

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

MAGNO RODRIGO DA SILVA

(De)versos, se fez narrativas
(ou: estórias sobre formação continuada de professores de matemática
no estado de Mato Grosso)

CAMPO GRANDE – MS

2018

MAGNO RODRIGO DA SILVA

(De)versos, se fez narrativas

**(ou: estórias sobre formação continuada de professores de matemática
no estado de Mato Grosso)**

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

Orientador: Dr. João Ricardo Viola dos Santos.

Coorientador: Dr. Edson Pereira Barbosa.

CAMPO GRANDE – MS

2018

MAGNO RODRIGO DA SILVA

(De)versos, se fez narrativas

**(ou: estórias sobre formação continuada de professores de matemática
no estado de Mato Grosso)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, da Universidade Federal de 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
(Orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Edson Pereira Barbosa
(Coorientador)
Universidade Federal de Mato Grosso

Prof. Dr. Roger Miarka
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho” - Rio Claro

Profa. Dra. Angela Maria Guida
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Campo Grande/MS, 27 de agosto de 2018.

SILVA, Magno Rodrigo da. **(De)versos, se fez narrativas (ou: estórias sobre formação continuada de professores de matemática no estado de Mato Grosso)**. 2018. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2018.

RESUMO

Na busca por problematizar a formação continuada de professores de matemática, este trabalho se caracteriza como uma produção/arte de compor através de narrativas, uma *leitura* de uma política de formação continuada, quicá de diversas políticas ou propostas de formações que se entrecruzam entre as estórias e elucubrações contadas por um professor de matemática. Este vivenciou uma proposta de implementação de um Grupo de Trabalho em que se discutiram atividades baseadas em categorias do cotidiano. No total, realizaram-se seis encontros de um Grupo de Trabalho na Universidade Federal de Mato Grosso, *Campus* Universitário de Sinop, sob coordenação de um professor da instituição, contando com a participação de dez professores, sendo dois professores do Ensino Regular e seis professores-formadores do Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica (Cefapro), ambos da Educação Básica, além de dois professores em formação (um aluno da graduação e um da pós-graduação). Os encontros foram gravados em áudio e vídeo digital e, depois, transcritos. Além disso, foi realizada uma revisão bibliográfica e documental, compreendendo o período entre 1996 e 2015, com a intenção de problematizar rupturas e permanências na política de formação continuada de professores no estado de Mato Grosso. A partir de vivências, espaços e atravessamentos produzimos dois movimentos: *Entre versos, narrativas, formações* e *Entre sentimentos, políticas, formações*. Nesses escritos estórias são apresentadas (por que não inventadas) e problematizadas como possibilidades de formação continuada. Nesses dois movimentos de pesquisa, o leitor é convidado para pensar junto, a apresentar sua própria *leitura*, a se constituir como um terceiro autor da pesquisa. Tomando como principal referência teórico-metodológica o Modelo dos Campos Semânticos, nós professores, por vezes, operamos com o silêncio em um modo de lidar com as atividades (aquelas baseadas em categorias do cotidiano) que fogem as regras das atividades escolares. O Grupo de trabalho oferece espaços aos quais nossos processos de produção de significados, bem como nossos corpos são afetados. Ainda que, até mesmo nesse espaço em que se propõe uma formação outra, nós, professores, procuramos e desejamos estratégias para nossa sala de aula. Outros versos, narrativas, políticas, formações, escapam nesse processo...

Palavras-chave: Narrativas; Grupo de Trabalho; Formações de professores; Modelo dos Campos Semânticos.

SILVA, Magno Rodrigo da. **(De)versos, se fez narrativas (ou: estórias sobre formação continuada de professores de matemática no estado de Mato Grosso)**. 2018. 141 pages. Dissertation (Masters in Mathematics Education) - Federal University of Mato Grosso do Sul in 2018.

ABSTRACT

In the search to problematize the continued training of mathematics teachers, this dissertation is characterized as a production / art of composing through narratives, a reading of a continuing training policy, perchance, of various policies or trainings proposals that they are interwoven between the stories and lucubrations told by a math teacher. This teacher experienced a proposal for implementation of a Working Group in which activities based on categories of everyday life were discussed. In total, six meetings of a Working Group were held at the Federal University of Mato Grosso, Sinop University Campus, coordinated by a teacher of the institution. Ten teachers participated in the Working Group, two teachers of the Regular Education and six teachers-trainers of the Center for Training and Updating of the Professionals of Basic Education of Sinop (Cefapro), all of Basic Education, besides two teachers in formation (a graduate student and a master's degree). The meetings were recorded on digital audio and video and then transcribed. In addition, a literature and document review was conducted, comprising the period between 1996 and 2015, with the intention of problematizing the ruptures and permanences in the continuing training policy in the state of Mato Grosso. With these experiences, spaces and crossings, two movements are produced: *Between verses, narratives, trainings* and *Between feelings, policies, trainings*. In these writings, stories are presented (why not invented) and problematized as possibilities for continuing trainings. In these two research movements, the reader is invited to think together, to present your own reading, to be constituted as a third author of this research. Taking as main theoretical-methodological reference the Model of Semantic Fields, we - teachers - sometimes operate with silence, as a way of dealing with activities that evade the rules of school activities (those based on the categories of daily life). The Working Group offers spaces to which our processes of meaning production are affected, affectation that extrapolates to our bodies. Although, even in this space, which another training is proposed, we seek and desire strategies for our classroom. Other verses, narratives, policies, formations, can escape in this process...

Palavras-chave: Narratives; Working Group; Teachers training; Model of Semantic Fields.

*A todos os professores que ainda acreditam
e lutam pela Educação Pública de qualidade.*

AGRADECIMENTO

As dez horas e dez minutos do décimo sexto dia do mês de fevereiro do ano de mil novecentos e oitenta e nove, nascia, no Hospital e Maternidade São Lucas, da cidade de Juara, estado de Mato Grosso, Centro Oeste Brasileiro, uma criança do sexo masculino. Agradeço ao Dr. Marcos Marrafon por ter realizado aquela cesárea que me trouxe a luz.

Antes mesmo disso, aquele indefeso R.N. já era realidade para as pessoas mais importantes na vida daquela eterna criança: as pessoas que guardaram mais do que os nove meses de uma gestação e permanecem, desde sempre, protegendo sua criação. Agradeço a minha mãe, Gisélia Coelho, e a meu pai, Osvaldo Pereira, pelos vinte e nove anos de amor.

Alguns anos depois, quando o R.N. já era um garoto esperto e bagunceiro, as manhãs entre segunda e sexta-feira eram especiais, o brilho nos olhos daquele menino era diferente, ainda que a espera pela chegada de seus irmãos parecesse interminável, as alegrias daquelas histórias sempre o alegravam. Agradeço ao meu irmão, Marcos Renê, e a minha irmã, Magna Cristina, pelas histórias que me deixaram apaixonado pela tão sonhada escola.

Um dia chegou a vez dos olhos daquele garoto brilharem com a expectativa do primeiro dia de aula, com a realidade da tão sonhada escola, com a possibilidade de contar tão belas histórias, de ter, como os irmãos, as suas glórias. Agradeço a Professora Silvana, do ‘Pré-A’, por manter acesso o brilho nos olhos daquela criança.

O menino estava crescendo, a escola estava mudando, e os desafios de aprendizagem aumentando. A 5ª Série foi mais complicada, vários professores e menos atenção. Por sorte, na matemática, uma pessoa com muita dedicação. Agradeço a Professora Maria Clara pelos ensinamentos e pelo acompanhamento da minha primeira grande pesquisa de Matemática.

O menino que gostava de matemática cresceu e viu, ao longe, novos horizontes. Era uma tal de Química, uma ciência diferente, cheia de experimentações, repleta de aplicações. Agradeço ao professor Djalma Guilherme (*in memoriam*), pelo exemplo de docente que foi.

Quando já era um belo rapaz, o menino precisava trabalhar... e encontrou a melhor profissional que poderia lhe aparecer. Agradeço a contadora Marcia Freese pela oportunidade e por todos os ensinamentos.

Cheio de vontade e determinação, com todo o incentivo da chefe e da empresa, o rapaz continuou estudando. Agradeço aos professores do curso de Ciências Contábeis, da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Sinop, que muito me ensinaram, inclusive que a contabilidade não me faria muito feliz.

Aquele rapaz, então, resolveu arriscar. E não é que reencontrou, no Curso de Matemática, a alegria da infância. Agradeço aos professores do Curso de Matemática, da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Sinop, especialmente os professores Eloide Falchetti e Denizalde Pereira, por me mostrar as maravilhas da Matemática, da Geometria e do Cálculo.

Aquele rapaz, agora um jovem professor em formação, queria mais, novas possibilidades, novos contextos. Buscava uma formação que fosse para além da matemática do matemático... e encontrou. Agradeço aos professores do curso de Ciências Naturais e Matemática, da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* de Sinop, especialmente aos professores Edson Barbosa, Simone Simionato, Patrícia Rosinke e Mazílio Malavazi, pela compreensão, paciência e dedicação durante o ensino do ofício aos futuros professores.

O jovem professor formou-se, foi para a Escola e para um Centro de Formação. Nesses locais, continuou sempre aprendendo. Agradeço a toda a equipe da EE Paulo Freire e do Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica de Sinop, especialmente aos professores José Paulo, Christiane, Matilde, Luciane e Jeferson, por compartilhar um pouco do que sabem comigo nesses anos iniciais de trabalho.

O recém-formado professor não parou, pelo contrário, procurou novas pessoas e novas possibilidades para aprender e ensinar a cada dia mais. De tanto procurar, encontrou o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Agradeço a todos os professores e professoras que estiveram comigo durante esse desafio que foi o mestrado, especialmente aos

professores João Viola, Thiago Pinto, Angela Guida, Jéssica Serra, Person Golveia, Nelson Junior, Larissa Ávila e Júlio Paro.

Para enfrentar novos desafios, também é preciso de apoio financeiro. Não poderia deixar de agradecer a Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer de Mato Grosso (SEDUC/MT) pela Licença para Qualificação Profissional (ATO Nº 15.511/2017).

CARTA AO LEITOR

Esta dissertação é composta por dois movimentos, que podem ser lidos de forma independente, em qualquer ordem. Os movimentos são: *Entre versos, narrativas, formações*; e, *Entre sentimentos, políticas, formações*.

A materialidade do documento impresso também é importante. Para uma melhor experiência de leitura, sugerimos a impressão em papel tamanho A5 (14,8 cm X 21,0 cm). As fontes desse documento estão configuradas para a impressão no tamanho sugerido.

Caro leitor, agora que já sabe dessas informações, escolha abaixo por qual dos dois movimentos deseja iniciar. E não se esqueça de compartilhar conosco um pouco do que escapou nesse processo.

Escolha um dos movimentos:

Entre versos,
narrativas,
formações.

Entre sentimentos,
políticas,
formações.

Entre versos,
narrativas,
formações.

SUMÁRIO

3.14 CARO PROFESSOR.....	13
159 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO.....	15
265 SILÊNCIO:.....	16
358 FORMAÇÃO (DESDE MUITO) CONTINUADA.....	18
979 MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS: PESQUISA, LEITURA, PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS.....	19
323 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO.....	26
846 UM GRUPO DE TRABALHO.....	27
264 LEMBRANÇAS DE FORMAÇÃO.....	28
338 FORMAÇÕES:.....	30
327 FORMAÇÕES: FORMA/AÇÕES DAS FORMAÇÕES E O SUJEITO FORMADO(R).....	31
950 FORMAÇÃO (DESDE MUITO) CONTINUADA.....	38
288 LEMBRANÇAS DE FORMAÇÃO.....	39
419 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO.....	41
716 SILÊNCIO: O ENSURDECEDOR ESPAÇO DE TEMPO CALADO.....	42
939 SILÊNCIO: VINTE E QUATRO MINUTOS E MEIO.....	43
937 SILÊNCIO: QUATRO HORAS.....	46
510 FORMAÇÃO (DESDE MUITO) CONTINUADA.....	50
582 LEMBRANÇAS DE FORMAÇÃO.....	51
097 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO.....	53
494 MATEMÁTICA, LINGUAGEM, CONTEXTUALIZAÇÃO.....	54
459 A NEGAÇÃO DA NEGAÇÃO.....	56
230 A MATEMÁTICA E A EDUCOMUNICAÇÃO.....	60

781 ESFIRRA, CALDO DE CANA, MATEMÁTICA, PICOLÉ... FORMAÇÃO...	63
640 A TAL DISSERTAÇÃO	66
REFERÊNCIAS.....	67

3.14 CARO PROFESSOR

Já é hora de te escrever, pois não sei quanto tempo me resta ou se estarei aqui no momento em que você chegar. Este texto é para quando você vier, para que possas, se assim desejar, caminhar com/por ele nesse vasto campo que chamamos Educação. Eu não tive a oportunidade de conhecer esse mundo, se não durante todos os meus anos de atuação como professor e formador, tempos difíceis aqueles, por sinal. Minha motivação para lhe escrever, contudo, surgiu depois da participação em um Grupo de Trabalho, onde tive a oportunidade de conhecer possibilidades outras para a Formação Continuada de Professores, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de trabalhos junto a Educação Matemática.

Aliás, esse Grupo de Trabalho, em que participei no período que cursei o Mestrado em Educação Matemática, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, faz parte de um projeto maior, intitulado “O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática”¹, que tem por objetivos elaborar atividades fundamentadas em categorias do cotidiano, avaliar as 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.

Acredito que grande parte das histórias que devo contar aqui partam das discussões que tivemos nesse Grupo de Trabalho e, ainda, daquelas que tivemos no Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática (FAEM²), onde discutíamos, dentre outras coisas, questões referentes ao Grupo e ao Modelo dos Campos Semânticos.

Possivelmente algumas dessas histórias que relato aqui estarão no trabalho final do curso – na Dissertação – que estou escrevendo em outro lugar (ou não!). Quiçá, apareça acolá alguns reflexos do que escrevo por aqui.

¹ 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).

² <http://www.faem.com.br>.

Acontece que me sinto preso quando utilizo gênero dissertativo para escrever, muito embora entenda os motivos que fazem com que a academia utilize, predominantemente, este gênero, além das vantagens de um trabalho acadêmico adquire quando o adota. Porém, aqui, neste manuscrito, com as narrativas, me sinto livre para mostrar um pouco mais dos meus sentimentos. É aqui que eu me invento e me descubro como professor e como pesquisador, vivendo a magia de contar histórias e o sonho de ser um verdadeiro poeta. E é aqui que busco inspiração para redigir o trabalho que apresento acolá.

Mas, passemos para o que é importante nesse momento: para as histórias que vou contar. Nelas, acabei revivendo aqueles tempos difíceis em que lutamos para assegurar a Formação Continuada em Serviço como um direito do educador (direito, aliás, que hoje assombra muitos de nós, quer seja pela sua obrigatoriedade, quer pelo seu modelo).

Aliás, por mais que, às vezes, minha fala possa se confundir com Política Educacional, te escrevo para falar principalmente a respeito desse assunto – a Formação Continuada. Em alguns momentos, ou todos (não sei!), é difícil distinguir as duas coisas, o que me faz acreditar que não é possível falar de uma, sem falar da outra. Se isso não bastasse, também não existe um consenso sobre o que é, ou quando começa, a tal Formação Continuada. Particularmente, gosto de compreendê-la como um *continuum*.

Por ora, adianto que nesses anos de carreira na educação básica mato-grossense, perpassei por diversas concepções de educação e reformas educativas, cada qual com um modelo de formação e, como dizem as pessoas estudadas, cada modelo estava diretamente relacionado com as possibilidades de sucesso ou fracasso das reformas³. Esse fato, a princípio, pode ser entendido como um motivo para que eu possa relatar minhas vivências, compartilhar minhas histórias. Outros fatos podem surgir, ou não! Pois, para que as histórias se transformem em texto, é necessário, em primeiro lugar, da confiança de quem as lê e da capacidade de produzi-las ou, se preferir, inventá-las, afinal, “tudo o que não invento é falso”⁴.

³ IMBERNÓN, 2000.

⁴ BARROS, 2003.

159 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO

Por mais que tente
E que possa me esforçar
Está mais que difícil
Aquele trabalho começar

O refletir sobre a formação
O silêncio da investigação
O tormento desse momento
Em que analiso um movimento
Me deixa perdido no pensamento

Mas, tenho em minha mente
Um caminho, de repente:
Para iniciar a continuação
Daquele trabalho em execução
Posso falar de formação

E, no processo dialógico,
Será mais que necessário
Um referencial Metodológico

Talvez seja por aí
Que aqui e acolá
Eu deva começar...

265 SILÊNCIO:

Silêncio...

O que o silêncio nos fala?

O que se esconde atrás do vazio sonoro do olhar de um pensador?

O que dizer quando nada é dito?

O que esperar após o silêncio do pesquisador?

É no silêncio...

No milésimo de intervalo existente entre cada nota

Que o ritmo da música se faz

No tempo para respirar do cantor ou do ator

Que a rima da canção nos satisfaz

É no silêncio...

À sombra da figueira ou a frente da escrivaninha

No escrever solitário do poeta apaixonado

Que o labirinto das palavras e pensamentos

Materializam o poema emocionado

É no silêncio...

No espaço vazio entre as palavras

Em toda a fala, relato ou trajetória

Que as frases se formam e reformam

No reinventar da narrativa, em toda estória

É no silêncio...

No espaço vazio do hiato dos números

No símbolo que dá forma a dezena

Que o tão ouvido, mas tão pouco pronunciado zero

Coloca toda a matemática em cena

Foi no silêncio...

No refletir sobre a música, a rima e a matemática

Que, à sombra da figueira, solitário, no labirinto de meus pensamentos

Comecei a escrever essa pequena estória

E do Referencial, poetizar os meus argumentos

Foi no silêncio...

Num ensurdecador espaço de tempo calado

No refletir incansável sobre um simples cotidiano

Daquela formação que estava iniciando

Que um Grupo se mostrou nada cartesiano

É o silêncio...

Que deixou refletir, pensar

Que nos fez cantar, amar, rimar

Que possibilitou contar, calcular

Que nos deixou falar, relatar, inventar

Pois sem o silêncio...

Os sons seriam apenas ruídos

A formação não passaria de uma distração

As histórias seriam apenas lembranças

A dissertação seria apenas mais uma redação...

358 FORMAÇÃO (DESDE MUITO) CONTINUADA

Escolhi, meu amigo professor,
Para começar esse difícil labor
Falar sobre essa tal formação continuada
Aquele que continua desde que foi iniciada

É uma coisa difícil para se compreender
Mas, é isso que sigo tentando lhe dizer
Talvez, por aqui, sem muita pretensão
Vou falar quando começa essa formação

Mas não falo de qualquer jeito,
Pois quero causar algum efeito
Para isso, lhe escrevo uma pequena estória,
Que é, nessa hora, muito satisfatória

Um professor, há muito experiente
Na tal política formação docente,
Um dia me falou tudo aquilo que defende
E a ideia de contínuo, que já não me surpreende

Quando ele pensa em formação continuada
A do Grupo de Trabalho, ou qualquer outra efetuada
Quer seja a antiga “atualização”
Ou mesmo a atual “capacitação”,
Ele pensa em um único ideal de formação:
Estender para a vida toda uma possível inquietação!

