

AVALIAÇÃO PARA MENTALIDADES EM CRESCIMENTO:

Analizando as práticas avaliativas em curso de Licenciatura em Matemática¹

Lucas Oliveira SILVA²; José Lucas R. NORA³; Sueli Machado P. de OLIVEIRA⁴

RESUMO

Este texto tem por objetivo compreender a relação entre a avaliação da aprendizagem realizada pelos(as) professores(as) do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre e a percepção dos(as) alunos(as) sobre elas. Como principal referência teórica, buscou-se fundamentação em Jo Boaler (2015) e suas ideias sobre a avaliação para mentalidades em crescimento. Como metodologia utilizou-se a aplicação de questionário nos(as) alunos(as) frequentes, utilizando a escala Likert e questões fechadas e abertas. As análises das assertivas mostraram que a forma como acontecem as avaliações da aprendizagem em curso de licenciatura tem um papel significativo na percepção dos(as) alunos(as) sobre o próprio curso. Sentem que elas classificam e desmotivam. Gostariam que os(as) professores(as) refizessem seu planejamento mediante os resultados. Também as percebem como importantes para descobrir em quais áreas precisam melhorar. Gostariam de receber um *feedback* sobre suas avaliações e ter a oportunidade de ver as correções. Assim, permanece o desafio de se efetivar um processo avaliativo conforme preconiza Jo Boaler, que seja para desenvolver mentalidades em crescimento e capaz de promover uma educação equitativa.

Palavras-Chave: Avaliação da aprendizagem em cursos de licenciatura; Evasão em cursos de licenciatura; Avaliação para mentalidades em crescimento.

1. INTRODUÇÃO

Diniz-Pereira (2011), em pesquisa realizada em uma universidade federal do sudeste do Brasil e concluída em 1996, mostrou que nove dos dez cursos considerados de “menor prestígio” na universidade ofereciam a modalidade licenciatura, ou seja, nenhum curso com opção para a licenciatura estava listado entre aqueles de “maior prestígio”. Nestes cursos “mais disputados” o perfil dos ingressantes era de egressos da rede particular de ensino – que frequentaram cursos diurnos e não fizeram “cursinhos” ou os frequentaram por no máximo um semestre e de alunos que não trabalhavam e que

¹ Este texto é resultado parcial do projeto de pesquisa: “Percepção dos alunos frequentes e evadidos sobre a licenciatura de matemática e sobre a evasão neste curso”, desenvolvido no IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre.

² Aluno do Curso de Licenciatura de Matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre.
Contato: oliveiraesilva@gmail.com

³ Aluno do Curso de Licenciatura de Matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre.
Contato: joselucas.nora@gmail.com

⁴ Doutora em Educação pela FaE/UFMG, professora do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre.
Contato: sueli.machado@ifsuldeminas.edu.br

tinham pais com escolaridade de ensino médio ou superior. Apesar do número expressivo de matrículas nos cursos de licenciatura, o número de concluintes foi pequeno, indicando que a contribuição das universidades públicas na formação de docentes para o ensino médio e fundamental não era expressiva. Seus estudos indicam ainda que as taxas médias de evasão nestes cursos eram altíssimas, constituindo-se nas maiores da universidade. Segundo afirma:

“Os percentuais mais elevados foram encontrados nos cursos de Química (78%), Física (72%), Filosofia, Matemática e Geografia (69% cada). Esses índices estavam bem acima daqueles apresentados por outros cursos da universidade, como Medicina, Odontologia (3% cada) e Arquitetura (14%).” (DINIZ-PEREIRA, 2011, p. 40)

A relação candidato/vaga no vestibular para ingresso na licenciatura de Matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre, em 2016, foi de 5 candidatos por vaga, correspondendo a 9,2% do total de inscritos para todos os cursos superiores.⁵ Apesar da melhora na procura, a evasão em cursos de licenciatura tem sido retratada em diversos estudos e inclusive na primeira etapa desta pesquisa divulgada por Oliveira (2015). Naquela ocasião destacou-se a necessidade de

“aprofundar nas motivações ligadas aos professores, procurando entender as dificuldades relacionadas *com alguns professores* e à *forma com que os professores executam as aulas*. Compreender estas motivações pode auxiliar o corpo docente a rever sua didática e a forma de se relacionar melhor com os alunos.” (OLIVEIRA, 2015, p.5)

A partir destes primeiros resultados, se colocam as seguintes questões: Qual o papel da avaliação da aprendizagem em curso de licenciatura? A forma como os professores realizam seus processos avaliativos pode ser geradora de (in)satisfação com o curso?

Para Santos Baggi e Lopes (2010), a relação entre evasão e avaliação da aprendizagem ainda é pouco estudada, principalmente no ensino superior. Assim, pretende-se neste estudo, compreender a relação entre a avaliação da aprendizagem realizada pelos(as) professores(as) do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre e a percepção dos(as) alunos(as) sobre elas, contribuindo para a ampliação do conhecimento que se tem sobre o assunto. Como principal referência teórica, buscou-se fundamentação em Jo Boaler (2015) e suas ideias sobre a avaliação para mentalidades em crescimento.

