

## O Estágio curricular e os efeitos na formação docente

*Keliton José da Matta Calheiros*  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
*keliton.calheiros@globo.com*

*Heriléa Mattos da Costa*  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
*herileamattos@hotmail.com*

### Resumo:

Este artigo apresenta a experiência vivida por dois alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, no estágio curricular obrigatório, realizado em escolas públicas de Minas Gerais. O objetivo é mostrar a relevância da prática do estágio para a formação de professores. Este trabalho relata quão intenso e provocador pode se tornar a atividade do estágio, quando se tem o incentivo de um professor supervisor envolvido e de turmas de alunos motivadas. Veremos também como se deu o planejamento e execução de uma intervenção em sala de aula pelos estagiários e como esta possibilitou outro modo da formação acontecer.

**Palavras – chave:** formação; aprendizado; estágio;

Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.  
Todos nós sabemos alguma coisa.  
Todos nós ignoramos alguma coisa.  
Por isso aprendemos sempre.

Paulo Freire

### 1. Introdução

No primeiro semestre de 2015, os autores<sup>1</sup> deste artigo iniciaram o Estágio Supervisionado I e Reflexões sobre a atuação em espaços educacionais I. Iniciamos nossa prática em colégios distintos da rede Estadual de Ensino de Minas Gerais e embora já tivéssemos alguma experiência em salas de aulas anteriores a essa, víamos no estágio curricular uma nova oportunidade de aprender mais, observando e sendo orientados por professores experientes.

Ao final das observações e acompanhamento das aulas nas turmas, deveríamos fazer uma intervenção, que é uma aula preparada e ministrada por nós, estagiários, sobre um conteúdo proposto pelo professor regente para a turma que acompanhamos. Ainda que sempre levássemos algo de bom do que presenciamos e vivemos, não ficamos totalmente

---

<sup>1</sup> Os autores serão referenciados no artigo como estagiário e estagiária.

satisfeitos com nosso trabalho. A falta de recursos adequados, a falta de interesse de alguns alunos e a nossa falta de conhecimento e maior experiência, pareciam nos mostrar que algo ficou faltando.

Contudo, foi possível abandonar essa sensação da falta ao conceber que estamos em constante aprendizado e que esses acontecimentos e temores também faziam parte de nosso processo de formação. E assim, nos aproximamos de Larrosa, assumindo o relato de nossa formação.

[...] a trama do relato de formação é uma aventura que não está normatizada por nenhum objeto predeterminado, por nenhuma meta. E o grande inventor-experimentador de si mesmo é o sujeito capaz de assumir a irrealidade de sua própria representação e de submetê-la a um movimento incessante ao mesmo tempo destrutivo e construtivo (LARROSA, 2004 [original 2002], p. 67).

Após o término deste primeiro período de Estágio houve uma greve na UFJF. Nosso segundo período de estágio, que deveria dar continuidade nas mesmas turmas do primeiro período, foi interrompido. Após longas semanas retornamos às aulas e começamos os preparativos para continuar e iniciar o Estágio Supervisionado II também com sua disciplina conjugada, Reflexões. Porém, estávamos com problemas. Nossas aulas se estenderiam por dezembro e janeiro e, neste período, as escolas estaduais que frequentávamos não estariam funcionando, já teriam terminado seus anos letivos.

Fomos então orientados a estagiar no Colégio de Aplicação João XXIII da Universidade Federal de Juiz de Fora. Ao nos depararmos com nossos horários e os dos professores de Matemática de lá, um novo impasse surgiu: teríamos que acompanhar um mesmo professor. Ficamos receosos de isso ser problema. Porém, ao conversar com ele, que nos recebeu prontamente não considerando problema fazermos o estágio juntos, percebemos então que talvez fosse muito mais produtivo.

Em nosso primeiro dia no colégio a professora de Reflexões, Margareth Rotondo<sup>2</sup> nos acompanhou, pois ela fez questão de conversar com o professor supervisor de estágio Leonardo<sup>3</sup>. Ele nos apresentou a estrutura do colégio, salas, departamento de matemática, biblioteca, sala dos professores. Em seguida, nos reunimos e a professora do estágio explicou qual o objetivo daquela disciplina e o que ela esperava de nós e solicitou ao professor sua ajuda nesta empreitada.

<sup>2</sup> Iremos nos referir à professora Margareth Rotondo como professora de Reflexões, sendo ela a professora responsável pelas disciplinas conjugadas, citadas no corpo do artigo. Este artigo, recebeu a orientação desta professora e se tornou parte da avaliação final da disciplina de Reflexões.

