

EDUCAÇÃO ESPECIAL: A TEORIA DO CAMPO CONCEITUAL ADITIVO NUM ESTUDO DE CASO

Ana Carolina Inácio de Abreu¹, Brunna Caroliny do Vale Doutor², Eliane Fonseca Campos Mota³

1 Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Goiano
Câmpus Urutáí (kaarol_0905@hotmail.com) Urutáí – Brasil

2. Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Goiano
Câmpus Urutáí

3. Profa Mestre do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Goiano
Câmpus Urutáí

Recebido em: 30/09/2014 – Aprovado em: 15/11/2014 – Publicado em: 01/12/2014

RESUMO

O objetivo desse trabalho é analisar as contribuições da teoria dos campos conceituais na aprendizagem das operações de adição e subtração de um aluno com Necessidades Educacionais Especiais (N.E.E.), mais especificamente, com déficit de aprendizagem e discalculia. As atividades desenvolvidas apoiaram-se na teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud. Para a coleta dos dados foi realizado um pré-teste, posteriormente, aplicado atividades matemáticas e por último a aplicação do pós-teste. No decorrer do desenvolvimento das atividades foi utilizado o diário de campo para o registro das observações. As atividades foram compostas de situações-problema do campo aditivo e apresentadas, por meio, de listas de atividades e do manuseio de materiais concretos. As intervenções surgiram a partir do desenvolvimento dessas atividades e aconteceu em seis momentos no Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF). Com os resultados das intervenções realizadas, observa-se que houve uma significativa aprendizagem dos conceitos de adição e subtração pelo aluno.

PALAVRAS-CHAVE: Campo Aditivo. Necessidades Educacionais Especiais. Teoria dos Campos Conceituais.

SPECIAL EDUCATION: A FIELD THEORY OF CONCEPTUAL ADDITIVE IN A CASE STUDY

ABSTRACT

This paper is aimed at analyzing the contributions from the Theory of Conceptual Fields to the learning of the basic operations, add and subtract by a student with Special educational needs, specifically with learning disability and dyscalculia. The activities developed were based on the Theory of Conceptual Fields by Gerard Vergnaud. It was used a pre-test to data collection. Throughout the activities it was used a Field Journal to record the observations. The activities were composed of problem-situations from the adding field, and presented as a list of activities and the handling of concrete materials. The interventions came up as the activities took place and it happened 6 times at Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF). With

the results of the interventions, it was observed a considered learning of the adding and subtracting skills by the student.

KEYWORDS: Special educational Needs; Theory of Conceptual Fields; adding field.

INTRODUÇÃO

A Educação Especial é uma categoria de ensino dedicada a um público de alunos que apresentam necessidades educativas especiais no campo da aprendizagem, adquirida então, para esse público, direito constitucional de atendimento especializado. São considerados alunos com necessidades educacionais especiais (NEE): aqueles que apresentam deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação conforme definido na LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, 2013).

A LDB prevê ainda a oferta dessa modalidade na rede regular de ensino (BRASIL, 2013), porém, a escola regular, com os recursos de que dispõe, não tem condições de dar uma resposta adequada ao problema (RIBEIRO, 2001). Ou seja, a escola parece não saber lidar com situações, ou criar, situações de aprendizagem para atender as necessidades desses alunos, isso vale principalmente para o professor, que se vê em sala de aula tendo que atender aos alunos com NEE e os demais. Vê-se que ele deverá ter competências específicas para trabalhar com o aluno com NEE que vão desde a identificação dessas necessidades até o conhecimento de metodologias, currículo adaptado, legislações, avaliação, bem como de um aprofundamento nas relações da escola com a família, tanto dos alunos com necessidades especiais como dos demais.

Neste caso, tais competências deverão ser desenvolvidas já na formação inicial de professores, visto que a LDB (BRASIL, 2013) em seu artigo 59 inciso III prevê que os sistemas de ensino deverão assegurar “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns”. Nesse contexto, “formar professores competentes e qualificados pode ser o alicerce para que se garanta o desenvolvimento das potencialidades máximas de todos os alunos, entre eles, os com deficiência” (OLIVEIRA, 2009, p.257).

O Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) pode contribuir nesse sentido. O PIBID é um programa de Políticas públicas do governo brasileiro, cuja ação está vinculada à Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES). É, portanto, “uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O programa concede bolsas a alunos de Licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvida por Instituições de Ensino Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino”¹, vê-se que a centralidade desse programa está na formação do/a aluno/a da Licenciatura com a intenção de elevar a qualidade da formação de professores, inserindo os licenciandos no cotidiano da rede pública de Educação Básica, a fim de que possam vivenciar a realidade escolar (por vezes antes mesmo do estágio) e participar de experiências que vão desde aspectos metodológicos, tecnológicos, práticas de ensino inovadoras e interdisciplinares até a participação em diversos momentos distintos da sala de aula na escola básica.

O PIBID do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutá tem desenvolvido um trabalho com alunos com NEE. Em 2013, duas

¹In: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso em 03/02/2014.

alunas do PIBID, desenvolveram um trabalho com um aluno com NEE no Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF). O aluno apresentava, segundo a escola, distúrbio de aprendizagem (DA) e discalculia.

O Distúrbio de Aprendizagem (DA) é um transtorno que “compreende uma inabilidade específica, como de leitura, escrita ou matemática, em indivíduos que apresentam resultados significativamente abaixo do esperado para o nível de desenvolvimento, escolaridade e capacidade intelectual” (ROTTA, 2007). Já a discalculia prejudica a capacidade de adquirir as habilidades matemáticas (COSENZA, 2011) e manifesta-se por meio da dificuldade que o aluno sente de realizar as operações matemáticas elementares, sem que isso seja resultado de ensino inadequado, e isso influencia de maneira marcante as atividades diárias do indivíduo (ASSUMPCÃO, 2014).

Observe que, enquanto o DA afeta várias dimensões da aprendizagem, a discalculia afeta exclusivamente uma área que é a aprendizagem matemática e este estudo busca relatar a experiência de duas pibidianas com um aluno que apresenta, segundo a escola, simultaneamente o DA e a discalculia. O objetivo desse trabalho foi analisar as contribuições da Teoria dos Campos Conceituais de Gerard Vergnaud para a aprendizagem do campo aditivo desse aluno. Por que o campo aditivo? Por que a avaliação diagnóstica realizada com o aluno revelou que o mesmo não dominava os conceitos fundamentais da aritmética, ou seja, as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. As alunas optaram por iniciar o estudo pelas operações de adição e subtração, seguindo a teoria em questão.

Na Teoria dos Campos Conceituais, um conceito não está totalmente isolado, e a adição e subtração fazem parte do mesmo campo conceitual, que Gerard Vergnaud denominou de Campo Aditivo. Em razão disso, não faz sentido tratar esses conceitos isoladamente, pode-se dizer que para que haja uma aprendizagem significativa esses conceitos devem ser tratados juntos (PAIS, 2011).

Vergnaud destaca ainda a existência dos chamados espaços de *situações-problemas*, cuja utilização adequada facilita ao aluno a percepção das conexões existentes entre os vários conceitos, destacando a dimensão da operacionalidade entre eles (PAIS, 2011, p.53)..

Na resolução dos problemas a teoria dos campos conceituais permite mais do que somente alternar o lugar da incógnita, permite ao aluno, várias opções de resolução através da análise do enunciado. Nesse contexto, o papel do professor é imprescindível. É ele quem vai planejar e propor as atividades, ou seja, os problemas e agir como intermediador e interventor do processo de aprendizagem. Portanto, é importante para a aprendizagem do aluno, que o professor faça intervenções ao longo do ensino, pois a metodologia adotada interfere significadamente no processo (COSTA, 2009).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa realizada é do tipo descritivo, assume a abordagem qualitativa e o método do estudo de caso. Esse estudo é uma experiência que veio das ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Esse programa é desenvolvido no Instituto Federal Goiano e esse estudo pertence ao subprojeto do Curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Urutáí.

