

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

LARISSA ÁVILA SANTANA

POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Campo Grande - MS

2017

LARISSA ÁVILA SANTANA

POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para a obtenção título de Mestre em Educação Matemática.

Orientador: Dr. João Ricardo Viola dos Santos

Campo Grande - MS

2017

LARISSA ÁVILA SANTANA

POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. João Ricardo Viola dos Santos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof. Dr. Marcio Antonio da Silva
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof. Dra. Sonia Maria Clareto
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Prof. Dra. Edilene Simões Costa dos Santos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Campo Grande, 17 de fevereiro de 2017.

DEDICATÓRIA

Ao meu amor, minha vida, Denis Santana, por
todo amor e compreensão ao longo desses
anos.

AGRADECIMENTOS

À Deus. Àquele que é capaz de fazer infinitamente mais do que tudo o que pedimos ou pensamos, de acordo com o Seu poder que atua em nós, a Ele seja a glória na igreja e em Cristo Jesus, por todas as gerações, para todo o sempre! Amém! (Efésios 3:20-21).

Ao meu pai Joel. Pai, obrigada por ser meu exemplo de persistência e dedicação. Por tantas vezes desanimei e pensei em desistir. Nesses momentos me lembrava do quanto o senhor persistiu, lutou e se dedicou, mesmo em meio a tantas e tantas dificuldades, para que eu pudesse sempre ter o melhor. O seu exemplo me fez continuar e chegar até aqui. Tenho orgulho em ser sua filha.

À minha mãe Izoleta. Mãe, obrigada por ser meu exemplo de excelência. Por tantas vezes o cansaço e a correria do dia a dia me fizeram querer ler os textos “por cima”, ficar na cama até mais tarde. Nesses momentos me lembrava do quanto a senhora foi incansável em zelar pelo nosso lar e pelas minhas coisas. O seu exemplo me fez buscar a excelência nesse trabalho. Tenho orgulho em ser sua filha.

À minha irmã Aline. Lina, obrigada pela ajuda em cada detalhe na estética desse trabalho. Você não mediu esforços para me ajudar. Como é bom quando a gente conversa e troca ideias sobre artesanato. Aprendo muito com você.

Ao meu marido Denis. Amor, você abriu mão de muitos sonhos para que eu pudesse fazer o meu mestrado. Você deixou “para depois” tantas coisas para que eu pudesse me dedicar a minha pesquisa. Obrigada por sempre estar ao meu lado, por me ouvir, por me acalmar nos momentos de desespero e por participar das minhas (nossas) conquistas. Eu te amo.

Ao professor João Ricardo Viola dos Santos, meu orientador. Viola, eu me lembro que em 2010 você me pediu um resumo de um artigo. Eu te “enrolei” o quanto pude para entregar o texto. Em uma reunião de orientação você cobrou o tal resumo e eu comecei a chorar e achei que não fosse mais parar. Eu tinha muitas dificuldades para escrever (e ainda tenho!). Naquela época, fazer um resumo de um artigo era quase impossível. Pensar em escrever uma

dissertação, com certeza, era impossível. Obrigada por ouvir meus choros, por acreditar em mim, por ser meu orientador e meu amigo há 7 anos. Como eu tenho orgulho em dizer que você é o meu orientador. Obrigada!

Ao professor Marcio Antonio da Silva. Professor Marcio, você foi o professor da primeira disciplina que fiz no mestrado. Nessa disciplina, em todas as aulas nós tínhamos que entregar um resumo do que foi discutido na aula anterior. Na terceira aula o meu resumo veio com um “recadinho”. Tinha certeza que estava escrito: “Refazer e entregar na próxima aula”. Para minha surpresa, estava escrito: “Gosto de ler os seus textos. Você escreve muito bem”. Você não faz ideia do quanto foi importante para mim ler aquilo. Obrigada por todas as contribuições.

À professora Sonia Maria Clareto. Professora Sonia, obrigada por me ajudar a enxergar outras possibilidades. Como foi bom te conhecer e conhecer o seu trabalho. Obrigada por todas as contribuições.

À professora Edilene Simões Costa dos Santos. Professora Edilene, obrigada pelo carinho e por tantos momentos alegres ao longo desses dois anos. Obrigada por querer participar da minha banca de mestrado mesmo sendo suplente. Obrigada por todas as contribuições.

Aos meus colegas de turma Ivanete, Liana e Relicler. Obrigada pelos momentos de bagunças, risadas e pelas conversas mais sérias. Vocês tornaram esses dois anos mais alegres e divertidos.

Aos membros do grupo de pesquisa FAEM. Obrigada pelas discussões que tanto contribuíram para minha pesquisa.

À CAPES. Obrigada pelo apoio financeiro para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

O objetivo neste trabalho é investigar um Grupo de Trabalho, constituído por professores de matemática que atuam na Educação Básica, no qual problematizam atividades que envolvam categorias do cotidiano. Para isso, mobilizamos algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos em uma análise qualitativa de pesquisa, tendo como dados os diálogos dos membros do grupo gravados em áudio e vídeo que, posteriormente, foram transcritos e textualizados. A dissertação é composta por três textos/movimentos: um sobre um Grupo de Trabalho, outro sobre o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) e mais um outro sobre os Estudos Culturais. A dissertação é escrita em forma de *scrapbook*, em uma estética que produz uma ética que é uma política, uma política de constituir uma produção acadêmica. Uma demarcação que podemos destacar são as lógicas que são operadas quando problematizamos atividades que envolvem categorias do cotidiano. Outra demarcação é que categorias do cotidiano é algo extremamente particular, é uma coisa de vivência. E mais uma outra é que as atividades baseadas em categorias do cotidiano nos trazem possibilidades, discussões, problematizações sociais, culturais e políticas.

Palavras-chave: Categorias do Cotidiano. Modelo dos Campos Semânticos. Estudos Culturais. Formação de Professores.

ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate a Work Group, composed by mathematics teachers who work in Middle Schools, which problematize activities involving categories of everyday life. For that, we mobilized some notion about the Model of Semantic Fields in a qualitative research analysis, having as data the dialogues of the members of the group recorded in audio and video, and later transcribed and textualized. This dissertation is composed by three groups/movements: One is about a Work Group, the other is about The Model of Semantic Fields (MSF), and the other is about Cultural Studies. The esthetics of this dissertation, in a scrapbook format, is a esthetic that produces ethic, which is a policy, a policy of constituting an academic production. In this research we can highlight the logics operated when we problematize activities involving categories of everyday life, and highlight that categories of everyday life is something extremely particular, it is about living. We can also highlight that activities based on categories of everyday life bring us possibilities in a social, cultural and political point of view.

Keywords: Categories of Everyday Life. Model of Semantic Fields. Cultural Studies. Teacher Education.

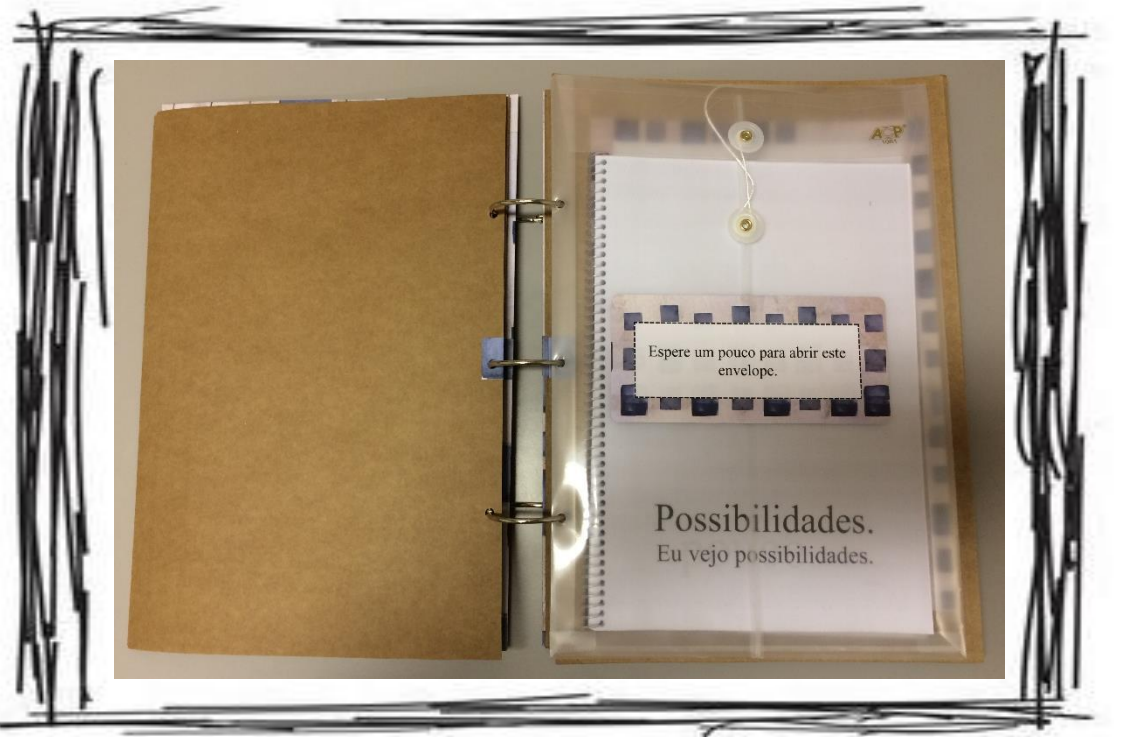
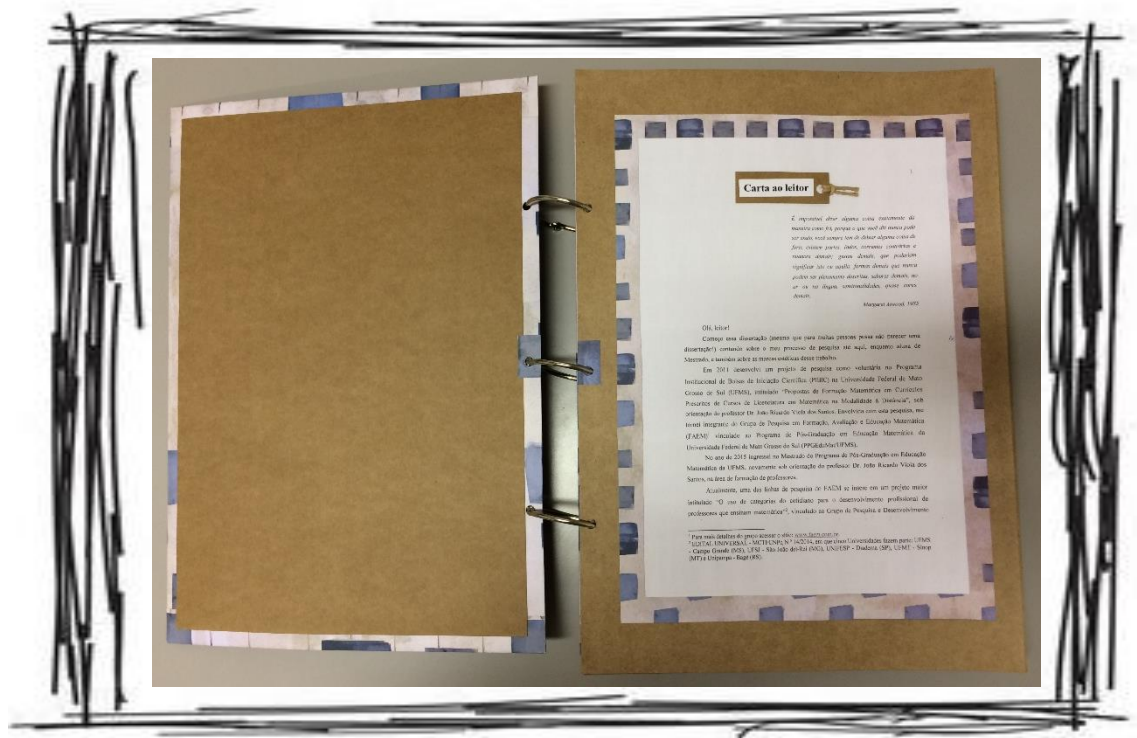
SUMÁRIO

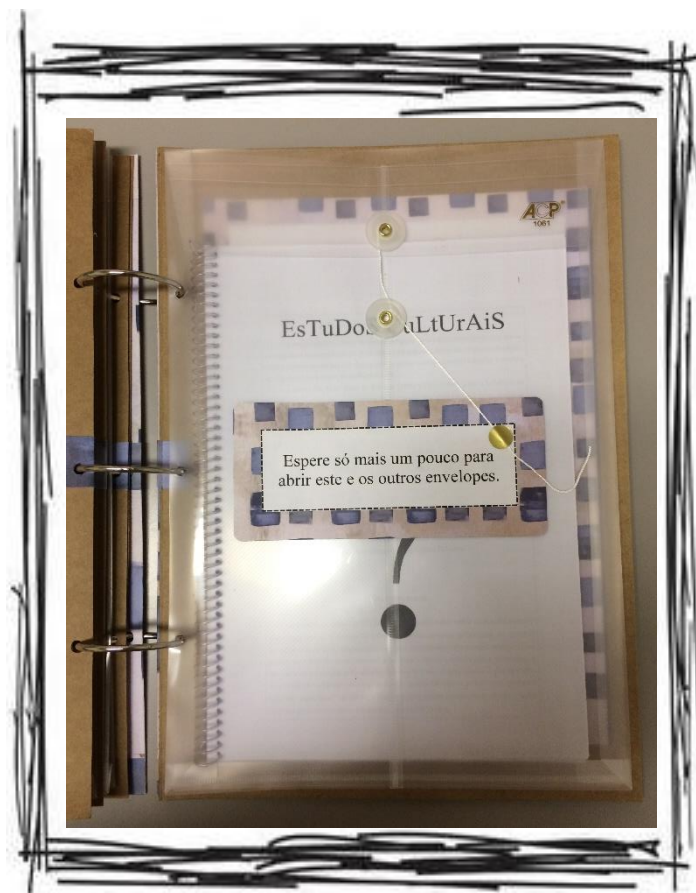
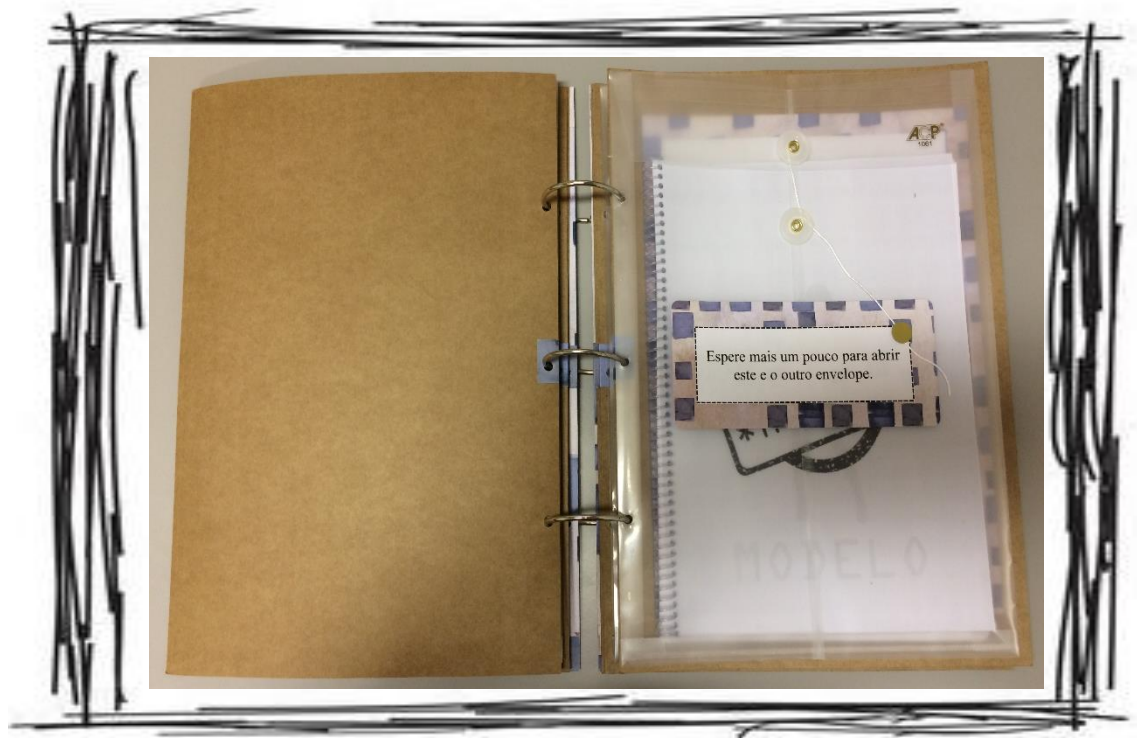
NOTA AO LEITOR.....	10
CARTA AO LEITOR	13
TEXTO/MOVIMENTO GRUPO DE TRABALHO	19
TEXTO/MOVIMENTO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS	90
TEXTO/MOVIMENTO ESTUDOS CULTURAIS	119

NOTA AO LEITOR

Nossa dissertação foi construída em meio a uma estética que privilegiou um trabalho manual, mais conhecido como *scrapbook*. Para a banca foi encaminhado a versão impressa. Segue a baixo algumas imagens para você, leitor, ter uma ideia de como foi esse processo de produção do scrapbook (dissertação): Possibilidade na formação de professores de matemática.







CARTA AO LEITOR

É impossível dizer alguma coisa exatamente da maneira como foi, porque o que você diz nunca pode ser exato, você sempre tem de deixar alguma coisa de fora, existem partes, lados, correntes contrárias e nuances demais; gestos demais, que poderiam significar isto ou aquilo, formas demais que nunca podem ser plenamente descritas, sabores demais, no ar ou na língua, semitonalidades, quase cores, demais.

Margaret Atwood, 1985

Olá, leitor!

Começo essa dissertação (mesmo que para muitas pessoas possa não parecer uma dissertação!) contando sobre o meu processo de pesquisa até aqui, enquanto aluna de Mestrado, e também sobre as marcas estéticas desse trabalho.

Em 2011 desenvolvi um projeto de pesquisa como voluntária no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), intitulado “Propostas de Formação Matemática em Currículos Prescritos de Cursos de Licenciatura em Matemática na Modalidade à Distância”, sob orientação do professor Dr. João Ricardo Viola dos Santos. Envolvida com esta pesquisa, me tornei integrante do Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática (FAEM)¹ vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PPGEduMat/UFMS).

No ano de 2015 ingressei no Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS, novamente sob orientação do professor Dr. João Ricardo Viola dos Santos, na área de formação de professores.

Atualmente, uma das linhas de pesquisa do FAEM se insere em um projeto maior intitulado “O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores

¹ Para mais detalhes do grupo acessar o site: www.faem.com.br.

que ensinam matemática”², vinculado ao Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática (UNESP – RC), Sigma-t³, e que tem por objetivos elaborar atividades que estejam fundamentadas em categorias do cotidiano, avaliar mudanças nas falas de professores participantes dos grupos de trabalho, investigar as posturas de professores frente a atividades relacionadas a categorias do cotidiano e investigar as potencialidades de atividades relacionadas às categorias do cotidiano no trabalho em sala de aula. Minha pesquisa de Mestrado está vinculada a esse projeto maior.

Um primeiro passo para o desenvolvimento desse projeto maior foi dado pela tese de doutorado de Oliveira (2011), que investigou como acontece um processo de formação profissional fundamentado numa categoria da vida cotidiana, a Tomada de Decisão, com a realização de um curso de extensão, “Espaço, Aritmética, Álgebra e Tomada de Decisão: um curso de desenvolvimento profissional para professores de Matemática”, em 2010, ministrado nas dependências do Departamento de Matemática da Unesp - Campus Rio Claro, SP.

Buscando ir além, talvez dando um passo a mais para o desenvolvimento deste projeto maior, seus integrantes, a partir de 2015, elaboraram algumas atividades baseadas em categorias do cotidiano que seriam discutidas com os professores da Educação Básica nos Grupos de Trabalho⁴ no ano de 2016.

O Grupo de Trabalho em Campo Grande - MS, aconteceu nos meses de maio, junho e julho de 2016. Realizamos um total seis encontros, nas dependências do PPGEduMat/UFMS. No Grupo de Trabalho, tivemos a participação de seis professores que ensinam matemática na SEMED/MS (Secretaria Municipal de Educação - MS) que atuam do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Esses professores já haviam participado de Grupos de Trabalho em anos anteriores. E, também, tivemos a participação de três professores-organizadores: Magno (também orientando de Mestrado do Viola), Viola e eu. Ao todo tivemos nove professores de matemática.

² EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPq N ° 14/2014, em que cinco Universidades fazem parte: UFMS - Campo Grande (MS), UFSJ - São João del-Rei (MG), UNIFESP - Diadema (SP), UFMT - Sinop (MT) e Unipampa - Bagé (RS).

³ Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática liderado pelo professor Romulo Campos Lins (Unesp/Rio Claro), registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. Para mais detalhes do grupo acessar o sítio: www.sigma-t.org.

⁴ Grupos de Trabalho se caracterizam como espaços nos quais professores que ensinam matemática se encontram e compartilham entraves, potencialidades e realizações de suas práticas profissionais uns com os outros. Não são cursos nos quais professores universitários e/ou alunos de pós-graduação vão ensinar os professores da Educação Básica. Os Grupos de Trabalho se constituem na medida em seus participantes compartilham suas vivências e oferecem possibilidades de diferentes aprendizagens. Essa é uma noção ainda em construção que o grupo FAEM tem se dedicado em caracterizar.

Quando finalizamos o processo de produção de dados, ou seja, quando os encontros do Grupo de Trabalho terminaram, comecei minhas análises. Para ser mais específico, elas já começaram desde muito tempo. Talvez, o término do grupo de trabalho é apenas um marco temporal para dizer: comecei minhas análises. Antes de falar sobre isso, preciso contar para você, leitor, um “detalhe”, talvez o “motivo” da estética desta dissertação (Ops! Aqui penso que é importante demarcar uma mudança conceitual. Não se trata apenas de uma forma, um jeito, uma estética diferenciada. Como bem ressaltou a professora Sonia Clareto, minha dissertação *“não é apenas uma estética, mas é uma estética que produz uma ética que é uma política, uma política de constituir uma produção acadêmica”*).

Em março de 2016, durante uma disciplina optativa ministrada pela Profa. Dra. Sonia Clareto, no PPGEduMat/UFMS, tive contato com textos, dissertações e teses “diferentes” do que estava acostumada a ler. Vi outras possibilidades para a escrita e estética de um trabalho acadêmico. No último dia da disciplina, o Viola me chamou para conversar e me perguntou: *“O que você acha de usar as coisas que você faz com artesanato na sua dissertação?”*.

Desde o início da minha adolescência, me envolvi com artesanato, trabalhos manuais, muitos papéis, cola e tesoura. Preferia ganhar papéis coloridos do que bonecas. Conforme passaram os anos, tive contato com outros materiais, aprendi algumas técnicas e comecei a fazer *scrapbook*. Isso me deu “visibilidade” entre os meus amigos e surgiram convites para organizar e decorar festas de aniversário, chás de bebê, casamentos. E talvez por não saber onde começa a Larissa-Mestranda e termina a Larissa-Artista, e vice-versa, que você está vendo as marcas estéticas desse trabalho. Eu aceitei a proposta do Viola de usar as coisas que faço na minha dissertação (mesmo que na hora que eu disse: *“É, Viola, tudo bem! Acho que vai ser legal”*, eu não fazia a mínima ideia de como fazer isso). Hoje, vejo que aceitei essa proposta também na tentativa de entender sobre categorias do cotidiano, entender sobre o MEU cotidiano para depois tentar problematizar discussões que aconteceriam no Grupo de Trabalho.

Um *scrapbook* é um livro com recortes. É uma técnica de personalizar álbuns com recortes de fotos ou qualquer outro material que possa ser colado e guardado no interior de um álbum. Esse é um recurso interessante (pelos menos eu acho bem interessante!) porque consigo usar vários materiais, como papéis com diversas texturas e cores, madeira, tecido, pequenos objetos. Arrisco dizer que a imaginação é o limite.

O meu trabalho de pesquisa é realizado sob a perspectiva da pesquisa qualitativa, na qual há: uma íntima relação do pesquisador com o pesquisado (resultando em uma não neutralidade); um maior interesse no processo, analisando as informações de maneira intuitiva;

a descrição dos dados tendo como foco o particular, buscando um maior nível de profundidade de compreensão; a não intenção de comprovação ou refutação de algum fato; a impossibilidade de estabelecer regulamentações (BOGDAN e BIKLEN, 1994; GARNICA, 2004).

Como disse anteriormente, em 2015, os integrantes do projeto maior elaboraram algumas atividades baseadas em categorias do cotidiano. Cerca de 50 atividades foram elaboradas. Alguns integrantes do FAEM se reuniram para discutir e decidir quais atividades seriam discutidas no Grupo de Trabalho em Campo Grande - MS, e oito atividades foram escolhidas. Escolhemos as que achamos mais interessantes para trabalhar com os professores.

Em cada encontro discutimos duas ou três atividades com os professores. Cada um recebia as atividades impressas daquele dia. Fazíamos a leitura da atividade e discutíamos todos juntos. Os encontros, que aconteceram nas dependências do PPGEducMat/UFMS, foram gravados em áudio e vídeo. Quando os encontros do Grupo de Trabalho terminaram, comecei a transcrever e textualizar os seis encontros, utilizando para isso as gravações em áudio. Mais detalhes sobre esse processo serão apresentados nos textos/movimentos.

O objetivo deste trabalho foi investigar um Grupo de Trabalho, constituído por professores que ensinam matemática, no qual foram problematizadas atividades que envolvem categorias do cotidiano. A dissertação é composta por três textos/movimentos: um sobre um Grupo de Trabalho, outro sobre o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) e mais um outro sobre os Estudos Culturais.

No texto/movimento Grupo de Trabalho, produzo alguns diálogos e tentativas de problematizações de questões que surgiram no decorrer dos encontros desse grupo. Crio histórias a respeito de algumas discussões que atravessaram meu processo de pesquisa. Trago alguns questionamentos, situações que apresentam tensões, conflitos, que envolvem professores que ensinam matemática e suas salas de aula, discutindo atividades baseadas em categorias do cotidiano.

No texto/movimento Modelo dos Campos Semânticos, apresento alguns trechos de conversas dos professores que participaram do Grupo de Trabalho em uma leitura dos encontros do Grupo de Trabalho. Nesse texto/movimento uso e explicito algumas noções do MCS. Produzo também algumas demarcações, alguns elementos e discussões que me ajudaram a falar sobre categorias do cotidiano.

No texto/movimento Estudos Culturais produzo algumas considerações sobre alguns textos que se enquadram na perspectiva dos Estudos Culturais, em uma tentativa de tecer um movimento analítico de nossa pesquisa. Apresento algumas discussões que me ajudaram a

compreender como a minha pesquisa se enquadra na perspectiva dos Estudos Culturais. Trago algumas falas, trechos de conversas dos professores que participaram do Grupo de Trabalho nas quais destaco algumas discussões do ponto de vista social, cultural e político.

Os textos possuem formatações diferenciadas, algumas marcas estéticas, em determinados momentos. Para a escrita de conversas, trechos de reuniões de orientação, falas do Viola e dos professores que participaram do Grupo de Pesquisa é usada a formatação *itálico* e antecedem pelo símbolo -. Para dar destaque às palavras ou frases é usada a formatação **negrito** ou sublinhado. O recurso de ~~riscar~~ algumas palavras foi utilizado propositalmente para que o exercício da leitura pudesse acontecer com ou sem as palavras riscadas, tachadas. Outros recursos foram o de diminuir, **aumentar**, aLtErNaR e deixar de forma **crescente** o tamanho de algumas palavras.

Os asteriscos *** são utilizados para separar algumas discussões. Alguns textos são apresentados em caixas, como se fossem uma pausa, um complemento nas discussões. Alguns questionamentos, frases/situações que apresentam tensões, conflitos, aquilo que normalmente não é dito abertamente, encontram-se dentro de pequenos envelopes . Também são utilizadas algumas imagens que contribuem para as discussões e as marcas estéticas dessa dissertação.

Por meio desses recursos, produzi discussões, narrativas de um texto/movimento de pesquisa que me constitui como pesquisadora. O exercício de construção desse texto, seja na escrita ou na estética (lembrando que é uma estética que produz uma ética que é uma política, uma política de constituir uma produção acadêmica), me permitiu produzir uma estratégia metodológica que considero como o MEU processo investigativo. Claro, que isso é dialogado com meu grupo de pesquisa e com trabalhos que atravessaram (e que ainda atravessam) todo meu processo.

Essa carta termina aqui (outro marco temporal, para dar sentido e alguma linearidade as minhas produções e ao meu processo de mestranda-artista). Possivelmente você deve ter notado que algumas páginas tinham envelopes com recados. Agora, você pode abrir esses envelopes e ler meus textos/movimentos. A ordem fica por sua conta. Espero que produza significados para esses escritos.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação Qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. História Oral e Educação Matemática. In: *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (orgs.) Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

OLIVEIRA, Viviane Cristina Almada. *Uma leitura sobre formação continuada de professores de Matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana*. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2011.

TEXTO/MOVIMENTO GRUPO DE TRABALHO

Possibilidades.
Eu vejo possibilidades.

“Um **pouco** de possível, senão eu sufoco.”