<sup>3</sup> O professor Leonardo José da Silva será citado no artigo como professor supervisor de estágio.

Após esse momento, nós, estagiários, fomos juntamente com o professor supervisor a caminho das duas salas de aula conhecer os alunos que iríamos acompanhar por um longo tempo. As turmas seriam a 9A e o 9B do Ensino Fundamental. Após a nossa apresentação pelo professor aos alunos, percebemos um ótimo acolhimento pela turma. Por se tratar de um Colégio de Aplicação, os alunos já estão acostumados com a presença de estagiários, e demonstraram gostar desse fato, já que isto compõe uma ajuda no processo de ensino da matemática e outras disciplinas.

Durante o processo de estágio, o professor supervisor sempre nos auxiliou, apresentando grande interesse e incentivo para que nós participássemos das aulas ativamente. Estávamos sempre andando entre as mesas dos alunos auxiliando-os nos exercícios propostos. Discutíamos sobre as provas e os resultados das turmas durante os intervalos e horários vagos. Às vezes, o professor supervisor nos pegava de surpresa com alguma atividade para realizarmos em sala e isso acabava nos deixando cada vez mais próximos dos alunos e do exercício de ensinar matemática.

Éramos bem recebidos e nos sentíamos úteis o tempo todo. Os alunos e o professor não faziam de nós meros observadores, éramos sempre solicitados, tínhamos efetiva presença naquelas salas de aula. Tudo isto tornou o estágio não só um lugar de aprendizado, mas um local prazeroso. O tempo passava rapidamente, às vezes saíamos esgotados, cansados, mas satisfeitos com o que havia sido realizado.

Durante o período que passamos no colégio, observamos, contribuimos, aprendemos e havia prazer em participar do dia a dia daquelas turmas, ficamos próximos da maioria dos alunos e tivemos práticas propostas pelo professor. Do mesmo modo como proposto no Estágio I, também deveria ser feito a nossa intervenção no Estágio II, a qual é o foco deste relato.

### **1. Vivência do Estágio**

No primeiro encontro com o professor supervisor do estágio, ele explicou que seria muito importante não ficarmos presos apenas à nossa intervenção e, como já citado, que tivéssemos uma participação efetiva em sala de aula. Assim fizemos. Apresentamos algumas atividades de revisão, sugerimos alguns exercícios e isso serviu para que fôssemos ganhando confiança e segurança a cada dia do estágio

O planejamento da nossa intervenção ocorreu em meados de dezembro, quando nos reunimos com o professor supervisor e o assunto sugerido por ele foi a constituição do número  $\pi$  e uma revisão de áreas de polígonos.

Houve a indicação do professor supervisor para utilizarmos o Software Geogebra<sup>4</sup> nas apresentações e que atentássemos para uma participação efetiva dos alunos durante a intervenção. Não ficamos surpresos com as orientações, já que em suas aulas, normalmente, havia um grande envolvimento da classe e sabíamos da sua inclinação para o uso de recursos de informática.

Lançando mão dessas orientações e já com um bom relacionamento com as turmas, começamos nosso planejamento, com a ajuda da professora de Reflexões, durante suas aulas. A disciplina de Reflexões torna-se o espaço-tempo, previsto em nossa grade curricular, para debates sobre o que acontece nas práticas de estágio, e isto se deu na preparação de nossa intervenção.

Sem nos darmos conta inicialmente, nosso primeiro obstáculo seria como usar nossos conhecimentos acadêmicos e aplicá-los na intervenção, sempre com a preocupação de sermos claros, objetivos e utilizando um método que viesse a convidar os alunos a participarem e a experimentarem o prazer de novos desafios.

Neste momento, parecia que procurávamos ligar o conhecimento escolar ao científico, e assumindo que a “Matemática Escolar se constituiria essencialmente pela adaptação à escola dos conceitos, métodos e técnicas da Matemática Científica e, portanto, ainda que indiretamente, das suas normas e seus valores” (MOREIRA e DAVID, 2007, p. 18).

Durante o período em que permanecemos em sala de aula, notamos como os alunos gostavam quando o professor utilizava os *tablets* nas atividades. Era distribuído um equipamento por aluno e conforme eles utilizavam o Geogebra, novas maneiras de compreender o que estava sendo apresentado apareciam e despertava o interesse deles. Em decorrência disso, pautamos nossa intervenção de forma que eles explorassem ao máximo os recursos tecnológicos e que as atividades fossem atrativas.

