

## **A CONTRIBUIÇÃO DA AFETIVIDADE NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

Fátima de Lurdes Rhoden – fátima\_rhoden@yahoo.com.br – FACCAT  
Magnus Cesar Ody – magnusody@faccat.br - FACCAT

### **Resumo**

O artigo apresenta os resultados parciais de um projeto cujo objetivo é promover a aprendizagem em matemática de alunos com deficiência intelectual por meio da afetividade. Possui abordagem qualitativa com a metodologia da pesquisa-ação. O contexto engloba o trabalho desenvolvido pela pesquisadora enquanto docente na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) no município de Campo Bom, RS. Envolve um conjunto de atividades realizadas com 30 alunos. Os materiais foram coletados por meio de diário de campo e observações. A análise considera a Teoria de Wallon como campo conceitual. A afetividade possui papel fundamental nas relações entre todos os envolvidos e contribui significativamente na relação com os objetos de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Afetividade. Deficiência intelectual. Aprendizagem matemática. Educação Especial.

### **Introdução**

O artigo propõe mostrar três experiências praticadas pela pesquisadora enquanto docente na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) no município de Campo Bom, RS. As experiências têm sido realizadas com um grupo de 30 alunos com idades variadas entre 13 e 40 anos, que apresentam deficiência intelectual.

A instituição conta, atualmente, com 60 alunos, entre 13 e 61 anos de idade, contudo, este número é frequentemente alterado no decorrer do ano letivo, pois, muitas vezes, ocorre mudança de cidade ou pelo agravamento da deficiência, que acaba impedindo os alunos de frequentar a escola. Há 21 profissionais de diversas áreas: oito professores, uma coordenadora pedagógica, uma diretora, uma vice-diretora, que também é a assistente social, um neurologista infantil, duas fonoaudiólogas, uma fisioterapeuta, duas psicólogas, uma secretária, uma merendeira, uma auxiliar de serviços gerais e um motorista.

Atualmente a parte pedagógica possui 17 projetos, mas os alunos não participam de todos, apenas daqueles com que mais se identificam, ou os que mais podem contribuir para suas necessidades diárias. Cada aluno também possui uma carga horária diferenciada, podendo estar na escola apenas uma vez na semana, ou cinco vezes na semana em turnos diferentes, manhã e tarde.

Um dos principais objetivos da instituição é contribuir para a independência dos alunos que ali frequentam, busca-se um ensino diferenciado e mais significativo. Com isso, um dos projetos procura desenvolver o Raciocínio lógico e aborda os conteúdos do cotidiano do aluno. A finalidade é permitir que ele consiga compreender o mundo a sua volta de uma maneira mais clara, sendo utilizadas metodologias diferenciadas, simples e concretas.

A pesquisa tem abordagem qualitativa (TRIVIÑOS, 2011) pelo fato de promover um estudo interpretativo, experiencial e situacional (STAKE, 2011), variáveis diretamente ligadas ao contexto da pesquisa.

É uma pesquisa caracterizada como pesquisa-ação pelo fato de ser participante, contínua e sistemática (TRIPP, 2005). Também, porque a finalidade do projeto é promover mudanças: na compreensão do mundo por meio da aprendizagem matemática (pelos alunos); e melhorar a própria prática pedagógica da docente (pela pesquisadora).

### **Afetividade por Henri Wallon**

Henri Paul Hyacinthe Wallon (1879-1962) nasceu e viveu na França (Paris) sendo seu curso de vida narrado por fatores históricos como as guerras mundiais (1914-18); (1939-45), o avanço do Fascismo na França e a revoluções socialistas. Participou ativamente no campo das lutas sociais, sendo membro do partido comunista e da resistência francesa contra o Fascismo (GALVÃO, 1995).

Toda a sua vida foi explícita pela aproximação com a Educação. No início do século XX formou-se em Filosofia (1902) e Medicina (1908), o que permitiu o interesse em estudos voltados à Psicologia do Desenvolvimento. A participação na primeira guerra mundial como médico do exército francês (1914) e o contato com lesões cerebrais sofridas pelos combatentes, aproximou-o novamente dos estudos neurológicos, revisando seus postulados que havia desenvolvido no atendimento de crianças com deficiência mental.

Na educação, ministrou aulas no ensino secundário e a partir da década de 20 do século passado, passou a lecionar na Sorbone, Universidade de Paris. Durante 20 anos realizou conferências sobre Psicologia da Criança; publicou sua tese de doutorado intitulada *L'enfant turbulent* (A criança turbulenta, 1925); fundou o

Laboratório de Psicologia da Criança e lecionou no Colégio da França, no Departamento de Psicologia da Infância e Educação.