Deleuze

UM ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO

Materiais:

- 1 Universidade
- 1 Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
- 1 Sala
- 4 Professores de Matemática
- 2 Atividades que envolvem Categorias do Cotidiano
- 1 Computador (se possível, com acesso à internet)

O que fazer com esses materiais? *UMA possibilidade seria criar um ambiente onde os professores se sentissem à vontade para falar sobre suas experiências de sala de aula, suas experiências de vida e suas opiniões, dar oportunidade para que os professores manifestassem seus pontos de vista, uma forma como poderiam levar atividades que envolvam categorias do cotidiano para suas salas de aula e quais seriam as potencialidades de discutir essas atividades nas aulas de matemática.*

E se não der certo? *O que é dar certo? Qual o problema em dar errado? O que é dar errado?*

Nós não temos ideia de como fazer isso!

~~Modo de fazer:~~ Uma maneira que foi feita:

Então, quatro professores começaram a discutir uma atividade, a atividade do Thomaz:

“Thomaz Lanches é uma lanchonete que cobra de seus clientes de uma maneira diferenciada. Os salgados ficam em gôndolas e os refrigerantes ficam em geladeiras à disposição dos clientes. Estes se servem à vontade e quando vão pagar, o atendente do caixa pergunta quanto eles comeram e beberam. Você acha que o dono do Thomaz Lanches tem prejuízo em cobrar dessa maneira?”

De imediato, uma professora responde que acredita que Thomaz, dono deste empreendimento, não tem prejuízo; ela acredita nas pessoas e que acha que todo mundo é honesto. Essas afirmações causam espanto em alguns professores!

E se alguém esquecer a quantidade de salgados que comeu, como o dono irá cobrar este cliente? Você teria um estabelecimento deste? Como você acha que o dono deste estabelecimento comercial sobrevive? Como é feito o controle de caixa deste lugar? É possível existir um estabelecimento comercial com um controle totalmente confiável? Por que o controle está ligado à segurança e também à não honestidade? Fazendo uma relação desse modo de trabalhar com a sala de aula, você daria nota para os seus alunos considerando apenas o que eles falassem, utilizando uma autoavaliação, por exemplo?

Perguntas. Respostas?

Ideias. Sugestões!

Uma professora sugere que a questão se transforme em um Projeto para sua turma do 6º ano. Ela propõe que os alunos conheçam este estabelecimento comercial e possam vivenciar o que acontece lá. Voltando para a sala de aula, os alunos poderiam escrever um relato de como foi a experiência de comer um lanche ou tomar um suco num local onde você é quem diz o quanto comeu e o que bebeu. Eles poderiam anotar o que viram de diferente, poderiam elaborar questões para o dono do estabelecimento, entre outras possibilidades de debate a respeito desse assunto. Neste Projeto, questões matemáticas, sociais, culturais, políticas, e outras não listadas, podem ser discutidas: honestidade, corrupção, “ser passado para trás”, o que é “certo” e o que é “errado”, confiar no outro, lucro, prejuízo ...

Outra professora diz que viu na TV uma reportagem sobre o “teste do picolé”. Dois professores comentam que não viram esta reportagem, então a professora abre o computador e procura o vídeo da reportagem. Mesmo com o sinal fraco da internet, mostra o vídeo para os professores, que fala a respeito de uma venda de picolés em uma faculdade do Paraná.

No corredor da faculdade, há um freezer com picolés de diversos sabores. Cada picolé custa R\$ 2,00. Não existe nenhum vendedor e não há câmeras vigiando. As pessoas pegam o picolé e depositam o dinheiro em uma urna que fica ao lado do freezer. Esse tipo de venda de picolés virou um teste de confiança.

Essa ideia surgiu do professor André Luís Shiguemoto, professor de engenharia, que passou um período na Noruega. No tempo em que esteve lá, o professor viu que os produtos, como roupas

e frutas, ficavam nas ruas. As pessoas pegavam as frutas nas bancas, entravam nos estabelecimentos e pagavam. Quando voltou ao Brasil, o professor buscou patrocínio e implementou o projeto na Universidade Tecnológica Federal de Cornélio Procopio (UTFPR - CP). Quando acaba o estoque de picolés, os alunos que participam do projeto contam o dinheiro que fica na urna. O controle de “entradas e saídas” fica exposto num mural. Em um mês, foram retirados 2.400 picolés e 50 deles não foram pagos. Isso dá pouco mais de 2% de calote, que eles chamam de “taxa de esquecimento”. O “teste do picolé” foi para a sala de aula desse professor de engenharia como uma oportunidade para se discutir corrupção.

Por que alguns brasileiros se espantam com esse tipo de situação? Por que em outros países isso é “normal”? Desigualdade social? Cultura? Por que um exemplo desse, merece destaque em uma rede brasileira aberta de televisão e em horário “nobre”?

Mais perguntas. Respostas?

Mais ideias. Mais sugestões.

Item “Nossa História” retirado do site <http://www.thomazlanches.com.br/>:

Inaugurada em 1978, a Thomaz Lanches hoje é um dos lugares mais tradicionais para comer uma boa esfirra em Campo Grande/MS. Com receitas tradicionais de família, a pequena lanchonete começou tímida em um pequeno imóvel ao lado da loja atual. Com dedicação, muito trabalho, e **um atendimento que foge de qualquer padrão atual**, a lanchonete cresceu e se tornou referência na cidade. **Desde o começo, a política adotada era a confiabilidade aos clientes, ou seja, o cliente tem livre acesso aos produtos sem nenhum controle em comandas, e na hora de pagar, apenas dizem a quantidade de produtos consumidos.** Os anos se passaram, o marketing foi crescendo e a forma de atendimento foi encantando a clientela, tornando o Thomaz Lanches uma referência não só em atendimento como na qualidade de produto.

Foi no ano de 1934 recebeu um imigrante libanês que iria escrever uma história no comércio de Campo Grande, pois fez e faz a diferença bem como ensinou a muitas gerações que **a honestidade e a confiança são qualidades importantes para toda a vida**, descubra por que:

Imigrante que veio de Zahle Líbano, José Thomaz, patriarca da família Thomaz, chegou ao Brasil com 9 anos, cresceu na Cidade Morena, aventurou-se lá pelas bandas da Cidade Maravilhosa e sucumbiu à pequena Morena, muitas vezes inventando e outras se arriscando seja no conserto ou na confecção de sapatos, ou como dono de bar, a grande reviravolta veio

em 1978 quando decidiu largar a venda de bebida alcóolica e se lançou a fazer salgados junto com sua esposa Marina, negócio que como ele mesmo diz lhe deu tudo nessa vida.

O diferencial do Thomaz Lanches não se restringe a qualidade do produto que se oferece, mas no sistema de atender e servir, o mesmo nesses trinta e oito anos de trabalho, que encanta os clientes.

A assadeira que hoje se expõe no balcão com os diversos tipos de salgados há muito deixou de ser pequena e igual à de muitas casas campo-grandenses, tornou-se profissional, mas a simplicidade e a fartura da apresentação dos quitutes são iguais à primeira fornada assada e exposta no balcão da Rua 7 de setembro.

Na busca pela diferença o atendimento no qual o cliente que se serve, aliada à confiança da família Thomaz. **Ao dizer o que se consumiu para pagar a conta já no caixa faz com que todos nos lembremos do ensinamento de outrora, qual seja, a honestidade e confiança não integra o nosso passado, eles nos guiam por toda uma vida, e é assim que o Thomaz Lanches faz a sua diferença.**

Honestidade

Eu acho que todo mundo é honesto.

Eu acredito nas pessoas.

Mentira ou Verdade.

Errado ou Certo.

Corrupção.

Segurança.

Controle.

Então, os professores começaram a discutir outra atividade. Era a atividade da Mega-Sena:

“Você joga? Com que outra situação você compara a chance de ganhar na Mega-Sena? Você jogaria numa seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6?”.

A mesma professora que na atividade anterior disse que acha que todo mundo é honesto, agora responde que não joga na Mega-Sena. Quando é questionada sobre o motivo, diz que apesar de seu marido jogar, seus pais nunca jogaram e, por isso, nunca teve interesse em jogar. Um professor diz que joga apenas na “Mega-Sena da Virada” e outro professor diz que além de jogar na “Mega-Sena da Virada”, uma vez, quando foi a São Paulo, jogou na Mega-Sena. Como ele tinha visto que vários ganhadores são da cidade de São Paulo, decidiu jogar porque estava no “lugar certo”. Mesmo jogando em São Paulo, ele não ganhou o prêmio! Diz que sua tática não deu certo.

“Não jogo porque meus pais não jogavam”. Questões familiares? Cultura?
“Só jogo na Mega-Sena da Virada”. Hábito? Superstição?
“Joguei em São Paulo porque lá sai muitos ganhadores”. Sorte? Probabilidade?
“Não deu certo jogar em São Paulo”. Falta de sorte? Azar? Lugar errado?



Na versão impressa, esse texto encontra-se em um envelope.

A professora que não joga, diz que se tivesse que jogar marcaria a seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6. Diz que usa essa sequência para senhas, que é mais fácil de lembrar, então seria tranquilo jogar esses números.

- Professora, você acha que seria sorteada se jogasse essa sequência? Você acha que daria certo?

- Eu acho que não daria certo. Para mim, questão de Mega-Sena não é questão de cálculo matemático é questão de sorte! Eu acredito nessa questão de sorte. Eu duvido que alguém ganhou fazendo cálculo matemático.

- E se eu te disser que tem pessoas que estudam os números que mais são sorteados na Mega-Sena?

- *Eu acredito que tem gente que faça isso mesmo. Mas, para mim, é questão de sorte. Por que senão essa pessoa que estudou ganharia na Mega-Sena! Eu nunca vi uma pessoa que ganhou estudando os números que ia jogar.*

- *Eu nunca nem vi uma pessoa que ganhou! (risos) Acho que quem ganha foge!*

Outra professora diz que nunca jogou e se tivesse que jogar, jamais jogaria na seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- *Mas por que você não jogaria 1, 2, 3, 4, 5, 6?*

- *Porque eu acho que nunca vai ser sorteado.*

- *Então você só jogaria números que você acha que tem alguma chance de serem sorteados?*

- *Eu acho que o número 1 pode sair, o número 2 pode sair, o número 3 pode sair e assim por diante. Mas a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6 não.*

- *E, por exemplo, a sequência 21, 22, 23, 24, 25, 26. Você jogaria?*

- *Também não jogaria! Não jogaria nenhuma sequência seguida. Se você falasse, sei lá, 18, 24, 3, 30, 19, 39 eu jogaria essa sequência.*

- *Então, mesmo se eu te dissesse que 18, 24, 3, 30, 19, 39 ou 1, 2, 3, 4, 5, 6 foi sorteado, você não diria que foi a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6?*

- *Jamais! De jeito nenhum! Com certeza a sequência sorteada foi a outra.*

- *Veja: todos esses argumentos não são matemáticos.*

- *É. Se pensar na matemática, qualquer sequência poderia sair, inclusive 1, 2, 3, 4, 5, 6. A probabilidade é a mesma.*

“Mega-Sena é questão de sorte”. Mas a Mega-Sena não está nos livros de matemática? Sorte ou matemática? Ou seria sorte com matemática? Será que diferentes lógicas são operadas junto com a matemática da sala de aula?

“Todos esses argumentos não são matemáticos”. Professores de matemática dando argumentos que não são matemáticos? Foi isso que eles aprenderam nas aulas de Probabilidade, Cálculo, Álgebra e Análise Real? Pode esse tipo de argumento nos Cursos de Licenciatura em Matemática? E pode esse tipo de argumento nas salas de aula desses professores de matemática?



Na versão impressa, esse texto encontra-se em um envelope.

Um professor conta que uma vez foi em um Congresso de Educação Matemática e lá seriam sorteados alguns livros. Os números que seriam sorteados eram os números de inscrição dos participantes. Uma professora que estava ao seu lado durante o sorteio falou: “Olha, saiu o número 137. O meu é 135. Eu quase ganhei!”

- *Ela achou que quase ganhou só porque o número era próximo?*

- *Sim! É uma reação!*

- *Eu já vi uma pessoa que joga na Mega-Sena dizer que quase ganhou porque sortearam o número 13 e ela jogou 14, sortearam 51 e ela jogou 50 e sortearam o 6 e ela jogou o 8. Era tudo “pertinho”. Mas isso não é quase ganhar. Não é porque saiu um número “pertinho” que ela quase ganhou. Isso não deixa ninguém mais próximo do prêmio. Eu penso que, ficar mais próximo do prêmio é acertar cinco números de seis, por exemplo.*

- *Estou pensando aqui ... já pensou se na “Mega-Sena da Virada” sair a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6?*

- *Será que vai ter algum ganhador?*

- *Eu ganho! (risos) Mas eu sempre acho que vou ganhar com os números que são as datas de aniversários. Mas imagina aquele pessoal que aposta R\$50,00 todo mês e ver que saiu uma seguidinha! Muita gente ia ficar brava. Veja: e essas pessoas que apostam toda semana, sempre acham que “dessa vez” vão ganhar.*

- *Tem gente que faz toda semana o mesmo jogo. Será que eles pensam que tem mais chance? Já ouvi uma história de uma pessoa que sempre jogava os mesmos números toda semana. Em uma semana que ela não pode jogar, saiu a sequência que ela sempre apostava. Pelo que eu ouvi, essa pessoa se suicidou.*

- *Isso é bem complicado.*

Eu fico pensando que tem coisa que é estritamente matemática. Por exemplo, o jogo é uma matemática, porém a forma como as pessoas jogam, a forma como as pessoas pensam esse jogo não seguem, totalmente, regras matemáticas. E existem outras coisas além do jogo que nós também não seguimos uma regra matemática. De certa forma, a gente acha que a matemática vai governar o mundo. Tipo assim: que ela vai nos dar os critérios exatos do que temos que fazer.



Na versão impressa, esse texto encontra-se em um envelope.

- *Eu tenho certeza de uma coisa: só tem chance de ganhar quem joga! (risos)*
- *Eu ficaria feliz se ganhasse qualquer valor! Não precisava ser o valor de 20 milhões de reais. Um milhão já seria bom! (risos)*
- *Acho que com mil reais eu já ficaria muito feliz!*

Então, quatro professores terminaram de discutir duas atividades.

O que fazer com essas atividades que envolvem categorias do cotidiano? Levar para sala de aula de matemática? O que se ganha com isso? O que se perde? O que fazer a partir disso? Pode discutir esse tipo de atividade nas salas de aula de matemática? Quais conteúdos da matemática do matemático⁵ serão discutidos a partir dessas atividades (se isso fosse uma intenção)? Honestidade, corrupção, confiança, sorte, azar ... cadê a matemática?

Ficam perguntas. E as respostas?

Muitas ideias. Muitas sugestões.

⁵ Segundo Oliveira (2011), a categoria da matemática do matemático é caracterizada por modos de produção de significados considerados como legítimos por aqueles que dizem fazer e são culturalmente reconhecidos como quem fazem Matemática (p. 192). Para mais informações olhar LINS (2004).

OUTRO ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO

Temos algumas atividades. A gente senta e discute. É isso!

- *Essa primeira atividade nós trabalhamos semana passada com a professora que veio no grupo: “Thomaz Lanches é uma lanchonete que cobra de seus clientes de uma maneira diferenciada. Os salgados ficam em gôndolas e os refrigerantes ficam em geladeiras a disposição dos clientes. Estes se servem à vontade e quando vão pagar, o atendente do caixa pergunta quanto eles comeram e beberam. Você acha que o dono do Thomaz Lanches tem prejuízo em cobrar dessa maneira?”.*

- *Que interessante essa primeira atividade!*

- *Esse lugar existe! Eu conheço! Fica perto da ACP (Sindicato Campo-Grandense dos Profissionais da Educação Pública). Eu sempre vou lá. Lá é assim mesmo: você se serve, come e no final você passa no caixa e ele te pergunta o quanto você consumiu.*

- *E o que você acha disso?*

- *O que eu acho? Arriscado! (risos) Vai depender da honestidade de cada um.*

- *Quando você foi pela primeira vez, o que você sentiu?*

- *Eu achei estranho! Muito estranho. Eu fui com algumas amigas que já conheciam o lugar e mesmo elas me explicando como eles trabalham eu perguntei para os funcionários se não tinha um papelzinho para anotar o que eu estava comendo e eles me disseram que não tinha nenhum papel para anotar e que no final eu deveria falar o quanto consumi. Eu vi uma entrevista do dono desse lugar na televisão, se não estou enganada foi na semana retrasada. Ele disse que o prejuízo dele é muito pouco. Que a maioria das pessoas já se adaptaram ao jeito que ele trabalha. E disse que não sente que tem prejuízo. Não sei até que ponto ele não tem prejuízo!*

- *É estranho, né?*

- *É estranho! É diferente.*

- *Eu acho que para gente que é diferente. Sei lá, a cultura do brasileiro, de corrupto, sei lá.*

- *Mas quem vocês acham que mente? Se o senhor for lá, o senhor acha que vai mentir? O senhor acha que vai falar que comeu quatro sendo que comeu mais? Eu acho que quem mente são mais os garotos, os mais novinhos, a molecada.*

- Da última vez que eu fui lá, eu vi um grupo de mulheres que ficaram lá um tempão. Elas comeram, ficaram conversando, serviram de novo, conversaram e quando foram pagar elas tinham esquecido a quantidade que tinham comido. Aí não é uma questão de mentira. Elas esqueceram. E aí, o que fazer? Eu fico pensando na pessoa que vai lá pela primeira vez e vai sozinha, sem a companhia de ninguém que já sabe como funciona. Eu acho que essa pessoa pode pensar que tem alguém marcando o que ela está comendo e ela nem se preocupa se já pegou 3, 4 ou 5 salgados. Até por que todos os lugares que gente vai tem alguém marcando o que a gente está comendo ou bebendo!

- É complicado mesmo! Bom, eu vou contar para vocês o que a professora Suelen pensou em fazer sobre essa questão. Para começar ela não conhece o Thomaz Lanches. Quando ela leu essa atividade, ela disse: “E se eu levasse os meus alunos para conhecer esse lugar?” Vejam: levar. Não temos ideia do que pode acontecer depois. A intenção é levar os alunos lá e depois voltar para sala de aula e discutir sobre o que eles viram lá. Sei lá, ela pode discutir honestidade, corrupção ou alguma outra coisa que surgir dessa experiência. Pensamos em conversar com os donos e ver um horário que o lugar fica mais tranquilo, explicar para eles a nossa intenção para que eles também possam se organizar.

- Que turma ela quer levar?

- Um 6º ano.

- Meu Deus! 6º ano? Que coragem.

- Ela gosta do 6º ano e para ela também fica mais fácil por conta da quantidade de alunos e tudo mais. Mas nós também pensamos em levar uma turma de alunos mais velhos, tipo um 9º ano.

- Eu acho que os alunos do 6º ano são muito imaturos. Não sei se eles dão conta de argumentar ou falar o que eles perceberam. Mas a ideia dessa atividade saiu de onde?

- Dela. (risos) Foi a Larissa que pensou nessa atividade.

- Que legal!

Dia 05.05.2015 - Reunião de orientação

- Lari, nós precisamos pensar, criar, elaborar, sei lá, atividades sobre categorias do cotidiano para discutir com os professores no Grupo de Trabalho do ano que vem.

- Viola, como vou fazer isso se eu nem sei direito o que essa tal de “categorias do cotidiano”?

- Então pensa sobre isso! Veja: com as categorias cotidiano, queremos que os professores se inventem a todo momento, e se inventem em processos de produção de significado que vão ampliando por diversas discussões. Não queremos que os professores saiam do Grupo de Trabalho com perspectivas, queremos (em termos de intenção) que os professores tenham uma experiência em espaços nos quais eles possam se inventar e de se ver de diferentes maneiras.

- Tá bom, mas nós estamos propondo esse tipo de discussão porque estamos dentro de um Projeto maior.

- Claro! Isso mesmo. Lari, nós queremos movimentar outros modos de ver a escola, outros modos de ensinar e aprender. Queremos espaços de discussão, de construção de tematizações, de projetos.

- E até quando eu posso te enviar essas atividades?

- Na última reunião do Projeto Universal, nós combinamos de enviar as atividades até dia 27 de maio. Tenta me enviar antes para gente poder discutir. Pode ser?

- Tá bom, pode ser.

Anotações no caderno sobre a Reunião de Orientação

Eu disse “tá bom, pode ser” mas eu queria ter dito que “não tá nada bom e não pode ser até essa data!” Como eu vou pensar em atividades sobre categorias do cotidiano se eu nem sei o que é isso? O que eu quero discutir com essas categorias do cotidiano?

Primeiro eu escolho a atividade ou a categoria? Eu preciso estabelecer uma categoria? Quais são os tipos de categorias do cotidiano? Será que existem esses tipos?

Mas é cotidiano para quem? Para mim? Para o Viola? Para o professor que vai participar do Grupo de Trabalho no ano que vem? Para o aluno desse professor?

Tem que ter matemática nessas atividades?

Conversa e desabafos em casa

- Amor, o que você entende por categorias do cotidiano?

- Categorias do meu cotidiano?

- Fala o que pensa, o que você entende quando eu falo “categorias do cotidiano”.

- Sei lá, eu penso no meu cotidiano. Difícil falar quais seriam as categorias do cotidiano de outra pessoa. O meu cotidiano é música.

- Ai, amor, eu preciso pensar, elaborar atividades sobre categorias do cotidiano para a minha pesquisa. Não faço ideia de como fazer isso.

- Calma. Vamos sair para comer alguma coisa. Não adianta você querer fazer isso agora. Vamos lá na Thomaz. Mas precisamos sacar dinheiro antes porque lembra que lá não passa cartão.

- O Thomaz!!!

Conversa de corredor com o orientador

- Viola, pensei em uma atividade.

- Que legal, Lari. O que você pensou?

- Bom, como eu ainda não sei o que é categorias do cotidiano e muito menos cotidiano para quem, fiz uma atividade sobre um lugar que eu frequento, um lugar do meu cotidiano. Você conhece o Thomaz?

- Aquele lugar que vende esfirras?

- Sim. Vende esfirras, salgados e algumas comidas árabes.

- Conheço. Mas eu só fui lá para comprar esfirras congeladas que dá para levar para casa. Nunca comi lá no lugar.

- Legal! Que bom! A atividade que eu pensei fala exatamente sobre isso, como é comer lá no Thomaz.

- Me manda a atividade por e-mail e daí a gente discute.

- Beleza! Vou mandar.

- Pensando bem, eu não acho bom levar um 9º ano. É melhor levar um 6º ano mesmo, eles não têm muita maldade.

- Mas por que você está pensando na maldade? (risos)

- Sei lá! Eu estou pensando aqui ... eu tenho um 6º ano que só por Deus! Meu 6º A ... é melhor nem falar. Não consigo pensar em levar meus alunos em um lugar desse.

- Nós não vamos conseguir controlar se o aluno comeu 4 e na hora de pagar diz que comeu 2. Nós não estaremos lá como juízes. A ideia é tentar discutir o que aconteceu. Uma das ideias da Suelen é discutir cidadania. É uma proposta, vamos ver se a gente consegue fazer. E você, Diogo, o que você pensar sobre isso?

- Eu, com os alunos que eu tenho, jamais faria uma coisa dessa.

- Jamais?

- Eu não conheço muito bem os alunos. Comecei a dar aula para eles esse ano. Só dou uma aula por semana para eles. Eu não teria coragem de levar os alunos lá.

- Mas podemos pensar em discutir essa questão na sala de aula, sem precisar levar os alunos até o Thomaz Lanches. Fazer como nós estamos fazendo aqui. Nós estamos falando sobre essa atividade e nós não fomos lá antes. Semana passada nós falamos sobre uma reportagem que falava sobre o “teste do picolé”. Vocês assistiram essa reportagem na televisão?

- Eu vi.

- Eu também.

- Eu vi. E eu posso levar essa atividade do Thomaz para as minhas duas turmas de 8º ano. Uma turma eu posso dar a atividade e discutir. Na outra turma eu posso mostrar o vídeo do “teste do picolé”, dar a atividade e discutir. Daí podemos ver como serão as discussões nas duas turmas. Mas eu vou ter que falar para os alunos não colocarem o nome deles na folha. Se eles colocarem o nome eles não vão escrever o que realmente pensam.

- Será? Você acha mesmo?

- Vixi, professor! Com certeza!

- Então tudo bem! Para nós não faz diferença qual aluno escreveu. A nossa intenção é discutir o que eles falam a respeito disso. Eu acho que cidadania, corrupção, honestidade são coisas que nós precisamos começar a discutir.

- Eu acho que a primeira coisa que os alunos vão perguntar é: professor, mas o que tem de matemática nessa questão?

- E o que tem de matemática nessa questão?

- A questão fala em prejuízo. Prejuízo é matemática. Pelo menos tem uma relação.

- Mas o que você acha de um professor de matemática levar uma questão como essa para sua sala de aula de matemática? Uma questão que não tem nenhum número no enunciado e que não pede para fazer nenhum cálculo.

- Por que não levar? Acho que essa questão trabalha com temas transversais.

- Dá para levar, mas a gente não vê isso nos nossos livros didáticos.

- É ... não tem mesmo.

- E se a gente pensasse em matemática olhando para essa questão?

- Como ele disse, poderíamos olhar para o prejuízo, pensar em porcentagem desse prejuízo.

- A escola deve trabalhar assuntos como corrupção e honestidade em sala de aula. Se nós queremos que o nosso país evolua um pouquinho, temos que começar a discutir isso nas escolas.

- Eu tenho uma experiência para contar:

Eu tenho um 9º ano no período da tarde que está se organizando para fazer a formatura. São poucos alunos na turma. E agora que nós estamos falando sobre corrupção eu me lembrei de um fato que aconteceu com eles no início do mês de abril. Os alunos vendem coisas na hora do intervalo todas as quartas-feiras. Normalmente vendem bolo ou refrigerante. Aconteceu que não deu para vender na quarta e eles acabaram vendendo bolo na quinta-feira. Só que nas quintas-feiras a tarde eu não tenho aula naquela escola, então eu não estava lá nesse dia da venda do bolo. Na quarta-feira eu deixei com eles R\$5,00 de troco, como eu sempre faço. Eles venderam o bolo e depois que acabou o intervalo, eles levaram o dinheiro para a coordenação da escola, já que eu não estava lá para guardar o dinheiro da venda. Eles levaram para a coordenação R\$7,50. Ou seja, eles venderam R\$2,50. Só que cada pedaço de bolo custa R\$2,00! Aí a coordenação foi na sala deles e questionou como eles entregaram só R\$7,50 sendo que R\$5,00 era o valor das moedas para o troco? Me disseram que isso virou um tumulto! Eu não sei como foi o jeito que a coordenação chegou na sala para falar isso, só sei que virou uma confusão. Nesse dia eles venderam toda a fôrma de bolo, que deu mais ou menos uns 12 pedaços. E cadê o dinheiro? Me disseram que os alunos começaram a gaguejar, se atrapalharam para dar uma explicação e que ficaram muito agitados. Essa conversa da coordenação com eles aconteceu na aula de Língua Portuguesa, que foi a aula logo depois do intervalo. A professora veio me falar que depois que a coordenação saiu da sala, os alunos começaram a justificar para ela que muita gente comprou fiado e tudo mais. Só sei que a professora falou que até o final da aula apareceu mais R\$5,00 da venda do bolo. Olha, ficou um clima muito chato. Na segunda-feira da outra semana, eu tive aula com eles e conversei sobre o que tinha acontecido para tentar entender. Até hoje não sei onde está o dinheiro da venda do bolo daquele dia. A partir daí eu tenho que fiscalizar tudo. É muito complicado! Essa turma tem muitos alunos de baixa renda, eu vejo o sacrifício deles e eu acho que eles veem o dinheiro como uma forma de ganhar dinheiro para eles mesmos. Eu tenho um aluno que tem nove irmãos. Tem dia que ele chega e fala que não almoçou porque teve que deixar a comida que tinha para os irmãos menores. Não posso acusar ninguém. Eu tentei conversar que o dinheiro é para a festa de formatura deles e se isso continuasse acontecendo eles não teriam a festa. É muito complicado! Por isso eu acho que seria muito bom eu levar essa questão para

essa turma. A gente precisa discutir corrupção nas nossas aulas. Não podemos só passar conteúdos.

- É isso! Eu acho que a gente precisa começar a falar. É aquela coisa: se a gente falar sempre pode ser que a coisa melhore ou diminua.

- Eu lembro do dia que o meu primeiro filho chegou em casa com um brinquedo que não era dele dentro da mochila. Eu perguntei para ele o que era aquilo e por que ele tinha trazido aquilo para casa. Ele disse que era da caixa de brinquedos da escola e que tinha esquecido de devolver. No outro dia, eu fiz ele devolver e ainda perguntei para a professora se ele tinha devolvido. Acho que essas coisas têm que começar desde pequeno. Você tem que ensinar.

- Aí entra a questão da família. E quantos alunos nossos tem esse tipo de orientação em casa, na família? Por isso eu acho que isso é importante, é um papel da escola. Hoje em dia você não pode mais contar com a família. Na minha época, se eu chegasse em casa com alguma nota vermelha no boletim, vixiii ... Hoje em dia o aluno fala pra gente que a mãe nem vai na escola para pegar o boletim, nem quer saber, não tá nem aí.

- É! O que eu acho que a gente está falando aqui é que enquanto eles ainda são crianças ou até mesmo adolescentes, eles acham que não tem problema: “é só um guarda-chuva”, “são só R\$2,00”. Aí se você vai e demarca, sei lá, demarca uma, duas, três vezes: “olha, isso aqui não pode, por isso, isso e isso”, eles entendem que não podem e que isso tem consequências sim!

- O que eu acho é que trabalhar esse tipo de questão em uma aula de matemática, cria uma outra roupagem para as aulas.