---

<sup>4</sup> Aplicativo de matemática dinâmica que combina conceitos de geometria e álgebra. Disponível em [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)

Vencida esta etapa da ligação acadêmico-escolar começamos a esboçar um roteiro, com a ajuda da professora do estágio. O primeiro a ser apresentado seria o número  $\pi$ . Por orientação do professor supervisor o método de abordagem seria a aproximação dos perímetros de polígonos regulares ao perímetro de uma circunferência. Decidimos que eles começariam explorando o triângulo, depois passariam ao decágono e, por fim, o icoságono, pois o perímetro deste polígono sugere uma maior aproximação com o comprimento da circunferência. Ao final preparamos o seguinte roteiro constituído de três passos<sup>5</sup>:

### O número Pi

1º passo: Construir um triângulo inscrito em uma circunferência utilizando o Geogebra. Após a construção complete a tabela com os perímetros dos triângulos obtidos:

Circunferência	Perímetro do triângulo Inscrito na circunferência	Diâmetro	Razão entre perímetro do triângulo e diâmetro
r=2	p=	d=	$p/d=$
r=3	p=	d=	$p/d=$
r=4	p=	d=	$p/d=$

Qual a razão encontrada pela divisão do perímetro do triângulo pelo diâmetro de cada circunferência?

Durante o planejamento nos preocupamos com os dados relevantes que deveriam ser observados e anotados pelos alunos, e realizamos vários testes no Geogebra, de forma a incentivar a investigação e a permitir conclusões sobre o número  $\pi$  e sua relação com o comprimento e diâmetro da circunferência.

Para Borba e Penteadó (2012), a importância desta investigação tem sido amplamente valorizada pela comunidade de educação matemática, passando com isso a ganhar um destaque na proposta pedagógica experimental-com-tecnologia.

Na preparação da intervenção fomos percebendo as dificuldades encontradas, pois apesar de dominarmos o assunto, não conhecíamos todos os recursos do software. Segundo Borba e Penteadó (2012), isso nos obrigou a sair da nossa “Zona de Conforto” onde quase tudo é conhecido, previsível e controlável.

Depois de tudo estruturado, pensado e revisado, levamos a proposta ao professor supervisor, que após analisar o roteiro, mostrou-se satisfeito e solicitou apenas que incluíssemos alguns exercícios.

<sup>5</sup> O segundo e terceiro passo são idênticos ao primeiro, fazendo a troca de triângulo por decágono e icoságono, respectivamente.

Chegado o dia da intervenção, ocorrido no dia 21 de dezembro, nos dirigimos para a turma 9A, onde teríamos três aulas seguidas com a classe. De início, fizemos uma rápida explanação do assunto a ser abordado e da forma como seriam conduzidos os trabalhos. Logo após, distribuimos o roteiro e um *tablet* para cada dupla. Neste dia não foi possível individualizar o equipamento, pois alguns estavam com as baterias descarregadas.

O estagiário conduziu os trabalhos nessa turma com o auxílio do professor supervisor e da estagiária, fazendo uso do *datashow* e computador. Conforme as construções eram apresentadas, os alunos as repetiam em seus *tablets*, preenchiam as tabelas nos roteiros e realizavam os cálculos.

Ao longo dos trabalhos percebemos algumas dificuldades na utilização dos equipamentos, pois o tempo de resposta deles aos comandos era um pouco lento e, às vezes, ocorria o travamento. Estas intercorrências acarretaram uma maior demanda na atuação dos estagiários junto aos alunos.

Verificamos, também, que alguns alunos não faziam uma boa leitura do roteiro e em consequência apareciam dúvidas nas ações a serem realizadas e perguntas como: “Qual raio eu uso agora?” e “O que é diâmetro?”. Este cenário, para nós, dificultou o trabalho, mas mesmo assim, conseguimos concluir as atividades, houve tempo para aplicarmos alguns exercícios e para a exibição de parte de um vídeo<sup>6</sup> proposto pelo professor supervisor.

Na turma 9B os trabalhos foram conduzidos pela estagiária, com o auxílio do professor supervisor e do estagiário. As atividades seguiram os mesmos moldes do que foi realizado na turma 9A, porém com uma pequena mudança. Como nesta turma tínhamos um tempo a menos de aula em relação à outra, proporcionamos aos alunos uma maior autonomia nas construções, ou seja, a partir do segundo passo eles construíram as figuras sozinhos, mas sem o comprometimento do desenvolvimento dos trabalhos. Verificamos que, assim como aconteceu com a 9A, as dificuldades e os problemas surgiram de forma similar.

