

Avaliação compartilhada como ação formadora de futuros professores que ensinam matemática

Shared evaluation as a formative action of future professors that teach math

Laura Pippi FRAGA¹

Anemari Roesler Luersen Vieira LOPES²

Resumo

Este artigo, constituído a partir dos resultados de uma pesquisa de mestrado, tem por objetivo discutir a avaliação compartilhada como ação formadora de futuros professores envolvidos num projeto em que organizam atividades de ensino de Matemática voltadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para atingir o objetivo proposto, analisa-se uma das Unidades Didáticas, fazendo uso de registros escritos, de gravações dos encontros e de um questionário. Foi possível identificar que os futuros professores atribuem dois sentidos à avaliação e que a condição de compartilhamento permite a compreensão de aspectos relacionados ao ensino, caracterizando a avaliação como uma ação formadora.

Palavras-chave: Formação de Professores. Avaliação compartilhada. Educação Matemática nos Anos Iniciais.

Abstract

This article, written from the results of a Master thesis research, aims to discuss the shared evaluation as a forming action of future professors involved in a project where they organize activities to teach Mathematics to the early years of elementary school. To achieve this purpose, one specific teaching unity was analyzed, making use of written records, recordings of the meetings and a questionnaire. It was possible to identify that future professors assign a two-way meaning to the evaluation and that this sharing condition allows an understanding of what they teach, characterizing the evaluation as a formative action.

Keywords: Professors Formation. Shared Evaluation. Mathematical Teaching in the Early Years.

-
- 1 Doutoranda em Educação (UFSM), Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT). Bolsista CAPES. Programa de Pós-Graduação em Educação. Av. Roraima, 1000. Prédio 16 - Sala 3170. Santa Maria – RS. CEP: 97105-900. Tel.: (55)32208023. Email: <laurapippifraga@yahoo.com.br>.
 - 2 Doutora em Educação (USP), Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT). Professora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física (PPGEM&EF/UFSM) e Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEUFSM). Av. Roraima, 1000. Prédio 16/Sala 3170. Santa Maria – RS. CEP: 97105-900. Tel.: (55) 32208023. Email: <anemari.lobes@gmail.com>.

R. Educ. Públ.	Cuiabá	v. 26	n. 61	p. 223-243	jan./abr. 2017
----------------	--------	-------	-------	------------	----------------

Introdução

Nos últimos anos, principalmente nas décadas de 1990 e 2000, acompanhou-se um avanço considerável no número de trabalhos e pesquisas sobre formação de professores, em especial, com base nas ideias de autores que trouxeram ao debate a necessidade da reflexão sobre a prática, como Schön (1992), Zeichner (1992), Pimenta (1994), Pérez Gómez (1995), entre outros. Não entrando no mérito das discussões sobre as formas como essas ideias foram sendo apropriadas ao longo do tempo, há de se considerar a importância que, a partir daí, passa a assumir a relação teoria e prática, impulsionando a aproximação das instituições formadoras com as escolas da Educação Básica. Essa importância, no que diz respeito à formação inicial, reflete-se tanto na ampliação de pesquisas e constituições de espaços de aprendizagem que priorizam a inserção no contexto escolar do futuro professor, quanto em orientações oficiais (como as Diretrizes Curriculares Nacionais para as licenciaturas) e em políticas públicas (como o PIBID- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência).

Nesse contexto, como pesquisadoras envolvidas em docência e projetos de formação de professores, preocupa-nos a questão de como oportunizar aos licenciandos uma aproximação com o contexto escolar. Assim, no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT), desenvolve-se o projeto Clube de Matemática (CluMat)³, em que acadêmicos dos cursos das licenciaturas em Pedagogia, Matemática e Educação Especial organizam atividades de ensino de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, eles estudam os conteúdos a serem ensinados, planejam Unidades Didáticas envolvendo uma ou mais atividades de ensino, desenvolvem semanalmente essas atividades de ensino com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas públicas de nossa cidade e as avaliam.

Com a clareza de que oportunizar a inserção na escola não é condição suficiente para garantir a apropriação de conhecimentos para exercer a docência, nosso grupo de pesquisa vem também realizando investigações sobre as ações desses futuros professores, tentando identificar quais das referidas ações (e condições) podem ser consideradas como formadoras, entendendo-as como as que mobilizam a aprendizagem da docência, no sentido de permitir a compreensão do objeto do professor, ou seja, o ensino.

3 O CluMat foi fundado em 2009 e de 2011 a 2015 fez parte do projeto interinstitucional “Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: princípios e práticas da organização do ensino” (OBEDUC/CAPES).

No artigo que se apresenta, trazemos parte dos resultados de uma das pesquisas, dessa feita desenvolvida em nível de mestrado pela primeira autora e orientada pela segunda, que acompanhou as ações do CluMat por dois semestres letivos com o intuito de investigar a aprendizagem da docência de futuros professores no processo de organização do ensino de matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa pesquisa esteve vinculada a um projeto mais amplo, desenvolvido no âmbito do Observatório da Educação (OBEDUC/CAPES). Especificamente neste momento, nosso objetivo é discutir sobre a avaliação compartilhada como ação formadora de futuros professores, comprometidos com o referido projeto. Esclarecemos que o compartilhamento é premissa do CluMat, na perspectiva de que se constitua como uma atividade em comum (RUBTSOV, 1996), a partir dos momentos de interação entre os participantes, ao longo de todas as ações desenvolvidas.

Como forma de contemplar o objetivo proposto, voltamos nosso olhar para uma Unidade Didática desenvolvida no Projeto CluMat que versava sobre estatística, direcionado pela seguinte questão: quais os sentidos que os futuros professores atribuem à ação de avaliar? Para isso, fizemos uso dos registros escritos do acompanhamento das ações realizadas pelos futuros professores, de gravações audiovisuais dos encontros sobre as discussões das ações da referida Unidade Didática, além de um questionário aplicado aos cinco participantes. Para a análise dos dados utilizamos o que Moura (2004, p. 272) denomina de episódios, para os quais propõe a seleção de alguns momentos que contêm “[...] ações reveladoras do processo de formação dos sujeitos participantes [...]” buscando aportes em autores que se pautam na Teoria Histórico-cultural.

