

O feedback na avaliação pelos pares: uma experiência na licenciatura em Matemática

Feedback in peer review: an experience in Mathematics degree

Feedback en evaluación por parejas: una experiencia en licencia en Matemáticas

Recebido: 13/11/2020 | Revisado: 19/11/2020 | Aceito: 21/11/2020 | Publicado: 27/11/2020

Adriana Quimentão Passos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5152-2405>

Secretaria de Estado da Educação do Paraná, Brasil

E-mail: adrianaqpassos@gmail.com.br

Simone Luccas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5435-5478>

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

E-mail: simoneluccas@uenp.edu.br

Resumo

Este artigo objetiva revelar o papel do feedback na avaliação pelos pares a partir do desenvolvimento de atividades realizadas com licenciandos, em três disciplinas de um curso de licenciatura em Matemática. Teoricamente, esta pesquisa respaldou-se em teorias relativas à avaliação formativa, avaliação pelos pares e feedback. Metodologicamente, é uma pesquisa qualitativo-exploratória, cujos dados foram coletados por meio de questionário eletrônico (Google forms), com doze alunos que cursaram as disciplinas de Seminários de Educação Matemática, Prática de Ensino de Matemática I e II. Esse questionário foi coletado oito meses após o encerramento das disciplinas. Entre os resultados alcançados, pode-se destacar que há indícios que evidenciam a ocorrência de uma avaliação formativa; os alunos conseguiram identificar e analisar o que foi aprendido e o que ainda precisavam melhorar; o foco da avaliação era promover a aprendizagem; o feedback pode auxiliar o aluno a regular sua aprendizagem, especialmente quando realizado de forma oral, por todos, imediatamente após o trabalho e por escrito, pelo docente.

Palavras-chave: Avaliação; Avaliação pelos pares; Educação Matemática; *Feedback*; Ensino.

Abstract

This article aims to reveal the role of feedback in peer review based on the development of activities carried out with undergraduate students, in three subjects of a Mathematics Degree

Course. Theoretically, this research was supported by theories related to formative evaluation, peer evaluation and feedback. Methodologically, it is a qualitative-exploratory research, whose data were collected through an electronic questionnaire (Google forms), with twelve students who attended the subjects of Mathematics Education Seminars, Mathematics Teaching Practice I and II. This questionnaire was collected eight months after the end of the courses. Among the results achieved, it can be detach that there are signs that evidence the occurrence of a formative evaluation; students were able to identify and analyze what was learned and what still needed to be improved; the focus of the evaluation was to promote learning; feedback can help students to regulate their learning; especially when performed orally, by everyone, immediately after work and in writing, by the teacher.

Keywords: Rating; Peer review; Mathematics Education; Feedback; Teaching.

Resumen

Esta investigación tiene por objetivo revelar el papel del feedback en la revisión por parejas a partir del desarrollo de actividades realizadas con estudiantes del grado, en tres asignaturas de una carrera de Grado en Matemáticas. Teóricamente, esta investigación fue apoyada por teorías relacionadas con la evaluación formativa, la evaluación en parejas y el feedback. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativo-exploratoria, cuyos datos fueron recolectados a través de un cuestionario electrónico (formularios de Google), con doce alumnos que cursaron las asignaturas de Seminarios de Educación Matemática, Práctica Docente de Matemáticas I y II. Este cuestionario se recogió ocho meses después de la finalización de los cursos. Entre los resultados alcanzados, se puede destacar que hay indicios que evidencian la ocurrencia de una evaluación formativa; los estudiantes pudieron identificar y analizar lo aprendido y lo que aún se necesita mejorar; el enfoque de la evaluación fue promover el aprendizaje; el feedback puede ayudar a los estudiantes a regular su aprendizaje, especialmente cuando se realiza de forma oral, por todos, inmediatamente después del trabajo y por escrito, por el profesor.

Palabras clave: Evaluación; Revisión por parejas; Educación matemática; Feedback; Enseñanza.

1. Introdução

O presente artigo é parte das ações desenvolvidas em um estágio pós-doutoral realizado pela primeira autora sob a supervisão da segunda, que coordena um grupo de

estudos que se dedica à avaliação formativa no âmbito escolar. Segundo Passos (2020), a proposta de incorporar a avaliação formativa aos processos de ensino e aprendizagem presencial, *on-line* ou híbrido é essencial, porém o conhecimento de como incorporá-la ainda não é suficiente, o que torna a avaliação acadêmica um importante campo de pesquisa.

Em uma das reuniões do grupo, a coordenadora propôs o estudo do texto “*Online Peer Assessment* no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura em práticas educacionais” de Rosa, *et al.*, (2017). No artigo, as autoras identificam as características centrais da avaliação pelos pares *on-line* no Ensino Superior e apresentam exemplos práticos. Elas observam que a *Online Peer Assessment* (OPA) é uma estratégia que favorece a “avaliação para a aprendizagem” e revelam que o *feedback* construtivo traz benefícios para a aprendizagem, pois direciona o estudante “ao pensamento crítico e a processos metacognitivos” (Rosa, *et al.*, 2017, p. 55).

No artigo “*Online Peer Assessment*: pontos e contrapontos na percepção de docentes e de estudantes”, de Rosa, *et al.*, (2018), também estudado pelo grupo, as autoras indicam questões que costumam surgir na implementação de uma OPA relacionadas a como a nota pode ser atribuída; quem é avaliado pelo docente: o par avaliador ou o par avaliado; como organizar a atribuição das notas; quais resultados ou produtos podem ser avaliados; a previsão de situações de injustiça e a qualidade do *feedback* por parte de quem avalia.

Rosa, *et al.*, (2017, p. 74) indicam que, em relação aos processos pedagógicos,

[...] torna-se necessário investir no desenvolvimento de metodologias para práticas de OPA relacionadas com as abordagens teóricas que conduzem a mudanças nas capacidades de análise e de decisão dos alunos e que os direcione ao rigor, à coragem de questionar, à empatia para ouvir seu(s) par(es) e ao julgamento e tomada de decisão mais acertada. Investigações desta natureza serão bem-vindas, sobretudo, no sentido de contribuir para desenvolver nos alunos a capacidade de acompanhar, avaliar e regular sua própria aprendizagem ao longo da vida acadêmica e profissional.

Em 2018, considerando esses artigos e as discussões no grupo de estudos, a primeira autora desenvolveu um trabalho com a avaliação pelos pares, ou seja, entre os alunos, nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática I (3º ano da graduação) e Seminários de Educação Matemática (2º ano da graduação), com estudantes do curso de licenciatura em Matemática. Partiu-se das reflexões apresentadas nos artigos que tratam da avaliação *on-line* pelos pares para uma atividade presencial, na qual se utilizou o *Google Forms*, *e-mail* e *WhatsApp*, como recursos, mas o interesse eram os processos de ensino, aprendizagem e avaliação.

A partir dessa experiência, em 2019, a primeira autora se propôs a desenvolver o projeto “Avaliação pelos pares na formação inicial do professor de Matemática”. Durante o processo de levantamento do referencial teórico, destacou-se o papel do *feedback*, na perspectiva da avaliação formativa, como um meio para favorecer uma aprendizagem duradoura (Villas Boas, 2006). Ao elaborar o primeiro artigo do estágio pós-doutoral, que consistiu no relato da experiência, surgiram duas questões: a) As contribuições do *feedback* do docente e dos pares viabilizaram a aprendizagem? b) Entre o *feedback* oral e o escrito, qual deles tem maior impacto sobre o processo de aprendizagem? Tais questionamentos levaram a formular o presente artigo, com vistas a revelar o papel do *feedback*, na avaliação pelos pares e pelo docente. Estabelecido o *feedback* como objeto de estudo do artigo, questões anexas, a exemplo do recurso *on-line* utilizado para viabilizar a avaliação pelos pares, serão citadas para contextualizar o desenvolvimento do trabalho, mas não compõem o objeto de estudo deste artigo.

Considerando que o papel do *feedback* é promover a aprendizagem e ninguém melhor que o próprio acadêmico para identificar o que aprendeu, discentes foram convidados a relatar suas percepções quanto ao *feedback* que receberam dos seus pares e da docente, assim como ao *feedback* que forneceram aos pares que eles avaliaram. Os dados, para a composição do artigo, foram coletados 8 meses após a finalização do experimento.

A partir dos dados coletados e da fundamentação teórica que embasou o estudo, redigiu-se o presente artigo, composto por 5 seções: 1. a introdução, na qual se apresenta o contexto que foi desenvolvida a pesquisa e o seu objetivo; 2. o enquadramento teórico que aborda aspectos relacionados à avaliação formativa no Ensino Superior; a avaliação pelos pares, contexto no qual a investigação foi desenvolvida; o papel do *feedback* na elaboração do conhecimento, foco deste estudo; 3. os procedimentos metodológicos que descrevem como a pesquisa foi desenvolvida; 4. os resultados e discussão em que é feita uma argumentação a partir dos dados coletados com os estudantes e, por fim, 5. algumas considerações a respeito do *feedback* na avaliação pelos pares no Ensino Superior.