Mesmo exercendo a função de médico psiquiatra, consolidava cada vez mais a importância social da educação, especialmente na Psicologia e na Pedagogia. Foi presidente do Grupo Francês de Educação Nova (1946-1962), conhecido como Movimento Escola Nova. Também presidente da Sociedade Francesa de Pedagogia (1937-1962).

De acordo com Galvão (1995) a abordagem de Wallon era a formação integral da criança (intelectual, afetiva e social) em seu contexto. Propõe o estudo da pessoa completa sendo o processo de aprendizagem dialético, ou seja, não se conhece o objeto de estudo isoladamente. O Homem é determinado fisiologicamente e socialmente com histórias internas e externas.

“[...] desenvolvimento biológico e desenvolvimento social são, na criança, condição um do outro. As capacidades biológicas são as condições da vida em sociedade – mas o meio social é a condição do desenvolvimento destas capacidades”. (ZAZZO, 1995, citado por SANTOS, 2013, p. 28).

Naujorks (2000) destaca que para Wallon a cognição é importante, mas não mais que a afetividade e a motricidade. A autora destaca que Wallon fundamentou suas ideias em quatro elementos interligados: o movimento (dimensão motora); a afetividade; a inteligência (dimensão cognitiva) e a formação do eu como pessoa.

A motricidade “é a primeira forma de manifestação do ser humano” (NAUJORKS, 2000, p. 3). Os movimentos são afetivos, usados para a comunicação (mímica, movimentos dos braços, etc) e práxica, para atuar sobre o ambiente, envolvendo a cognição. Nesse caso, a motricidade pode mostrar movimentos reflexivos, automáticos, voluntários e expressivos.

A afetividade (emoção) é orgânica e social. “É orgânica porque tem controle sub-cortical [...] é através dela que o indivíduo se socializa e tem acesso ao mundo” (NAUJORKS, 2000, p. 3). Para Wallon, nutrir o afeto nos primeiros anos de vida é nutrir a inteligência, sobrevivemos graças ao movimento do outro pela emoção. Ela é social e epidêmica (por exemplo, a mãe é afetada pelo choro) e primeiramente é controlada pelo sub-córtex.

Na medida que o córtex vai amadurecendo ocorre a possibilidade de um controle maior por meio da maturação e do processo social. No entanto, crianças muito impulsivas podem apresentar alguma lesão sub-cortical (NAUJORKS, 2000).

Para Wallon, a afetividade é uma fase do desenvolvimento e, pelo fato de estar integrada com os movimentos cognitivos sua evolução depende das conquistas realizadas na construção da inteligência, por meio da linguagem.

É condição indispensável para o ingresso no mundo da razão e da competência humana, na medida em que possibilita uma primeira forma de comunicação, básica, primitiva, profunda, lastro sobre o qual construirá a comunicação linguística que transporta o conhecimento e dá ingresso à vida cognitiva. (PINTO, 1993, p. 73)

A inteligência se desenvolve por movimentos oriundos do amadurecimento neurológico e pela influência cultural (NAUJORKS, 2000). A transição da inteligência sensório-motora para a inteligência representativa envolve os elementos neurológicos e a influência da cultura, contribuindo para diferentes níveis de socialização, pensamento e aprendizagem. Para Wallon, a afetividade influencia diretamente nessa transição, especialmente porque por volta dos 10 anos o pensamento da criança ainda é pautado pelo sincretismo. Este, consiste nos conceitos, objetos, coisas apresentarem-se de forma misturada, confusa e redundante.

Naujorks (2000), cita que a formação do eu como pessoa é mais complexo e se constrói ao longo da vida. Se estrutura por um processo de alternância funcional, social e predominantemente afetiva. Nesse processo, todos os elementos citados anteriormente: motora, afetiva e cognitiva (inteligência) são nutridos um pelo outro.

Em todas as fases do desenvolvimento humano, pela construção dialética, alguns desses elementos serão mais acionados que outros, o que é natural. Contudo, todos eles devem ser considerados, particularmente na relação direta dos aspectos cognitivos com a afetividade.

De acordo com Galvão (1995) a teoria de Wallon apontava caminhos diferentes da de Jean Piaget (1896-1980). O primeiro pretendia realizar a psicogênese da pessoa, enquanto o segundo a da inteligência.