Inicialmente, como forma de situar o leitor de onde falamos, são apresentados alguns aspectos teóricos que norteiam tanto nossas ações quanto nossas pesquisas. Posteriormente, é explicitada a organização do nosso espaço de investigação, bem como; os dados obtidos e organizados a partir de dois eixos: a) ação de avaliar e b) avaliação e compartilhamento. Finalizando, apontam-se algumas conclusões acerca do que foi apresentado.

A educação escolar: breves apontamentos teóricos

Nossas preocupações com a educação escolar pública e, por conseguinte, com o ensino e a formação de professores, têm nos aproximado da Teoria Histórico-cultural, levando-nos a buscar amparo teórico para nossas ações e pesquisas em autores nela que se pautam.

Vygotsky, maior expoente dessa teoria, atribui à educação grande importância no desenvolvimento das funções psíquicas superiores dos estudantes e alerta

que não é qualquer ensino que promove o desenvolvimento psíquico, mas “[...] somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (VYGOTSKY, 1989, p. 117). Nessa perspectiva, a educação escolar tem como objeto o desenvolvimento das capacidades psíquicas dos estudantes, relacionado, em especial, ao desenvolvimento do pensamento teórico pela apropriação do conhecimento científico, que acontece na escola por meio de um processo orientado, organizado e sistemático.

Embora não se pretenda, neste artigo, discutir sobre a aprendizagem dos alunos que participam do CluMat, ao trazeremos essa reflexão o fazemos a partir da compreensão de que é por meio da educação escolar que os estudantes se apropriam dos conceitos científicos, e que tal processo contribui para a sua humanização. Assim como Rigon, Asbahr e Moretti (2010, p. 27), compreendemos que “[...] a educação é o processo de transmissão e assimilação da cultura produzida historicamente, sendo por meio dela que os indivíduos humanizam-se, herdam a cultura da humanidade”.

Pautados nesse pressuposto, desenvolvemos nossas ações no CluMat, compreendendo que o conhecimento matemático faz parte da cultura humana e, portanto, é de se supor que deveria ser acessível a todos os estudantes. Moura (2007) afirma que a Matemática, como produto das necessidades humanas, precisa ser socializada de modo a permitir o desenvolvimento do sujeito que, ao aprender sobre esse instrumento simbólico, será capaz de contribuir para o desenvolvimento da sociedade. Igualmente afirma que ela faz parte do currículo escolar instituído por integrar os conceitos que foram, em certo momento, considerados relevantes para o desenvolvimento da sociedade; a partir de alguma necessidade que o ser humano satisfaz por meio de uma atividade.

Entende-se que a Matemática surgiu pela busca incessante do ser humano para responder a muitas de suas indagações, e essas perguntas moveram a humanidade a desenvolver-se mediante atividades voltadas à busca de soluções para os problemas encontrados. Ao considerar a necessidade como o motor do desenvolvimento da humanidade, adota-se o conceito de atividade de Leontiev (1978). O autor não nomeia qualquer processo como atividade, mas apenas aqueles que satisfazem uma necessidade especial, correspondente às relações do homem com o mundo. Ele designa como atividade “[...] os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo” (LEONTIEV, p. 68). Pode-se dizer, então, que a atividade surge após a manifestação de uma necessidade e que se realiza por meio de um objeto que lhe é adequado e que coincide com o motivo.

Segundo Moretti (2007), a atividade definida por Leontiev traz contribuições para a prática pedagógica, tanto no que se refere à aprendizagem do aluno quanto

ao trabalho e à formação do professor, que aprende por intermédio de sua atuação. Isso se justifica porque, mediante a busca do entendimento da atividade dos sujeitos no processo educativo, existem elementos que são importantes para a organização do trabalho docente, como a necessidade, o motivo e as ações a serem desenvolvidas.

Assim, ao se pensar na organização do ensino, em especial no ensino da matemática, o planejamento do professor que visa à apropriação de conhecimentos científicos deve contemplar o movimento lógico e histórico do conceito materializado em situações desencadeadoras de aprendizagem. Para Kopnin (1978, p. 186), “[...] a unidade entre o lógico e o histórico é premissa metodológica indispensável na solução dos problemas da inter-relação do conhecimento e da estrutura do objeto e conhecimento da história e seu desenvolvimento”. Essa unidade traz implicações para o ensino e aprendizagem, uma vez que permite aos sujeitos a apropriação dos conceitos produzidos historicamente e, considerada como processo de apropriação do conhecimento, pode nortear a organização do ensino (MORETTI, 2014).

Assim, salienta-se que é papel do professor planejar as atividades de ensino, buscando oferecer condições para que os estudantes se apropriem do movimento lógico e histórico do conceito. E esse é um dos pressupostos adotados no CluMat, entendido como orientador na aprendizagem dos futuros professores. Leontiev (1978), ao descrever a aprendizagem, explica que para que a natureza do mundo surja ao indivíduo, ele deve exercer uma atividade efetiva em relação aos objetos, uma atividade adequada para que eles cristalizem para si. O sujeito é um ser ativo no meio em que vive e, mediante as atividades direcionadas para a aquisição de determinado objeto ou conhecimento, ele se apropria da cultura e, dessa forma, humaniza-se.

Nesse sentido, é por meio da interação do sujeito com outros sujeitos e dele com o mundo; que poderá aprender sobre as coisas que a humanidade foi criando ao longo de sua história. O processo de apropriação efetua-se no decurso do desenvolvimento de relações reais do sujeito com o mundo. “Relações que não dependem nem do sujeito nem da sua consciência, mas são determinadas pelas condições históricas concretas, sociais, nas quais ele vive; e pela maneira como a sua vida se forma nessas condições” (LEONTIEV, 1978, p. 275).