2. Enquadramento Teórico

A avaliação formativa no Ensino Superior

O projeto de pesquisa pós-doutoral, a respeito da avaliação pelos pares no Ensino Superior, foi desenvolvido na perspectiva da avaliação formativa proposta por Hadji (1994) e

Barlow (2006). Partiu-se do pressuposto de que a avaliação formativa “é uma avaliação que se esforça por fazer um diagnóstico preciso das dificuldades do aluno, a fim de lhe permitir encontrar-se num duplo sentido: compreender os seus erros e, em função disso, tornar-se capaz de os ultrapassar” (Hadji, 1994, p.123).

Para Sousa, *et al.*, (2018, p. 64), a avaliação formativa fornece subsídios para o aluno e o professor, ela “informa o percurso do aluno no seu processo de aprendizagem, ou seja, pressupõe a participação do aluno e sua ação frente à elaboração do conhecimento, com indagações e formulações de hipóteses, e exige que o professor crie espaços para que isso ocorra”. Conforme os autores, a função primordial da avaliação é “identificar e analisar o que foi aprendido, e o que ainda é necessário aprender, para oferecer elementos ao professor que permitam reorganizar o trabalho com o intuito de fazer valer o significado verdadeiro da avaliação: contribuir para a aprendizagem e formação” (Sousa, *et al.*, 2018, p. 61).

Segundo Pereira & Flores (2012), no âmbito do Ensino Superior, existe uma forte relação entre avaliação e aprendizagem e há indícios de que a forma com que os alunos entendem a avaliação determina o modo como aprendem. Aqueles que compreendem a avaliação como meio de certificação e demonstram uma abordagem superficial de aprendizagem realizam as tarefas de avaliação com pouco comprometimento. Por outro lado, os que entendem a avaliação como uma forma de revelar o que, porventura, ainda falta, sabem que ela pode desencadear pesquisas, reflexão, análise, verificação, síntese, aprendizagem.

Para Villas Boas (2006, p. 87), “[...] avaliação é aprendizagem. Enquanto se avalia se aprende e enquanto se aprende se avalia. Os professores aprendem a avaliar enquanto se formam”. Porém, a “avaliação formativa, no seu verdadeiro sentido, ainda é um desafio a enfrentar” (Villas Boas, 2006, p. 80). Essa afirmação permanece verdadeira e justifica pesquisas relacionadas à avaliação formativa, especialmente, na formação docente, pois avaliar é uma ação da natureza do trabalho pedagógico.

Villas Boas (2003) sugere que o trabalho pedagógico no Ensino Superior seja entendido como uma construção conjunta de docentes e discentes e que, por conseguinte, a prática avaliativa seja uma aliada do trabalho de ambos. No entanto, no Brasil, existem estudos teóricos a respeito das funções e do papel da avaliação na Educação Básica, mas a “investigação da prática avaliativa no Ensino Superior em sua totalidade e de forma contextualizada é ainda incipiente” (Sousa, *et al.*, 2018, p. 60). Por outro lado, nos “países Europeus, a avaliação no Ensino Superior tem sido objeto de investigação, devido [...] ao desenvolvimento de métodos de avaliação mais diversificados, pois se trata de um elemento

curricular fundamental para a concretização do processo de aprendizagem” (Rosa, *et al.*, 2017, p. 56).

A avaliação formativa no Ensino Superior, de acordo com Villas Boas (2003), visa à promoção da aprendizagem do docente e dos discentes, o desenvolvimento da instituição e do curso, pois essas dimensões são indispensáveis para a aprendizagem dos discentes. Nessa perspectiva, não se avalia apenas o desempenho do discente, mas também o trabalho pedagógico e a atuação do docente.

Para Sousa, *et al.*, (2018), a avaliação formativa no Ensino Superior deveria ser uma via de mão dupla, com um docente reflexivo que preparasse o estudante para uma aprendizagem reflexiva, compartilhando com ele suas descobertas, suas dúvidas, acatando sugestões de encaminhamento e desenvolvimento da prática letiva. Segundo o autor, a prática avaliativa deve promover o desenvolvimento dos estudantes e revelar as dificuldades, tendo em vista corrigi-las durante o processo pedagógico, “e o professor que atua no ensino superior tem um papel relevante nesse processo. Sua participação é fundamental para o enriquecimento de tais questões, uma vez que atua na formação de profissionais” (Sousa, *et al.*, 2018, p. 63-64).

Villa Boas (2003) indica que o desafio para os professores formadores, sobretudo os que atuam na formação de professores (Villas Boas, 2006), é contribuir para a formação da cidadania crítica no contexto das atividades dos cursos. Nessa perspectiva, é necessário adotar “práticas avaliativas baseadas na reflexão, construção, criatividade, parceria, autoavaliação e autonomia” (Villa Boas, 2003, p. 119). Sendo assim, a avaliação adota outro sentido atrelado à ideia de que o aluno é autor e ator de sua aprendizagem.

Em consonância com a pesquisa de Villas Boas (2006), justifica-se dar ênfase à avaliação formativa em cursos de licenciatura, pois: a) o professor aprende a avaliar durante a formação, b) o *feedback* (objeto desta pesquisa) é essencial na avaliação formativa, c) a vivência do *feedback* se transforma em autoavaliação, dá responsabilidade para o aluno, favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual e pode cumprir a função de promover a aprendizagem duradoura.

Villas Boas (2006) refere-se especificamente aos “cursos de formação de professores”, pois cabe a esses cursos promover “momentos privilegiados de aprofundamento teórico, sistematização de ideias e realização de pesquisas” (Villas Boas, 2006, p. 82). A autora indica que, no contexto da formação docente, merecem atenção três componentes da avaliação formativa: a avaliação informal, a avaliação por colegas e a autoavaliação.

Em 2006, Villas Boas fez referência à avaliação por colegas, atualmente denominada ‘avaliação pelos pares’, ‘avaliação por pares’ ou ‘*peer assessment*’, elemento de destaque, do presente artigo. Especialmente em cursos de licenciatura, a avaliação pelos pares favorece que o aluno assuma diferentes papéis e participe ativamente de todo o processo pedagógico.

A avaliação pelos pares

Segundo Rosa, *et al.*, (2017), a avaliação pelos pares, mais especificamente, a *Online Peer Assessment* (OPA), surge no contexto de um ‘novo’ paradigma, centrado no aprendente e em objetivos de formação, cujo foco é a aprendizagem e o papel ativo do estudante. Conforme Pereira e Flores (2012), o Processo de Bolonha implicou mudanças (ou, no mínimo, questionamentos) relacionadas ao papel dos docentes e discentes, aos processos de aprendizagem e à avaliação. É nesse âmbito que se tem “discutido a emergência de um ‘novo’ paradigma que enfatiza a centralidade do aluno e dos objetivos de formação, colocando o enfoque na aprendizagem e no papel ativo do aprendente” (Pereira & Flores, 2012, p. 530). Segundo as autoras, tais mudanças implicam papéis diferenciados para os discentes e o docente, também indicam mudanças metodológicas e na avaliação, acarretando uma reorganização pedagógica e novas formas de avaliação.

Segundo Rosa, *et al.*, (2017), em consonância com esse ‘novo’ paradigma, a OPA é considerada uma ferramenta cognitiva em promoção. Com ela, pretende-se propiciar a aprendizagem duradoura, o pensamento crítico, o aumento de *feedback* construtivo, o envolvimento do estudante na aprendizagem colaborativa, a autoaprendizagem, a autoavaliação, a gestão do tempo. Ela não é, porém, uma estratégia livre de problemas, sendo assim, incorporar a OPA nos sistemas educacionais tem sido um desafio.

As autoras incentivam “a exploração e o uso da OPA como uma estratégia de aprendizagem com vista ao desenvolvimento de competências consideradas como potenciadoras da melhoria da qualidade educacional, em consonância com as expectativas e exigências atribuídas à educação atual e futura” (Rosa, *et al.*, 2017, p. 57). A OPA, enquanto modalidade avaliativa alternativa, tem ocupado espaço relevante nas pesquisas de diferentes países, pois uma de suas finalidades é “aumentar a interação aluno-aluno, aluno-professor e aluno-conteúdo por meio de *feedback* construtivo, bem como envolver o aluno nos processos de avaliação da sua própria aprendizagem” (Rosa, *et al.*, 2017, p. 59). Elas ainda indicam que a OPA é uma estratégia que auxilia na promoção da aprendizagem, pode aumentar o trabalho colaborativo e dar mais sentido de responsabilidade e motivação aos discentes.

