



CAMINHOS TRILHADOS EM BUSCA DE FORMAS DE AVALIAR NAS AULAS DE MATEMÁTICA

PATHS TRACKED IN SEARCH OF WAYS TO EVALUATE IN MATHEMATICS CLASSES

Ayessa Regina de Borba Simão¹
Letícia Santos da Silva Saraiva²
Araceli Gonçalves³

Resumo: O presente relato trata-se da reflexão sobre uma experiência de planejamento e aplicação de cinco atividades avaliativas no período de agosto de 2018 a maio de 2019 por uma professora regente e duas bolsistas do Programa Residência Pedagógica. Tem como objetivo discutir os métodos de avaliação comumente aplicados nas aulas de Matemática, bem como apresentar atividades avaliativas planejadas e implementadas durante os nove meses de envolvimento no referido Programa. As atividades aqui relatadas foram planejadas de modo que os estudantes tivessem mais liberdade para expressar seus saberes e comprovar suas aprendizagens de modo mais criativo e autônomo. Como resultados, podemos destacar o maior envolvimento dos estudantes nas aulas, mesmo nas planejadas de forma tradicional; a prática da pesquisa por parte dos estudantes; a ressignificação da prática de avaliação, tanto para a professora quanto para os estudantes; maior autonomia e confiança das bolsistas para estar em sala de aula na condição de regente.

Palavras-chave: Avaliação. Autonomia. Programa Residência Pedagógica.

Abstract: This report is a reflection on an experience of planning and implementing five evaluative activities from August 2018 to May 2019 by a regent teacher and two scholarship holders from the Pedagogical Residency Program. It aims to discuss the assessment methods commonly applied in Mathematics classes, as well as to present assessment activities planned and implemented during the nine months of involvement in the aforementioned Program. The activities reported here were planned so that students would have more freedom to express their knowledge and prove their learning in a more creative and autonomous way. As a result, we can highlight the greater involvement of students in classes, even in those planned in a traditional way; the practice of research by students; the redefinition of the evaluation practice, both for the teacher and for the students; greater autonomy and confidence of scholarship holders to be in the classroom as a conductor.

Keywords: Assessment. Autonomy. Pedagogical Residency Program.

¹ Pós-graduanda em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica - IFSC. Itajaí, Santa Catarina. e-mail: ayessareginadeborba@gmail.com.

² Licenciada em Matemática (IFC - Campus Camboriú); Professora ACT da Rede Pública do Estado de SC; Camboriú, Santa Catarina. E-mail: leticiassaraiva@gmail.com.

³ Doutora em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT/UFSC); professora no Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú; Biguaçu, Santa Catarina. e-mail: araceli.goncalves@ifc.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

Estudos sobre as relações entre alunos, professores e o saber matemático são apontados como os mais emergentes dentro das investigações na área da Educação Matemática (FIORENTINI, 1995). Com relação aos cursos de licenciatura, Zeichener (2010, p. 481) destaca que dentre os desafios enfrentados, ao longo dos anos, o mais difícil “tem sido o de mobilizar energia intelectual em meu departamento para reforçar as conexões entre o que os nossos estudantes-professores fazem nos seus estágios em escolas e comunidades e o restante da sua formação docente”. Neste mesmo estudo, cita autores que apontam “à falta de conexão entre a formação na universidade e o campo da prática como sendo o calcanhar de Aquiles da formação de professores.” (ZEICHNER, 2010, p. 484). Comungando das mesmas preocupações e percepções, o Instituto Federal Catarinense- Campus Camboriú vem constantemente congregando seu corpo docente a refletir sobre qual formação o coletivo de disciplinas oferecidas durante os quatro anos do curso está proporcionando aos acadêmicos. No contexto deste estudo, partimos do princípio que o ideal seria uma formação que estivesse alinhada aos preceitos da racionalidade crítica (DINIZ-PEREIRA, 2014), na qual há o entendimento de que o conhecimento que o professor precisa ter para uma prática de ensino realmente profícua, só ocorre se assumirem uma postura tal que suas salas de aula se tornem “locais para uma investigação intencional ao mesmo tempo em que consideram o conhecimento e teoria produzidos por outros material gerador para questionamento e interpretação” (COCHRAN – SMITH; LYTLE, 1999, p. 2).

