tese de Doutorado, 1993.

\_\_\_\_\_. Uma Nova Metodologia de Educação Pré-Escolar. São Paulo: Pioneira, 1998.

\_\_\_\_\_. PROEPRE \_ Prática Pedagógica. Campinas: UNICAMP-FE-LPG, 1998.

PETTY, A.L.S. Ensaio Sobre o Valor Pedagógico dos Jogos de Regras: uma perspectiva construtivista. Instituto de Psicologia da USP- dissertação de mestrado, 1995.

PIAGET, J. Seis Estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1987 (Ed. Original, 1964).

\_\_\_\_\_. E INHELDER, B. Os fatores do desenvolvimento mental. In: \_\_\_\_\_ A Psicologia da Criança. Rio de Janeiro: Editora Bertrand do Brasil, 1993.

ZAIA, L.L. Descentrações Progressivas nos Jogos para Construir a Rede das Coordenadas Espaciais. In: Mantovani de Assis, O.Z. et al (orgs). Novos Caminhos para Ensinar e Aprender Matemática. Campinas: EDUMAT-LPG-UNICAMP; Book Editora, 2015, pp. 139-156.

\_\_\_\_\_. A Construção das Relações Espaciais: Do jogo de exercício ao jogo de regras. In: Mantovani de Assis, O.Z. et al (orgs). Campinas: Book Editora, 2014, pp. 162-205.

\_\_\_\_\_. Jogos de Regras na Escola Inclusiva. In: Mantovani de Assis, O.Z. et al (orgs). Educação Matemática: uma contribuição para a formação continuada de professores. Campinas: Book Editora, 2013, pp. 111-133.

\_\_\_\_\_. Como as Crianças Constroem a Noção de Espaço. IN: Mantovani de Assis, O.Z. et al (orgs). O desafio de ensinar e Aprender Matemática na Educação Básica. Campinas: FE-UNICAMP, Metaprint, 2011, pp. 67-91.

\_\_\_\_\_. Jogar para Desenvolver e Construir conhecimento: jogar para desenvolver o prazer de aprender matemática. Campinas: FE-UNICAMP, IBD, PP. 53-89.2010, pp. 53-89.

\_\_\_\_\_. Construção do Real: a função dos jogos e das brincadeiras. Schème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas. 2008. ISSN\_19841655, vol. 1, pp. 74-94.

\_\_\_\_\_. Kalah – Análise do jogo e suas possibilidades de intervenção Psicopedagógica. Psicopedagogia On Line, 2002.

\_\_\_\_\_. A Solicitação do Meio e a Construção das Estruturas Operatórias em Crianças com Dificuldades de Aprendizagem. UNICAMP-FE-LPG- Tese de Doutorado, 1996<sup>a</sup>.

\_\_\_\_\_. Jogos. A construção de Estruturas Concretas e de Noções Aritméticas. Coletânea AMAE. Matemática. Belo Horizonte: Fundação AMAE para a Educação e Cultura. Edição Especial, 1996b.

\_\_\_\_\_. O Processo de Solicitação do Meio na Intervenção Psicopedagógica: um estudo de caso. Anais do IV Simpósio Internacional de Epistemologia Genética e XIII Encontro Nacional de Professores do PROEPRE. Piaget Teoria e Prática, 1996c, pp. 207-217.

\_\_\_\_\_. Interação Social e Desenvolvimento Cognitivo. UNICAMP-FE-LPG- Dissertação de Mestrado, 1985.

---

## INCLUSÃO ESCOLAR: DISCUSSÃO SOBRE SUA EVOLUÇÃO E NOVOS PARADIGMAS

*Regiane Donizeti SPERANDIO<sup>1</sup>*

*Maria Cristina Zago CASTELLI<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Esta pesquisa teve como objetivo fazer um breve diagnóstico da situação da educação especial no ensino regular no País por meio de um levantamento bibliográfico. Destacou alguns aspectos da evolução do ensino oferecido às pessoas portadoras de necessidades especiais (PNEs) no âmbito da educação escolar, e discutiu dificuldades pertinentes ao processo inclusivo nessa área. Observou-se uma considerável evolução no tratamento social dispensado aos PNEs no decorrer dos anos. Em outro período, eram segregados ao ensino em escolas especiais e, atualmente, cresce o número, principalmente, de crianças PNEs no ensino regular, tanto de instituições privadas como de ensino público, já que hoje, na era da inclusão, acredita-se que esta seja a melhor forma de educar esse segmento da sociedade. No entanto, ainda há inúmeros obstáculos a serem superados: a falta de profissionais capacitados, de material didático adequado e de escolas adaptadas para acolher esses alunos.