Levin-Peled, *et al.*, (2007) desenvolveram um estudo a respeito da aprendizagem colaborativa no ensino superior. Nesse estudo, foi utilizada a avaliação pelos pares. Ele foi realizado em três cursos híbridos: filosofia educacional, aprendizagem e ensino e avaliação de projetos educativos, pautados em três princípios. O primeiro princípio adotado foi o de envolver os alunos na instrução de seus pares, para isso, o professor precisa criar oportunidades para os estudantes servirem como instrutores de seus colegas. Se as tarefas forem projetadas adequadamente, elas podem auxiliar os discentes a assumir responsabilidade sobre o seu próprio aprendizado e o de seus pares. O segundo princípio considerado foi o de reutilizar artefatos como recurso para a aprendizagem, pois se considera que os artefatos criados podem auxiliar o aprendizado dos que buscam processar certo conhecimento. O terceiro princípio é envolver os alunos nos processos de avaliação, o que exige envolvê-los na elaboração dos critérios de avaliação e na realização da avaliação. Esse envolvimento favorece que o aluno assuma responsabilidade pelo seu aprendizado e pelos resultados de seus pares. Uma das formas de envolver os alunos na avaliação é permitir que eles possam fornecer *feedback* à produção uns dos outros. Os autores indicam que envolver os alunos na avaliação é uma maneira poderosa de alavancar os processos de aprendizagem.

Segundo esses mesmos autores, os resultados da aprendizagem envolvendo os alunos nos processos de avaliação indicam que a avaliação pelos pares: a) favorece a compreensão dos critérios de avaliação e proporciona a elaboração de conhecimentos duradouros, b) oferece oportunidades para os estudantes aprenderem revisando o trabalho dos colegas, c) oportuniza aos discentes considerarem uma ampla variedade de *feedback* e d) permite o desenvolvimento de habilidades de avaliação.

Mais de um ano após a finalização do curso, os autores entrevistaram os discentes que participaram do experimento e constataram que, para eles, assumir o papel de instrutores foi uma experiência de aprendizagem altamente enriquecedora. Os estudantes revelaram que se sentiram responsáveis pela aprendizagem e ficaram motivados. Os discentes perceberam que a alta motivação levou-os a tornarem-se mais críticos e a aprofundar a compreensão dos conteúdos. Mesmo diante das dificuldades encontradas, os estudantes reconheceram a potencialidade de ser autor e ator dos processos de ensino, aprendizagem e avaliação (Levin-Peled, *et al.*, 2007).

Rosa, *et al.*, (2017) indicam que a concepção e o desenvolvimento de uma situação de avaliação pelos pares devem considerar o contexto de ensino, as condições organizacionais e a infraestrutura disponível. A estratégia de avaliação pelos pares pode ser realizada em grupos ou pares de alunos do mesmo nível de ensino, com competências similares, ou não. Pode-se

avaliar uma diversidade de produções: resenhas, artigos, textos, apresentações orais. “Os métodos de avaliação do par-avaliador podem incluir feedback oral e/ou escrito, podem ser quantitativos, qualitativos ou mistos” (Rosa, *et al.*, 2017, p. 74).

Nicol (2010) destaca que tal estratégia oferece oportunidades para os estudantes adquirirem prática regular no ato de avaliar, além de ajudá-los a desenvolver objetividade ao fazer julgamentos do seu próprio trabalho, ou seja, regular sua aprendizagem. A partir de pesquisas práticas, o autor destaca o papel do *feedback* na regulação da aprendizagem.

Tendo em vista o destaque dado ao papel do *feedback* para a aprendizagem duradoura por autores como Nicol (2010, 2011); Pereira & Flores (2012); Nicol, *et al.*, (2014); Pombo (2014); Rosa, *et al.*, (2017); Silva, *et al.*, (2019); Passos (2020), decidiu-se investigar o papel do *feedback*, na avaliação pelos pares.

Feedback

De acordo com Mesquita & Duarte (1996, fl. 91), do ponto de vista da Psicologia, na aprendizagem, o *feedback* é um processo de “transferências e interferências que se estabelecem entre uma aprendizagem e outra anterior”.

Segundo Passos (2020, p. 5), na atualidade, a avaliação formativa “dá maior ênfase aos processos de interação pedagógica e de comunicação que se estabelecem entre os sujeitos da ação educativa”. Nessa perspectiva, o “*feedback* é o seu cerne, componente indispensável a uma nova visão da ação educativa pelo professor e pelo aluno” (Passos, 2020, p. 5). Ele consiste em um diálogo, elemento essencial, entre quem o fornece e quem o recebe, visando promover a autorregulação. O *feedback* precisa ser um recurso que oportunize a regulação dos processos de ensino e de aprendizagem. Considera-se que ele auxilia o professor a repensar suas ações, seus planejamentos, suas estratégias e o aluno a acompanhar seu desempenho, identificar suas dificuldades e potencialidades. É um recurso que ajuda a reforçar os aspectos positivos e a modificar os aspectos que ainda não estão de acordo com os objetivos propostos.

Para realizar uma avaliação formativa, com ênfase no *feedback*, torna-se necessário utilizar modalidades avaliativas alternativas. Segundo Pereira & Flores (2012, p. 538), é “importante a utilização de novos métodos de avaliação e a adequação de modalidades de avaliação já existentes” que atendam competências necessárias à vida real. Também existe a necessidade de adequações na prática educacional e o alinhamento com os objetivos pedagógicos. Segundo as autoras, o método de avaliação conduz e determina a abordagem de aprendizagem. Elas indicam que as apresentações orais em grupo proporcionam aos

estudantes a oportunidade de exibir informações em uma variedade de formatos e que, mediante orientação e *feedback*, eles podem atingir os objetivos da tarefa. Essa é uma oportunidade para os alunos desenvolverem a auto e a heteroavaliação¹.

Segundo Nicol, *et al.*, (2014), no Ensino Superior, para o *feedback* melhorar o aprendizado, é necessário ir além da transmissão, faz-se necessário que os alunos desempenhem um papel ativo no processo de avaliação. O *feedback* não pode ser apenas um processo de transmissão, é necessário promover oportunidades para o discente construir seu próprio significado a partir da mensagem recebida, por meio de diálogos, discussões, análises, e se conectar aos conhecimentos prévios.

As informações fornecidas por meio do *feedback* podem ser utilizadas para reorganizar o trabalho pedagógico (Villas Boas, 2006). Segundo a autora, o *feedback* é o elemento-chave da avaliação formativa. Para a autora, ele pode ser compreendido como um ponto de referência que informa a distância entre o nível atual e o nível de referência de um parâmetro estabelecido pelo currículo; porém, para ser considerado como *feedback*, ele precisa ser utilizado para reduzir esse distanciamento, do contrário, tornar-se-á inútil.

A intenção do *feedback* não é melhorar a nota ou a menção, o “compromisso do *feedback* é, pois, com a aprendizagem do aluno, e não com notas” (Villas Boas, 2006, p. 81). Por isso, é necessário haver um alinhamento entre a concepção da qualidade apropriada à tarefa atribuída pelo docente e a concepção de qualidade do aluno. Para ocorrer a autorregulação da aprendizagem, é necessário que o aluno conheça os objetivos da aprendizagem, seja capaz de comparar o seu nível atual de desempenho com o esperado, tome atitudes para atingir o nível de desenvolvimento desejável.

Em cursos de licenciatura, Villas Boas (2006) sugere que os formadores utilizem a avaliação por colegas, no presente artigo, denomina-se avaliação pelos pares. Segundo a autora, a avaliação pelos pares é um importante componente do processo avaliativo e pode ser o primeiro passo para a autoavaliação, pois, enquanto “analisam e corrigem suas próprias produções, os alunos podem fazer o mesmo com as dos colegas. Sabendo que suas atividades serão apreciadas por colegas, eles as prepararão com mais cuidado” (Villas Boas, 2006, p.85). Uma das vantagens da avaliação pelos pares é que a linguagem utilizada pelos discentes é a linguagem natural do grupo avaliado. “Além disso, os alunos costumam aceitar mais facilmente os comentários de colegas do que os de seus professores” (Villas Boas, 2006, p.85).

¹ Pereira e Flores (2012) se referem à auto e à heteroavaliação (a avaliação de si e do outro) fundamentadas no trabalho de Brown, Bull e Pendlebury (1997, p. 154).

Vindo de um grupo de colegas, o *feedback* tende a ser mais bem aceito. É um tipo de avaliação que favorece a participação dos acadêmicos, aumenta a comunicação a respeito da aprendizagem, entre os pares e entre os discentes e o docente. Os acadêmicos aprendem assumindo a função de avaliadores dos colegas e, conseqüentemente, aprendem a avaliar o seu próprio trabalho. Para Villas Boas (2006, p. 88), a “vivência do *feedback* [...] contribui para o desenvolvimento da autonomia intelectual de alunos e professores”.

Passos (2020) aponta que, para o *feedback* ser eficaz, o foco deve ser a tarefa desenvolvida pelo estudante. É importante equilibrar a distribuição e as formas de realização do *feedback*, pois todos os discentes merecem orientação e ajuda para evoluir. É possível utilizar diferentes maneiras de fornecer o *feedback*: escrito, oral, individual, coletivo, do docente, dos pares. Ele não deve conter respostas prontas, mas sim indicar as dificuldades, oportunizando que o estudante possa corrigir suas falhas e chegar à resposta correta. A questão é promover situações para movimentar as ideias. O foco principal “não é o conhecimento que devemos avaliar, mas a qualidade de suas manifestações” (Rosa & Maltempi, 2006, p. 63). O conhecimento é consequência do processo de formação.

