

IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

A IMPORTÂNCIA DA DIDÁTICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Bruna Micoanski¹

Eixo temático: Organização e práticas educativas na educação básica

O ensino é uma atividade promovida pela escola e conseqüentemente tarefa do professor. “A escola representa na sociedade moderna o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas” (Kenski, 2012, p. 19) e é influenciada por uma infinidade de fatores, como políticas públicas, recursos e estruturas, formação inicial e continuada do profissional docente, entre outros, desse modo, o seu processo não é linear e nem homogêneo. Todavia, a atuação do professor, dentro das possibilidades que o contexto em que está inserido lhe permite, é precípua. Esta atuação advém da concepção de conhecimento considerada pelo profissional, também chamada de postura didática.

A didática dedica-se a pesquisar o ensino, debruçando-se sobre a prática do professor, o que inclui a realização de planejamentos, conhecimento de recursos, entendimento e seleção de conteúdos, e reflexão sobre o currículo, considerando e importando-se com a dimensão humana e política dos estudantes. Nesse viés, o professor em sua prática deve saber responder o que ensinar, com o que ensinar e como ensinar, realizando o papel de mediação cognitiva e didática. Isto é, aproximando o estudante do conteúdo e ajudando-o a dar sentido a este mesmo conteúdo.

No horizonte dos conteúdos e das áreas de ensino, essa escrita debruça-se sobre a matemática. A matemática é uma disciplina escolar frequentemente categorizada como difícil, complicada, tida como a matéria “só para alguns”, de modo que a disseminação destas perspectivas nenhum pouco positivas, no âmbito educacional, provoca a emersão de sentimentos de receio e de negação em relação a esta disciplina, os quais, segundo Zanella e

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). brunamiccoanski@gmail.com

IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

Rocha (2020), interferem nos processos de ensino e de aprendizagem. Desse modo, o professor de Matemática é abarcado pelo desafio de desmistificar estas concepções, de tornar o ensino atrativo e de oportunizar uma aprendizagem com significado aos seus alunos, precisando para isso, reinventar a sua didática.

Nesse sentido, esse trabalho dedica-se a discutir sobre a importância da didática no ensino de matemática, na perspectiva da aprendizagem significativa. Ressalta-se que a presente escrita corresponde a pequenas reflexões instigadas pelo Componente Curricular “Didática e Metodologias de Ensino”, obrigatório para a linha de Pesquisa em Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional, do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Erechim/RS*, cursado pela autora no primeiro semestre letivo do ano de 2024.

Considerando que a sociedade está em constante transformação, tem-se a mudança e modificação de recursos e ferramentas disponíveis, organização dos espaços sociais, comportamentos, interesses e relações entre os indivíduos, além do âmbito educacional. Tão logo, discussões direcionadas a didática e aos processos de ensino e de aprendizagem se fazem imprescindíveis em qualquer momento histórico. Para isso, primeiramente se faz necessário compreender teoricamente a didática aliada ao exercício docente e a aprendizagem no viés significativo, para depois discuti-las no contexto da sociedade atual, direcionando ao ensino da matemática, em específico.

No Brasil, dentre os pesquisadores da didática, encontra-se José Carlos Libâneo, destacando-se o seu livro “Didática” (Libâneo, 1990), no qual versa aspectos gerais e específicos da didática e do ensino, fornecendo fundamentos para o professor refletir e organizar a sua postura didática. Libâneo (1990) destaca que o processo de ensino engloba o atributo de ensinar e aprender, onde os objetivos do professor e do aluno precisam estar alinhados, sendo bem sucedido quando ambos são contemplados. Além do mais, o autor enfatiza que,

[...] a finalidade do processo de ensino é proporcionar aos alunos os meios para que assimilem ativamente os conhecimentos é porque a natureza do trabalho docente é a mediação da relação cognoscitiva entre o aluno e as matérias de ensino. Isto quer dizer

IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

que o ensino não é só transmissão de informações, mas também o meio de organizar a atividade de estudo dos alunos (Libâneo, 1990, p. 54-55).

Por conseguinte, a prática docente deve pautar-se na aprendizagem do aluno, ou seja, o professor precisa saber como o aluno aprende (Libâneo, 2008) e isso compreende conhecer o contexto no qual o aluno está inserido, como ele pensa e age, e o que o motiva. Nesse sentido, a educação deve propiciar o desenvolvimento de capacidades humanas, reflexivas e intelectuais, a partir dos conteúdos.