**PALAVRAS CHAVE:** Inclusão. Inclusão Escolar. Necessidades Especiais. Educação Especial.

## SCHOLL INCLUSION: DISCUSSION ON ITS EVOLUTION AND NEWS PARADIGMAS

**ABSTRACT:** This research aimed to give a brief diagnosis of the state of special education in regular education in the country through a Bibliographical Survey. Highlighted some aspects of the evolution of education offered to people with special needs (PSN) in the field of school education and discussed difficulties pertaining to inclusive process in this area. There was a considerable evolution in the treatment

accorded to social (PSN) over the years. In another period, were segregated education in the special scholl, and currently grows mainly the number of children in mainstream education PSN, both private institutions like public education, as today in the era of inclusion, it is believed that this is the best to educate this segment of society. However, there are still many hurdles to overcome: a lack of trained professionals, lack of adequate teaching materials and schools adapted to accommodate these students.

**KEYWORDS:** Inclusion. School Inclusion. Special Needs. Especial Education.

## INTRODUÇÃO

Não há volta! Agora, trata-se de acatar as novas regras. Está na Constituição, a realidade de uma escola para todos, regida pela Lei 9.394/96 e reafirmada nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001). A Declaração Mundial de Salamanca (1994), documento da Unesco, propõe:

*“promover a Educação para Todos, analisando as mudanças fundamentais de políticas necessárias para favorecer o enfoque da educação integradora, capacitando realmente as escolas para atender todas as crianças, sobretudo as que têm necessidades especiais.” (1994, p.05).*

Por milênios, o homem desenvolveu diferentes formas de lidar com a presença de pessoas portadoras de necessidades especiais (PNEs). Antigamente, foram ligadas a crenças sobrenaturais demoníacas e supersticiosas que, ao longo da história, acarretaram as extremas formas de exclusão e eliminação das crianças malformadas ou, então, um assistencialismo piedoso do Cristianismo. Em tempos mais atuais, chegamos à luta para se colocar em prática a política da inclusão.

Oliveira, Omote e Giroto (2008, pp. 22-23), reconhecem, nessa longa caminhada, uma “progressiva humanização do tratamento destinado aos deficientes, reconhecendo-lhes as mesmas qualidades humanas de qualquer pessoa e, conseqüentemente, os mesmos direitos de que goza qualquer cidadão.” (p.22,23)

Desde 1800, já se discutia sobre a capacidade de aprendizagem dos deficientes e, mais tarde, foram fundadas instituições para oferecer-lhes uma Educação Especial. A partir de 1950, começa-se a aceitar os PNEs e a integrá-los tanto quanto possível à sociedade.

Atualmente, deparamo-nos com diversos movimentos sociais que cobram uma sociedade mais justa e igualitária (Ávila, Tachibana e Vaisberg, 2008). Desde a década de 80, o conceito de inclusão social foi amplamente desenvolvido e discutido, visando a valorizar a diversidade humana, bem como a importância da minoria (Wieviorka, 2005).

Estima-se que, no Brasil, existam 24,5 milhões de pessoas com NEEs (dúvida anteriormente pontuada). Desse número, 48% apresentam deficiência visual; 23%, deficiência motora; 17%, deficiência auditiva; 8%, deficiência mental, e 4%, deficiência física (Brasil, 2009). Assim, as pessoas com deficiência correspondem a 14,5% da população nacional. Apesar de sua representatividade, não houve mudanças nas políticas públicas direcionadas a esse público. O que se observa são políticas voltadas à Inclusão Escolar, as quais, num contexto geral da própria Resolução Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão (2008), são exemplos de leis e políticas para inserção e permanência de alunos com NEEs nas salas de aula do ensino regular.