- Então quer dizer que a gente pode aplicar essa questão nas nossas aulas?

- Claro que sim!

- É engraçado ... nós estamos aqui falando sobre corrupção, estamos querendo falar sobre esse assunto com os nossos alunos, mas chega no conselho de classe no 4º bimestre, nós somos os corruptos! O aluno tal não conseguiu nota suficiente para passar, daí a gente “dá” uma nota para ele.

- E não é só nessa hora não! Quando um aluno não fez algum exercício a gente fala: “Ah! Vai lá guri e pega o caderno de alguém e copia!” E depois disso a gente ainda dá “um visto” no caderno do guri. Eu estou ensinando meu aluno a ser corrupto!

- Ontem eu estava conversando exatamente sobre isso que você acabou de falar. Eu penso assim, duas alternativas: se você não concorda, vai ter que sair da escola. Se você tem

um diretor que é muito firme, muito intransigente, não tem conversa! Não tem como dialogar com pessoas assim. E isso acontece na escola, na universidade, no TRE, no TJ e em muitos outros lugares. Isso é histórico, isso é forte, isso vem de outras épocas. O que eu penso é que uma segunda alternativa seria pensar como estando dentro disso tudo eu posso criar estratégias de subverter isso e tentar não fazer. Não dá para achar que tem como ficar fora disso. Veja, trabalhar com questões como essa do Thomaz pode gerar um burburinho na escola, porque os alunos podem comentar com outros professores e com alunos de outras turmas. E isso seria ótimo! Isso pode reverberar na casa dos nossos alunos.

“- É engraçado ... nós estamos aqui falando sobre corrupção, estamos querendo falar sobre esse assunto com os nossos alunos, mas chega no conselho de classe no 4º bimestre, nós somos os corruptos! O aluno tal não conseguiu nota suficiente para passar, daí a gente “dá” uma nota para ele.

- E não é só nessa hora não! Quando um aluno não fez algum exercício a gente fala: “Ah! Vai lá guri e pega o caderno de alguém e copia!” E depois disso a gente ainda dá “um visto” no caderno do guri. Eu estou ensinando meu aluno a ser corrupto!”

Não é que só as atividades baseadas em categorias do cotidiano oferecem a possibilidade de os professores olharem para os seus próprios processos em sala de aula, pois qualquer outra atividade poderia oferecer isso. Mas essas atividades permitem, elas têm essa abertura. Como o professor fala sobre seu cotidiano, isso o coloca em um movimento de se expor, e isso oferece a possibilidade de problematizar aspectos que geralmente não são problematizados, como a corrupção dentro da sala de aula.

Por exemplo, quando um vídeo é apresentado durante uma aula e mostra situações de corrupção, tendemos a olhar para a situação e nos colocarmos de fora desta situação: olhamos para a situação, olhamos para “lá”. Quando temos atividades que envolvem categorias do cotidiano, aqueles que estão discutindo as atividades se envolvem com os seus cotidianos nas atividades, elas olham também para elas, olham para “cá”.

Nesse encontro do Grupo de Trabalho, é notável como as discussões das atividades baseadas em categorias do cotidiano permitiram que os professores discutissem seus próprios processos, que estão arraigados em sua prática profissional e que muitas vezes não são problematizados. O sistema escolar, às vezes, impõe situações que nos colocam em processos de corrupção, como afirmou o professor, que estão, infelizmente, de certa forma naturalizados em nossa cultura escolar.

Essas atividades permitem que o professor olhe para o seu processo de produção de significado, pondo em cheque suas crenças, ou mesmo discutindo-as com o grupo.



Na versão impressa, esse texto encontra-se em um envelope.

- *Vamos comer o nosso lanche? Esse bolo está com uma cara ótima.*
- *Vamos. (risos)*
- *Esse bolo foi você que fez?*
- *Depende! Se o bolo ficou bom fui eu que fiz, mas se o bolo estiver ruim eu vou dizer que comprei em algum lugar. (risos)*

A hora do lanche

Em todos os encontros do Grupo de Trabalho temos “a hora do lanche”. Nós, os professores que participamos do grupo, nos organizamos para trazer alguma coisa para comermos e bebermos. É um espaço dentro do grupo que gera a possibilidade de um comprometimento maior.

A intenção é que nesses períodos possamos ter momentos mais descontraídos, que possamos conversar sobre outros assuntos ou até mesmo continuar as discussões das atividades. Nesses momentos, as câmeras e os gravadores continuam ligados.

Não é um período de intervalo onde os professores saem da sala para comer o que trouxeram. Ficamos todos juntos na mesma sala onde o grupo acontece e fazemos o lanche juntos.

- *Vamos falar sobre a segunda atividade.*
- *Eu vou ler:*

“Numa loja, uma camiseta branca de algodão por R\$ 12,00 e em outra loja uma camiseta branca de algodão por R\$ 20,00. Qual você compra?”.

Mas calma aí! Essas camisetas são da mesma marca? Mesmo tecido?

- *O que você pode me dizer sobre isso, tendo essas informações que estão escritas aí, que você acabou de ler?*

- Mesmo assim eu ia te questionar!
- Tá bom. Mas você não tem essa possibilidade. Você não sabe se as duas tem a mesma marca, mesmo tecido, etc. Você só sabe o que está escrito aí.
- Se é assim ... então tá. Eu sou “mão de vaca” então compraria a de R\$12,00.
- Eu também compraria a de R\$12,00. Por experiência própria, tem lojas que vendem o mesmo produto e o preço é diferente porque tem loja que quer ter mais lucro. E tem gente que fala que o que é mais caro tem mais qualidade.
- Nem sempre!
- Às vezes o barato sai caro!
- E você Viola, qual você compraria?
- Com certeza a de R\$12,00! Compraria um monte dessa. Só que aí eu corro o risco de as pessoas acharem que não tomei banho e estou usando a mesma roupa (risos).
- Se a gente pensar em produto de limpeza, por exemplo, aí muda.
- Então tá, vamos pensar assim: “Numa loja, um sabão em pó por R\$ 12,00 e em outra loja um sabão em pó por R\$ 20,00. Qual você compra?”.
- Com certeza compraria o de R\$20,00. Sabão em pó barato não lava a roupa! (risos) É verdade! Só não compraria o mais caro, se não tivesse condições financeiras.
- É verdade mesmo, professor. Produto de limpeza muito barato não presta.
- Flávia, você que já teve experiência de construir casa, sabe como é lidar com obra, com pedreiro e se fosse assim: “Um pedreiro cobra R\$ 15,00 para assentar o m² do piso tipo A e um pedreiro cobra R\$ 35,00 para assentar o m² do piso tipo A. Qual você contrataria?”
- Com certeza o de R\$ 15,00 vai assentar o piso tudo torto! (risos)
- Nem me fale em obra, reforma, pedreiro. Deus me livre! Eu contrataria o mais caro. Se fosse pensar em acabamento na reforma da casa, ele pagaria mais caro. Só de pensar na dor de cabeça que dá ... podemos voltar a falar nas camisetas? Esquece esse exemplo de pedreiro.
- Voltando a pensar na camiseta, se a gente comprar uma de má qualidade com certeza na primeira lavada ela já fica torta, encolhe, é uma tristeza. E se lavar com um produto barato, aí já pode jogar fora.
- Parece que quando a roupa é de marca ela tem mais qualidade. Por que será, né? Vocês já viram aquelas lojas no shopping que vendem uma calça jeans “normal” que chega a custar oito vezes mais que em lojas mais “simples”? Não dá para acreditar.

- Mas se estão vendendo é porque tem gente que compra. Existe consumidor, existe público para isso.

- Sim!

- Agora vamos para a última atividade de hoje. Essa é bem do nosso cotidiano.

- Do meu não é não! Eu não me encaixo nisso não.

- Cris, então você lê para gente?

- Leio:

“Seu orçamento encurtou e você precisa pagar a fatura do cartão de crédito, então, você paga a parcela mínima ou sacrifica outra conta para pagar a fatura total do cartão de crédito?”

- Por que essa atividade não é do seu cotidiano?

- Não é porque o meu cartão é controladinho e eu sempre pago o total da fatura.

- Mas e se o “bicho pegar”, se acontecer algum imprevisto, se a fatura do cartão veio com um valor que você não tinha se programado?

- Aí eu sacrifico outra conta porque os juros do cartão de crédito são exorbitantes.

- Diogo, você usa cartão de crédito?

- Muito pouco.

- Por que você acha que usa pouco?

- Por causa da minha esposa. Ela é muito mais controlada do que eu. É ela que controla os gastos lá em casa.

- Mas, por exemplo, o fato de ser controlado talvez não esteja ligado ao uso ou não do cartão, né?

- É ... Eu não sei. Em casa sempre tivemos o hábito de pagar as coisas à vista e nunca comprar a prazo. Não sei se isso vem desde pequeno, tanto da família da minha esposa quanto da minha família. Na minha família tinha aquela velha história: se tem dinheiro compra, se não tem não compra. Eu tenho cartão de crédito, mas é raro usar. Tem gente que compra, paga tudo no cartão e daí acumula um monte de pontos. Eu quase não tenho pontos. Nem sei se tenho.

- E se eu te dissesse que dependendo da quantidade que você usar o cartão de crédito você consegue fazer uma viagem por ano usando pontos?

- Com certeza trocaria os pontos por uma viagem! Eu sei que tenho essa possibilidade. Eu tenho cartão e não uso. Eu tenho medo.

- O interessante disso para mim é tentar entender por que eu faço uma coisa e não outra e por que eu posso fazer a outra coisa e não faço.

- Acho que é por medo mesmo. Eu vejo por aí muita gente endividada no cartão, sei lá. Eu fico com receio.

- Mas e os imprevistos? Por exemplo, se acontecer de os quatro pneus do seu carro estragarem e você não tem dinheiro para comprar pneus novos à vista?

- Imprevistos acontecem! Sem dúvida usaria o cartão.

- Mas quais contas você sacrificaria para pagar a fatura do cartão? Conta de água? Conta de luz? Telefone?

- Água e luz não. Deixaria de pagar o carro.

- Eu deixaria de pagar a luz sim! Eles não cortam a luz se eu deixar de pagar um mês. E o juro é muito baixo.

- Só não dá para cortar comida. Dá para diminuir um pouco a compra no supermercado. Dá para cortar a Coca-Cola, né Viola? (risos)

- É, não sei! (risos)

- Que outras contas vocês sacrificariam para pagar o cartão de crédito? Às vezes, a fatura pode vir com um valor tão alto que só a conta de água e luz não seriam suficientes para pagar o cartão.

- Será que o juro de um empréstimo é mais alto que o juro do cartão de crédito?

- Eu acho que o do empréstimo é mais barato.

- E se vocês tivessem uma parte do dinheiro para pagar a fatura, vocês pagariam o mínimo da fatura ou deixaria de pagar toda a fatura?

- Pagar o mínimo nunca! Já vi na televisão que fazer isso é a pior coisa.

“Pagar o mínimo nunca! Já vi na televisão que fazer isso é a pior coisa”.

O que “a televisão” tem falado sobre isso? Quais orientações estão sendo divulgadas a respeito desse assunto? Os brasileiros sabem lidar com as dívidas do cartão de crédito?

Fazendo uma pesquisa na internet sobre o que os canais da TV estão apresentando em seus telejornais a respeito do pagamento da fatura do cartão de crédito, encontrei o seguinte título de uma matéria publicada no dia 26.10.2016, no site www.g1.globo.com: “Juro do cartão se aproxima de 500% ao ano em setembro e bate recorde – Taxa do cartão avançou de 475%

em agosto, para 480,3%, em setembro. No cheque especial, juros subiram para 324,9% ao ano, também recorde.”⁶

Quanto aconteceu este encontro do Grupo de Trabalho, a taxa do cartão de crédito estava em aproximadamente 435% ao ano.

Quem não consegue pagar o valor total da fatura do **cartão de crédito** tem a opção de pagar um valor mínimo da fatura e deixar para pagar o restante de forma parcelada. Muitas pessoas não sabem, mas os juros de cartões de créditos são um dos mais altos do mercado.

Segundo o próprio site pesquisado, a melhor opção é o crédito consignado: “A recomendação dos economistas é de que os correntistas substituam, se possível, os empréstimos do cartão de crédito e do cheque especial pelo crédito consignado. Segundo o Banco Central, a taxa média de juros cobrada pelas instituições financeiras nas operações do crédito consignado (com desconto em folha de pagamento) somou 29,3% ao ano em setembro – o que representa estabilidade em relação a agosto.”

- Nossa! Eu não sabia disso. Nunca tinha pensado nisso.

- Será que não é por essas questões que o brasileiro se endividada tanto?

- Pode ser, né?!

- Lá em casa é assim: eu sempre parcelo as compras no cartão. Eu me organizo bem. Eu sei que só posso comprar uma coisa depois que pagar o que eu já comprei. Mas a Luzia não. Ela fica transtornada em pensar em parcelar alguma coisa. É que para mim, se eu parcelar alguma compra no cartão significa que eu tenho vários salários para pagar aquilo. Se eu não parcelar eu tenho só aquele salário para pagar. É uma questão pessoal.

- Eu penso que se é um produto com um valor “baixo” que dá para guardar dinheiro todos os meses e depois pagar à vista, tudo bem. Eu entendo essas pessoas que pagam tudo à vista. Mas, sei lá, um carro, uma casa? A pessoa vai passar a vida inteira guardando dinheiro para comprar uma casa?

- Se não guardar entra no “Minha casa, minha dívida!” (risos)

- Eu estou no “Minha casa, minha dívida”. Essa é uma razão por que eu não uso o cartão de crédito com frequência. Eu já tenho essa dívida por muitos e muitos anos.

- Eu também estou no “Minha casa, minha dívida”. Se não fosse assim eu não teria condições de comprar uma casa.

⁶ <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2016/10/juro-do-cartao-se-aproxima-de-500-ao-ano-e-bate-recorde-em-setembro.html>

- Essa decisão depende muito das condições financeiras de cada um.

- Exatamente.

- O que eu acho bacana desse tipo de atividade é que como, às vezes, a gente tem certas atitudes que elas são “naturais”, tipo: “Ah! Porque é assim”, “Porque sim”, “Porque não”. E isso extrapola o contexto matemático. E o que vocês acharam dessas atividades?

- Eu só acho que essa do cartão de crédito é um pouco inviável para os alunos. Falta até conhecimento meu sobre juros de cartão de crédito. Mas as outras eu acho que dá para trabalhar muito bem.

- Então semana que vem a gente se encontra de novo e vocês nos contam como foi trabalhar essas atividades nas turmas de vocês.

- Beleza, professor!

- Boa semana.

Vídeo Relato

O encontro terminou. Quase! Vamos gravar o Vídeo Relato.

Posicionamos a câmera e eu, Magno e Viola começamos a nossa conversa.

O Vídeo Relato é um momento que no calor do final de cada encontro explicitamos as nossas sensações. Não é um relatório para tentar pontuar sistematicamente o que aconteceu no encontro. Ele é um movimento, um movimento de falar sobre aquele dia, sobre o que vivenciamos, falar sobre o que mais nos tocou, aquilo que foi interessante para nós. Essa é uma oportunidade de nós três, que participamos do grupo, tentarmos pensar e produzir outras coisas. É um processo de “pensar sobre”, é difuso, é caótico. O Vídeo Relato mais aponta do que tira conclusões.

Esses momentos oferecem para nós, organizadores do Grupo de Trabalho, a possibilidade de também ter um espaço de problematização das práticas profissionais ou das demandas das práticas profissionais do professor que ensina matemática.

Vídeo Relato.

Algumas cenas.





Vídeo Relato

- Olá, pessoal. Hoje é dia 18 de maio de 2016. Nós estamos no segundo dia do Grupo de Trabalho, agora só na parte da manhã. Hoje estavam presentes os professores Diogo, Cris, Flávia, Larissa, Magno e eu, João Viola. Esse é o vídeo relato do segundo encontro. Vai, Magano! Começa falando você que ficou mais quietinho e só observou.

- É ... hoje eu observei bastante porque não estou tão bem de saúde. Bom, a discussão da questão do Thomaz retornou e os professores falaram de levar essa questão para a sala deles, assim como a professora que veio na semana passada. Alguma coisa vai sair! A discussão ficou bastante na ética e não aconteceram muitas discussões de conteúdos matemáticos. De novo. Não que isso não seja bom.

- Mas como você, Magno, se sente?

- É uma experiência diferente. Tento pegar alguma coisa dessas discussões e trazer para mim. Não sei ainda o que os professores vão trazer, o que vai acontecer, como serão os trabalhos desses professores nas salas de aula. Eu acho que alguma coisa de bom vai sair daí.

- Isso te assusta?

- Isso me assusta um pouco! (risos)

- Você está acostumado a formar professores “matematicamente” e aqui ...

- Aqui é completamente diferente. As discussões que a gente tinha lá no CEFAPRO em Sinop (Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica de Sinop – MT) não é essa dinâmica da gente conversar com os professores, de falar da sala de aula deles. Era mais: “Essa teoria é assim, então você tem que fazer assim. O conteúdo é esse ...”. Aqui é completamente diferente.

- Dá para falar que isso que a gente faz aqui é uma formação de matemática?

- Dá porque estamos discutindo sala de aula.

- Mesmo não discutindo “conteúdo de matemática”?

- Mesmo não discutindo “o” conteúdo de matemática! Nós estamos propondo coisas aqui e os professores vão levar para sala de aula. Eu acho que é uma formação sim.

- Eu fico pensando assim: como a Cris já conhecia a dinâmica do grupo, para ela é muito tranquilo. Mas tem hora que assusta pensar em levar esse tipo de atividade para sala de aula. Uma hora a Flávia disse: “Pelo amor de Deus! Levar os meus alunos lá no Thomaz?!?!”. Já a Cris falou que tem uma turma que já está há 4 anos com eles. Já o Diogo disse que vai trabalhar a questão do Thomaz de dois jeitos. Em uma turma quer passar o vídeo do picolé antes de discutir a atividade e na outra turma não vai passar o vídeo. E, além disso, ele disse que vai avisar para os alunos que não precisam colocar o nome na folha porque assim eles falam mais. Todas estas questões estão ligadas a ideia de problematizar essas atividades.

- Para mim, a forma como o Diogo quer trabalhar a atividade do Thomaz nas duas turmas dele de 8º ano é uma “honestidade em dose dupla”. Porque parece que os alunos não são honestos quando colocam o nome na folha, quando se identificam. Parece que quando é anônimo o aluno é mais honesto. O que me impressiona é que a própria atividade gera uma discussão sobre honestidade e daí o professor pede para os alunos não colocarem o nome na folha porque se eles colocarem não serão honestos naquilo que vão escrever! É muito estranho. Uma das possibilidades dessa atividade é discutir exatamente a honestidade e mesmo assim pedimos para os alunos não se identificarem?!?

- É ... complicado mesmo. Daí a gente vê como estamos longe desse contexto. Mas o que mais você achou? O que você sentiu? A ideia do vídeo relato é essa mesmo ... falar sobre as impressões que você teve do dia de hoje. Continua falando, Lari.

- Eu achei que a gente não fosse ter mais nada de diferente para discutir sobre a atividade do Thomaz. Parece que já discutimos tanto sobre isso e que vai chegar uma hora que

não teremos mais nada para falar, chega desse assunto. Mas hoje ainda falamos coisas diferentes do que falamos na semana passada com a professora Suelen. É claro que cada indivíduo é de um jeito, é claro que se hoje viesse outra pessoa nós poderíamos ter discutido outras coisas e tal. Eu achava que ia chegar uma hora que as discussões sobre isso iriam acabar. Não sei, mas me parece que essa questão tem mais potencialidade do que a gente imagina. Eu acho que depois que eles levarem isso para a sala de aula, a gente ainda vai ter muitas surpresas.

- É! Vamos ver como vai ser os alunos falando disso.

- Não sou contra a gente elencar temas, ideias ou possibilidades que podemos discutir com essa atividade até porque precisamos de um “norte”. Mas eu acho que vamos nos surpreender com os temas que os alunos poderão levantar a partir dessa atividade.

- Eu, Viola, acho que na atividade da camiseta branca também surgiram muitas coisas legais que estão ligadas a experiência. Veja, eles falaram: “bom, pela minha experiência ...”. E também a questão de você pensar em diferentes contextos, a tomada de decisão é completamente diferente. O Diogo disse que se fosse pensar em acabamento na reforma da casa, ele pagaria mais caro. Mas quando falamos na camiseta branca ele compraria a mais barata. Para mim foi bem legal discutir isso porque eu nunca tinha pensado nessa atividade em diferentes contextos e muito menos como esses diferentes contextos influenciam na tomada de decisão.

- A Cris também. A camiseta branca ela compraria a mais barata, mas se fosse produto de limpeza ela compraria o mais caro.

- Vocês perceberam que nessa atividade da camiseta branca toda hora elas queriam mais informações? Elas não deram conta de responder à pergunta apenas com as informações que tinham na atividade. Elas queriam saber a marca da camiseta, a qualidade, se as duas camisetas eram iguais ... Viola, você disse pelo menos umas três vezes que queria uma opinião delas a partir do que estava escrito na atividade.

- Isso é sintomático. Uma coisa que a gente pode tentar entender é que no momento que o professor vai e “pá”, momento em que ele pega a atividade e lê, qual é a sensação? Daí eu acho que as gravações das câmeras podem nos ajudar nisso.

- Eu só acho um pouco estranho eles falarem que é “normal” trabalhar esse tipo de atividade na sala de aula de matemática. Como é “normal”? Todas as vezes que eu falo sobre o meu Projeto de Pesquisa eu sou bombardeada de perguntas: “Cadê o conteúdo matemático dessas atividades?”, “Você vai trabalhar qual conteúdo matemático com os professores?”,

“Cadê a matemática no seu trabalho?”. Por que tantas pessoas acham estranho eu falar sobre atividades que envolvem categorias do cotidiano, que não falam necessariamente sobre matemática, e os professores aqui acham “normal” levar isso para sala de aula?

- Lari, o que eu percebo, daí é uma coisa do Grupo de Trabalho, é que como todos eles já estão com a gente faz muito tempo eles têm uma relação de construção, uma relação de produção em conjunto, não tem uma relação de avaliação. Quando você constrói um espaço onde as pessoas têm uma relação de pertencimento com esse espaço, elas pensam coisas juntas, elas estão experimentando. E estão experimentando sem nenhuma “cobrança”. Se der tudo errado, não vai mudar em nada a vida deles. O contexto que você discute o seu Projeto de Pesquisa é o contexto que dá tudo certo. Eu te entendo, Lari. É complicado.

- Viola, ainda é difícil falar sobre a minha pesquisa. Talvez hoje menos do que no começo. Eu percebo que nas minhas apresentações sobre o meu Projeto de Pesquisa eu tento de alguma maneira colocar a palavra matemática em algum momento, sei lá, para eu me sentir aceita. Sabe, eu ainda não dou conta de falar sobre a minha pesquisa sem pensar disso. Parece que as pessoas ficam me olhando e aguardando o momento que eu fale qual é o conteúdo matemático que eu vou abordar nas atividades sobre categorias do cotidiano.

- Isso é um fato. Isso acontece com a gente e sempre vai acontecer.

- Mas eu já acho ótimo os professores dizerem que acham normal levar esse tipo de atividades para a sala de aula, mesmo que eles digam isso apenas aqui no Grupo de Trabalho.

- A minha sensação com o grupo hoje é que foi muito legal. Tivemos mais professores que na semana passada, e isso é muito bom. A discussão rolou. Eu sempre penso que o fazer se a discussão não rolar. Estamos saindo daqui com perspectivas. E uma coisa que eu estou percebendo não só nesse Grupo de Trabalho, mas que tem atravessado todos os outros ao longo desses anos, é que como não temos uma avaliação ou uma coisa do tipo “você tem que vir, tem que vir”, o grupo torna-se uma coisa que os professores podem deixar de lado. Vamos ter que aprender a lidar com isso. E eu não quero dizer que esse “deixar de lado” é que eles vão ficar em casa dormindo. Às vezes eles precisam ficar o dia todo na escola, mexendo com assuntos de formatura dos alunos, eles precisam viajar, precisam corrigir provas e tantas outras coisas. Talvez, o que importa é que quando o Grupo de Trabalho acontece, o que é que acontece. Mesmo com um ou com mais professores.

- É! Não adianta ter um monte de professores aqui e eles não falarem nada, não ter interação com eles. Às vezes com um professor, temos mais discussões do que com quatro ou

cinco professores. E eu percebi que as discussões acontecem mais quando falamos de assuntos que tem um contexto pessoal, quando envolvem o cotidiano deles.

- Ah! Com certeza. A última atividade de hoje foi legal. Eles falaram: “Na minha família é assim ...”, “Lá em casa eu faço assim ...”.

- Eu não quero dizer que eles não falaram nada na atividade da camiseta branca, por exemplo. Mas vocês perceberam que foi menos?

- Com certeza. A atividade de pagar a fatura do cartão de crédito fluiu muito mais. Eles ficaram interessados em saber mais informações sobre taxas de juros, qual conta tem juros menores se pagar atrasado.

- Acho que a nossa preocupação a partir de agora é trazer atividades que envolvam categorias do cotidiano onde os professores possam responder outras coisas além de “sim” ou “não”. Tipo, essa da fatura do cartão de crédito tinha a possibilidade de falar mais coisas. Já a da camiseta as respostas foram mais “simples”. Vocês perceberam como atividade que envolve dinheiro incomoda?

- Opa! Incomoda e coloca a pessoa para pensar. Bom, eu acho que tem muita coisa acontecendo no grupo e hoje foi muito legal. E eu volto a dizer, isso tudo é um aprendizado. A gente não tem ideia de como fazer essas coisas. A gente está aprendendo. Estamos planejando esse Grupo de Trabalho a mais de um ano e aos poucos as coisas vão ficando mais tranquilas. Você quer falar mais alguma coisa? O que fica de hoje para você, Lari?

- Sei lá ... acho que fica uma curiosidade tremenda para saber como vai ser trabalhar essas atividades com os alunos.

- E para você, Magno?

- Eu também acho que é isso. O que fica de hoje é: como vai ser isso na sala de aula?

- É verdade. Vai ser legal. Bom, fechamos agora o nosso vídeo relato para a posteridade (risos). E voltamos na semana que vem. Até mais!

MAIS UM OUTRO ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO



Terça-feira

18h37: “Pessoal, amanhã começaremos às 08h00 nossa reunião ... Um abraço e até amanhã”.

18h48: “Prof, realizei a atividade (atividade do Thomaz Lanches) no nono ano, no próximo encontro levarei as produções”.

Quarta-feira

07h28: “... Não irei no encontro do grupo hoje ...”

07h41: “... eu também não posso ir ...”

08h00: ~~Início do Grupo de Trabalho~~

Ar condicionado ligado. Bolo de chocolate na mesa para o lanche. Atividades sobre categorias do cotidiano impressas para discussão no grupo. Câmeras e gravadores prontos para iniciar as gravações em vídeo e áudio do Grupo de Trabalho. Um olhar para a porta a todo instante que se percebia que alguém passava por ali.

08h17: ...

E os professores? Cadê os professores? Cadê a Cris, o Diogo, a Elaine, a Flávia, a Suelen e a Sueli?

cadê?

3 páginas em branco. Problemas na impressão? *Não*. Não há nada para ser dito? *Com certeza há. Páginas em branco podem mostrar muitas coisas.*

Uma página em branco para cada hora do Grupo de Trabalho ~~que deveria ter acontecido naquele dia.~~

Não há relação punitiva no Grupo de Trabalho. Os professores não ficam com falta, não ganham certificado de participação ao final dos encontros, não recebem uma bolsa ou qualquer outro tipo de auxílio financeiro para estarem ali. Será que isso influencia a participação e a frequência dos professores em um Grupo de Trabalho? Como fazer um Grupo de Trabalho sem os professores?

Parte dos professores que participam do Grupo de Trabalho são professores de matemática em Escolas Municipais na cidade de Campo Grande, MS. De acordo com a Resolução n.151⁷ da Secretaria Municipal de Educação,

Art. 3º Os Profissionais da Educação Básica, no exercício da docência, ficam sujeitos a uma das seguintes cargas horárias semanais:

I – parcial, de 20 horas-aula, sendo 13 (treze) em sala de aula e **7 (sete) de atividades;**

II – integral, de 40 (quarenta) horas-aula, sendo 26 (vinte e seis) em sala de aula e **14 (quatorze) de atividades.**

Art. 4º A hora-atividade é o tempo reservado ao docente, que será cumprida na unidade escolar **e em local de livre escolha.**

Parágrafo único. **A hora-atividade é destinada** aos estudos, participação em formação continuada, reuniões pedagógicas, planejamentos de aula e atividades, preparação e correção de atividades avaliativas, socialização e articulação com os demais docentes, preenchimento de documentos referentes à vida escolar do discente e demais atividades correlatas previstas na Proposta Pedagógica da unidade escolar.

Art. 5º As cargas horárias destinadas às horas-atividade previstas no art. 3º desta Resolução serão cumpridas da seguinte maneira:

I – para o quantitativo de 7 (sete) horas-atividade:

a) 4 (quatro) horas-atividade na unidade escolar;

b) 3 (três) horas-atividade em local de livre escolha.

II – para o quantitativo de 14 (quatorze) horas-atividade:

a) 8 (oito) horas-atividade na unidade escolar;

b) 6 (seis) horas-atividade em local de livre escolha.