Libâneo (2023) em uma entrevista concedida ao IV Simpósio de Educação do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), fala sobre a importância da formação didática para o professor. Nesta fala, o entrevistado enfatiza que o professor deve conduzir o ensino de modo a oportunizar que o aluno se aproprie dos conceitos, conseguindo aplicá-los em situações particulares e operando conceitualmente com o objeto. Nesse horizonte, cabe vislumbrar a promoção de uma aprendizagem que seja significativa aos estudantes.

A ‘aprendizagem significativa’ é uma expressão corrente no âmbito educacional, utilizada em alguns momentos por conformidade, no entanto, ela vai muito além de uma expressão conveniente, afinal existe uma teoria de aprendizagem dedicada exclusivamente a ela. A Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) foi proposta por David Paul Ausubel, a qual segundo Ausubel (2003), retoma-se a aquisição de novos significados por meio do processo de relacionar ideias novas com as ideias já conhecidas e compreendidas pelo sujeito, enfatizando a necessidade de conhecer o estudante.

O desenvolvimento de uma aprendizagem significativa é extremamente importante para “o processo de educação por o mecanismo humano por excelência para a aquisição e o armazenamento da vasta quantidade de ideias e de informações representadas por qualquer área do conhecimento” (Ausubel, 2003, p. 81). Ausubel (2003) destaca dois condicionantes para que a aprendizagem seja significativa, o material potencialmente significativo e o mecanismo de aprendizagem significativa. O mecanismo de aprendizagem significativa, corresponde a uma disposição do estudante em relacionar o novo material ao que já conhece, e o material potencialmente significativo, deve ser um material não aleatório ou sem sentido, mas que seja



IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

relacional. Todavia, o autor destaca que o que determina se o material é ou não potencialmente significativo é a estrutura cognitiva do estudante (Ausubel, 2003). Nesse sentido,

[...]no que toca aos resultados da aprendizagem significativa na sala de aula, a disponibilidade e outras propriedades significativas do conteúdo relevante nas estruturas cognitivas dos diferentes aprendizes são as variáveis mais cruciais a determinar a significação potencial (Ausubel, 2003, p. 74).

Em outras palavras, o fator primordial que influencia a aprendizagem do aluno é o que ele já sabe (Moreira, 1983). Esse fato reforça a necessidade de o professor conhecer o aluno e se necessário remodelar a sua didática. Visto que, segundo o glossário apresentado por Masini e Moreira (2017), a aprendizagem significativa corresponde a “aquisição de novos significados; pressupõe a existência de conceitos e proposições relevantes na estrutura cognitiva, uma predisposição para aprender e uma tarefa de aprendizagem potencialmente significativa” (Masini; Moreira, 2017, p. 80).

À vista disso, no processo de ensino o foco deve estar direcionado ao estudante, isto é, o professor precisa saber quais habilidades o estudante necessita desenvolver em determinadas atividades ou ao final de um ciclo (bimestre, trimestre, semestre, ...). Ou seja, o ensino direciona-se ao processo de aprendizagem, desse modo, falar em didática remete-se a também falar de aprendizagem. Portanto, as teorias de aprendizagem estão diretamente voltadas ao processo de ensino e a postura didática do professor, independente da área do conhecimento.

O professor ao centrar-se em promover a aprendizagem significativa, deve atentar-se aos dois fatores apresentados por Ausubel (2003) como fundamentais, o material potencialmente significativo e o mecanismo de aprendizagem significativa. Dessa maneira, é fundamental que o professor conheça o seu aluno, compreenda a sua realidade, saiba qual a percepção do mesmo em relação a disciplina, o que ele conhece e já sabe, o que lhe desperta o interesse e o motiva. Assim sendo, a postura do professor ao objetivar promover uma aprendizagem significativa, remete-se a didática do mesmo, conforme apresenta Libâneo (2008) (1990).