Diversos autores como Bastos (2003) e Pessini (2002) alertam para a atenção na Inclusão Escolar e, baseado nessa visão, este trabalho visa a apresentar e discutir as conquistas e dificuldades encontradas até o momento relacionadas ao assunto.

O discurso sobre a inserção social de *todos* transformou-se em um modismo. Nunca se falou tanto na participação dos PNEs na sociedade. No entanto, é preciso compreendê-la sob uma ótica em que o acesso à instituição escolar e a permanência nela se façam dentro de condições viáveis e satisfatórias para TODO e qualquer aluno (Ferreira, 2007), constituindo-se em direito natural, uma responsabilidade política e social do Estado e de cada cidadão. A ideia de inclusão se fundamenta no princípio do reconhecimento da diversidade na vida em sociedade, o que garantiria o acesso de todos os indivíduos às oportunidades, independente de suas peculiaridades (Aranha, 2001). Esta pesquisa tem como objetivo destacar essas particularidades.

*“A legislação brasileira assegura o direito à educação para todas as crianças e jovens em idade escolar, e estabelece como dever do Estado prover*

*ensino gratuito para todos eles, indiscriminadamente. Todavia, a escola pública tem tido dificuldades crônicas para prover ensino de qualidade para todos seus alunos.”* (OLIVEIRA, OMOTE e GIROTO, 2008, p.25),

Um dos erros apontados por estudiosos da área está no modelo organizacional das instituições, pois os alunos com necessidades especiais (NEEs) é que devem adaptar-se às exigências da escola. Como assim? No modelo de inclusão, a escola é que deve se adaptar às necessidades do aluno (Carvalho, 2004).

Os debates sobre educação inclusiva desenvolvidos em seminários e registrados na literatura dão ênfase para que todas as crianças, independente da natureza e grau de comprometimento, estejam em classes de ensino comum, e devemos reconhecer que nem todas podem ser escolarizadas. “Não se pode permitir em nome da inclusão comprometer o serviço de qualidade para o atendimento de suas necessidades específicas, na qual os recursos de classes de ensino comum podem ser inadequados.” (Oliveira, Omote e Giroto, 2008, p.29)

Atualmente, no mundo todo, é cada vez maior o número de educadores interessados na discussão sobre a integração de alunos com NEEs no ensino regular. Autores renomados, como Garcia (1989), Sherman (1979) e Renau (1984), apresentam inúmeros argumentos para a mudança a favor da educação inclusiva, assim como, no Brasil, Mendes (1994), Sasaki (1997; 1998) e outros autores, argumentam a favor de uma educação mais justa e humanitária, baseada nas habilidades das crianças e não na sua deficiência, que incorpore conceitos como individualidade, conscientização e interdisciplinaridade, facilitando a inserção desses alunos na escola.

No entanto, estão ingenuamente enganados os que pensam na educação inclusiva somente em relação à criança com NEEs, como se todas as outras já fizessem parte, efetivamente, do processo educacional (Ferreira, 2007). O aluno atípico, “descaracterizado por sua diferenciação embasada na igualdade que o despersonaliza, é que vem sendo, a pretexto, de um tratamento exclusivo dos profissionais da escola, de fato excluído.” (Gomes e Gonzalez Rey 2008, p.60). Assim, uma nova abordagem compreensiva do aluno, de qualquer aluno, precisaria ser construída junto às escolas brasileiras, para que possamos, de fato, em primeiro lugar, pensar em uma escola inclusiva; depois, refletir sobre operacionalizar o processo de inclusão em suas diversas

etapas. Conforme apontam pesquisadores da área, Escola inclusiva é aquela que garante a qualidade de ensino a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade, e respondendo a cada um, de acordo com suas potencialidades e necessidades. Para isso, a construção da educação inclusiva “implica uma revisão radical de alguns dogmas e reorganização de práticas educativas.” (Oliveira, Omote e Giroto, 2008, p. 27).

A integração é o processo de inserção dos PNEs no ensino regular, e pode ser conceituada como um fenômeno complexo, já que vai muito além de colocar ou manter essas pessoas em classes regulares.