Nesta perspectiva, a prática não se dá mais de forma artesanal, ou de experimentação sem fundamentação, mas sim é pensada e repensada à luz da epistemologia, do diálogo, da troca de experiências, levando em consideração o meio, a cultura, a política e a sociedade como um todo. Dentro desta concepção, o professor assume uma postura de constante aprendizagem. “Os professores têm sido vistos como um profissional que reflete, questiona e constantemente examina sua prática pedagógica cotidiana, a qual por sua vez não está limitada ao chão da escola” (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 38). Isto porque, para a racionalidade crítica, a educação não é algo estanque. Então, o professor precisa levar em consideração os aspectos históricos, o contexto social e político, bem como as implicações do desenvolvimento do aluno para sua formação enquanto indivíduo que vive em sociedade.

Tendo por base o ideal de formação acima exposto, vimos com grande preocupação as políticas de governo que reduzem a formação docente a uma perspectiva mais próxima da racionalidade prática (DINIZ-PEREIRA, 2014), incentivando o “aligeiramento” da formação

e/ou pondo em segundo plano os conhecimentos teóricos. De igual forma, questionamos os modelos que impõem ao professorado uma condição de autoformação, ou de uma formação pelos pares, no qual professores mais experientes ensinam os iniciantes, como se para a prática docente bastasse apenas aprender o como fazer. Esta contextualização se fez necessária para situar que as atividades que serão descritas neste relato, apesar de terem ocorrido dentro do Programa Residência Pedagógica - PRP edital CAPES nº 06/2018, não coadunam com tais ideais de formação.

Dito isto, fazer parte de um projeto que almejava dar conta da formação que normalmente ocorria durante quatro cadeiras no curso- estágios I, II, III e IV, foi uma tarefa que aceitamos com um pouco de insegurança, mas com o compromisso de buscar por uma prática mais próxima da racionalidade crítica já citada. Foram meses de muito estudo, discussões, momentos de alegrias e angústias, que certamente renderiam relatos que encheriam muitas páginas. De tudo que tivemos oportunidade de experimentar, o que mais nos marcou foi a prática que escolhemos trazer neste relato, qual seja, a oportunidade de discutir os métodos de avaliação comumente aplicados nas aulas de Matemática, bem como apresentar atividades avaliativas planejadas e implementadas durante os nove primeiros meses que tivemos envolvidos no PRP. Cabe ressaltar que as duas acadêmicas bolsistas tiveram um envolvimento de dezoito meses com o projeto, nos quais nove meses sob a supervisão de uma professora regente que atuava no Ensino Médio (co-autora deste estudo) e outros nove meses sob a supervisão de uma professora regente que atuava no Ensino Fundamental- Anos Finais.

Inicialmente, realizaremos uma breve fundamentação teórica sobre o tema avaliações, situando quais foram nossos aportes teóricos. Na sequência, iremos expor as diferentes avaliações que tivemos a oportunidade de planejar e aplicar nas turmas que acompanhamos. Por fim, faremos uma discussão sobre as impressões retiradas destas experiências, sinalizando as aprendizagens percebidas nos atores envolvidos.

2. DISCUSSÃO TEÓRICA

Antes de apresentarmos um relato de parte da proposta que aplicamos durante a primeira fase do PRP, acreditamos ser necessário discutir o conceito de avaliação, bem como problematizar os métodos tradicionalmente utilizados nas escolas para avaliar. Segundo Luckesi (1999) a avaliação faz parte da vida do ser humano. Por isso, é imprescindível que ocorra de forma adequada, ainda mais quando estamos nos referindo a avaliação do processo educativo. Ainda conforme o mesmo autor

O planejamento define os resultados e os meios a serem atingidos; a execução constrói os resultados; e a avaliação serve de instrumento de verificação dos resultados planejados que estão sendo obtidos, assim como para fundamentar decisões que devem ser tomadas para que os resultados sejam construídos. Nesta perspectiva, a avaliação da aprendizagem é um mecanismo subsidiário do planejamento e da execução. É uma atividade subsidiária e estritamente articulada com a execução. É uma atividade que não existe nem subsiste por si mesma. Ela só faz sentido na medida em que serve para o diagnóstico da execução e dos resultados que estão sendo buscados e obtidos. A avaliação é um instrumento auxiliar da melhoria dos resultados. No que se refere ao ensino e à aprendizagem, a avaliação tem sido executada como se existisse independente do projeto pedagógico e do processo de ensino e, por isso, tem-se destinado exclusivamente a uma atribuição de notas e conceitos aos alunos. Não tem cumprido a sua verdadeira função de mecanismo a serviço da construção do melhor resultado possível, uma vez que tem sido usada de forma classificatória e não diagnóstica. Se a avaliação não assumir a forma diagnóstica, ela não poderá estar a serviço da proposta política — "estar interessado em que o educando aprenda e se desenvolva" —, pois se a avaliação continuar sendo utilizada de forma classificatória, como tem sido até hoje, não viabiliza uma tomada de decisão em função da construção dos resultados esperados. A avaliação da aprendizagem, como temos definido em outras ocasiões, nada mais tem feito do que classificar o educando num certo estágio de desenvolvimento e dessa forma não auxilia a construção de resultados esperados. (LUCKESI, 1999, p. 149-150).