⁵ Total de inscritos: 1.518 pessoas (Engenharia Civil-873; Engenharia Química-384; Licenciatura em Matemática-140 e Licenciatura em Química- 121).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Jo Boaler é uma autora britânica, professora de Educação Matemática na *Stanford Graduate School of Education* e está envolvida na promoção da reforma da educação matemática no Reino Unido e na promoção de aulas de matemática equitativas. Suas publicações convergem na crença de que a avaliação deve promover o desenvolvimento de mentalidades em crescimento . Não foram encontradas traduções comercializadas em língua portuguesa .

Para Jo Boaler (2015), os caminhos pelos quais as crianças entendem a matemática são complexos e fascinantes, pois, os estudantes questionam, têm ideias, desenham representações, conectam métodos, justificam e raciocinam de maneiras muito variadas. Entretanto, nos últimos anos, todas estas diferentes nuances da compreensão dos estudantes se reduzem simplesmente a números e letras, usados para avalia-los(as). Os(As) professores(as) são encorajados a testar e graduar os(as) estudantes, em graus ridículos e perigosos; e estes(as) começam a definir-se – e a matemática – em termos de letras e números.

A aplicação de testes tem um grande impacto nos(as) alunos(as), mas a comunicação das notas a eles(as) também é, de modo similar, negativa. Referindo-se a estudos acerca de notas e alternativas a elas, afirma que os(as) pesquisadores(as) produziram resultados consistentes para mostrar que a atribuição de notas reduz o desempenho. Por exemplo, nos estudos de Elawar e Corno (1985, citado por BOALER, 2015) compararam as formas com que professores(as) respondiam ao dever de casa de matemática na sexta série, com metade da turma recebendo notas e a outra metade recebendo comentários diagnósticos sem uma nota. Os(As) que receberam comentários aprenderam duas vezes mais rápido que o grupo controle, a diferença de desempenho entre homens e mulheres desapareceu, e o comportamento melhorou.

Outro estudo apresentado por Boaler (2015) é o de Butler (1987, 1988), no qual compara os(as) alunos(as) que receberam notas em atividades de sala de aula com aqueles(as) que receberam *feedback* diagnóstico e nenhuma nota. De forma similar a Corno e Elawar os(as) que receberam comentários e diagnósticos alcançaram níveis significativamente maiores de desempenho. O que foi fascinante no estudo de Butler foi que ela então acrescentou uma terceira condição, em que dava notas e comentários – pois poderia se pensar que este seria o melhor. Contudo isso mostrou que os(as) que

recebiam apenas notas e aqueles(as) que recebiam notas e comentários foram igualmente mal, e o grupo com desempenho significativamente maior foi o que recebeu apenas os comentários – quando os(as) alunos(as) recebiam uma nota e um comentário eles(as) apenas se preocupavam com as notas e focavam nelas.

Esclarece Boaler (2015), que a mudança de notas para comentários diagnósticos é uma mudança importante, e permite que os(as) professores(as) ofereçam aos(as) alunos(as) um benefício maravilhoso – o benefício de seu conhecimento e de visões acerca de maneiras para melhorar.

“Se os professores trocassem a atribuição de nota semanal com comentários diagnósticos dados ocasionalmente, poderiam gastar a mesma quantidade de tempo, eliminar as mensagens de mentalidade fixa das notas, e oferecer aos alunos *insights* que os alçariam a caminhos de maior desempenho.” (BOALER, 2015, p. 143) (Tradução nossa).

Entretanto, essa mudança acarreta horas a mais de trabalho para os(as) professores(as) e, como solução, Boaler (2015) recomenda avaliar menos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Para atender o objetivo proposto a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e utilizou, no campo empírico, como instrumento para coleta de dados, um questionário, aplicado no 1º semestre de 2016. Responderam 57 alunos frequentes, de duas turmas (1º e 3º períodos), do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre, que funciona no período noturno. Os depoentes foram convidados à participação voluntária na pesquisa, e foram informados sobre os objetivos, procedimentos e forma de divulgação dos resultados.

O questionário incorporou questões fechadas – algumas informações socioeconômicas para caracterizar os respondentes – e abertas – nas quais o sujeito dispunha de liberdade para opinar sobre variados temas relacionados com a avaliação da aprendizagem.⁶ As questões assertivas, analisadas neste texto, foram propostas no modelo da escala Likert.⁷ Os itens Likert foram considerados como dados de categorias ordenadas; para cada item foi gerado um gráfico em formato de pizza pelo software

⁶ A apresentação e análise das questões abertas encontram-se em outro artigo “ENTRE MENTALIDADE FIXA E MENTALIDADE EM CRESCIMENTO: a percepção dos(as) alunos(as) de licenciatura em matemática sobre avaliação”, apresentado na 8ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS e 5º Simpósio de Pós-Graduação.