Parece suficiente a presença de um aluno com NEEs numa turma, para a escola estar sendo inclusiva, mas não é. Sem receber os apoios necessários para sua interação com colegas e com os objetos do conhecimento e cultura, o aluno com deficiência recebe, da escola, apenas a integração. A inclusão escolar tem finalidades e objetivos muito mais amplos e abrangentes do que a simples presença física (Carvalho, 2004). Sasaki in Chicon (2004) alerta que a integração tem o mérito de inserir os PNEs na sociedade, desde que essa sociedade esteja, de alguma forma, capacitada a superar as barreiras existentes.

A sociedade inclusiva e a escola inclusiva, como ideais, têm conquistado as simpatias dos pais, dos educadores e da sociedade em geral. Afinal, o movimento de não excluir está implícito nos ideais democráticos, aceitos e proclamados, universalmente (Carvalho, 2004).

A prática educacional, na qual está inserida a Educação Especial, durante muito tempo, representou um sistema educativo paralelo, distinto e marginalizado. Essa atitude mostrava o quanto a sociedade se satisfazia em oferecer o mínimo e encobrir o medo dos alunos com NEEs. Como vimos, há tempos, foram criadas instituições de ensino específicas para essa população, que persistem até hoje. Ferreira (2007), a esse respeito, relata que essas instituições constituíram, durante décadas, a única via de acesso à escolaridade para as pessoas deficientes. Por outro lado, elas ainda contribuem para “legitimar a exclusão desses alunos do ensino regular.” (p. 549)

Apesar de toda a evolução desse sistema de educação, e a facilidade de, hoje, encontrarmos PNEs no ensino regular, ainda existe a resistência tanto por parte dos professores, que não tiveram, em sua formação, a oportunidade de estudar a educação

especial, como por parte de alguns pais, esta compreendida pela insegurança, relacionada a um suposto despreparo dos professores para lidar com os alunos com NEEs.

*“... A questão da inclusão não é nova, e, se existem políticas e ações, ou mesmo leis, que visam a torná-la realidade nos sistemas de ensino público e privado, há que se questionar que elementos estariam na base dos insucessos que caracterizam muitas das experiências de inclusão, do ponto de vista da equipe profissional ou dos alunos e de suas famílias”. (GOMES e SOUZA, 2012, p. 601).*

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho constituiu-se de uma revisão crítica da literatura existente sobre Inclusão Escolar. A coleta de materiais foi feita por meio de busca bibliográfica, na base de dados das bibliotecas da USP, Unicamp, PUC-SP e PUC-Campinas, bem como rede da Scielo e do Ministério da Educação.

Foram pesquisados livros, artigos e periódicos dos últimos 30 anos, utilizando, para a busca, os termos inclusão, integração, inclusão escolar, deficiente, aluno deficiente, aluno especial, psicologia escolar e educação especial.

## **DISCUSSÃO**

De modo geral, a maioria das referências pesquisadas nos mostra a evolução da educação inclusiva, que teve seu início na França, na década de 60, nos movimentos antissegregacionistas (Jusevicius, 2001). No entanto, uma das maiores dificuldades encontradas pelo aluno no processo de inclusão escolar está na organização escolar, estruturada muito mais como uma prática social do que formadora do aluno. A qualificação acadêmica dos professores, os recursos pedagógicos e a estrutura física das escolas brasileiras aparecem como objeto de entrave ao bom processo de inclusão em muitos dos trabalhos analisados.

Eric in Gomes e Gonzalez Rey (2008) apontam diferentes estudos internacionais, que mostram aspectos que dificultam o processo de inclusão de alunos com NEEs, como as barreiras arquitetônicas, a ausência de recursos e materiais apropriados, e a falta de capacitação profissional adequada, esta, uma unanimidade nos estudos apontados.

Não podemos ignorar as dificuldades encontradas pelas escolas, mas uma instituição de ensino deveria titular-se inclusiva apenas quando pudesse cumprir as propostas desse tipo de ensino, o que requer muito mais do que apenas inserir o aluno no ambiente. O ensino inclusivo propõe, acima de tudo, que as condições de ensino, desde a infraestrutura física até as estratégias e os recursos didáticos, estejam adaptadas para atender as necessidades especiais apresentadas por qualquer aluno, de maneira a garantir que, independentemente das suas dificuldades, consiga realizar os objetivos educacionais (Oliveira, Omote e Giroto, 2008).