Reitera-se que os princípios até aqui explicitados amparam teórica e metodologicamente as ações desenvolvidas no CluMat, onde se desenvolveu nossa pesquisa, visando a aprendizagem dos estudantes da Educação Básica, dos futuros professores e dos professores regentes de sala que fazem parte do projeto. Especificamente neste artigo, nosso olhar está voltado aos licenciandos em Pedagogia e Matemática que estudam, planejam, desenvolvem e avaliam atividades de ensino.

Clube de Matemática: o espaço de pesquisa

Ao defender uma formação inicial que oportunize uma relação mais próxima com a sala de aula da Educação Básica, o fazemos a partir da compreensão da importância de que o futuro professor tenha a oportunidade de refletir teoricamente sobre sua prática ao buscar modos de organização do ensino que efetivem a aprendizagem do aluno, no nosso caso, dos anos iniciais do Ensino Fundamental. E isso, na nossa perspectiva teórica, significa aprender a ser mediador entre o aluno e o conhecimento científico, intervindo na Zona de Desenvolvimento Proximal (VYGOTSKY, 2009), promovendo o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Para tanto, um dos pressupostos básicos de nossa organização diz respeito ao desenvolvimento compartilhado das ações, entendendo o coletivo como condição para organização de um espaço de produção de conhecimento, dessa forma, contribuindo para a superação da primazia da competência individual (MORETI, 2007). No nosso caso, isso se torna importante na medida em que o nosso coletivo se constitui de sujeitos com diferentes formações acadêmicas – licenciaturas em Matemática, Pedagogia e Educação Especial – que discutem sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, por meio do Clube de Matemática, os futuros professores são responsáveis por desenvolver semanalmente atividades de ensino em escolas da rede pública estadual de Santa Maria (RS). A dinâmica de organização do CluMat é composta por, pelo menos, seis ações das quais participam, além dos futuros professores, os pós-graduandos envolvidos, a orientadora do projeto e a professora da Educação Básica regente da turma onde o projeto acontece. Essas ações são: a) Definição, em parceria com a professora regente, do conteúdo a ser trabalhado; b) Estudo do conteúdo matemático a ser ensinado, buscando compreender o movimento lógico e histórico dos conceitos envolvidos; c) Planejamento da unidade didática (que pode envolver uma ou mais atividades de ensino); d) Produção do material didático necessário para levar à sala de aula; e) Desenvolvimento da(s) atividade(s) de ensino em encontros semanais com os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental; f) Avaliação semanal após cada encontro na escola, onde são discutidas as ações ali desenvolvidas.

Em relação ao Clube de Matemática, organizado a partir dos pressupostos teóricos coerentes com a nossa proposta, diversas pesquisas são desenvolvidas, em especial na Universidade de São Paulo e na Universidade Federal de Goiás (CEDRO, 2004; LOPES, 2004; MORETTI, 2014; MOURA, LOPES, CEDRO, 2008; SILVA, 2013; VAZ, 2013), as quais o têm apontado como um

potencial espaço de aprendizagem tanto de alunos da Educação Básica, quanto de professores e futuros professores envolvidos. Quanto à avaliação compartilhada – objeto de discussão deste artigo – entendemos que a possibilidade de discutir de forma coletiva sobre a prática é importante na medida em que permite interações entre os diferentes sujeitos que a realizam. Compactuamos com Moraes (2008), que se refere à avaliação como um constante processo de análise e síntese e ressalta que a característica principal da avaliação consiste no acompanhamento do processo de ensino e de aprendizagem, constituindo-se como mediadora entre a atividade de ensino do professor e a atividade de aprendizagem do aluno.

Lembramos que aprender a ensinar envolve vários elementos, entre os quais o motivo do futuro professor em estabelecer momentos de estudos, planejamento sobre a temática a ser trabalhada, atuação voltada ao aprendizado dos estudantes e também a avaliação de sua prática. É a atribuição de sentidos (que são pessoais) a esses momentos, que coincidem com o significado (que é social) de cada um deles, que levará o futuro professora se apropriar da complexidade da atividade de ensino. Nessa perspectiva, em relação ao que caracteriza uma atividade, Leontiev (1978) explica que deve ter como característica; o motivo pelo qual o indivíduo age para suprir uma necessidade. Mas; a necessidade não determina a orientação concreta de uma atividade, é apenas no objeto da atividade que ela encontra a sua determinação. Essa afirmação é elucidada no trecho a seguir:

Não levando o objeto da ação, por si próprio, a agir, é necessário que a ação surja e se realize, que o seu objeto apareça na relação com o motivo da atividade em que entra essa ação. Essa ação é refletida pelo sujeito de uma forma perfeitamente determinada: sob a forma de consciência do objeto da ação enquanto fim. Assim, o objeto da ação não é, afinal, senão o seu fim imediato conscientizado. (LEONTIEV, 1978, p. 317).

A efetivação de uma atividade leva a compreender que o sujeito supriu uma necessidade; originada pelo objeto de seu desejo, que se concretiza como motivo da atividade e, ao final dessa dinâmica, obtém o seu produto final, que nada mais é do que o resultado imediato de sua consciência.

Lopes (2009) acredita que o professor, ao aprender a organizar seu ensino, interagir com os alunos e refletir sobre suas ações, terá melhores condições de desenvolver seu trabalho docente. Essa autora lembra que não existem fórmulas para resolver os problemas do cotidiano na escola, mas que existem maneiras de aprender a lidar com a diversidade de situações presentes no espaço escolar. Em nossa organização, a dinâmica de compreender os momentos que envolvem

a organização do ensino é desenvolvida na perspectiva de que a aprendizagem decorre da avaliação da prática exercida, conduzida pela problematização das dificuldades encontradas.