⁷ Constando de 12 itens Likert que poderiam ter uma entre cinco diferentes respostas (1. Não concordo totalmente, 2. Não concordo parcialmente, 3. Indiferente, 4. Concordo parcialmente e 5. Concordo totalmente com a afirmação dada).

Microsoft Excel, levando em conta as porcentagens que representavam cada uma das cinco possíveis respostas em relação à soma de todas elas. Como caminho metodológico para a análise, buscou-se como principal referência teórica, fundamentar em Jo Boaler (2015) e sua concepção sobre a avaliação para mentalidades em crescimento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise das questões assertivas

Como não houve unanimidade em nenhum item Likert, as interpretações se baseiam nas opções que foram mais assinaladas. Assim, 51% das pessoas concordam com a afirmação de que *“o resultado da avaliação realizada pelos professores expressa sua aprendizagem”* enquanto apenas 37% discordam. Evidencia-se que a maioria (57%) acredita que *“a avaliação realizada pelos professores estabelece uma classificação entre os alunos”*.

Pode-se notar que a maioria (47%) acha que *“a avaliação realizada pelos professores desmotiva o estudo”*. De acordo com Boaler (2015), tão importante quanto criar um ambiente que propicie ao aluno desenvolver a motivação intrínseca, o professor não deve desmotivar o aluno, pois pode atrapalhar o aluno a desenvolver a motivação intrínseca.

Percebe-se também que acreditam que *“a avaliação realizada pelos professores ajuda a melhorar o ensino e a aprendizagem”*, pois pensam nas avaliações (principalmente as provas) como instrumentos didáticos, com ótimas oportunidades para colocarem à prova aquilo que vêm estudando. Analisando as respostas da sexta assertiva, *“a avaliação realizada pelos professores ajuda o aluno a entender onde precisa melhorar”*, pode-se dizer que metade dos alunos (51%) concorda, indicando que para a outra metade, nem sempre as provas os(as) têm ajudado a entender onde precisam melhorar.

Comparando as respostas às questões 5 e 11 *“a avaliação realizada pelos professores torna o aluno mais responsável”*, pode-se notar que alguns alunos não tiveram coerência, uma vez que ambas as perguntas eram idênticas. Porém, as diferenças são irrelevantes por serem poucas. Percebe-se que a maioria acredita que as avaliações tenham um papel importante como o momento em que o(a) aluno(a) demonstra responsabilidade sobre os próprios estudos.

Na sétima assertiva “*o professor refaz o seu planejamento de acordo com as dificuldades/facilidades da turma apresentadas na avaliação*” e décima “*o professor mantém o seu planejamento independentemente dos resultados da avaliação*”, possuem a mesma ideia, escrita de formas diferentes. Em ambos pode-se deduzir que aproximadamente 70% acreditam que os(as) professores(as) não refazem seu planejamento durante o curso, independente do que aconteça nas provas. É importante ressaltar que 37% dos respondentes atribuíram valor 1 da escala Likert (Não concordo totalmente) na questão assertiva 7, o que revela um grande descontentamento das turmas em relação a este caso.

Para terminar essa fase de análise referentes às questões assertivas, tem-se que 62% discordam que “*os professores sempre discutem os resultados da avaliação com os alunos*”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a forma como acontecem as avaliações da aprendizagem em curso de licenciatura tem um papel significativo na percepção dos(as) alunos(as) sobre o próprio curso. A forma como os professores realizam seus processos avaliativos pode ser geradora de (in)satisfação, pois percebem que elas estabelecem uma classificação, desmotivam e que os(as) professores(as) não refazem seu planejamento, independente do que aconteça nas provas. Entretanto, também as percebem como instrumentos didáticos, que oferecem ótimas oportunidades para colocarem à prova aquilo que veem estudando de forma a descobrir em quais áreas precisam melhorar, sendo o momento em que podem demonstrar responsabilidade sobre os próprios estudos. Gostariam de receber um *feedback* sobre suas avaliações e ter a oportunidade de ver as correções. Assim, permanece o desafio de se efetivar um processo avaliativo conforme preconiza Jo Boaler, que seja para mentalidades em crescimento e capaz de promover uma educação equitativa.

REFERÊNCIAS

BOALER, J. **Mathematical Mindsets**. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2015.

DINIZ-PEREIRA, J. E. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 92, n. 230, p. 34-51, jan./abr. 2011.

OLIVEIRA, S. M. P. de. Licenciatura de matemática do IFSULDEMINAS *campus* Pouso Alegre: percepção dos alunos. **Anais...** 7^a. Jornada Científica e tecnológica do IFSULDEMINAS. 4^o. Simpósio de Pós-Graduação, 2015, Poços de Caldas, MG.

SANTOS BAGGI, Cristiane Aparecida; LOPES, Doraci Alves. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação** (Campinas) [online]. 2011, vol.16, n.2, pp. 355-374