Após o término das atividades, estávamos exaustos, porém satisfeitos com o resultado dos trabalhos, pois percebemos um ótimo envolvimento da turma e uma boa compreensão por parte da classe em relação ao que estava sendo estudado. Tal assimilação pôde ser observada

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iii3RHotkl>

na aula seguinte, quando o professor, devido à ausência de grande parte dos alunos, fez uma aula com exercícios tratando deste tema.

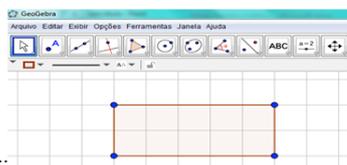
Figura 3 Parte do roteiro de área de polígonos construção no Geogebra

A segunda parte da intervenção ocorreu no dia 4 de janeiro deste ano, onde abordamos, como efeito de revisão, área de alguns polígonos, especificamente: retângulo, paralelogramo, triângulo e trapézio.

A preparação desta aula aconteceu paralelamente à preparação da aula do número  $\pi$ , onde contamos mais uma vez com o auxílio da professora de Reflexões e do professor supervisor. Continuamos com a utilização do Geogebra e a nossa intenção, durante o planejamento, era que os alunos colocassem efetivamente a “mão na massa”.

A ideia central, deste planejamento, era de um apelo visual, para que os alunos pudessem ir observando algumas relações geométricas como, por exemplo, a relação da quantidade de quadradinhos internos ao retângulo e sua área. Também preparamos um roteiro a ser seguido por eles, conforme podemos observar abaixo. Ao seu lado, apresentamos uma das possibilidades de construção, como exemplo.

**1º passo:** Construa, com o auxílio do Geogebra, um retângulo com dimensões (base e altura) que você desejar.  
 Observe e anote as medidas da base e altura desse retângulo que você construiu.  
 Base: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_  
 Qual a área dessa figura? \_\_\_\_\_ (utilize o programa)  
 Observe a quantidade de quadradinhos internos ao retângulo. O que você percebe entre essa quantidade de quadradinhos e a área fornecida pelo Geogebra?



Outro fator relevante, é que eles observassem a possibilidade de calcular a área de figuras geométricas, tendo como referência outra figura. Conforme figura 3, utilizando o retângulo, é possível produzir o paralelogramo (2º passo coluna da esquerda figura 3), deste, o triângulo (3º passo coluna da esquerda figura 3). E a partir do triângulo, o trapézio (coluna direita da figura 3).

**2º passo:** Com o auxílio das ferramentas do Geogebra, mova os segmentos da figura que forma o retângulo transformando-o em um paralelogramo, porém sem alterar as medidas de sua base e altura. Novamente, observe e anote as medidas da base e altura desse paralelogramo que você construiu.  
**3º passo:** Nessa mesma figura, trace uma diagonal. Observe que foram construídos dois triângulos. Iremos tomar um deles utilizando o geogebra. Novamente observe e anote as medidas da base e altura do triângulo que você construiu.

Agora, iremos montar uma nova figura.  
**1º passo:** Construa um trapézio de bases (menor e maior) e altura estipuladas por vocês. Anote o valor da dimensão das bases maior e menor: \_\_\_\_\_ e sua altura: \_\_\_\_\_. Com o auxílio das ferramentas do Geogebra anote o valor da área do trapézio: \_\_\_\_\_.  
**2º passo:** Construa um triângulo de base igual à soma das bases do trapézio construído anteriormente e altura igual a do trapézio. Qual a área obtida por esse triângulo? \_\_\_\_\_

Nossa intervenção aconteceu no laboratório de informática, pois as baterias dos *tablets* não estavam totalmente carregadas e lá poderíamos usar os computadores. Devido à reposição das aulas em janeiro, em decorrência da greve, em torno de 20% dos alunos faltaram, isso possibilitou individualizar os equipamentos.

O estagiário, novamente contando com a ajuda do professor supervisor e da estagiária, iniciou a apresentação fazendo uma breve explicação do que seria abordado e a forma como os trabalhos seriam conduzidos. O grande agito dos alunos, muito falantes neste dia, talvez por conta do retorno do recesso, demandou mais tempo para conseguirmos iniciar a aula.