Tomando a área de matemática toda essa argumentação é válida e o maior desafio do professor, conforme apresentado na introdução, é de desmistificar alguns estereótipos negativos



IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

em relação a área. Isso recai novamente na postura didática do professor, de saber quais conteúdos ensinar, de identificar de que forma, qual a estratégia ou metodologia adotar, e o que utilizar para ensinar, como ferramentas digitais, *softwares*, jogos ou lista de atividades. Portanto, o primeiro passo do professor ao se propor a ensinar matemática e para que esse ensino possa retornar em uma aprendizagem significativa, é despertar o interesse no aluno em aprender. Pois, “só vai para a memória aquilo que é objeto de desejo. A tarefa primordial do professor: seduzir o aluno para que ele deseje e desejando, aprenda” (Alves, 1994, p.70).

De maneira geral, para aprimorar a sua prática, a sua postura didática e para proporcionar uma aprendizagem significativa aos estudantes, bem como inovar no ensino de áreas como a matemática, o professor deve refletir criticamente sobre a sua prática, pesquisar e discutir, ou seja, é preciso dedicação e comprometimento, para poder mudar e melhorar. Lembrando-se, que primeiramente é necessário conhecer o estudante e a realidade em que ele está inserido, para depois planejar o que, como ensinar e com o que ensinar, alinhada à condição de que o estudante tenha conhecimentos prévios suficientes para compreender o novo conceito.

Diante disso, este trabalho se propôs a discorrer sobre a importância da didática no ensino de Matemática na perspectiva da aprendizagem significativa. Para isso, discorreu-se teoricamente sobre a didática, sobre a sua relação com o ensino e com a atuação do professor, fundamentando-se em Libâneo (1990) (2008) (2023), também se abordou sucintamente a teoria da aprendizagem significativa com base em Ausubel (2003). Findando, realizou-se uma conexão entre a didática e a promoção da aprendizagem significativa, em especial na área de matemática.

Evidencia-se que o professor é um dos responsáveis pela sua atuação didática e pela promoção de uma aprendizagem significativa. Pois as suas atitudes, sua prática, suas concepções e crenças, seu modo de ensinar, o material utilizado para ensinar e o que é ensinado depende em especial, do que o professor acredita e defende, do quanto ele está disposto a buscar, a mudar, a se adaptar, a experimentar e a oportunizar a construção do conhecimento. Por outro lado, a aprendizagem significativa não é intrínseca, depende de outros fatores, como a

IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

disposição do aluno, os saberes que ele já possui, a sua relação com a área de conhecimento e a didática do professor.

Em relação a matemática, enfatiza-se a necessidade de o professor buscar cativar os alunos, em especial, os que se demonstram apáticos a esta área, para que haja o mínimo de interesse em compreender um novo conceito. Portanto, conclui-se que o professor deve permanecer ativo no processo da sua constituição como profissional docente, de maneira que esse processo não se finda enquanto estiver atuando, considerando que a sociedade se modifica e junto a ela mudam-se os interesses e os contextos de vivência dos alunos.

Palavras-chave: didática; matemática; aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. **A alegria de ensinar**. 3ª edição. ARS Poética Editora Ltda, 1994.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. ed. 8. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Editora Cortez, 1990.

LIBÂNEO, J. C. **Didática e epistemologia: para além do embate entre a Didática e as Didáticas Específicas**. (Observação: O texto em questão foi publicado inicialmente como capítulo do livro: VEIGA, Ilma P.A. e D'Ávila, Cristina (Orgs.). Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas. Campinas (SP): Papyrus Editora, 2008).

LIBÂNEO, J. C. **O papel da didática na formação do educador**. Entrevistadores: Breno Trajano de Almeida e Louize de Souza. Ipanguaçu: Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bCrUUNRkdmE&t=22s>. Acesso em: 09 jun. 2024. Entrevista gravada durante o IV Simpósio de Educação do IFRN.

MASINI, E. F. S.; MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa na escola**. Curitiba, PR: CRV, 2017.



IV SENPE

SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

23, 24 E 25/09

MOREIRA, M. A. **Ensino e Aprendizagem: Enfoques teóricos**. São Paulo: Editora Moraes, 1983.

ZANELLA, A. C. S.; ROCHA, F. S. M. Dificuldades da Aprendizagem Matemática. v.9, n. 22, **Caderno Intersaberes**, 2020. Disponível em:
<https://cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/1646>. Acesos em: 31 maio 2024.