Wallon propõe cinco estágios do desenvolvimento: impulsivo emocional; sensório motor e projetivo; personalismo, categorial e puberdade. O impulsivo

emocional (0 a 1 ano) tem caráter basicamente afetivo, emocional como forma de socialização. O sensório motor e projetivo (1 a 2 anos) é o momento em que a inteligência dedica-se a construir a realidade, a linguagem antecede a etapa projetiva e ocorrem os processos de percepção e apreensão: imitação e simulacro. (ALMEIDA; MAHONEY, 2008).

O Personalismo (3 a 6 anos) é marcado por três fases distintas: oposição, sedução e imitação. Na oposição a criança experimenta o prazer em contradizer e ao mesmo tempo avaliar a independência. A sedução é caracterizada pela necessidade da criança ser admirada e agradar os outros e, na imitação, começa a formar modelos a partir das pessoas que imita.

“A Pré-escola prepara a criança para o período seguinte de desenvolvimento, reduzindo a influência da família e promovendo encontro com crianças da mesma idade (...). As relações sociais serão elementares, então é preciso que o professor mantenha com a criança uma relação de ordem pessoal direta, quase maternal. Wallon, chama esta etapa de: ‘formação do grupo gregário’. (ALMEIDA E MAHONEY, 2006. p. 45)

A fase Categorical (6 aos 11 anos) caracteriza-se pela evolução cognitiva. Os desenvolvimentos motor e afetivo continuam naturalmente, contudo, a capacidade de aprender evolui consideravelmente. A criança organiza os pensamentos e ordena dados da realidade: noção de tempo, espaço e causa e mantém com o adulto uma relação estável. Para Almeida; Mahoney (2006) nesta fase, o adulto deve fortalecer as funções afetivas para que a criança possa lidar melhor com as inquietações provocadas pelas crises que marcam o início da puberdade.

A última fase, a da Puberdade, é a mais movimentada e marca um processo complexo de mudança da criança para o adulto. Justifica-se porque ocorrem inúmeros movimentos ao mesmo tempo: psíquicos, fisiológicos, cognitivos e emocionais. “ [...] o jovem deseja tornar-se independente do adulto, e, ao mesmo tempo, necessita de sua orientação para as escolhas que deve realizar” (ALMEIDA; MAHONEY, 2006, p. 65).

A fase da Puberdade é a mais dialógica de todas e quando uma criança apresenta desequilíbrio em um dos movimentos, por exemplo, psíquico, todos os outros são afetados. Para Wallon, a afetividade pode minimizar esses efeitos, especialmente nos cognitivos, quando ocorre a aprendizagem.

### **A aprendizagem em matemática na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais: atividades e análises parciais**

O trabalho voltado à aprendizagem em matemática, particularmente no desenvolvimento do pensamento lógico realizado na APAE de Campo Bom é desenvolvido no Projeto de pensamento Lógico, pela Professora Fátima de Lurdes Rhoden, acadêmica do curso de Matemática das Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT.

O projeto atende 30 alunos com idades entre 13 e 40 anos, todos com deficiência intelectual. As turmas são divididas de acordo com as idades e níveis de desenvolvimento cognitivo. O principal objetivo do projeto é proporcionar aos alunos diferentes estratégias para auxiliar no desenvolvimento do pensamento lógico dos mesmos, bem como, torná-los mais independentes, por meio de diversas atividades utilizando: jogos, materiais concretos, recursos áudio visuais, entre outros.

Com algumas turmas onde os alunos têm idades entre 13 e 16 anos, é trabalhado a introdução dos números na sua vida, permitindo que consigam identificar a presença deles em várias situações do seu cotidiano. Com estes alunos, as atividades são realizadas de forma lúdica.

A primeira atividade que apresentou bons resultados envolveu assistir o vídeo intitulado: *Ursinho Pooh 1,2 e 3 Descobrimos os números e as contas*<sup>1</sup> que trabalha a ideia da contagem até 10 (dez) e a quantificação dos mesmos. Após, a turma reproduziu uma parte do vídeo, e consistiu em procurar locais na escola que apresentam uma determinada quantidade e identificá-las.

Foi possível perceber a motivação dos alunos para aprender a contar, preocupados em seguir a sequência até 10 e identificar as quantidades solicitadas.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0Pn3J9mHKnU>>.