A partir de pesquisas e da prática, Nicol (2010) identificou diferentes atividades, referentes à avaliação, que favorecem o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem e que são relacionadas ao *feedback*. Ele nomeou tais atividades como *feedback* de alto impacto. Entre tais ações, o autor destaca a reflexão e a avaliação da qualidade de seu próprio trabalho; o envolvimento na revisão do trabalho dos pares; a definição de critérios a serem aplicados no seu próprio trabalho; a identificação das próprias necessidades de aprendizagem e o estabelecimento de seus próprios objetivos de aprendizagem; o envolvimento em projetos colaborativos; a criação de problemas ou questões; a reflexão e a avaliação.

A pesquisa de propostas de *Online Peer Assessment*, desenvolvida por Rosa, *et al.*, (2017), indica que o *feedback* é um dos principais componentes da OPA. Entre as diferentes possibilidades, elas observam que há evidências de que dar ou produzir *feedback* é:

[...] mais benéfico para a aprendizagem do que apenas recebê-lo, como também é cognitivamente mais exigente e envolve os alunos de forma mais ativa e os direciona para o pensamento crítico. Este *feedback* representa a principal estratégia de interação, cuja intenção é inserir os alunos em ambientes de aprendizagem de colaboração e cooperação, nos quais eles possam ajudar uns aos outros a identificar seus pontos fortes e fracos e as áreas-alvo para as ações de melhoria, bem como desenvolver competências pessoais e profissionais metacognitivas (Rosa, *et al.*, 2017, p. 74).

Passos (2020) ressalta que, se os professores não tiverem tempo suficiente para realizar o *feedback* em tempo hábil, a avaliação formativa não surtirá efeito. Ele também não pode ser padronizado. O objetivo é a aprendizagem do aluno, sendo assim, as orientações precisam ser formativas. Elas auxiliarão o aluno a ultrapassar suas eventuais dificuldades.

A literatura consultada a respeito do *feedback* revela suas potencialidades na perspectiva de uma avaliação para a aprendizagem. Partindo dessas informações e do experimento desenvolvido com alunos da licenciatura em Matemática em torno da estratégia de avaliação pelos pares, decidiu-se revelar o papel do *feedback* na avaliação pelos pares e a docente, buscando identificar: a) as possíveis contribuições do *feedback* do docente e dos pares para a aprendizagem e b) entre o *feedback* oral e o escrito, qual deles tem maior impacto sobre o processo de aprendizagem?

3. Os Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com uma abordagem qualitativa, a qual “trabalha com um universo de sentidos, significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um fazer científico focado nas relações, nos processos e nos fenômenos” (Mussi, *et al.*, 2019, p. 427). As reflexões acerca do papel do *feedback* para a aprendizagem dos acadêmicos que cursaram três disciplinas regulares de uma turma de licenciatura em Matemática foram feitas a partir da prática, à luz de abordagens teóricas a respeito da avaliação formativa, da avaliação pelos pares e do *feedback*.

Nessas disciplinas, os alunos participaram do processo de organização do trabalho pedagógico, especialmente da avaliação, pois os critérios de avaliação foram formulados em conjunto, e todos avaliavam todas as apresentações, emitindo *feedback* oral e escrito. Na disciplina Seminários em Educação Matemática, a avaliação pelos pares foi desenvolvida no contexto da apresentação de seminário. Nas disciplinas de Fundamentos do Ensino de Matemática I e II, a avaliação pelos pares foi realizada durante a apresentação de microensino.

É uma pesquisa que pode ser enquadrada como qualitativo-exploratória, que, segundo Gil (2010, p.41), busca “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Seu principal objetivo é o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. É um tipo de pesquisa que tem um planejamento flexível e que, regularmente, envolve o levantamento bibliográfico, conforme foi feito ao longo deste estudo, assim como entrevistas com pessoas que participaram de experiências com o problema pesquisado (Gil, 2010).

Os dados para desenvolver este artigo foram coletadas a partir de um formulário do *Google Forms*, composto por três seções. A primeira apresentou o termo de consentimento livre e esclarecido e informações pessoais. A segunda foi elaborada para identificar a disciplina ou as disciplinas que o estudante cursou. A terceira seção tratou do objeto de pesquisa propriamente dito. Nela os discentes foram orientados a considerar o processo de avaliação pelos pares, desenvolvido em 2018 e 2019. O formulário fez referência a seis situações de *feedback*.

1. O *feedback* escrito, recebido dos pares, na disciplina de Seminários de Educação Matemática, era encaminhado após finalizar uma rodada de seminários, pois os temas foram distribuídos de acordo com a ementa. Nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática I e II, o *feedback* escrito, recebido dos pares, foi disponibilizado apenas no final de cada semestre, pois a docente não conseguiu fazê-lo imediatamente devido ao acúmulo de tarefas para executar.

2. O *feedback* oral recebido dos pares era imediato, pois, nas três disciplinas, após as apresentações orais, todos os estudantes eram convidados a dar um parecer.

3. O *feedback* escrito, recebido da professora, na disciplina de Seminários, ocorria nas eventuais orientações para a apresentação dos seminários. Nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática I e II, esse *feedback* era imediato, pois os alunos deveriam enviar seus planos de aula com até uma semana de antecedência da apresentação do microensino. A docente realizava a leitura do plano e o devolvia ao estudante com considerações. Alguns estudantes ficavam em contato com a docente até a finalização do plano de aula. Houve casos de os estudantes apresentarem até três versões do plano de aula.

4. O *feedback* oral recebido da docente era imediato, pois, após as apresentações orais e as considerações dos pares, a professora finalizava a aula com apontamentos relacionados à apresentação e com a sistematização do conhecimento. Na disciplina de Seminários, a docente destacava os pontos relevantes de cada seminário, ou aqueles pontos relevantes, presentes no texto, mas que os estudantes não haviam destacado. As disciplinas de Prática constituíam os momentos em que a docente destacava as estratégias metodológicas, o desenvolvimento de conceitos e o que os estudantes deveriam observar em sua prática futura.

5. O *feedback* escrito feito para os pares era realizado por meio do preenchimento do *Google Forms*, com os devidos critérios estabelecidos entre os estudantes e a docente. A orientação era responder ao formulário em até uma semana após as apresentações. Alguns alunos preenchiam o formulário logo no final das apresentações, outros levaram mais tempo.

6. O *feedback* oral dado para os pares era imediato, pois, no final de cada apresentação, os alunos eram convidados a dar um parecer.

O *link* do formulário, para a coleta de dados, foi encaminhado para 19 estudantes, 11 matriculados no 3º ano em 2019 e 8 matriculados no 4º ano em 2019. Doze estudantes responderam ao questionário, 7 do 3º ano e 5 do 4º ano. Os dados foram coletados 8 meses após o encerramento do experimento.

4. Resultados e Discussão

Seis estudantes que responderam ao questionário cursaram a disciplina Seminários em Educação Matemática (em 2018), uma disciplina do 2º ano da graduação. Nessa disciplina, os seminários que contemplavam a ementa foram definidos pela docente e apresentados em grupos. A avaliação foi feita por meio da estratégia de avaliação pelos pares. Os alunos avaliaram seus pares a partir de critérios definidos por eles. Após a definição dos critérios, a docente construiu o formulário de avaliação, utilizando o *Google Forms*. O *link* com o questionário foi disponibilizado para os estudantes. Também houve uma avaliação oral, que ocorria no final das apresentações, na qual os discentes faziam considerações a respeito das apresentações e uma discussão relativa ao tema do seminário.

Onze discentes que responderam ao questionário cursaram a disciplina Prática de Ensino de Matemática I (em 2018 ou 2019). Cinco discentes cursaram a disciplina Prática de Ensino de Matemática II (2019). Cerca de 60% da carga horária das disciplinas de Prática de Ensino era destinada à apresentação de microensinos. A docente elaborava o cronograma de apresentação. De posse do cronograma, os discentes deviam elaborar os planos de aula e encaminhar para a docente. A docente fazia suas considerações com relação aos planos de aula e devolvia para os estudantes para as adequações sugeridas.

Os microensinos eram apresentados para a sala de aula e, após cada apresentação, os estudantes eram convidados a fazer uma avaliação, e a docente tecia comentários após todos eles concluírem as observações. No início do processo, a docente iniciava os comentários, mas, ao longo das apresentações, percebeu-se que esses comentários influenciavam a opinião dos discentes, então a docente passou a fazê-los após os comentários de todos os presentes. Essa foi uma mudança que ocorreu no trabalho pedagógico, próprio de uma perspectiva de avaliação formativa. Para além da avaliação oral, os estudantes também deveriam avaliar seus pares na forma escrita, por meio do preenchimento de um formulário no *Google Forms* com critérios construídos pelo grupo.