⁷ RESOLUÇÃO SEMED N. 151, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2013: Dispõe sobre os quantitativos de horas-aula e de horas-atividade a serem cumpridas pelos Profissionais da Educação Básica, no exercício da docência nas Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande MS, e dá outras providências.

Os professores participam do Grupo de Trabalho nas “horas-atividade em local de livre escolha”, conforme previsto na Resolução. Percebemos que a maior parte desse tempo semanal é utilizado para “reuniões pedagógicas, planejamentos de aula e atividades, preparação e correção de atividades avaliativas, socialização e articulação com os demais docentes, preenchimento de documentos referentes à vida escolar do discente e demais atividades correlatas” e não sobra tempo para “os estudos e participação em formação continuada”.

E agora, o que acontece quando nada parece acontecer?

- E agora, Viola? Não veio nenhum professor hoje!

- Ué, vamos aproveitar esse tempo e vamos conversar. E se você operasse o seu modo de trabalhar com o Modelo (Modelo dos Campos Semânticos)?

- Ai, Viola! Não faço ideia de como fazer isso.

- Vamos pensar assim ...

O Modelo nada mais é do que um modo, um movimento de você constituir um mundo e se inventar nesse mundo. Nem mais que isso e nem menos. É um modo. Se é um modo ele tem certos elementos, porque todo modo de se fazer algo, todo modo de se pensar em algo tem certos elementos.

O Modelo é um meio, um modo, um movimento. A palavra “modelo” é complicada, mas o Romulo pensou nisso há muito tempo e não vai mudar isso agora e nem tem por que mudar. Ele acha que essa ideia de “modelo” é estruturalista, você tem uma coisa que é maior. A palavra “modelo” tem um calhamaço de definições e você pode encontrar uma que dê essa ideia de “movimento”. Então, seria um movimento no qual eu constituo, construo, produzo mundos, me inventando neles. Não existe o eu para construir o mundo. Eu já estou nesse mundo que é inventado, que é produzido, que eu construo nessa relação caótica que é a nossa vida, nossa existência com as pessoas.

Qual foi o dia que você descobriu que você é você? Não dá para saber. E quais dias você descobre outras faces de você que você não conhecia? Todo dia. Veja, a gente tende a tratar as pessoas de uma certa maneira, com um “Bom dia!”, um “Tudo bem? Como você está?”, com gentileza ou até mesmo com arrogância. Como uma teorização, um movimento de produção de ideias que sirvam para gente ter um quadro fino de olhar as relações humanas,

não tem como fugir de você pensar ou tentar caracterizar o que é conhecimento. Digamos assim, a mola propulsora do desenvolvimento humano é a produção de significado, de conhecimento. O Romulo precisava de uma caracterização que desse essa condição.

Conhecimento é uma crença-afirmação com uma justificação. Nisso o Romulo sai de ter um critério de fora para definir o que é conhecimento ou não. Crenças-afirmações e justificações, eu não preciso de um elemento fora dessa ideia para dizer se o conhecimento é certo ou errado. Sei lá, se o Francisco chegar aqui e disser que o carrinho dele vai voar porque ele viu na TV, para ele, naquela situação, ou talvez para os amiguinhos dele e, talvez pra gente, é válido. Mas carrinho não voa! Porém quando você fala “carrinho não voa” você está em outro movimento, em outro espaço comunicativo com outras lógicas. Por exemplo, na Física carrinho não voa. Quando a professora Suelen diz que não joga na Mega-Sena porque não acredita, é válido para ela. Jogar na Mega-Sena a seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6 na Matemática do Matemático é tão válido quanto qualquer outra sequência. O conhecimento se sustenta, se institui ou é válido porque alguém falou. Eu saio de ter um critério extra, critério externo. O Romulo diz que só precisou caracterizar para dizer o que estava entendendo de conhecimento e das coisas que ele queria falar.

Um dos pontos centrais é produzir significado. E no Grupo de Trabalho um dos pressupostos é que as pessoas falem. E elas falam! Então elas estão produzindo significado. O Romulo fala que produzindo significado conseqüentemente você está produzindo conhecimento e vice-versa. São de naturezas diferentes, mas você está produzindo. As histórias que você conta são processos de produção de significado, processos de interação. Mas como as pessoas produzem significado? Elas produzem significado constituindo objetos, falando em uma direção. Quando a professora Suelen diz que acredita que a seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6 na Mega-Sena não dá certo, ela fala na direção que alguém entenderia o que ela está dizendo. Imagine um texto. O objeto seria as palavras menores e o processo de produção de significado seria as frases. Por exemplo, “água” seria um objeto. Objeto no sentido de que eu falei de algo e você sabe o que é isso. Agora, “está caindo água lá fora por conta de um vazamento”, envolve mais coisas e seria um processo de produção de significado. Significado é o que eu posso e efetivamente falo de um objeto no interior de uma atividade. Não é o que você poderia falar. Não é o que a professora pensou. É o que você acredita que aconteceu naquele momento e como aquele momento te dá a chance de produzir as coisas. No fundo, não precisamos falar do Modelo porque agimos com/como o Modelo. Mas nós estamos em uma Academia e para podermos transitar, publicar e tudo mais, é preciso falar sobre isso, sobre uma teorização.

No Grupo de Trabalho não temos a intenção de dizer se os professores estão certos ou errados. Não temos a intenção de dizer que eles estão melhorando. Nós dizemos o que acontece (ou o que está acontecendo). Essa é uma característica muito forte do Modelo. Mas é claro que podemos fazer tudo isso sem falar do Modelo. Por que senão o Modelo teria um Estatuto e isso seria um “tiro no pé”. Mas estamos dentro de um grupo que envolvem essas discussões.

A questão de comprar camiseta branca de R\$ 12,00 ou R\$ 20,00, você tem um monte de lógicas aí, veja: “Eu não uso camiseta para sair. Só uso camiseta para o dia a dia. Então, eu compro a mais barata”, “Se fosse produto de limpeza no lugar de camiseta, aí não! Compraria o mais caro”. Isso são justificações. Só conseguimos falar sobre isso porque já estamos discutindo questões sobre o Modelo, isso já está na gente. Por que se não fosse assim, você poderia falar que são os mesmos conhecimentos com diferentes justificativas. Aí está a diferença: a justificativa já é dada e as justificações são construídas no coletivo. No modo como uma pessoa lida ou constitui uma atividade, ela traz todo o seu entorno cultural, daí as questões culturais vem junto. Diferentes justificações culturais são movimentadas para se tomar uma decisão.

Lari, veja, hoje foi um dia emblemático! Não tivemos o Grupo de Trabalho. Por que não tivemos? Como não tivemos? O que fizemos? Quais são as implicações de não acontecer o Grupo de Trabalho? Quais circunstâncias estão ligadas a isso? O que aconteceu quando nada parecia que ia acontecer? O que fizemos hoje?

- Fizemos e conversamos muita coisa!

- Foi legal hoje, né?

O dia que não veio ninguém!

Ninguém! Não veio nenhum professor!

O Grupo de Trabalho aconteceu. Aconteceu mais um encontro do Grupo de Trabalho, porém com os três professores-organizadores do grupo e sem os professores de matemática da Educação Básica.

Naquele dia, meu primeiro sentimento foi de desespero. Ficar olhando para a porta para ver se alguém chegava e olhar para o relógio e ver que naquela hora o grupo já deveria ter começado ... foi desanimador.

Com um sentimento bem egoísta, fiquei pensando o que seria da minha pesquisa se isso acontecesse novamente. E se nos próximos encontros não vier ninguém? Vou escrever sobre o

que? Semana que vem vou continuar preparando lanche, imprimindo as atividades, chegando cedo na Universidade, deixando a câmera e o gravador ligados?

Acho que é “normal” criar expectativas, acreditar que os professores vão participar do grupo (se não fosse assim, acho que nem levantaria da cama nos dias do Grupo de Trabalho). Mas também acho que é “normal” acontecer o que aconteceu nesse encontro.

A questão não é por que os professores não vieram, mas quando isso acontece como eu opero com isso?

E MAIS OUTRO ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO

Será que vai rolar? O Viola não virá hoje!

- Oi.

- Oi. Você está procurando alguém?

- O professor Viola.

- Ah! Você veio para o grupo?

- Sim.

- Pode entrar. Meu nome é Larissa. Sou orientanda do Viola. Ele não poderá vir hoje porque está viajando. Mas teremos o grupo aqui nessa sala. Pode sentar.

Neste dia tiveram a presença de uma professora que ainda não havia participado do Grupo de Trabalho. Após as “boas-vindas”, os professores começaram a discutir a seguinte atividade:

“A empresa que você acaba de ser admitido oferece duas formas de pagamento, valor integral ao final de 30 dias ou pagamento quinzenal. Qual você escolhe?”

Os quatro professores presentes no Grupo de Trabalho recebem o pagamento ao final de 30 dias. Uma das professoras comenta que antes de dar aula já teve outra profissão, e neste outro emprego também recebia o valor integral do pagamento.

- Mas se vocês pudessem escolher a forma de pagamento, qual escolheriam: quinzenal ou ao final de 30 dias?

(silêncio)

- Nossa! Tem vários pontos a favor e contra.

- E quais seriam esses pontos?

- Olha, receber de 15 em 15 dias é bom porque daí eu teria dinheiro duas vezes no mês. Por que eu recebo uma vez só no mês e quando o dinheiro chega, ele já acaba! *(risos)* Talvez se recebesse duas vezes no mês eu ia sentir que tenho dinheiro. E o lado ruim talvez seja esse mesmo! Eu ia ver meu dinheiro acabar duas vezes no mês! *(risos)*

- Mas se tivesse que escolher uma opção?

- Acho que escolheria receber ao final de 30 dias porque já estou acostumada a receber assim.

- E você professora?

- Eu acho que escolheria o pagamento quinzenal. Olha, eu acho que escolheria esse porque ter que esperar 30 dias para receber de novo não é fácil não! Mesmo sabendo que o dinheiro vai acabar rápido do mesmo jeito.

A professora que escolheu a opção de receber o pagamento ao final de 30 dias começa a perceber algumas vantagens do pagamento a cada 15 dias. Ela comenta que a prestação do financiamento da sua casa vence no final do mês e ela precisa guardar dinheiro no início do mês para poder pagar a prestação, ou antecipa o pagamento do financiamento para não correr o risco de gastar o dinheiro com outras coisas. Percebeu que talvez não precisaria fazer isso se recebesse o pagamento quinzenal.

- Já na minha casa, eu saio para passear no shopping com o meu filho só no início do mês porque depois eu não tenho mais dinheiro. Por isso eu escolhi a opção de receber quinzenalmente. Daí eu teria dinheiro no meio do mês para sair com ele. Mesmo que o salário viesse dividido, um pouco a cada 15 dias, eu acho que poderia sair mais com o meu filho.

- E você, Magno, o que você escolhe?

- Olha, eu prefiro receber a cada 30 dias. Eu penso que com o quinzenal você vai acabar gastando mais! (risos) Se você tem dinheiro, você gasta! (risos)

- É! Faz sentido também. Parece que assim o dinheiro não rende.

- Pois é, dinheiro no bolso ...

- Como diz na música: “Dinheiro na mão é vendaval. É vendaval ...”

- Se eu recebesse duas vezes no mês seria bom. Eu iria mais vezes no shopping! (risos) Mas daí acabaria gastando mais em coisinhas e daí não guardaria dinheiro para comprar alguma coisa mais cara, por exemplo. Acho que consigo fazer mais previsões a longo prazo com o pagamento a cada 30 dias.

A professora que escolheu a opção de receber o pagamento quinzenal diz que tudo isso é uma questão de costume, de hábito. Conta que seu pai sempre recebeu de forma quinzenal e lidava muito bem com isso. Que nunca deixou de pagar alguma conta por receber dessa forma. Diz que estamos acostumados a receber a cada 30 dias e talvez por isso a outra opção pareça ruim.

- Eu sou do estado de Mato Grosso e lá o governador estava querendo mudar a data do pagamento do dia primeiro para o dia 10. E aí, já viu, né! As minhas contas, por exemplo, vencem até o dia 05. Imagina a situação se isso acontecer. Vou ter que pagar juros em todas as contas.

- *Aqui em Campo Grande também aconteceu isso. Esse ano que tivemos mudança no governo, entra prefeito, sai prefeito, entra prefeito ... O nosso pagamento saía dia primeiro ou dia 02. Com esse rolo que ficou não tinha data certa para receber. Eu vi uma colega lá da escola desesperada ligando em banco, em loja e em outros lugares para poder mudar a data de vencimento das contas. Mudou tudo para depois do dia 10. Tudo isso para não correr o risco de ter que pagar juros.*

- *Eu posso estar enganada, mas eu acho que para fazer essa alteração de data de vencimento, a empresa ou o banco cobra para fazer isso. É complicado.*

- *Mas o governador do Mato Grosso mudou a data?*

- *Não. Mas está tudo em greve lá. Não sei como vai ficar.*

- *Pois é, eu vi que tem muitos estados que os professores estão em greve. E isso não está aparecendo na TV, né?*

- *Não é interessante que isso apareça, né!*

Os professores começam a pensar como seria trabalhar essa atividade com os alunos em sala de aula. Será que os alunos sabem como os pais recebem: a cada 30 dias, a cada 15 dias, por semana, diariamente? Será que eles sabem qual é a data de vencimento das contas? Quais as implicações de os pais receberem o salário atrasado? Será que os pais fazem um orçamento, uma planilha de gastos do mês? E se os alunos participassem da organização dos gastos da família? O que eles aprendem na escola iria ajudar nessa organização financeira?

Então, os professores começaram a discutir outra atividade:

“Uma caixa d’água com capacidade de 2.000.000 m³, confeccionada com aço, localizada no centro de distribuição de água da empresa “Águas de Sinop”, na cidade de Sinop (MT), amanheceu deformada (ver foto). Elabore uma explicação para o que aconteceu”.



Foto: Prof. Dr. Yuri Alexandrovish Barbosa

- Um belo dia você está a caminho do trabalho, passa na frente dessa caixa d'água e vê essa situação. O que pode ter acontecido?

- Vixi, pode ter acontecido tanta coisa! Desde o material para a confecção da caixa d'água até a questão de a dimensão da caixa d'água não ter suportado o volume de água.

- Magno, você que é de Sinop, do local onde aconteceu essa situação, fala se essa caixa d'água era antiga quando isso aí aconteceu.

- Não! Era nova.

- Será que a caixa d'água estava cheia? Pela foto, parece que tinha água até a metade.

- Será que caiu alguma coisa em cima dela?

- Que coisa estranha, né? Por que só desse lado direito está amassado? Será que um gigante passou por lá e pisou? (risos)

- Essa seria uma boa explicação! (risos) Aquele gigante dos filmes, o Pé Grande.

Será que foi isso que aconteceu? Mas será que foi aquilo? Será? Como? Por que?

As professoras começam a imaginar situações reais e outras “não tão reais”. Parece que faltam informações na atividade e na imagem para que possam dar uma explicação do que poderia ter acontecido.

- Esse cano que vocês estão vendo do lado direito da foto, na parte que está amassada, é tipo o “ladão” que existe nas caixas d'água que têm nas casas. Esse cano não era fixo no chão. Ele não foi arrancado.

- Ah! Entendi! Estava achando que esse cano estava fixo no chão antes da caixa d'água ficar amassada. Isso aconteceu de madrugada, Magno?

- Sim. Foi de madrugada.

- Será que uma queda de temperatura durante a madrugada faria isso?

- Mas se fosse isso, por que iria ficar amassado só de um lado?

- Então será que foi o vento?

- Será que foi uma pressão interna?

- E se eu falar para vocês que lá em Sinop teve outra caixa d'água que aconteceu a mesma coisa, do mesmo lado e na mesma noite, ajuda a dar uma explicação do que aconteceu?

- Você está falando sério?

- Sim! É verdade. Só que a outra não ficou tão amassada quanto essa da foto. Mas amassou também.

- Então, só tem uma alternativa: o tal do Pé Grande foi lá de noite e pisou em tudo! (risos)

- E aí, Magno, o que aconteceu?

- Você vai contar o “final do filme” pra gente? (risos)

- Bom, para começar, isso deu um processo judicial para a empresa. Realmente foi erro no projeto e na execução da obra, somado com os fatores climáticos daquele dia. Mas o erro inicial foi mesmo no projeto da caixa d'água. E naquela ocasião, a água estava até na metade da caixa d'água.

- É ... nós acertamos algumas coisas.

- Nossa! Como a gente tem visto erros de projeto em obras. Vocês viram aquela ciclovias no Rio de Janeiro que desabou? Acho que chama ciclovias Tim Maia. É um absurdo. Eu vi que teve gente que morreu. Como não foi previsto que as ondas poderiam bater com força lá? E ainda bem que não morreu ninguém com os erros de projeto dessa caixa d'água, mas poderia ter acontecido algo pior.

E mais uma vez os professores começam a pensar como seria trabalhar essa atividade com os alunos em sala de aula. Uma professora sugeriu aplicar essa atividade com seus alunos na disciplina de Física. Outra professora pensou na possibilidade de usar uma piscina infantil para simular o que aconteceu com a caixa d'água em Sinop.

Então, quatro professores terminaram de discutir duas atividades.

Será que rolou?

Esse foi o encontro mais “rápido” que já tivemos até o momento. O Grupo de Trabalho acontece nas quartas-feiras pela manhã, das 08h00 às 11h00, em uma das salas do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS. O encontro de hoje aconteceu em 1 hora e 13 minutos.

Por que será que foi tão rápido? Por que não durou 3 horas como de costume? Será que foi a ausência do Viola? Será que foi a escolha das atividades? Se o Grupo de Trabalho dura 3 horas significa que “foi bom”? E durar menos da metade desse tempo significa que “foi ruim”? É a quantidade de horas que importa? Ou a quantidade de professores? Ou nem uma coisa e nem outra?

É complicado conseguir respostas para essas perguntas tomando apenas esse encontro como parâmetro (talvez essas perguntas não terão respostas, mesmo quando terminarmos todos os encontros do Grupo de Trabalho!).

Será que hoje rolou? Será que não rolou? Se rolou, rolou para quem? Para mim, para o Magno, para as professoras? E se não rolou, não rolou para ninguém?

Muitas coisas estão envolvidas para afirmar se “sim” ou se “não”.

Uma dessas “coisas” é a escolha das atividades. Quando a atividade está relacionada ao cotidiano do professor, ele fala mais sobre suas experiências, se interessa em ouvir as opiniões dos outros professores e argumenta mais para defender aquilo que ele acredita. Já quando a atividade não está tão relacionada ao cotidiano do professor, ele responde com frases curtas, como “acho que sim”, “acho que não”, e muitas vezes espera de nós “a resposta correta”. Perdemos (ou não. Talvez ganhamos!) muito com isso, pois quando o professor tem esse tipo de comportamento temos pouca interação. E sem interação não há Grupo de Trabalho!

Esse pode ser um passo nessa caminhada para tentar apresentar uma caracterização para a noção de categorias do cotidiano. Talvez isso seja menos complicado do que parece ser. Por exemplo, no trabalho da professora Viviane Oliveira (2011),

“No fluxo da vida, o que fazemos em nossas ações mais ordinárias, no acordar, se alimentar, ao nos locomovermos; o que nos orienta em nossos fazeres, digamos, não especializados, do dia-a-dia, da vida cotidiana, não são saberes oriundos de desenvolvimentos ou elaborações científicas. E, relacionadas a esses fazeres não especializados, estão o que Lins (2006a) chama de categorias da vida cotidiana” (OLIVEIRA, 2011, p. 35).

~~Não rolou! Não rolou ter a presença de apenas duas professoras já que poderíamos ter mais interações se os seis professores estivessem presentes, não rolou discutir atividades que aparentemente não faziam parte do cotidiano das duas professoras e não rolou tentar fazer o “papel” do Viola na condução das discussões das atividades.~~

Rolou! Rolou ter uma nova professora participando do grupo, rolou discutir duas atividades criadas pelos integrantes do Projeto Universal, rolou ter a experiência de conduzir as discussões do grupo sem o Viola e rolou muito perceber que as interações acontecem quando estamos discutindo atividades que envolvem categorias do cotidiano dos professores que estão participando do Grupo de Trabalho.

Na sala de aula de matemática, as atividades sempre acontecem, sempre rolam. Tudo tem uma resposta e os professores querem que seus alunos cheguem às respostas “corretas”. As atividades que envolvem categorias do cotidiano são de outra natureza. Elas podem não acontecer. Alguma parte da escola poderia ser assim também!

A escola é um lugar de ensinar e aprender. Quem ensina é o professor, que sabe. Quem aprende é o aluno, que não sabe. O que estamos tentando pensar por meio dessas atividades é que a escola seja um lugar de problematizar e de produzir. E quando problematizamos e produzimos nós aprendemos-ensinamos, os professores e os alunos.

Não queremos tirar todos os momentos procedimentais que existem na escola. Podemos ter uma escola onde os alunos resolvem, por exemplo, exercícios sobre Equação de 1º grau e que também problematize algumas atividades como essas, sem um ponto a chegar, sem um conteúdo a ser estudado, apenas para problematizar e produzir. Talvez o problema seja ficar só nos momentos procedimentais. As atividades que envolvem categorias do cotidiano oferecem a oportunidade para que possamos construir um espaço no qual aluno e professor estarão produzindo outros conhecimentos, oferecem a oportunidade de pensarmos em *movimentar outros modos de ver a escola*. Isso não significa que o atual é o “ruim” e um outro modo seria o “bom”. Não é a substituição de um pelo outro, mas sim uma ideia de outros modos de ver a escola que poderiam causar alguns efeitos neste atual que existe.

“O problema que temos hoje está mal colocado. O problema da Educação Matemática não pode ser apenas o de descobrir maneiras melhores de ensinar a matemática escolar, mas também não basta decidirmos que a matemática escolar atual deva ser substituída por isso ou aquilo, não se trata de “novos conteúdos”. Qualquer que seja a matemática que se institucionalize como escolar, o mesmo processo de fossilização acontecerá. O que precisamos

é de uma perspectiva diferente, é preciso reconceitualizar o papel da escola (LINS E GIMENEZ, 1997, p. 20)”.



Na versão impressa, esse texto encontra-se em um envelope.

E MAIS UM OUTRO ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO

- Vamos começar?

- Hoje só tem eu?

- Pois é, professora. Os outros professores tiveram compromissos nas escolas onde eles dão aula. Hoje seremos só nós! Você, Magno e eu. E o Viola está dando aula no doutorado agora. Magno, por favor, lê pra gente a primeira atividade de hoje.

- Numa loja, uma lavadora de roupas, que você pretende comprar, está à venda por 12 prestações de R\$ 90,00, e em outra, a mesma lavadora está à venda por três prestações de R\$ 330,00. Qual você escolhe?

- Com certeza a de R\$ 330,00!

- Nossa! (risos) Que rápida. Ele nem terminou de ler a atividade e você já respondeu.

Por que você disse “com certeza”?

- Porque eu gosto de pagar rápido. Não gosto dessa história de pagar em 12 vezes não.

- Mesmo que essa parcela seja bem mais alta que a outra?

- Com certeza. Sempre. Sempre pago em poucas parcelas.

- E se não fosse uma máquina de lavar? E se fosse um outro produto? Você não aceitaria pagar em 12 prestações?

- Mesmo se fosse outro produto. Não gosto de pagar muitas prestações. Meu negócio é pagar em no máximo três vezes. Chega de prestações.

- E carro, por exemplo? Você tem carro?

- Tenho.

- Ele é financiado?

- É. Eu e o meu marido sempre damos 50% do valor na entrada e o resto financiamos.

- Mas então para pagar o carro você não tem problema em pagar muitas prestações?

- É ... Não é que não tem problema. Problema até tem. Mas se não for assim não dá para comprar, né? Como vou conseguir dinheiro para comprar à vista? Eu não tenho como fazer isso. Mesmo financiando o carro, eu prefiro pagar em poucas prestações. Não fico quatro anos pagando um carro não. Esse negócio de pagar carro em muitas prestações tem muitos juros. Não dá não.

- E você, Magno?

- Hoje eu escolheria pagar em 12 prestações.
- Por que “hoje”?
- Eu também não gosto muito de prestações, mas eu tenho que ver como está o meu bolso. (risos)
- Mas se desse para pagar a prestação de R\$ 330,00 você ia escolher ela?
- Ah! Se desse, com certeza escolheria a de R\$ 330,00. Mas hoje não dá. Só daria para pagar a prestação de R\$ 90,00.
- Professora, você disse que pagar em muitas prestações tem muitos juros. Mas e se o valor fosse o mesmo? O mesmo valor pagando em três ou em 12 vezes.
- Mesmo assim pagaria em três vezes. Quando eu vou em uma loja, para comprar uma televisão por exemplo, eu pergunto quanto é pagando à vista e quanto é pagando parcelado. Mesmo que o vendedor não me dê nenhum desconto, eu pago à vista. É que eu tenho problema em pagar conta.
- Essa história de juros ... eu sempre pergunto para o vendedor: “Em até quantas vezes você parcela sem juros?”
- Não existe isso de ser sem juros!
- Sim. Mesmo sabendo que sempre vai ter juros embutido nas prestações, eu pergunto! (risos)
- Olha bem, nessa atividade aqui, se você pagar em 12 vezes vai pagar R\$ 90,00 a mais do que se pagasse em três vezes. É o valor de uma parcela. É como se uma parcela fosse só de juros.
- Bom, no meu caso, eu responderia igual ao Magno. Hoje eu só poderia pagar a prestação de R\$ 90,00. Eu não tenho como fazer uma compra com uma prestação tão alta assim. No meu orçamento não dá, não cabe uma prestação com esse valor de R\$ 330,00, não dá para assumir uma prestação dessa. E nem precisa mudar o produto! Eu não consigo me imaginar sem uma máquina de lavar. Se eu tivesse que comprar uma hoje, não pensaria duas vezes em assumir esse compromisso de pagar 12 longas prestações.
- Eu vou confessar para vocês ...
- Pode falar professora! (risos)
- Eu comprei uma máquina de lavar, dessas que lavam e já secam. Eu comprei em 20 vezes (risos). Eu tinha uma máquina fraquinha. Mas quando os meus filhos nasceram, os trigêmeos, eu tive que comprar uma maior e melhor. Foi bem na época da Copa do Mundo. Fui lá no Carrefour e tinha uma oferta dessa máquina de lavar. A oferta era 20 prestações de

R\$ 100,00. Nossa! Como eu me arrependi. Na verdade, nem poderia me arrepender porque eu não tinha como pagar de outra forma. Eu já tinha gastos com leite, com fralda, era uma outra situação.

- É, você já tinha outros gastos.

- Nossa, 20 prestações! Meu Deus! E para piorar, tinha mês que o boleto chegava na minha casa e tinha mês que não chegava. No mês que a conta não chegava na minha casa e daí acabava ficando atrasada, eu tinha que ir lá no Carrefour porque conta atrasada só pagava no caixa. Olha só a complicação!

- Então você gastava ainda mais porque tinha que ir lá no Carrefour.

- Nossa! Eu tinha que ir lá no Carrefour, longe pra caramba.

- É um jeito deles ganharem mais. Se você vai até o Carrefour, eles querem que você veja outras ofertas, faça alguma compra e acabe gastando mais.

- Nem me fale! E eu ainda tinha que pagar estacionamento porque o Carrefour fica dentro do shopping.

- Então a sua prestação não era de R\$ 100,00. Era R\$ 100,00 mais o combustível que você gastava para ir lá, mais o estacionamento do shopping, mais os juros por estar pagando atrasada e mais as comrinhãs que você fazia lá no Carrefour.

- Nem me fale! O Carrefour é grande e sempre tem coisas que não tem nesses supermercados de bairro. Então, eu sempre via um docinho diferente e acabava comprando! (risos)

- Já pensou se você tivesse colocado no papel todos esses gastos? A sua máquina de lavar custou muito mais do que você imagina.

- Com certeza. Nem gosto de pensar nisso.

- Eu acho que escolher pagar em 20 prestações, como você fez, depende muito do produto. Comprar um produto que acaba rápido e pagar em 20 prestações parece que não compensa. Uma máquina de lavar não tem tanto problema porque ela dura muito tempo.

- Essa máquina que eu comprei eu tenho até hoje. E funciona muito bem. Ela tem 10 anos de garantia. Mas se fosse hoje eu não faria o que eu fiz. Não pagaria em 20 vezes. É que hoje a minha situação financeira é diferente. Hoje eu posso pagar em uma quantidade menor de prestações.

- Depende muito mesmo. Depende da nossa situação financeira e eu acho que também depende do produto, como a gente falou. Carro e casa não dá para pagar em três ou quatro prestações.

- Não dá mesmo. Quando não tem condições entra no “Minha casa, minha dívida” e assume prestações de 30 anos.

- Pois é. Eu tenho o “Minha casa, minha dívida”. Mas é o que eu posso pagar. Não é a casa dos meus sonhos, mas é o que eu posso ter hoje.

- Eu também não tenho a casa dos meus sonhos. Eu e o meu marido compramos um terreno e construímos. Construímos o que deu para construir. Não era o que a gente queria, mas foi o que deu para fazer na época.

- Eu tenho uma amiga lá em Sinop que comprou um terreno no meio do mato, em um bairro bem afastado, não tinha nenhuma casa por perto e eu acho que comprou o terreno, sei lá, por uns 10 mil na época. Ela construiu uma casa nesse terreno. Ela vendeu a casa há dois anos por 200 mil.

- Valorizou muito mesmo. Eu comprei o meu terreno por 11 mil em 2004. Hoje, lá no meu bairro, você não encontra terreno por menos de 100 mil. E olha que no meu bairro nem tem asfalto ainda.

