

LINGUAGEM, MASSIFICAÇÃO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE DO AMBIENTE ESCOLAR NA ATUALIDADE

Luciana Vieira da Silva (FACIG)

luciana.matematica2014@gmail.com

Humberto Vinício Altino Filho (FACIG)

humbertovinicio@hotmail.com

Lídia Maria Nazaré Alves (UEMG/FACIG)

lidianazare@hotmail.com

Andréia Almeida Mendes (FACIG)

andreialetras@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo está desenvolvido em torno do tema matemática e educação. Afunilando-se para o título “Linguagem, massificação e educação matemática: uma análise do ambiente escolar na atualidade”. O título aponta para a necessidade de apresentar, discutir e avaliar a função social da escola, como um seguimento social, que deve estar inserido nas políticas de desenvolvimento social, incidindo sobre o aluno como sujeito protagonista do saber matemático. A despeito disso, sabe-se, haja vista inúmeras pesquisas e observação de casos, que não são raras as vezes que o aluno é considerado simplesmente um sujeito submisso e receptor do ensino. Esse modo de tratar o aluno torna-o indiferente ao saber e pouco responsável sobre a construção de um saber que deveria instrumentalizá-lo para ser um protagonista de sua própria vida. Desse objetivo da educação na atualidade surge um contraponto que são as salas de aula superlotadas dificultando o trabalho do professor para o desenvolvimento do protagonismo. Outro agravante é a questão da linguagem e da comunicação que ficam comprometidas pela heterogeneidade presente na sala de aula, o que toma uma maior proporção quando se trata do ensino de matemática que depende da interligação entre a língua materna e sua linguagem própria. Nesse artigo, propõe-se uma análise sucinta dos aspectos de função social da escola e massificação como subsídio para a discussão do aspecto de linguagem e comunicação para a educação do mundo atual e, mais especificamente, para a educação matemática. Para tanto, optou-se pela pesquisa de cunho bibliográfico no embasamento teórico e da aplicação de questionário com alunos sobre as dificuldades discutidas.

Palavras-chave: Linguagem. Matemática. Massificação. Educação

1. Introdução

Na segunda metade do século XIX, Raul Pompeia, escritor brasileiro, escreve sua obra máxima “O ateneu”. Nela, o escritor constrói uma personagem que encaminha uma produtiva reflexão sobre a escola. Logo nos parágrafos iniciais, a personagem, adulta, recorda que seu pai lhe dis-

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA XX CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA

sera ser a escola o mundo. “– Vais encontrar o mundo”, disse meu pai à porta do Ateneu, “coragem para a luta!”

Retomamos esta obra porque ela esclarece o modo como os articulistas pensam a escola e sua função social na atualidade. Mas qual é a função social da escola? Com esse questionamento iniciamos nossa pesquisa em busca de respostas, que nos ajudarão a refletir sobre sua função social, a fim de buscarmos metodologias capazes de promover uma relação ensino/aprendizagem efetiva no que tange à linguagem e a educação matemática.

Na esteira de Raul Pompeia, consideramos ser a escola um microcosmo. Neste caso, sua organização não deve ser díspar do que se vive na comunidade do aluno. Todo o saber mediado na escola é instrumentalizado pela linguagem. Essa mediação é nosso foco de estudo, principalmente, no caso da educação matemática, que além de ser construído através da língua mãe dos indivíduos, é dotada de linguagem própria que, mesmo sendo utilizada em menor proporção na educação básica, já apresenta alguns obstáculos para o ensino.

Diante disso, nos propusemos a embasar o estudo de linguagem sob a mantissa do estudo do percurso histórico-social da função da escola e da massificação do ensino que surge como alternativa para gerar bons dados estatístico para as instituições governamentais.

Com esse fim, utilizamos tanto a pesquisa de cunho bibliográficos como consulta a autores que tratam desse plano de estudo como Lúcio Krentz (1986), José Geraldo Silveira Bueno (2001), Gaudêncio Frigotto (2008), outros estudos dos próprios pesquisadores e a aplicação de questionários com alunos e professores de uma escola pública da região, a fim de verificar a percepção da massificação e da sua influência no campo da educação matemática, mais especificamente nos aspectos de linguagem.

2. Breve histórico evolutivo da função social da escola

Os momentos históricos de formação de função do espaço escolar são inúmeros. Lucio Krentz (1986) afirma que no século XVI, momento de abertura das escolas de educação básicas, essas eram formadas em torno de uma realidade religiosa, uma vez que as entidades escolares pertenciam à Igreja e o corpo docente era, em sua maioria, formado pelo clero.