Então, não é na graduação nem na capacitação,
Quiçá no Mestrado ou Doutorado da Pós-Graduação
Mas, talvez seja na primeira “Lembrança de Formação”
Que se inicia essa tal continuação...

*Sou homem: duro pouco e é enorme a noite.
Mas olho, porém, para cima: as estrelas escrevem.
Sem entender compreendo: Também sou escritura
e neste mesmo instante alguém me soletra.
[Serei eu, e as estrelas, resíduos de uma enunciação?]
(Octavio Paz)*

979 MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS: PESQUISA, LEITURA, PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS

Sobre o Modelo dos Campos Semânticos
nos diz Romulo Lins:
*não é uma teoria para ser estudada,
é uma teorização para ser usadaⁱ*

Um Modelo em movimento
vivo desde seu nascimento,
em nada estruturalista
ou mesmo generalista

O tal Campo Semântico,
não é nada romântico,
tem a ver com a caracterização
do significado em produção
no interior de uma ação.

Diga-se de passagem,
ao centro, ou à margem:
Esse é um processo ratificado
em um núcleo muito [ou pouco] sofisticado

Te-o-ri-za-ÇÃO,
pois está sempre em ação
em toda a sua *enunciação*,
que é feita sempre em uma *direção*
e com uma *justificação*.

E já que tudo está em ação,
que tal uma crença-afirmação
junto com aquela *justificação*
pra trazer nossa primeira noção.

Conhecimento é bem isso,
Lins fala com compromisso:
crença-afirmação... e justificação,
constituem essa noção!

Mas pra começar a dificultar
- eu não queria nem lembrar! -
o conhecimento só existe
no momento em que ouvisteⁱⁱ

Se tá difícil entender
eu vou tentar interceder.
De cada parte vou falar
e os detalhes revelar.

Não confunda justificação
com um tipo de explicação.
Para o sujeito que enuncia,
no momento que pronuncia,
justificação vai ser aquilo
que autoriza e o “deixa tranquilo”,
legitimandoⁱⁱⁱ a falar daquilo.

E a crença-afirmação,
sem muita enrolação,
é aquilo que o sujeito
acredita com efeito
e enuncia do seu jeito.

Pra complicar um pouco mais,
e não deixar ninguém em paz,
vamos falar de *comunicação*,
pois o sujeito da enunciação
sempre fala em uma direção
no processo de comunicação.

Quem produz a enunciação
- o *autor* da falação -
Diz sempre em uma direção
- um *leitor* da oração -

O *leitor*, por outro lado,
pra produzir significado,
constitui um *autor* figurado.

E por incrível que pareça,
é bom que se esclareça,
ainda que *um* 's não seja gente de verdade
a comunicação acontece... e com facilidade^{iv}.

Ao falar... o autor
constitui um leitor
que é o seu *interlocutor*

Ao ler... o leitor é o autor,
que constitui um autor
que é o seu *interlocutor*.

Quem são *O's*?
Quem são Um's?
Quem são Jerimuns?

Quando já não se sabe,
é que o Modelo recabe:
No espaço comunicativo
o importante e impositivo
é não se afastar “do objetivo”.

Já que toquei nessa questão
aqui vai minha justificação
pra toda essa falação
sobre essa difícil noção.

O Modelo me assegura
a realizar minha *leitura*,
a construir uma produção
sobre políticas de formação.

Ao mesmo tempo que sou esse o autor,
enquanto pesquisador, eu sou o leitor.

E você, preste atenção
pois quando lê essa redação
também é autor da enunciação
e minha interlocução.

Mas voltemos a minha leitura:
Será feita com muita brandura,
com a característica da lisura.

A noção de Leitura Plausível
para isso será imprescindível,
ainda que pareça impossível.

Olhar com os olhos do autor,
seja ele político ou professor,
será, então, meu único vetor.

Vetor que aponta a um processo
no qual o todo a que tenho acesso,
que eu acredito em excesso,
faça sentido quando impresso.

Acredito que nesse momento,
que um leitor que é bem atento
em tudo aquilo que comento,
tenha percebido o meu fomento.

Toda minha significação
a um núcleo faz relação
no interior de “uma” ação.

Dessa ação eu faço parte,
ela não é nenhuma arte,
mais parece um baluarte.
Na sequência dessa parte
vou revelar seu estandarte:

Um governo bem novinho
quer seguir outro caminho
que o do seu antecedente
pois lhe parece mais prudente.

A política de educação
vai mudar de direção,
A formação continuada
vai ser readequada.

E o Professor da molecada,
no meio dessa jogada,
tem que seguir sua jornada.

Noutro canto da cidade,
com muita tenacidade
e um pouco de sanidade,
um Grupo de Trabalho
tenta quebrar o galho
escrevendo no cabeçalho:
Categoria do cotidiano
como um possível meridiano.

O professor de matemática,
no meio dessa problemática,
é quem eu tento entender
na jornada que vou empreender.

A Política de Formação
foi minha primeira aproximação
Nessa tão longa estória
Que enriquece minha memória

Mas foi durante aquele Grupo
do qual eu mais me ocupo
que essa estória relembrei
e, à frente, lhe escreverei...

ⁱ Lins, 2012.

ⁱⁱ Em verdade, Lins (1999, 2012) destaca que o conhecimento é do domínio da enunciação – da fala e não da escuta –, ou seja, que o conhecimento só existe no momento em que o autor enuncia aquilo em que acredita, deixando de existir no momento em que a enunciação termina (independente a forma da enunciação: texto, gesto, imagem, fala, etc.). Contudo, com o uso da licença poética, o sentido empregado por Lins foi, em princípio, invertido, o que deixaria o leitor no centro da produção de conhecimento. Porém, neste excerto o entendimento deve ser: no momento em que o sujeito enuncia (fala, pensa, escreve, gesticula, desenha, fotografa, etc), ao menos o próprio sujeito da enunciação escuta a própria voz e constitui o seu conhecimento.

ⁱⁱⁱ A legitimação, em verdade, é um processo cultural: o sujeito é legitimado a todo momento, de modo complexo, ao mesmo em que legitima aqueles que estão seu meio.

^{iv} Para o Modelo dos Campos Semânticos, o que acontece, de fato, é a formação/criação de espaços comunicativos em que os sujeitos interagem, compartilhando interlocutores, de acordo com o caso, com mais ou menos facilidade, de modo que a comunicação em si acontece dentro desses espaços comunicativos.

323 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO

Agora ficou mais fácil
Já se passou aquele tormento
Já saí daquele silêncio
E continuo meu movimento

Para continuar aquele trabalho
Sem que ele pareça um espantalho
As discussões à que me valho
São de um Grupo de Trabalho

Isso sem nunca esquecer
Que a formação que o preceder
É que o faz acontecer
E, inclusive, seu suceder

Lembrar das formações
Relatar as formações
Sem esquecer das menções
Àqueles que praticam as ações

Talvez seja por aí
Que aqui e acolá
Eu deva continuar...

846 UM GRUPO DE TRABALHO

Era uma quinta feira de primavera, estação das flores, época da chuva do caju, do florescimento do Pequizeiro e da promessa de seu fruto tardio, que dá um sabor especial para a culinária brasileira; era o tempo da monocultura do capitalismo, da preparação da terra, do plantio de soja; era o século da tecnologia, da internet, da informação, da notícia instantânea; era, também, o dia letivo, de ensinar matemática, ou de pensar a matemática; era o dia de promoção e de feira, de comprar um produto, de trocar um produto, de consumir, de planejar uma viagem, de apostar na loteria; era, ainda, um dia para se repensar educação matemática e formação de professores que praticava. O local – perto do cerrado, perto da soja, perto do Ipê, perto do Pequizeiro, perto do mercado, perto da feira, perto da internet, perto da notícia, perto da sala de aula, perto da loja, perto do posto de combustível –, era uma Universidade, era a Oficina de Matemática do Campus de Sinop da Universidade Federal de Mato Grosso. Os participantes – graduandos, doutores, professores, formadores de professores –, eram todos professores em formação. As atividades – a primavera, o capitalismo, a viagem, a culinária, a notícia, a sala de aula, o combustível, a loteria, o mercado, a matemática –, eram as categorias do cotidiano. Assim, fez-se um Grupo de Trabalho!

264 LEMBRANÇAS DE FORMAÇÃO⁵

Lembro-me como se fosse hoje. Já se passaram muitos anos. Mas eu estou, agora, em outra sala de aula, e esse fato – estar aqui – talvez se deva, pelo menos um pouco, pelo que aconteceu naquele dia. Era uma aula especial, diferente daquelas corriqueiras que a professora Silvana, do Pré “A”, costumava lecionar na Escola Municipal Engenheiro Sadao Watanabe.

Como de costume, as carteiras estavam organizadas em filas duplas; todos os vinte ou vinte e dois alunos estavam uniformizados – camiseta amarela e bermuda azul –, parecíamos com a seleção brasileira de futebol, só faltava o meião e a chuteira. Eu, iniciando o costume que iria carregar pelo resto da vida, estava sentado em uma das carteiras lá do fundo da sala, mas, naquele momento, com uma motivação especial para o estudo: como todos os outros alunos, eu estava admirando a explicação da professora sobre um novo instrumento, era uma coisa moderna e diferente, que prendia todas as nossas atenções.

Maria Emília, a diretora da escola, foi quem trouxe o equipamento para a sala de aula. Mais do que isso, ela também acompanharia o desenvolvimento de toda a atividade que iríamos fazer depois daquela explicação, esse fato deixava todos os alunos ainda mais apreendidos.

A professora e a diretora deram as primeiras instruções e organizaram uma fila para que cada aluno pudesse utilizar o equipamento. Infelizmente, no momento da explicação, soubemos que a nossa alegria seria limitada, pois seria dada uma única oportunidade para cada um daqueles ansiosos alunos utilizar aquela gigantesca e espetacular engenhoca.

Um a um, todos os meus colegas foram desfrutando de seus momentos mágicos, todos eles saíam comemorando e comentando depois que utilizavam a máquina: Parece mentira! Que legal! Oba! Deu certo! - os alunos falavam. E a cada um que comemorava, o meu momento se tornava mais e mais próximo.

⁵ Adaptado (originalmente escrito em 2013, junto ao Componente de Estágio Curricular da Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática da UFMT/CUS).

Até que, finalmente, chegou a minha vez: sentei na cadeira posicionada em frente ao fantástico e mágico instrumento; apertei com bastante força um botão, seguindo exatamente as instruções dadas pela professora; depois, vi que realmente parecia uma ilusão, toda aquela força que havia colocado sobre o botão se transformou no movimento de um ferro, que bateu em uma fita vermelha e preta e em um papel que estava preso logo atrás da fita; cheguei a me assustar com aquele barulho, bastante alto por sinal, mas o resultado não poderia ser melhor, a primeira letra do meu nome – “M” – apareceu desenhada de forma perfeita no papel.

Pouco depois, quando todos os alunos já tinham presenciado a mágica, quando cada um já havia visto o desenho perfeito da primeira letra de seu nome, a diretora levou – não sei para onde – aquele equipamento, tanto que nunca mais vimos a fantástica máquina que desenhava as letras de forma perfeita no papel. De todo modo, depois do que fiz naquela aula, a partir daquele dia, apenas uma coisa era certa para mim, ainda que fosse uma certeza inconsciente: as letras mágicas ainda voltariam e fariam parte de toda a minha vida.

338 FORMAÇÕES:

Agora que sabe um pouco de onde vem a continuação
De tudo isso que nós chamamos de formação
Sobre aquele Grupo de Trabalho e todo seu movimento
Nessa estória, penso que caberia, um primeiro fragmento

O Grupo era, sim, uma formação na universidade
O Grupo era, sim, uma nova possibilidade
Ou será que era, tal como foi aquela,
O reviver de uma antiga aquarela?

Tínhamos, sim, uma antiga parceria
Alguns outros projetos, a minha mente remetia
Naquele momento, talvez apenas um,
Mas com grande resultado, dito até incomum:
“A Feira de Ciências de Sinop” – Era um encanto!
Reunia professores de todo e em todo canto

Mas, o Grupo de Trabalho que ora iniciava
À outra formação a minha memória associava:
Aquele do Cefor, da qual participei e até organizei
Onde na formação continuada de professores iniciei

Do Projeto Sala de Educador também me recordava,
Pois ele tinha a experiência do Cefor naquilo que almejava
Levando para cada escola a formação continuada
E trabalhando a necessidade do professor de forma conceituada

Uma pena que o Sala não foi nenhuma “Política”
Tanto que foi substituída por uma “genial” logística
Uma nova Política de Formação, que deixa o professor sem muita ação
E, diferente do Grupo de Trabalho, mais parece manipulação

327 FORMAÇÕES: FORMA/AÇÕES DAS FORMAÇÕES E O SUJEITO FORMADO(R)

O primeiro encontro presencial do Grupo de Trabalho aconteceu em uma quinta-feira, aparentemente uma quinta como outra qualquer, em que as pessoas vêm e vão, trabalham, se divertem, comem, dormem, enfim, vivem ou sobrevivem nessa sociedade capitalista. Mas para mim, que estava ansioso para participar daquela formação, o Grupo havia começado no momento em que o professor André⁶, alguns meses antes, comentou a até então intenção de promover a parceria entre UFMT⁷, Cefapro⁸ e Escolas de Sinop em um projeto formativo.

O professor André é um muito bem visto pelos profissionais do Cefapro. Antes mesmo de conhecê-lo pessoalmente, tive a oportunidade de ouvir sobre um pouco de seus feitos (isso durante uma conversa informal com alguns colegas, nos corredores do Centro, especialmente com o professor Josué, que afirmou que o professor André era ‘das antigas’). Josué me disse que não havia professor melhor na UFMT, no *Campus* de Sinop, para desenvolver um trabalho que fizemos entre os anos de 2013 e 2014. E, de fato, foi um trabalho muito bom, além de ter aprendido muito do que sei hoje, escrevemos um relatório valioso sobre o trajeto percorrido no processo de mudança e implementação curricular em Mato Grosso.

Mas, retornando ao Grupo de Trabalho, estava ansioso porque aquela proposta me lembrava muito de uma de minhas primeiras experiências com a formação continuada de professores. Isso porque não existia nenhuma obrigação de participação para os professores e não existia nenhum vínculo formal com a SEDUC/MT⁹. Além disso, a intenção era trabalhar questões relacionadas com o cotidiano, com possibilidades que poderiam influenciar diretamente o trabalho do professor de matemática em sala de aula, e isso não a partir do estudo de teorias, mas a partir do compartilhamento de conhecimentos adquiridos a partir da prática de cada professor que iria participar do Grupo.

⁶ Para preservar a identidade dos professores, os nomes dos participantes do GT são todos fictícios.

⁷ Universidade Federal de Mato Grosso.

⁸ Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica.

⁹ Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer de Mato Grosso.

Foi no Centro Permanente de Formação de Professores, mais conhecido como Cefor, ainda no ano de 1997, que eu conheci algo parecido. Éramos cerca de 400 professores da Escola Sagrado Coração de Jesus, de Rondonópolis-MT, de escolas e cidades vizinhas, que se reuniam de acordo com a área de atuação, sem nenhum centavo de incentivo para estar ali e nenhuma ligação formal com a SEDUC/MT. A motivação para estar lá era comum para todos os professores: tínhamos o propósito e a necessidade de estarmos preparados e fortalecidos para enfrentar as dificuldades que encontrávamos dentro e fora da sala de aula.

Para dentro de sala de aula, contávamos com o compartilhamento de vivências entre os professores que participavam do Cefor, independente se ele fosse da rede municipal, da rede estadual, ou da UFMT, todos eram compreendidos como formadores em formação. Para fora, contávamos com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público de Mato Grosso (SINTEP/MT) e do Sindicato de Professores e Servidores Públicos de Rondonópolis/MT (SIPROS), órgãos que eram compostos por nós e que, ao mesmo tempo, nos representava.

As formações do Cefor eram organizadas por cerca de 20 professores que se revezavam em um papel parecido com o de um coordenador de formação, ou com o que deveria fazer o coordenador pedagógico nas escolas de Mato Grosso hoje em dia. Nós escolhíamos os temas de discussão de acordo com as necessidades que os professores da Educação Básica nos relatavam. Os coordenadores das escolas enviavam sugestões de assuntos e as reais necessidades para a sala de aula nas semanas que antecedia cada formação ou, às vezes, os próprios professores eram questionados sobre os assuntos ao final de cada encontro, nesse caso, já pensando nos próximos.

Os professores da UFMT nos auxiliavam na escolha dos textos e materiais para nosso trabalho e, às vezes, quando sentíamos dificuldade em algum tema específico, conduziam as formações. Mas o costume das formações era que, em cada sala, que concentrava cerca de 25 professores, um docente – aquele que se sentisse mais à vontade com o tema – tomasse a frente e conduzisse o estudo dirigido. Importante lembrar que a maioria dos professores da UFMT eram colegas de longo tempo dos professores do Cefor e muitos deles já haviam trabalhado em algum momento de suas carreiras nas escolas da educação básica da região. Aliás, o professor Josué, e alguns outros do

Cefapro, me disseram que conhecem o professor André desde os tempos em que ele trabalhava na educação básica.

Bom recordar isso, porque nos traz de volta para o Grupo de Trabalho. Os outros professores convidados para participar do GT foram a Lidiane, Rafael, Cláudia, Andressa, Emanuel e o Josué, todos esses do Cefapro, as professoras Vera e Carmem, que estão em escolas da educação básica, além do Kleber, um professor em formação, aluno do André.

Tanto a Professora Lidiane quanto o Professor Rafael são jovens professores-formadores, com experiência de pouco mais de 10 anos de sala de aula, mas recém designados para a função de Professor Formador no Cefapro. Cláudia, Andressa e Emanuel ocupam uma posição, digamos, intermediária, pois cada um desses formadores conta com a bagagem de cerca de 5 anos de experiência no Cefapro, além da experiência de cerca de 10 anos de sala de aula. Já o Professor Josué fez longa carreira como docente da educação básica em Sinop e, atualmente, é um dos formadores mais experientes do Cefapro, com mais de 10 anos de atuação no Centro.

As Professoras Vera e Carmem, em se tratando de tempo de experiência profissional, estão em realidades completamente opostas: Vera é recém-formada pela UFMT e está vivenciando seu primeiro ano como professora contratada da rede estadual de ensino; já Carmem, graduou-se pela UFMT em 1994, tem vasta experiência tanto como professora da educação básica, quanto do nível superior, sendo que, atualmente, encontra-se afastada de sala de aula, se não me engano, já em processo de aposentadoria.