Na perspectiva que adotamos, a aprendizagem da docência do futuro professor que ensinará Matemática acontecerá quando as ações relativas à organização do ensino converterem-se em atividade (LEONTIEV, 1978), o que significa atribuir sentidos que coincidam com o significado social. Para isso, é necessário que o futuro professor tenha se apropriado dos conceitos matemáticos envolvidos, escolha qual metodologia é a mais adequada, saiba como proceder com os alunos, além de avaliar sua proposta, para que consiga perceber os erros e os acertos de sua atuação.

Essa perspectiva compactua com a ideia de Moura et al. (2010), que explicam que a atividade do professor tem que buscar a organização do ensino, recorrendo à articulação entre a teoria e a prática. Logo, o futuro professor, ao atuar na escola, precisa conhecer a teoria que o embasa, os conteúdos matemáticos que serão trabalhados e qual a metodologia para desenvolver a sua proposta.

Pautado nas ideias dos autores citados, defende-se a possibilidade de futuros professores interagirem no contexto escolar nas diferentes etapas de sua formação inicial. Assim, a aprendizagem da docência implica combinar elementos teóricos com ações práticas, mas não quaisquer situações. É preciso que as ações desenvolvidas na escola se constituam realmente como formadoras.

Avaliação compartilhada: os achados da pesquisa

Como já salientamos, ao nos preocupar com a formação inicial de futuros professores, temos nos voltado a tentar identificar ações (e condições) desenvolvidas por esses que podem ser consideradas como formadoras. Para isso, propõe-se neste artigo, discutir sobre a avaliação compartilhada desenvolvida em um projeto em que acadêmicos estudam, planejam, desenvolvem e avaliam atividades de ensino referentes a Unidades Didáticas sobre de Matemática voltadas a alunos dos anos iniciais.

Os sujeitos de nossa pesquisa são cinco estudantes do curso de licenciatura em Pedagogia e um estudante do curso de licenciatura em Matemática⁴, que participaram

4 Embora, de um modo geral, o CluMat conte com a participação de estudantes das Licenciaturas de Matemática, Pedagogia e Educação Especial, o grupo que desenvolveu essa atividade não tinha licenciando de Educação Especial. Os sujeitos, ao concordarem em participar da pesquisa, foram esclarecidos sobre os seus objetivos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que foram usados nomes fictícios para não revelar suas identidades.

do CluMat quando da organização de uma Unidade Didática sobre Estatística, que foi desenvolvida durante o primeiro semestre de 2013 com alunos do segundo ano do Ensino Fundamental⁵. Para analisar os dados obtidos utilizamos como aporte metodológico os episódios, propostos por Moura (2004, p. 276), o qual explica que “[...] poderão ser frases escritas ou faladas, gestos e ações que constituem cenas que podem revelar interdependência entre os elementos de uma ação formadora”.

Depois de definir com a professora regente que o tema da Unidade Didática seria estatística, os acadêmicos passaram para a organização das ações que contemplariam a mesma. Para isso, começaram estudando sobre a origem dos conceitos iniciais de estatística e o que seria importante para os alunos dos anos iniciais aprenderem, e, após, planejaram ações a serem realizadas na escola, em cinco encontros com a turma de alunos. O desenvolvimento em sala de aula começou com uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem⁶ em que os educandos deveriam ajudar uma personagem fictícia (Pata Margarida) a chegar mais rapidamente em Quito, capital do Equador. O problema consistia em eleger o meio de transporte mais rápido para chegar ao seu destino, sendo que essa resposta deveria ser enviada de maneira simples e organizada para facilitar o entendimento da personagem, visto que o movimento lógico-histórico da estatística parte da necessidade de sistematizar e comunicar informações de modo organizado para que sejam compreendidas de forma rápida e precisa. Para isso, as ações desenvolvidas ao longo dos encontros com as crianças foram: organizar os dados em um quadro com duas colunas (nome do aluno e transportes); discussão e uma nova organização dos dados, com novo agrupamento (transportes e quantidades de escolhas); construção de um gráfico de colunas, tendo como base o segundo quadro, para facilitar a compreensão e interpretação dos dados.

Após cada encontro semanal na escola, os futuros professores reuniam-se para avaliar e replanejar. Teremos como referência dois episódios (orientados pelas vídeo-gravações e registros escritos de nossas observações) retirados do momento organizado ao final da Unidade Didática para a avaliação geral e nas respostas a algumas das perguntas do questionário, na medida em que julgamos que esses nos auxiliam a atender nosso objetivo no presente artigo.

5 O CluMat é desenvolvido em turmas regulares dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como acontece em parceria com a professora regente, as ações são desenvolvidas semanalmente, em horário regular, sendo que a turma varia de ano para ano, dependendo da disponibilidade do professor regente em participar. A atividade de ensino aqui enfocada foi realizada em uma turma de segundo ano.

6 A Situação Desencadeadora de Aprendizagem exige que o professor planeje um problema a ser solucionado pela turma, tendo como base os objetivos a serem atingidos. Essa deve despertar a necessidade de resolver o problema, que expressa a gênese do conceito a ser trabalhado.

Pautados na crença de que a possibilidade de avaliar de forma compartilhada, refletindo sobre as ações desenvolvidas, pode constituir-se como um instrumento relevante ao aprendizado da docência dos acadêmicos do curso de licenciatura buscou-se identificar como os futuros professores analisam a prática exercida e, também, como percebem as possibilidades de mudança. Para isso, organizamos nossos dados em dois eixos: A ação de avaliar e Avaliação e compartilhamento.

a) A ação de avaliar

Nesse eixo pretende-se discutir sobre o que os acadêmicos acreditam ter sido importante na avaliação da atividade de estatística, seus pontos de vista sobre o encaminhamento e as mudanças que entendem ser necessárias para aprimorar a atividade.