Autores como Ávila (2008), Carvalho (2004), Gomes e Gonzalez Rey (2008), entre outros, citam a dificuldade de encontrar profissionais capacitados para a educação inclusiva. Em alguns casos, há resistência por parte dos professores, explicada pela insegurança com os alunos com NEEs – principalmente, os mais antigos, que não tiveram, nos seus cursos de formação, a oportunidade de estudar a respeito e, muito menos, de estagiar com alunos de educação especial. A resistência e insegurança também podem estar presentes nos pais, as quais podem ser agravadas em função da insegurança profissional, uma vez que pode ser difícil os professores assumirem suas dificuldades emocionais perante a presença, em sua sala de aula, de um aluno portador NEEs.

O panorama da inclusão escolar, na maioria das escolas, parece piorar quando se considera a capacitação dos seus profissionais, assim como a falta ou inexistência de materiais e recursos. Assim, evidencia-se a contradição entre o legalmente imposto e divulgado (pela legislação e pelas políticas educacionais) e o realmente possível (estrutura física, organizacional e profissional das instituições escolares). Gomes e Souza (2012).

Emílio (2004), em sua tese, foi quem abarcou a importância do acolhimento emocional, não apenas dos professores, mas de todos os participantes do contexto escolar, para que a inclusão possa ser bem-sucedida.

Jusevicius (2001) relata, em sua pesquisa, diversas dificuldades encontradas pelos docentes, até mesmo em relação aos conceitos da inclusão. A maioria acredita que “incluir é possibilitar aos alunos com necessidades educacionais especiais estar no mesmo espaço físico que as demais crianças” (p.45). Fica evidente que as professoras da pesquisa, ao conceituarem a inclusão, estão fazendo referência ao processo de integração. Elas ainda apontam que a prática adotada em sala não está se mostrando eficaz para o aprendizado das crianças especiais.

A inclusão escolar exige o compromisso de todos os envolvidos e não pode ser distanciada das reais condições diárias dos responsáveis de sua implementação (Gomes e Souza (2012). Como resultado, os professores vivenciam sentimentos de impotência, revolta e frustração, que os levam ao desânimo e à desistência de investir nos alunos com NEEs.

Schwartzman (1997) opina a respeito da integração: “colocar na mesma classe do ensino regular crianças com diferenças muito acentuadas quanto às possibilidades de aprendizado pode colocar em risco o aprendizado de todos”. Justamente por isso, é de extrema importância que as escolas estejam preparadas para incluir o PNEs, e proporcionar, a todos os alunos, um ensino de qualidade, no que diz respeito ao ambiente, aos materiais didáticos e à qualificação profissional.

Jusevicius (2001) ainda relata, em sua pesquisa, que as professoras deixam explícita a ideia de que os alunos com necessidades especiais necessitam de uma atenção individualizada, na tentativa de justificar o seu fracasso profissional pela falta de preparo em lidar com eles, o que faz com que elas estejam dando atenção a toda a classe ou, exclusivamente, ao aluno deficiente. Tal fato já havia sido relatado por Mantoan (1998, p. ??): “a inclusão não descreve a individualização do ensino para os alunos com necessidades educacionais especiais, entretanto é neste sentido que as docentes sentem dificuldade.” Qualquer professor pode, em algum momento, experimentar dificuldades no processo de aprendizagem, independente do aluno ser portador de NEEs ou não, resultantes da interação entre as características desse aluno e as exigências, os programas e os instrumentos de avaliação utilizados pela instituição (Ferreira, 2007).

No acompanhamento dos docentes, na pesquisa de Gomes e Souza (2012), os quais trabalham com a inclusão de alunos PNEs, levantou-se que a proposta inclusiva se sustenta por alguns elementos comuns, com origem no clima organizacional. “Este fato revela a influência da instituição (cultura/social) na configuração de sentidos de seus trabalhadores” (p.595). Ou seja, as professoras vivenciam um impasse para desenvolver o conteúdo programado e esperado pela escola com todos os alunos, principalmente os PNEs. Muitas vezes, o fato é agravado pela participação dos pais, que não entendem o porquê a professora pede uma pesquisa fora da apostila ou do livro adotado.

Esse levantamento se faz de extrema importância, uma vez que nos mostra o distanciamento entre aqueles que elaboram as propostas da instituição e quem as vivencia em sala de aula.