Na apresentação e discussão dos dados, a fim de garantir o anonimato, os estudantes receberam um código. A letra corresponde à ordem das respostas recebidas pela docente e o número, ao ano que o estudante cursava em 2019. A estudante A4 foi a primeira a responder o questionário e cursava o 4º ano do curso de licenciatura em Matemática em 2019. A4 participou do experimento apenas em 2019, na disciplina de Prática do Ensino de Matemática II. Os estudantes C4, I4, K4 e L4 participaram de atividades envolvendo a avaliação pelos pares nas disciplinas de Prática do Ensino de Matemática I, em 2018, e Prática do Ensino de Matemática II, em 2019. Os estudantes B3, D3, E3, F3, G3, H3, J3 realizaram tarefas envolvendo a avaliação pelos pares nas disciplinas de Seminários de Educação Matemática, em 2018, e Prática do Ensino de Matemática I, em 2019. Nos quadros a seguir, apresentam-se as respostas dos estudantes que foram utilizadas na discussão dos dados.

Com relação ao *feedback* escrito, recebido pelos pares, o Quadro 1 apresenta as impressões de alguns estudantes.

Quadro 1. *Feedback* escrito dos pares.

A respeito do <i>feedback</i> escrito que recebi dos meus pares tenho a dizer que...
A4 - Algumas avaliações contribuíram para o meu amadurecimento como professora, as opiniões dos meus colegas de classe me ajudaram a ter um novo olhar a respeito do conteúdo ministrado nas aulas, novas possibilidades, metodologias e maneiras de abordar o conteúdo.
B3 - Alguns dos <i>feedbacks</i> recebidos representaram uma importância nas atividades que realizei, e pude melhorar aspectos negativos em meus seminários e microensinos. Porém, em grande parte, acabavam por ser considerações genéricas, que, ou por receio do par de escrever algo mais incisivo ou por falta de interesse, não analisavam de forma mais aprofundada a apresentação em questão.
C4 - Fez com que nós alunos refletíssemos mais sobre nossas atitudes nas aulas, tínhamos um olhar maior sobre o que nós, futuros professores, estamos acertando e errando.
E3 - Pude aprender como melhorar e me aprimorar de acordo com as avaliações que recebi, compreendi formas de avaliação que, muitas vezes, irão corresponder com aquilo que espero e pretendo, outras vezes irão me fazer refletir que posso ser bem melhor do que o esperado, e que, sem dúvida, contribuíram para uma melhor percepção de minha aprendizagem.
J3 - Acrescentam para o crescimento intelectual e desenvolvimento da formação docente, preparando para o estágio e para o futuro na vida escolar ao ministrar as aulas, pôde-se perceber através do <i>feedback</i> os erros, gírias, manias e formas de apresentação do conteúdo.
K4 - Esses registros eram disponibilizados semestralmente e, particularmente, não os verificava de forma detalhada, pois era um período distante da atividade que foi avaliada, no caso, os microensinos. Os comentários eram dados em anonimato, mas eram passíveis de identificação por conta dos comentários orais dados na aula presencialmente, em que alguns pontos coincidiam com as falas. Dentre os componentes da avaliação por pares, o registro dos colegas da sala foram o de menor contribuição para mim.
L4 - Foram muito produtivos, tive uma grande noção de como tinham sido as minhas aulas e como eles tinham compreendido e interpretado tudo.

Fonte: Autores (2020).

A opinião dos discentes a respeito do *feedback* escrito, recebido dos pares, é divergente. A estudante K4 afirma que foi o componente que, para ela, teve a menor contribuição. Isso pode ter ocorrido devido ao fato de a docente disponibilizar o arquivo com os comentários dos pares apenas no final de cada ciclo, pois não conseguiu encaminhá-lo imediatamente. Segundo Passos (2020), se os professores não tiverem tempo suficiente para realizar o *feedback* em tempo hábil, a avaliação formativa não surtirá o efeito desejado, conforme foi indicado pela estudante K4. O estudante B3 observou que alguns pares faziam considerações superficiais, ou seja, nem todos os estudantes tomaram para si o compromisso de contribuir com seus pares, realizando uma avaliação com indicativos de aspectos que mereciam reflexão. Para a estudante A4, que participou da estratégia de avaliação pelos pares apenas em 2019, o *feedback* escrito pelos pares contribuiu para o seu amadurecimento como professora, assim como os estudantes C4, J3 e L4, que registraram que o *feedback* contribuiu para a formação como docente. A estudante E3 reconheceu que o *feedback* escrito, recebido dos pares, contribuiu para a sua aprendizagem. Segundo Rosa, *et al.*, (2017), o *feedback* construtivo direciona o estudante para a aprendizagem, para o pensamento crítico e a processos metacognitivos.

Com relação ao *feedback* oral, recebido pelos pares, o Quadro 2 mostra o que alguns estudantes escreveram.

Quadro 2. *Feedback* oral dos pares.

A respeito do <i>feedback</i> oral que recebi dos meus pares tenho a dizer que...
A4 - As avaliações orais muitas vezes ocorreram de maneira oposta à avaliação escrita, sendo que, no momento da avaliação oral, todos os comentários eram positivos, já na avaliação escrita isso nem sempre acontecia.
B3 - Por ser oral e conseqüentemente na frente de toda a turma de alunos, os <i>feedbacks</i> tomaram um tom mais apaziguador, sendo que na grande maioria das vezes foram comentários genéricos ou repetições de comentários já feitos, e por fim alguns elogios quanto à forma que foram feitos os seminários e microensinos.
C4 - Foi muito bom, em primeiro momento não nos sentimos muito bem com alguns apontamentos, mas no decorrer do processo vimos o quanto era rico para nós.
D3 - Foi tranquilo, os pares analisam o desempenho do aluno durante a apresentação, seus pontos positivos e de melhoria.
E3 - Fiquei satisfeita com o <i>feedback</i> que recebi, e posso dizer que com muitos deles me surpreendi muito, esperava uma opinião diferente em determinados momentos podendo me conscientizar do modo que eu mesma me avaliava.
H3 - O <i>feedback</i> oral, realizado pelos meus pares, foi fundamental no momento de discussão em sala, relatando os pontos fortes, fracos e o que eu poderia melhorar ao longo do processo que estava sendo trabalhado na disciplina de Prática de Ensino I.
I4 - Após a aula a discussão ficava mais intensa, pois tinha argumentos "frescos" de ambos os lados, porém sempre foi algo construtivo.
K4 - Após a realização dos microensinos, o espaço dado para debate entre os colegas era sempre construtivo no sentido de apontamentos relacionando a minha prática para uma situação que eu

poderia realizá-la novamente, mas sem cometer os mesmos 'deslizes'. Até mesmo antes da realização das aulas, sempre procurei opiniões dos colegas para as minhas ideias e sempre tive um ótimo retorno em sugestões e apontamentos. Esse componente da avaliação por pares foi o momento em que eu mais me senti em um processo de construção do meu saber, pois estávamos todos como aprendizes e nosso debate era mais livre e espontâneo, e como aprendizes ficávamos cativados em termos de apontamentos e elogios.

L4 - Foi muito importante, pois, por estar bem fresco a aula, os colegas conseguiam falar mais, mas por outro lado, eles ocultavam muita coisa por estar frente a frente um com o outro.

Fonte: Autores (2020).

De acordo com as respostas, pode-se observar que o *feedback* oral, que ocorria ao final de cada seminário ou microensino, surtiu mais efeito que o escrito, visto que ele era imediato (estudantes I4 e L4). Porém, como os estudantes apontaram, no início, houve certa dificuldade para aceitar críticas (estudantes C4 e J3). Também houve cautela quanto às críticas (estudantes A4, B3 e L4). Em especial os alunos do 4º ano, que cursaram Prática de Ensino I (2018) e Prática de Ensino II (2019), demonstraram dificuldade para lidar com as críticas. Como declarado por K4, para eles, os elogios eram fundamentais.

No primeiro ano do experimento, a docente propôs que fosse feita uma análise crítica dos microensinos. Os estudantes não concordaram com o uso da palavra crítica, eles apresentavam resistência a comentários que não fossem positivos. Propuseram que a tarefa fosse denominada “comentário analítico”. Em um processo de avaliação formativa, em que os estudantes são coparticipantes do trabalho pedagógico (Villas Boas, 2003), existe a negociação das atividades desenvolvidas e, neste caso, houve adequação na denominação da tarefa, mas a dificuldade para lidar com as críticas persistiu.

Para além da dificuldade de lidar com críticas, a aluna K4 indica que foi o momento em que ela reconheceu o processo de construção de seu saber. Pode-se inferir que, para ela, foi quando houve aprendizagem. C4, D3, E3 e H3 também apresentam indícios de que a avaliação pode favorecer a aprendizagem (Pereira & Flores 2012; Rosa, *et al.*, 2017; Sousa, *et al.*, 2018, p. 61), pois indicam que os comentários dos pares favoreceram reflexões acerca das apresentações.