Assim, ao questionar os futuros professores sobre o ato de avaliar as ações desenvolvidas no Clube de Matemática, todos responderam que se trata de um momento importante, como podemos observar a seguir:

Sim, precisamos avaliar todas as nossas atividades em sala de aula. Ação, reflexão, ação! Precisamos ver o que deu certo e o que não aconteceu como queríamos, pensar o porquê, questionar os alunos para saber suas opiniões e pensar em novas estratégias. (Isabela).

Sim, pois é através da avaliação que evitamos falhas do mesmo sentido no desenvolvimento de novas Atividades Orientadoras de Ensino, e que evidenciamos o que poderia ter ocorrido de modo diferenciado, evitando ou diminuindo as dificuldades no entendimento dos professores e alunos. (Juliana).

Sim. Toda e qualquer ação deve ser avaliada; é preciso verificar em que medida nossos objetivos foram alcançados bem como as possíveis modificações que são necessárias para a melhoria da mesma. (Erick).

É importantíssimo, tanto durante a realização, quanto após o término das atividades. É também o momento em que aperfeiçoamos nossas atividades pedagógicas, e repensamos se o modo como estamos passando os conceitos científicos estão acessíveis à compreensão dos alunos. (Taís).

Essas respostas trazem indícios de como são percebidos os momentos em que são repensadas e aperfeiçoadas as atividades pedagógicas. Podemos identificar

que os futuros professores atribuem dois sentidos à avaliação. O primeiro deles está relacionado a identificar os equívocos, ou seja, *ver o que deu certo e o que não aconteceu como queríamos*, evidenciar *o que poderia ter ocorrido de modo diferenciado*, *verificar em que medida nossos objetivos foram alcançados*, *repensar se o modo como estamos passando os conceitos científicos estão acessíveis à compreensão pelos alunos*. O segundo sentido; refere-se ao repensar os encaminhamentos, ou seja, *pensar em novas estratégias*, *evitar falhas do mesmo sentido no desenvolvimento de novas Atividades Orientadoras de Ensino*, *identificar as possíveis modificações que são necessárias para melhoria*, *aperfeiçoar nossas atividades pedagógicas*.

Leontiev (1983) explicita que o *sentido* está relacionado com a realidade do sujeito, com sua vida dentro do seu contexto e com suas próprias motivações. E são essas motivações atribuídas pelo sujeito a um momento específico da atividade; que o levam a aprender e a se desenvolver como professor em formação inicial, dando sentido para a atividade desenvolvida.

Lembramos que, ao realizar uma atividade, o sujeito atribui sentido para as ações que a compõe. Na medida em que esse sentido corresponde ao motivo e significado social da atividade, eles promovem o seu desenvolvimento (LEONTIEV, 1978). O significado social da avaliação está relacionado à reflexão sobre a atuação exercida, com vistas à aprendizagem do aluno. Atribuir um sentido que coincide com o significado dessa ação conduz o futuro professor a também atribuir uma nova qualidade à ação desenvolvida, que passa a ser orientada por um novo motivo: a sua atuação docente. E isso caracteriza aprendizagem da docência.

Nesse enfoque, observamos que Taís chamou a atenção para um ponto importante: o fato de que a avaliação não deve ser somente no final do processo, mas também durante. Como já enfatizado, os vários momentos de interação entre os futuros professores no CluMat objetivam possibilitar avaliações parciais do desenvolvimento das ações. Contudo, isso parece não ter acontecido de modo satisfatório na organização dessa Unidade Didática.

Em relação ao material utilizado, fizemos o seguinte questionamento: ao avaliar o material planejado para levar à escola, será que conseguimos atingir nosso objetivo? O que você mudaria? Nessa questão, todos os acadêmicos acreditam que o objetivo da proposta foi alcançado, conforme nos mostra uma das justificativas, que pode resumir a opinião dos demais:

Tivemos uma falha nesse momento de avaliação do material que utilizaríamos na escola, pois elaboramos um quadro e apresentamos aos alunos como tabela, por falta de atenção, pois já havíamos comentado sobre as diferenças entre quadros e tabelas, mesmo que não com um enfoque nessa questão, pois estávamos prestando mais atenção na construção dos gráficos. (Juliana).

Para a futura professora Juliana, o equívoco, em chamar o material confeccionado de tabela, sendo na realidade um quadro, poderia ter sido evitado com uma avaliação mais contínua. Ainda em relação ao material, Isabela, mesmo não tendo comparecido no dia em que foi apresentada a História Virtual, por meio do palitoche⁷ da Pata Margarida, responde à questão.

Não fui no dia em que contaram a história aos alunos. Porém, pelos relatos dos colegas, acredito que o material que foi confeccionado atraiu a atenção dos alunos. Pode não ter motivado eles desde a primeira vez, pois os mesmos têm a necessidade de explorar o material antes. Mas depois, acredito que sim. (Isabela).

O fato do material não ter despertado a atenção das crianças desde o início da atividade; também ficou evidente no episódio a seguir, durante a avaliação da atividade, quando é discutida a situação, descrita a seguir:

Episódio 01 – O material utilizado

Juliana – [...] a gente contou a história com o palitoche. Eles estavam mais curiosos com a Pata [Margarida] do que com a história!

Orientadora – Por ser um material diferente, será?

Juliana – Eles queriam pegar a Pata e conversar com a Pata!

Pesquisadora – Eles gostam dessas coisas diferentes.

Juliana – Eu não percebi uma preocupação inicial em ajudar a Pata, a não ser depois que fomos reforçando a ideia da história. Mas logo que a gente apresentou, eles estavam interessados em explorar o material [...]

Taís – E eu acho que o interesse deles foi reforçado quando começamos a montar o quadro, quando cada um foi lá e votou.

Orientadora – Eles começaram a ter a participação mais efetiva?

Orientadora – Mas vocês acham que eles não estavam interessados, ou vocês não conseguiram instigar suficientemente? [...] isso é pra gente pensar [...] se a gente tivesse ido com outro material, teria feito a diferença, ou a forma de encaminhar?

Juliana – Eles estavam instigados, não que eles não estivessem, mas eles não estavam tão detidos no problema desencadeador [...] depois eles foram percebendo, com as discussões [...]