**Imagem 1 – Fotos da primeira atividade**



Fonte: Arquivos APAE (2016)

A segunda atividade para esse nível cognitivo que também obteve bons resultados, foi utilizar a música dos “indiozinhos”, que destacou o lúdico como motivação para os alunos. A professora confeccionou um barco e os indiozinhos que auxiliaram na hora em que se cantava a música, bem como para os alunos representarem as quantidades que lhes eram solicitadas.

**Imagem 2 – Fotos da segunda atividade**



Fonte: Arquivos APAE (2016)

Com as turmas que os alunos são maiores, a partir de 16 anos, e apresentam melhor compreensão de elementos sociais e conhecimento matemático, foi possível realizar atividades com pequenas contas de adição, com a identificação das horas no relógio analógico e com o sistema monetário.

Foi construída uma máquina de somar com a finalidade de tornar o processo visível e fácil de ser compreendido. Com ela, os alunos conseguem manipular o material, tornando a contagem algo mais significativo.

**Imagem 3 – Máquina de somar**



Fonte: Arquivos APAE (2016)

Para trabalhar as horas, foi confeccionado um relógio manipulável no mural da sala, dando acesso aos alunos para manipular os ponteiros e irem formando as horas solicitadas.

**Imagem 4 – Relógio manipulável**



Fonte: Arquivos APAE (2016)

A atividade com o sistema monetário, gerou empolgação nos alunos. Para eles, a partir do momento que eles construíssem este conhecimento, se tornariam mais independentes. Foram realizadas diversas atividades envolvendo reconhecimento de cédulas, de valores, qual vale mais, etc. Esse é um assunto mais complexo, e por isso ainda está sendo trabalhado. Já foram realizadas visitas ao banco, as casas lotéricas, aos supermercados e lojas, buscando sempre trazer o mais próximo da realidade dos alunos.

### **Considerações**

O trabalho na Educação Especial requer afetividade por parte do professor. Ele precisa ter um olhar diferenciado, voltado para cada aluno, buscando interpretar nos olhares e nos sinais, o que muitas vezes eles não conseguem verbalizar.

Para o ensino da Matemática, isso se torna imprescindível, por se tratar de temas que envolvem o pensamento lógico por vezes comprometido nos alunos que possuem deficiência intelectual. Buscamos em cada atividade a formação integral (intelectual, afetiva, social) do nosso aluno (GALVÃO, 1995). No entanto, acreditamos por meio da nossa prática diária, ser a afetividade um elemento fundamental Nujorks (2000) na aproximação, no diálogo e no descobrimento da personalidade do aluno.

Todas as atividades citadas acima foram pensadas e planejadas buscando trazer os conteúdos de uma forma lúdica, visual e afetiva (GALVÃO, 1995). Eles precisam ver, e dentro do possível tocar os materiais utilizados, aproveitando a memória visual dos alunos, que na sua maioria é muito boa. A associação com coisas e palavras do seu dia a dia também auxilia na aprendizagem pela linguagem.

São verificadas nos alunos as fases do Personalismo, Categorical e a Puberdade (ALMEIDA; MAHONEY, 2006). Encontramos algumas dificuldades em avaliar as aprendizagens, no entanto, isso é muito particular e depende do diagnóstico de cada aluno.

A relação afetiva que existe entre a professora e os alunos é de suma importância para um bom desenvolvimento do trabalho. Percebe-se que, a partir do momento que o aluno se sente acolhido, olhado, respeitado enquanto pessoa, ele passa a permitir a aproximação e aprender algo novo. As frustrações que os

mesmos apresentam são minimizadas em função da dificuldade que possuem e passam a usar em outros ambientes, por exemplo, o familiar.

### Referências

ALMEIDA, L. R.; MAHONEY, A. A. (org.). *Henri Wallon: Psicologia e Educação*. Edições Loyola. São Paulo, 2006.

GALVÃO, I. *Henri Wallon: Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil*. Petrópolis: Vozes, 1995.

NAUJORKS, M. I. *HENRI WALON: por uma teoria dialética na educação*. Revista Educação Especial. N.16, 2000.  
Disponível em: em:< <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5257>>.  
Acesso em: maio 2017.

PINTO, H. D. S. *Emoção e ação pedagógica na infância: contribuição de Wallon*. Temas de Psicologia. v.1, n.3, pp. 73-76, 1993.

SANTOS, S. V. *A noção de tempo na teoria do desenvolvimento humano de Henri Wallon*. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de pós-graduação em Educação. Universidade Federal de Goiás, GO.

STAKE, R. E. *Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre: Penso, 2011.

TRIPP, D. *Pesquisa-ação: uma introdução metodológica*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-66, set/dez. 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 2011.