- Professora, o que você acha se os seus alunos tivessem que responder essa atividade? Você acha que eles levariam em consideração o fato de pagar poucas ou muitas prestações? Ou será que eles levariam em conta o valor da prestação?

- Eu tenho muitos alunos que trabalham no comércio do pai ou que já tem um emprego. Eu acho que esses levariam em conta a situação que sai mais barato, sem juros. Eu acho que eles fariam conta. Já os alunos que não trabalham, eu acho que eles olhariam essa atividade e de cara escolheriam a opção da prestação com o valor mais baixo.

- É, olhando assim parece que é mais vantajoso pagar a prestação que tem o menor valor.

- Vocês querem que eu aplique essa atividade nas minhas turmas?

- Você não precisa fazer isso. Eu perguntei por curiosidade. As atividades que nós trabalhamos aqui com vocês é para conversarmos aqui. Não existe nenhuma obrigação de levar essas atividades para a sala de aula. Alguns professores disseram que levaram as atividades para as turmas deles. Mas outros professores não levaram.

- Eu acho legal levar esse tipo de atividade para a sala. Eu gostaria de ver o que eles iriam responder. E essa semana lá na escola é uma semana de enrolar, vai pouco aluno, as provas já acabaram, é semana de festa junina. Vou fazer o seguinte: eu levo essa atividade para eles essa semana e daí na semana que vem eu trago as respostas dos alunos para vocês darem uma olhada no que eles disseram.

- Está ótimo. Pode trazer sim. E se você achar melhor, você pode colocar celular no lugar de máquina de lavar, por exemplo, pois talvez seja mais o cotidiano deles.

- É verdade. Acho que eles podem ter mais interesse se eu colocar que a situação é a compra de um celular.

Uma leitura que faço desses diálogos é tentar entender como a professora Flávia opera. Essa leitura, uma leitura plausível, é uma tentativa de ler o outro. A tentativa que sempre é importante. E a tentativa é um processo de produção. Ler o outro é produzir, é produzir com o outro.

Dependendo do produto e do contexto a professora toma uma decisão. Em vários momentos da discussão dessa atividade, as decisões não foram influenciadas pela matemática do matemático.

Compras com valores pequenos, poucas prestações. Compras com valores grandes, muitas prestações. Outras lógicas são operadas junto com a matemática. Em determinadas situações a professora opera em diferentes planos de significação.

“- E se não fosse uma máquina de lavar? E se fosse um outro produto? Você não aceitaria pagar em 12 prestações?

- Mesmo se fosse outro produto. Não gosto de pagar muitas prestações. Meu negócio é pagar em no máximo três vezes. Chega de prestações.

- E carro, por exemplo? Você tem carro?

- Tenho.

- Ele é financiado?

- É. Eu e o meu marido sempre damos 50% do valor na entrada e o resto financiamos.

- Mas então para pagar o carro você não tem problema em pagar muitas prestações?

- É ... Não é que não tem problema. Problema até tem. Mas se não for assim não dá para comprar, né? Como vou conseguir dinheiro para comprar à vista? Eu não tenho como fazer isso. Mesmo financiando o carro, eu prefiro pagar em poucas prestações. Não fico quatro anos pagando um carro não. Esse negócio de pagar carro em muitas prestações tem muitos juros. Não dá não.

(...)

- Depende muito mesmo. Depende da nossa situação financeira e eu acho que também depende do produto, como a gente falou. Carro e casa não dá para pagar em três ou quatro prestações.”

Essa é uma lógica que foi operada pela professora naquele momento, foi um processo de produção de significado. A professora olha para a situação e se coloca a pensar do ponto de vista dela, do seu cotidiano.

- Professora, você pode ler a próxima atividade?

- Posso.

No supermercado, lá está a oferta para queijo ralado: “Pague 2 e leve 3!!!”. Um pacotinho de queijo ralado custa cerca de R\$ 1,20. Pagamos R\$ 2,40 e levamos três pacotes, no valor de R\$ 3,60, quer dizer, uma economia de cerca de 33%. Se a oferta fosse “Pague 20 e leve 30!!!” pagaríamos R\$ 24,00, mas levaríamos um valor de R\$ 36,00. Do mesmo modo, uma economia de cerca de 33%. As ofertas são iguais, para você? Se você fosse a um supermercado e visse a primeira oferta, e em outro a segunda, qual iria escolher?

- As ofertas são: Pague 2 e leve 3 ou pague 20 e leve 30. O detalhe é que a economia é a mesma, cerca de 33%. Qual você escolheria, professora?

- Nenhuma das duas! (risos)

- Por que?

- Eu não gosto de queijo ralado. É aquele pacotinho que vende nos supermercados, né? Aquilo lá é horrível.

- Eu também não gosto. Mas se você tivesse que comprar, qual oferta escolheria?

- Se eu tivesse mesmo que escolher, escolheria a primeira oferta que paga 2 e leva 3. O que eu faria com a outra oferta? Levar 30 pacotes desse negócio ruim, Deus me livre!

- E se, por exemplo, você fosse dona de um restaurante que usasse esse tipo de queijo, qual oferta você levaria?

- Aí, sim. Aí levaria a oferta de levar 30 pacotes.

- Eu também não gosto desse queijo de saquinho. Se tivesse que escolher uma oferta escolheria a que leva o mínimo de pacotes. Outro motivo para não levar 30 pacotinhos de queijo é a data de validade. Esse negócio deve vencer rápido. Eu nunca daria conta de usar 30 saquinhos em menos de um ano, sei lá. Nem sei qual seria a validade desse queijo.

- E você, Magno? Qual oferta levaria?

- Eu só uso esse queijo quando faço pão de queijo. Mas eu raramente faço.

- Professora, e se fosse um outro produto nessa oferta?

- Se fosse bolacha, por exemplo, eu compraria a oferta que leva 30 pacotes. Lá em casa com três crianças eu compro muita bolacha.

- Uma vez fui no Atacadão e comprei um fardo de creme dental. Paguei bem mais barato. Mas eu me arrependi. Aquele negócio não acabava nunca. Eu não aguentava mais aquele mesmo gosto. Comprar em uma quantidade maior pode até sair mais barato, mas você tem que gostar muito. Vai ter que aguentar por muito tempo o mesmo sabor, o mesmo cheiro.

- Mas o que levaria alguém a comprar a primeira ou a segunda oferta se nas duas opções a economia é a mesma?

- Eu acho que seria a facilidade em já levar o produto. Para mim, por exemplo, é muito melhor levar 30 pacotes de bolacha de uma vez só, do que levar 3 pacotes e ter que ficar voltando no supermercado toda vez que a bolacha acaba. Mas tem que tomar cuidado com a validade do produto.

- Na atividade pergunta se para mim as ofertas são iguais. Matematicamente pode até ser, mas ... não são.

- Para mim as ofertas são diferentes. Mesmo que na matemática a economia seja a mesma, na minha vida não é. Dependendo do produto, para mim as ofertas são bem diferentes. Eu vejo que as nossas decisões vão muito além da matemática. A gente não pensa só na matemática para tomar esse tipo de decisão. Muitas outras coisas estão envolvidas quando vemos esse tipo de atividade. E, nesse caso, as nossas decisões não estão fundamentadas na matemática.

- É verdade!

- Também tem outra coisa que eu levaria em consideração. Por exemplo, eu gosto muito de leite e todo muito leite durante a semana. Mesmo que a validade do leite fosse, sei lá, de um ano, eu acho que não compraria 30 caixas de leite. E o motivo seria o preço. Com o que eu ganho por mês, eu acho que não teria condições de comprar 30 caixas de leite de uma só vez. Por mais que eu tome bastante leite, eu compraria a oferta de levar 3 caixas de leite.

- A diferença de comprar 3 ou 30 caixas de leite é muito grande. Isso ia fazer uma grande diferença no valor da sua compra do mês.

- Talvez seja por isso que a gente não compra tudo de uma só vez. Sei lá, bucha de lavar louça. Já pensou, no mês de janeiro vamos ao supermercado e compramos bucha de lavar louça para o ano inteiro. E poderíamos fazer isso para todos os produtos que não tem validade ou que a validade é bem longa. Por que a gente não faz isso? Porque não dá! Não temos

condições de comprar tudo de uma só vez. Temos que receber os nossos pagamentos todos os meses e assim fazer as compras dos produtos que precisamos.

- Ou talvez porque a gente confia que a situação do país vai continuar a mesma ao longo do ano, ou pelo menos não vai mudar muito. Já pensou se falassem para você que o leite vai subir para R\$ 10,00 a partir de semana que vem? Talvez nessa situação você faria um sacrifício e compraria a maior quantidade possível de caixas de leite.

- É ... pode ser.

- Eu também posso trabalhar essa atividade com os alunos?

- Fique à vontade!

- E tem encontro semana que vem?

- Sim. Semana que vem será o nosso último encontro. O último desse semestre. Daí no outro semestre começa um outro grupo. Não será uma continuação desse.

- Então, tá. Vou aplicar essas atividades essa semana que vai pouco aluno, fica aquela enrolação e semana que vem eu trago.

- Boa semana. Até semana que vem!

“- As ofertas são: Pague 2 e leve 3 ou pague 20 e leve 30. O detalhe é que a economia é a mesma, cerca de 33%. Qual você escolheria, professora?

- Nenhuma das duas! (risos)

- Por que?

- Eu não gosto de queijo ralado. É aquele pacotinho que vende nos supermercados, né? Aquilo lá é horrível.

(...)

- Professora, e se fosse um outro produto nessa oferta?

- Se fosse bolacha, por exemplo, eu compraria a oferta que leva 30 pacotes. Lá em casa com três crianças eu compro muita bolacha.”

Mais uma vez a professora olha para a situação e se coloca a pensar do ponto de vista dela, do seu cotidiano. Mudando as situações, mudam os processos de produção de significados. 30 pacotes de queijo: não! Mas 30 pacotes de bolacha: sim!

Nesta atividade a economia era a mesma, de 33%, nas duas situações. Mesmo assim, para os três professores as ofertas são diferentes. Dependendo do produto as ofertas são bem diferentes. As decisões vão muito além da matemática. Mesmo que matematicamente a economia seja a mesma, na vida “real” não é. Os professores não pensaram só na matemática

para tomar as decisões. Outras coisas estão envolvidas quando lidamos com esse tipo de atividade.

E UM ÚLTIMO ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO

Uma professora levou a seguinte atividade para os seus alunos do 8º ano: “Numa loja, estava uma proposta de compra de uma lavadora de roupas em 12 prestações de R\$ 90,00 ou três prestações de R\$ 330,00. Qual você compraria? Por que?”

Quando estava escrevendo esse texto, coloquei algumas frases. Em uma reunião de orientação, meu orientador me questionou sobre essa escolha. Minha justificativa foi:

“Viola, eu me preocupo muito com a estética dos meus textos, assim como eu me preocupo com a estética dos cartões, das decorações, dos scrapbooks que eu faço. Eu queria que cada encontro tivesse uma “cara”. Não consegui fazer isso! (risos).”

Daí quando chegou esse último encontro, eu já não sabia mais o que fazer, não sabia se tentava fazer alguma coisa diferente ou se fazia da mesma forma dos outros encontros. Comecei a ouvir o áudio e só ouvia barulhos, ruídos das folhas de papel. Eu tentava entender como estava acontecendo a discussão ali, naquele momento. Nesse meu “tentar entender”, nessa minha leitura do que estava acontecendo, eu estou tentando produzir uma discussão nessa relação. Esse meu processo descritivo e talvez um pouco analítico, percebo que os dados me “mostram” algumas coisas. Eu tenho uma intenção de tentar entender como os encontros estão acontecendo.

Lembra que nesse dia a professora trouxe as atividades dos alunos e cada um do grupo pegou algumas atividades? Então, além dos barulhos das folhas de papel, eu ouvia várias vezes: “Olha como esse aluno fez”, “Mas olha essa aqui”, “Essa aqui fez diferente”, “Esse fez igual a esse aí”, “Olha só como essa aluna aqui fez”.

Como eu ia escrever um texto com essas frases? Acho que ficaria ruim para entender a que se referia o “olha”, o “esse”, o “aquele”, o “aqui”. Então, tive a ideia de escrever o texto desse último encontro com frases. Frases que dissemos ao longo do encontro e que considerei importantes, frases que me ajudavam a entender o que estava acontecendo ali.

Coloquei “ALGUNS” alunos, “UMA” professora e “UM” Grupo de Trabalho porque é a minha leitura de ALGUNS alunos, de UMA professora e de UM Grupo de Trabalho. Se você ouvisse o áudio ou olhasse as folhas com as atividades, seriam outras frases de ALGUNS alunos, de UMA professora e de UM Grupo de Trabalho.

Talvez, essa seja uma discussão metodológica do meu trabalho.”

ALGUNS alunos:

Gustavo: *“Eu escolheria pagar 12x de 90,00 reais, pois mesmo pagando mais, as prestações são menores e eu teria um prazo maior para pagar tudo.”*

Maria: *“A segunda prestação é mais barata.”*

Marcos: *“2ª prestação mais barata.”*

Eliz: *“A de 3 prestações de 330,00 reais. Porque sairia mais em conta, e não teria que ficar pagando o ano inteiro.”*

Cinthia e Nayara: *“ $330,00 \cdot 3 = 990,00$, pois serão apenas 3 prestações dá 990.”*

José: *“A de três prestações de 330,00 reais, por que é mais barato e sem juros.”*

João: *“De três prestações. Por que é mais barato.”*

Joana: *“Três prestações de 330,00 por que você vai pagar mais rápido e não precisa voltar tantas vezes na loja.”*

Carla e Márcia: *“Compraria a de 3 prestações de 330,00, pois o preço da segunda prestação é menos do que a da primeira prestação.”*

Matheus e Gregório: *“Eu compraria a de três por que eu pagaria mais rápido.”*

Antônio: *“Eu pagaria as três prestações de 330,00 por você ter que pagar menos e levando em consideração que eu não tenho dívidas a pagar.”*

Alice: *“Compraria por 3 prestações de R\$ 330,00, porque evitaria ficar o ano todo pagando as prestações da máquina.”*

Raquel e Solange: *“Compraria de a 1080,00 com juros que é mais fácil de pagar.”*

Guilherme e Marcos: *“ $90,00 \cdot 12 = 1080,00$. Compraria por ser mais fácil de pagar.”*

Ana Carolina: *“Por que eu só posso comprar em prestações de 12, por mês.”*

UMA professora:

“Eu acho que eles gostaram de fazer essa atividade. Eles participaram, foi uma aula tranquila, não tive nenhum problema e todos fizeram.”

“O Guilherme e o Marcos devem ter noção do quanto o pai e a mãe ganham. Por isso eles escreveram que acham melhor a opção de pagar em 12 vezes.”

“Eu conheço a mãe do Gustavo e eu sei que ela não ganha muito, ela trabalha em um CEINF (Centro de Educação Infantil). Por isso ele deve ter escolhido a opção de pagar em 12 vezes, mesmo que saia mais caro.”

“É engraçado que a gente trabalha pouco esses conteúdos, esses tipos de atividades, mas é o que mais a gente usa.”

“Esse tipo de atividade foge um pouco da escola. É uma questão muito particular, do convívio do aluno, da família dele.”

“Eu acho que a gente precisa trabalhar mais esse tipo de atividade com os alunos porque quando eles se depararem com esse tipo de situação, eles poderão parar e pensar como vão agir.”

“Eu, como professora, vejo que a gente passa tanto conteúdo e os alunos não aprendem nada. E uma atividade que mexe com coisas do dia-a-dia deles, é muito mais prático e útil para a vida deles. Se a gente não procurar aplicar as coisas da escola na vida deles, as coisas da escola ficam só na escola.”

UM Grupo de Trabalho:

“Esse tipo de atividade oferece a possibilidade de discussão, de debate.”

“Essa é uma lógica que sai do contexto matemático.”

“O que se espera é que você vá discutir matematicamente o que é melhor, do ponto de vista de pagar menos.”

“Isso é muito interessante porque quando o aluno lida com uma atividade desse tipo, que a priori não exigiria nenhum tipo de conta ou de estratégia de conteúdo, a tomada de decisão dele em função disso ... cada aluno vai para um lado.”

“A gente tem a ideia que na matemática a lógica envolvida, o modo como os alunos leem e interpretam problemas e a lógica que eles operam para resolver está só ligada ao contexto puramente matemático. Aí eu acho que vale a pena discutir: Por que o contexto puramente matemático é esse contexto no qual você tem que pagar mais barato? Por que pagar mais barato seria a resposta matemática correta? Qual argumento matemático explica que pagar menos é o correto? Porque estou perdendo menos quando pago mais barato? Por que perder menos é o correto?”

“Esse tipo de atividade traz a vivência do aluno.”

“É muito legal tentar entender que uma atividade como essa, dessa natureza, que foge um pouco do padrão, você tem a possibilidade de pensar muito mais coisas.”

Vídeo Relato

- Bom dia. Hoje é dia 06 de julho de 2016. Esse é o nosso último vídeo relato desse primeiro semestre. Nós vamos começar pelo nosso visitante, João Viola! (risos)

- Tá certo! Bom, hoje foi o último dia. Nós fizemos seis encontros. Sendo que no primeiro encontro veio uma professora, no segundo vieram três professores, no terceiro não veio nenhum professor, no quarto vieram duas professoras, no quinto e no de hoje, o último, tivemos uma professora. O primeiro ponto que eu queria destacar, que é um ponto forte, é a pouca participação desses professores. Talvez porque a gente começou com um grupo de seis professores, quer dizer, seis professores disseram que iriam participar do grupo. O que a gente pode fazer agora é tentar fazer um processo de divulgação muito grande, voltar nas escolas, conversar pessoalmente e convidar de novo. E pensar em um grupo de 15 professores para talvez acabar ficando com uns 10 professores. Sei lá, esse é o nosso desejo, o de estar junto com os professores. E eu acho que hoje, o trabalho de hoje foi muito legal. Essas produções escritas, como os alunos reagiram a isso e como a professora contou como eles reagiram, tem coisas muito interessantes. Eu acho que analisar essas produções dos alunos pode ser um fator interessante que pode nos ajudar a entender quais são as lógicas que operam quando a gente lida com categorias do cotidiano. Hoje a professora falou: “Os alunos usam a vida deles. Esse aluno eu conheço a família dele, por isso ele pensou dessa maneira”. Eu acho que esse é um fato interessante de se olhar. Talvez isso seja para a gente entender as potencialidades ou como é lidar, discutir categorias do cotidiano. E eu fico pensando que isso pra gente também é novo! De fato, é uma pesquisa para tentar entender todo esse processo. Não é assim: eu conheço o processo e quero aplicar. No outro projeto, no outro Grupo de Trabalho, nós trabalhávamos com produções escritas. Então, a gente tinha um certo know-how disso, sei lá, a gente tinha mais tranquilidade em trabalhar com isso. Agora, categorias do cotidiano é tudo novo pra gente. Cada vez que discutimos essas questões aparecem coisas novas. É meio maluco isso também! E os alunos trouxeram coisas novas. E eu volto a falar, eu acho que tivemos muita coisa rica hoje. A professora falou da importância de trabalhar esse tipo de atividade, de como isso está ligado à vida. Eu acho que dá para pensar que quando eu consigo oferecer atividades nas quais os alunos podem produzir significado, e eu tomo a produção de significado como unidade de análise, é diferente se eu tomar o conteúdo a ser ensinado ou o conteúdo a ser aplicado. E se a escola fosse um lugar de produção de significado? Daí sai da ideia do conteúdo, que também tem uma produção de significado, mas muito mais restrita porque é “daquele” conteúdo específico, com “aquelas” regras, só pode dizer se “isso” é válido ou não é válido num contexto um pouco maior. Talvez uma coisa bacana seja conversar com os

professores. Mas também não sei se isso é necessário. A sensação que eu tenho é essa: o trabalho foi curto, mas foi muito significativo e pungente. E é no detalhe. Essa é a questão que fica para mim. São nas pequenas coisas que você consegue pensar mudanças muito significativas no que são essas atividades. E para você, Magno, que está aí todo quietinho?

- É, eu falo pouco mesmo. Bom, mais uma vez eu esperava que viessem todos os professores e só veio uma professora. Mas essa que veio hoje trouxe atividades dos alunos dela e eu não esperava por isso. E deu certo! Deu bastante discussão na escola. Acho que era um feedback que a gente precisava, que a gente queria. Desde o começo do grupo a gente espera por esse retorno dos professores, sei lá, para pensar para onde a gente estava indo. Acho que hoje conseguimos. Não são apenas essas respostas que importam, mas foram respostas significativas. Acho que a professora trouxe coisas hoje que dá pra gente pensar. Sei lá, fala você, Larissa.

- Bom, é claro que hoje eu saí de casa com a esperança que nessa sala estariam todos os professores. É ruim. Eu fico triste de só ter vindo uma professora. Não que seja ruim ter sido ela. Não é isso. É que eu esperava que todos os professores estivessem aqui. Fico triste também porque só uma professora deu uma justificativa porque não veio hoje. Fico triste porque os outros professores não falaram nada. Eles não precisam explicar ou justificar porque não estariam aqui. Poderiam mandar uma mensagem dizendo: “Não vou poder ir hoje”, “Hoje não vou”, sei lá, só nos avisar. Nós nunca cobramos deles uma explicação. Não é essa a nossa postura aqui no grupo. Nós não queremos saber o que o professor está fazendo quando não está aqui. Eu só acho ruim porque a gente não sabe se começa o grupo, se espera mais um pouco para ver se alguém ainda vai chegar. Eu vejo pouco comprometimento deles em relação a nós e em relação ao grupo de um modo geral. Hoje a gente começou o grupo era quase 08h30, porque nós ficamos esperando os outros professores. Eu fico toda hora olhando para a porta esperando que alguém chegue. Cria uma angústia, sei lá. Outra coisa que me deixa triste é que hoje foi o último encontro desse semestre e eu queria ouvir de todos eles o que eles acharam de trabalhar com atividades que envolviam categorias do cotidiano, como foi participar desse grupo, como foi trabalhar essas atividades nas turmas deles. No início do grupo, quando a gente ainda estava pensando e organizando como seria esse semestre, eu não achava que os professores levariam essas atividades para sala de aula. Não porque eu achava que não era possível, não é isso. Não achava porque esse não era o objetivo. Eu sempre pensei que no Grupo de Trabalho nós trabalharíamos atividades que envolviam categorias do cotidiano com alguns professores e ponto final. Essa parte de levar essas atividades para a

sala de aula foi um “plus”. Já no primeiro encontro quando uma professora disse que queria levar as atividades para a escola, eu criei essa expectativa, esse interesse para saber como seria fazer isso, como os alunos iriam reagir. Eu acho que isso me interessou ainda mais porque eu vi nisso uma possibilidade para me ajudar a entender o que é essa tal de categorias do cotidiano. Aqui eu escuto dos professores algumas coisas que me ajudam a entender, sei lá, “para mim queijo tanto faz, eu não gosto disso”, “eu não uso cartão de crédito”. Essas falas dos professores me ajudam a entender o que para eles é categorias do cotidiano. E eu queria ouvir ou ler, o que os alunos diriam sobre essas atividades. Isso, para mim, sempre foi um problema. Todas as vezes que falo sobre a minha pesquisa sempre tem alguém que pergunta: “O que é categoria do cotidiano?” E ainda tem a palavra “categoria” que piora ainda mais. É complicado. Mas eu também não quero ficar cobrando dos professores um retorno, não quero cobrar as atividades que eles aplicaram nas turmas, porque a gente sempre disse para eles que esse não era objetivo do grupo, não era essa a nossa intenção. Se eles fazem isso é porque eles querem, é uma coisa que apareceu, que surgiu durante as discussões aqui no grupo.

- Lari, uma coisa que eu acho que você está pensando é: “por que eles não vieram?” E essa é uma pergunta que tem que ser problematizada num ponto de vista amplo. Ou então, “por que eles não tiveram condições de estar aqui?” Eu acho que essa é uma pergunta mais pontual na relação que existe entre escola e universidade. E outra coisa que eu acho importante destacar é que esse é um tipo de trabalho que de fato é novo para nós, tem uma originalidade grande no sentido de que a gente não sabe mesmo o que fazer. Quando você disse: “Eu tenho dificuldade em entender o que é categoria do cotidiano”. Eu também! (risos) Sei lá, se você perguntar isso para qualquer um que participa do Projeto Universal também vai dizer a mesma coisa. A gente está tateando as coisas. Sei lá, Lari, eu acho que tem bastante coisa pra gente pensar.

- É, eu sei. Pensando agora, depois desses seis encontros, eu percebo que as atividades que nós trouxemos para os professores eram atividades, de certa forma, do nosso cotidiano. Nosso no sentido de grupo, no sentido dos professores que fazem parte do Projeto Universal. E aí nós nos deparamos com professores que têm outro cotidiano. E agora a gente fala de alunos que tem um outro cotidiano. Sei lá, me parece que são pelo menos três cotidianos. Que em alguns pontos tem semelhanças e em outros pontos são completamente diferentes. Mas eu sinto que a gente quis que eles se encaixassem no nosso cotidiano, nas nossas atividades.

- É, Lari. E o que a gente aprende disso para o próximo Grupo de Trabalho? Trabalhar dois problemas por dia é o “ideal”? Será que precisamos pensar ou explorar mais as

atividades para que a gente tenha mais possibilidades de discussões com eles? Será que fazendo isso a gente não corre o risco de induzir os professores a uma determinada resposta?

- Eu acho que se no próximo semestre a gente for criar novas atividades, precisamos pensar em atividades que as respostas não sejam “sim” ou “não”. Nós passamos por isso várias vezes durante esses seis encontros. Tinha professor que falava: “Eu não jogo na Mega-Sena porque não jogo”, “Eu não uso o cartão de crédito porque não uso”, “Eu não compro camiseta branca”. É difícil continuar a discussão quando a atividade dá a possibilidade de responder isso.

- Eu entendo o que você está dizendo, mas também não dá para antecipar muito o que pode acontecer.

- Claro. Eu sei. Só acho que essa experiência, esse grupo, nos mostrou que se não tem interação, não rola.

- Talvez um momento legal seria se eles pudessem criar atividades que envolvem categorias do cotidiano. Daí a situação poderia inverter. Talvez se eles fizessem as atividades, nós poderíamos responder: “Acho que sim”, “Talvez”. É complicado. Mas eu entendo o que você está dizendo.

- É, são coisas que podem acontecer e acontecem.

- Bom, eu acho que a gente precisava ter um apoio maior da escola e da Secretaria de Educação para poder dispensar esses professores. Não só dispensar, mas também apoiar por eles estarem aqui.

- É isso. Até a próxima. Tchau!

O MEU Vídeo Relato

- Oi. Meu nome é Larissa e esse é o MEU Vídeo Relato. Decidi fazer esse Vídeo Relato para explicitar algumas das minhas sensações. Esse vídeo não é um relatório para tentar pontuar sistematicamente o que aconteceu durante os seis encontros. Ele é um movimento, um movimento em que vou falar sobre os encontros, sobre o que vivi, falar sobre o que mais me tocou, aquilo que foi mais interessante para mim.

Bom, essa foi a minha primeira experiência em um Grupo de Trabalho. Nunca participei de grupo com professores que não fosse um curso ou uma sequência de palestras.

Foi bem assustador não saber o que ia acontecer nos encontros. Normalmente, nos cursos que existem para os professores, há uma programação de todos os dias e lá está descrito o que será discutido do início ao fim do curso. E aqui? Existia uma programação detalhada? Não. Pelo menos não como existe em cursos. É claro que isso não significa que não nos preparávamos antes! Antes dos encontros começarem, a divulgação para os professores da Educação Básica já havia acontecido, já havíamos escolhido e discutido as atividades que seriam desenvolvidas nos encontros e o local onde aconteceu o grupo já estava reservado com antecedência. Quando eu digo que não sabia o que ia acontecer nos encontros, me refiro sobre os desdobramentos das atividades.

Falar sobre atividades que envolvem categorias do cotidiano era uma novidade para mim! Nunca tinha elaborado ou discutido esse tipo de atividade na Graduação ou aqui na Pós-Graduação. Eu pensava: “Se eu nunca discuti isso, como vou fazer isso com outras pessoas? Vou falar o que?” Chega a ser engraçado lembrar do meu desespero antes do Grupo de Trabalho começar (risos). Eu ficava em casa ensaiando o que os professores poderiam dizer e qual seria a minha resposta. Nem preciso dizer que nenhum dos meus “ensaios” aconteceram! Foi tudo bem diferente.

Uma das coisas que foi bem diferente do que eu imaginava foi o encontro que não veio nenhum professor. Pensei na possibilidade que em alguns encontros os professores poderiam faltar, poderiam ter dias com muitos professores e outros com poucos. Mas nunca imaginei que fosse acontecer de não vir nenhum professor. Agora, agora que os encontros acabaram eu tenho outras sensações sobre aquele dia. Agora eu vejo que foi um dia bem “produtivo”. Mas naquele dia eu fiquei bem triste. E fiquei falando sobre isso por muitos dias (risos). Falei sobre isso no Grupo de Pesquisa (FAEM), falei para os meus colegas de turma do Mestrado e até meu marido teve que ouvir meus “lamentos”.