7 Material constituído do desenho da personagem no qual o suporte é um palito.

A partir desse episódio, observamos que o problema apresentado pelos futuros professores não estava no material utilizado; mas, sim, nas possibilidades de encaminhamento do problema desencadeador. Percebe-se, então, que, ao não despertar a atenção dos alunos no primeiro momento, os licenciandos temeram que o planejamento não acontecesse como esperado. Na fala da acadêmica Taís, “[...] o interesse deles foi reforçado quando a gente começou mesmo a montar o quadro, quando cada um foi lá e votou”. A partir daí, constatou-se que as crianças somente se envolveram quando tiveram a oportunidade de participar, quando se colocou em prática a premissa do CluMat de que as ações devem ser desenvolvidas por todos.

No questionário também foi feita a seguinte pergunta: *Ao pensarmos na atividade sobre estatística, você mudaria alguma coisa? Durante o estudo, o planejamento, ou então, no desenvolvimento da mesma na escola?*

Sobre esse questionamento, todos responderam que modificariam algum momento da atividade, como nos coloca a acadêmica Juliana:

No momento de construção do gráfico, poderíamos ter entregado aos alunos os quadradinhos coloridos para que eles mesmos chegassem à conclusão de que, a partir deles, poderiam organizar um gráfico de modo a proporcionar à Pata Margarida a praticidade que ela precisava. (Juliana).

Para a acadêmica Juliana, faltou um momento após a construção dos quadros, quando os alunos receberam pequenas peças coloridas em forma de quadrado para representar o transporte escolhido e que, ao longo da atividade, deu origem ao gráfico coletivo.

Isabela, em sua resposta, também citou que após a organização do segundo quadro, com o agrupamento das opções apresentadas pelas crianças, ir diretamente para a construção do gráfico semipronto não permitiu às crianças refletirem sobre outras possibilidades.

Acabamos por responder à pergunta para eles; não os questionamos, nem instigamos para que eles pensassem. (Isabela).

O que as acadêmicas identificam como um momento que deveria ser reavaliado é trazido também na avaliação final, quando o grupo é instigado a discutir sobre todas as ações da Unidade Didática e a refletir sobre o encaminhamento do gráfico, e chega-se a essa mesma conclusão.

Episódio 02 – Repensando o encaminhamento do gráfico

Juliana – Eu acho que faltou esta etapa de disponibilizar pros alunos aqueles montinhos para que eles pensassem. Porque, na verdade, a gente entregou o problema desencadeador.

Isabela – A gente respondeu [...] dissemos pra eles: aqui tá o quadro, depois do quadro vocês façam o gráfico, é assim que se faz, é assim que se coleta, assim que se organiza no quadro, é assim que se faz no gráfico [...] a gente não os instigou a responder!

Olívia – É, na hora do planejamento, também não pensamos em organizar desta maneira, neste sistema. Porque, pra nós, era bem óbvio, como a gente já aprendeu, então era óbvio que eles também aprendessem desta maneira.

Juliana – Eu acho que a gente estava muito assim [...] digamos que a gente estava percebendo que os alunos já tinham compreendido o que era tabela, então pensamos: eles já entenderam, vamos partir para gráfico.

Isabela – Como vamos partir para o gráfico?

Juliana – Talvez se a gente [...] tivesse ido direto para gráfico, teríamos feito isso, de estabelecer os montinhos, pensado melhor nesta situação.

O referido episódio mostra que, ao atribuir à avaliação o sentido de repensar os encaminhamentos, os futuros professores identificaram possíveis problemas em suas práticas, o que desencadeou aprendizagens importantes.

Contudo, faz-se importante ressaltar que isso foi proporcionado pelo compartilhamento desse momento, pois se permitiu que a preocupação, inicialmente manifestada por Isabela e Juliana, fosse sendo assumida pelos demais componentes do grupo. E, ao assumir coletivamente o problema de que a construção do gráfico, como foi feita, não possibilitou às crianças se apropriarem da necessidade de se encontrar um modo diferente (do quadro) de apresentar os dados, de forma compartilhada, eles acordaram em uma solução. Essa solução estaria em organizar um momento anterior ao gráfico, no qual se distribuiria às crianças *montinhos* de pecinhas coloridas, cada uma representando a resposta à pergunta sobre o meio de transporte mais apropriado para conduzir a Pata Margarida para Quito, e propor para as crianças que buscassem uma organização para a apresentação dos dados.

Desse modo, percebe-se que a avaliação da atividade pelos futuros professores, atribuiu uma nova qualidade à organização do ensino, ao compreenderem que o movimento lógico e histórico do conteúdo a ser ensinado poderia ser abordado de outra maneira, ou seja, deveria ser reorganizado para que realmente levasse à apropriação do conceito. Kopnin (1978, p. 186); afirma que o lógico e o histórico são unidades indissolúveis para a compreensão do conceito, pois o

“[...] lógico reflete não só a história do próprio objeto como também a história do seu conhecimento”.

A partir do exposto, ao buscar identificar a compreensão dos futuros professores sobre a ação de avaliar, foi possível identificar que os futuros professores atribuem dois sentidos à avaliação: identificar erros e equívocos que ocorreram durante a organização da Unidade Didática, bem como repensar os encaminhamentos. Esses dois sentidos complementam-se na medida em que coincidem com o significado social de avaliação relacionado à reflexão sobre a atuação exercida, com vistas à aprendizagem do aluno e também do professor, o qual aprende nesse movimento de avaliar sua própria prática. Para Leontiev (1978), ao realizar uma atividade, o desenvolvimento do sujeito ocorre na medida em que o sentido corresponde ao motivo e ao significado social da atividade. Quando as ações são providas de significado social – que coincidem com sentido pessoal – a avaliação permite refletir e conduzir aos resultados inicialmente idealizados que, sendo atingidos, podem ser reorganizados. Logo, esse movimento é gerador de aprendizagem.