Da UFMT, além do Professor André, de quem já falei um pouco, o Kleber participou do Grupo, meio timidamente sim, mas foi ele o responsável por gravar os encontros. Aliás, a intenção dele e do professor André era de analisar, pelo menos parte dos encontros, como parte do trabalho de iniciação científica que Kleber estava fazendo junto ao curso de Ciências Naturais e Matemática.

Bom, já que apresentei todo mundo, finalizo falando um pouco de mim: Eu fui colega de Kleber e Vera em um curso da UFMT; curso em que André foi meu professor, além do que, como já disse, me orientou no desenvolvimento de um trabalho; nesse trabalho, por sinal, que a professora Carmem colaborou com uma entrevista, ocasião em que conheci um pouco de suas atividades; mas antes de conhecer todos esses colegas,

cabe ressaltar, já havia trabalhado com Lidiane, tanto nos tempos da Escola Paulo Freire, quanto nos tempos de Cefapro; o Cefapro, por sinal, foi o local em que conheci Rafael, Cláudia, Andressa, Emanuel, e reencontrei o professor Josué, que antes de virar colega de profissão, foi meu professor ainda na educação básica.

No Grupo de Trabalho, éramos todos colegas, conhecidos de longa data. Alguns de nós já haviam desenvolvido alguns trabalhos de formação continuada em parceria. O principal deles, talvez, por envolver maior número de instituições, era a formação para a Feira de Ciências de Sinop, que reunia professores de todas as áreas e de todas as escolas da cidade em uma formação que culminava em um evento sem igual na região.

A primeira Feira da qual participei efetivamente foi a de 2015, quando o evento já estava em sua terceira edição. O interessante da Feira era a quantidade de instituições envolvidas. Quem estava à frente da organização naquele ano era o Cefapro, mas em praticamente todas as reuniões tínhamos a presença de professores da UFMT, da UNEMAT¹⁰, Escola Técnica Estadual de Sinop e da Secretaria Municipal de Educação.

A Feira de Ciências em si acontece entre os meses de setembro e outubro de cada ano, mas os preparativos começam bem antes. Ainda em fevereiro já acontecem as primeiras reuniões da equipe que fica à frente da organização. Perto do mês de abril é realizada uma formação em que as escolas interessadas enviam alguns representantes para participar e conhecer o regulamento do evento e os objetivos de se promover a iniciação científica ainda na Educação Básica. Depois disso, os representantes de cada instituição devem promover uma formação com os demais professores, cada escola deve realizar a Etapa Escolar da Feira e, por fim, devem eleger os melhores trabalhos para a etapa municipal.

A Formação para a Feira de Ciências, e a própria formação promovida pela Feira de Ciências – que reconhece que os futuros cientistas não são formados ‘lá nas Universidades’, mas começam a ser formados ainda na Educação Básica, a partir do desenvolvimento da pesquisa em todas as disciplinas – são importantes para o professor e para o aluno, pois apresentam possibilidades de trabalho diferenciadas ou inovadoras e reafirmam a utopia do ser educador. Mas, ainda assim, penso que essa é uma formação

¹⁰ Universidade do Estado de Mato Grosso.

pontual, pois não tem interesse de discutir as dificuldades enfrentadas pelo professor em sala de aula, o antigo Projeto Sala de Educador (Sala) tinha mais ou menos esse propósito.

O Sala foi criado pela SEDUC/MT, se me recordo bem, no ano de 2003, mais ou menos na mesma época em que fui transferido do Cefapro de Rondonópolis para o de Sinop. Antes dele, as formações que os Centros ofereciam eram sempre mais pontuais, geralmente cursos de curta duração, pensados de acordo com os conhecimentos e habilidades do professor formador e do que ele achava importante para a escola. O Sala levou a formação novamente para dentro da escola, era algo parecido com o que acontecia no Cefor, tinha como finalidade possibilitar o desenvolvimento das potencialidades dos professores e se configurava como um espaço para a qualificação em serviço, através da criação de grupos de formação continuada no interior de cada escola do estado.

A intenção do Sala era problematizar, na formação continuada, as dificuldades enfrentadas pelo professor em sala de aula, sendo que os professores deveriam ser os próprios agentes da formação, de modo que o coordenador pedagógico da escola e os professores formadores do Cefapro deveriam atuar de forma parecida com a de um ‘consultor para assuntos especiais’, como os professores da UFMT atuavam no Cefor. Pena que não acontecia bem desse jeito, salvo engano, já escrevi em outro lugar que o Sala acabou virando um local de gestão coletiva da escola. Talvez por isso o atual governo estadual tenha criado a nova Política de Formação Continuada, essa sim uma proposta completamente diferente da proposta do Grupo de Trabalho.

Na verdade, a desculpa dada pelo professor Kapitango – que foi nomeado por uma portaria da SEDUC/MT para coordenar as discussões para a criação da nova política de formação e, logo depois, ocupou o cargo de Superintendente de Formação dos Profissionais da Educação Básica, na Superintendência de Formação de Professores (SUFP) – foi de que o Sala não era uma “política” e sim um “projeto”, além do que, esse projeto não estava apresentando os resultados esperados pelo Governo.

De fato, o nome do Sala – Projeto Sala de Educador – não continha a palavra política, acredito que para ele, ou para o governo que representava, o termo era necessário, mesmo que o projeto tivesse sido executado durante 12 anos e em todas as

escolas estaduais de Mato Grosso. Afinal projeto não é política – ou será que pode ser? No mais, Kapitango poderia até estar correto, pois os índices de proficiência que nos foram apresentados em uma reunião no Cefapro destacavam pouco progresso em relação a esse indicador entre os anos de 2010 e 2013.

Mas, enfim, o Sala foi substituído... e pelo Núcleo de Desenvolvimento Profissional na Escola (NDPE), uma política de formação em que as decisões foram verticalizadas e que tem como finalidade última a melhoria dos índices de proficiência dos alunos. Para isso, se baseia nos resultados das avaliações em larga escala para a definição das temáticas de estudo e para uma eventual intervenção pedagógica. Fator que fez com que os professores – e suas reais necessidades em sala de aula – fossem desconsiderados durante a tomada de decisão em relação aos objetos da formação continuada.

Algo interessante – e que cabe questionamentos – foi a logística de funcionamento do NDPE. Ele foi dividido em duas etapas com ações distintas e complementares: a primeira, com o estudo das temáticas previamente estabelecidas (Avaliação Educacional, Projeto de Intervenção Pedagógica, Pesquisa-Ação, etc) e o planejamento da intervenção pedagógica, estudos que deveriam ser realizados até o meio do ano letivo; a segunda, com as ações de intervenção pedagógica, com estudos específicos que fossem necessários para isso, além da socialização dessas ações, que deveriam ser realizados durante o segundo semestre letivo, quando costumam acontecer as avaliações em larga escala.

Pelo menos nós, professores de matemática, tínhamos naquele momento o Grupo de Trabalho como uma possibilidade para fugir um pouco dessa política e para pensar a educação de uma maneira diferente, ou talvez igual ao que um dia já foi pensado. E, além disso, especialmente para os professores do Cefapro, Grupo era uma oportunidade para a aproximação com a universidade, local onde poderíamos desenvolver um projeto para um seletivo que se aproximava; poderíamos iniciar uma parceria interinstitucional; estreitar os laços com o professor para uma possível pós-graduação; conhecer uma metodologia diferenciada para trabalhar em nossas ações de formação continuada; ou ainda, conhecer algo que poderia ser utilizado em sala de aula no ano seguinte.

Aceitamos o convite do professor André, e estávamos lá. Afinal, não tínhamos nada a perder, ou melhor, só tínhamos a ganhar, com o seletivo que se aproximava, todos os professores do Cefapro estavam “ameaçados” de voltar para a sala de aula no ano de 2017, precisávamos de ideias novas, de conhecer possibilidades diferentes para a sala de aula e para a formação de professores, e a proposta do Grupo de Trabalho – uma formação em forma de grupo, ou um grupo que estava se formando para uma formação coletiva, em que as ações envolveriam umas tais atividades baseadas em *categorias do cotidiano*, e que os próprios formandos seriam os sujeitos formadores – nos pareceu muito interessante, ainda que não soubéssemos uma definição precisa para aquelas tais categorias.

950 FORMAÇÃO (DESDE MUITO) CONTINUADA

O tempo passa e a gente esquece
O que não se usa, desaparece
Mas quando é preciso da informação
De um momento de formação
Nossa memória sempre enaltece
O que, lá no fundo, permanece

Dependendo de qual for a ocasião
Quando é preciso uma opinião
O que um dia foi brincadeira
Pode ser fala derradeira

Na formação em que há continuação
Nunca se pode desaprender
Ou será que é no desaprender
Nunca se sabe a situação
Em que é preciso retroceder

Retroceder pode ser, também, avançar
E, para caminhos diferentes, se aventurar
Desaprender é uma possibilidade para retificar
E os processos em que estão, ressignificar
(ou, sempre novos processos, significar)

288 LEMBRANÇAS DE FORMAÇÃO

Lembro-me como se fosse hoje. Maria Clara era o nome da professora. Ninguém gostava dela, talvez por que os óculos que usava lhe davam um ar “intelectual” – ou *nerd* –, talvez por que ela costumava ser muito exigente com os alunos que esqueciam de fazer a lição de casa, talvez por que na quinta série as crianças, acostumadas com a versatilidade dos docentes, preferissem os professores das disciplinas consideradas mais... *livres* – por assim dizer –, como Educação Física e Artes.

Diferente dos demais, eu gostava da professora Maria Clara e da disciplina que lecionava. Ela explicava muito bem e era muito atenciosa quando tinha alguma dúvida. Meus colegas diziam que não entendiam nada das coisas de matemática que a professora falava. Mas, eu sempre dizia para eles: “É só prestar atenção na hora que ela explica... é facinho! Até eu, que sento lá no fundo da sala, entendo!”.

Esses dias, na seleção de Mestrado, lembrei de uma das atividades que desenvolvemos para a Feira de Ciências da Escola Olímpio João Pissinati Guerra. No projetinho estavam a professora Maria Clara, eu e mais uma colega, não lembro se a Simone ou a Samanta – os outros colegas preferiram fazer um Vulcão de Bicarbonato de Sódio.

Nada contra os Vulcões, nem contra os Bicarbonatos de Sódio, mas eu preferia o Tangran. O Tangran tinha uma estória apaixonante, praticamente uma lenda, que me fascinava. Acho que os Vulcões também têm história, mas, de repente, eles explodem e acabam com tudo. O Tangran não, pois ele é livre para a gente inventar e reinventar causos, contos e aventuras com as peças dele, sem contar que dava para aprender matemática nessa brincadeira.

Me sentia livre mexendo com aquelas figuras geométricas. Aliás, uma das matemáticas que aprendemos era a das figuras geométricas. Os nomes, os lados, os ângulos... e tudo tinha uma estória, tudo tinha um porquê. Também fazíamos comparações entre as figuras. Era possível montar uma infinidade de coisas: casas, gatos, pessoas, cavalos, peixes... Nós comparávamos a quantidade de peças pequenas

que cabiam nas figuras grandes, depois de um tempo a professora chamou aquilo de área.

O segredo era esse: medir os desenhos maiores usando as pecinhas menores, depois era só contar e, pronto, achávamos as suas áreas. Uma vez, a professora pediu para medir uma figura pequena usando todo o Tangran como unidade de medida, foi muito difícil, mas eu consegui – esse era um desafio para quem fosse visitar nosso cantinho na Feira de Ciências. Com o passar do tempo aprendemos algumas fórmulas e as utilizamos na sexta série, na sétima, oitava, e até no ensino médio. No fundo, era tudo como comparar as peças do Tangran, mas, não sei por que, com o tempo fui esquecendo daquelas histórias e ficando só com as tais fórmulas.

Foi só na seleção de Mestrado, em que havia uma questão, uma situação de sala de aula, onde era possível falar sobre a possível comparação entre algumas fitas de papel, para se obter uma diferença de área que recordei do Tangran. Era a mesma coisa que fazíamos lá na quinta série com a professora Maria Clara, só que, na seleção, com uma exigência um pouco maior. Depois daquela prova, nunca mais vou esquecer as aulas da professora Maria Clara e das atividades com o Tangran. Pode ser que eu faça algo parecido quando estiver lecionando em turmas de quinto ano, quem sabe um aluno meu passe, algum dia, por uma seleção parecida e lembre-se de minhas aulas.

419 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO

Para a dissertação continuar
Tudo o que escrevo aqui
Tento, aos poucos, aprimorar
E o que transcrevo acolá
Em muito, aprofundar

Ao silêncio, posso voltar
E de outros modos,
Nele, me aventurar

Posso lembrar o que, lá atrás, aconteceu
Olhando para o que, lá na frente, resplandeceu

Talvez seja essa a continuação
Para o que chamamos de formação
Naquela tal dissertação

Talvez seja por aí
Que aqui e acolá
Eu deva continuar...

716 SILÊNCIO: O ENSURDECEDOR ESPAÇO DE TEMPO CALADO

Retorno, pois, ao silêncio
Foi ele que me trouxe a esse labor
E é ele que me traz um pequeno temor
Mas é ele que me traz um grande frescor

Foi o silêncio que reinou,
foi o silêncio que imperou
No Grupo de Trabalho que estava iniciando
Um possível cotidiano se estava associando
E no refletir incansável sobre aquele momento
A não fala pode ser um possível estranhamento

Sempre tive uma relação íntima com o silêncio
A ele devo muito do meu saber
Mas é ele o culpado de grande parte do meu sofrer
Pensar... refletir antes de falar...
Pensar... refletir e não conseguir pronunciar!

Mas, e o que falar daquele silêncio
Em que reina o barulho da discussão
No refletir em ficção, na obrigatória formação?
Ler, assistir, pensar, falar...
Talvez nada daquele momento aproveitar!

São muitos silêncios...
Foi esse, um silêncio...
É esse, o silêncio...
É o silêncio...

939 SILÊNCIO: VINTE E QUATRO MINUTOS E MEIO

Quinta feira, dia 10 de outubro de 2016, éramos onze professores em formação¹¹ – Cláudia, Josué, Andressa, Kleber, Vera, Emanuel, André, Rafael, Carmem, Lidianie e Eu –, sentados em um conjunto de cadeiras e carteiras organizadas intencionalmente em forma de U, na sala da Oficina de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, em Sinop. Sobre cada carteira, canetas, lápis, borracha, um caderno para anotações e uma folha. Escrito na folha, um problema, um problema sem interrogação: “Números Inteiros: – Fale tudo o que puder e quiser sobre ‘ $(-5) + (-7)$ ’. – Fale tudo o que puder e quiser sobre ‘ $(-5) \times (-7)$ ’.”. Era o primeiro problema, a primeira possibilidade de cotidiano, para o Grupo de Trabalho.

Era, no mínimo, em uma situação inusitada: “falar tudo”. Mas, tudo o que? Seria necessário, primeiro, entender a possível motivação para a proposição daquele problema. Ou, talvez, não? Seria necessário ‘apenas’ falar, pois o trabalho com os números inteiros era uma atividade corriqueira para o professor de matemática e todos ali eram professores de matemática. Caberia recordar como aquele conteúdo deveria ser ensinado, em que situação ou serie aquele assunto seria abordado? Mas, estava escrito no problema “tudo”, isso poderia levar para um possível cotidiano fora da escola. Nesse caso, deveríamos encontrar uma situação em que as duas equações fizessem sentido. Para a primeira, isso era possível – e fácil! Mas, e para a segunda equação? E para o produto de números negativos?

Enquanto pensava, o tempo passava. Enquanto o tempo passava, os outros professores pensavam. E por mais que no problema estivesse escrito para que falássemos... ninguém falava.

- Nhéc... nhéc. – Tudo o que se ouvia eram os barulhos das cadeiras arranhando o chão da sala enquanto os professores procuravam uma posição mais confortável.

- Nhéc... nhéc. – Foram vinte e quatro minutos e meio de um ensurdecador silêncio naquela sala.

¹¹ Para preservar a identidade dos professores, os nomes dos participantes do GT são todos fictícios.

- Nhéc... nhéc. – Foram vinte e quatro minutos e meio em que um problema calou onze professores de matemática.

Mas aquele silêncio, aquele “nhéc, nhéc” ensurdecador da busca pelo conforto era um silêncio que falava muito mais do que o simples “nhéc”.

Sempre tive uma relação íntima com o silêncio. Certo dia, um professor disse-me que tenho que falar mais, para que ele soubesse o que penso, pois o silêncio fala, o olhar revela o pensamento, mas a fala do silêncio é incerta e o único que conhece o pensamento é seu autor. Sempre pensei que não adianta muito falar se não tenho o que acrescentar. Por isso, antes de cada palavra, antes de cada frase mal formulada, reflito quase que incansavelmente procurando não errar, procurando uma certeza, ainda que momentânea. É uma espécie de perfeccionismo do falar, algo que tento mudar, pois sei que é no momento do erro que o outro mais pode ajudar.

O que acontecia no Grupo, naquele momento, era diferente, não era somente eu que procurava uma certeza, parecia que todos procuravam, pois ninguém falava. E, enquanto isso, o tempo passava. Tempo em que cada professor refletia sobre o ensino dos números inteiros, em uma tentativa insólita de conseguir uma explicação plausível para o fato da multiplicação de dois números negativos resultar em um número positivo. Tempo em que cada professor refletia sobre o uso dos números inteiros, em uma tentativa insólita de conseguir um exemplo para contextualizar aquela multiplicação.

Talvez, para nós, do Cefapro, aquele silêncio não fosse devido somente ao conteúdo da questão, mas também, a forma com que ela nos foi apresentada. Enquanto formadores de professores, estávamos acostumados a situações do tipo: “metodologias para o ensino de números inteiros” ou “uma experiência para o trabalho com números inteiros”. Nessas situações, que faziam parte do nosso cotidiano com a formação continuada, partíamos da leitura de um artigo, livro, capítulo de livro, o próprio relato da experiência, ou ainda, de uma teoria relacionada ao assunto, para depois discutir sobre as potencialidades de tais textos ou metodologias. Uma alternativa, talvez, seria iniciar com relatos dos cursistas e, depois, partir para a leitura de um texto base e discussões, mas sempre tínhamos um texto base. O silêncio poderia ser a espera por um texto base.

O tempo passava. Estávamos ali, pensando no ensino daquele conceito para alunos do 6º ou 7º ano do Ensino Fundamental, para crianças com cerca de 12 anos de idade. Se era tão difícil, para nós, falar daquele assunto, como seria essa situação para uma criança? Possivelmente, esse era um dos motivos para que estivéssemos tanto tempo pensando, procurando encontrar uma forma de explicar uma situação que, a princípio, nos parecia tão simples, mas que, quando nos colocava para pensar na criança que tenta aprender o conceito matemático, era tão complicada.