Outra coisa que me deixou bem preocupada foi a ausência do Viola em alguns encontros. Eu achava que ele estaria comigo e com o Magno em todos os dias. Mas imprevistos acontecem! Um dia ele precisou viajar e num outro dia estava dando aula no Doutorado. No dia que ele me disse: “Lari, semana que vem não estarei no grupo. Eu vou viajar”, pensei em cancelar o encontro. Óbvio! Na minha cabeça não existia essa possibilidade de ter o grupo sem o Viola. Era ele que conduzia as discussões, era ele que fazia as perguntas quando os professores ficam em silêncio, poxa, ele é o “líder” do grupo. É claro que ele não me deixou cancelar o encontro. E como foi difícil “assumir o papel” dele. Parecia que não ia rolar, que

eu não daria conta de desdobrar as discussões das atividades, sei lá. Algumas coisas deram certo, outras eu acho que nem tanto.

Eu falei que ficava ensaiando em casa e o que aconteceu nos encontros foi bem diferente. E isso para mim foi uma das coisas mais legais do Grupo de Trabalho. Como discutir atividades que envolvem categorias do cotidiano são imprevisíveis! (risos) Os professores falaram sobre suas experiências, sobre coisas bem particulares de suas famílias, de suas salas de aula. Eu não imaginava que essas atividades dariam tanta abertura para isso. E, em vários momentos, nós nem precisávamos perguntar nada. Eles simplesmente falavam. E como mudamos de assunto! A gente começava a falar sobre um assunto relacionado à atividade e quando eu me tocava a gente estava falando sobre uma coisa completamente diferente.

Não posso terminar esse Vídeo Relato sem falar daquilo que mais me chamou a atenção. Como meu orientador gosta de falar: “o top das Galáxias” (risos). Bom, desde o início do Mestrado, o Viola me enviou o projeto maior em que a minha pesquisa estaria inserida. Quando li o projeto vi que iria trabalhar com categorias do cotidiano. E já na primeira leitura do projeto vi que essas atividades não envolveriam apenas conteúdos matemáticos explícitos. Trabalharia com professores que ensinam matemática, mas não falaria claramente sobre um conteúdo? Pensei: “Tô frita!” E isso realmente foi um “problema” todas as vezes que falava sobre a minha pesquisa nas disciplinas que fiz aqui no Mestrado, nos congressos que participei e até nas conversas de corredor com meus colegas de turma. As pessoas me perguntavam: “Tá bom, você vai trabalhar algumas atividades com os professores, mas qual é o conteúdo que você vai abordar? Quais serão os conhecimentos matemáticos?” Então, se isso parecia estranho para “todo mundo”, seria estranho também para os professores que participariam do Grupo de Trabalho. Para minha surpresa, em nenhum encontro, nenhum professor perguntou ou nos questionou sobre quais eram os conteúdos matemáticos que trabalharíamos naquelas atividades. E mais, eles quiseram levar as atividades que discutimos para a sala de aula deles. Professores que ensinam matemática quiseram levar, e levaram, atividades que envolvem categorias do cotidiano, atividades que não envolvem conteúdos matemáticos explícitos! É claro que não teria problema nenhum discutir algum conteúdo de matemática. Se durante algum encontro algum professor quisesse falar, perguntar, propor, sei lá, nós discutiríamos o assunto. O que me chama a atenção é perceber, pela fala dos professores, que eles estavam dispostos a trabalhar com atividades que têm outra proposta, atividades diferentes das que normalmente encontramos nos livros didáticos.

Acho que é isso! Algumas coisas “deram certo”, algumas coisas “deram errado”. Muitas vezes me angustiei, fiquei triste, preocupada, mas também me surpreendi, dei muita risada junto com os professores e aprendi muito com eles.

Possibilidades. Eu vejo possibilidades. Possibilidades para minha pesquisa, possibilidades para a sala de aula do professor que ensina matemática, possibilidades para movimentar outros modos de ver a escola que temos hoje. Possibilidades!

NOTAS PARA O LEITOR

Então, esse é um dos textos/movimentos da nossa (minha e também do Viola) dissertação. Fizemos esse texto/movimento com essa estética, conforme dissemos nas primeiras páginas desse *scrapbook*.

Neste texto criamos uma narrativa dos seis encontros de um Grupo de Trabalho que aconteceu nos meses de maio, junho e julho de 2016, nas dependências do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS.

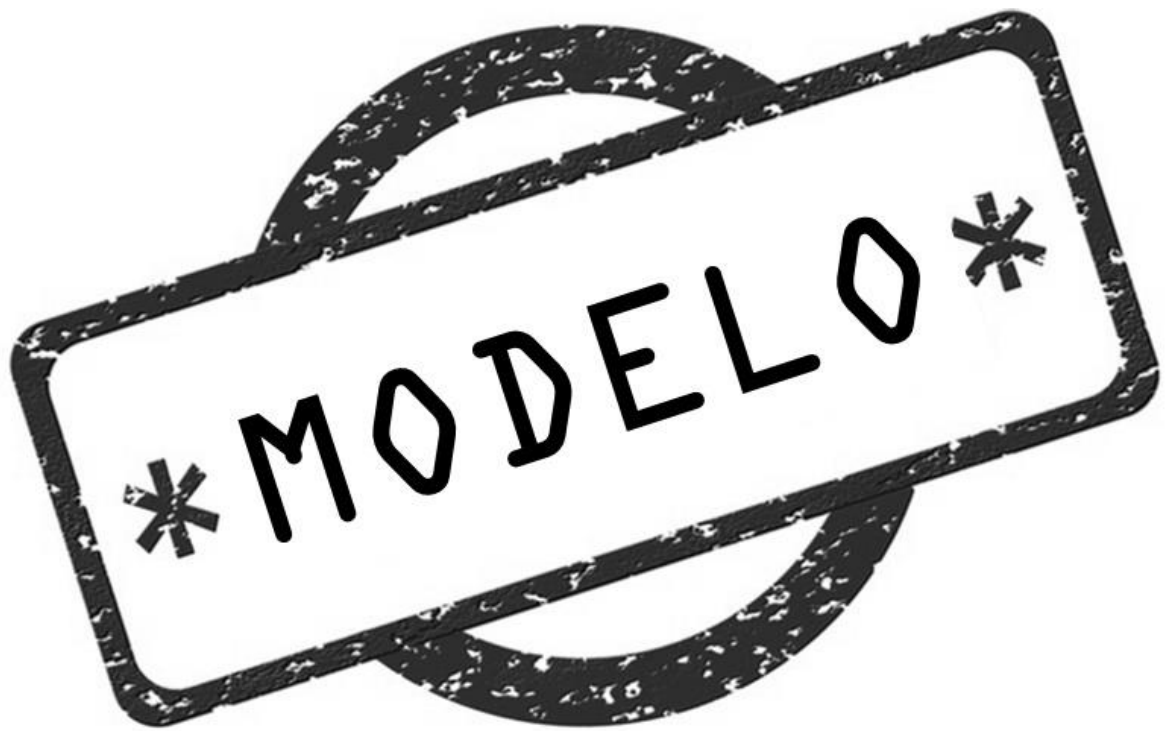
Ele tem um aspecto mais descritivo com algumas problematizações de questões que surgiram no decorrer dos encontros desse Grupo de Trabalho.

REFERÊNCIAS

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, Viviane Cristina Almada. *Uma leitura sobre formação continuada de professores de Matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana*. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2011.

TEXTO/MOVIMENTO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS





MODELO

SIGA O MODELO

ESCREVA NOVAS PALAVRAS UTILIZANDO A ÚLTIMA LETRA DA PALAVRA ANTERIOR COMO PRIMEIRA LETRA DA PALAVRA SEGUINTE.

 EX: BANDEIRA <u>ARMÁRIO</u> 	 TREM 	 PAPEL
--	--	---

 SACI 	 ÓCULOS 	 JARDIM
--	--	--

 COLAR 	 CAJU 	 PENTE
---	--	---



MODELO

modelo

/ê/

substantivo masculino

1. representação, em escala reduzida, de objeto, obra de arquitetura etc. a ser reproduzida em dimensões normais.
"m. de um navio"
2. *art.plást* desenho, objeto ou pessoa em cuja reprodução estética trabalha o artista.
 - *esc* figura produzida em argila, cera ou gesso, que se destina a ser reproduzida em pedra, mármore ou bronze.
3. aparelho ou conjunto de aparelhos que permitem a reprodução de determinada peça por processos us. em fundição para o preparo de objetos de metal; molde.
4. reprodução tridimensional, ampliada ou reduzida, de qualquer coisa real, us. como recurso didático (p.ex., partes do corpo humano, do universo etc.).
5. tipo particular de determinado produto (p.ex., automóvel, televisão etc.).
6. peça de indumentária criada por um estilista ou casa de modas.
7. *jur* fórmula que serve de disposição ou ordem para a composição de um ato processual ou forense.
8. impresso utilizado em repartições públicas, firmas, bancos etc., com lacunas a serem preenchidas pelo interessado (para fazer pedidos, prestar declarações ou outras finalidades); formulário.
9. coisa ou pessoa que serve de imagem, forma ou padrão a ser imitado, ou como fonte de inspiração.
"tem como m. o irmão mais velho"
10. exemplo dado por uma pessoa, uma coisa, que possui determinadas características em mais alto grau.
"considera-a um m. de virtude"
11. representante típico de uma categoria.
"ele é o m. perfeito do pai de família"
12. esquema teórico que representa um fenômeno ou conjunto de fenômenos complexos e permite compreendê-los e prever-lhes a evolução.
"m. de sociedade"
13. *fis* representação de um fenômeno ou conjunto de fenômenos físicos e eventualmente a previsão de novos fenômenos ou propriedades, tomando como base um certo número de leis físicas, em geral obtidas ou testadas experimentalmente.
14. *substantivo de dois gêneros*
indivíduo contratado por agência ou casa de modas para desfilar com as roupas que devem ser exibidas à clientela; manequim.

Origem

⊙ ETIM it. *modello*, do lat.vulg. * *modellum*, i dim. de *mōdus*, i 'medida em geral', donde 'medida que não se deve ultrapassar'

MODELO

Modelo.

Modelo? Que Modelo? Qual Modelo? O Modelo dos Campos Semânticos.

Modelo dos Campos Semânticos?

O Modelo dos Campos Semânticos (MCS) é uma teorização proposta por Romulo Campos Lins. Não é uma teoria porque não está posta, “o MCS só existe em ação. Ele não é uma teoria para ser estudada, é uma teorização para ser *usada*” (LINS, 2012, p. 11, grifos do autor).

“Ele [o MCS] não é uma teoria para ser estudada, é uma teorização para ser usada”.
Como não estudar uma teoria que eu nunca vi? Como vou usar se nem sei o que é? Como que o MCS só existe em ação?

Isso que o Romulo fala que o Modelo não é uma teoria para ser estudada sempre me deixou confusa. Desde quando estava na escola ouvi que preciso estudar para poder aprender ou entender alguma coisa. Com o Modelo seria diferente? O Modelo se “aprende por osmose”?

Depois de muito ouvir o Viola falar sobre isso e discutir alguns textos do Romulo no nosso Grupo de Pesquisa (FAEM), entendi que preciso estudar sim. E muito! Preciso ler, ler, ler e ler novamente. Mas o “estudar” não é só leitura. Estudar também pode ser os momentos de discussões no grupo, os momentos de orientação, as palestras em eventos, a convivência com pessoas que discutem essa teorização e outras que discutem teorias diferentes. Acho que é isso que o Romulo se refere quando diz que o MCS só existe em ação, que é uma teorização para ser usada. É na ação, nas interações que o MCS existe.

Segundo Lins,

“As primeiras ideias do MCS são de 1986 ou 1987. Eu tinha muitas inquietações e perguntas relacionadas à sala de aula, sempre coisa de professor mesmo, e que os autores que eu lia não me ajudavam a tratar. Em particular, queria dar conta de caracterizar o que os alunos estavam pensando quando “erravam”, mas sem recorrer a esta ideia do erro. Por exemplo, somar frações somando numeradores e somando denominadores; certamente eles não fazem isto devido a algum curto-circuito cerebral, de forma fortuita. Eles estavam pensando em alguma coisa, e eu queria poder tratar destas outras coisas do mesmo modo (com o mesmo referencial teórico) que as coisas “certas”” (LINS, 2012, p. 11).

Desde 1992, ano que Lins realmente começou a escrever sobre o MCS, muitos outros trabalhos e pesquisas surgiram usando esse referencial teórico.

Em 2011, quando desenvolvi meu projeto de pesquisa como voluntária no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), iniciei minhas leituras sobre o Modelo. O que eu sabia sobre esse tal de “Modelo” era que essa era a teorização que meu orientador do PIBIC usava e que era alguma coisa bem complicada de entender (quando o Viola comentava alguma coisa sobre isso durante as reuniões de orientação, eu apenas sorria e balançava a cabeça como se estivesse concordando e entendendo aquilo).

Em 2013, ganhei do Viola o livro “Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de História”, com a seguinte dedicatória: *“Larissa. Um livro, algumas ideias e inúmeras possibilidades de construir outras palavras. João Viola. Fev/2013.”* Eu achava que seria um livro que me ajudaria a entender o Modelo, que fosse a tecla *closed caption* do controle em que eu apertaria e tudo o que o Viola dizia seria traduzido de uma forma que eu pudesse entender. Não foi bem isso! Pelo menos não naquele momento. A capa do livro já me assustava. Um monte de cores e rabiscos que formavam alguma coisa que parecia estar em movimento e que não fazia sentido nenhum (se a capa já era assim, imagina o que tinha dentro!). Comecei a ler o primeiro capítulo, como sempre fazia em todos os livros que comprava ou ganhava. Mas esse livro era diferente. Deveria ter pulado o Capítulo 1, começado pelo 2 ou pelo último, sei lá. No Capítulo 1, o Romulo fala sobre as noções centrais do Modelo. E de cara começa pela noção de conhecimento. É claro que fechei o livro e ele ficou dentro do meu armário por um bom tempo! Foi uma sensação muito estranha. Eu não entendia nada, nem conseguia dizer o que estava escrito naquelas primeiras páginas. O livro ficou no armário até o dia em que o Viola me disse que eu usaria essa teorização para escrever um artigo para um evento que eu iria participar. O Modelo não era mais a teorização que só o meu orientador usava, mas passou a ser a minha teorização também.

Nos trabalhos e pesquisas que usam o MCS como referencial teórico, várias noções são apresentadas e discutidas. Algumas noções do MCS também atravessam essa dissertação desde o início na elaboração do Projeto de Pesquisa, passando pela produção dos dados e, finalmente, na análise e escrita. Porém, neste movimento isso ficará bem explícito.

O texto/movimento do Grupo de Trabalho é uma narrativa dos seis encontros de um Grupo de Trabalho com algumas problematizações de questões que surgiram no decorrer dos encontros desse grupo. Agora, neste movimento, trago algumas falas, alguns trechos das

conversas dos professores nos quais fica explícito algumas noções do MCS. De certa forma, neste movimento o Modelo será apresentado para tentar caracterizar as categorias do cotidiano.

Nas primeiras páginas do *scrapbook*, mencionei que esta pesquisa de Mestrado está vinculada a um projeto maior intitulado “O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática”⁸, vinculado ao Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática (UNESP – RC), Sigma-t⁹ e que um primeiro passo para o desenvolvimento desse projeto maior foi dado pela tese de doutorado da professora Viviane Oliveira. Oliveira (2011) investigou como acontece um processo de formação profissional fundamentado numa categoria da vida cotidiana, a Tomada de Decisão, com a realização de um curso de extensão, “Espaço, Aritmética, Álgebra e Tomada de Decisão: um curso de desenvolvimento profissional para professores de Matemática”, em 2010, ministrado nas dependências do Departamento de Matemática da Unesp - Campus Rio Claro, SP. Parte desse curso fundamentou-se no que alguns estudos caracterizam como categorias do cotidiano (LINS, 2005; OLIVEIRA, 2011, 2012). Para esses autores, tais categorias constituem-se como potenciais elementos organizadores da formação de professores de Matemática por serem familiares tanto para os futuros professores quanto para aqueles alunos desses professores. O uso de categorias do cotidiano é interessante, pois

“[...] toma como diretriz a necessidade de realizar a formação e o desenvolvimento do professor a partir de categorias que ele pode compartilhar com seus alunos e alunas, de modo que ao invés de se formar dentro de certas categorias, para depois ter que investir no que alguns autores chamam de "recontextualização" — o que, inclusive, exige uma competência profissional específica e complexa —, sua formação já se dê a partir do contexto das categorias "da vida cotidiana", de modo que a "recontextualização" aconteça do natural (o cotidiano) para o não-natural (o matemático). Assim, a passagem aos modos de produção de significados da Matemática do matemático se dá como ampliação de entendimento, e não como "verdadeira essência do que se diz na rua", nem substituição do "intuitivo" pelo "matemático"” (LINS, 2006, p. 7).

Oliveira (2011) realizou em seu doutorado uma análise de um dos módulos desse curso de extensão, buscando entender como aconteceu um processo de formação profissional fundamentado em uma categoria do cotidiano: a Tomada de Decisão. O diferencial desse

⁸ EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPq N ° 14/2014, em que cinco Universidades fazem parte: UFMS - Campo Grande (MS), UFSJ - São João del-Rei (MG), UNIFESP - Diadema (SP), UFMT - Sinop (MT) e Unipampa - Bagé (RS).

⁹ Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática liderado pelo professor Romulo Campos Lins (Unesp/Rio Claro), registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. Para mais detalhes do grupo acessar o sítio: www.sigma-t.org.

módulo foi exatamente a utilização dessa categoria para direcionar a formulação e o desenvolvimento do curso. Como era esperado pela pesquisadora, ao longo do módulo surgiram ideias matemáticas para serem discutidas e problematizadas, mas o conteúdo matemático não era o único protagonista. Na análise das atividades que foram realizadas no curso, foi possível observar que o foco dado a uma categoria do cotidiano não desconsiderou a importância de se explorar conteúdos matemáticos, mesmo que as atividades abordadas não tivessem conteúdos matemáticos explícitos a serem tratados. A necessidade de se tomar uma decisão a respeito das situações que eram abordadas nas atividades fazia com que cada um dos professores, juntamente com o professor ministrante do curso, encaminhassem a discussão e, dessa maneira, escolhessem quais ideias deveriam ser mais adequadas para entender melhor a situação que estava em questão.

Por que eu estou falando sobre categorias do cotidiano? Por que a minha pesquisa está vinculada a um projeto maior que discute isso? Sim. Também.

Talvez a pergunta “correta” seja: por que falar sobre categorias do cotidiano contribui com a minha pesquisa?

Com as atividades baseadas em categorias do cotidiano que discutimos no Grupo de Trabalho, nós (Magno, Viola e eu) tivemos a intenção de criar situações a partir das quais pudessem ser ampliados os significados produzidos pelos professores, discutindo e problematizando como essas atividades nos ajudam a perceber o mundo de outras maneiras, tentando ampliar o repertório e o olhar dos professores que ensinam matemática.

MANUAL DE LEITURA DA PRÓXIMA PÁGINA:

1. Leia em voz **alta** e sem parar no final de cada parágrafo.
2. Crie um movimento que se inicia ao focar seus olhos nas primeiras palavras e que se encerra no som das últimas palavras.

PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO

Produzir significado é falar a respeito de um objeto.

OBJETO

É algo a respeito de que se pode dizer algo, é aquilo para que se produz significado.

SIGNIFICADO

É aquilo que efetivamente se diz a respeito de um objeto, no interior de uma atividade.

CONHECIMENTO

É uma crença-afirmação com uma justificação.

CRENÇA-AFIRMAÇÃO

É algo que o sujeito acredita e expressa, e que se caracteriza, como uma afirmação.

JUSTIFICAÇÃO

É aquilo que o sujeito entende como lhe autorizando a dizer o que diz.

INTERLOCUTOR

É uma direção na qual se fala, é um ser cognitivo, não um ser biológico.

LEITURA PLAUSÍVEL

É aquilo que faz sentido, é aceitável neste contexto, parece ser que é assim.

Dia 20.12.2016 - Banca de Qualificação - Prof^a. Sonia Maria Clareto

- Lá no texto do Grupo de Trabalho, na conversa que o Viola teve com você sobre o Modelo dos Campos Semânticos, ele fala: “O Modelo é um movimento. É um movimento no qual eu constituo, construo, produzo mundos, me inventando neles”. Porém, na hora que eu olho para a página 10, do texto do Modelo dos Campos Semânticos, eu sinto um enrosco na questão de sujeito e objeto. Ao que me parece, o Modelo está centrado nessa noção de sujeito e objeto. É uma certa relação: sujeito e objeto. Como é que essas coisas se relacionam? Como eu me invento nesse mundo se as noções de sujeito e objeto permanecem? Existe um objeto e eu produzo significado a respeito desse objeto. Quer dizer então que o objeto está lá e eu estou aqui, e eu vou produzir significado para o objeto falando dele. Eu acho que aí tem um problema em termos de invenção de ser, de eu me inventar nesse processo.

A produção de significado é uma certa relação desse sujeito com esse objeto. Na medida em que esse “eu” está se inventando nesse processo. Então seria uma produção de subjetividade. Por que as pessoas tomam uma decisão e não outra? Me parece que isso tem muito mais haver com produção de subjetividade, uma produção de si, do que propriamente uma produção de significado.

Isso, para mim, fica como um problema. Não estou querendo dizer com isso que se trata de um problema da Larissa, do Viola ou da dissertação. Eu estou produzindo com o texto. É um problema que eu construo e daí a potência da ação. É uma dissertação que abre, que me ajuda a produzir coisas.

O que pode uma dissertação? Ela pode quando se constitui exatamente no movimento de abertura, de abertura a problematizações. E eu penso que esse trabalho traz isso.

Infelizmente, não será possível falar sobre semelhanças ou diferenças entre a produção de significado e a produção de subjetividade. Pelo menos não neste momento. Talvez essa discussão fique para um próximo trabalho (quem sabe no doutorado!). Neste momento, posso falar um pouco mais sobre sujeito e objeto.

Minha tentativa, então, é tentar sobreviver cognitivamente.

Aparentemente, a partir das noções de sujeito e objeto pode se pensar que o sujeito está “de um lado” e o objeto está “de um outro lado”. Mas eles só existem enquanto processo. Não existe objeto anterior a fala. O objeto não é anterior a fala. Objeto é aquilo para que se produz

significado (LINS, 2012, p. 28), então, dessa maneira, à medida que produzimos significados, constituímos objetos.

As noções do modelo precisam ser movimentadas como um todo. Não é tentar distinguir uma das outras. O mundo (que eu acredito) impõe/oferta demandas, que a partir/com elas/sobre elas/em meio delas, produzimos significados constituindo objetos. Essas noções apenas oferecem um modo de ler, inventando-se, mundos.

Por exemplo, uma tentativa de indicar uma forma de sentir isso, foi nossa sugestão de ler as frases em voz ALTA até o som das últimas palavras.

É claro, que é necessário um estudo mais aprofundado e detalhado sobre possíveis relações entre produções de subjetividades e produções de significados. Tentei mostrar uma possibilidade.

Minha intenção é tentar explicitar algumas lógicas que foram operadas pelos professores nos processos de discussão/problematização das atividades nos encontros do Grupo de Trabalho. Apresento, então, as atividades, alguns trechos das falas dos professores (em *itálico*) e algumas discussões.

ATIVIDADE DO THOMAZ

Thomaz Lanches é uma lanchonete que cobra de seus clientes de uma maneira diferenciada. Os salgados ficam em gôndolas e os refrigerantes ficam em geladeiras à disposição dos clientes. Estes se servem à vontade e quando vão pagar, o atendente do caixa pergunta quanto eles comeram e beberam. Você acha que o dono do Thomaz Lanches tem prejuízo em cobrar dessa maneira?

- Eu acredito que o Thomaz, o dono deste empreendimento, não tem prejuízo. Eu acredito nas pessoas. Eu acho que todo mundo é honesto.

A justificação é aquilo que a professora entende como lhe autorizando a dizer o que diz, ou seja, é aquilo que permite a professora dizer as coisas que diz, aquilo que a faz enunciar algo e que a permite ter a certeza de que o que diz é legítimo para alguém, de que o que ela diz será

aceito, de que alguém diria o que ela diz. A partir do momento em que a professora enuncia uma crença, enuncia que acredita nas pessoas e que o Thomaz não tem prejuízo, isso é possível devido à justificação, que garante a legitimidade do que ela diz.

Na atividade sobre o Thomaz Lanches, conforme já comentei com a própria Larissa na apresentação que ela fez no SESEMAT (Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática), é possível pensar nos diferentes usos da matemática (sim, são usos da matemática!). As discussões sobre honestidade podem se sobressair, mas uma problematização também envolveria supor que a matemática por trás do cálculo dos preços dos produtos implica embutir no preço o suposto prejuízo causado pelos “desonestos”. Nessa lógica, os “honestos” pagariam a conta dos “desonestos”. Assim, o prejuízo provavelmente não seria do dono do estabelecimento, o qual não só deixa de contabilizá-lo, como também produz uma significativa propaganda para o seu negócio. Afinal de contas, é sedutora a ideia de consumir em um estabelecimento que preza pela honestidade (Silva¹⁰, 2016).

Esse modo de analisar a atividade do Thomaz oferece outra possibilidade, muito diferente e contrária àquelas que fizemos neste trabalho. No texto/movimento do Grupo de Trabalho apresentamos discussões sobre honestidade, corrupção, mentira, verdade, certo e errado que estavam relacionadas apenas para o consumidor, para os “honestos” e “desonestos”, para as pessoas que frequentam o Thomaz Lanches. Essa análise nos permite olhar para os diferentes usos da matemática, que nesse caso, o dono do estabelecimento pode estar usando para atrair mais clientes e manter a sua propaganda de “honestidade”.

ATIVIDADE DA MEGA-SENA

Você joga? Com que outra situação você compara a chance de ganhar na Mega-Sena? Você jogaria numa seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- Eu só jogo na “Mega-Sena da Virada”. Uma vez, quando fui em São Paulo, joguei na Mega-Sena que nem era a do final de ano. Eu vi que vários ganhadores são da cidade de São

¹⁰ Trecho do parecer do Prof. Marcio Antonio da Silva para a sessão de qualificação desta dissertação.

Paulo e decidi jogar porque estava no “lugar certo”. Mas mesmo jogando em São Paulo, não ganhei o prêmio! Minha tática não deu certo.

- Mas por que você não jogaria 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- Porque eu acho que nunca vai ser sorteado.

- Então você só jogaria números que você acha que tem alguma chance de serem sorteados?

- Eu acho que o número 1 pode sair, o número 2 pode sair, o número 3 pode sair e assim por diante. Mas a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6 não.

- E, por exemplo, a sequência 21, 22, 23, 24, 25, 26. Você jogaria?

- Também não jogaria! Não jogaria nenhuma sequência seguida. Se você falasse, sei lá, 18, 24, 3, 30, 19, 39 eu jogaria essa sequência.

- Então, mesmo se eu te dissesse que 18, 24, 3, 30, 19, 39 ou 1, 2, 3, 4, 5, 6 foi sorteado, você não diria que foi a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- Jamais! De jeito nenhum! Com certeza a sequência sorteada foi a outra.

Quando o professor diz que jogou na Mega-Sena em São Paulo porque viu que vários ganhadores são da cidade de São Paulo, isso é válido para ele. Como ele enuncia na direção de um interlocutor, esse conhecimento é verdadeiro. Mas isso não significa que o que o professor afirma é verdade. O conhecimento é verdadeiro no sentido do que está sendo dito, porque ele acredita ser legítimo dizer o que diz, acredita que alguém diria o que ele diz. Esse conhecimento, essa crença-afirmação com justificação é sempre verdadeira. Já o que ele diz, o que ele afirma, nem sempre é verdade para alguém.

Jogar na Mega-Sena a seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6 na Matemática do Matemático¹¹ é tão válido quanto qualquer outra sequência. O conhecimento se sustenta, se institui ou é válido porque alguém falou.

E quando a professora diz que jamais jogaria na seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6 porque acha que essa sequência nunca vai ser sorteada (ou qualquer outra sequência), ela fala na direção que alguém entenderia o que ela está dizendo. Ela fala para um interlocutor (uma direção) porque acredita que este interlocutor diria o que ela está dizendo. E esse “diria o que ela está dizendo”

¹¹ Segundo Oliveira (2011), a categoria da matemática do matemático é caracterizada por modos de produção de significados considerados como legítimos por aqueles que dizem fazer e são culturalmente reconhecidos como quem fazem Matemática (p. 192). Para mais informações olhar LINS (2004).

não é no sentido de concordar, mas no sentido de aceitar a justificção que a autoriza a dizer o que está dizendo.

ATIVIDADE DA CAMISETA BRANCA

Numa loja, uma camiseta branca de algodão por R\$ 12,00 e em outra loja uma camiseta branca de algodão por R\$ 20,00. Qual você compra?

- *Eu sou “mão de vaca” então compraria a de R\$12,00.*

- *Eu também compraria a de R\$12,00. Por experiência própria, tem lojas que vendem o mesmo produto e o preço é diferente porque tem loja que quer ter mais lucro. E tem gente que fala que o que é mais caro tem mais qualidade.*

- *Com certeza a de R\$12,00! Compraria um monte dessa. Só que aí eu corro o risco de as pessoas acharem que não tomei banho e estou usando a mesma roupa (risos).*

- *Vamos pensar assim: “Numa loja, um sabão em pó por R\$ 12,00 e em outra loja um sabão em pó por R\$ 20,00. Qual você compra?”.*

- *Com certeza compraria o de R\$20,00. Sabão em pó barato não lava a roupa! (risos) É verdade! Só não compraria o mais caro, se não tivesse condições financeiras.*

- *E se fosse assim: “Um pedreiro cobra R\$ 15,00 para assentar o m² do piso tipo A e um pedreiro cobra R\$ 35,00 para assentar o m² do piso tipo A. Qual você contrataria?”*

- *Com certeza o de R\$ 15,00 vai assentar o piso tudo torto! (risos)*

A questão de comprar camiseta branca de R\$ 12,00 ou R\$ 20,00, existem várias lógicas: “Sou “mão de vaca” então compraria a de R\$12,00”, “Se fosse produto de limpeza no lugar de camiseta, aí não! Compraria o mais caro”. Isso são justificções. É o que o sujeito acredita que o autoriza a dizer o que diz. A justificção garante a legitimidade do que foi dito. Isso não significa que são os mesmos conhecimentos com diferentes justificativas. Existe diferença: a justificativa já é dada, é algo já posto e as justificções são construídas no coletivo.

