

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PSICOPEDAGOGIA

Maria Sílvia Bacila Winkeler
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
silvia.bacila@gmail.com

Reginaldo Rodrigues da Costa
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
reginaldo.costa@pucpr.br

Resumo:

O presente minicurso tem como tema as dificuldades de aprendizagem em matemática de alunos do 6º ano do ensino fundamental. O objetivo é discutir aspectos teórico-metodológicos sobre as dificuldades de aprendizagem em matemática no que se refere aos tipos de dificuldades de aprendizagem dessa disciplina que podem ser identificados, ao processo de avaliação psicopedagógica e intervenção pedagógica. O minicurso objetiva também promover uma interação entre os professores no que se refere ao processo de elaboração e discussão sobre as atividades de intervenção e avaliação necessárias aos processos de ensino diante das dificuldades apresentadas pelos alunos no 6º ano do ensino fundamental

Palavras-chave: dificuldades de aprendizagem; ensino de matemática, intervenção psicopedagógica.

1. Introdução

As dificuldades de aprendizagem estão ligadas ao desenvolvimento das habilidades básicas da matemática. A falta dessas habilidades pode aumentar o risco de fracasso escolar e abandono a escola. De acordo com Fonseca (1995, p. 37), “cada vez mais a escola se encontra confrontada com crianças com dificuldades de aprendizagem”, e se não forem identificadas essas dificuldades podem influenciar no desempenho da criança em determinada área da aprendizagem. Portanto, embora o tema dificuldades de aprendizagem em matemática esteja em evidência nas escolas nos últimos anos, ela ainda é pouco entendido pela maioria dos professores nas séries iniciais.

Todo ser humano é dependente da aprendizagem, pois ao nascer já encontra um mundo preexistente, com conhecimentos construídos por meio de gerações que evoluem como espécie. A história das dificuldades de aprendizagem é muito recente. Durante muito

tempo, as crianças com dificuldades de aprendizagem foram rotuladas de atrasadas mentais, emocionalmente perturbadas e hiperativas. De acordo com o National Joint Committee of Learning Disabilities – NJCLD (1988 apud FONSECA, 1995, p. 71), adotam a seguinte definição, internacionalmente aceita:

É um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e na utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura, da escrita e do raciocínio matemático. Tais desordens são consideradas intrínsecas ao indivíduo, presumindo-se que sejam devidas a uma disfunção do sistema nervoso central, podem ocorrer durante toda a vida.

Embora o ser humano já ao nascer adquira conhecimento, é curioso que não se pode dizer que aprender algo novo seja fácil para alguém. E, quando se trata de crianças com dificuldades de aprendizagem, a situação não é diferente. De acordo com Sánchez (2004, p. 18), “a intervenção é facilitadora, estabelece pontes e ajudas com andaimes que devem ser progressivamente retiradas para facilitar a autonomia”, ou seja, o aprender de forma significativa para que esses alunos possam superar suas dificuldades e assim acompanhar o restante do grupo.

Um atraso, desordem ou imaturidade num ou mais processos da linguagem falada, da leitura, da ortografia, da caligrafia ou da aritmética; resultantes de uma possível disfunção cerebral e/ou distúrbios de comportamento, e não dependentes de uma deficiência mental, de uma privação sensorial (visual ou auditiva), de uma privação cultural ou de um conjunto de fatores pedagógicos.

Nesta definição as dificuldades de aprendizagem resultam ainda de uma possível alteração no processo mental, ocasionando um desenvolvimento lento, ou seja, uma imaturidade para aprender.

Com vistas a contribuir para o aprofundamento das discussões sobre a aprendizagem em Matemática e considerando as dificuldades que podem ser apresentadas pelas crianças nos anos iniciais do ensino fundamental o presente minicurso abordará aspectos teóricos sobre as dificuldades de aprendizagem em Matemática. Tratará de alguns aspectos metodológicos sobre o diagnóstico e identificação das dificuldades e sua classificação, e por fim, abordará alguns encaminhamentos metodológicos sobre o apoio pedagógico diante das dificuldades de aprendizagem em Matemática.