O silêncio continuava. E, com ele, nos vinham questões ainda piores, especialmente para nós, professores de matemática e formadores de professores, que estavam acostumados a defender um ideal de contextualização da matemática como um modo de dar significado ao conteúdo para o aluno: como contextualizar o problema em sala de aula? Seria possível essa contextualização? Como seria para os alunos esse problema da impossibilidade da contextualização?

O tempo passava e o silêncio continuava, cada um dos onze professores estava com seu caderno, pensando naquele problema, pensando em todas essas questões. Foram vinte e quatro minutos e meio.

O tempo passou e o silêncio continuou: o que pensavam os professores em meio a tanto silêncio?...

937 SILÊNCIO: QUATRO HORAS

Terça feira, 13 de outubro de 2016, como previsto pela Política Educacional do Estado, iniciamos mais um encontro de formação do Projeto de Estudos e Intervenção Pedagógica (PEIP) na escola em que trabalhava. A coordenadora da escola, responsável pela organização e desenvolvimento dos encontros, iniciou a formação com a distribuição da pauta: meia folha de papel em que estavam descritos o passo-a-passo da formação.

Nas duas primeiras linhas, estavam centralizados e em negrito, para que ninguém se esquecesse, o nome da escola, o número daquele encontro no ano e o nome do projeto. Logo abaixo, a data e o nome da coordenadora, que durante a formação ganhava o título de “mediadora”. A temática de estudo do dia – “Avaliação da aprendizagem” – e três tópicos com os objetivos: “1- Refletir sobre a atuação do professor dentre suas práticas avaliativas; 2- Melhorar as práticas de avaliação; 3- Sugerir algumas perspectivas de desenvolvimento na construção teórica da avaliação formativa”. Por fim, a divisão do encontro em sete momentos distintos, tudo conforme estava estabelecido na Portaria da Formação Continuada da SEDUC/MT.

ESCOLA ESTADUAL [REDACTED]	
Pauta do 12º Encontro de estudos para elaboração do PEIP – Matutino	
Data: 13/10/2016	
Mediadora: [REDACTED]	
Temática: Avaliação da aprendizagem	
Objetivos:	
• Refletir sobre a atuação do professor dentre suas práticas avaliativas; • Melhorar as práticas de avaliação; • Sugerir algumas perspectivas de desenvolvimento na construção teórica da avaliação formativa.	
Desenvolvimento:	
1º momento	
• Boas vindas: [REDACTED] • Oração: [REDACTED] • Leitura deleite: [REDACTED] • Relatório reflexivo do encontro anterior	
2º momento	
• Leitura compartilhada do texto: <u>Como fazer conselho de classe.</u>	
3º momento	
• Socialização do texto.	
4º momento	
• Palestra Avaliação da aprendizagem – Celso Antunes – vídeo.	
5º momento	
• Socialização do vídeo.	
6º momento	
• Definir como será nosso conselho de classe (PPP).	
7º momento	
• Encaminhamentos finais: Espaço para que os profissionais façam os registros de suas impressões sobre o encontro e a temática estudada.	

Figura 1: Pauta encontro PEIP.

Depois de uma pequena oração, um Pai Nosso – que simbolizava perfeitamente a laicidade do estado e da escola (que, digamos de passagem, tem religião, mas não tem partido) –, uma das professoras presente fez a leitura de um trecho de um livro de autoajuda qualquer. Esse foi o início daquela formação que prometia.

Na sequência, sem muito refletir sobre aquela leitura de autoajuda, foram feitas as leituras de uns dois ou três relatórios reflexivos do encontro anterior, em que os professores eram escolhidos ou se ofereciam ao acaso – mais parecia que eles se revezavam naquela função, para cumprir a burocracia, mas como não tenho nenhuma certeza disso, prefiro nem tocar nesse assunto –, aí se foram os primeiros trinta minutos do encontro.

Já era, enfim, o momento da distribuição de um texto e o início de uma discussão – algo muito esperado em uma formação! Pena que o texto era quase tão pragmático quanto a política. Pena, também, que a escola estava economizando impressões e o texto foi projetado para que cada professor ou professora fizesse a leitura de um ou dois parágrafos. Talvez se a leitura fosse em pequenos grupos, ou se os professores tivessem a oportunidade de ler e reler os trechos do texto, cada um a seu tempo, as discussões poderiam ter sido mais proveitosas. Enfim, não foi, pelo menos para mim. Anotei em meu caderno apenas alguns comentários superficiais.

Mas também, não havia muito tempo para comentários mais profundos sobre o texto, pois já era quase a hora do intervalo. Antes, como de costume na formação continuada, alguns recados (ou, talvez, desabafos):

- Enquanto tivermos hora-atividade, temos que executar o PEIP, ou seja, o PEIP não encerra! – Falou a coordenadora. E logo uma professora perguntou:

- E o certificado? Quando vai ficar pronto?

Uma pergunta importante, a Contagem de Pontos já estava quase chegando, e ninguém queria fazer a contagem sem o certificado do PEIP. Logo a coordenadora respondeu:

- Nesse ano, o certificado deve ser de 60 horas. O restante das horas deve acumular para o certificado de 2017. Até o dia 15 a gente já vai enviar a planilha para o Cefapro... No início do mês que vem, o certificado já deve estar pronto.

Pelo menos essa notícia foi boa. Se os professores fossem ter que cumprir as tais 80 horas de formação... Coitados, ia ter PEIP até no sábado. Também, com a greve que aconteceu aquele ano!

Pena que não deu nem tempo de comemorar direito a boa nova, a coordenadora já emendou aquele “puxão de orelha”:

- Gente... preciso lembrar uma coisa que tem professor aí que não está fazendo direito: o Relatório Reflexivo é uma tarefa do professor! Todo mundo deve trazer o conceito trabalhado no encontro, as definições, além de uma avaliação que cada professor e professora deve fazer da formação continuada e de sua participação. O caderno que cada professor recebeu é um documento, no final do ano a gente vai recolher tudo e olhar isso.

Os professores se olharam como se dissessem que aquela fala não fosse necessária. Mas ninguém falou nada... e a coordenadora continuou:

- A gente também vai ser cobrado disso. Se bem que a primeira formação que os coordenadores tiveram no Cefapro esse ano ocorreu somente no mês passado. E... bom! Não sei se alguém vai ter muito tempo pra ver isso né. O coordenador fica muito ocupado com os casos de sala de aula também... socorrendo os professores. Ah! Falando nisso, pelo menos na segunda feira nós precisamos de um tempo para organizar a formação. Tentem dar um tempinho pra gente na segunda, tá!

Depois disso, um intervalo de 15 minutos psicológicos ou uns 30 cronológicos, não sei ao certo. Sei somente que um vídeo já estava preparado para exibição quando retomamos para a sala. O vídeo foi projetado na mesma tela em que estava o texto anterior e deveria servir para complementar a formação.

Para finalizar o encontro, uma socialização do vídeo e a definição do conselho de classe. Não sei se os professores não haviam se atentado sobre a leitura e o vídeo que indicavam como fundamental a presença do aluno no conselho de classe, que deveria ter voz, já que deveriam ser eles os principais interessados na reunião. Mas o que se discutiam era se, acaso fosse realizado no sábado, o conselho seria considerado dia letivo, quais turmas começariam a reunião, e se fariam os Ciclos em separado, com o intuito de terminar o conselho rapidamente, para que os professores pudessem ocupar o restante do dia para lançar os conceitos em seus diários.

Penso que aquele encontro não contribuiu muito para a prática do professor em sala de aula, nem para a melhoria dos índices, como era interesse do Estado. Contudo aquele foi apenas um encontro. Saí da escola meia hora mais cedo, pensando sobre o que os professores deveriam estar escrevendo em seus Relatórios Reflexivos naquele momento que findava as quatro horas de formação em que muito se falou e pouco restou.

510 FORMAÇÃO (DESDE MUITO) CONTINUADA

Na formação, às vezes, é preciso experimentar
Mas, com muita cautela e um longo planejar
E, mesmo assim, é importante suscitar
Que o planejado pode não se manifestar

Por isso, a avaliação é importante
Deve ser planejada de forma concomitante
E aplicada a todo e em todo instante

Ainda mais na formação continuada
Que continuada até depois de acabada
Pois se reflete no futuro do camarada

Nem sempre o resultado aparece
No momento em que a formação acontece
E de uma “avaliação continuada” se carece
Para saber o que lá na frente permanece

Mas... será que realmente permanece?
Ou a formação simplesmente acontece?

Talvez não permaneça
Pois o tal conhecimento
Está sempre em movimento
Desde seu “nascimento”

E no vai e vem da formação
Melhor que avaliação
É possibilitar a continuação
Depois de uma afetação.

[E aquele GT, preste atenção,
tem bem essa pretensão]

582 LEMBRANÇAS DE FORMAÇÃO

Lembro-me como se fosse hoje. Estavam todos ansiosos pois era a primeira aula de Cálculo I do curso de Licenciatura em Matemática da UNEMAT¹². O professor Denizalde tinha um estilo próprio – meio largadão, meio revolucionário –, já havia ouvido falar muito sobre ele – alguns elogiavam muito, outros criticavam tanto quanto – e, por isso, essa aula me deixava ainda mais preocupado.

A primeira impressão foi boa, ele demonstrou muita simpatia com o cumprimento de boa noite e ao conversar um pouco sobre as impressões que tivemos do semestre anterior. Logo passou para o que era importante: o plano de ensino. Como era esperado, texto base seria o livro de Cálculo do Stewart. Mas, para surpresa geral, o professor disse: “Estava pensando em uma metodologia de estudo diferenciada. O que vocês acham?”.

Sob pressão dos alunos veteranos que sempre nos falavam sobre a dificuldade daquela tal disciplina de Cálculo I, todos os alunos toparam a ideia de *bate-pronto*, sem nem perguntar qual seria a tal metodologia de estudo diferenciada. Mas, claro que o professor falou: “A ideia é de a gente não ter uma aula expositiva como costumam ser as aulas de Cálculo I. Dá para fazer isso que eu estou pensando aqui porque a turma de vocês não é muito grande. Toda semana vocês vão sentar em grupos de mais ou menos quatro alunos e vão estudar um capítulo, ou parte de um capítulo do livro...”.

Antes do professor terminar, um aluno perguntou: “E a avaliação?”.

“Calma que a gente vai chegar lá!” – Continuou o professor – “Bom, então vocês vão estudando e eu vou passando nos grupos para ir tirando as dúvidas de vocês... mas, para que dê certo, vocês vão ter que pelo menos fazer uma leitura em casa antes de vir para a aula também, porque só o tempo na universidade não vai ser suficiente. O que vocês acham?... Ah! E sobre a avaliação, a gente vai vendo aí como vai sendo o desenvolvimento de vocês, como é uma metodologia experimental, que vai ser novidade para mim também, se a gente ver que não está dando certo, a gente senta de novo e muda. Então, a gente pode tentar?”.

¹² Universidade do Estado de Mato Grosso.

Sem avaliação escrita, depois do medo que as outras turmas colocaram no Cálculo I, eu e todos os meus colegas fechamos os olhos, sem pensar nas consequências, e dissemos bem alto: “Topamos sim!”.

E as aulas seguiram, ou melhor, e os estudos em grupos seguiram: uma breve revisão de funções; reta tangente; Soma de Riemann: limite e continuidade; e, por fim, derivada de uma função. Os grupos ficavam lendo, discutindo e fazendo alguns exercícios aleatórios. Quando algum aluno entendia o conteúdo do dia, era ele quem explicava para os outros; quando ninguém entendia, era o professor quem explicava.

Os grupos em que, no início, os alunos iam se revezando, no final, acabaram ficando homogêneos, com alguns membros fixos. E quem acabava mudando de grupo, ou muitas vezes desempenhando um papel semelhante ao do professor, eram os alunos que mais compreendiam os conteúdos.

Na última aula, para surpresa de todos, tivemos uma avaliação: o professor Denizalde pediu para que cada aluno falasse para a turma o que achou da aula, da metodologia de estudo em grupo e para que cada um fizesse uma autoavaliação. Quando chegou a minha vez, eu falei: “Acho que não aprendi o suficiente! Tenho medo de chegar no Cálculo II e não dar conta de acompanhar a disciplina”. Na verdade, minha fala resume a avaliação da maioria dos alunos. Mas nós estávamos errados, pena que só fomos descobrir o quanto aprendemos quando chegamos e passamos tranquilos pelo Cálculo II. O professor ficou muito feliz ao saber disso, seis meses depois do término daqueles estudos em grupo.

Alguns anos depois fui Monitor das disciplinas de Cálculo I e II, já na UFMT¹³, onde me formei. Durante os mais de dois anos de monitoria que fiz, me espelhei nas aulas do professor Denizalde para aprender junto com meus colegas.

¹³ Universidade Federal de Mato Grosso.

097 AQUELA TAL DISSERTAÇÃO

Comecei a refletir
(Ou, minha mente poluir)
Sobre uma tal linguagem
A que se usa na mensagem

E meu antigo tormento
Teve um belo renascimento

Nessa hora o que não sei
É como começo a terminar
Para aquela tal dissertação
Poder, em fim, finalizar

A linguagem da formação
A linguagem da negação
A linguagem da educação
Talvez seja uma solução

Ainda é possível lembrar da formação
Que leva a mesma problematização
A outro público ou situação
Esperando a mesma satisfação

Talvez seja por aí
Que aqui e acolá
A tal dissertação
Começarei a finalizar

494 MATEMÁTICA, LINGUAGEM, CONTEXTUALIZAÇÃO

O que é a matemática?

Ciência, conhecimento ou aprendizagem?

Contagem, padrão ou mensagem?

Nem os matemáticos entram em um consenso

E a definição fica sempre em suspenso

O que é a matemática?

Seria, talvez, uma ciência

Em que não se faz experiência

Seria, talvez, uma cultura

Em que a lógica é a estrutura

O que é a matemática?

Seria, talvez, uma linguagem

Em que os números compõem a mensagem

Seria, talvez, uma investigação

Em que o axioma é a inspiração

O que é a matemática,

Além de uma problemática?

Se não sei o que ela é

Posso dar um “tiro no pé”

Mas, como pode o professor

Fazer esse campo promissor?

Como ensinar a matemática

De maneira bem didática?

Talvez a tal contextualização
Seja uma boa sistematização
Mas, talvez não seja não
Pode ser que essa ação
Não passe de um roupão

Inventar uma situação
Para esconder uma equação
Não passa de uma ilusão

Quem sabe uma problemática
Sem muita matemática
Seja, até, mais enigmática
Para estudar (outra) matemática
De maneira bem simpática

Quando possibilidades se oferecem
As matemáticas são e acontecem

E, talvez, professorar
Seja sinônimo de problematizar...
Ampliar ou potencializar...
Afetar ou incitar...

...

...

Quem sabe, até matematizar...

459 A NEGAÇÃO DA NEGAÇÃO

Josué da Silva é um professor de matemática muito experiente. Também é um dos professores que ocupa a posição de formador de professores por mais tempo no Cefapro de Sino, MT. Contudo, sua atuação, ou talvez falta de atuação, causava muita controvérsia entre os professores do Polo. Alguns diziam que ele estava acomodado na função e já não fazia muita diferença. Eu concordava em partes com esses boatos, mas como sempre acreditei no potencial dos professores mais experientes como agentes da formação continuada, acreditava que ele ainda tinha muito a oferecer para os professores mais jovens.

Foi o professor Josué que, no primeiro encontro do Grupo de Trabalho, frente ao desafio de falar tudo o que pudesse e quisesse sobre ' $(-5) + (-7)$ ' e sobre ' $(-5) \times (-7)$ ', lançou a seguinte afirmativa:

- Em um olhar, assim, mais subjetivo, a gente pode falar, dentro da própria linguagem, que a negação de uma negação acaba sendo uma afirmação.

Uma pena que ele mesmo emendou:

- Mas isso não é o suficiente. Tá! Deixar bem claro isso, que isso não é o suficiente.

E a afirmativa ficou perdida em um labirinto de ideias e conjecturas sobre a multiplicação de números negativos. Uma das primeiras professoras a conjecturar foi Cláudia, que gesticulava deliberadamente para que se fizesse entender pelos seus colegas e logo colocou em discussão a necessidade de contextualizar a matemática:

- Observamos grande dificuldade quando não se consegue contextualizar isso. Acredito que no sétimo ano é que se inicia a grade de conteúdos que requer muita abstração dos alunos. Entra a álgebra, esse trabalho com os números inteiros. A partir daí, os alunos já começam a apresentar dificuldades, pois é difícil a compreensão da aplicação desses números. Eu vejo assim, com o $(-5)+(-7)$ é possível pensar em uma aplicação para que o alunos consigam visualizar. Por exemplo, utilizar o sistema

monetário e as noções de dívida, é mais fácil explicar isso para criança. Já quando o professor vai explicar $(-5) \times (-7)$ talvez não consiga... é..., ter essa... essa mesma... facilidade de encontrar exemplos e aplicações práticas do que o outro, fáceis para os alunos compreenderem, como o anterior. Eu vejo que o $(-5) \times (-7)$ representa um grau de abstração maior para o professor explicar, de forma que a dificuldade de compreensão também é maior.

Aquela primeira fala da Cláudia resumia muito bem o que todos os professores do Grupo de Trabalho estavam tentando encontrar naquele primeiro momento: uma aplicação prática, um exemplo de contextualização do $(-5) \times (-7)$ para o cotidiano das pessoas. Mas, como ela, estávamos todos gaguejando, pois fora da matemática do matemático, fora das regrinhas matemáticas que os professores estavam acostumados a ensinar, ninguém conseguia encontrar um exemplo para tal contextualização. Não era somente a conta, estávamos procurando um porque para a própria regra de sinal em que menos vezes menos é mais.

Claro que na matemática da escola os professores conseguiam contornar bem aquela questão, bastava para isso que ela fosse apresentada após toda a sistematização da adição e subtração, das somas de parcelas iguais, da multiplicação de números positivos e da multiplicação de um inteiro positivo por um negativo. Existia todo um caminho para a aprendizagem. Um caminho que resultava na mesma ideia da negação da negação como uma afirmação, porém, em uma lógica muito mais complicada do que aquela da linguagem natural – aquela da qual se referiu Josué.

A fala de “Emma Zuns”, no conto de Borges (1996, p. 35), é um exemplo claro desse uso na linguagem natural: “Não poderia deixar de matá-lo” – é negando a negação que o autor afirma, com convicção, que a morte do dono da fábrica se aproxima e que Emma consumaria a vingança de seu pai. Mas, assim como eu, nenhum outro professor retornou à fala de Josué sobre a negação da negação. Nenhum professor refletiu sobre a matemática como sendo uma forma de linguagem.

