



A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Arthur de Araújo FILGUEIRAS
Universidade Federal da Paraíba
arthurfilgueiras@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Dentro do atual cenário educacional, a utilização de recursos didáticos para o ensino e aprendizagem da matemática é percebida como uma possibilidade não só de o professor trabalhar conteúdos abstratos com os alunos para além do uso da lousa e do livro didático, como destaca Lorenzato (2006), como também se constitui num caminho para superação de um ensino descontextualizado e fadado a cálculos obsoletos, como destaca D'Ambrósio (1990 / 1991). Nessas condições, o presente trabalho visa a refletir sobre a importância do uso de recursos didáticos como facilitadores da sua prática pedagógica.

2. METODOLOGIA

A pesquisa é de cunho bibliográfico e toma como referência livros e artigos em educação matemática, voltados para o uso dos recursos didáticos. A priori, foi descrito a noção de recurso didático e a sua importância para a educação matemática. Em seguida, destacou-se o cuidado que os professores devem ter na sua escolha e utilização. Por fim, foram abordados alguns recursos didáticos por sua grande relevância no processo educacional à luz dos autores pesquisados, sendo elencados os seus benefícios à aprendizagem dos conteúdos pelos alunos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entende-se por recurso didático todo componente que venha a auxiliar o trabalho do professor em sala de aula e venha a trazer subsídios para a



aprendizagem dos alunos de forma mais prazerosa. Sua utilização tal como o tratamento dado ao tema é algo bastante discutido na educação brasileira. No campo do ensino da matemática, sua utilização faz-se ainda mais cautelosa e necessária. Nesse sentido, pode-se destacar que

este processo deve ser dinâmico e que a aprendizagem, não pode ficar apenas na possibilidade do educando adquirir habilidades na reprodução de informações passadas, mas sim na alternativa de interagir com os colegas e professores, na busca de compreensão e significação dos conceitos matemáticos (ARAGÃO, 2013, p. 1).

Esse processo em questão refere-se aos mecanismos que se fazem necessários ao ensino da matemática e que implicam incorporar na metodologia adotada pelo professor as ferramentas didáticas dinamizadoras do ensino e facilitadoras do processo de aquisição do conhecimento. Nesse sentido, Lorenzato (2006) destaca a diversidade de elementos utilizados como suporte organizacional no processo de ensino e aprendizagem em que os recursos “devem servir como mediadores para facilitar a relação professor/aluno/conhecimento no momento em que um saber está sendo construído” (op. cit., p. 78).

Falar sobre os elementos em questão é trazer a conhecimento o então laboratório de ensino da matemática que se caracteriza para além do ambiente onde se dá o processo de investigação matemática através de variados recursos, indo de encontro às tentativas de levar os alunos a um processo de reflexão a cerca dos conteúdos estudados, formulando sobre estes, novos questionamentos e possibilidades de solução.

Nessas condições, o trabalho do professor é indispensável ao fazer uma criteriosa seleção dos materiais que devem englobar os recursos didáticos objetivando resultados satisfatórios em termos de aprendizagem. Tal seleção deve primar por materiais que proporcionem uma verdadeira personificação das ideias a serem exploradas e do conceito matemático, representando-o claramente, sendo motivadores e, se possível, adequados para uso em diferentes níveis de escolaridade e de formação de conceitos (Cf. LORENZATO, 2006). Além disso, sua escolha deve considerar como proveitosos aqueles materiais que apresentem “aplicabilidade para modelar um grande número de ideias matemáticas” (op. cit., p.



87), fazendo com que os alunos estabeleçam a devida conexão matemática-recurso didático e que ainda possibilitem reflexões sobre a importância histórica de determinados conceitos matemáticos para a sociedade e para a vida cotidiana.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) reforçam tal argumento quando se percebe a História da Matemática como um valioso recurso didático, uma vez que, ao se fazer a abordagem de conceitos matemáticos em sua amplitude histórica, será possível a veiculação de informações culturais, sociológicas e antropológicas que são de grande valor formativo e enriquecem a aprendizagem do aluno. Além disso, “ao verificar o alto nível de abstração matemática de algumas culturas antigas, o aluno poderá compreender que o avanço tecnológico de hoje não seria possível sem a herança cultural de gerações passadas” (PCN, 1998, p. 42).

Tais afirmações possibilitam ao professor responder a alguns porquês dos alunos durante as aulas, contribuindo para a construção de uma perspectiva mais crítica e reflexiva a cerca dos conteúdos estudados, concedendo-lhes seu devido grau de importância e contribuição para diversos setores da sociedade. Para além do uso da história da matemática, há diversas pesquisas voltadas para a relevância de outros componentes como os jogos e *softwares* computacionais que também se apresentam como importantes recursos para promover os processos de abstração de conceitos matemáticos como também a manipulação destes.