Esse mesmo autor ressalta que entre os anos de 1830 e 1948, houve um movimento de reforma do espaço escolar, principalmente, no que se tratava da função do professor. Em diversos países europeus o professorado buscava a cisão entre a profissão docente e os valores impetrados pela Igreja Católica.

De acordo com os estudos feitos por José Geraldo Silveira Bueno (2001), antes da década de 1960, o acesso à escola ainda era bem restrito, somente grupos que tinham influência no estado adentravam a escola com facilidade. No início, em que os grandes coronéis (fazendeiros) tinham contato com os políticos, fazia-se uma escola que separava ricos e pobres. Esse formato de escola servia para manter o *status*. Neste caso era essa a função social da escola.

Com a abertura política e os grandes centros urbanos em crescimento demográfico, o Estado passa a vislumbrar grandes problemas sociais. Nessa época, diversos segmentos da sociedade já tinham acesso ao ensino.

Mas quando o problema social vira um problema político, então começa a desabar a estrutura de ensino, na qual governos aprovam leis que transformam a escola em meros locais de aglomeração de alunos. A função social da escola passa a ser um indicador governamental de números de alunos matriculados. Tal fato se comprova com o encerramento das reprovações e a inicialização de estudos por ciclos, nos quais o aluno, mesmo sem ter base, prossegue para o próximo ano e vai impactando negativamente todo o sistema educacional.

Depois da Constituição Federal, algumas tentativas ocorreram visando solucionar esse problema, porém, não obtiveram êxito. Dentre elas estão: o Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC), em 1990, e o Plano Nacional de Educação para todos, em 1994, a nova LDB que complementava os princípios da Constituição de 1988, a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) e, mais recentemente, Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). Tais tentativas que não resolveram os problemas de atraso educacional no Brasil e foram elaboradas devido à evolução do processo educativo. E esta situação perpassa até os dias atuais. (PEDROZA, 2013, p. 3)

Nesse sentido, apesar de se acreditar que o fato ocorrido seja evolutivo, verificamos que esta se dá política e não qualitativamente. O impacto disso na visão social e econômica é desastroso.

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA XX CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA

Considerando-se a evolução, percebe-se, então, que mesmo que uma pequena parcela da população acessasse a escola, esta estava ali para realmente aprender e usar o conhecimento a favor da evolução natural da sociedade.

A escola é uma instituição social com objetivo explícito: o desenvolvimento das potencialidades físicas, cognitivas e afetivas dos alunos, por meio da aprendizagem dos conteúdos (conhecimentos, habilidades, procedimentos, atitudes e valores) que, aliás, deve acontecer de maneira contextualizada desenvolvendo nos discentes a capacidade de tornarem-se cidadãos participativos na sociedade em que vivem. (COSTA, 2012, p. 6)

Sendo assim, a escola torna-se uma fonte inesgotável de conhecimento cultural e social. Sua função social é ensinar, educar, auxiliar, mas, principalmente, desenvolver o sentido de cidadania nos jovens, para que se tornem adultos responsáveis, sábios e integrados com o contrato social da humanidade.

A função da escola é tão evidente, que em grandes centros urbanos, ela é o único meio de convívio social de crianças. Isso soa como absurdo em um primeiro momento, mas é a realidade. Os pais trabalham, seus filhos ficam sempre em casa, e somente podem ter um momento de entrosamento social quando se encontram com outras crianças, e esses encontros se dão no ambiente escolar.

Certamente isso ocorria antigamente, mas ressalta-se que a função da escola, naquela época, era, estritamente, a de ensinar, pois o convívio social dava-se em praças, ruas e vizinhança em geral.

Com a ascensão do capitalismo e, por conseguinte, do aperfeiçoamento das máquinas, não só a sociedade, mas também a educação foi concebida de uma nova forma para se adaptar ao modelo social.

A educação passa a ter uma finalidade consoante ao capitalismo social, nessa nova escola são evocadas as habilidades ligadas ao fazer, de forma a formar mão de obra para o universo do trabalho. De acordo com Gaudêncio Frigotto “trata-se de subordinar a função social da educação de forma controlada para responder às demandas do capital”. (FRIGOTTO, 1999, p. 26)

3. Os problemas sociais e culturais da massificação

O texto da *Constituição Federal* de 1988 traz em seu artigo 205 a seguinte afirmação:

Círculo Fluminense de Estudos Filológicos e Linguísticos

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

A partir dessa concepção fica claro que a educação faz parte dos direitos de todos e hoje, bem diferente do que fora em tempos passados, a educação foi massificada, isto é, disponibilizada em larga escala, para toda a população.

Porém, de acordo com os estudos feitos pela socióloga Miriam Abramovay (2008), essa massificação traz para a função social a demanda de captar o maior número possível de alunos para realçar a estatística do governo em dizer que o índice de analfabetismo está baixo. De nada adianta tal fato, pois o impacto negativo supera o positivo, pois formam-se analfabetos funcionais e principalmente culturais.