Note que, na atividade da camiseta branca, a pergunta é “qual você compra?”. Se fosse “o que você faria?”, talvez surgisse essa opção de não comprar. Nessa mesma atividade, fica evidente que a “tradução” do cotidiano para a sala de aula é feita por intermédio da omissão de detalhes que existem na situação dita “real”, mas que não aparecem no texto. Por exemplo, quando compramos uma camiseta branca de algodão, usamos os sentidos, comparamos marcas, tecidos e modelos para produzirmos subsídios que nos levam à decisão. Se duas camisetas de algodão fossem apresentadas aos professores juntamente com a pergunta, vocês acham que a atividade produziria outros significados? Mais variados? Menos? O que mudaria? (Silva¹², 2016)

Se duas camisetas de algodão fossem apresentadas aos professores no encontro do Grupo de Trabalho juntamente com a pergunta, acho que as justificações dos professores mudariam. Como as justificações são construídas no coletivo, à medida que os professores pegassem nas camisetas, comparassem os tecidos e as marcas, as justificações poderiam ser diferentes das que ouvimos durante o encontro do Grupo de Trabalho. Essa seria uma outra possibilidade para discutirmos uma atividade baseada na categoria do cotidiano. Essa discussão também oferece uma possibilidade de construirmos outras atividades, nas quais o foco seria: “o que você faria” e não “qual você compra”?

ATIVIDADE DO PAGAMENTO DA FATURA DO CARTÃO

Seu orçamento encurtou e você precisa pagar a fatura do cartão de crédito, então, você paga a parcela mínima ou sacrifica outra conta para pagar a fatura total do cartão de crédito?

- *Mas quais contas você sacrificaria para pagar a fatura do cartão? Conta de água? Conta de luz? Telefone?*
- *Água e luz não. Deixaria de pagar o carro.*
- *Eu deixaria de pagar a luz sim! Eles não cortam a luz se eu deixar de pagar um mês. E o juro é muito baixo.*

¹² Trecho do parecer do Prof. Marcio Antonio da Silva para a sessão de qualificação desta dissertação.

- *Só não dá para cortar comida. Dá para diminuir um pouco a compra no supermercado. Dá para cortar a Coca-Cola, né Viola? (risos)*

- *É, não sei! (risos)*

Segundo Lins, toda leitura é autoria, ler é dizer “o que está aqui é ...” (LINS, 2012, p.23). A leitura plausível se aplica aos processos de produção de significado e conhecimento. Fazer uma leitura plausível quando a professora diz que só não dá para cortar comida, significa tentar entender o que ela diz, pelos seus próprios olhos, porque faz sentido, é aceitável naquele contexto.

Quando ela diz que só não dá para cortar comida, ela diz que poderia deixar de pagar qualquer outra conta, deixaria de comprar outras coisas, menos comida. Para ela, comida é algo essencial. Poderia até diminuir as compras, mas não “cortaria” a comida da sua lista de gastos.

ATIVIDADE DAS FORMAS DE PAGAMENTO

A empresa que você acaba de ser admitido oferece duas formas de pagamento, valor integral ao final de 30 dias ou pagamento quinzenal. Qual você escolhe?

- *Já na minha casa, eu saio para passear no shopping com o meu filho só no início do mês porque depois eu não tenho mais dinheiro. Por isso eu escolhi a opção de receber quinzenalmente. Daí eu teria dinheiro no meio do mês para sair com ele. Mesmo que o salário viesse dividido, um pouco a cada 15 dias, eu acho que poderia sair mais com o meu filho.*

Quando a professora diz que sai para passear no shopping com o meu filho só no início do mês porque depois não tem mais dinheiro, ela produz significado a respeito de um objeto. Produzindo significado consequentemente ela está produzindo conhecimento e vice-versa. São de naturezas diferentes, mas ela está produzindo.

Mas como a professora produz significado? Ela produz significado constituindo objetos, falando em uma direção. A história que ela conta é um processo de produção de significado, é um processo de interação.

ATIVIDADE DA CAIXA D'ÁGUA EM SINOP

Uma caixa d'água com capacidade de 2.000.000 m³, confeccionada com aço, localizada no centro de distribuição de água da empresa “Águas de Sinop”, na cidade de Sinop (MT), amanheceu deformada (ver foto). Elabore uma explicação para o que aconteceu.



Foto: Prof. Dr. Yuri Alexandrovish Barbosa

- Então, só tem uma alternativa: o tal do Pé Grande foi lá de noite e pisou em tudo!
(risos)

A professora que diz que o Pé Grande pisou na caixa d'água durante a noite, para ela, naquela situação, ou talvez para caçadores norte-americanos, isso é válido, é uma crença. Mas Pé Grande não existe! Porém, quando se fala que “Pé Grande não existe” estamos em outro movimento, em outro espaço comunicativo com outras lógicas. Por exemplo, para a comunidade científica, o Pé Grande não existe, é uma lenda, uma fantasia.

O louco é um outro exemplo. Ele acredita que pode voar, que pode atravessar paredes. Ele acredita nisso e age de maneira coerente com o que diz. Por isso, o louco pula de lugares altos acreditando que irá voar e se lança contra as paredes acreditando que irá atravessá-las.

Mas ele não consegue voar e nem atravessar paredes e, por isso, fica internado e preso, para não se machucar ou machucar outras pessoas.

ATIVIDADE DA LAVADORA DE ROUPAS

Numa loja, uma lavadora de roupas, que você pretende comprar, está à venda por 12 prestações de R\$ 90,00, e em outra, a mesma lavadora está à venda por três prestações de R\$ 330,00. Qual você escolhe?

- *E se não fosse uma máquina de lavar? E se fosse um outro produto? Você não aceitaria pagar em 12 prestações?*

- *Mesmo se fosse outro produto. Não gosto de pagar muitas prestações. Meu negócio é pagar em no máximo três vezes. Chega de prestações.*

- *E carro, por exemplo? Você tem carro?*

- *Tenho.*

- *Ele é financiado?*

- *É. Eu e o meu marido sempre damos 50% do valor na entrada e o resto financiamos.*

- *Mas então para pagar o carro você não tem problema em pagar muitas prestações?*

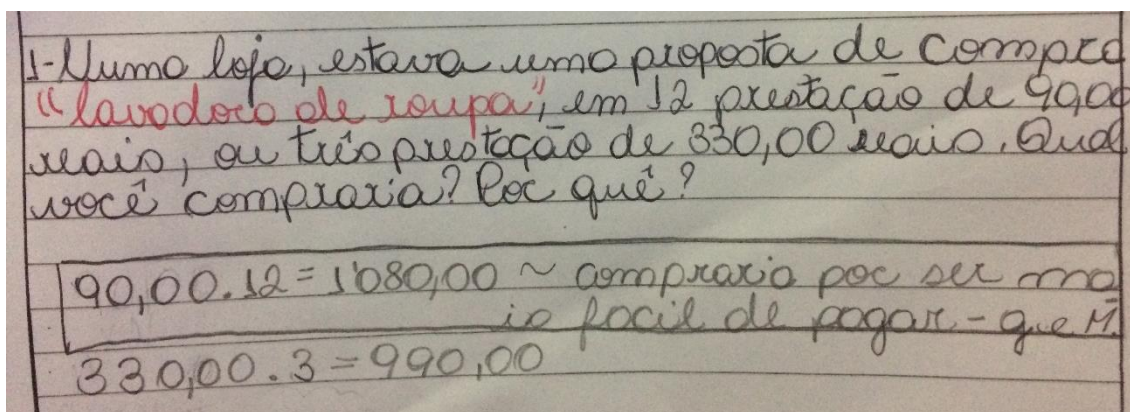
- *É ... Não é que não tem problema. Problema até tem. Mas se não for assim não dá para comprar, né? Como vou conseguir dinheiro para comprar à vista? Eu não tenho como fazer isso. Mesmo financiando o carro, eu prefiro pagar em poucas prestações. Não fico quatro anos pagando um carro não. Esse negócio de pagar carro em muitas prestações tem muitos juros. Não dá não.*

- *Depende muito mesmo. Depende da nossa situação financeira e eu acho que também depende do produto, como a gente falou. Carro e casa não dá para pagar em três ou quatro prestações.*

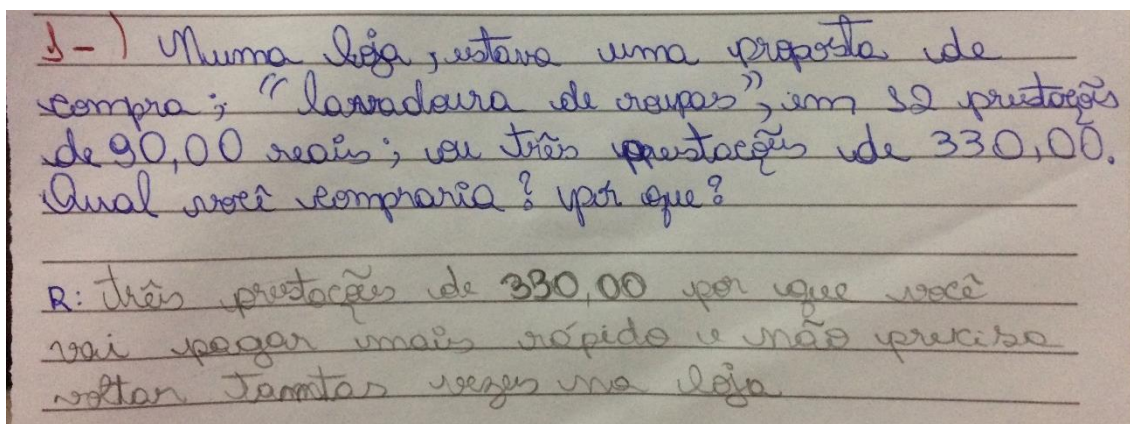
Dependendo do produto e do contexto a professora toma uma decisão. Em vários momentos da discussão dessa atividade, as decisões não foram influenciadas pela Matemática do Matemático.

Compras com valores pequenos, poucas prestações. Compras com valores grandes, muitas prestações. Outras lógicas são operadas junto com a matemática. Em determinadas situações a professora opera em diferentes planos de significação.

Essa é uma lógica que foi operada pela professora naquele momento, foi um processo de produção de significado. A professora olha para a situação e se coloca a pensar do ponto de vista dela, do cotidiano dela.



“ $90,00 \cdot 12 = 1080,00$ – compraria por ser mais fácil de pagar”



“Três prestações de 330,00 por que você vai pagar mais rápido e não precisa voltar tantas vezes na loja”

Essas são produções escritas de alguns alunos de uma professora que fez parte do Grupo de Trabalho. As atividades foram realizadas em duplas.

Vemos diferentes respostas, diferentes processos de produção de significados dos alunos para a mesma atividade. Na primeira imagem, vemos que os alunos comprariam a máquina de lavar em 12 prestações por ser mais fácil de pagar. Na segunda imagem, os alunos comprariam em três prestações de R\$330,00 porque pagariam mais rápido e não precisariam voltar tantas

vezes na loja. Essas são justificações. Não são explicações para o que estão dizendo. É aquilo que os alunos acreditam que os autoriza a dizer o que dizem.

O aluno pode aprender a partir do que ele tem, do que ele sabe, do seu processo de produção de significado, e não por algo que é imposto pelo professor ou pelo livro didático, que muitas vezes ignora tudo o que o aluno pensa. Por que pagar mais barato seria a resposta matemática correta? Qual argumento matemático explica que pagar menos é o correto? Porque estou perdendo menos quando pago mais barato? Por que perder menos é o correto?

ATIVIDADE DO QUEIJO RALADO

No supermercado, lá está a oferta para queijo ralado: “Pague 2 e leve 3!!!”. Um pacotinho de queijo ralado custa cerca de R\$ 1,20. Pagamos R\$ 2,40 e levamos três pacotes, no valor de R\$ 3,60, quer dizer, uma economia de cerca de 33%. Se a oferta fosse “Pague 20 e leve 30!!!” pagaríamos R\$ 24,00, mas levaríamos um valor de R\$ 36,00. Do mesmo modo, uma economia de cerca de 33%. As ofertas são iguais, para você? Se você fosse a um supermercado e visse a primeira oferta, e em outro a segunda, qual iria escolher?

- As ofertas são: Pague 2 e leve 3 ou pague 20 e leve 30. O detalhe é que a economia é a mesma, cerca de 33%. Qual você escolheria, professora?

- Nenhuma das duas! (risos)

- Por que?

- Eu não gosto de queijo ralado. É aquele pacotinho que vende nos supermercados, né? Aquilo lá é horrível.

Na frase: “É aquele pacotinho que vende nos supermercados, né?”, o objeto seria as palavras menores e o processo de produção de significado seria a frase. Por exemplo, “pacotinho” seria um objeto. Objeto no sentido de que a professora falou de algo e os demais professores sabiam o que era. Agora, “É aquele pacotinho que vende nos supermercados, né?”, envolve mais coisas e seria um processo de produção de significado. Significado é o que pode e efetivamente se fala de um objeto no interior de uma atividade. Não é o que se poderia falar.

Não é o que a professora pensou. É o que se acredita que aconteceu naquele momento e como aquele momento dá a chance de produzir as coisas.

A professora fez a escolha de não comprar, mas foi estimulada a realizar uma escolha entre as duas opções apresentadas. Por quê? Porque o “não comprar” não pode ser uma escolha aceita e plausível? (Silva¹³, 2016)

Sabe aquela frase: “Por que eu não pensei nisso antes?”, pois é, foi exatamente essa frase que me veio à mente enquanto o prof. Marcio falava sobre isso durante a minha qualificação. Como eu não pensei nisso? Discuti tanto essa atividade no FAEM antes de iniciarmos o Grupo de Trabalho e essa resposta não foi nem cogitada. Agora isso parece tão óbvio!

“Não comprar” poderia ser uma opção, mas as duas opções que a atividade traz, direciona para aquilo que eu acreditava que seria uma discussão mais enriquecedora. A discussão dessa atividade poderia ter terminado exatamente no momento que a professora disse que não compraria o queijo ralado.

O prof. Marcio mencionou em seu relatório que *uma leitura plausível dessas atividades propostas seria a discussão de aspectos que também fazem parte da lógica neoliberal, hoje tão difundida nas escolas. A ânsia por tomar decisões, sendo algumas delas ligadas ao consumo, é parte de uma pedagogia cultural muito presente, não só em contextos formais de educação. Será que fomos capturados por essa lógica neoliberal? Mesmo tentando produzir resistência e linhas de fuga, ainda caímos nessas armadilhas?*

A minha resposta para essas perguntas é: sim! Em todas as discussões que fiz sobre essa atividade e outras que também estavam ligadas ao “tema” de finanças ou dinheiro, as tomadas de decisões estavam sempre ligadas ao consumo. E a possibilidade de “não comprar” não existia, não foi ao menos pensada que pudesse existir. O ato de consumir parece (agora eu posso dizer: parecia) ser muito “normal” nessas atividades.

Estávamos sempre na expectativa de que interações acontecessem. Entretanto, a não interação é um tipo de interação.

“Está dada aí a chave para compreendermos, entre muitas outras coisas, a importância que os neoliberais dão à educação escolarizada, cada vez mais convocada a ensinar como

¹³ Trecho do parecer do Prof. Marcio Antonio da Silva para a sessão de qualificação desta dissertação.

cada um deve tornar sua vida “melhor, mais rica e mais completa [...], independentemente da classe social ou circunstâncias de nascimento”. Espera-se que a escola amplie os contingentes dos “bons consumidores” e “bons competidores”, forme indivíduos sintonizados com a governamentalidade neoliberal e a ela assujeitados, dê respostas às demandas impostas pelas novas formas hoje assumidas pelo capitalismo. [...] ora é a celebração das competências para o consumo e a competição, ora é a trazida do empreendedorismo para dentro da escola, com vistas a promover a capacidade de cada aluno se tornar um empreendedor de si mesmo [...] (VEIGA-NETO apud ABREU, 2015, p. 25)”.

Minha intenção não foi ser exaustiva nessas discussões, mas sim pontuar, de uma maneira, alguns pontos dos nossos encontros. O que fiz foi uma leitura de alguns processos, uma leitura plausível, como disse Lins.

Dia 20.12.2016 - Banca de Qualificação - Prof^a. Sonia Maria Clareto

- Uma primeira pergunta que me fiz ao longo da leitura de todo o texto é: Que matemáticas?

Cadê a matemática? De que matemática se está falando?

(...)

Uma outra pergunta é: Quem são essas pessoas?

Quem é esse professor? Quem é essa pesquisadora? O “quem” não no sentido de que pessoa é, mas no sentido de que forças, que poderes, que modos de existir vão se constituindo com a matemática.

Quando você fala de honestidade, de receber quinzenal ou mensalmente, isso não é o mais forte. O mais forte, talvez, seria na constituição de quem toma as decisões. Ou a constituição da própria decisão. A decisão não seria uma coisa que voluntariamente, que por uma questão meramente racional ou de lógica eu opto por A ou B. Existe uma produção de modos de existir junto com a matemática quando uma professora fala que seu pai recebia quinzenalmente e por isso ela escolheria receber quinzenalmente também. Isso é diferente de uma matemática que vai ajudando as pessoas a tomarem uma decisão.

São modos de existir que se constituem com essa matemática, que tem a questão da honestidade junto, que tem questões familiares, que tem questões existenciais.

O fundamental que você está lidando, que aparece várias vezes, são questões existenciais, de modos de existir, modos de estar no mundo.

Que matemáticas?

Um modo de pensar a matemática é por meio de seus conteúdos. Existe uma matemática, as áreas da matemática e os conteúdos matemáticos.

Conteúdo tem a ver com certos modos de produzir significados que devem ser ditos daqueles modos e naquela sequência. Eles foram sistematizados ao longo da história e pouco se modificaram. Ao invés de pensarmos em conteúdos para pensarmos em modos de produção de significados, tentamos olhar para os modos das pessoas simplesmente falarem, para com isso existir e sentirem pertencidas a um grupo.

“Entre numa loja onde não há aquelas caixas registradoras que fazem o troco automaticamente, e compre algo. Se a pessoa não fizer contas num papel - o que não é nenhum crime! -, e simplesmente for pegando o dinheiro para lhe dar, pergunte a ela, depois que o dinheiro estiver em sua mão, se ela sabe quanto tem ali. É provável que ela não saiba, e a explicação é simples: a atividade na qual ela se engajou foi a de “dar troco corretamente”, e o procedimento usado foi “completar”. Se você pagou com uma nota de dez reais, e a despesa foi de quatro reais e setenta e três, ela vai “completando” até chegar a dez: junta dois centavos e diz “quatro e setenta e cinco”, mais cinco centavos e diz “quatro e oitenta”, mais vinte centavos e diz “cinco reais”, mais cinco reais e diz “dez reais”, e lhe dá o troco dizendo “dez reais”, o total alcançado, e não o total do troco. Ela não fez nenhuma subtração, e não há razão para que saiba o resultado de uma suposta subtração. O fato de que dispunha de dinheiro nessa atividade, permitiu que ela adotasse o procedimento que adotou, e provavelmente agiria diferente se você dissesse “estou com pressa e passo depois para pegar o troco”. Tente fazer essa experiência você mesmo” (LINS E GIMENEZ, 1997, p. 21).

A pergunta não é “Que matemática?” A pergunta é: “Que matemáticas?” ou “Quais matemáticas?”

A matemática da professora Flávia, que comprou uma lavadora de roupas em 20 prestações, é constituída/movimentada junto com todos os seus modos de existir no mundo. Seus valores. Quais valores? O fato de ter três filhos (trigêmeos) e precisar lavar muita roupa. Suas intenções. Quais intenções? O fato de que a máquina a ajudaria muito.

A matemática de alguns alunos da professora Flávia, que discutiram a atividade da lavadora de roupas, também é constituída/movimentada junto com todos os seus modos de existirem no mundo. Suas maneiras de lidar com dinheiro. Quais maneiras? *“Eu escolheria pagar 12x de 90,00 reais, pois mesmo pagando mais, as prestações são menores e eu teria um prazo maior para pagar tudo”* (aluno Gustavo), *“A de 3 prestações de 330,00 reais. Porque sairia mais em conta, e não teria que ficar pagando o ano inteiro”* (aluna Eliz), *“A de três prestações de 330,00 reais, por que é mais barato e sem juros”* (aluno José), *“Três prestações de 330,00 por que você vai pagar mais rápido e não precisa voltar tantas vezes na loja”* (aluna Joana), *“Eu pagaria as três prestações de 330,00 por você ter que pagar menos e levando em consideração que eu não tenho dívidas a pagar”* (aluno Antônio).

“A alternativa que vamos defender é que o papel da escola é participar da análise e da tematização dos significados da matemática da rua - no caso particular da Educação Matemática -, e do desenvolvimento de novos significados, possivelmente matemáticos, que irão coexistir com os significados não-matemáticos, em vez de tentar substituí-los” (LINS E GIMENEZ, 1997, p. 18).

Não se trata de pensar A matemática e como ensiná-la. Se trata de pensar QUAIS matemáticas (tantas quantas forem as adjetivações) e quais problematizações/tematizações podem ser realizadas.

“O problema que temos hoje está mal colocado. O problema da Educação Matemática não pode ser apenas o de descobrir maneiras melhores de ensinar a matemática escolar, mas também não basta decidirmos que a matemática escolar atual deva ser substituída por isso ou aquilo, não se trata de “novos conteúdos”. Qualquer que seja a matemática que se institucionalize como escolar, o mesmo processo de fossilização acontecerá. O que precisamos é de uma perspectiva diferente, é preciso reconceitualizar o papel da escola (LINS E GIMENEZ, 1997, p. 20)”.

Depois de tudo isso, em que o Modelo te ajuda ou te ajudou?

O Modelo me apresenta uma visão de mundo, modos de enxergar mundos, que invento, me inventando. Não existe o mundo e o meu modo de ver esse mundo. Existe um processo (estranho, caótico, complexo, confuso) no qual acontece.

Falando especificamente da minha pesquisa, o Modelo me ajuda/ajudou a ler todo o meu processo enquanto mestranda. Me ajuda/ajudou a ler as minhas interações com o Viola, com meus colegas de turma, com os professores que participaram do Grupo de Trabalho.

Como alguns gostam de dizer, o Modelo (e outras teorizações) é um “óculos” que me afeta ao ponto de utilizá-lo na pesquisa e fora dela também. Quando uso esse óculos, me

constituo através dele. Não existe um suposto eu e o óculos. Quando uso, tudo se torna um emaranhado, um junto, um modo, um movimento.

NOTAS PARA O LEITOR

Então, esse é um dos textos/movimentos da nossa (minha e também do Viola) dissertação. Fizemos esse movimento com essa estética, conforme dissemos nas primeiras páginas desse *scrapbook*.

Neste texto apresentamos, de maneira explícita, algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos. Para isso, utilizamos algumas frases ou trechos das discussões que aconteceram no Grupo de Trabalho. Outra intenção desse texto é mostrar um modo de produzir e analisar nossos dados, nos inventar e inventar um processo de pesquisa. No limite, esse é o MEU modo de ler as noções de um suposto Modelo dos Campos Semânticos que um suposto Romulo Lins escreveu em algum dia. Em MEU dia-a-dia, em MINHAS potencialidade e fragilidades, esse foi UM modo que escrevi.

No início deste texto/movimento, mencionei que o Modelo seria apresentado para tentar caracterizar categorias do cotidiano.

E aí, o que é categorias do cotidiano? Neste momento o que consigo dizer é que categorias do cotidiano é algo extremamente particular, é uma coisa de vivência. O que é cotidiano para você, pode não ser para mim, e vice-versa. Isso pode parecer óbvio. Mas digo isso porque percebi que algumas atividades baseadas em categorias do cotidiano que discutimos com os professores, no Grupo de Trabalho, rolaram e outras não. Por “rolaram” entendemos como atividades que tiveram discussões/problematizações, nas quais os professores ficaram por tempo debatendo, falando de vários assuntos que atravessam essas atividades. Rolaram, pois, fizeram sentido para os professores, os tocaram de alguma maneira. As atividades que rolaram, rolaram para alguns professores porque faziam parte do cotidiano deles. Da mesma forma, as que não rolaram, não rolaram porque não faziam parte do cotidiano deles.

A estética dessa dissertação rola para você? Para mim rola! E muito! Esse é o meu cotidiano.

Talvez, você tenha esperado ler ao final deste texto: “Categorias do cotidiano é ...”. Desculpe! Tenho essas demarcações, alguns elementos e discussões que fiz ao longo deste texto/movimento.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ricardo José Reis. *Educação Financeira: aspectos discursivos, subjetivação e governamentalidade*. 2015. 85f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade São Francisco, Itatiba, 2015.

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1997.

LINS, Romulo Campos. Categories of everyday life as elements organising mathematics teacher education and development projects. In: 15th ICMI Study 'The professional education and development of teachers of mathematics', 2005. Águas de Lindóia, SP. **Proceeding...** 15th ICMI Study 'The professional education and development of teachers of mathematics': contributed papers, worksessions and demonstrations, 2005, p. 1-6.

_____. Characterizing the mathematics of the mathematics teacher from the point of view of meaning production. In: 10th International Congress on Mathematical Education, Copenhagen, 2004. Copenhagen. **Proceedings...** Plenary and Regular Lectures, 2006, p. 1-16.

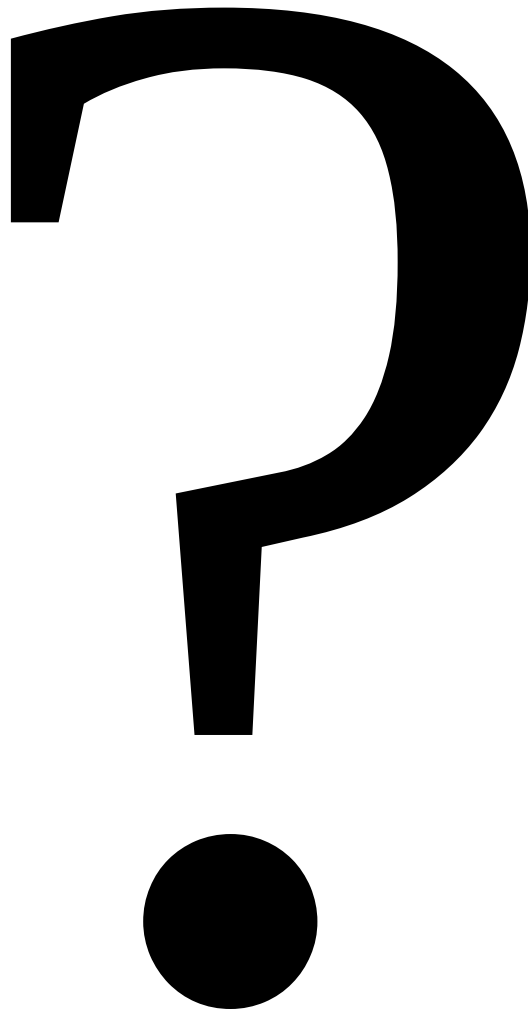
_____. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). In: *Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história*. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11– 30.

OLIVEIRA, Viviane Cristina Almada. *Uma leitura sobre formação continuada de professores de Matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana*. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

_____. Sobre as ideias de estranhamento e descentramento na formação de professores de Matemática. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). In: *Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história*. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 199 – 216.

TEXTO/MOVIMENTO ESTUDOS CULTURAIS

EsTuDoS CuLtUrAiS



Telefone celular

O trabalho de Born (2006) faz uma investigação sobre repercussões do telefone celular na vida das crianças no início do século XXI, principalmente na escola. O objetivo foi tentar mostrar como o celular tem contribuído para modificar o comportamento e orientar a conduta de vida das crianças dentro do ambiente escolar.

A autora discute as ideias de Postman (1994) e Lévy (1999) sobre a influência da tecnologia nas sociedades, entendendo que não é neutra, que altera e produz novos modos de vida, e com isso também uma nova representação de infância.

A pesquisa apresenta algumas matérias de jornais e campanhas de *marketing* que mostram o apelo ao consumo de celulares e como isso se torna um desejo para as crianças. Além disso, um diário de campo é utilizado para registrar observações nas escolas, conversas que a autora teve com as crianças e debates com professores. Isso ajudou a autora a coletar elementos para investigar as repercussões do celular.

Born (2006) concluiu que existe uma tensão entre liberdade e controle, pois ao mesmo tempo em que o telefone celular possibilita às crianças a criação de um mundo independente e particular, também expõe as crianças à constantes controles e vigilância. E em relação às repercussões na escola, a autora conclui que é visível um confronto entre a tecnologia e as disciplinas. É levantada a hipótese de que o uso do celular não estaria somente modificando as relações pessoais, mas também interferindo diretamente no currículo escolar.

Esse trabalho se enquadra na perspectiva dos Estudos Culturais.