Com relação ao uso de *softwares* computacionais, tem-se nos trabalhos de Lévy (1993) sua devida importância ao permitir que o usuário, no caso o estudante, desenvolva um raciocínio sobre determinados fenômenos a partir da interação com ambientes simulados virtualmente, adquirindo conhecimentos que se situam para além das fronteiras dos conhecimentos teóricos, das experiências práticas e daqueles apreendidos pelo acúmulo da tradição oral. Para Carraher (1992), o que garante o seu êxito na promoção da aprendizagem é sua integração ao currículo escolar junto com as atividades propostas em sala de aula, uma vez que não funcionam por si sós como estímulos à aprendizagem, cabendo ao professor relacionar aos saberes dos alunos as lições estudadas.

Os jogos, por sua vez, apresentam-se como outra valiosa ferramenta didática, cabendo ao professor reconhecer sua importância no desenvolvimento de habilidades cognitivas do aluno, tomando-o como um recurso estimulador e



facilitador da aquisição do conhecimento, uma vez que despertam a curiosidade, a criatividade, o interesse pelos conteúdos e a afetividade proporcionada pela integração e a socialização (Cf. SILVA, 2005). Para tal, a atuação do professor é imprescindível ao coordenar a execução dos jogos, estimulando no aluno o raciocínio lógico, crítico e investigativo para a apreensão dos conceitos matemáticos.

Em outra perspectiva, os trabalhos de Imenes (1989) trazem a importância da utilização das dobraduras como recurso didático em sala de aula, fazendo apenas utilização de folhas de papel para se trabalhar os conceitos matemáticos. Também conhecido como origami, esse recurso viabiliza a construção de retas paralelas, perpendiculares, obtenção de ângulos além de auxiliar na construção de conceitos como o de proporção. Assim sendo, o origami representa um importante facilitador no processo de ensino e aprendizagem ao proporcionar a apreensão e abstração de conceitos geométricos.

Com a manipulação de materiais, ele permite a construção do espaço pelo próprio indivíduo a partir da vivência de suas próprias experiências (Cf. PIAGET; INHELDER, 1993) tomando a sala de aula como um ambiente “privilegiado para situações enriquecedoras e interativas, como a atribuição de significados matemáticos a partir de dobraduras” (SCHEFFER, 2006, p. 99).

Em meio a essa gama de recursos e possibilidades, convém destacar, segundo Castelnuovo (1987), o cuidado do professor para que o interesse do aluno não recaia somente pelo objeto utilizado como ferramenta didática como tão somente pelo conceito matemático, fazendo-o percorrer todo o processo necessário para a aprendizagem: partindo da manipulação dos materiais à internalização do conceito matemático para sua posterior abstração.

4. CONCLUSÃO

Percebe-se a utilização do recurso didático como um elemento indispensável às aulas de matemática. Ao docente, cabe rever sua prática de ensino e observar se suas aulas são inovadoras, contextualizadas e permitem ao aluno desenvolver habilidades matemáticas de forma crítica e reflexiva. O não atendimento a essa demanda implica numa urgente incorporação dos recursos didáticos em suas



aulas, salientando seu uso consciente e adequado a cada situação. Em tais condições, o professor tem seu trabalho facilitado, as aulas se tornam prazerosas e o aluno é poupado de uma matemática sem sentido e descontextualizada.

5. REFERÊNCIAS

ARAGÃO, D. M. F. **O uso de recursos didáticos no ensino aprendizagem de matemática.** Disponível em: http://www.sbmac.org.br/eventos/cnmac/cd_xxvii_cnmac/cd_cnmac/files_pdf/10550b.pdf. Acesso em: 10 dez. 2013.

BRASIL, Secretaria da Educação Fundamental, (1998). **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF.

CASTELNUOVO, E. **Geometria Intuitiva.** Barcelona: Editorial labor S.A., 1996.

CARRAHER, D. W. (1992). **O papel do computador na aprendizagem.** In: *Revista Acesso*, 3, n.5, p.21-30, jan.1992.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática.** São Paulo: Ática, 1990.

_____. (1991). **Matemática, ensino e educação:** uma proposta global. In *Temas & debates*, Rio Claro, ano IV, n.3, PP.1-16.

IMENES, L. M. **A geometria das dobraduras.** São Paulo: Scipione, 1989.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência - O Futuro do Pensamento na Era da Informática.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Campinas: Autores associados, 2006.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A representação do espaço na criança.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

SCHEFFER, N. F. **O LEM na discussão de conceitos de geometria a partir das mídias:** dobradura e software dinâmico. In: LORENZATO, S. (Org). *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.* Campinas: Autores Associados, 2006.

SILVA, M. S. **Clube de matemática: jogos educativos.** Campinas, SP: Papyrus, 2005.