Talvez essa relação da matemática com a linguagem não tenha ficado evidente no momento da formação, pois estávamos mais preocupados em compreender a matemática do matemático e a matemática do professor de matemática. Lembramos da

representação dos números na reta numérica, um conteúdo que deveria ser trabalhado antes daquela questão. Foi Carmem quem afirmou:

- Eu também uso a reta numérica, primeiro a gente trabalha a questão que os positivos são representados do lado direito e os negativos do lado esquerdo do zero. Então, se eu quero adicionar, eu vou 'andar' na reta numérica. Se eu vou adicionar cinco unidades negativas, com sete unidades negativas, então ele vai contar: um, dois, três, quatro, cinco; tem a representação do cinco [marcando o ponto (-5)]. Depois, ele vai contar a distância. Daqui até aqui ele andou quanto? Ele andou cinco. Ele vai parar no doze [marcando o ponto (-12)]. Para depois ele ter a ideia, justamente disso, de que estou somando números negativos. Então, porque que eu somo números negativos? Porque que menos sete mais menos cinco vai dar menos doze? Porque ele está andando no mesmo sentido da sua reta numérica.

Também foi Carmem quem complicou ainda mais a situação:

André: Deixa eu entender... você está me dizendo que dependendo do sinal, ele pode significar coisas diferentes? Quer ver, agora coloca aí: sete menos cinco.

Carmem: Sete menos cinco dessa maneira!? [Escrevendo (7-5)] Vai representar uma situação diferente. Porque esse daqui, tem toda aquela questão né.

André: É, isso!

Carmem: Esse aqui é o sinal de operação [apontando para (-) do (7-5)]. Aqui é o sinal do, vamos supor, da representação que aquele número está representando uma posição na reta [apontando para o (-) do $(-5)+(-7)$]. Então, esse sete aqui [do (7-5)] significa que se eu for representar ele numa posição, ele é uma posição positiva. E esse daqui [o (5), do (7-5)], a representação dele também é positiva, e esse sinal aqui [sinal de (-) do (7-5)] é um sinal de operação. E é diferente... e é difícil para eles [alunos] entender o que é o sinal de operação e o que é o sinal da representação daquele valor.

Que mundo louco é esse, o da matemática, conhecida por ser exata, mas que um sinal pode significar coisas diferentes? E que mundo louco é esse, o da linguagem, em que o cinco é, também, o menos cinco? E que difícil deve ser para a criança, para o

aluno, viver e aprender nesse mundo louco, em que linguagem e matemática se confundem – e nos confundem.

Por sorte, essa mesma linguagem e essa mesma matemática podem ser usadas para criar diversas estratégias que tendem a deixar esse mundo, da sala de aula de matemática, um pouco menos maluco. Mas, no final, sempre caíamos no problema da multiplicação.

- A gente trabalha, trabalha, trabalha, trabalha com eles (a adição); mas quando esses passam a conhecer essas regras de sinais (da multiplicação), esquecem que para somar e subtrair existem outras. A partir daí, uma adição é um jogo de sinal, uma subtração é um jogo de sinal. [...] No Ensino Médio vira ‘a salada’, porque não existe mais adição e subtração no vocabulário deles, tudo passa a ser regra de sinal.

Qual era o motivo dessa “salada”? Talvez a dificuldade de contextualizar a multiplicação fizesse com que nós, professores de matemática, encontrássemos nas regras de sinais uma saída que, a princípio, fosse favorável, mas que, a longo prazo, resultasse em um prejuízo para o aluno. Talvez a matemática do matemático fosse diferente da matemática do cotidiano. Ou talvez estivéssemos esquecendo que a Matemática, muitas vezes, está mais para a Linguagem e para a Filosofia do que para as Ciências. Não sei, mas aquela formação nos colocou a pensar nas dificuldades de entendimento dos alunos. Dificuldade que, naquele momento, também era nossa.

Por sorte, o professor André nos trouxe a demonstração matemática para aquele problema. Envolvia uma série de demonstrações, cerca de quinze, a última delas, provar que o simétrico do simétrico de um número é ele mesmo:

$$-(-x)=x$$

Mas... espera! Isso até me parece familiar. Talvez seja para o Josué, ou quem sabe para Emma Zuns...

“A negação da negação é uma afirmação”

“Não poderia deixar de matá-lo”

230 A MATEMÁTICA E A EDUCOMUNICAÇÃO¹⁴

O segundo semestre do ano letivo de 2012 já estava iniciando e em um canto escondido da secretaria da escola em que trabalhava havia, desde meados de 2011, algumas caixas de papelão acumulando poeira. Dentro das caixas, três aparelhos de som amplificados, uma mesa de som, um gravador de voz semiprofissional, dois fones de ouvido profissionais, dois microfones com cabo, um aparelho *home theater*. Era necessário colocar aqueles aparelhos em funcionamento, era um direito daquelas crianças usufruir daquela tecnologia, aprender com aquilo. E havia três pessoas dispostas a abraçar aquela tarefa: a professora Miria, a professora Jéssica e eu. Só faltava uma coisa: saber como usar tudo aquilo.

Não sei se foi por sorte, um mero feito do destino, ou se já sabiam que algumas escolas estavam com aqueles equipamentos parados, mas, dias depois de abrirmos aquelas caixas, recebemos um e-mail do Cefapro de Sinop, um convite para participar de uma formação chamada Educomunicação.

Foram trinta horas de capacitação que caíram como uma luva para alavancar o projeto que estávamos, com muita dificuldade, começando a rascunhar. Nos encontros de quatro horas realizados a cada quinze dias aprendíamos a trabalhar com os equipamentos e, melhor, de maneira articulada com algumas atividades pedagógicas.

A partir do terceiro encontro, tínhamos algumas tarefinhas para fazer. Na verdade, nós tínhamos que planejar uma atividade – qualquer atividade em que fosse possível utilizar os equipamentos com “fins pedagógicos” e que estivesse “articulada com a realidade da escola”:

- Tem que ter claro qual é o conteúdo que vocês pretendem trabalhar com a atividade, tem que levar em conta qual é o conteúdo que o aluno está estudando em sala de aula e quais são as dificuldades que ele apresenta. E trabalhar nisso! – Era o que dizia a professora formadora.

Depois do planejamento, deveríamos executar o projeto com pelo menos um grupo de alunos; gravar a tarefa em áudio ou vídeo; se possível, editar o arquivo; e, por

¹⁴ Com um trecho adaptado de <https://magnomat.wordpress.com/2012/08/31/como-a-formiga-anda/>

fim, escrever um relato para que pudéssemos compartilhar com os colegas da Educomunicação.

Uma de nossas tarefinhas foi planejada junto com os professores das oficinas de Informática e Matemática do Projeto Mais Educação. A ideia era pesquisar com um grupo de mais ou menos dez alunos algumas curiosidades matemáticas para serem gravadas e reproduzidas para toda a escola. O conteúdo, era para ser sobre funções e a construção de gráficos no plano cartesiano.

Pois bem... os alunos foram para o laboratório de informática, pesquisaram na internet algumas histórias e selecionaram a que mais lhes chamou a atenção. Eles deveriam escrever em seus cadernos as histórias, os conceitos e, depois, explicar para os demais tudo o que havia aprendido sobre aquilo que tinha pesquisado. No final, eles escolheram a que mais gostaram, produziram um roteiro e gravaram um áudio. Foi Pedro quem começou:

- Você sabia! Na matemática, quando um ponto que se move, passando de uma posição para outra qualquer e seguindo o caminho mais curto, o caminho desse ponto descreve efetivamente uma reta.

- É isso mesmo! – Continuou Anna Livia – Como exemplo a gente pode falar da formiga em seu movimento de subida no formigueiro.

- Mas, espera aí! Quando a gente olha a formiga a partir da linha do horizonte, ela vai subindo, fazendo uma curva e não uma reta. Como que a curva pode ser reta? – Questionou Marcos.

- Do nosso ponto de vista, o movimento da formiga descreve uma curva. Mas se a formiga realmente sobe pelo caminho mais curto até o formigueiro, esse caminho é uma reta. – Respondeu Keity.

É isso mesmo! – Completou João Hélio – O problema é que a palavra curva, na nossa linguagem, está associada ao que se afasta da direção reta. Por exemplo, quando eu falo: “Pega essa rua e vai reto, quando chegar na praça você ‘faz a curva’ para a direita”. E na Matemática é diferente. Entendeu?

- Na matemática, a reta é definida como todo traço deixado por um ponto móvel. Ou seja, se a gente considerar a formiga como o ponto, todo o caminho percorrido por ela na busca pela folha é uma curva, ou melhor... uma reta! – Finalizou Marcos.

Nunca poderíamos imaginar que a atividade fosse render tanta discussão. O que mais se ouvia nos corredores da escola eram as conversas sobre as tais retas-curvas da matemática.

781 ESFIRRA, CALDO DE CANA, MATEMÁTICA, PICOLÉ... FORMAÇÃO

Inteligente, pele branca como a luz, cabelos levemente ondulados, olhos claros como o mel, mas escondidos por de traz das lentes que corrigem sua invisível imperfeição, dentes brancos, alinhados com a elegância de uma majestade, casada, perfeitamente casada com a pessoa que faz aqueles olhos brilharem a cada batida no tamborim, mãe, mãe de uma criança maravilhosa que tem um sorriso banguela que alegra até as almas mais terrenas, essa é a Larissa Santana. Ela é uma professora de matemática, professora Mestre em Educação Matemática, mora em Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul.

Às vezes, quando tem fome, Larissa e seu esposo vão a uma lanchonete, à uma esfirraria chamada Thomaz Lanches. Foi durante uma dessas incursões a procura de comida e saciedade, num momento de fuga da pesquisa de mestrado e das atividades que lhe viravam a cabeça, que a mestranda escreveu sobre o seu cotidiano: *“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?”*¹⁵

Foi isso que Larissa escreveu e, diga-se de passagem, essa questão rendeu muitas discussões e uma enorme produção no Grupo de Trabalho que aconteceu em Campo Grande/MS, tal qual está relatado na dissertação dela.

Também foi essa questão que, naquele dia, fora proposto para que o Grupo de Trabalho discutisse em Sinop.

A atividade que Larissa redigiu estava entre aquelas que não tinha a pretensão última de discutir matemática pela matemática. Era um possível cotidiano. Talvez uma possibilidade para se discutir a ética, a moral e costumes. Talvez uma possibilidade de se trabalhar a educação financeira. O que se sabia, a princípio, é que aquela situação era

¹⁵ SANTANA, 2017, p. 102.

baseada na realidade de alguém. E se fazia parte do cotidiano de uma pessoa, poderia ser uma situação comum no dia-a-dia de outras.

De fato, logo no início do encontro o professor Josué relatou uma situação parecida que havia vivenciado:

- Você conhece bem, lá em Cáceres, em frente a UNEMAT de lá, tem um vendedor de salgados e de caldo de cana que não anotava nada para ninguém.

- O Seu Didi! – Exclamou o professor André ao lembrar do vendedor.

- É, você conhece ele. Ele não anotava nada para ninguém e eu nunca vi aquele homem levar um prejuízo. As pessoas chegavam, comiam e depois chegavam nele e falavam assim: “eu comi isso, isso, e isso”. Chegava uma semana depois e entregava um dinheiro para o Seu Didi, mesmo sem ele notar nada de ninguém. E eu não vi ninguém, não vi um, dar o calote nele. Eu fiz questão de ficar ‘plantado’ lá um dia e olhar isso. – Continuou Josué.

Depois disso, os outros professores perguntaram algumas coisas sobre o Seu Didi: se ele tinha lucro ou prejuízo? Se o preço no preço que ele cobrava pelo salgado e pelo caldo de cana já estavam inclusos uma margem para um possível calote do cliente? Ou ainda, qual era a índole dos clientes do Seu Didi? Se as pessoas eram honestas ou não?

O Thomaz, aquele Thomaz da Larissa, ficou em Campo Grande. A ética, a moral e os costumes, para além das questões sobre a índole e a honestidade, também ficaram com Thomaz, ou com a Larissa. E a matemática escolar? – Aparentemente, o que os professores mais queriam discutir no encontro – talvez tenha passado de raspão nas questões que fizeram sobre o lucro. Mas, nesse vai-e-vem de perguntas e (não)respostas, o tempo passou e o encontro acabou.

Terminamos mais cedo, por sinal. Aproveitei que era verão e que, em Sinop, no horário de verão, às cinco da tarde, o sol brilha forte, tanto que a pele arde, trazendo consigo um calor insuportável, que umedece o rosto com um suor desagradável.

Naquele momento do verão – e, também, para esquecer aquela (não)discussão – não haveria nada melhor do que um picolé. Pensando nisso, fui no centro da cidade, dar um “rolê”. Claro que estavam em meus planos uma sorveteria, ou talvez uma

picolézeria: “Frutos de Goiás”, era o nome da franquia. Cheguei, entrei na loja que estava quase vazia. Fui até o freezer e escolhi o Picolé de Pequi – um fruto que é típico daqui.

Resolvi sentar à mesa que estava na calçada, lá do lado de fora, onde a sombra da árvore proporcionava um frescor a mais para o meu saborear. Antes de sair, delíciei mais uns três... não! quatro sabores: manga, mangaba, caju e jabuticaba. Depois disso, já satisfeito, entrei novamente na picolézeria, fui até o caixa, que ficava posicionado estrategicamente no canto do fundo da loja, onde, distraído no celular, olhando as notícias ou *status* do Facebook ou qualquer outra rede social, o solitário e feliz dono daquele estabelecimento esperava, ansioso, pelo pagamento. Falei o que devia, paguei. Depois, me ausentei.

640 A TAL DISSERTAÇÃO

De toda essa movimentação
Talvez eu tenha uma afirmação
Para acabar com aquela aflição
Que tenho com a dissertação

Os movimentos que aqui falei
As histórias que (re)inventei
Acolá reafirmarei

Mas, se aqui estará acolá
Como acolá aqui estará,
Para que me desgastar
Se é mais do mesmo que vou falar?

Mas, e se acolá for diferente
Do que aqui, de repente?

Nesse caso, daqui pra frente
Acho mais conveniente
Que o leitor venha e comente
O que mais lhe surpreende

Aqui e acolá
Aqui ou acolá
Cabe ao leitor acrescentar

E por agora já termino
O que aqui afirmo
E acolá eu reafirmo

[Se não é que por aí
Digam que acolá
É, de fato, isso aqui]

REFERÊNCIAS

- Barros, M. **Memórias Inventivas – A Infância**. São Paulo: Planeta, 2003.
- BORGES, Jorge Luis. “Emma Zunz”. In: **Obras completas I**. El Aleph. Barcelona: Emecé, 1996.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2000.
- LINS, R. C. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática**: 20 anos de história. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11– 30.
- SANTANA, Larissa de A. Possibilidades na formação de professores de matemática. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2017.

Entre sentimentos,
políticas,
formações.

Planejamento Mensal

<i>Querido Diário...</i>	<i>23 Janeiro (p. 74)</i>
<i>Uma Luz</i>	<i>24 Janeiro (p. 75)</i>
<i>Projeto Maior</i>	<i>01 Fevereiro (p. 76)</i>
<i>Grupo de Trabalho</i>	<i>02 Fevereiro (p. 77)</i>
<i>O FAEM</i>	<i>03 Fevereiro (p. 78)</i>
<i>Formação Continuada</i>	<i>07 Fevereiro (p. 79)</i>
<i>Um Começo</i>	<i>09 Fevereiro (p. 80)</i>
<i>Anotações Importantes – Grupo de Trabalho</i>	<i>10 Fevereiro (p. 81)</i>
<i>Estórias</i>	<i>14 Fevereiro (p. 82)</i>
<i>Aniversário!!!</i>	<i>16 Fevereiro (p. 83)</i>
<i>Modelo</i>	<i>22 Fevereiro (p. 84)</i>
<i>Categorias do Cotidiano</i>	<i>23 Fevereiro (p. 85)</i>
<i>Professor</i>	<i>28 Fevereiro (p. 86)</i>
<i>A Espera</i>	<i>08 Março (p. 87)</i>
<i>Educação (Matemática)</i>	<i>09 Março (p. 88)</i>
<i>Primeiro encontro</i>	<i>10 Março (p. 89)</i>
<i>Conhecimento</i>	<i>15 Março (p. 90)</i>
<i>Pesquisas</i>	<i>22 Março (p. 91)</i>
<i>Amizade</i>	<i>23 Março (p. 92)</i>
<i>Uma Ideia</i>	<i>27 Março (p. 93)</i>
<i>Comunicação</i>	<i>28 Março (p. 94)</i>
<i>Fim de Mês</i>	<i>31 Março (p. 95)</i>

<i>Confiança</i>	<i>04 Abril (p. 96)</i>
<i>Falha de Comunicação</i>	<i>06 Abril (p. 97)</i>
<i>Porque Falar de Comunicação</i>	<i>07 Abril (p. 98)</i>
<i>O Sala</i>	<i>11 Abril (p. 99)</i>
<i>O CEFOR</i>	<i>12 Abril (p. 100)</i>
<i>Política de formação</i>	<i>13 Abril (p. 101)</i>
<i>Propostas de Governo</i>	<i>14 Abril (p. 102)</i>
<i>Segundo Encontro</i>	<i>19 Abril (p. 103)</i>
<i>Leitura</i>	<i>20 Abril (p. 104)</i>
<i>Matemática do Professor de Matemática</i>	<i>26 Abril (p. 105)</i>
<i>Porque tanta matemática do matemático?</i>	<i>27 Abril (p. 106)</i>
<i>Domingo de descanso</i>	<i>30 Abril (p. 107)</i>
<i>Significados matemáticos</i>	<i>02 Maio (p. 108)</i>
<i>Movimento sindical</i>	<i>03 Maio (p. 109)</i>
<i>Terceiro encontro</i>	<i>10 Maio (p. 110)</i>
<i>Objetivos</i>	<i>11 Maio (p. 111)</i>
<i>Retrocesso</i>	<i>18 Maio (p. 112)</i>
<i>Final de semana para lembrar do passado</i>	<i>20 Maio (p. 113)</i>
<i>Mato Grosso (1994-1996)</i>	<i>21 Maio (p. 114)</i>
<i>Parcerias para a formação continuada</i>	<i>22 Maio (p. 115)</i>
<i>Planejamento</i>	<i>30 Maio (p. 116)</i>
<i>Quarto encontro</i>	<i>31 Maio (p. 117)</i>

Qual a necessidade do professor?	01 Junho (p. 118)
Projetos	07 Junho (p. 119)
Os Cefapro	08 Junho (p. 120)
Participação sindical	09 Junho (p. 121)
Uma questão de linguagem	13 Junho (p. 122)
Verticalização	16 Junho (p. 123)
Quinto encontro	21 Junho (p. 124)
Voltando a falar do Sala	28 Junho (p. 125)
O professor-formador	29 Junho (p. 126)
Burocracia	04 Julho (p. 127)
Contando estórias	06 Julho (p. 128)
Participação “efetiva”	10 Julho (p. 129)
Sexto Encontro	12 Julho (p. 130)
O que esperar desse processo?	18 Julho (p. 131)
	19 Julho (p. 132)
	20 Julho (p. 133)
	21 Julho (p. 134)
Referências Bibliográficas	01 Agosto (p. 135)
Anexo: Atividades discutidas pelo Grupo de Trabalho de Sinop/MT	07 Agosto (p. 139)
A) Números Inteiros:	07 Agosto (p. 139)
B) Problema do Hortifrúti:	07 Agosto (p. 139)
C) $Pi = C/D$:	07 Agosto (p. 139)
D) Thomaz Lanches:	07 Agosto (p. 139)
E) Garantia Estendida:	08 Agosto (p. 140)

<i>F) Pensando em Medidas (Diagonal do Quadrado/Triângulo-Retângulo Unitário):</i>	<i>08 Agosto (p. 140)</i>
--	-----------------------------

<i>G) Loteria da Espanha:</i>	<i>08 Agosto (p. 140)</i>
-------------------------------	-----------------------------

<i>H) Um problemão no setor de trocas:</i>	<i>09 Agosto (p. 141)</i>
--	-----------------------------

<i>I) Planejando uma viagem:</i>	<i>09 Agosto (p. 141)</i>
----------------------------------	-----------------------------

<i>J) Álcool X Gasolina:</i>	<i>09 Agosto (p. 141)</i>
------------------------------	-----------------------------

Metade da arte narrativa está em evitar explicações.
(Walter Benjamin)

Querido Diário...