Com a citação acima, podemos fazer uma série de reflexões. Sabemos que a concepção que predomina, ainda nos dias de hoje, é a avaliação quantitativa, cujos resultados são obtidos através de provas ao final de cada bloco de conteúdos didáticos. Nosso objetivo aqui não é defender que seja abolida essa forma de avaliação, mas sim propor uma reflexão sobre a mesma. Há que se levar em consideração a possibilidade de alguns aspectos/habilidades dos estudantes não serem contemplados ao optarmos por utilizar somente um único instrumento para avaliação. Em relação a origem desta prática de aplicação de provas, Backes (2010, p. 6) relata que

A História tem mostrado que a utilização da avaliação na educação como prova ou exame advém da escola jesuítica, cujo objetivo era a conversão, [...]. Essa escola permaneceu no Brasil como concepção cristã de orientação católica religiosa de 1549 a 1759, predominando absolutamente no ensino brasileiro, através de sua metodologia baseada em exercícios de memorização na qual os melhores alunos auxiliavam os professores tomando lições e anotavam faltas dos alunos fracos, os quais, eram convocados a repetir no sábado as lições da semana (SAVIANI, 2005). Essa prática deu origem ao termo *sabatina*, utilizada por muito tempo como sinônimo de avaliação.

Saber da origem deste método faz muita diferença, pois evocando o passado podemos refletir sobre os caminhos trilhados e tomar consciência da intencionalidade e dos pressupostos implícitos nesta prática, fazendo com que a replicação desta não ocorra de forma ingênua. Outra questão importante a ser levantada é o sujeito alvo da avaliação. Se os processos de ensino-aprendizagem se dão numa relação aluno/professor, por que quando o aluno não se sai bem em uma prova é atribuída a responsabilidade deste insucesso somente a ele? Para Buriasco (2002, p. 1), a avaliação só cumpre sua função se os professores avaliarem “não apenas

o aluno, mas o desenvolvimento do seu próprio trabalho pedagógico como um todo, e dessa forma utilize a avaliação para orientar ambos - professor e aluno - nas suas escolhas escolares.”. Este movimento de refletir sobre a prática, tão discutido dentro da Educação Matemática, é favorecido quando o professor tem um ambiente que lhe dê condições para isso. Para Oliveira e Cyrino (2011, p. 112), este processo de reflexão também “depende de condições pessoais, tais como a confiança e a vontade de assumir riscos”. Por isso, ter um conhecimento teórico sobre o tema e poder discutir com professores que têm experiência de práticas alinhadas a esta ou a diferentes perspectivas é uma atividade de suma importância tanto na formação do licenciando, quanto para a formação continuada do professor.

D’Ambrósio e Lopes (2015) contribuem para nossa discussão alertando para o fato de que, se em nossas aulas, dermos prioridade a Matemática num viés apenas técnico, corremos o risco de proporcionar o que as autoras chamam de adestramento em habilidades de cálculo e algoritmos, conhecimento este insuficiente para fazer uma leitura de mundo. É fato que muitos aprendem matemática e se relacionam bem com esta disciplina através de métodos tradicionais. Porém, a esta disciplina ainda são atribuídos altos índices de reprovação e evasão, estatísticas estas que não podem mais ser negligenciadas pelos professores da área. Por isso, romper com esta visão é uma atitude imprescindível.

Questionamos também a prática de avaliações somente ao final dos conteúdos. Será que esse seria o melhor momento para verificar o que os alunos compreenderam ou não? Há tempo de retomar, caso a dificuldade tenha aparecido logo no início do conteúdo?

Sabemos que os desafios para o ensino da Matemática são muitos e que um deles é buscar formas criativas para produzir conhecimento teórico e prático a fim de colaborar para que os alunos sejam mais felizes e tenham sucesso em suas atividades matemáticas tanto escolares, quanto cotidianas. Por isso, fomos em busca de teorias sobre avaliação, que advoguem possibilidades para além da reprodução do discurso do professor e abram espaço para a autonomia dos alunos, oportunizando que possam expressar o que de fato compreenderam. Tendo por base os conhecimentos teóricos acima expostos e levando em consideração a observação que fizemos das turmas, elaboramos e implementamos avaliações mais abertas, nas quais os educandos são avaliados por uma forma não convencional e mais criativa. Estas avaliações serão descritas na sessão seguinte.