Entende-se assim, que avaliar a Unidade Didática, apontando os pontos positivos e negativos do estudo, do planejamento e da atuação no CluMat, pode configurar-se como uma ação relevante no aprendizado da docência para o acadêmico, que está aprendendo a ser professor.

b) Avaliação e compartilhamento

Esse eixo discute questões sobre a possibilidade de aprender a partir da avaliação da atividade de estatística e sobre o papel do compartilhamento das ações no Clube de Matemática.

Especificamente sobre avaliação, questionamos os futuros professores: *em sua opinião, quais aspectos da avaliação contribuem para a aprendizagem do aluno? E do professor?*

A acadêmica Olívia nos aponta que

Todos os aspectos da avaliação são importantes, pois nela percebemos o que podemos melhorar e o que podemos continuar fazendo, que irá trazer bons e diferentes resultados para ambas as partes. (Olívia).

Os acadêmicos Erick e Taís consideram que a avaliação da atividade permite ao professor identificar as dificuldades dos alunos, podendo, assim, rever os momentos em sala de aula, a fim de melhorar.

Para o aluno, é necessário olhar até aonde ele conseguiu chegar, não no sentido de quantificar, mas de saber de onde o professor deve partir. Já para o próprio professor, a avaliação vai ao sentido do desenvolvimento da aula, dos recursos que usou e se esses contribuíram para alcançar os objetivos propostos. (Erick).

A questão da avaliação que contribua para os alunos é importante, porque podemos perceber no que os alunos ainda estão com dificuldades. E, para os futuros professores, acho que é importante a avaliação, já que esta é uma forma de ver se a sua prática pedagógica está surtindo efeito em relação ao aprendizado dos alunos. (Taís).

Os licenciandos nos apontam a avaliação como um aspecto importante para o professor refletir sobre a aprendizagem dos alunos e, assim, por meio desse movimento, também olhar para sua própria prática.

Na opinião da futura professora Juliana, avaliar é um processo contínuo que favorece o aprendizado de todos os envolvidos no processo educativo.

Avaliando, percebemos o quanto somos propícios a falhas, pois mesmo organizando e pensando em diversos detalhes da Unidade Didática, ainda assim, falhamos, erramos, mas não desistimos de reaprender, fazendo novas buscas que visam contribuir com novas aprendizagens para os alunos e os professores, atuantes e futuros. Logo, mesmo sabendo que estamos sujeitos a errar sobre os conteúdos, materiais, concepções, não estamos parados diante dessa situação, mas buscando fazer algo que ajude em todas essas dificuldades. (Juliana).

Observa-se, a partir da resposta de Juliana, que ela compreende que o professor aprende com suas *falhas*. Ao atuar no CluMat, os futuros professores estão aprendendo a partir da organização do ensino por meio da avaliação da atividade, e, assim, atribuem novas qualidades à necessidade de organizar o ensino de Matemática.

Migueis e Azevedo (2007) nos explicam que é possível aprender a partir da atuação em sala de aula por intermédio de uma atitude de reflexão crítica sobre a própria atuação docente. Os autores salientam que a formação desses profissionais deve favorecer o desenvolvimento de uma atitude reflexiva, crítica e transformadora em relação à sua própria prática, desencadeando mudanças significativas na sua postura como futuro professor.

Nesse contexto, com o enfoque no trabalho compartilhado que acontece no CluMat, questionamos os acadêmicos: “Esta atividade seria melhor organizada e desenvolvida se não fosse em grupo? Por quê?”

Na referida questão, todos responderam que organizar em grupo é bem mais interessante, uma vez que é possível compartilhar ideias e, assim, aprimoram as ações planejadas. Apesar das divergências ocorridas ao longo do projeto eles conseguem obter um consenso no grupo, e, desse modo, organizam a atividade.

O grupo junto pensa melhor, tem ideias mais criativas, além de que a confecção do material facilita no grupo [...]. Acredito que o grupo dá certo se todos tiverem comprometimento. Apesar das divergências, planejar em grupo sempre dá mais alternativas sobre como desenvolver a atividade. Cada um tem uma ideia diferente que vem a acrescentar. Além de que todos têm o mesmo objetivo: a aprendizagem do aluno. (Isabela).

Não. Complementamo-nos nas diferenças. Embora, às vezes, o planejamento demore um pouco mais por conta disso, o resultado final desse processo é muito bom. (Erick).

As afirmações dos educandos vão ao encontro do que Moura et al. (2010, p. 88) asseveram em seus estudos, no sentido de que “[...] a atividade realizada em comum, coletiva, ancora o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, ao configurar-se no espaço entre a atividade intersíquica e a atividade intrapsíquica dos sujeitos”. Assim, ao estudarem, planejarem, desenvolverem e avaliarem a Unidade Didática, num movimento de compartilhamento de ações, os futuros professores permitem que o coletivo supere o individual, na medida em que a necessidade comum de organizar o ensino encontra sua determinação no seu objeto: o ensino.

Nesse modelo de avaliação, a condição de compartilhamento permite não só a troca de ideias e propostas, mas um modo coletivo de olhar para as ações desenvolvidas, o que possibilita a melhor reorganização do ensino, o que não significa estar isento de divergências.

Considerações finais: o que concluímos

No intuito de identificar ações formadoras e condições que permitam assumir-se como tal, nos propomos neste artigo a discutir sobre a avaliação compartilhada desenvolvida por futuros professores envolvida num projeto

em que estudam, planejam, desenvolvem e avaliam atividades de ensino de Matemática referentes a Unidades Didáticas sobre de Matemática voltadas a alunos dos anos iniciais.