2. A intervenção psicopedagógica diante das dificuldades de aprendizagem

O fracasso escolar é cada vez maior e atinge um número grande de alunos do sistema educacional brasileiro. Para mudar essa situação é preciso muito mais do que esforço e boa vontade dos profissionais da educação, é necessário que nossos governantes assumam essa responsabilidade e façam algo que mude de fato esse contexto, como formação continuada de professores e professoras, valorização do profissional, melhora das condições físicas das instituições, material didático adequado, entre outros.

Porém é preciso uma intervenção imediata e enquanto essa “grande mudança” não acontece, o papel do professor, dentro de sala de aula, é acreditar no processo de ensino e oferecer uma educação de qualidade para seu aluno, já que esse é o principal foco do processo de ensino-aprendizagem.

O ensino da matemática dentro das escolas é um dos maiores fatores do fracasso escolar dos alunos. Isso se deve ao ensino tradicional que ainda encontramos dentro da escola. Professores agem como meros transmissores de conhecimento olham seus alunos como uma folha de papel em branco, na qual imprimem o seu conhecimento e fazem com que seus alunos o reproduzam no dia da prova, ao invés de agirem como mediadores do processo de aprendizagem de seus alunos.

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática, Ponte (2002, p. 7) afirma que:

Cada vez mais o trabalho investigativo em matemática é importante para a aprendizagem dos alunos. De modo análogo, deve ser também reconhecido que o trabalho investigativo em questões relativas à prática profissional é necessário para o desenvolvimento profissional do professor.

O ensino dessa disciplina tem sido apontado como algo que provoca temor e que interfere no desenvolvimento lógico-matemático de uma grande parte dos alunos, quando lhe é negado o direito de utilizar esse conhecimento para a construção de sua cidadania. Segundo Chacón (2003), a problemática do ensino de Matemática pode estar enraizada nas diversas concepções e crenças detidas pelos professores desta disciplina.

No ensino da Matemática, é fundamental que se considere os diferentes modos de aprender do aluno, a utilização e aplicação dos conhecimentos matemáticos, pois, ao valorizar tais fatores o professor estará dando significado aos conceitos matemáticos que serão apropriados pelos alunos. Torna-se difícil a mudança de postura do professor de

Matemática frente a esses fatores, uma vez que sua prática está impregnada de diferentes crenças e significados sobre a Matemática e sua aprendizagem.

Este trabalho se justifica devido à necessidade de estabelecer um referencial teórico-metodológico acerca das dificuldades de aprendizagem, seja na identificação por meio da avaliação psicopedagógica ou da abordagem e atendimento do aluno que pertence à sala de apoio pedagógico em matemática, mantida pelo sistema público estadual de educação do estado do Paraná.

Muito se fala em dificuldade de aprendizagem dentro das escolas, já que o número de alunos que apresentam algum tipo de dificuldade de aprendizagem durante sua vida escolar vem em uma crescente significativa. Porém, as dificuldades de aprendizagem são identificadas por diferentes critérios, que implicam em distintas definições do que realmente poderia ser considerado como dificuldade de aprendizagem.

A dificuldade de aprendizagem é definida e observada quando um aluno não consegue acompanhar o ritmo de aprendizagem normal, ou seja, igual ao dos seus colegas. As dificuldades de aprendizagem estariam relacionadas às dificuldades dos alunos para colocar em prática rotinas de planejamento e controle dos processos cognitivos, envolvidos na realização de uma dada tarefa.

O termo dificuldade de aprendizado é freqüentemente mal-interpretado, em parte, devido às várias definições que lhe foram atribuídas. Geralmente, quando falamos de uma criança com problema de aprendizado, nos referimos a uma criança de inteligência mediana (ou acima da média), sem problemas emocionais ou motores sérios e que pode ver e ouvir dentro dos parâmetros normais, porém, que ainda assim apresenta alguma dificuldade nas atividades escolares habituais. Esta criança não é o “aprendiz vagaroso”, que não tem habilidade de aprender em ritmo normal, nem a criança emocionalmente perturbada ou socialmente mal-ajustada, embora a criança com dificuldade de aprendizado seja provavelmente frustrada (MAJOR e WALSH, 1990, p. 2).