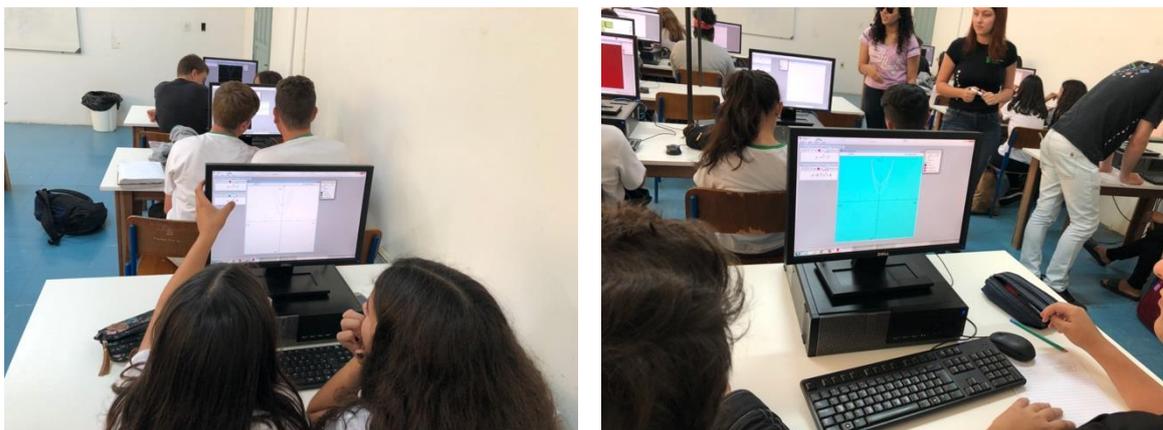
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Como já dito, nesta seção descrevemos sucintamente cinco avaliações que foram elaboradas e aplicadas nas turmas do primeiro ano - AC18 e terceiro ano- AA16 do curso

técnico em agropecuária do Instituto Federal Catarinense- Campus Camboriú, turmas estas que estavam sob a regência da nossa preceptora, professora Araceli Gonçalves. Cabe ressaltar que nosso período de observação iniciou em agosto de 2018 e finalizou em maio de 2019, ou seja, pudemos acompanhar, ao menos uma parte de cada um dos anos do Ensino Médio.

Durante as aulas sobre funções, a professora buscava trabalhar a parte algébrica e geométrica em paralelo, no intuito de que os alunos conseguissem associar o que significava cada parâmetro dentro destes ramos da Matemática. Porém, esta associação nem sempre é fácil. Por isso, planejamos uma atividade que objetivava investigar o que os alunos haviam compreendido ou não desta relação entre a parte algébrica e geométrica das funções polinomiais de primeiro grau, segundo grau e exponencial. Para tanto, utilizamos o *software GrafEq*, que representa graficamente as equações e inequações, bem como intervalos dados, permitindo explorar de forma dinâmica conceitos e propriedades. Agendamos duas aulas na sala de informática e iniciamos fazendo uma apresentação do software para os alunos, no intuito de demonstrar como utilizar os principais comandos do software. Antes de iniciar a atividade propriamente dita, pedimos que eles em conjunto, fossem alterando os valores dos coeficientes das funções para relembrar o que cada um alterava no gráfico.

Imagem 1- Orientações iniciais sobre o uso do software *grafieq*



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2020).

Na sequência, projetamos a imagem 2 e pedimos para que, em dupla, utilizassem o software para realizar a releitura de uma das figuras. Primeiramente, foi necessário realizar a leitura da imagem para a identificar as formas geométricas em cada detalhe e então revisar, nos conteúdos estudados, qual função melhor descreve os traços. Em todos os desenhos deveria conter ao menos uma função afim, quadrática e exponencial. No final, os alunos deveriam

entregar o arquivo do *GrafEq* com nome e o modelo escolhido para que seja avaliado se as funções foram utilizadas corretamente.