O campo de estudo foi o Colégio Estadual Prof. Ivan Ferreira da cidade de Pires do Rio - GO. O sujeito participante foi o aluno Ricardo (de 19 anos) que, no

momento cursava o 2º ano do Ensino Médio no período matutino e possui, segundo as observações da escola, déficit de aprendizagem e discalculia, porém, nenhum laudo médico comprova tais afirmações. Por Ricardo ser maior de idade foi necessária apenas a permissão do colégio para o desenvolvimento desse estudo, visto que o mesmo concordou em participar prontamente das atividades matemáticas. Tais atividades aconteceram uma vez por semana durante dois meses. Com a permissão da professora e da direção da escola, Ricardo, foi retirado semanalmente da sala de aula, pelo período de 90 minutos.

Para a coleta dos dados foram utilizados os seguintes instrumentos: pré-teste, as atividades propostas, a observação participante e o pós-teste.

O pré-teste foi composto por quatro problemas, o primeiro envolvia uma subtração simples, no segundo e no quarto havia também uma subtração, porém deveria subtrair a parcela do total, o terceiro problema, envolvia soma e subtração. Portanto, foram propostos três problemas envolvendo adição e uma subtração dentro da Teoria dos Campos Conceituais. Ao analisar o pré-teste foi possível identificar as dificuldades do aluno para posteriormente realizar o planejamento e intervenções das atividades. O aluno teve, aproximadamente, sessenta (60) minutos para resolver os problemas.

Para o desenvolvimento das atividades foram elaboradas seis sequências didáticas e no transcorrer das mesmas foram ocorrendo as intervenções para que houvesse a aprendizagem do aluno.

Esse estudo foi realizado em oito momentos (de 90 minutos) com intervalo de sete dias entre um momento e outro:

- 1º momento: Aplicação do pré-teste.
- 2º momento: Atividades com a caixa das transformações.
- 3º momento: Atividades com a árvore de maçãs.
- 4º momento: Resolução de Problemas com Chocolates.
- 5º momento: Resolução de Problemas impressos.
- 6º momento: Atividades com a caixa das transformações.
- 7º momento: Resolução de Problemas.
- 8º momento: Aplicação do pós-teste.

As observações quanto ao desenvolvimento do aluno e as intervenções realizadas foram registradas no diário de campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse tópico, segue a análise dos dados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos de investigação, conforme descrito anteriormente. É importante esclarecer que a análise considerou como contribuição a Teoria dos Campos Conceituais, mais especificamente, do Campo Conceitual Aditivo.

Pré-Teste

Na resolução do pré-teste, Ricardo não obteve êxito em nenhuma questão. Observe os resultados detalhados a seguir.

Problema 1: Ana tinha 15 balões e voaram 3. Com quantos balões Ana ficou? Na tentativa de resolver esse problema, Ricardo precisou contar com o apoio dos dedos e chegou a armar a continha, porém, usou números que não constavam no enunciado e não conseguiu identificar a operação a ser utilizada.

Problema 2: Diego tinha alguns CD's. Sua mãe lhe deu mais 4 e ele ficou com 11. Quantos CD's Diego tinha inicialmente? Ricardo armou a conta que não condizia

com os dados que havia no problema e apresentou um resultado qualquer dizendo “eu acho que é dez”.

Problema 3: Manuella ganhou R\$10,00 de sua mãe e R\$7,00 de seu pai e gastou R\$8,00. Com quantos reais Manuella ficou?

Problema 4: Iago tinha 5 bolas. Comprou mais algumas e ficou com 12. Quantas bolas Iago comprou? Tanto no problema 3 quanto no problema 4, Ricardo apenas copiou os enunciados no campo da resposta.

Esse pré-teste foi fundamental para determinar o ponto de partida das atividades matemáticas a serem trabalhadas com Ricardo, visto que ele apresentou não dominar as técnicas operatórias da adição e da subtração, além de interpretação de problemas.