Com relação ao *feedback* escrito, fornecido pela docente, o Quadro 3 apresenta as declarações dos alunos.

Quadro 3. Feedback da docente escrito.

A respeito do <i>feedback</i> escrito que recebi da professora tenho a dizer que...
A4 - Sou grata por todos os apontamentos da professora, contribuíram muito para o meu crescimento pessoal e profissional, todos os <i>feedbacks</i> eram feitos apresentando alternativas para que as aulas fossem mais discutidas, aproveitadas, sempre propondo novas maneiras de abordar o conteúdo e possíveis indagações que os alunos da escola básica poderiam fazer.
B3 - Contribuí bastante para a melhoria da forma de fazer a aula e os seminários, sendo críticas pontuais em determinados aspectos, principalmente quando o <i>feedback</i> era em cima do plano de aula, já que apresentava uma melhora visível nos detalhes pontuados, pois podia melhorar os equívocos para o microensino.
C4 - Que a professora teve uma ótima postura, e que seus comentários foram muito valiosos para nosso crescimento.
I4 - Foi condizente segundo o argumento oral, nem sempre foi o meu pensamento, mas sempre construímos algo nesse meio tempo.
J3 - Acrescentou grandemente para o meu crescimento como docente, pude enxergar formas diversificadas de apresentação e aprender muitas coisas novas, além de novas perspectivas matemáticas.
K4 - Esse momento acontecia geralmente nas correções dos planos de aula, também com muitos apontamentos significativos e sugestivos, mas tendo um critério mais técnico, por exemplo, a estrutura do plano e correção ortográfica. Aconteceram momentos em que essas sugestões dadas me direcionavam para um outro rumo totalmente diferente do que eu havia proposto inicialmente, e talvez possa ter me desviado de algum erro posterior.
L4 - Esse, sem dúvida, foi um dos mais importantes, pois sabe detalhadamente como foi a aula. É incrível.

Fonte: Autores (2020).

De modo geral, os alunos apontaram que o *feedback* escrito, recebido da docente, colaborou para o processo de aprendizagem, principalmente o *feedback* ofertado por meio dos planos de aula. Conforme Passos (2020), para o *feedback* surtir o efeito desejado, ele precisa ser dado em tempo hábil. No caso da correção dos planos de aula, a docente tinha o compromisso de dar um retorno em um tempo suficiente para que os estudantes realizassem as devidas adequações antes da apresentação.

Alguns estudantes aproveitaram melhor o tempo e a oportunidade de trocar informações para a elaboração do plano de aula. Em setembro de 2018, houve um episódio em que, em conversa pelo *WhatsApp* com a aluna C4, discutiu-se como ela poderia encaminhar uma situação de modelagem, na qual possivelmente alunos dos Anos Finais precisariam desenvolver a fórmula do volume de um cilindro. Essa aluna costumava enviar o plano de aula com bastante antecedência e isso permitia discutir o encaminhamento da aula, assim como a aluna L4, que também costumava discutir com bastante antecedência o seu plano de aula. Isso permitiu indicar que a docente conhecia detalhadamente a aula.

Por outro lado, existiam alunos com mais resistência. O aluno I4 tinha uma postura diferente da docente e certa resistência com relação à proposição de estratégias metodológicas diferenciadas, por isso indicou que nem sempre o pensamento da docente era semelhante ao

seu. No entanto, no último ano da experiência, ele passou a elaborar suas aulas segundo estratégias metodológicas, como a Resolução de Problemas, e a utilizar ferramentas das Tecnologias da Informação e Comunicação, por exemplo, o *GeoGebra*, e, conforme indicou, houve aprendizagem, pois era possível construir ‘algo nesse meio tempo’. A aluna K4 relata que a comunicação escrita entre ela e a docente não foi adequada, pois as orientações a direcionavam para um rumo diferente do que ela pretendia no início. Os alunos do 4º ano tiveram mais oportunidades para receber o *feedback* escrito da docente nos planos de aula e posturas diferentes, alguns eram mais receptivos aos comentários e sugestões - A4, C4 e L4, outros, mais resistentes - I4 e K4.

Os alunos do terceiro ano tiveram mais facilidade para aceitar as orientações da docente. Conforme pontuado pelo aluno B3, o *feedback* nos planos de aula favorecia adequações nos planos e diminuía a probabilidade de equívocos durante a apresentação dos microensinos. Segundo o aluno J3, por meio do *feedback* escrito, recebido da professora, foi possível aprender coisas novas. Esse é o principal objetivo da avaliação formativa, promover a aprendizagem (Passos, 2020) duradoura (Villas Boas, 2003, 2006). Conforme indicado por Rosa & Maltempi (2006), o foco principal não é o conhecimento a ser avaliado, mas a qualidade de suas manifestações.

Quanto ao *feedback* oral, fornecido pela docente, o Quadro 4 apresenta as respostas de alguns alunos.

Quadro 4. *Feedback* oral da professora.

A respeito do <i>feedback</i> oral que recebi da professora tenho a dizer que...
A4 - A experiência da professora contribuiu muito, pois ela levantava hipóteses e apontamentos, ao final dos microensinos, muito interessantes, que nos faziam pensar e refletir a respeito da aula, do conteúdo, de alguma demonstração que para nós não teria relevância, no entanto, para os alunos da rede básica seria essencial. Muitas vezes a professora ia na lousa para explicar alguma dúvida que surgia, por exemplo, conta de dividir com vírgula, que para nós era uma coisa boba, mas nos demos conta de que ninguém sabia, [...].
B3 - Foram úteis para melhorar, e por se tratar de um <i>feedback</i> a que todos na sala tinham acesso, colaborou em quesitos técnicos das apresentações e microensino tanto para mim quanto para o resto dos alunos presentes. Para mais, muitas vezes o <i>feedback</i> era na forma de exemplos de como determinado assunto ou conteúdo poderia ser explicado/mostrado de alguma forma diferente.
C4 - Em alguns momentos muito dura, mas sempre fazendo os apontamentos em pontos muito importantes para a aprendizagem.
E3 - Novamente concluo que a professora foi muito responsável, paciente e incentivadora de nosso desenvolvimento na disciplina, tanto em nossos erros quanto nos acertos que tínhamos dentro de nosso desenvolvimento, em alguns momentos a tranquilidade e sabedoria da professora foi fundamental.
H3 - O <i>feedback</i> realizado oralmente pela docente representante de sala é fundamental no momento das discussões dentro da sala de aula, levantando os pontos positivos e negativos da atividade/conteúdo ministrado pelo discente e dando algumas opiniões e dicas de como ser trabalhada de forma diferenciada.
I4 - Sempre foi um divisor de águas, uma construção de conhecimento, sempre questionei e sempre me trouxeram novos conhecimentos esses questionamentos, seja para validar o antigo ou para refutar!
J3 - Ouvir a professora é mais fácil que ouvir os colegas, pois são critérios fundamentados e elaborados que fazem com que se repense a forma de ensinar e procurar meios para tornar o ensino mais significativo.
K4 - Coincidiam com os apontamentos escritos na maioria das vezes e eram mais demonstrativos, pois alguns comentários escritos não eram tão claros e esse espaço de discussões acabava esclarecendo essas dúvidas. Durante as minhas apresentações nem tanto, mas de alguns colegas haviam alguns momentos de bloqueio (nervosismo ou esquecimentos) em que aconteciam algumas intervenções da professora para explicar, tanto para quem estava apresentando como para quem assistia, e isso nunca deu um ar de desmérito de quem apresentava, mas sim que era um processo construído por todos.
L4 - Às vezes a gente ficava meio triste por não ter dado tão certo, mas no final entendíamos e o legal era que a professora dava algumas alternativas, e para nós, futuros professores, é muito importante.

Fonte: Autores (2020).

Para a aluna C4, em alguns momentos, o *feedback* oral fornecido pela professora era duro. Isso vem confirmar o que Nicol, *et al.*, (2014, p. 102) apontaram, que o “*feedback* é uma questão problemática no Ensino Superior” e tentativas de melhorar aspectos relacionados ao *feedback*, nas pesquisas relatadas pelo autor, não surtiram efeito.

Como foi relatado por A4, B3, E3, H3, I4, J3, K4 e L4, o *feedback* fornecido pela professora, em geral, tinha a intenção de esclarecer questões metodológicas e de conteúdo. O assunto trabalhado em sala de aula tinha início com a apresentação dos alunos, mas, mesmo em um processo de trabalho pedagógico compartilhado, cabe ao professor a condução do processo. Até porque é do professor a escolha de partilhar com os discentes o trabalho pedagógico. Para Villas Boas (2006), o *feedback* pode ser entendido como um ponto de

referência da distância entre o nível atual e o nível de um parâmetro estabelecido pelo currículo, e é necessário que o *feedback*, para surtir efeito, reduza essa distância, ou os dados serão inúteis. Assim, cabia à docente apontar tal distância, a fim de minimizar a diferença entre o que era apresentado nos microensinos e o parâmetro estabelecido pelo currículo.