Imagem 2- Personagem “mínions” vestidos de super-heróis



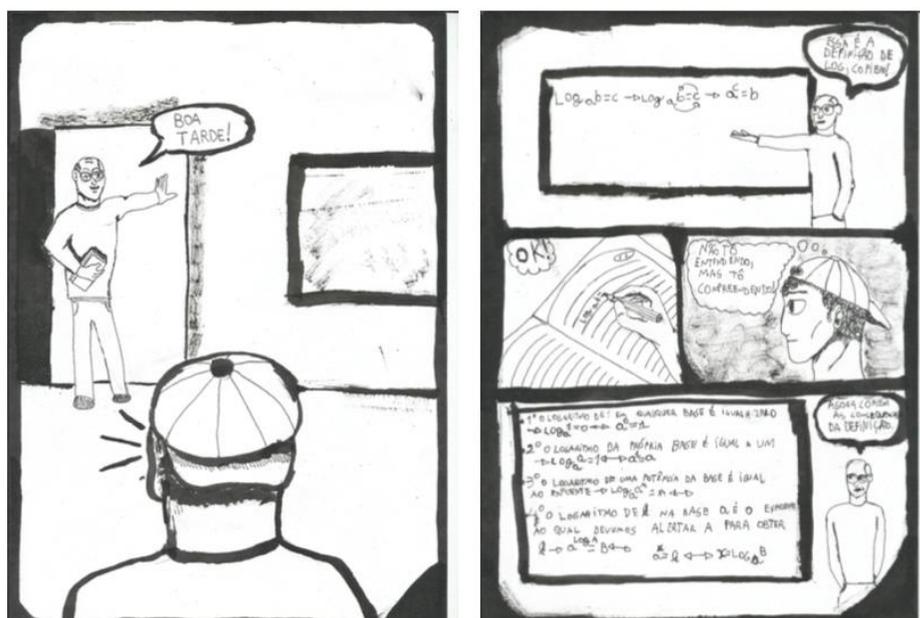
Fonte: Gonçalves (2013).

A segunda avaliação foi proposta como uma recuperação trimestral. Desafiamos os alunos a produzirem vídeos, nos quais deveriam apresentar, de forma criativa, tópicos sobre as funções estudadas. Eles tiveram três semanas para gravar e editar os vídeos. Combinamos com eles que estes vídeos seriam avaliados por uma banca examinadora, na qual faziam parte a professora regente e quatro alunos do PRP, que também estavam sob a supervisão da professora regente. Esta avaliação seria feita seguindo os critérios: criatividade; qualidade do material; consulta aos residentes para elaborar/produzir os vídeos e domínio do conteúdo. Nosso objetivo com esta atividade era que os estudantes pudessem apresentar o que eles realmente tinham aprendido durante as aulas, para que assim fosse possível avaliar os alunos e as práticas docentes. Para a realização da atividade, a professora regente e os residentes ofertaram alguns horários nos quais estariam disponíveis para sanar dúvidas e acompanhar o planejamento dos alunos. Era possível também realizar buscas de materiais adicionais em livros e na internet. Como uma opção para os alunos que não se sentissem confortáveis com tal escolha, era possível elaborar e entregar uma avaliação tradicional, no estilo prova, com questões sobre os assuntos, sendo que as questões deveriam ser resolvidas corretamente e de forma descritiva.

Para avaliar o estudo das funções logarítmicas, após uma revisão e realização de vários exercícios práticos, foi proposto aos alunos que elaborassem algum material escrito sobre o conteúdo visto. Poderia ser uma história em quadrinhos, uma poesia, paródia, enfim, qualquer tipo de produção que fosse escrita. Para incentivar novas ideias e exemplificar a proposta, foi

apresentado o trabalho de uma turma de outra instituição de ensino, na qual os alunos tinham desenvolvido uma revista no estilo fotonovela referente ao conteúdo de Trigonometria. Esta proposta foi realmente desafiadora, e os alunos nos questionaram bastante, principalmente para compreender que não poderiam usar recursos audiovisuais e que também não teriam a opção de formular uma avaliação escrita, como tiveram na atividade que descrevemos anteriormente. Novamente, a professora e residentes poderiam ser consultados para esclarecimentos do conteúdo e correções necessárias. As produções seriam avaliadas pelos seguintes critérios: criatividade; qualidade do material; consulta aos residentes e domínio do conteúdo.

Imagem 3- Produções dos alunos sobre logaritmos- 2019



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2020).

Outra atividade por nós criada foi um jogo chamado “*Jogando com as progressões*”. O objetivo desta atividade é utilizar um jogo para avaliar os conhecimentos dos alunos relativos aos temas de progressões aritméticas e geométricas. Este jogo foi inspirado no jogo "Mesada" da Estrela. Nele, o aluno lança o dado para saber a quantidade de casas que deve avançar. Há seis tipos de casas no tabuleiro: investimentos, dívidas, doação, desafio, bônus e perdeu a sua vez. Para cada uma delas há uma orientação de tarefa a ser cumprida sobre Progressões Aritméticas e/ou Geométricas. Todos os jogadores eram representados por um peão colorido no tabuleiro. Para o começo do jogo cada participante começa com R\$5.000,00 e conforme o jogo avança ele pode ganhar e/ou perder dinheiro. Pretendíamos, com a aplicação desta atividade, tornar a avaliação uma atividade lúdica, mais interativa e prazerosa para os alunos, fazendo com que tivessem a oportunidade de interagir com os colegas, trabalhando colaborativamente, bem como que pudessem utilizar o caderno e/ou celular para pesquisar.