No Brasil as dificuldades de aprendizagem estão diretamente relacionadas à evasão e ao fracasso escolar, com alto índice de reprovação, porém o problema e a definição das dificuldades vão muito mais além dessas questões e dos fatores físicos, cognitivos, emocionais e comportamentais dos alunos e de seus familiares, pois as dificuldades de aprendizagem são oriundas tanto de fatores intra-escolares (práticas pedagógicas inadequadas) como extraescolares (condições socioeconômicas).

Os outros fatores que podem gerar dificuldades de aprendizagem é a falta de motivação do aluno. Os alunos não motivados a aprendizagem geralmente podem

apresentar problemas e uma grande parcela dessa responsabilidade é do professor que deixa de mobilizar e motivar o aluno para a aprendizagem fazendo com que ele se torne um aluno desmotivado.

Já em relação à matemática as dificuldades de aprendizagens podem ser denominadas de discalculia ou discalculia de desenvolvimento que faz referência a um transtorno estrutural da maturação das habilidades matemáticas, referente, sobretudo a crianças, e que se manifestaria pela quantidade de erros variados na compreensão dos números, habilidades de contagem, habilidades computacionais e solução de problemas verbais.

É clássica a diferenciação de Kocs (apud GARCÍA, 1998, p. 213) – em seis subtipos: A discalculia verbal com manifestações em dificuldades em nomear as quantidades matemáticas, os números, os termos, os símbolos e as relações; A discalculia practognóstica, ou dificuldades para enumerar, comparar, manipular objetos reais ou em imagens, matematicamente; A discalculia léxica, em relação com dificuldades na leitura de símbolos matemáticos; A discalculia gráfica, em relação com dificuldades na escrita de símbolos matemáticos; A discalculia ideognóstica, ou dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos; A discalculia operacional, em relação com dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos.

Pode-se simplificar dizendo que a acalculia se refere a adultos ou a crianças e jovens, mas é de caráter lesional e ocorre após ter sido iniciada a aquisição da função. Por sua vez, a discalculia refere-se sobre tudo a crianças, é evolutiva, pode dar-se em adultos, mas não é lesional, e estaria associada, principalmente, com as dificuldades de aprendizagem da matemática.

Os alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática apresentam, em determinadas áreas de dificuldades, algumas condutas típicas como podemos analisar com base nos estudos de García (1998). Na área de dificuldade da atenção seletiva devemos observar as seguintes amostras de condutas: parece não consegui-lo, distrai-se com estímulos irrelevantes, conexões e desconexões e fatiga-se facilmente quando tenta concentrar-se.

Quando a impulsividade é a dificuldade apresentada temos condutas como: buscas curtas, trabalho rápido demais, cometimento de muitos erros por descuido, não usa estratégias de planejamento, frustra facilmente, ainda que conceitualize bem é impaciente com detalhes, faz cálculos imprecisos e tem desatenção ou omissão de símbolos. Já a

criança que apresenta dificuldade de perseveração tem dificuldade em mudar de uma operação ou de um passo para outro.

A inconsistência faz com que a criança resolva problemas em um dia e não os resolva no outro e o aluno é capaz de um grande esforço, quando motivado. Quando o aluno apresenta dificuldade de automatização ele não examina o trabalho, não consegue indicar as áreas de dificuldades e não examina previamente as provas.

Quando a dificuldade apresentada é na linguagem e na leitura matemática o aluno tem dificuldades na aquisição do vocabulário matemático, confunde dividido por dividendo, entre centena/centésimo, MMC/MDC, 4 menos X/4 menos do que X, antes/depois, mais/menos, a linguagem oral ou escrita se processa lentamente, não consegue nomear ou descrever tópicos e apresenta dificuldades para decodificar símbolos matemáticos.

O aluno que não apresenta organização espacial tem dificuldades na organização do trabalho na página, não sabe sobre qual parte do problema deve centrar-se, tem dificuldades representando pontos, perde coisas, tem dificuldades para organizar o caderno de anotações e tem um pobre sentido de orientação.