Atividades e Intervenções

Atividade 1: Caixa das transformações

Com o intuito de facilitar a compreensão do problema pelo aluno foi utilizada a caixa das transformações, a ideia era que o aluno pudesse resolver os problemas de forma concreta. Baseado nesse material concreto foi elaborado uma lista com seis problemas, dentro da teoria dos campos conceituais.

Para a confecção da caixa das transformações foi usada uma caixa de sapato e tampinhas de refrigerante.

Primeiramente foi pedido a Ricardo que ele colocasse na caixa 08 (oito) tampinhas. Colocou-se mais 07 (sete) e perguntou-se a ele quantas tampinhas havia dentro da caixa. Repetiu-se a situação com quantidades diferente de tampinhas.

Percebeu-se que nesses problemas a incógnita estava depois da igualdade, exemplo, $2 + 2 = x$. Nestas questões, Ricardo não apresentou dificuldade.

Dando sequência às atividades, foram deixadas 07 (sete) tampinhas dentro da caixa e colocou-se mais uma quantidade desconhecida. Foi dito ao Ricardo que havia 19 tampinhas ao todo dentro da caixa e pediu-se para ele determinar quanto foi adicionado.

Percebeu-se que nessa situação a incógnita mudou de lugar, para antes da igualdade, por exemplo, $2 + x = 5$ e então começaram as dificuldades de Ricardo. Ele não conseguiu determinar o valor. Como intervenção foi sugerido ao aluno que representasse com uma letra o valor que ele queria descobrir, e que resolvesse a expressão, porém esse método não foi eficaz, pois Ricardo continuou sem saber como resolver, e então as alunas perceberam que era necessário buscar outra estratégia de intervenção e decidiram aplicar essa atividade em outro momento, finalizando as atividades com o aluno.

Atividade 2: Árvore de maçãs

No planejamento ficou decidido trabalhar os problemas com o auxílio das cores, para isso, foi utilizada uma árvore e maçãs verdes e vermelhas confeccionadas em papelão para que Ricardo pudesse manusear na resolução dos problemas.

Algumas maçãs verdes foram fixadas na árvore pelas alunas e foi pedido ao Ricardo que ele fixasse algumas vermelhas. Ao questioná-lo sobre a quantidade total que havia e quantas verdes foram colocadas Ricardo acertou o resultado, então, foi interrogado sobre a forma como chegou ao resultado, respondeu que havia contado as maçãs verdes. A intenção era que Ricardo subtraísse do total, a quantidade de maçãs colocadas por ele na árvore, ou seja, as maçãs vermelhas. A intervenção ocorreu nesse sentido, de forma verbal. Percebendo a não

compreensão por parte do aluno, outros materiais acessíveis no momento foram utilizados. Foi dado a ele duas canetas, uma verde e uma vermelha e pedido que representasse no papel cada maçã com um pauzinho, em seguida, as alunas apresentaram ao Ricardo a resolução do seguinte problema utilizando o método do complementar: havia oito maçãs na árvore e dessas, três eram verdes. Quantas eram as vermelhas? Foi pedido que ele desenhasse três pauzinhos verdes e que fosse desenhados pauzinhos vermelhos até chegar no total e depois contar os vermelhos. Essa intervenção não facilitou a compreensão da resolução então, foi indagado sobre o método de resolução que seria mais fácil para ele compreender e o mesmo preferiu o método complementar, então foi pedido que tentasse o problema novamente, e assim, Ricardo conseguiu resolver corretamente.

Há situações, como essa última, que o aluno pode auxiliar o professor ou o orientador a buscar a melhor forma para que ocorra a aprendizagem.

Atividade 3: Chocolates

A proposta foi uma atividade impressa com problemas envolvendo chocolates brancos e pretos e como material para manipulação na resolução foi utilizado de fato os chocolates como descrito nos problemas.