*“A angústia despertada pelo processo de inclusão escolar nos professores que, em seu imaginário, concebem que o aluno com deficiência deve ser cuidado por sua mãe. Desse modo, compreende-se que o processo de inclusão demanda, além de informações técnicas, um espaço de cuidado emocional a estes profissionais.”*  
(ÁVILA, TACHIBANA&VAISBERG, 2008, p.158).

Gomes e Souza (2012) relata justamente a exclusão feita pelos professores dos próprios alunos não portadores de NEEs, pois valorizam os discentes que participam mais e rendem mais, mesmo quando em atividades dinâmicas, cujo objetivo é a interação entre os alunos. Entretanto, é necessário cumprir o programa pedagógico imposto pela instituição, e os docentes acabam por avaliar os alunos individualmente, criando uma competição entre eles. Nesse cenário, aqueles que não cumprem satisfatoriamente o protocolo têm seu potencial desconsiderado e estão fadados ao insucesso educacional.

*“Dessa forma, indicadores marcam o posicionamento da professora quanto à impossibilidade de que novas ações pedagógicas e representações sejam instauradas, o que possibilitaria considerar a complexidade que caracteriza o desenvolvimento dos alunos em processo de inclusão”.* (GOMES E SOUZA, 2012, p. 598)

Os indivíduos portadores de NEEs representam uma minoria na sociedade e, de acordo com Martins (2003), esse fato favoreceu a exclusão da educação e a privação de bens culturais e intelectuais, prejudicando o acesso dessas pessoas à sociedade, inclusive ao trabalho.

O estudo desenvolvido por Araújo e Schmidt (2006) relata, justamente, a falta de trabalhadores portadores de NEEs, apesar de muitas empresas contratarem apenas por causa da legislação, sem se importar, realmente, com a inclusão social dessas pessoas. Muitas empresas não cumprem a lei de cotas, e justificam o fato na falta de qualificação

profissional. Já as instituições de ensino também não visam à capacitação profissional dessa população.

Segundo dados do MEC/Inep, nos últimos anos, houve aumento do número de crianças com NEEs frequentando as escolas (10%, segundo o censo 2010, em relação a 2009), mas ainda a maioria frequenta modalidades segregadas de ensino, entre elas, as escolas especiais. Mendes (2004), alerta que “o fracasso escolar poderia afetar com mais intensidade os portadores de deficiência, menos em função de suas dificuldades, do que pelas limitações impostas pelo nosso sistema educacional.” (p.225).

*“crianças e jovens portadores de deficiência, mesmo estudando em classes regulares, continuam segregados em suas comunidades, e seus relacionamentos pessoais se limitam às suas famílias, aos profissionais e a outras pessoas com o mesmo tipo de deficiência” (GLAT, 1995, p.15).*

O processo de inclusão apresenta tanto aspectos positivos, uma vez que possibilita a inserção dos portadores de NEEs na convivência em sociedade, estimulando, principalmente, seu desenvolvimento psicossocial. Entretanto, a literatura aponta aspectos negativos, já que se trata de um processo que pode, ainda, trazer muito sofrimento ao aluno, já que pode ser alvo de *bullying* ou visto como o “coitadinho” pelos profissionais não capacitados e pelos colegas de turma. (Ávila, Tachibana e Vaisberg, 2008).

Tais alunos tendem a evadir das escolas, o que, de fato, já foi observado por alguns pesquisadores, enveredados nos estudos acerca da formação e profissionalização dos alunos de inclusão, dentre os quais destacamos Mendes, Nunes e Ferreira (2002).

Toda criança pode aprender. A aprendizagem, ao contrário do que muitos pensam, não depende só das condições internas inerentes à pessoa que aprende. Ela constitui a consequência direta do equilíbrio das condições internas, próprias do indivíduo que aprende, com as condições externas, inerentes ao sujeito que ensina (Fonseca, 1995).

Somente a partir de uma nova visão paradigmática de Educação, de escola, de currículo e de sujeito, seremos capazes de estabelecer um debate sobre a educação de qualidade para todos nas escolas regulares. (Ferreira, 2007).