Ao apresentar debilidade nas habilidades grafamotoras o aluno mostra formas pobres dos numerais, das letras e dos ângulos, faz alinhamento de numerais inapropriado, copia incorretamente, necessita de mais tempo para completar o trabalho, não pode escutar enquanto escreve, trabalha mais corretamente no quadro negro do que no papel, escreve com letra de forma em vez de cursiva, produz trabalhos sujos, com rasuras, em vez de apagar, tem ineficaz domínio do lápis e escreve com os olhos muito próximos do papel.

No campo de dificuldade da memória o aluno apresenta dificuldades como: não memoriza a tabuada de multiplicar, apresenta dificuldades diante a testes, não faz uso de estratégias para o armazenamento de informações, pode recordar por apenas um ou dois passos de cada vez, parte números e letras, inverte sequências de números ou de letras e tem dificuldades para recordar sequências de algoritmos, estações, meses, etc.

Quando não apresenta ou apresenta parcial a orientação no tempo, apresenta dificuldades em trabalhar com hora, esquece a ordem das aulas, chega muito cedo ou muito tarde à aula e tem dificuldades para ler o relógio analógico.

O aluno que apresenta baixa autoestima acredita que nem o maior esforço ira levá-lo ao êxito, nega a dificuldade, é muito sensível a críticas e opõe-se ou rechaça ajuda. E por último o aluno que apresenta dificuldade no campo de habilidades sociais não consegue

captar os códigos sociais, é amplamente dependente e não adapta a conversação de acordo com a situação ou com a audiência.

3. Considerações Finais

O presente trabalho realizado com o tema dificuldades de aprendizagem em matemática reforça que para os alunos que apresentam dificuldades nesta disciplina é necessário um trabalho diferenciado e individualizado na própria sala de aula, pois a intervenção ensino-aprendizagem é um processo contínuo, principalmente quando se trata de alunos com características muito próprias para aprender.

A dificuldade de aprendizagem em matemática interfere no rendimento escolar e até mesmo em atividades diárias da criança. Essa dificuldade numa criança é identificada pela não reprodução das atividades propostas pelo professor. Identificar e fazer a intervenção pedagógica para que a criança aprenda não é uma tarefa fácil para o professor. Portanto, vale ressaltar que a criança com dificuldades de aprendizagem deseja aprender, mas esse aprender também ocorre quando ela encontra ações e condições favoráveis.

A aprendizagem matemática exige novos métodos, ambientes diferenciados e de professores preparados para mediar essa aprendizagem e atender às dificuldades que alguns alunos apresentam, por isso, a preocupação em retomar conteúdos anteriores (1^a, 2^a e 3^a séries) para caracterizar as dificuldades por meio da avaliação das habilidades matemáticas e de atividades de intervenção pedagógicas.

Embora a história das dificuldades de aprendizagem seja recente. Durante algum tempo, as crianças com dificuldades foram rotuladas. Nos dias de hoje, ainda não é diferente encontrar pessoas que fazem uso de rótulos ao trabalhar com essas crianças. Este trabalho veio mostrar o grande desafio que nós, professores temos dentro da escola, tendo o cuidado de não rotular o nosso aluno e a importante tarefa de diariamente trabalhar a sua auto-estima.

Ressaltamos ainda que, a matemática como linguagem universal envolve um ensino com experiências concretas. Elas devem auxiliar o aluno a construir seu próprio conhecimento por meio de atividades que façam relação com a realidade desse aluno. E, então contribuir numa aprendizagem significativa tanto no coletivo como individualmente. Quando isso ocorre, é notável o prazer que o próprio aluno demonstra quando busca para si novos conhecimentos.

4. Referências

CHACÓN, Inês Maria. **Matemática Emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

FONSECA, Vítor da. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GARCIA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MAJOR, Sazanne; WALSH, Mary Ann. **Crianças com dificuldades de aprendizado: jogos e atividades**. São Paulo: Manole Ltda, 1990.

PONTE, J. P. **Investigar a prática**. In: Seminário “Pesquisa sobre a formação de professores de Matemática”. UNICAMP, março 2002. WWW.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/seminário.campinas.htm. Acesso em 17/09/02.

SÁNCHEZ, Jesús Nicasio García. **Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.