Os dados obtidos nos permitiram verificar que a avaliação da Unidade Didática sobre estatística, compartilhando ações no Clube de Matemática, proporcionou aos futuros professores um espaço de reflexão sobre as ações que estavam desenvolvendo. Isso nos leva a compreender que a avaliação da organização do ensino permite refletir criticamente sobre as ações desenvolvidas, promovendo um movimento de aprendizagem e “[...] aproximando o sentido pessoal de suas ações da significação da atividade pedagógica como concretizadora de um objeto social” (MOURA et al., 2010, p. 108). A avaliação que se referiu aos momentos de organização e de desenvolvimento da Unidade Didática desencadeou aprendizagens sobre a organização do ensino.

Entendemos que ações que permitiram o contato com a sala de aula são importantes na formação inicial. Contudo, a aprendizagem da docência a partir da prática, requer mais do que somente a inserção na escola. É preciso que as ações desenvolvidas se constituam como formadoras.

Tomando a avaliação como uma das ações da dinâmica do projeto que pesquisamos – o CluMat – os resultados auxiliam-nos a identificar o compartilhamento como uma condição que permite aos futuros professores superar o individualismo, levando à objetivação coletiva das ações desenvolvidas. Assim, o ensino passa a ser o motivo da atividade pedagógica. Nas palavras de Leontiev (1978, p. 107-108): “[...] uma vez que a necessidade encontra sua determinação no objeto, (se objetiva nele) o dito objeto torna-se motivo da atividade, aquilo que o estimula”.

Entende-se que o movimento contínuo de avaliação que os futuros professores realizam de forma compartilhada levou à qualificação do trabalho realizado, a partir do surgimento de novas necessidades movidas por motivos voltados à aprendizagem dos alunos. Ou seja, colocou-os diante de necessidades relacionadas à prática docente, permitindo-lhes a compreensão de aspectos relacionados ao ensino e, assim, constituindo-se como uma ação formadora.

Finalizando, destacamos que a práxis docente ocorre na formação inicial na medida em que o futuro professor se insere em um movimento em que consegue estabelecer um diálogo entre a realidade da escola, o ensino ministrado, a teoria e a análise crítica sobre sua prática. Essa dinâmica pode se converter em um espaço de aprendizagem se o acadêmico atribuir sentidos que se aproximem dos significados sociais do trabalho docente.

Referências

- CEDRO, W. L. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o clube de matemática.** 2004. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- KOPNIN, P. V. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1978.
- LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo.** São Paulo: Editora Moraes Ltda, 1978.
- _____. **Actividad, consciência, personalidad.** 2. ed. Habana: Pueblo y Educación, 1983.
- LOPES, A. R. L. V. **Aprendizagem da docência em matemática: o Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores.** Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2009.
- _____. **A aprendizagem docente no estágio compartilhado.** 2004. 192 f. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- MIGUEIS, M. da R.; AZEVEDO, M. da G. (Entre) cruzando saberes. In: MIGUEIS, M. da R.; AZEVEDO, M. da G. (Org.). **Educação Matemática na Infância: abordagens e desafios.** Vila Nova de Gaia: Gailivro, 2007. p. 15-24.
- _____. **Professores de matemática em Atividade de ensino: uma Perspectiva histórico-cultural para a formação docente.** 2007. 208 f. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- _____. Aprendizagem da docência em atividade de ensino no clube de matemática. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 511-517, set./ dez. 2014.
- MORETTI, V. D. O problema lógico-histórico: aprendizagem conceitual e formação de professores de matemática. **P O I É S I S – Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado – Universidade Do Sul De Santa Catarina-Unisul, Tubarão, Número Especial**, p. 29 - 44, jan/jun 2014.
- MOURA, M. O. de. Matemática na infância. In: EDIÇÕES GAILIVRO (Org.). **Educação matemática na infância.** Abordagens e desafios. Vila Nova de Gaia: Gailivro, 2007. p. 39-64.

_____. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (Org.). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Editora UNESP, 2004. cap. 18, p. 257-284.

_____.; et al. A atividade Orientadora de Ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo (Org.). **A atividade pedagógica na teoria Histórico-Cultural**. Brasília/DF: Líber livro, 2010. p. 81-110.

MOURA, M. O. de; LOPES, A. R. L. V.; CEDRO, W. L. A formação inicial de professores que ensinam matemática: a experiência do Clube de Matemática. **Revista da Educação**, Lisboa, v.16, n.2, p. 123-137, jul./dez.2008.

MORAES, S. P. G. de. **Avaliação do processo e ensino e aprendizagem em matemática**: contribuições da teoria histórico-cultural. 2008. Tese (Doutorado em Educação)-, Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 93-114.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade, teoria e prática? São Paulo: Cortez, 1994.

RIGON, A. J.; ASBAHR, F. S. F.; MORETTI, V. D. Sobre o processo de humanização. In: MOURA, M.O. (Coord.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília/DF: Líber, 2010.

RUBTSOV, Vitaly. A atividade de aprendizado e os problemas referentes à formação do pensamento teórico dos escolares. In: GARNIER, Catherine, BERDNARZ, Nadine, ULANOVSKAYA, Irina (Org.). **Após Vygotsky e Piaget**: perspectiva social e construtivista. Escola russa e ocidental. Tradução de Eunice Gruman. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p.129-137.

SILVA, R. S. **Os indícios de um processo de formação**: a organização do ensino no Clube de Matemática. 2013. 215 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática)– Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NOVOA, Antonio (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

VAZ, H. G. B. **A Atividade Orientadora de Ensino como organizadora do trabalho docente em matemática**: a experiência do Clube de

Matemática na formação de professores dos anos iniciais. 2013. 154 p. Dissertação (Mestrado em Educação)– Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: LURIA, A. R.; LEONTIEV, A.; VYGOTSKY, L. S. (Org.). **Psicologia e Pedagogia:** Bases Psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. São Paulo: Moraes, 1991.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem.** 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

ZEICHNER, K. Novos caminhos para o practicum: uma perspectiva para os anos 90. In: NÒVOA, A. **Os Professores e a sua formação.** Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 115-138.

Recebimento em: 09/mar./2015.

Aceite em: 29/03/2016.