Para que o aluno PNEs seja incluído, é necessário que seus professores rompam, momentaneamente, algumas representações e se voltem para os alunos que permanecem à margem do processo educacional, mesmo dentro da escola. Mas, antes ainda, seria preciso que a instituição fizesse o mesmo em relação aos professores, que também deveriam ser incluídos no processo, pois só dessa forma a identificação desses profissionais com a proposta de inclusão seria possível de fato (Gomes e Souza, 2012).

## CONCLUSÃO

As deficiências da educação básica no Brasil são inúmeras, e os dados apresentados pelos relatórios anuais do Ministério da Educação sobre a educação inclusiva no país apontam para uma série de problemas e dificuldades do poder público para oferecer uma educação de qualidade aos alunos PNEs.

As instituições acadêmicas são dependentes das políticas nacionais de inclusão e, como já apontado em vários trabalhos, existe uma aparente contrariedade sobre isso. A legislação prevê a inclusão, porém as políticas públicas até pouco tempo, não.

Hoje, é possível ver que não bastam apenas leis e decretos; as políticas públicas não são as únicas responsáveis pelo desenvolvimento da implementação da inclusão escolar. Inclui capacitação de docentes, recursos pedagógicos adequados, classes menores e auxiliares didáticos, dentre outras possibilidades. O que realmente sabemos é que professores inclusivos dependem de escolas inclusivas, que vai muito além de uma titulação, pois, caso contrário, o ensino especial torna-se ensino espacial.

Apesar da grande evolução da sociedade em tornar-se inclusiva em todos os aspectos, ainda é necessário trilhar um longo e árduo caminho, decodificando os obstáculos encontrados, tanto por parte dos alunos com necessidades educacionais especiais, quanto pelos docentes que atuam com eles, para que esses estudantes tenham a possibilidade de aprender de fato. Ter tais alunos matriculados numa escola de ensino regular não garante que conseguirão completar os estudos e se profissionalizar, nem mesmo se encaixar numa sociedade que exclui, pelo próprio medo do desconhecido, e que permanece fechada para conhecer novos horizontes.

**REFERÊNCIAS**

ARANHA, M.L.A. *História da educação*. São Paulo: Moderna, 2001.

ARAÚJO, J.P.; SCHMIDT, A. *A inclusão de pessoas com necessidades especiais no trabalho: a visão de empresas e de instituições educacionais na cidade de Curitiba*. Rev.Bra. Ed. Esp, Marília – Agosto. 2006, v12, n.2, p241-254.

ÁVILA, C.F; TACHIBANA, M.; VAISBERG, T.M.J.A., *Qual é o lugar do aluno com deficiência? O imaginário coletivo de professores sobre a inclusão escolar*. Disponível em <[www.scielo.br/paideia](http://www.scielo.br/paideia)>, 2008, 18 (39), p.155-164. Acesso em 20 out. 2012.

BASTOS, M.B. *Inclusão escolar: um trabalho com professores a partir de operadores da psicanálise*. 2003. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia. São Paulo.

BRASIL. *Diretrizes Curriculares para Educação Especial Regular*.<[www.mec.gov.br/seep/mec](http://www.mec.gov.br/seep/mec)>, 2001. Acesso em: 17 nov.2011.

\_\_\_\_\_.Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. (2009). *Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência*.Brasília:DF:Ministério da Saúde.  
[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto).

\_\_\_\_\_.(2001). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm).> Acesso em: 07 Jun. 2011

\_\_\_\_\_. MEC/INEP. *Censo escolar*. Disponível em <[www.educacenso.inep.gov.br](http://www.educacenso.inep.gov.br)> Acesso em: 23 Agos. 2011.

CARVALHO, R.E. *Educação inclusiva: com os pingos nos “is”*. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CHICON, J.F. (Org.) *Educação especial* – Fundamentos para prática pedagógica. Vitória, Ed. Da Universidade Federal do Espírito Santo (CEFD), 2004.

EMILIO, S.A. *O cotidiano escolar pelo avesso: sobre laços, amarras e nós nos processos de inclusão*. 2004.265f.Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade de São Paulo. Instituto de Psicologia, São Paulo, 2004.