No primeiro tempo de aula, reduzido por conta do deslocamento para o laboratório e inicialização dos equipamentos, os alunos construíram o retângulo, produziram sua área e iniciaram a construção do paralelogramo. Então, ao término do primeiro tempo, eles foram liberados para aula de outra disciplina, retornando no terceiro tempo.

Aproveitamos esse tempo vago entre as duas aulas e, no próprio laboratório, discutimos com o professor como foi o rendimento da turma após esta primeira parte. Depois de colocarmos o que foi observado, concluímos que eles tiveram dificuldades em entender a área do retângulo como multiplicação de dimensões base e altura e associar isto à quantidade de quadradinhos inscritos naquele polígono. Além disto, apresentaram dúvidas em diferenciar a altura do lado no paralelogramo.

Os alunos, aos poucos, foram retornando para o início do terceiro tempo. Agora pareciam ainda mais agitados e falantes. Isto poderia ser consequência da aula ocorrida no segundo tempo, desconfiávamos. Retomamos as atividades, focando nas dificuldades apresentadas anteriormente e desenvolvendo o restante do roteiro. Este momento nos pareceu bastante complicado, fomos percebendo que a classe não estava muito envolvida e que não correspondiam conforme esperávamos. Apesar disso, conseguimos chegar ao final do programado e a turma foi liberada para o recreio.

Já sozinhos no laboratório, o professor supervisor fez a seguinte pergunta: “o que vocês acharam?”. Respondemos quase ao mesmo tempo: “não gostamos” e “não foi bom”. Vimos pelo semblante dele que tal resposta já era esperada. Relatamos que achamos a turma dispersa e agitada, a maioria dos alunos não lia os roteiros, o que parecia levá-los à dificuldade de entender as construções. Observamos que muitos já habituados a realizarem o

trabalho no software com maestria, não entenderam o objetivo e não captaram o conteúdo, limitando-se a executar os comandos.

O que fazer? Tínhamos menos de quinze minutos para decidir, pois teríamos em seguida duas aulas com a turma 9B. O professor supervisor nos sugeriu que retornássemos à sala de aula e utilizássemos o *datashow* da própria sala. Decidimos também que não iríamos distribuir os roteiros, eles serviriam apenas para orientar nossa apresentação. Concluímos ainda como mais adequado, que os alunos apenas observassem as construções, os seus desdobramentos e executassem alguns exercícios ao término de cada etapa.

Bem, então lá fomos nós, chateados pelo “insucesso” de todo planejamento, mas ao mesmo tempo satisfeitos, por conseguirmos perceber o problema e pela nossa iniciativa de mudança. Chegamos à sala com a nova preparação e nos deparamos com outro obstáculo. O *datashow* não estava funcionando. E agora? O que poderíamos fazer? Passar uma atividade? Revisão de outro assunto? O professor supervisor nos reuniu e achou que o melhor a ser feito seria usar o nosso bom e velho amigo: quadro negro e giz. Ficamos de início um pouco assustados. Acharmos que não estávamos preparados para fazer um *link* tão rápido com o que aprendemos na Universidade e colocar em prática sem um planejamento prévio. O nosso receio não era só em relação aos alunos, mas também porque seríamos avaliados enquanto estagiários.

Para nos dar um pouco mais de tempo, o professor decidiu que ele iria tratar da área do retângulo e nós ficaríamos com as demais figuras. Lá fomos para o fundo da sala com o objetivo de prepararmos, em pouquíssimo tempo, nossa apresentação. A estagiária ficou com o triângulo e trapézio e o estagiário com paralelogramo e losango, sendo que esta última figura foi incluída naquele momento.

Ao término da apresentação do professor supervisor iniciamos a nossa e aos poucos fomos vencendo o nervosismo e a turma foi participando ativamente. Tínhamos aulas geminadas, e ao finalizar a primeira aula já havíamos abordado todo o assunto e em seguida sugerimos alguns exercícios.

Durante o tempo em que os alunos estavam realizando as atividades, percorremos as mesas e percebemos que, neste caso, a nossa aula tradicional havia atingido muito mais o objetivo do que a apresentação com o auxílio da tecnologia.

Após o término da atividade ficamos satisfeitos e surpresos. Satisfeitos com os resultados que os alunos da 9B mostraram, mesmo sendo uma aula improvisada e

acontecendo de uma forma tão inesperada. Surpresos por todo o acaso ocorrido, e da tecnologia, nesse caso, ter se mostrado menos eficaz que o método tradicional.