Foi entregue ao Ricardo uma folha com seis problemas, o primeiro problema dizia que ele tinha dez chocolates e que seis eram pretos e o resto branco. Foi solicitado a Ricardo que desenhasse os pauzinhos representando o número de chocolates pretos e depois mudar a cor da caneta e desenhar tantos pauzinhos até chegar ao total. Feito isso, foi pedido para que ele contasse os pauzinhos que representava os chocolates brancos. Os chocolates brancos foram desenhados com a caneta vermelha e os pretos com a caneta preta. Com essa explicação, resolveu o 1º problema. O segundo problema foi resolvido primeiramente no concreto, utilizando os chocolates levados pelas alunas. Após a manipulação dos chocolates foi pedido ao Ricardo que transpusesse para o papel a conta realizada no concreto. Ele transpôs sem dificuldades. No terceiro e quarto problema, Ricardo apresentou dificuldades na resolução, pois a ordem das cores dos chocolates havia mudado. A intervenção seguiu no sentido de orientá-lo na mudança da cor que desenharia primeiro e a partir daí conseguiu resolver esses e os demais problemas.

Atividade 4: Resolução de Problemas impressos

A atividade aplicada estava impressa e composta por nove problemas, porém nesta não havia diferença de cores.

Foi entregue a atividade ao Ricardo. As alunas aguardaram a iniciativa do aluno na resolução dos problemas, observando se ele teria alguma sugestão sem a necessidade de intervenção, porém, não se manifestou, então, foi pedido a ele que desenhasse a quantidade dada no problema usando os pauzinhos, porém, na vertical (em pé) e completasse com pauzinhos na horizontal (deitados) o que faltava para completar o total. Ricardo demonstrou não compreender a resolução, porém, a resolução estava correta. Aconteceu a mesma coisa na resolução do segundo problema e foi necessária a intervenção das alunas. Ricardo conseguiu resolver sozinho o terceiro problema, e para a surpresa, não seguiu a orientação das alunas, no sentido de desenhar os pauzinhos “deitados” e “em pé”, ele desenhou todos na vertical, apenas dando um espaço entre os pauzinhos que representavam a quantidade fornecida no problema e a quantidade que queria descobrir. Ricardo conseguiu resolver o quarto e o quinto problema sozinho, porém o sexto problema, o qual envolvia soma e subtração, não conseguiu resolver. As alunas apontaram o

erro, que se manifestou apenas na contagem dos pausinhos. Esse erro se mostrou frequente em Ricardo. Ele terminou os outros problemas sem dificuldades.

Atividade 5: Caixa das transformações

A atividade aplicada no primeiro momento foi retomada, visto que não foi eficaz naquele momento. O motivo da retomada estava em verificar se as intervenções realizadas até o momento davam subsídio para ele resolver os problemas envolvendo a caixa da transformação.

As alunas colocaram na caixa seis tampinhas e pediu ao Ricardo que ele colocasse mais oito. Perguntou-se: quantas tampinhas havia no total? O que ele deveria fazer para descobrir o resultado? Anotou os dados no papel e disse que deveria somar pra saber o total, porém, não lembrou como resolver. As alunas interviram lembrando-o de usar os pausinhos para representar as tampinhas e assim resolveu corretamente e conferiu o resultado contando as tampinhas da lata.

O segundo problema Ricardo soube interpretar, mas apresentou dificuldade na hora de fazer as contas. Era um problema de subtração e ele não conseguiu resolver sozinho. Novamente não se lembrou da resolução.

No terceiro problema, as alunas colocaram algumas tampinhas na caixa e pediu que ele colocasse mais cinco e contasse o total. Ele deveria responder quantas tampinhas haviam sido colocadas. Mesmo intervindo, relembrando com ele a resolução, Ricardo não conseguiu resolver. As alunas, então, apresentaram o problema na forma escrita para verificar se o problema estava na atividade que não estava impressa, pois a caixa da transformação exigia apenas a resolução de problemas com a manipulação dos materiais. Desta forma, as alunas usaram um problema que havia aplicado na aula anterior para Ricardo resolver e que havia relação com o problema da caixa da transformação e mesmo assim ele não conseguiu lembrar-se da resolução. Foi necessário apresentar o erro para que ele conseguisse resolver. O problema das tampinhas foi retomado. Foi pedido a Ricardo que resolvesse o problema da mesma forma que resolveu o problema impresso em outro momento. Ele desenhou corretamente, mas errou na contagem. As alunas auxiliaram-no na contagem e assim ele concluiu a resolução do problema.