Silva, *et al.*, (2019) consideram o *feedback* dos docentes mais valorizado pelos estudantes e com impacto positivo na aprendizagem. Como escreveu B3, o *feedback* era na forma de exemplos. Na opinião de I4, o *feedback* da docente “sempre foi um divisor de águas”, ele indica que era um momento de construção de conhecimentos. Segundo a aluna K4, o *feedback* oral complementava o escrito, elucidando pontos que não haviam ficado claros. Para as alunas K4 e L4, também foi um momento de auxiliar os estudantes.

Com relação ao *feedback* escrito dos alunos para seus pares, o Quadro 5 indica algumas impressões.

Quadro 5. *Feedback* escrito para os pares.

A respeito do <i>feedback</i> escrito que fiz para os meus pares tenho a dizer que...
A4 - Procurava fazer apontamentos para que as aulas fossem ainda melhores, elogios e possibilidades que pudessem ser exploradas.
B3 - Teve foco principalmente em pontos relativos aos conteúdos apresentados, e deixando de lado aspectos técnicos quanto à apresentação ou didática da aula. Tomou essa forma, pois, quanto ao conteúdo apresentado, eu possuía mais domínio, sendo assim podia notar erros ou equívocos.
C4 - Que em primeiro momento me senti acanhada para fazer apontamentos negativos, mas no decorrer do processo fomos crescendo muito e tendo a visão de que todos os comentários eram somente para melhorar.
E3 - Procurei ter o máximo de responsabilidade com quem estava avaliando, mas também comigo, não pude deixar de respeitar ambas as avaliações, creio eu que, ao avaliar outras pessoas, você avalia a si próprio, tudo depende da maneira que vemos o outro e também de suas perspectivas consigo e com o outro.
F3 - No começo foi meio difícil avaliar um amigo, mas logo após percebi que aquilo era para o próprio bem do colega, e isso se tornou uma tarefa fácil e muito relevante para ambos os lados.
G3 - Fui imparcial e tive um pouco de dificuldade na hora da escrita, pois geralmente eu fazia em outro dia.
H3 - O <i>feedback</i> escrito que eu realizei para os meus pares foi de grande valor, pois eu podia falar mais abertamente o que cada um poderia melhorar ou até mesmo se eles estavam trabalhando de forma adequada, mas que poderiam ser mais dinâmicos e trabalharem de formas diferentes e criativas.
J3 - Não fui muito condizente ao que dizia em sala de aula, normalmente deixava para o fim de semana, o que fazia com que eu esquecesse detalhes da apresentação dos colegas.

Fonte: Autores (2020).

Com relação ao *feedback* escrito para os pares, os alunos G3 e J3 declararam que não foram fiéis, pois realizavam a tarefa, dias após a apresentação, e não conseguiam lembrar detalhes. O aluno B3 utilizou do seu conhecimento em matemática, do qual ele declarou ter mais domínio, para colaborar com os colegas. A aluna E3 declarou que, ao avaliar o colega,

também realizava uma autoavaliação. Conforme Villas Boas (2006), a vivência do *feedback* se transforma em autoavaliação, traz responsabilidade para o aluno e auxilia o desenvolvimento da autonomia intelectual. A autora sugere que seja dada aos acadêmicos das licenciaturas a oportunidade de avaliar seus pares, pois, ao analisarem e corrigirem suas produções, eles podem fazer o mesmo com seus pares. No decorrer do processo, os alunos compreenderam que a proposta era vivenciar um processo de avaliação formativa no qual todos eram responsáveis pelos processos de ensino, aprendizagem e avaliação; cada estudante tinha um papel relevante e poderia favorecer tanto a sua aprendizagem quanto a de seus companheiros (A4, C4, F3, H3).

O Quadro 6 apresenta algumas impressões dos alunos em relação ao *feedback* oral atribuído aos pares.

Quadro 6. *Feedback* oral para os pares.

A respeito do <i>feedback</i> oral que fiz para os meus pares tenho a dizer que...
A4 - Algumas vezes me sentia constrangida em falar determinada coisa, e acabar surgindo alguma mágoa. Devido a isso, em muitas aulas, não me pronunciava no final, e relatava minha opinião por escrito.
B3 - Por ser público, fiz comentários neutros ou positivos, para que não houvesse atrito com os meus pares.
C4 - Gostei muito de poder colocar meu ponto de vista e ter um retorno dos meus colegas com uma compreensão de que os comentários eram somente para ajudar.
D3 - Fui coerente, falando os pontos negativos e os pontos positivos para que eles pudessem melhorar.
E3 - Fiquei muito feliz e senti muita responsabilidade quanto a isso. Procurei ser honesta e compassiva. Se critiquei, realmente foi na intenção de poder ajudar.
F3 - A participação oral como sendo um modo mais direto teve suma importância para obter debates a fim de melhorar e evoluir o modo de pensar e agir.
G3 - Tentei fazer observações que ajudariam os colegas a perceber os erros e acertos durante os microensinos.
H3 - O <i>feedback</i> oral realizado por mim para os meus pares é de grande fundamento, pois é onde podemos relatar algo durante a discussão na sala de aula de como os meus pares estavam aplicando o conteúdo trabalhado e como poderiam melhorar cada vez mais.
I4 - Foi muito interessante, e o debate após o <i>feedback</i> foi melhor ainda, sempre surgiu algo novo para mim ou para os pares!
J3 - Consegui analisar os aspectos das apresentações e mostrar no que haviam pecado, excedido e no que conseguiram sucesso.
K4 - Esse momento era muito interessante, pois podíamos tirar nossas dúvidas e ouvir a posição dos demais colegas também, alguns coincidiam e outros não, e isso abria espaço para um debate muito interessante.
L4 - Como eu disse, por estar mais fresco, as ideias fluíam.

Fonte: Autores (2020).

Os estudantes foram bem cuidadosos com relação ao *feedback* oral, e isso mostra a empatia que tiveram com seus pares. B3 declarou que evitou expor os colegas. A4 preferia apresentar sua opinião por escrito. De modo unânime, os alunos indicaram que a intenção era

ajudar, trazer elementos que pudessem colaborar para a aprendizagem dos pares. Os alunos I4, K4 e L4 também destacaram a possibilidade de desencadear discussões que favoreciam o processo de aprendizagem. Segundo I4, sempre surgia algo novo. Para K4, era um momento de discussões, pode-se inferir que era um momento para acontecerem aprendizagens duradouras (Villas Boas, 2006).

Além das considerações dos alunos a respeito de cada uma das situações de *feedback*, interessou-se em saber qual delas eles reconheceram como a que mais contribuiu para a sua aprendizagem (Quadro 7).

Quadro 7. O *feedback* que mais contribuiu para a aprendizagem.

O <i>feedback</i> que mais contribui para o meu processo de aprendizagem foi ...	Justifique a sua escolha.
A4 - o que recebi oralmente da professora.	A professora me ajudou muito no decorrer do semestre, tanto na elaboração dos planos de aula, até mesmo nas possibilidades que eu poderia usar para deixar uma aula mais interessante. Ao final de todos os microensinos, ela sempre apontava alguma possibilidade do que poderia ser feito. Todos os apontamentos dela me ajudaram muito.
B3 - o que recebi por escrito da professora.	É o <i>feedback</i> que teve mais possibilidade de ter críticas construtivas, sem que houvesse interferência do ambiente (no caso dos <i>feedbacks</i> orais) ou das relações (colegas de sala), sendo assim mais pontuais e úteis.
C4 - o que recebi oralmente dos meus pares.	Acredito que as discussões em sala foram muito ricas e fizeram muitos refletir sobre a sua prática e repensar os seus atos.
D3 - o que recebi oralmente da professora.	Pois a professora tem uma grande experiência em sala de aula.
E3 - o que fiz oralmente para meus pares.	Justifico esclarecendo que tanto por escrito quanto oralmente a avaliação me fez pensar muito sobre o aprender e o ensinar, claro que a avaliação que recebi contribuiu muito para meu desenvolvimento, mas, quando eu estou avaliando, obrigatoriamente penso em como o outro me avalia, e que tenho que ser coerente comigo mesmo sobre meu ponto de vista e sobre como o outro irá me avaliar. Na escolha que marquei acima, tenho a oportunidade de também ouvir o outro sobre a avaliação que fiz.
F3 - o que recebi oralmente da professora.	A avaliação oral foi para mim a mais importante, pois ouvir críticas e/ou sugestões da professora sempre é uma forma de suma importância para ter uma troca de conhecimentos e assim evoluir como aluno e futuro professor.
G3 - o que recebi oralmente dos meus pares.	É sempre bom escutar o que o outro tem para agregar ao nosso aprendizado.
H3 - o que recebi por escrito da professora.	O <i>feedback</i> fundamental que contribuiu para o meu desempenho foi realizado pela docente de forma escrita, pois ela pode me passar dicas de como trabalhar tais conteúdos em uma sala de aula de ensino básico e como poderia trabalhar de formas criativas e lúdicas para que os alunos pudessem compreender melhor o conteúdo abordado.
I4 - o que recebi oralmente dos meus	Os questionamentos orais sempre foram mais interessantes e

pares.	gravava mais, pois estava tudo fresco, geralmente era feito após a aula, e podíamos refletir sobre e comentar, questionar...
J3 - o que fiz oralmente para meus pares.	Para mim é mais fácil falar no momento da apresentação do que escrever depois, tendo em vista que esqueço dos detalhes da apresentação e acabo não sendo totalmente condizente com o que foi apresentado.
K4 - o que recebi oralmente dos meus pares.	Um momento em que me sentia mais livre para também expor o meu ponto de vista e todos estavam no mesmo patamar como aprendizes para criticar e tirar dúvidas. O momento em que mais me sentia num processo de construção e o que mais difere das avaliações tradicionais e tiram a impressão de estar em um teste/exame.
L4 - o que recebi por escrito da professora.	Todos contribuíram, mas creio que mais relevante foi o da professora, por ser uma pessoa com muita experiência e tudo mais.