ERIC. *Including students with disabilities in general education classroom*. In: GOMES, C.; GONZELEZ REY, F.L. *Psicologia e Inclusão: aspectos subjetivos de um aluno portador de deficiência mental*. Revista Brasileira Educação Especial, Marília, Jan-Abr – 2008, v.14, n.1, p.53-62

FERREIRA, M.E.C. *O enigma da inclusão: das intenções às práticas pedagógicas*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.33, n.3, p.543-560, set/dez.2007.

FONSECA, V. *Educação Especial: programa de estimulação precoce – uma introdução às ideias de Feustein*. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GLAT, R.A. *Integração social dos portadores de deficiência: uma reflexão*. Rio de Janeiro: Sete Letras, 1995.

GOMES, C.; GONZELEZ REY, F.L. *Psicologia e Inclusão: aspectos subjetivos de um aluno portador de deficiência mental*. Revista Brasileira Educação Especial, Marília, Jan-Abr – 2008, v.14, n.1, p.53-62

GOMES, C.; SOUZA, V.L.T. *Psicologia e Inclusão Escolar: Reflexões Sobre o Processo de Subjetivação de Professores*. Rev. Psicologia Ciência e Profissão, 2012. Ano 32, n3, p.588-603.

JUSEVICIUS, V.C.C. *Inclusão Escolar e alunos com necessidades especiais: fala de professores*. 110f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2001.

MANTOAN, M.T.E. *Caminhos Pedagógicos da inclusão*. Belo Horizonte. Recurso, 1998, p.25-42.

MARTINS, L.A.R. *Inclusão*. In: MARQUEZINE, M.C.et AL (Orgs) *Inclusão*. Londrina: Eduel, 2003, p.9-14

MENDES, E.G. *Reflexão sobre a experiência de Santa Catarina*. Revista Integração. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria Nacional de Educação Básica, n.5, p.5-16. 1994.

\_\_\_\_\_. *Construindo um “locus” de pesquisas sobre inclusão escolar*. In: MENDES, E.G.; ALMEIDA, M.A; WILLIAMS, L.C.A (Orgs.) *Temas em educação especial: avanços recentes*. São Carlos: EdUFSCar, 2004, p.221-230

MENDES, E.G.; NUNES, L.R.D’O de P; FERREIRA, J.R. *Atitudes e percepções acerca dos indivíduos com necessidades educacionais especiais*. *Temas em Psicologia da Sociedade Brasileira de Psicologia*,. 2002 n.10, p. 121-134.

OLIVEIRA, A.A.S; OMOTE, S.; GIROTO, C.R.J. *Inclusão escolar: as contribuições da educação especial*. 1.ed. São Paulo: Fundepe, 2008

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (1990). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos*. Tailândia. Disponível: <[www.educaçãoonline.pro.br](http://www.educaçãoonline.pro.br)> Acesso em: 14 Jul. 2012.

\_\_\_\_\_. (1994). *Declaração Salamanca sobre Princípios Políticos e Práticas em Educação Especial*. Salamanca. Disponível: <[www.direitoshumanos.usp.br](http://www.direitoshumanos.usp.br)> Acesso em 14 Jul. 2012.

PESSINI, M.A. *Um estudo qualitativo: alunos portadores de deficiência no ensino superior*. 2002. 96f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pontífica Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Psicologia, Porto Alegre, 2002.

RENAU, D. *Princípios y condiciones*. Cadernos de Pedagogia. São Paulo, PUC, n.120, p.12-15, 1984.

SASSAKI, R.K. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

\_\_\_\_\_. Entrevista. *Integração*. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria Nacional de Educação Básica, ano 8.n.20, p.8-11,1998.

SCHWARTZMAN, J.S. Integração: do que estamos falando? In: MANTOAN, M.T.E. (Org.). *A integração de pessoas com deficiências: contribuições para uma reflexão sobre o tema*. São Paulo: Memnon; SENAC, 1997. p.62-66

WIEVIORKA ,M. . *La Violence*. Paris: Hachette, 2005. In: ÁVILA, C.F; TACHIBANA, M.; VAISBERG, T.M.J.A., *Qual é o lugar do aluno com deficiência? O imaginário coletivo de professores sobre a inclusão escolar*. Disponível em <[www.scielo.br/paideia](http://www.scielo.br/paideia)>, 2008, 18 (39), p.155-164. Acesso em 20 out. 2012.