Ricardo resolveu o quarto e o quinto problema sem dificuldades. No último problema, as alunas colocaram duas tampinhas na caixa e solicitaram que Ricardo colocasse algumas e contasse o total. Ele contou dez e as alunas questionaram sobre a quantidade que havia colocado na caixa, então ele disse que para descobrir teria que desenhar dois pausinhos (para representar a quantidade inicial) e depois ir desenhando até chegar ao total para saber quantas havia colocado e assim ele fez e conseguiu dar a resposta corretamente.

Atividade 6: Resolução de Problemas Impressos

Essa atividade foi composta por cinco problemas envolvendo o campo aditivo. O primeiro e o quarto problema envolviam a soma de duas parcelas e a subtração da terceira. O segundo, o terceiro e o quinto problema envolviam a subtração de uma parcela do total. O aluno conseguiu resolver todos os problemas sem intervenção e corretamente.

Aplicação do pós-teste

O pós-teste foi a reaplicação do pré-teste.

Ricardo teve 90 (noventa) minutos para resolver os problemas, porém em 5 (cinco) minutos resolveu todos os problemas corretamente. Não necessitou de

intervenções. Isso revela que, Ricardo, no primeiro momento não compreendia as operações de adição e subtração, mostrou uma melhora significativa na aprendizagem desses conceitos e acima de tudo, mais domínio na resolução de problemas.

CONCLUSÃO

A aprendizagem matemática está estreitamente relacionada com a estratégia de ensino adotada pelo professor e principalmente nas intervenções por ele realizadas.

O planejamento de uma atividade ou de uma aula é parte fundamental nesse processo, pois planejar é refletir sobre a realidade escolar, o aluno que está lá (suas limitações, gostos, potencialidades), o que somos capazes de fazer e como fazer para que esse aluno possa aprender. O desafio é maior quando o aluno em questão tem uma necessidade educacional especial. Diante desse aluno, por vezes, surge a pergunta: e agora? O que fazer? Duas opções: ignorá-lo ou acolhê-lo. As alunas acolheram Ricardo, buscando ajudá-lo e se ajudar.

Todo o trabalho realizado com o Ricardo serviu para mostrar que o fato de ele ter uma necessidade especial não necessariamente implica em não aprender.

Não se pode afirmar hoje, que Ricardo se esqueceu dos conceitos que foram trabalhados, mas a experiência, o estudo trouxe contribuições não só para Ricardo, mas principalmente para as alunas em formação, enquanto futuras professoras. Ele aprendeu com a elas, mas elas aprenderam muito mais com ele.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, F. B. **Psiquiatria da infância e da adolescência** [recurso eletrônico]: casos clínicos. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRASIL, MEC. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: **Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. - 8. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação** [recurso eletrônico]: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COSTA, C. Somar e subtrair: operações irmãs. **Revista Nova Escola**, 2009. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/matematica/fundamentos/somar-subtrair-operacoes-irmas-500497.shtml>>. Acesso em: 01 de setembro de 2014.

OLIVEIRA, A. A. S. A política de formação de professores para a educação especial: a ausência de diretrizes ou uma política anunciada? In: Formação de educadores: o papel do educador e sua formação. Org. Sheila Zambello de Pinho. São Paulo:UNESP, 2009.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

RIBEIRO, M. L. S. Perspectivas da Escola Inclusiva: um convite à reflexão.. In: I Colóquio Nacional da AFIRSE Seção Brasileira com o Tema: Heterogeneidade,

Cultura e Educação, 2001, Natal. Anais do I Colóquio Nacional da AFIRSE Seção Brasileira, 2001

ROTTA, N. T; OHLWEILER, L. RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar.** Porto Alegre: Artmed, 2007.