Fonte: Autores (2020).

Com relação ao *feedback* que mais contribuiu com o processo de aprendizagem, nenhum aluno citou o *feedback* escrito para e dos pares, possivelmente, porque a docente demorava muito para repassar o *feedback* escrito dos pares e, quando eles recebiam, já não tinha significado, como foi destacado pela aluna K4 (Quadro 1), e por Passos (2020). Os alunos B3, H3 e L4 disseram que o *feedback* escrito, fornecido pela professora, foi o mais relevante; para B3, foi o *feedback* mais pontual e útil. H3 afirma que as considerações escritas da docente trouxeram informações que seriam relevantes para a sua atuação. Segundo L4, a experiência docente foi um elemento relevante durante a comunicação estabelecida para as adequações no plano de aula.

A maioria dos estudantes fez referência ao *feedback* oral. Para E3 e J3, o *feedback* mais relevante foi o que elas forneceram para seus pares. Segundo E3, dar o *feedback* para os pares desencadeou um processo de autoavaliação, conforme ela já havia declarado (Villas Boas, 2016). J3 também declarou que o *feedback* oral que ela fornecia aos pares era o mais relevante. Essa aluna era formada em Pedagogia. Seu conhecimento relacionado à formação docente a auxiliava no processo de avaliação e trazia considerações relevantes para a formação de seus colegas de turma. A4, D3 e F3 indicaram que o *feedback* oral que receberam da docente foi o mais relevante, possivelmente devido à experiência profissional da docente, como declarado por D3.

Para C4, G3, I4 e K4, o *feedback* mais significativo foi o que receberam oralmente dos seus pares. Esses alunos destacaram as discussões que ocorreram em sala, para eles, o momento mais livre, um momento para tirar dúvidas, no qual todos estavam aprendendo. Segundo K4, foi o momento em que ficou mais evidente um processo de avaliação formativa.

Quanto às contribuições do *feedback*, pode-se indicar que houve um processo de avaliação formativa. As declarações dos estudantes dão indícios de que tiveram momentos para “identificar e analisar o que foi aprendido, e o que ainda é necessário aprender, para oferecer elementos ao professor que permitam reorganizar o trabalho com o intuito de fazer valer o significado verdadeiro da avaliação: contribuir para a aprendizagem e formação” (Sousa, *et al.*, 2018, p. 61). Além disso, existem indícios de que os estudantes compreenderam que todo o processo teve como objetivo a aprendizagem; entenderam que eram autores e atores das situações de ensino, aprendizagem e avaliação e concluíram que avaliar é aprender, assim como afirma Villas Boas (2006, p. 87): “avaliação é aprendizagem. Enquanto se avalia se aprende e enquanto se aprende se avalia”.

Também há indícios de que os estudantes compreenderam que, por meio do *feedback*, podem regular a sua aprendizagem (Nicol, 2010), pois revelaram ter refletido em seu próprio trabalho, envolveram-se no trabalho dos pares, participaram da criação de critérios para avaliar o seu próprio trabalho e o trabalho do outro, em suma, é possível afirmar que houve aprendizagem.

5. Considerações Finais

A proposta deste artigo foi revelar o papel do *feedback* na avaliação pelos pares e a docente. A pretensão era identificar as contribuições do *feedback* para a aprendizagem, qual modalidade de *feedback* tem mais impacto sobre a aprendizagem e dar voz aos discentes para expor suas percepções. Os excertos que compõem o artigo revelam o que os discentes pensam da vivência que tiveram ao participar da implementação dessa estratégia avaliativa durante as disciplinas cursadas.

Quanto à modalidade de *feedback* que tem mais impacto sobre a aprendizagem, pode-se indicar que o *feedback* oral foi o mais significativo para os estudantes, pois era feito em tempo real e abria oportunidades para discussões, aprendizagens. Também pode ser destacado o *feedback* escrito fornecido pela professora, que era um *feedback* personalizado, principalmente o que os estudantes receberam em seus planos de aula, e abria a oportunidade de um diálogo.

Considera-se que existe a necessidade de investimentos em pesquisas relacionadas à avaliação formativa no Ensino Superior, em especial, pesquisas a respeito da avaliação pelos pares e do papel do *feedback* como um meio para promover a autorregulação, a autoavaliação e a promoção da aprendizagem.

Referências

Barlow, M. (2006). *Avaliação escolar: mitos e realidades*. Porto Alegre: Artmed.

Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (5a ed.), São Paulo: Atlas.

Hadji, C. (1994). *A avaliação regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. (4a ed.) Porto: Ed. Porto.

Levin-Peled, R., & Kali, Y., & Dori, Y. J. (2007). Promoting collaborative learning in higher education: Design principles for hybrid courses. *International Conference on Computer Supported Collaborative Learning, 2007*, New Jersey. CSCL'07 Proceedings.

Mesquita, R., & Duarte, F. (1996). *Dicionário de psicologia*. Lisboa: Plátano.

Mussi, R. F. F., & Mussi, L. M. P. T., & Assunção, E. T. C., & Nunes, C. P. (2019). Pesquisa Quantitativa e/ou qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. *Revista Sustinere*, Rio de Janeiro, 7(7), 414-430. Recuperado de: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/41193>

Nicol, D. (2010). The foundation for graduate attributes: Developing self-regulation through self and peer assessment. *The Quality Assurance Agency for Higher Education*. Scotland. Recuperado de: https://www.reap.ac.uk/Portals/101/Documents/PEER/Project/QAA_GA_SR.pdf

Nicol, D. (2011). Developing students' ability to construct *feedback*. *QAA Scotland, Enhancement Themes*. Recuperado de: https://www.reap.ac.uk/Portals/101/Documents/PEER/CaseForConstruction_DN.pdf

Nicol, D., & Thomson, A., & Breslin, C. (2014). Rethinking *feedback* practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102-122. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02602938.2013.795518>

Passos, M. L. S. (2020). *Feedback* como parte Integrante da Avaliação Formativa em um Curso de Pós-graduação a Distância: Concepções da Equipe Multidisciplinar. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 19(1), 16-16.

Pereira, D. R., & Flores, M. A. (2012). Percepções dos estudantes universitários sobre a avaliação das aprendizagens: um estudo exploratório. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior* (Campinas), 17(2), 529-556.

Pombo, L. M. T. (2014). *Avaliação em contextos de blended learning no ensino superior*. 2014. 180 f. Tese de Doutorado. Universidade de Aveiro (Portugal).

Rosa, M., & Maltempi, M. V. (2006). A avaliação vista sob o aspecto da Educação a Distância. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, Rio de Janeiro, 14(50), 57-76.

Rosa, S. S., & Macedo, C. A., & Geremias Jr, J. E. S., & Lisboa, E. S., & Souza, R. C.T., & Rosa, V. (2018). Online Peer Assessment: pontos e contrapontos na percepção de docentes e de estudantes. *Anais do Workshop de Informática na Escola*, 265-274. Recuperado de: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7895>

Rosa, S. S., & Coutinho, C. P., & Flores, M. A. (2017). Online Peer Assessment no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura em práticas educacionais. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 22(1), 55-83. doi: 10.1590/s1414-40772017000100004

Silva, J. de C. R., & Carvalho, C. F. de, & Almeida, C. M. de, & Freire S. (2019). Vozes dos alunos sobre feedback: Um estudo no ensino superior. *Educar hoje: Diálogos entre psicologia, educação e currículo*, 325-331.

Sousa, L. D., & Almeida, F. A. de, & Bard, L. A., & Cancela, L. B. (2018). Os desafios enfrentados pelos professores no processo de avaliação no ensino superior. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 7(16), 59-66.

Villas Boas, B. M. F. (2006). Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. *Linhas Críticas*, 12(22), 159-179. doi:10.26512/lc.v12i22.3283

Villas Boas, B. M. F. (2003). Práticas avaliativas no contexto do trabalho pedagógico universitário: formação da cidadania crítica. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, 8(4), 103-120. Recuperado de: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/1248>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Adriana Quimentão Passos – 60%

Simone Luccas – 40%