Já se passaram muitos dias desde o início dessa longa caminhada que é a Pós-Graduação em Educação Matemática. Foram muitas aulas, créditos cursados nas mais diversas disciplinas, algumas mais importantes para o trabalho final, outras um pouco menos. Contudo, algo é certo, todas elas foram muito valiosas para minha formação enquanto professor, profissional e pesquisador.

Valiosas, também, foram as diversas reuniões do Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática (FAEM), os encontros do Grupo de Trabalho (GT), os eventos, as conversas com os amigos, as reuniões de orientação e, como ninguém é de ferro, as festinhas para descontração.

Mas agora está se iniciando um dos momentos mais preciosos de todo esse processo: a redação do trabalho final; a escrita da dissertação.

É um momento importante pois o trabalho final pode ser compreendido como um marco, um ponto que vem para fechar esse ciclo de estudo, uma oportunidade para se fazer um balanço das coisas, sistematizar tudo o que já foi feito e o que deixou de ser feito, para que, com isso, possamos entender onde estamos, traçar novos caminhos e iniciar um novo ciclo.

Com o intuito criar um instrumento para que possa recordar essa etapa da escrita, quando minha memória já não estiver tão boa quanto agora, ou para que possa deixar uma lembrança para os netos, decidi relatar um pouco de como estão sendo os dias que compreendem momento tão especial de leitura, escrita e reflexão que é este.

Espero que esse diário seja uma boa companhia para mim e para quem, por ventura, venha a encontrá-lo em seu caminho.

Uma Luz

Tinha a perspectiva de escrever sobre o Referencial Teórico Metodológico do trabalho hoje, pois conversamos sobre o Modelo dos Campos Semânticos durante toda a manhã. Porém, mesmo depois de toda a tarde nessa tarefa, nenhuma palavra preencheu o espaço vazio daquela primeira página do trabalho.

À noite, a procura de uma inspiração, resolvi ler alguns textos na internet. E não é que encontrei o excerto perfeito: um poema do espanhol Octávio Paz que, além de lindo, creio que vai ganhar um significado especial quando posto como uma epígrafe no trabalho.

O poema é uma reflexão sobre a vida, sobre o universo e a dificuldade do homem em compreender tudo o que nos rodeia. O poeta compara o universo a uma escritura, escritura que procuramos a todo momento compreender. Mas, no fechamento da estrofe, observa que também fazemos parte dessa incompleta escritura.

Porque tenho que ficar preso em uma forma pragmática de se pensar e escrever? Porque o trabalho final tem que ser um texto dissertativo? Se o trabalho cumprir seu objetivo, quer seja apresentar os resultados da pesquisa ou as reflexões sobre ela, porque não o fazer utilizando uma estética que seja coerente com as particularidades da pesquisa, com os objetivos éticos e políticos desta?

As pesquisas são todas diferentes – assim como as estrelas, cada uma tem seu brilho, suas características – não faz sentido a utilização de um gênero textual único. Por que não escrever algumas narrativas?

Projeto Maior

Conversávamos conversando, na manhã de hoje, sobre o projeto “O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática”*, que nós do FAEM carinhosamente chamamos de ‘projeto maior’.

Importante mesmo talvez seja conhecer um pouco do que é, quais são os objetivos e quem faz parte desse projeto maior.

Começando pelo final, fazem parte professores oriundos do Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática (Sigma-t*), da UNESP de Rio Claro (SP), que atuam, hoje, em cinco universidades brasileiras: UFMS - Campo Grande (MS), UFSJ - São João del-Rei (MG), UNIFESP - Diadema (SP), Unipampa - Bagé (RS) e UFMT - Sinop (MT). A primeira universidade é onde estou cursando minha Pós-Graduação; a última, onde deve acontecer a proposta de formação continuada (ou, simplesmente, o Grupo de Trabalho) com o qual pretendo trabalhar.

Os objetivos do projeto são, basicamente, elaborar atividades fundamentadas em categorias do cotidiano; avaliar as 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.

É o financiamento e a execução do projeto maior que nos possibilita estar aqui hoje. Por isso, esperamos que o trabalho que pretendemos desenvolver possa contribuir, ao menos um pouco, com esse projeto e com o desenvolvimento profissional dos professores que participam dele.

* <http://sigma-t.org>

* EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPq, N.º 14/2014

Grupo de Trabalho

Estava pensando sobre o Grupo de Trabalho (GT), sobre o que e como escrever sobre ele. Sei que ainda estou em um momento inicial da minha escrita, mas confesso que já tenho um pouco de receio em relação à essa tarefa, escrever sobre o GT não parece fácil.

O porquê disso? Talvez pelo que o Professor Viola sempre diz nas reuniões do FAEM e nas orientações: que o GT é um 'espaço mutante' e, por isso, não admite uma definição precisa a priori

Mas, é a partir do espaço de formação continuada do GT que eu penso, pretendo poetizar, escrever e relatar as diversas histórias de formação continuada de professores que devem compor o trabalho final. Então, em um momento ou outro, o Grupo e eu teremos que definir uma espécie de definição do GT.

Pode ser, também, que essa definição já exista e seja necessário apenas uma citação. Talvez, de um escrito da dissertação da Larissa, (da parte em que ela transcreve uma entrevista que fez com o Professor Viola):

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. (SANTANA, 2017, p. 26)

Mas... não sei! Se o Grupo 'é sendo' e é tão singular assim, talvez seja interessante apresentar alguns elementos do 'é sendo' que são próprios do GT que vai ser o objeto do nosso trabalho. Só que, mesmo assim, creio que essa seria apenas uma leitura.

Mas será que é possível, nessa perspectiva, dizer o que o GT realmente é? Precisamos pensar mais sobre isso!

O FAEM

Hoje tivemos uma reunião do FAEM. Aliás, é bom dizer o que é isso aqui, vai que algum dia alguém lê esse diário e pensa que FAEM é sigla de alguma faculdade de medicina, quando, em verdade, é a sigla do Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática, aqui da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.*

Um dos motivos para que eu participe do Grupo é a aproximação entre os interesses dos estudos do FAEM e os meus, que trago desde antes de entrar no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática.

O meu objetivo particular, seja no Grupo, no Programa ou com o desenvolvimento da pesquisa, é entender um pouco mais sobre a Formação Continuada de Professores. Isso, porque eu trabalho desde 2014 no Cefapro Sinop, diretamente envolvido com a formação continuada de professores.

O Cefapro Sinop, aliás, é o Centro de Formação e Avaliação dos Profissionais da Educação Básica de Sinop, um órgão da Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer de Mato Grosso (SEDUC/MT).

Na reunião de hoje, discutimos um dos textos do Romulo que, dentre aqueles que conheço, é o mais interessante: "Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática"*.

Nesse texto, Romulo escreve, dentre outras coisas, sobre duas diferentes concepções de educação que podemos tomar enquanto professores. Ele não escreve especificamente sobre a formação continuada, mas durante a leitura desse texto acabo por lembrar as formações e os estudos que desenvolvíamos no Cefapro, para onde pretendo voltar depois que terminar aqui, quem sabe mais qualificado.

*site do FAEM: <http://www.faem.com.br>

*Lins, 1999

Formação Continuada

Ontem, na reunião do Grupo, estávamos estudando sobre Currículo e a formação continuada de professores. Hoje, estava me aprofundando nesse assunto, relembrando as leituras que fiz na época Graduação e do Cefapro: Imbernón (2000, 2009); Nóvoa (1997, 2012); Gatti (2016); Mizukami et al (2002); Sacristan (2000); esses eram alguns dos autores que recorriamos em nossos trabalhos.

Agora, para o trabalho final do Mestrado, também devemos escrever algumas coisas sobre formação continuada. Mas, estamos pensando seriamente em escrever algo diferente do que a já sabida relação direta da formação continuada com as possibilidades de sucesso ou fracasso de uma reforma educacional, ou talvez, da (in)diferença entre formação inicial e continuada.

Acreditamos que os autores que citei já escreveram muito sobre isso, mas acreditamos, também, que esse não é e nunca será um assunto esgotado, sempre haverá pelo menos uma nova possibilidade para se pensar a formação continuada de professores – tanto, que esse é assunto de crescente mobilização e interesse acadêmico e político.

Discorrer sobre as diversas concepções de Formação Continuada possivelmente se torne cansativo para os objetivos do nosso trabalho. Então, estamos acreditando que uma boa opção seja relatar brevemente a concepção que direciona nossa leitura e, a partir dela, problematizar a formação continuada de professores

Mas qual concepção? Imbernón? Nóvoa? A política educacional mato-grossense cita muito esses autores (o português já até visitou Sinop). Independente deles, mas não deixando de ser coerente com eles, creio que pensamos a formação como um contínuo, algo que acontece durante toda a vida e é levada por toda a vida.

Um Começo

Começamos a escrever o capítulo do referencial teórico metodológico do trabalho. Para falar bem a verdade, ainda há um receio em relação a escrita desse capítulo, não por causa do Modelo dos Campos Semânticos e das dificuldades de escrever sobre ele, mas sim pela forma que nos propusemos a escrever.

Claro que a intenção de escrita, utilizando narrativas, foi definida pensando para além do caráter estético do estilo literário em questão. Temos, sim, uma intenção ética e política junto dessa estética. Pretendemos, conforme sugerido pelo Romulo, usar o Modelo no desenvolvimento do trabalho, colocando o Referencial em ação.

Eu e o pessoal do FAEM acreditamos que quando o Romulo escreveu que o Modelo “[...] não é uma teoria para ser estudada, é uma teorização para ser usada [...]”*, ele não quis ser literal e dizer ‘não estudem o Modelo’, mas sim que com o Modelo, quando se estuda ele, existe ‘movimento’ natural, uma ação, que talvez podemos caracterizar como o movimento de produção de significados sobre o MCS.

Em outras palavras, quando estamos estudando o Modelo, estamos produzindo significados para aquilo que chamamos de MCS. Então, ele já está em ação, já está sendo usado.

Contudo, estamos cientes de que, para que se possa usar o Modelo com a propriedade que é esperada em uma Dissertação, é preciso estudá-lo... e muito! Ainda assim, o importante, nesse momento, é a ciência de que os significados que estamos produzindo sobre, a partir e com o MCS, no interior dessa atividade de estudo-escrita, nos permitem apresentar uma leitura do referencial, utilizando as narrativas, pois são elas fazem sentido no nosso contexto.

*Lins, 2012, p. 11.

Anotações Importantes - Grupo de Trabalho

Estávamos lendo a Dissertação do Darlysson essa manhã e, a partir dela, conversando sobre os Grupos de Trabalho (GT) haviam sido organizados pelo FAEM em períodos anteriores, desde o primeiro, organizado em 2013.

De lá para cá muita coisa mudou, como os disparadores para as análise e discussões, que antes eram as análises de produções escritas dos alunos e hoje são as atividades baseadas em categorias do cotidiano.

Uma coisa não mudou a preocupação do GT sempre foi a de...

[...] realizar um trabalho em grupo que não tivesse uma perspectiva de formação continuada no sentido de prescrever o trabalho do docente pontuando problemas e indicando soluções[...] (WESLEY DA SILVA [Darlysson], 2015, p. 55).

Além disso, independentemente do disparador, ou se esse disparador estará no centro das discussões do GT, creio que também é um consenso entre todos que fazem parte do projeto aquilo que o que o professor Edson escreveu sobre o GT:

[O GT] não se trata de um curso no qual professores universitários e/ou alunos de pós-graduação vão ensinar os professores da educação básica e/ou alunos da licenciatura. O grupo de trabalho se constitui na medida em que seus participantes vivenciam as atividades, compartilham suas experiências e oferecem possibilidades de diferentes aprendizagens mútuas. (BARBOSA, 2016, p. 9157).

Atualmente, a proposição do GT faz parte de um projeto maior, desenvolvido por cinco professores-pesquisadores oriundos do Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática (Sigma- π), da UNESP-Rio Claro.

[Obs.: ESCREVER MAIS! Ler a os trabalhos do Darlysson e Edson]

Estórias

Está difícil sair o capítulo do MCS, mas a ideia das narrativas está cada vez mais consolidada.

Sobre o formato, a estética, estamos convencidos de que temos condições de defender a ideia da escrita utilizando as narrativas. Podemos citar a Larissa (SANTANA, 2017), que compôs a Dissertação dela em formato de scrapbook, pois essa forma de expressão é própria dela em sua vida cotidiana, sendo assim uma forma legítima e própria de expressão, uma maneira de se inventar e se constituir no universo da pesquisa e, claro, de possibilitar ao leitor a imersão nesse universo.

Podemos apresentar a prerrogativa de que as narrativas serão utilizadas para proporcionar ao leitor algo semelhante ao que a Larissa conseguiu com o scrapbook. Com as narrativas, encontramos uma maneira de dizer que queremos sem deixar de ser o que somos. Com elas, queremos proporcionar ao leitor a possibilidade de constituir uma leitura própria, fazendo com que, a partir das estórias e da perspectiva de cada persona, ele estabeleça um universo particular no interior dessa pesquisa.

Precisamos encontrar, contudo, um modo de dizer que temos uma familiaridade com a escrita narrativa, pois tenho a 'formação inicial' em Matemática e não em Linguagens, mas sabemos que isso não é condição sine qua non para formação de um sujeito escritor ou leitor, embora conheçamos os preconceitos existentes em relação a essa formação. Possivelmente será necessário escrever sobre o blog que foi escrito na época da graduação (magnomat.wordpress.com) ou, talvez, possamos levar para a dissertação e adaptar alguns dos textos que foram escritos anteriormente a Pós-Graduação, ou até mesmo durante esse processo.

Aniversário!!!

Hoje foi meu aniversário. Nada mais justo que uma pausa nos estudos!

O dia foi ótimo! Ganhei dois bolos de aniversário, um no programa e outro em casa. Todo mundo estava lá... Jéssica, Viola, Larissa, Elaine, Julio Paro, Person, Nelson, Terezinha, Tatiana... Até o Pedro foi!

A Professora Luzia e o Carlos estavam lá também, mas estavam trabalhando, no final levei um pedaço de bolo para eles.

Em casa, estavam o Johnne – ele fez um bolo de cenoura com cobertura de chocolate para mim –, a Jéssica, o Roberto, o Nelson, a Fran e o Douglas. Ficamos até tarde conversando!

Senti falta da minha mãe, Gisélia, do meu pai, Osvaldo, da Magna e do Renê, meus irmãos. Mas todos eles me ligaram. Minha sobrinha, Anna Livia, também ligou... ela está crescendo e eu estou aqui, longe. Sinto muitas saudades de todos.

Mas, chega de lamentações... Foi um dia Maravilhoso.

Obrigado a todos!

Modelo

Quem dera se todo dia fosse tão fácil quanto aqueles em que se ganha festa de aniversário. Hoje, pelo contrário, esquentei a cabeça pensando no Modelo.

Acontece que nós sabemos que o MCS é uma teorização imbuída de uma perspectiva de movimento, mas isso é uma contradição à palavra 'modelo' que, quando dita, traz uma perspectiva de estabilidade, em virtude das diversas definições estruturalistas que a palavra tem, e nós pretendemos abordar essa dicotomia no trabalho.

Sabemos, contudo, que o Romulo começou a pensar nesse nome – e na teorização – entre final dos anos 1980 e início de 1990, e acreditamos que se ele tivesse pensado nisso hoje, possivelmente usaria outra palavra. Todavia, entendemos que não é preciso mudar a palavra em função do contraste, pois ele já está posto e assim deve ficar, ele faz parte de uma relação caótica, como é lembrado pela Larissa, em uma entrevista com João Viola:

O Modelo é um meio, um modo, um movimento. (...) 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. (SANTANA, 2017, p. 57)

São essas ideias de produção de significados e de constituição de mundos em nossa vida cotidiana que conferem características de movimento ao Modelo. E são essas mesmas características que nós cremos ser importantes para que se possa questionar, discutir e problematizar as coisas que estão acontecendo em Mato Grosso e no GT (só é preciso tomar cuidado para deixar claro que não temos a intenção de dizer se as coisas estão certas ou erradas – até porque o certo/errado é uma questão de concepção –, mas sim, como e quais são os significados produzidos para elas).

Categorias do Cotidiano

Esses dias estávamos conversando sobre o GT e sobre as atividades baseadas em 'categorias do cotidiano', que fomentam as discussões do Grupo*.

As coisas vão ficando cada vez mais complicadas, pois é preciso escrever sobre essas categorias. Porém, assim como a noção de GT, elas não possuem uma definição precisa – até porque quando se fala em cotidiano, este sempre estará relacionado a uma pessoa (por mais que existam similaridades entre os cotidianos, eles são únicos).

Gostamos, contudo, de como a Viviane apresenta a noção de categorias do cotidiano, que é amplamente aceita entre os integrantes do Sigma-t.

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 (2006) chama de categorias da vida cotidiana. (OLIVEIRA, 2011b, p. 43).

Contudo, é necessário discordar em um ponto – pelo menos para quando se trata das categorias para o GT: em se tratando de uma formação continuada, em que os sujeitos envolvidos são professores de matemática, há de se convir que os diversos cotidianos envolvem saberes especializados, os saberes da matemática. Por isso, quando estivermos escrevendo sobre o GT, pretendemos apresentar alguns elementos e atividades que cremos fazer parte do cotidiano dos professores que compõem o GT, tais como a o consumir (um saber não especializado) e o ensinar matemática (um saber especializado).