Três Espiãs Demais

O trabalho de Ignácio (2007) faz uma investigação sobre a série de desenho animado *Três Espiãs Demais*. O objetivo foi refletir a partir das narrativas apresentadas, em dezesseis episódios da série, quais representações de jovens meninas eram colocadas em destaque, quais atitudes eram narradas como “naturais” e “normais”, chamar a atenção para a forma como o desenho animado compõe as identidades de jovens meninas contemporâneas. O eixo da análise foi o consumo. A obsessão pelo corpo perfeito, o consumo de objetos de aparências que davam

a elas um “*status social*”, as estratégias para conquistar jovens meninos fortes e bonitos, fazem parte das ações constantes das três espiãs nos episódios da série.

A autora, enquanto professora da quarta série do ensino fundamental, optou por dirigir o seu olhar para seus alunos, para a sua escola e para a mídia. O suporte teórico foi buscado em autoras e autores que problematizam questões referentes à condição pós-moderna, às pedagogias culturais e ao consumo, como Bauman, Sarlo, Lipovetsky, Schor, Linn, Garcia Canclini, Steinberg e Kincheloe, Giroux, Freire Costa, Fischer e Costa, dentre outros.

Uma das conclusões apresentadas pela autora, é que o desenho animado opera uma pedagogia que ensina às jovens meninas os meios e estratégias do consumismo, centrado no desejo e descarte dos objetos.

Esse trabalho se enquadra na perspectiva dos Estudos Culturais.

McDonald's

O trabalho de Carvalho (2002) faz uma investigação sobre o McDonald's, utilizando as imagens produzidas por computação gráfica, que estariam implicadas na criação da “cultura do McDonald's”, cheia de artefatos como as caixas dos lanches, os jogos americanos nas bandejas, os guardanapos. O objetivo foi demonstrar que a presente sociedade experimenta uma nova relação com a educação. Para isso, o autor tomou um conjunto de imagens produzidas pelo McDonald's e analisou como sujeitos contemporâneos interagem com essa cultura e se educam de acordo com os objetivos dessa empresa. O trabalho não apresenta um estudo sobre o McDonald's, mas sim uma discussão *do* McDonald's para compreender novas práticas educacionais.

O autor usa o entendimento teórico de imagens pós-fotográficas, que segundo ele permitem que o sujeito interaja com elas, colaborando assim para a criação de uma cultura, no caso, de uma cultura do McDonald's.

O autor concluiu que é inevitável a relação da nossa atual cultura de imagem com a formação do ser humano e que não podemos abrir mão de uma educação que seja histórica, crítica e transformadora dentro de uma sociedade que tem sido transformada em um consumo imediato de uma formação espetacular, ou melhor, “McDonaldizada”.

Esse trabalho se enquadra na perspectiva dos Estudos Culturais.

Na década de 1960, na Inglaterra, a virada cultural¹⁴ começou a ter maior influência sobre a intelectualidade e sobre a academia, sendo formado um novo campo de estudos, organizado em torno da cultura como conceito central, começando com a fundação do Centro de Estudos Culturais Contemporâneos na Universidade de Birmingham, em 1964 (HALL, 2010, p.12). Mesmo sendo uma invenção britânica, os Estudos Culturais chegaram em outros países e continentes, incluindo Estados Unidos, Austrália, África e alguns países da América Latina.

Nos últimos sessenta anos o mundo vem sendo marcado por profundas e importantes transformações culturais, que refletem diretamente nas formas de vida das sociedades, com intensas repercussões na escola e também no trabalho docente.

Segundo Costa (2010),

“[...] o campo da Formação de Professores está desafiado por um considerável conjunto de estudos atuais, que ajudam a desenhar os novos contornos da vida nas sociedades de hoje e oferecem contribuições substantivas e consistentes para se **pensar a educação sob novos ângulos e perspectivas, para além dos limites exclusivamente escolares**. Conforme tenho argumentado, antes de ingressar na escola, as pedagogias do presente, forjadas na condição pós-moderna, já se encarregaram do alfabetismo requerido para que as crianças dominem a gramática cultural do nosso tempo. Elas chegam à escola fascinadas por imagens, espetáculo e consumo, já familiarizadas com o ritmo vertiginoso dos acontecimentos e com a curta duração, volatilidade e descartabilidade dos objetos, das experiências, dos desejos, dos sentimentos. Pautam suas vidas pela urgência, rapidez e imediatismo (comidas instantâneas, conexão com o mundo num clicar de teclado, novas roupas, afetos e estilos a qualquer momento), e reinventam seus eus inspiradas em repertórios identitários infinitamente renovados. São essas crianças nascidas no século XXI que frequentam nossas salas de aula. Sabemos quem elas são? Como se tornaram o que são? **O que elas precisam aprender que ainda não sabem?** Como se educa quando é difícil vislumbrar uma direção desejável?”. (p. 146, grifo nosso)

Vemos que não podemos mais considerar que apenas as escolas podem mudar a sociedade, é preciso ampliar nossos modos de viver e nossas formas de pensar o ensino da matemática.

“Uma contribuição dos Estudos Culturais em Educação tem sido a possibilidade de se **abordar de forma mais ampla, complexa e plurifacetada a educação, os processos pedagógicos, os sujeitos implicados, as fronteiras construídas pelas ordens discursivas dominantes**. Pode-se dizer que há uma resignificação do campo pedagógico em que questões culturais como identidade, diferença, discurso

¹⁴ A “virada cultural” iniciou com uma revolução de atitudes em relação à linguagem. Segundo HALL (2010), a “virada cultural” está intimamente ligada a esta nova atitude em relação à linguagem, pois a cultura não é nada mais do que a soma de diferentes sistemas de classificação e diferentes formações discursivas aos quais a língua recorre a fim de dar significado às coisas (p. 10).

e representação são convertidos em foco preferencial”. (COSTA, 2010, p. 135, grifo nosso)

O que os trabalhos que se enquadram na perspectiva dos Estudos Culturais têm a ver com o meu? O que esses trabalhos podem me ajudar a investigar sobre processos de formação continuada de professores que lidam com atividades baseadas em categorias do cotidiano?

Uma motivação em dialogar com trabalhos que se intitulam na perspectiva dos Estudos Culturais se deve ao fato de que nossas atividades, baseadas em categorias do cotidiano, se inserem na perspectiva desses trabalhos. Nos interessa investigar os processos de produção de significado que atravessam os professores que participaram dos encontros do Grupo de Trabalho. Processos estes que extrapolam o contexto escolar, disciplinar, tanto da escola quanto da matemática. O que acontece quando professores de matemática discutem/problematizam atividades baseadas em categorias do cotidiano? Como isso acontece? Que outras lógicas aparecem? Que matemáticas?

*Compreendi a relação do artesanato como uma categoria do cotidiano de Larissa. Isso faz sentido para mim. (...) A palavra “artesanato” me fez produzir significados: por que artesanato e não arte? Numa dissertação que traz um caderno sobre estudos culturais, essa discussão faz sentido, já que está no cerne das discussões acerca da divisão entre alta e baixa cultura. Larissa, você considera o que fez como uma cultura menor? Não vê sua produção com uma obra de arte? A meu ver, produzir uma dissertação como obra de arte **justificaria** não só a estética apresentada, mas **as escolhas das teorizações, sobretudo dos estudos culturais** e sua filiação contemporânea. Para mim sua estética é artística. Sua dissertação é obra de arte. E para você, Larissa? (Silva¹⁵, 2016, grifos meu).*

Na primeira reunião do FAEM de 2015, logo quando entrei no Mestrado, o Viola me deu o livro “O que é, afinal, Estudos Culturais?”. Ele disse que iríamos começar a estudar sobre os Estudos Culturais e que em minha pesquisa esses diálogos poderiam me ajudar. Depois que definimos algumas coisas do meu trabalho, como qual seria o meu objetivo e como seria o Grupo de Trabalho, eu pensei: *O que os trabalhos que se enquadram na perspectiva dos Estudos Culturais têm a ver com o meu?* Para mim, falar sobre Estudos Culturais, na minha pesquisa, não fazia o menor sentido.

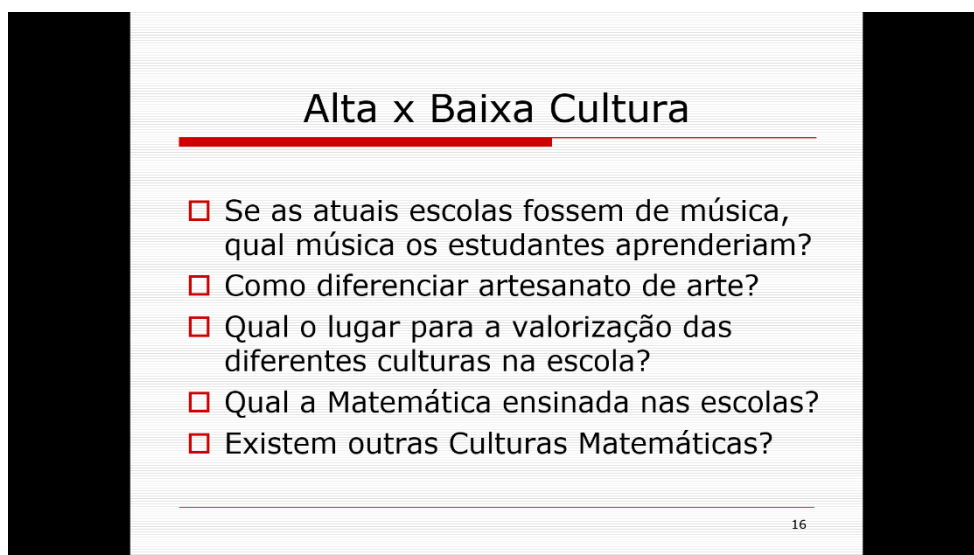
Depois da qualificação, li o relatório do exame de qualificação que o Prof. Marcio me entregou. Ele disse que *produzir uma dissertação como obra de arte **justificaria** não só a*

¹⁵ Trecho do parecer do Prof. Marcio Antonio da Silva para a sessão de qualificação desta dissertação.

estética apresentada, mas **as escolhas das teorizações, sobretudo dos estudos culturais** e sua filiação contemporânea. Então é isso! (risos) “Agora” faz mais sentido para mim.

A palavra “artesanato” me fez produzir significados: por que artesanato e não arte? Larissa, você considera o que fez como uma cultura menor? Não vê sua produção com uma obra de arte? Para mim sua estética é artística. Sua dissertação é obra de arte. E para você, Larissa? Eu sempre tive dificuldade para explicar o que eu faço. Viola e eu ficamos várias reuniões conversando a respeito disso. Eu faço artesanato? Eu faço trabalhos manuais? Eu faço o que, afinal? Por não encontrar uma outra palavra, acabamos ficando com a palavra artesanato mesmo. Eu nunca pensei e nunca falei: eu faço arte. Isso me parecia demais, muito grande, muito forte. As coisas que eu faço, as faço no meu “tempo livre”, informalmente. Para mim, quem produz obra de arte é quem vive disso, quem é famoso, sei lá! Pelo menos eu pensava assim.

Depois de ler o relatório do Prof. Marcio lembrei das suas aulas sobre a divisão entre alta e baixa cultura. Como eu pude me esquecer dessas discussões?!? Procurei no meu computador os slides das aulas que o Prof. Marcio enviou no dia que discutimos sobre Estudos Culturais. Encontrei, em um dos slides, a seguinte pergunta: “Como diferenciar artesanato de arte?” Como eu pude me esquecer dessas discussões?!?



Alta x Baixa Cultura

- ☐ Se as atuais escolas fossem de música, qual música os estudantes aprenderiam?
- ☐ Como diferenciar artesanato de arte?
- ☐ Qual o lugar para a valorização das diferentes culturas na escola?
- ☐ Qual a Matemática ensinada nas escolas?
- ☐ Existem outras Culturas Matemáticas?

16

Respondendo à pergunta: *Sua dissertação é obra de arte. E para você, Larissa?, “agora” eu digo que: Sim, eu vejo a minha dissertação como uma obra de arte.* Não é preciso viver de arte para se ver como um artista. Sou artista de minhas produções, de meus anseios, de minhas possibilidades ...

A sala de aula não se constitui como um espaço em que as discussões acontecem apenas da perspectiva do ensinar algo a alguém. A sala de aula é um espaço em que discussões culturais, políticas, sociais e também cognitivas acontecem. Esse esforço, essa tentativa de olhar para essas questões ganha relevância nesses diálogos com pesquisas da perspectiva dos Estudos Culturais.

Os processos de formação continuada, muitas vezes, desconsideram questões políticas, culturais e sociais que atravessam as vidas dos professores. A noção de Grupo de Trabalho, ainda em construção, traz em cena essas questões. O grupo é um espaço no qual temos a intenção de estarmos juntos. O grupo é um convite. Pode acontecer, como também pode não acontecer. O grupo é, sendo. Não temos um grupo antes dele acontecer. Quando ele acontece, ele se constitui. Cada grupo é singular. Talvez, um dos únicos parâmetros é nos encontrarmos em alguns dias previamente combinados e termos a vontade de conversarmos uns com os outros.

iNqUiEtAçÃo

mÚlTiPlAs E pLuRiFaCeTaDaS
dIrEçÕeS

iNcUrSõEs eM dIvErSiFiCaDoS
eStUdOs E aRgUmEnTaÇõEs

dEsAcOmOdAçÃo

rEsSoNâNcia dE sEuS
dEsAsSoSsEgOs e iNqUiEtUdEs

cOnJuNtO dE fOrMaÇõEs iNsTáVels e
dEsCeNtRaDaS

sIlÊnCio iNqUiEtAnTe

tErReNo cOnTuRbAdO dE
dIsCuSsÕeS E (dEs)eNcOnTrOs

cAmPo tRaNsDiScIpLiNaR

tErRiTóRiO tÃo fEcUnDo qUaNtO
 iNsTáVeL dE iNvEsTiGaÇãO E
 pRoDuÇãO dE sAbErEs aCeRcA dOs
 mOdOs cOmO pRoCeSsOs
 sOcIoCuLtUrAiS eStÃo iMpLiCaDoS
 nA cOnStRuÇãO dE nOsSaS
 cOnCePçÕeS sObRe o mUnDo, nA
 fAbRiCaÇãO dE sUjEiTOS,
 iDeNtIdAdEs E fOrMaS dE sEr, vIvEr
 e pEnSaR nA cOnTeMpOrAnEiDaDe
 iNdIsSoCiAbIlIdAdE eNtRe cULTuRa e
 sOcIeDaDe

oS eStUdOs cULTuRais eStÃo
 eMpEnHaDoS eM nOs dIzEr cOiSaS
 qUe aInDa nÃo sAbEmOs – eLeS
 pRoCuRaM sUrPrEeNdEr sEuS
 pRoDuToReS, iNtErLoCuToReS e
 pÚbLiCoS

A seguir, neste texto/movimento, trago algumas falas, trechos de conversas dos professores (em *itálico*) que participaram do Grupo de Trabalho. Esse trabalho não tem a intenção de buscar uma melhoria para o ensino de matemática e sim provocar alguns efeitos, o que pode produzir algumas possibilidades. Nossa tentativa é destacar algumas discussões do ponto de vista social, cultural e político.

- E agora, Viola? Não veio nenhum professor hoje!

Quando não vem nenhum professor não há grupo de trabalho?

É preciso problematizar essa ideia de que professores da Educação Básica tenham que vir para a Universidade e participarem de cursos, oficinas. Por quais motivos poucos professores participam de ações, projetos na Universidade?

Se tivéssemos na carga horária semanal dos professores da Educação Básica um tempo destinado para participarem, por exemplo, de grupos de trabalho com intenções de discutir/problematizar suas práticas, talvez eles teriam mais condições de participar. Parte dos professores que participaram do Grupo de Trabalho são professores de matemática em Escolas Municipais na cidade de Campo Grande, MS e, de acordo com a Resolução n.151¹⁶ da Secretaria Municipal de Educação, temos a seguinte configuração de sua carga horária.

Art. 3º Os Profissionais da Educação Básica, no exercício da docência, ficam sujeitos a uma das seguintes cargas horárias semanais:

I – parcial, de 20 horas-aula, sendo 13 (treze) em sala de aula e **7 (sete) de atividades;**

II – integral, de 40 (quarenta) horas-aula, sendo 26 (vinte e seis) em sala de aula e **14 (quatorze) de atividades.**

Art. 4º A hora-atividade é o tempo reservado ao docente, que será cumprida na unidade escolar **e em local de livre escolha.**

Parágrafo único. **A hora-atividade é destinada** aos estudos, participação em formação continuada, reuniões pedagógicas, planejamentos de aula e atividades, preparação e correção de atividades avaliativas, socialização e articulação com os demais docentes, preenchimento de documentos referentes à vida escolar do discente e demais atividades correlatas previstas na Proposta Pedagógica da unidade escolar.

Art. 5º As cargas horárias destinadas às horas-atividade previstas no art. 3º desta Resolução serão cumpridas da seguinte maneira:

¹⁶ RESOLUÇÃO SEMED N. 151, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2013: Dispõe sobre os quantitativos de horas-aula e de horas-atividade a serem cumpridas pelos Profissionais da Educação Básica, no exercício da docência nas Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande MS, e dá outras providências.

I – para o quantitativo de 7 (sete) horas-atividade:

a) 4 (quatro) horas-atividade na unidade escolar;

b) 3 (três) horas-atividade em local de livre escolha.

II – para o quantitativo de 14 (quatorze) horas-atividade:

a) 8 (oito) horas-atividade na unidade escolar;

b) 6 (seis) horas-atividade em local de livre escolha.

Já que existe a hora-atividade, que é o tempo reservado ao docente e que pode ser cumprida na unidade escolar e em local de livre escolha, por que tivemos pouca frequência dos professores no Grupo de Trabalho? Será que o motivo é porque não há uma relação punitiva no grupo? Ou porque os professores não ficam com falta, não ganham certificado de participação ao final dos encontros, não recebem uma bolsa ou qualquer outro tipo de auxílio financeiro para estarem ali? Será que isso influencia a participação e a frequência dos professores em um Grupo de Trabalho? Como fazer um Grupo de Trabalho sem os professores?

Muitas vezes, os professores utilizam “a hora-atividade” para corrigir provas, atender pais de alunos e resolver outras demandas da escola, sobrando pouco tempo para participarem de ações formativas.

Temos também que nos questionar, nos colocar na berlinda, e perguntar por que os encontros do Grupo de Trabalho são realizados só na Universidade? Comodidade? Estrutura? Sim. Não. Há em nosso contexto cultural uma ideia muito enraizada de que é na Universidade em que se aprende coisas para se aplicar na escola.

O fato de não vir nenhum professor em um encontro do Grupo de Trabalho, pode parecer que deu errado em uma perspectiva clássica de pesquisa que tem um caminho certo e seguro a seguir. Para nós, deu muito certo e é um acontecimento tão relevante quanto outro em nossa pesquisa.

- Eu lembro do dia que o meu primeiro filho chegou em casa com um brinquedo que não era dele dentro da mochila. Eu perguntei para ele o que era aquilo e por que ele tinha trazido aquilo para casa. Ele disse que era da caixa de brinquedos da escola e que tinha esquecido de devolver. No outro dia, eu fiz ele devolver e ainda perguntei para a professora se ele tinha devolvido. Acho que essas coisas têm que começar desde pequeno. Você tem que ensinar.

Em um encontro do Grupo de Trabalho, uma professora apresentou uma situação de seus alunos do 9º ano. Eles estavam arrecadando dinheiro para a formatura e para isso vendiam bolo ou refrigerante na escola durante o intervalo. A professora sempre deixava com eles R\$5,00 de troco. Num dia, os alunos venderam bolo e depois que acabou o intervalo, levaram o dinheiro para a coordenação da escola, um valor de R\$7,50. Ou seja, eles venderam R\$2,50. Só que cada pedaço de bolo custava R\$2,00. A coordenação foi na sala dos alunos questionar como eles entregaram só R\$7,50 sendo que R\$5,00 era o valor das moedas para o troco. Essa situação fez professora lembrar do que aconteceu com seu filho quando ele pegou um brinquedo da escola, como mencionamos acima.

Por que isso não é foco de discussão da escola? Por que isso não seria um conteúdo do 9º ano, como o conteúdo de equações? Discutir/problematizar essas situações fazem parte da formação de um cidadão nesta sociedade em que vivemos. Como isso foi problematizado no Grupo de Trabalho? Como isso não foi?

- Eu não jogo na Mega-Sena. Meu marido joga. Mas meus pais nunca jogaram e, por isso, nunca tive interesse em jogar.

A professora disse que não jogava porque seus pais nunca jogaram. Questões familiares? Cultura? Até que ponto essas experiências influenciaram a resposta da professora?

Pensar em um processo de formação que dependa do modo de produção de significado dos professores para as atividades, do modo como elas os afetam é pensar que esse processo pode não dar certo, pode falhar, pode simplesmente não acontecer: *“Eu não jogo”* (e ponto final!). Poderíamos ficar todos os encontros tentando discutir algumas atividades e estas não movimentarem discussões interessantes, significativas do ponto de vista de cada professor participante. Realizar um processo formativo baseado em categorias do cotidiano tem essa característica. Simplesmente pode não rolar.

Porém, vale ressaltar que o “não rolar” também é um acontecimento interessante. Será que quando não há interação (do ponto de vista mais pragmático, no qual duas ou mais pessoas conversam e discutem sobre algo) não acontece nada?

Neste caso acontece sim! *Porque o “não comprar” (neste caso o “não jogar”) não pode ser uma escolha aceita e plausível?* (Silva¹⁷, 2016)

“Não jogar” poderia ser uma opção. Na verdade, era uma opção! (Enunciado da atividade: “Você joga? Com que outra situação você compara a chance de ganhar na Mega-Sena? Você jogaria numa seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6?”). Mas os direcionamentos estavam voltados para aquilo que eu acreditava que seria uma discussão mais enriquecedora. A discussão dessa atividade poderia ter terminado exatamente no momento que a professora disse que não joga na Mega-Sena.

Mas, e se pensarmos quanto dinheiro se arrecada na Mega-Sena? Quanto dinheiro é destinado para ajudar as pessoas? Por que não podemos discutir/problematizar a Mega-Sena deste ponto de vista? E se pensarmos a Mega-Sena do ponto de vista de uma estratégia política de ajudar a saúde, alimentação? Que tal ajudarmos muita gente, dando um prêmio milionário para uma pessoa?

Segundo o site da Caixa Econômica Federal¹⁸, quase metade do total arrecadado com os jogos, incluindo o percentual destinado a título de Imposto de Renda, é repassado para investimento em áreas prioritárias para o desenvolvimento do País. Em 2015, mais de R\$ 7 bilhões tiveram essa destinação. Veja a distribuição:

- O esporte nacional recebeu mais de R\$ 1 bilhão, que foram destinados ao Ministério do Esporte, aos Comitês Olímpico e Paralímpico Brasileiros, aos Clubes de Futebol e à Confederação Brasileira de Clubes;
- A Seguridade Social recebeu R\$ 2,5 bilhões para garantir benefícios previdenciários aos cidadãos;
- O Programa de Financiamento Estudantil (FIES) recebeu mais de R\$ 1,35 bilhão para possibilitar aos estudantes de baixa renda a oportunidade de fazer um curso superior e a conquistar melhores oportunidades no mercado de trabalho;
- Ao Fundo Nacional de Cultura (FNC) foi enviado mais de R\$ 417 milhões destinados à preservação, ao desenvolvimento e à divulgação da riqueza cultural de nosso país;
- O Fundo Penitenciário Nacional (FUNPEN) recebeu mais de R\$ 448 milhões para investir na segurança dos cidadãos;

¹⁷ Trecho do parecer do Prof. Marcio Antonio da Silva para a sessão de qualificação desta dissertação.

¹⁸ <http://www.loterias.caixa.gov.br/wps/portal/loterias/landing/repasse-sociais/>

- O Fundo Nacional de Saúde (FNS) recebeu mais de R\$ 10 milhões para prover, em caráter supletivo, os programas de trabalho relacionados com a saúde individual e coletiva coordenados ou desenvolvidos pelo Ministério da Saúde.

Essa seria uma possível discussão da Mega-Sena, tomando outras problematizações sociais e culturais. Tornar alguém milionário para deixar muitos em melhores condições. Isso faz sentido?

- *Você usa cartão de crédito?*

- *Muito pouco.*

- *Por que você acha que usa pouco?*

- *Por causa da minha esposa. Ela é muito mais controlada do que eu. É ela que controla os gastos lá em casa.*

- *Mas, por exemplo, o fato de ser controlado talvez não esteja ligado ao uso ou não do cartão, né?*

- *É... Eu não sei. Em casa sempre tivemos o hábito de pagar as coisas à vista e nunca comprar a prazo. Não sei se isso vem desde pequeno, tanto da família da minha esposa quanto da minha família. Na minha família tinha aquela velha história: se tem dinheiro compra, se não tem não compra. Eu tenho cartão de crédito, mas é raro usar. Tem gente que compra, paga tudo no cartão e daí acumula um monte de pontos. Eu quase não tenho pontos. Nem sei se tenho.*

- *Lá em casa é assim: eu sempre parcelo as compras no cartão. Eu me organizo bem. Eu sei que só posso comprar uma coisa depois que pagar o que eu já comprei. Mas a Luzia não. Ela fica transtornada em pensar em parcelar alguma coisa. É que para mim, se eu parcelar alguma compra no cartão significa que eu tenho vários salários para pagar aquilo. Se eu não parcelar eu tenho só aquele salário para pagar. É uma questão pessoal.*

Algumas decisões são tomadas olhando para o lado estritamente da matemática. Por exemplo, os gastos com cartões de crédito é uma matemática, porém a forma como as pessoas lidam com isso, a forma como as pessoas pensam sobre esse assunto não seguem, totalmente,

regras matemáticas. De certa forma, a gente acha que a matemática vai governar o mundo, como se a matemática fosse dar os critérios exatos do que temos que fazer em nossa vida ordinária.

Por que tenho que fazer todas as minhas ações financeiras estarem relacionadas a algum ganho financeiro? Por que devo pensar sempre em ganhar? Por que o contexto puramente matemático é esse contexto no qual você tem que pagar mais barato? Por que pagar mais barato seria a resposta matemática correta? Qual argumento matemático explica que pagar menos é o correto? Porque estou perdendo menos quando pago mais barato? Por que perder menos é o correto?

- Se eu tivesse que escolher, eu escolheria a opção de receber meu pagamento de forma quinzenal. Meu pai sempre recebeu de forma quinzenal e lidava muito bem com isso. Ele nunca deixou de pagar alguma conta por receber dessa forma. Nós estamos acostumados a receber a cada 30 dias e talvez por isso a outra opção pareça ruim. Mas isso é uma questão de costume, de hábito.

O modo como recebemos nosso dinheiro se relaciona ao modo como gastamos? E se não recebêssemos dinheiro? E se recebemos cartões de troca: cartões de comida, cartões de transporte, cartões de medicamentos?

No filme “O preço do amanhã”, do diretor Andrew Niccol, o tempo vira moeda. A protagonista Sylvia (Amanda Seyfried), filha de um homem muito rico (e com muitas horas de vida), se envolve em uma trama na qual é raptada por Will Salas (Justin Timberlake). Will é acusado de ter roubado todo o tempo, a vida, de um homem. Revoltado com a maneira que as pessoas pobres (e com poucas horas de vida) são tratadas, ele questiona a divisão de classes que existe e por isso sequestra Sylvia na tentativa de atingir o pai da protagonista e descobrir uma maneira para destruir o sistema.

O tempo é a principal moeda de troca para sobreviver e também para se obter luxos. As horas funcionam como um cronômetro e determinam o tempo de vida de cada pessoa. Cada segundo é valioso. Desta forma, os ricos se tornam imortais e os pobres devem lutar (roubando ou pedindo horas emprestadas) para sobreviver. E se fosse assim? E se o nosso pagamento fossem horas de vida? Mas será que não é assim? Será que nossa vida já está, de certa forma,

sendo organizada como no filme? Isso é uma ficção ou uma “realidade”? Quantas horas de vida você tem? Onde você pode comprar?

Pensar sobre a ideia de que temos que ser pagos diariamente, semanalmente, quinzenalmente, mensalmente não nos soa estranha?

NOTAS PARA O LEITOR

Então, esse é um dos textos/movimentos da nossa (minha e também do Viola) dissertação. Fizemos esse texto/movimento com essa estética, conforme dissemos nas primeiras páginas desse *scrapbook*.

Neste texto discutimos/delineamos algumas considerações sobre alguns textos que se enquadram na perspectiva dos Estudos Culturais em um movimento analítico relacionado as intenções de nossa pesquisa.

REFERÊNCIAS

BORN, Lilian Ivana. *O telefone celular e algumas repercussões nos modos de vida da infância e na vida escolar*. Dissertação (Mestrado em Educação) - ULBRA, PPGEDU, Canoas, 2006.

CARVALHO, Alexandre Filordi de. *Além dos arcos dourados: a pedagogia cultural do Mcdonald's*. 2002. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

COSTA, M. V. Sobre as contribuições das análises culturais para a formação dos professores do início do século XXI. *Educar em Revista*, Curitiba: Editora UFPR, maio/ago. 2010. p. 129-152.

HALL, Stuart. *A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo*. Porto Alegre, 2010. Disponível em:
<http://www.ufrgs.br/neccso/word/texto_stuart_centralidadecultura.doc>. Acesso em: 10 jun. 2015.

IGNÁCIO, Patrícia. *Aprendendo a consumir com Três Espiãs Demais*. Dissertação de Mestrado (Educação) - ULBRA, PPGEDU, Canoas, 2007.