Imagem 4- alunos jogando o “Jogo das progressões” - 2019

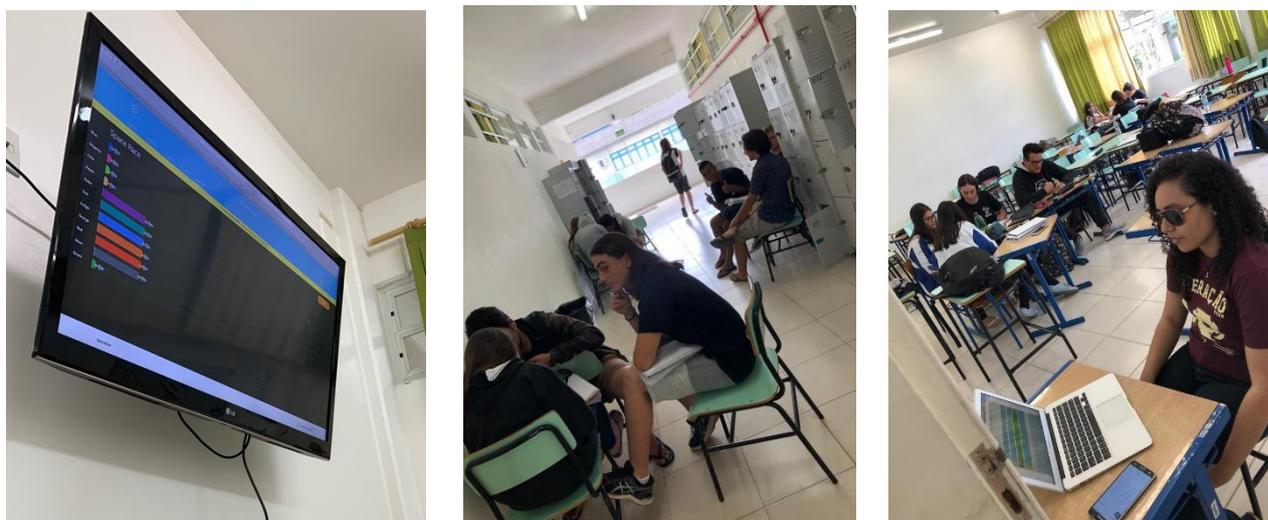


Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2020).

Por fim, apresentamos uma proposta de avaliação utilizando o *software Socrative*, que é um aplicativo que possibilita interagir com o público, dinamizar seu discurso/aula/pesquisa e permite responder à plateia com o uso do celular em tempo real, contanto tenha conexão com a internet. Há dois modos de utilização. O primeiro é o site do software e o segundo, baixando o app. Nos dois o professor insere as questões e define o nome da sala, a qual o aluno precisa ter acesso para encontrar as atividades. Após as primeiras explicações, os alunos foram divididos em equipes para a atividade que foi intitulada de gincana. Foram combinadas as seguintes regras: cada equipe seria representada por um aparelho móvel (um celular por equipe); o grupo só poderia consultar o conteúdo registrado em seus

respectivos cadernos; as equipes teriam 5 minutos para solucionar cada questão; pontuam apenas as equipes que responderem de forma correta e no prazo determinado. Essa gincana/avaliação teve oito questões a serem solucionadas. Ao término de cada etapa/questão os participantes descobriam o resultado. Além disso, conseguiam ver o desenvolvimento proposto pelo professor de cada questão no próprio aplicativo. Com o final da atividade os participantes também souberam, em porcentagem, o seu placar. As notas dessa avaliação foram baseadas no percentual de acertos de cada grupo e pela análise do desenvolvimento dos mesmo durante a dinâmica.

Imagem 5- Aplicação da atividade avaliativa utilizando o software *Socrative*



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2020).