Agora, o que muda quando a formação de professores tem como disparador essas categorias ainda é algo para se pensar.

* As atividades estão coladas/anexadas no final do diário.

Professor

Não estarei presente no primeiro encontro do GT que deve acontecer amanhã em Sinop/MT. Tirando a apreensão em relação a ausência, estamos muito confiantes no trabalho do Grupo e no professor da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) que está organizando tudo por lá.

Podemos subdividir o GT em três: os professores em formação (um graduando e um mestrando); os professores que estão em exercício (dois que estão exercendo a docência na sala de aula da educação básica e dois na graduação); e um grupo de professores formadores de professores (sete que atuam no Cefapro e aqueles que estão em exercício na graduação).

A ciência dessas subdivisões pode auxiliar em nossa reflexão acerca das coisas que acontecerão no GT, pois cada público enfrenta uma realidade em seu cotidiano e, em virtude disso, procura um conhecimento diferente na formação, ainda que todos façam parte do mesmo Grupo maior e tenham interesse na Educação Matemática.

Cientes disso, cremos que as situações problemas que envolvam a escola e a sala de aula possam emergir no GT, assim como podem emergir discussões relacionadas com o currículo e com o saber docente. Isso é bom, pois simpatizamos com a ideia de Candau*, que diz que a formação deve ter “como referência fundamental o saber docente, o reconhecimento e a valorização do saber docente”.

*1996, p. 43.

A Espera

Hoje foi o dia do primeiro encontro do GT de Sinop, mas até agora não chegou nenhuma notícia de como foi a reunião. O professor da UFMT deve nos enviar somente amanhã o vídeo-relato, enquanto isso ficamos aqui, na agonia dessa espera e na alegria da escrita.

O dia de hoje foi dedicado para se discutir o 'Campo Semântico' do Romulo. Não devemos nos distanciar muito do que ele escreveu:

[Campo semântico pode ser compreendido como] um processo de produção de significados, em relação a um núcleo, no interior de uma atividade. (...) É no interior dos campos semânticos que se produz conhecimento, que objetos são constituídos. (LINS, 2012, p. 17-18)

Aqui aparece de novo aquela questão do movimento, da ação. Mas aparece também a questão do núcleo de uma atividade. Isso deve aparecer em destaque no capítulo do referencial, devemos escrever que, sendo um processo, o campo semântico só existe na ação e que, por isso, não é possível fixar seu núcleo a priori, mas somente em movimento.

Educação (Matemática)

Mais um dia se passou e não recebemos o vídeo-relato. Mas, hoje, conversamos brevemente com o aluno da UFMT que está participando do GT, ele adiantou que deu tudo certo no encontro.

Estou particularmente preocupado com a ideia de formar professores a partir de elementos próprios da vida das pessoas. Contudo, entendo que a intenção é que o trabalho dessa formação não precise ser recontextualizado em sala de aula, como acontece com a matemática do matemático, que é a base para a educação matemática na licenciatura. Os artigos da Patrícia e do Viola, que estávamos lendo hoje, destacam essa questão da recontextualização*.

Mas, acontece que também fomos formados tendo como base a matemática do matemático e, por isso, é preciso muito cuidado durante a criação das atividades do GT. Quando se fala em uma formação na área de matemática é pelo menos esperado que, ao final das discussões, apareçam os saberes especializados da disciplina, mas não é essa a nossa intenção com o GT.

Sabemos muito bem o que não queremos, contudo, ainda é difícil definir o que queremos com o GT, pois o GT simplesmente acontece, tem aquele caráter mutante que já foi dito aqui. Se o objetivo do GT for, por exemplo, discutir noções de cidadania e inclusão social, ou o compartilhamento de vivências pedagógicas e o oferecimento de diferentes possibilidades para o ensino, não seria necessário aparecer a matemática. Mas isso tudo depende do que os professores querem, no momento da formação. Talvez, o objetivo do GT esteja mais relacionado ao projeto educacional que temos, do que ao próprio cotidiano [queremos formar para a vida ou para a prova?].

* Linardi, 2016; Viola dos Santos, 2016.

Primeiro encontro

Finalmente recebemos o vídeo relato do primeiro encontro, não havíamos recebido antes porque o pessoal da UFMT só conseguiu gravá-lo ontem, pois o encontro se estendeu por mais tempo do que o previsto – isso nos parece bom, é sinal de que a conversa rendeu.

Nove professores participaram do GT e foram trabalhadas duas atividades: Números Inteiros e Hortifrúti. Ao que tudo indica, apareceu muita matemática, principalmente na primeira atividade – isso não temos certeza se é bom, mas nos faz recordar o artigo do Viola:

É bem possível que em uma discussão de uma atividade baseada em categorias do cotidiano em uma aula de matemática, pouco se fale de matemática. Claro que não queremos dizer que as discussões matemáticas devem ser abolidas das discussões das atividades baseadas em categorias do cotidiano. Queremos enfatizar que as discussões dessas atividades extrapolam os contextos disciplinares (mas também os inclui), dependendo do interesse dos envolvidos e que elas têm seu espaço e o seu valor na sala de aula. (VIOLA DOS SANTOS, 2016, p. 9136)

No GT de Campo Grande/MS foi diferente, os professores falaram menos da matemática e mais de como é a discussão de questões semelhantes em sala de aula, destacando as possíveis dificuldades do aluno. Mas, observando ponto de partida, uma atividade que envolve saber matemático, poderíamos esperar o que aconteceu em Sinop.

Talvez essa diferença se deva ao fato de que o desenvolvimento da atividade depende muito mais da interação entre os participantes, seus conhecimentos prévios e interesses, do que da questão motivadora. Então, ao que tudo indica, o interesse na matemática por lá é grande.

Pelo que entendemos do vídeo-relato, se falou muito em contextualização nas duas atividades, mas houve um grande período de silêncio, além de um bloqueio geral na questão multiplicação dos negativos. Estamos ansiosos para ver a gravação completa do encontro!

Conhecimento

Hoje estamos lendo a noção de conhecimento que o Romulo escreveu no livro dos 20 Anos do Modelo:

[Conhecimento é] uma crença-affirmação (o sujeito enuncia algo em que acredita) junto com uma justificação (aquilo que o sujeito entende como lhe autorizando a dizer o que diz). (LINS, 2012, p. 12)

Essa noção é um dos principais elementos do Modelo, pois a teorização surgiu das inquietações e perguntas do Romulo a respeito dos conhecimentos empregados pelos alunos em situações de erro, mas sem recorrer a ideia de erro.

Mais do que a simples afirmação sobre algo que o sujeito acredita, é importante observar que as ações do sujeito devem ser coerentes com aquilo que ele diz na crença-affirmação:

Por exemplo, eu digo 'Não é possível uma pessoa ver através das paredes'. Tendo perdido minhas chaves, não seria coerente ficar olhando para a parede, tentando saber se minhas chaves estão na sala ao lado. (LINS, 2012, p. 13)

A justificação, por sua vez, não deve ser confundida com uma justificativa ou explicação para aquilo que o sujeito enuncia (embora possa, também, justificar e explicar), mas deve ser entendida como aquilo que autoriza, ou dá legitimidade, para o sujeito enunciar aquilo que disse (ou ainda, o que o sujeito acredita que lhe autorize), de modo que, localmente, elas funcionam como verdades absolutas (a princípio, as justificações não precisam ser justificadas).

Não [é] preciso de um elemento fora dessa ideia para dizer se o conhecimento é certo ou errado" (SANTANA, 2017, p. 58)

Desde que o sujeito tenha uma justificação para

aquilo que enuncia, o objeto de sua enunciação pode ser considerado válido, pelo menos no interior do campo semântico em que a enunciação é produzida ou para o sujeito que a produz.

Pesquisas

Conversamos, na reunião do FAEM de hoje, a respeito dos trabalhos que foram e estão sendo produzidos a partir da análise da participação de professores em Grupos de Trabalho.

As duas pesquisas que estão em andamento, no momento, são a minha, que envolve professores de Sinop (MT), e a pesquisa de Doutorado do Julio Paro, que envolve os Grupos de Trabalho organizados pelas cinco instituições parceiras do projeto maior, que é financiado pelo CNPq: UFMS - Campo Grande (MS), UFSJ - São João del-Rei (MG), UNIFESP - Diadema (SP), UFMT - Sinop (MT) e Unipampa - Bagé (RS).

Antes disso, sempre envolvendo professores aqui em Campo Grande (MS), tivemos os trabalhos de Mestrado da Larissa (SANTANA, 2017), da Elaine (OVANDO, 2017) e do Pedro (NOVAIS, 2017) e do Edivagner (SANTOS, 2016), para citar alguns.

O porque isso é importante? Acreditamos que os GT's também podem ser analisados como um contínuo (mesmo que ele seja descontínuo). Sempre aprendemos com o que já foi feito, podemos repetir as atividades que deram certo, para saber o que muda em cada novo GT, ou podemos modificar as atividades que deram errado, na tentativa de que funcionem.

Não estamos participando ativamente do GT de Sinop, pois um professor da UFMT que está encaminhando os trabalhos por lá e nós estaremos presente em apenas dois dos seis encontros previstos. Contudo, há a participação ativa no GT de Campo Grande e, por isso, podem aparecer alguns reflexos dessa participação no trabalho final. Isso não é ruim, pelo contrário, cremos que a multiplicidade de vivências tende a somar para que a análise seja mais precisa e coerente com a realidade.

Amizade

Essa tarde fui na casa da Jéssica, minha melhor amiga por aqui e grande companheira no mestrado. Mesmo participando de outro grupo, o Grupo de Estudos em Didática da Matemática (DDMat), ela sempre arranja um tempinho para ir no FAEM.

O trabalho que a Jéssica desenvolve tem uma perspectiva teórica, digamos assim, distante da minha: ela faz a análise de livros didáticos utilizando a Teoria Antropológica do Didático. Mas isso não nos impede de conversar sobre nossos trabalhos. Pelo contrário, compreendemos as verdades e justificações um do outro e, por isso, conseguimos nos entender e ajudar mutuamente.

Falando nisso, verdade e justificação são noções importantes para entender o MCS. No meu trabalho, devo usar o exemplo apresentado na dissertação da Larissa (da parte em que ela transcreve uma entrevista que fez com o Professor Viola), para falar sobre elas:

[...] 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. (SANTANA, 2017, p. 58)

As justificações do Francisco para que o carrinho voe, quer seja um desenho que tenha assistido na TV ou o simples movimento que faz no ar, constituem as verdades absolutas no interior de seu campo semântico – na atividade de brincar. A força da gravidade, por outro lado, é uma possível justificação para a pessoa que fala que o carrinho não voa, isso em outro campo semântico – como na Física.

Só não sei se a citação é suficiente ou se será necessário destacar que as justificações nem sempre são ditas e nem sempre justificam. Que, muitas vezes, essas verdades simplesmente ‘estão lá’ e são usadas.

Uma Ideia

Não estudei nada durante todo esse domingo, mas tive uma ideia para escrever algo sobre a noção de comunicação: relatar o caso dos dois colegas estavam conversando sobre a compra de um tanquinho que foi comentado na reunião do FAEM.

Começa com um diálogo mais ou menos assim:

- Amigo, estou precisando de um tanquinho. Você sabe aonde encontro um tanquinho barato? Pode me dar uma carona até lá?

- Sim, conheço um lugar em que eles vendem. Vamos lá!

Mas quando eles chegaram na loja para comprar o tanquinho, perceberam que o objeto sobre o qual o primeiro falava era uma 'lavadora de roupas, modelo tanquinho', enquanto que o segundo falava sobre um 'tanquinho de lavar roupas, fabricado em concreto'.

Observando esse caso, podemos dizer que, para o MCS, a direção que o primeiro sujeito falava era diferente da direção do segundo, uma vez que a produção de significados para a palavra era diferente; no momento em que constataram a produção de significados diferente para 'tanquinho', eles passaram a compartilhar um interlocutor – falar na 'mesma' direção – e continuaram se comunicando.

Pensei em fazer um esquema para representar as situações, colocando-o ao lado do esquema que diferencia a Comunicação Clássica e a Comunicação no Modelo. Depois, é só desenvolver a noção!

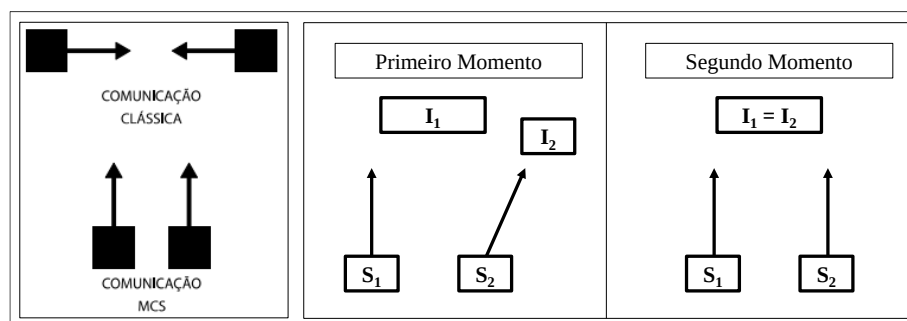
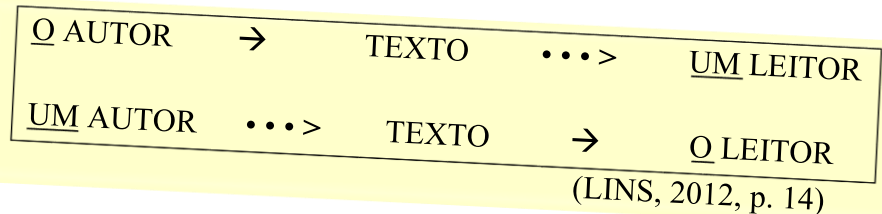


Figura 1: Comunicação. [Legenda: S=Sujeito; I=Interlocutor]

Fonte: à esquerda, Lins (2012, p.24); à direita, elaborado no desenvolvimento do trabalho.

Comunicação

Empolgados com a ideia de ontem, começamos a estudar o esquema de autor-texto-leitor, do Romulo, e passamos o dia na UFMS discutindo a noção de comunicação.



Vimos que antes de apresentar o esquema de ontem, será necessário explicar que a comunicação é sempre um processo, em que esses o's e um's do esquema se confundem. Depois, teremos que identificar os sujeitos, como se o processo estivesse em 'câmera lenta':

•O autor: é o sujeito (biológico) que produz uma enunciação.

•Um leitor: é um sujeito (cognitivo) constituído pelo 'o autor', para o qual ele produz a enunciação. De outro modo, é o interlocutor, a direção para a qual ele produz a enunciação.

•O leitor: é o sujeito (biológico) que produz significado para a enunciação de um 'o autor' (em verdade, para o resíduo de uma enunciação, que naquele momento é um texto).

•Um autor: é um sujeito (cognitivo) constituído pelo 'o leitor', o qual ele acredita ter produzido a enunciação a partir da qual produz significado. De outro modo, é o interlocutor, a direção para a qual ele produz a significado.

Por fim, é bom ressaltar que durante a comunicação as duas linhas se fundem e, em virtude disso, podemos dizer que os pontilhados somem, além de que, como esse é um processo dinâmico, que os sujeitos se confundem e estão sempre em movimento – ao mesmo tempo que eu sou 'o leitor', sou 'o autor', 'um leitor'. Há uma sensação psicológica de que a comunicação existe ...

Fim de Mês

O mês está acabando e só agora nos demos conta que nada fora escrito sobre a política educacional do estado de Mato Grosso. Por isso,

o dia de hoje foi dedicado à procura de materiais considerados importantes para a compreensão da política, como cópias de Diário Oficial, Leis, mapas...

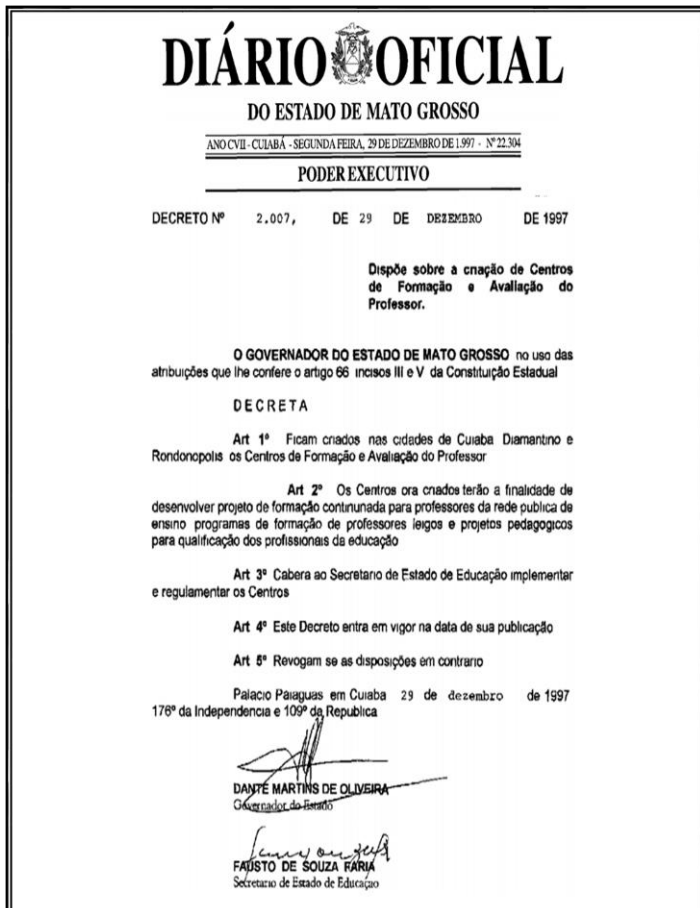


Figura 2: Decreto nº 2.007/1997/SEDUC/MT.
Fonte: MATO GROSSO, 1997 (adaptado).

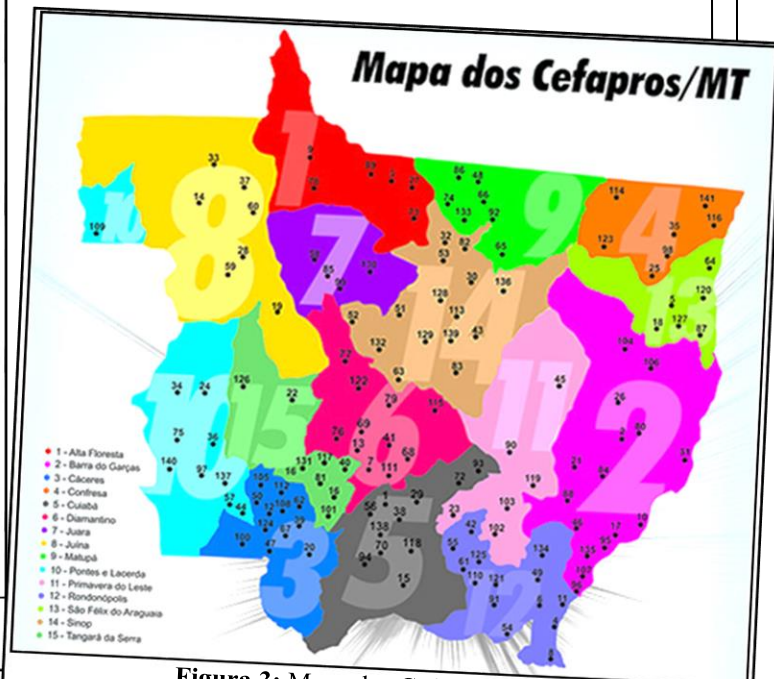


Figura 3: Mapa dos Cefapros de MT.
Fonte: URL <<http://www.cefaprocuaiaba.com.br/municipios.php>> (10/06/2017).