Portanto, vê-se que o governo, tentando encobrir um problema social, acabou por fazer uma ampliação nos problemas sociais e culturais da nação. Atualmente, uma escola tende a concentrar grande quantidade de alunos, mas não prima pela qualidade ou mesmo nem tem uma estrutura física e recursos humanos para atender à demanda. A isso se dá o nome de sucateamento da educação.

O sucateamento acontece, pois a democratização do ensino não é acompanhada de um desenvolvimento proporcional ao número de alunos que a escola recebe, sem e tratando da infraestrutura escolar, da valorização e formação dos docentes e de materiais e ferramentas de trabalho para o ensino aprendizagem.

Segundo Miriam Abramovay (2008, p. 1) “a massificação da escola não corresponde a um incremento de sua qualidade, ela acolhe e reforça as desigualdades entre as classes sociais e torna mais visível o bloqueio do sistema às crianças e jovens de classes populares”. Sendo assim, fica claro o impacto na sociedade.

Jovens formados sem cultura ilustrada, sem senso de civilidade e sociedade. Não são adeptos ao contrato social que faz a engrenagem do convívio social girar. Desse modo, a nação ganha nos informes estatísticos, mas perde na essência, na cultura de seu povo. Jovens sem valores, que não respeitam seus pais, a autoridade constituída, a si próprio, causam atrocidades, disseminam entorpecentes a troco de lucro fácil. Preferem cometer delitos a adquirir conhecimento para prosperar na vida a fazer com que a comunidade aonde vive evolua.

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA
XX CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA

4. *O impacto da massificação no equilíbrio de linguagem: um estudo voltado para o ensino de matemática*

Decerto, poderíamos nos debruçar em extensas laudas sobre a função social da escola e a massificação da educação, porém neste estudo nosso foco é analisar como essa massificação influencia nos processos relacionados à linguagem no ensino aprendizagem de matemática.

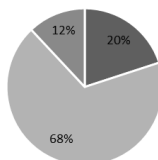
Essas dificuldades acontecem, pois, através da massificação do ensino, as salas ficaram superlotadas e formadas com uma heterogeneidade muito expressiva em campos sociais, econômicos e culturais, o que compromete o equilíbrio do código de linguagem entre aluno-aluno e professor-aluno.

Esse obstáculo é maximizado quando se trata do ensino de matemática, pois está aliado ao “fato de a matemática possuir uma linguagem própria, é preciso que o professor se preocupe também em desenvolver esse tipo de comunicação, essa espécie de código no dia a dia do aluno” (ALTINO FILHO, ALVES & MENDES, 2015, p. 98). Sendo assim, são dois códigos de linguagem a serem inseridos na vida de um estudante que compartilha a sala de aula com outros 40 colegas com as mais diversas características.

Partindo desse pressuposto, realizamos uma pesquisa com os alunos dos 9º anos de uma escola pública da nossa região, a fim de verificar a percepção da massificação e as dificuldades trazidas ao ensino de matemática em decorrência da educação massificada e do duplo código de linguagem utilizado no ensino dessa disciplina.

A partir da coleta de dados, estes foram tratados e serão apresentados nos gráficos que seguem acompanhados da devida análise.

Num primeiro momento coletamos os dados sobre os tamanhos das turmas e obtivemos o seguinte resultado:



■ Menos de 30 Alunos ■ Entre 30 e 40 alunos ■ Mais de 40 alunos

Gráfico 1: Quantos alunos possui a sua sala?

Pela observação do gráfico vemos que a maioria dos alunos que participaram da pesquisa fazem parte de turmas de 30 a 40 alunos e ainda existem casos de turmas com mais de 40 alunos. Essa situação, decerto dificulta a identificação de particularidades necessárias a aprendizagem.

Num segundo momento, perguntamos aos alunos sobre qual disciplina eles consideravam mais difícil, nessa pergunta os alunos só podiam escolher uma das respostas.

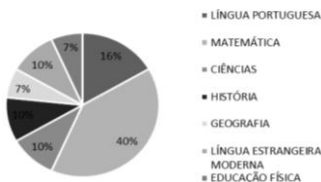
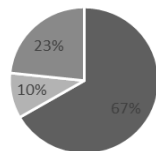


Gráfico 2: Qual disciplina você considera mais difícil?

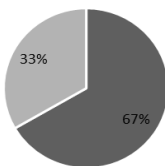


■ Notas ■ Afinidade ■ Professor

Gráfico 3: Em que você se baseou para responder à pergunta anterior?