4. RESULTADOS

As propostas avaliativas apresentadas neste estudo tiveram por objetivo principal oportunizar aos educandos demonstrarem o que de fato compreenderam dos conceitos trabalhados em sala, de maneira mais autônoma e criativa, dando espaço para a pesquisa e o diálogo em todos os momentos, inclusive nos avaliativos. Também buscava trazer subsídios para que pudéssemos avaliar nossa própria prática enquanto professores, no caso da professora regente e futuros professores. Para tanto, planejamos e implementamos avaliações mais próximas do que chamamos de avaliações qualitativas. Sabemos que ao final de cada atividade, deveríamos atribuir uma nota, por exigência da própria instituição de ensino na qual estávamos

estagiando. Esta postura poderia ser encarada como uma prática mais próxima a um procedimento quantitativo. Então, nosso argumento é que estamos em busca de formas de poder cumprir com a exigência de mensurar uma nota ao final de cada trimestre que seja mais coerente com o que de fato cada estudante compreendeu, bem como de nos incluir dentre os personagens que fazem parte da avaliação, buscando constantemente refletir sobre nossa prática e como esta pode estar mais coerente com os pressupostos de uma racionalidade crítica, já mencionada neste texto (DINIZ-PEREIRA, 2014).

Assim, nas cinco atividades descritas, as avaliações foram planejadas e implementadas na ânsia de observar o que estavam compreendendo durante todo o percurso e não somente ao final dos conteúdos. Durante a realização das propostas, foi percebido que as habilidades dos alunos eram respeitadas, gerando de forma contínua a aproximação dos estudantes com o conteúdo matemático. Tendo por base que “a avaliação pode ser caracterizada como uma forma de ajuizamento da qualidade do objeto avaliado, fator que implica uma tomada de posição a respeito do mesmo, para aceitá-lo ou para transformá-lo” (LUCKESI, 1999, p. 33), antes, durante e após a aplicação de cada atividade nos reuníamos para refletir sobre o que havíamos percebido, bem como planejávamos retomar os pontos que não foram bem compreendidos por educandos em outras atividades em sala, ou em atendimentos extraclasse.

Hoje, podemos perceber que a cada nova prática, nossa postura ia se modificando. E por nossa postura, queremos nos referir a maneira como nós, professora regente e estagiários percebíamos o conteúdo e os alunos e como esses lidavam com os conteúdos matemáticos, as atividades e conosco. De maneira geral, podemos dizer que nossas principais percepções durante a aplicação das cinco atividades foram as de que alunos que se mostravam desmotivados e/ou desinteressados pelas aulas de matemática passaram a agir de outra forma. Isto também aconteceu quando solicitamos a gravação dos vídeos e a escrita dos textos. Para nossa surpresa, alunos que não estavam obtendo bons resultados nas avaliações aplicadas anteriormente, se saíram muito bem nestas. Resultado este que fez com que mudassem sua postura inclusive nas aulas que eram planejadas de forma um pouco mais tradicional. As alunas estagiárias começaram a se sentir mais confortáveis e confiantes no decorrer das aulas. A professora regente ousou trazer para suas aulas atividades que até então não experienciado, como foi o caso da produção de textos. Foi desafiada também a aprender com as estagiárias a utilizar softwares como o *GrafEq* e o *Socratic*. Com isso, percebeu que poderia avaliar seus estudantes utilizando outros instrumentos, rompendo com o paradigma que regia sua forma de avaliação até então.

Outro ponto que merece destaque é o fato de que em todas as atividades era permitida e incentivada a pesquisa. Isso levou os alunos a terem mais compromisso com o registro no caderno, bem como a se interessarem mais em buscar por fontes confiáveis para pesquisa na internet. Percebemos que esta atitude lhes deu mais autonomia, ao ponto de que algumas informações que não haviam sido discutidas em sala de aula eram trazidas por eles. No trabalho com o software *GrafEq*, por exemplo, foi visto que os alunos trouxeram conhecimentos sobre intervalos que não havíamos discutido em sala. Isso foi percebido também nas produções Audiovisuais e Gráficas, o que nos fez crer que ampliaram os conceitos. Vale ressaltar que nessas cinco atividades avaliativas não percebemos nos estudantes aquele medo, ou pressão que muitas vezes sentem com relação às avaliações.

Por fim, pontuamos que o contexto em que nos encontrávamos quando elaboramos e implementamos as atividades acima descritas é bem diferente do contexto em que se encontram a maioria dos professores que atuam na educação básica. Dispúnhamos de uma dedicação de, no mínimo, oito horas semanais para observação das aulas da professora regente, estudo, planejamento e encontros quinzenais com todo o grupo. Todo planejamento e execução das atividades fora feito de forma coletiva, com o auxílio de outros colegas e professores do IFC- Campus Camboriú, configuração esta que oportunizou momentos de formação que nos instigavam a pensar, analisar e questionar, tanto as teorias quanto às práticas que estávamos propondo. Assim, defendemos a tese de que "redes de professores, comunidades de investigação, e outros coletivos escolares nos quais os professores e outros somam esforços para construir conhecimento são o contexto privilegiado para o aprendizado do professor" (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p. 27-28), ao passo que se tornam condição imprescindível para que o professor tenha condições de exercer sua prática de sala de aula dentro da perspectiva crítica.