No dia seguinte o professor supervisor deu continuidade aos trabalhos e nós ficamos como auxiliares. Na turma 9A o professor abordou novamente o assunto, utilizando o quadro negro e os alunos pareciam lidar bem com os conceitos à medida que sanavam suas dúvidas.

## **2. Conclusão**

Nossa pretensão ao redigir esse texto, era apresentar um pouco da prática do estágio curricular de licenciandos em matemática, bem como o impacto desta prática na formação destes estagiários.

Um dos temas em pauta atualmente na Educação Matemática é a integração de recursos tecnológicos a prática docente. Durante o estágio verificamos a importância do uso destes recursos como forma de auxiliar no ensino e na aprendizagem dos nossos alunos. Porém, o uso desse aparato tecnológico, exige um maior preparo dos professores, pois conforme já citamos, eles estão saindo de uma “zona de conforto” e passando para uma “zona de risco”, que para Borba e Penteadó (2012) requer do docente uma maior atenção, pois é preciso avaliar constantemente as consequências de cada ação proposta.

Outro fator ao qual o professor deve estar atento é para as limitações do uso dos recursos de informática dentro da prática escolar, percebendo quando estes não irão “dar conta” de ajudar na prática pedagógica. Enfrentamos tal situação e nos deparamos com o “insucesso” do planejamento da nossa segunda intervenção, que na verdade acabou por contribuir em nossa formação, pois em decorrência deste imprevisto, tivemos que agir dentro de um cenário adverso.

Borba e Penteadó (2012) defendem que a entrada da mídia informática na escola não é a salvação dos problemas pedagógicos e que também sua chegada não paralisa o debate sobre propostas pedagógicas.

Estes obstáculos encontrados, além produzirem efeitos em nossa formação, nos fizeram aproximar de Moreira (2004) quando fala da matemática escolar como uma construção histórica, que reflete múltiplos condicionamentos, externos e internos à instituição escolar, e que se expressa, em última instância, nas relações com as condições colocadas pelo

trabalho educativo na própria sala de aula, então a referência da prática profissional efetiva dos professores assume um papel central no processo de formação.

Assim a matemática escolar ultrapassa o que pensávamos como sendo uma transposição didática da matemática acadêmica. Passamos a compreendê-la junto a Moreira e David (2007), “como aquela que inclui tanto saberes produzidos e mobilizados pelos professores de Matemática em sua ação pedagógica na sala de aula da escola, quanto resultados de pesquisa que se referem à aprendizagem e ao ensino escolar de conceitos matemáticos, técnicas, processos etc.”

Podemos dizer, portanto, que nossa experiência no estágio nos propiciou viver a processualidade da formação, sendo a escola um dos espaços de experimentação e isto nos levou compreender a “formação como constituição do devir professor, abertura de possibilidades de construção da subjetividade do professor, [lançando-se] em múltiplas possibilidades, [lançando-se] à vida e, portanto, [correndo] riscos e [assumindo] perigos: [pensando-se] e [construindo-se] cotidianamente” (CLARETO e SÁ, 2006, p. 36). E assim, a formação seria sempre processo, um constante aprendizado e uma viva construção.

### 3. Agradecimentos

Nossos sinceros agradecimentos ao professor Leonardo José da Silva pelo acolhimento e pelo intenso trabalho que teve conosco em todo o estágio, nos dando oportunidades e ajudando em nossas práticas no Colégio de Aplicação João XXIII. À professora Margareth Rotondo que nos direcionou, orientou e incentivou em todos os momentos, sempre com paciência e disponibilidade. E aos alunos dos nonos anos do colégio, já que sem eles nenhum trabalho seria possível de ser realizado.

### 4. Referências

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

CLARETO, S. M.; SÁ, E. A. Formação de professores e construção de subjetividades: o espaço escolar e o tornar-se educador. In: LOPES, P. R.C.; CALDERANO, M. A. (org.). **Formação de professores no mundo contemporâneo: desafios, experiências e perspectivas.** Juiz de Fora: EDUFJF, 2006.

LARROSA, Jorge. **Nietzsche & a Educação.** Traduzido por Semíramis Gorini da Veiga. 2ª edição. Belo horizonte: Autêntica, 2004 [original 2002].

Excluído:

MOREIRA, P. C. **O conhecimento matemático do professor:** formação na licenciatura e prática docente na escola básica. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Conhecimento e Inclusão Social. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2004. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/EABA-6ABMUH/2000000078.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 fevereiro 2016

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor:** licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.