Pela observação dos gráficos vemos claramente que a matemática continua a ser a vilã do ensino e isso se dá principalmente pelas notas que os alunos obtêm que, decerto, não são satisfatórias criando um bloqueio do aluno com a disciplina.

Após esses questionamentos os alunos foram perguntados sobre a percepção da existência de uma linguagem própria no ensino de matemática, obtendo-se o seguinte resultado.



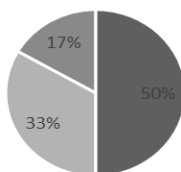
■ SIM ■ NÃO

Gráfico 4: Você consegue perceber que a matemática possui uma linguagem própria para o seu ensino?

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA XX CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA

E assim, podemos ver que os alunos, em sua maioria, percebem a existência de um código de linguagem próprio da matemática. Essa percepção já configura, de certa forma, um avanço no ensino, pois os alunos, tendo consciência de que a matemática possui linguagem própria e independente, podem procurar estabelecer comunicação através da fala e escrita nesse código, de acordo com as atividades proposta na sala de aula.

Em seguida os alunos foram questionados sobre o fato de haver dificuldades na comunicação entre aluno professor na sala de aula, e em seguida foi feita uma pergunta discursiva sobre o que ocasiona tais dificuldades, nessa pergunta pudemos verificar alguns pontos que sustentam a hipótese da massificação, aliada ao sucateamento, e a linguagem como obstáculo no ensino aprendizagem de matemática.



■ SIM ■ ÀS VEZES ■ NÃO

Gráfico 5: Existem dificuldades em estabelecer a comunicação entre aluno-professor?

Na questão discursiva foram obtidas respostas do tipo “todo mundo fala junto, só tem um professor e muito aluno”; “nossa sala está muito cheia, às vezes não dá nem pra ouvir a professora”; “quando todo mundo está quieto, a gente consegue falar, mas tem hora que não é impossível”; “a professora nem sempre consegue perceber quem está entendendo ou não, são muitos alunos”.

A partir dessas respostas, fica claro que os alunos percebem que o fato das salas estarem muito cheias dificulta a percepção do professor e a interação aluno-professor e professor-aluno.

Outras respostas como “a professora desse ano dá nomes diferentes dos que eu aprendi com a outra para as coisas”; “o professor não consegue falar de um jeito que eu entenda, é muita palavra difícil”, mostram como a linguagem interfere no ensino de matemática.

5. Considerações finais

Nesse artigo propusemos, *a priori* uma breve discussão sobre a função social da escola como embasamento para uma apresentação sucinta da massificação da educação, acompanhado do sucateamento.

Posteriormente, associamos a massificação e linguagem á dificuldade de aprendizagem, mais especificamente da matemática. Em seguida, apresentamos os dados obtidos em uma pesquisa com os alunos de uma escola pública de nossa região, a fim de verificar o questionamento inicial.

Dessa forma, concluímos que a massificação, o sucateamento e as múltiplas linguagem envolvidas no ensino de matemática, são fatores que influenciam negativamente na aprendizagem da disciplina. Precisamos nos voltar para essas questões, pois é necessário identificar e compreender o problema para que possam ser buscadas estratégias para amenizá-lo.

Em nenhum momento buscamos dizer que a massificação, como ideia de democratização do ensino, trouxe malefícios aos cidadãos, porém, essa massificação, que visa elevar índices secos não veio acompanhada do progresso em qualidade no ensino e está trazendo graves problemas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Mirian. Escolas e violência. *Revista Observare*, vol. 4, 2008.

ALTINO FILHO, Humberto Vinício; ALVES, Lúcia Maria Nazaré; MENDES, Andréia Almeida. Linguagem, comunicação e educação matemática: a importância da comunicação efetiva para o ensino-aprendizagem de matemática. In: CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOGIA, 19, Rio de Janeiro, 2015. *Cadernos do CNLF*. Rio de Janeiro, CiFEFiL, 2015. Disponível em:

<http://www.filologia.org.br/xix_cnlf/cnlf/09/010.pdf>. Acesso em_ 12-04-2016.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal/Centro Gráfico, 1988

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA
XX CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA

BUENO, José Geraldo Silveira. Função social da escola e organização do trabalho pedagógico. *Educar*, n. 17, p. 101-110, 2001.

COSTA, Vera Lúcia Pereira. Função social da escola. *Revista em Aberto*, n. 44, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *Educação e a crise do capitalismo real*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

KRENTZ, Lúcio. Magistério: vocação ou profissão? *Educação em Revista*, n. 3. jun. 1986. Disponível em:

<http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46981986000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20-10-2014.

PEDROZA, Sâmia. *A evolução da educação*: necessidade de uma nova gestão escolar, 2013. Disponível em:

<<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0482.pdf>>.