5. CONSIDERAÇÕES

Neste estudo, tivemos por objetivo problematizar as avaliações comumente aplicadas nas aulas de Matemática, bem como apresentar atividades avaliativas planejadas e implementadas durante os nove meses que tivemos envolvidos no PRP. Durante o projeto, tivemos condições de ter uma rotina constante de estudo, observações de práticas, bem como de planejamento e implementação das atividades de forma coletiva, ou seja, com auxílio de outros colegas acadêmicos e professores do curso. Não que isto tire o mérito da nossa proposta,

mas sabemos que a maioria dos professores que atuam na educação básica não dispõem das mesmas condições que tivemos. Por isso, propostas exitosas como estas precisam ser socializadas, destacando quais as condições que os atores envolvidos tiveram para realizar as mesmas, senão podemos incorrer no erro de responsabilizar somente ao professor esta busca por uma prática mais alinhada aos preceitos da racionalidade crítica.

A nosso ver, discussões sobre o uso de diferentes metodologias para o ensino são pauta recorrente nas instituições escolares. Hoje, muitos professores já trazem para as salas de aula atividades com o uso de jogos, tecnologias, trabalham com resolução de problemas, modelagem, entre outros. Porém, quando nos referimos as avaliações, percebemos que estas ainda são aplicadas somente ao final dos conteúdos e continuam sendo feitas de forma individual e sem consulta, respondendo as questões trazidas pelo professor. Se nosso desejo é romper com o ensino de forma tradicional, é preciso também que modifiquemos nossa forma de avaliar.

Assim, se estamos almejando uma educação mais próxima da racionalidade crítica, precisamos assumir uma postura tal que nosso fazer não ocorra de forma mecânica ou ingênua. Por isso, teoria e prática fizeram parte de nossa rotina durante o tempo que estivemos envolvidos no projeto, atitude esta que pretendemos levar para nosso cotidiano de docentes ou futuros docentes. Esta experiência nos trouxe novos pensamentos a respeito da prática profissional, bem como sobre as formas de avaliar. Ao planejarmos e implementarmos avaliações mais abertas, nas quais os estudantes foram colocados em uma posição que não teriam como simplesmente reproduzir o discurso do professor, tivemos resultados que foram desde um maior envolvimento dos estudantes nas aulas posteriores, mesmo nas planejadas de forma tradicional; a prática da pesquisa por parte dos estudantes, percebida não só nas avaliações, mas também nos comentários feitos durante as aulas; a ressignificação da prática de avaliação, tanto para nós quanto para os alunos; maior autonomia e confiança de estar em sala de aula na condição de regente.

REFERÊNCIAS

BACKES, D. D. B. **Avaliação do processo ensino aprendizagem: conceitos e concepções.** 2010. Disponível em: http://www.nre.seed.pr.gov.br/cascavel/arquivos/File/Equipe%20Pedagogica/producao_dorimar.pdf . Acesso em: 25 mar. 2017.

BURIASCO, R. L. C. Sobre Avaliação e Educação Matemática. Conferência de Abertura. In: **Anais...** Encontro Pernambucano de Educação Matemática. Garanhuns. 2002. p.1-2.

COCHRAN – SMITH, M.; LYTTLE, S. L. Relationships of Knowledge of practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, USA, n 24, p. 249-305, 1999, Traduzido para o grupo GEPFPM, p. 1-55.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 1, p. 21-33, 2014. Disponível em <<http://www.seer.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15/>>. Acessado em jun 2020.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (org). **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015.

FIORENTINI, D. Alguns Modos de Ver e Conceber o Ensino de Matemática no Brasil. **ZETETIKÉ**. Campinas: UNICAMP, ano 3, n. 4, 1-36 p., 1995.

GONÇALVES, M. **Minions de meu malvado favorito como super-heróis da marvel e DC Comics**. 2013. Disponível em < <http://toad.com.br/2013/07/15/minions-herois-marvel-dc/>>. acessado em out 2019.

GRANDO, R. C. **O jogo e matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 9a ed. São Paulo, Cortez, 1999.

OLIVEIRA, H. M.; CYRINO, M.C.C.T. A formação inicial de professores de Matemática em Portugal e no Brasil: narrativas de vulnerabilidade e agência. **Interaccoes**, v. 7, p. 104-130, 2011.

ZEICHNER, K. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidade. **Educação**, v. 35, n. 3, p. 479-504, maio/ago. 2010.