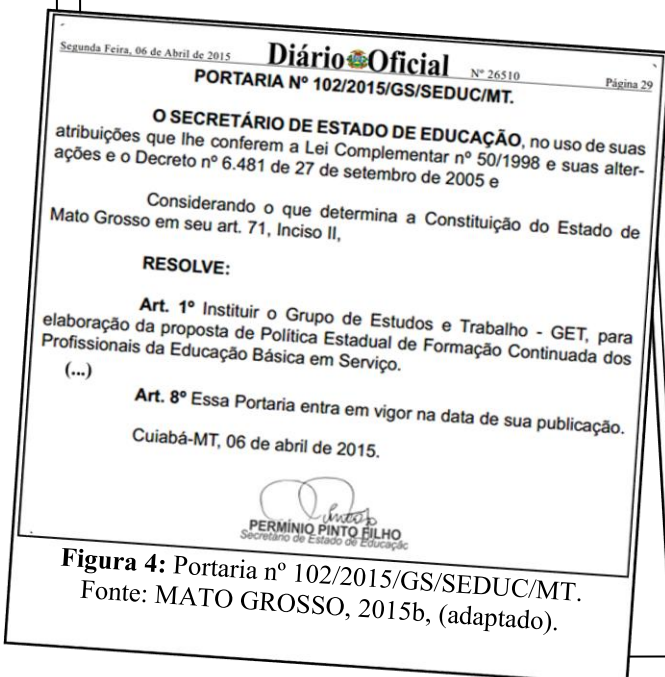


Figura 4: Portaria nº 102/2015/GS/SEDUC/MT.
Fonte: MATO GROSSO, 2015b, (adaptado).

Embora as avaliações externas mensurem de modo genérico a aprendizagem em um país que não possui currículo único, seus resultados podem ser utilizados para a reflexão dos profissionais da educação, uma vez que não pode haver educador impassível diante de relatórios tão desfavoráveis à educação no Brasil e, especialmente, em Mato Grosso.

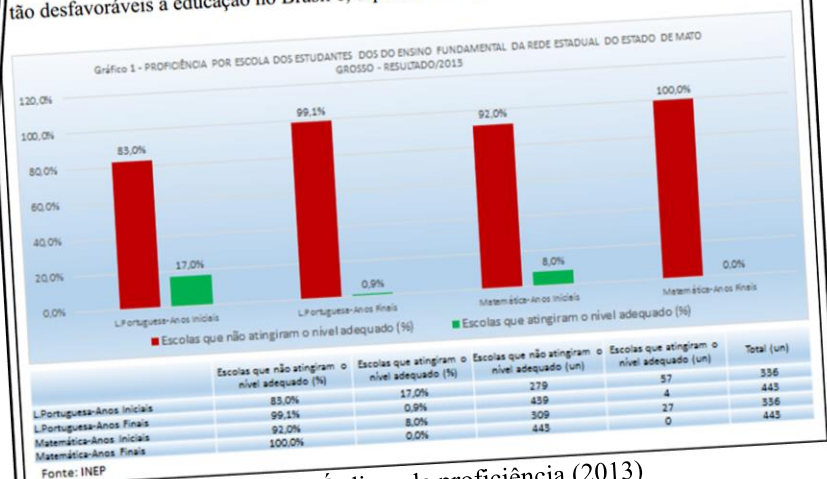


Figura 5: Índices de proficiência (2013)
Fonte: Orientativo Projeto Sala de Educador (MATO GROSSO, 2015a, p 3)

Confiança

Estávamos lendo algumas notícias de jornais eletrônicos essa manhã, quando nos deparamos com uma notícia que, depois, descobrimos ser falsa. E olha que era um jornal confiável.

Depois disso, começamos a refletir sobre como é a nossa relação de confiança com os professores. Além de como costuma ser a relação dos professores com os formadores de professores. Fizemos algumas leituras e, dentre elas, encontramos o seguinte excerto:

[É necessário construir uma] cultura profissional (...), integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. É na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão. (...) No ensino, as dimensões profissionais cruzam-se sempre, inevitavelmente, com as dimensões pessoais. (NÓVOA, 2012, p.30-31)

O nosso entendimento foi de que existe uma relação entre formador e formando que, além da confiança entre os sujeitos envolvidos, é essencial para o sucesso da ação formativa.

Passamos a falar, depois disso, do GT de Sinop, em que existe uma relação anterior entre todos os envolvidos e que, além disso, existe uma admiração e confiança por grande parte dos professores em relação ao trabalho que é desenvolvido pelo organizador do GT.

Sabemos que não é necessário a existência de uma relação prévia entre os sujeitos, mas que quando ela existe – e é acompanhada da confiança pedagógica entre os profissionais –, ou quando ela é bem construída, as possibilidades de sucesso são maiores.

Depois dessa reflexão, definimos que será necessário, para o trabalho final, fazer uma apresentação dos professores que estão participando do GT, destacando essa relação prévia, pois ela pode influenciar diretamente ou indiretamente nas discussões e resultados.

Falha de Comunicação

Tive uma reunião de orientação na tarde de hoje com o Professor Viola. Conversamos sobre aquele esquema que fizemos para falar de comunicação e sobre o caso da lavadora tanquinho.

No dia em que pensei o esquema, não me dei conta de que no sentido Clássico, pode-se dizer que houve uma falha de comunicação no primeiro momento, pois a mensagem não foi decodificada corretamente. Mas, para o MCS a comunicação aconteceu, pois, as expressões 'loja', 'carona' e 'tanquinho' faziam sentido para os dois sujeitos, tanto que eles foram para uma loja. No segundo momento, em que S_1 e S_2 foram comprar a lavadora tanquinho, pode-se considerar que I_1 está tão próximo de I_2 , de modo que eles podem até se confundir.

A negação à ideia de falha de comunicação no primeiro momento é consequência direta da substituição da noção clássica de comunicação – em que o autor codifica o texto, envia na direção do leitor, que decodifica, lê o texto e, por fim, devolve sua resposta, fazendo o processo contrário – pela noção de espaço comunicativo – em que os dois autores compartilham interlocutores, ou seja, falam em uma direção. A falha de comunicação só aconteceria, então, se S_1 virasse as costas para S_2 , mas eles nunca deixaram de se comunicar.

Para falar bem a verdade [só aqui entre nós], não gosto muito da expressão 'uma mesma direção'. Prefiro dizer que os autores falam 'em direções tão próximas quanto possível', pois essa forma lembra a ideia do Cálculo, de limite e continuidade, e de que nunca será exatamente o mesmo interlocutor, mas que, com ajuda do infinitésimo, dá para dizer que são. Mas, como já cultural a primeira expressão, e não faz tanta diferença, talvez não compense falar de modo diferente. Esse é apenas um de meus devaneios.

Porque Falar de Comunicação

Conversei bastante sobre a noção de comunicação ontem com o Professor Viola. Hoje, enquanto estava escrevendo o trecho do capítulo em que destaco essa noção, me dei conta de que não havia refletido sobre a importância dessa noção para o trabalho.

Acontece que os professores estarão em um espaço comunicativo, produzindo significados durante todos os momentos em que estiverem no GT, e é a partir dessa interação, dessa comunicação, que vamos fazer grande parte de nossas análises, nossas narrativas, nossos movimentos.

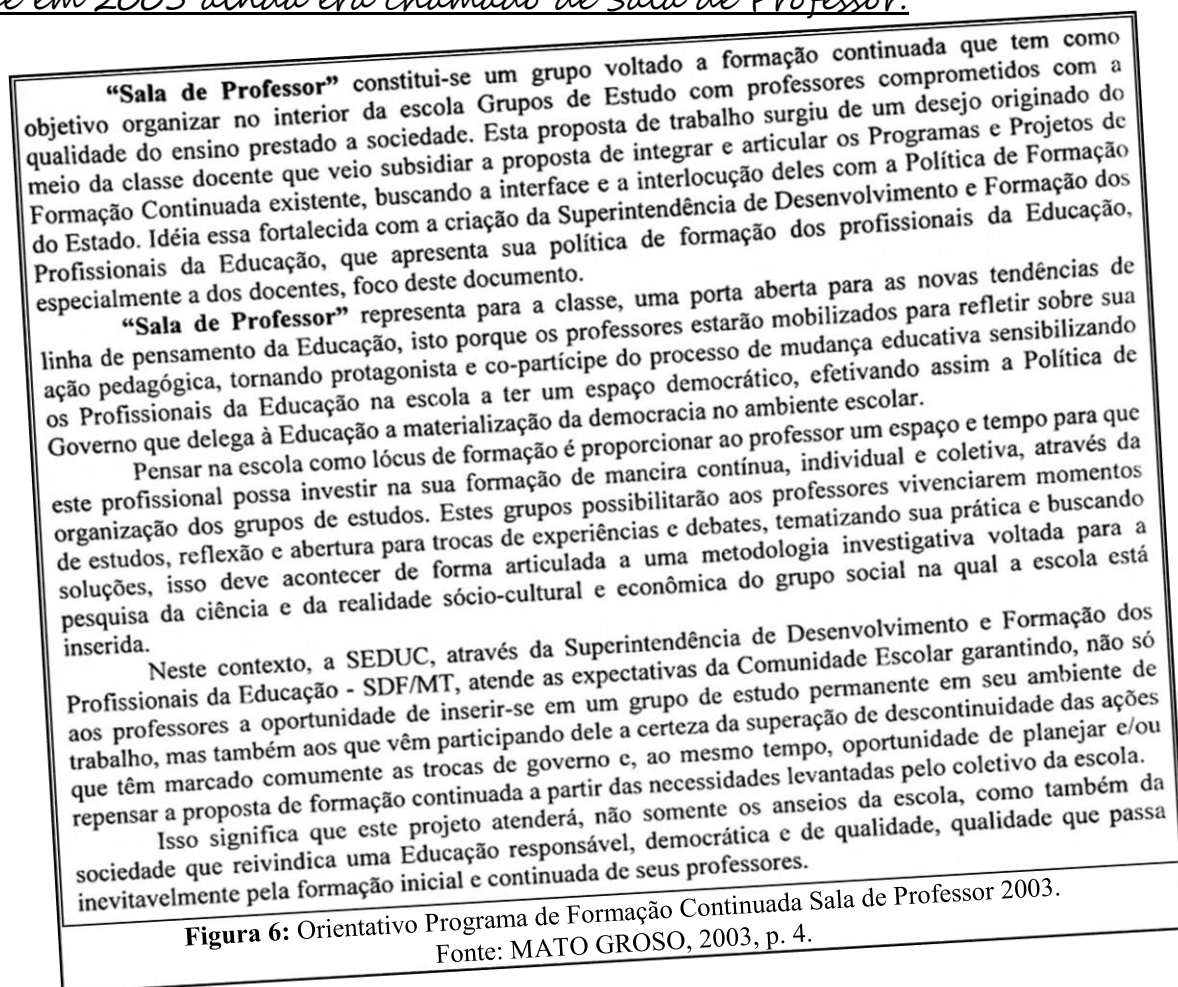
Nós também estaremos nos comunicando, através da escrita, com um possível leitor que, com um interlocutor que nós produzimos. Mas, a pergunta que não quer calar é: quem é esse interlocutor?

É importante compreender bem essa noção de comunicação e a ideia de interlocutor, também, porque ela é importante para as nossas análises. Sempre que analisarmos algum texto – ou no momento em que forem produzidos textos para os resíduos que estivermos analisando – a compreensão será a de que os sujeitos envolvidos compartilham interlocutores no interior do campo semântico em que estão, ou pelo menos que, cientes de que o GT é um movimento de formação, os sujeitos estão em busca do compartilhamento de interlocutores.

O Sala

Durante esse sábado de folga acabei separando mais alguns materiais que tratam da política de formação continuada de Mato Grosso, pois pretendemos escrever sobre isso na próxima semana.

Encontrei o primeiro Orientativo do Projeto Sala de Educador, que em 2003 ainda era chamado de Sala de Professor:



O Sala funcionou até o ano de 2015 tendo, desde sua implementação, essa perspectiva de formação de grupos de estudo e de reflexão da prática pedagógica, inicialmente limitado à prática docente e, a partir de 2010, abrangendo todo o corpo administrativo-pedagógico das escolas no desenvolvimento de projetos educacionais. Contudo, observando que se tratava de um ‘projeto’ e não uma ‘política’, foi substituído pelo Núcleo de Desenvolvimento Profissional na Escola (NDPE).

O CEFOR

Sem muito o que fazer, fiquei imaginando hoje como seria participar das formações desenvolvidas no antigo Centro Permanente de Formação de Professores (CEFOR), que funcionou entre 1996 e 1997, na Escola Sagrado Coração de Jesus, de Rondonópolis/MT.

Acredito que foi uma experiência única para quem teve a oportunidade de participar, pois era algo pensado pelos professores e para os professores, sem a interferência da SEDUC/MT. Além disso, eles contavam com o apoio de professores do campus da UFMT da cidade e dos sindicatos da categoria*. Isso, não na perspectiva de que os professores universitários estavam lá para ensinar os professores da educação básica, mas sim, na perspectiva de troca de experiências entre os professores dos diversos níveis.

Talvez mais interessante que essa perspectiva, seja observar de quem partiu a iniciativa para a criação do CEFOR: os professores da educação básica. Acontece que os professores da região, após a extinção dos Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (Cefam) pelo governo estadual, sentiam a necessidade de estar mais preparados e fortalecidos para enfrentar os problemas encontrados nas escolas, de modo que consideraram necessário manter as ações de formação do antigo Cefam da cidade, mesmo sem o apoio financeiro do estado*.

Deveria ser interessante, sem o vínculo e nem o reconhecimento da SEDUC/MT, o trabalho se destacou por ser elaborado e gerido pelos próprios docentes, "...conhecedores da realidade na qual atuavam e dos problemas que enfrentavam no cotidiano da sala de aula"* , o que me faz recordar do GT (ou será que é o contrário?).

* Sindicato de Professores e Servidores Públicos de Rondonópolis/MT (SIPROS) e Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público de Mato Grosso (SINTEP/MT)

* Gobatto, 2012.

* Gobatto, 2012, p. 52.

Política de formação

Foram as dúvidas e incertezas em relação as transformações da política de formação continuada para professores da educação básica, na cidade de Sinop/MT, que estão sendo promovidas pelo governo estadual, que me motivaram para começar esse trabalho e que constituem, dessa forma, minha problemática inicial.

Acontece que sou servidor da SEDUC/MT, lotado no Cefapro de Sinop, e as possíveis transformações na política de formação influenciam diretamente meu cotidiano de trabalho.

Conversando sobre isso hoje, chegamos à conclusão que, neste cenário de pesquisa, em que o pesquisador é também um dos atores no processo, as influências e opiniões do pesquisador não podem ser descartadas, mas, pelo contrário, devem ser assumidas como componentes produzidas durante o processo, w que merecem destaque e cuidado no momento de análise.

Propostas de Governo

Estávamos estudando, hoje, as propostas educacionais de cada governador que assumira o poder no estado de Mato Grosso nos últimos anos, a começar pelo atual, que iniciou o mandato em 2015, trazendo consigo um cenário de incertezas e uma enxurrada de propostas (muitas vezes, mais políticas e econômicas do que educacionais).

Dentre as principais alterações propostas do governador, se destacam a alteração da política de formação continuada de professores e um projeto de avaliação educacional em larga escala, ambos interligados e que visando a 'transposição didática' como alternativa para a melhoria dos índices de proficiência apresentados pelos alunos da Rede.

As últimas alterações [drásticas] que ocorreram na política educacional, a nível estadual, datam do período compreendido entre 1996 e 2003. Primeiro, com a extinção dos Cefam e, com eles, a oferta do Curso Normal e da qualificação em serviço, em 1996.

Mas, pressionado pelos sindicatos e pelo crescimento do Cefor, que chegou a ter a participação de mais de 400 professores, no final do ano de 1997 foram criados, pelo Decreto Nº 2.007, os três primeiros Cefapro do estado (em Cuiabá, Diamantino e Rondonópolis). Datam da mesma época, a criação do FUNDEF*, a aprovação da LDB* (Lei 9.394/1996), a Lei de Carreira da Educação Básica de Mato Grosso (LC 50/1998), a Lei da Gestão Democrática (7.040/1998) e a regulamentação do Sistema Estadual de Ensino (LC 49/1998), todos estes, instrumentos importantes para a valorização do magistério, tanto quanto foi a criação e implementação do Projeto Sala de Professor, em 2003 e 2010.

Segundo Encontro

Hoje estou em Sinop e, aproveitando a visita, participei do segundo encontro do GT, onde foram trabalhados o problema dos Números Inteiros e o problema do Número Pi, e foi dado encaminhamento para que, no próximo encontro, se discuta o problema do Thomaz Lanches.

Como era de se esperar, observamos diferenças em relação ao GT de Campo Grande, especialmente a necessidade de se trabalhar a demonstração matemática no primeiro problema, que se destacou aqui e não lá. Em Campo Grande, a conversa ficou mais direcionada às possibilidades para a contextualização e à dificuldade que o aluno deve enfrentar para compreender a questão, coisas que também apareceram por aqui, só que mais timidamente.

O problema do Número Pi, que é da divisão do comprimento da circunferência pelo diâmetro ($\pi = C/D$) e é um número irracional, trouxe para o GT uma discussão a respeito do Currículo, destacando que os professores, muitas vezes, trabalham um conteúdo simplesmente para cumprir com os objetivos postos para aquele ano, pensando nas avaliações externas, sem que haja a preocupação de que o trabalho seja significativo para o aluno, pois existe o entendimento implícito que alguns conteúdos serão úteis em outro momento, mais adiante.

A diferença significativa entre o primeiro e o segundo problema é que os professores sentiram mais segurança para apresentar justificações no contexto matemático para o último, relacionando o problema e o conteúdo matemático com situações do cotidiano. De todo modo, parece que houve um descentramento nas duas questões – os professores se colocaram na posição do aluno, observando as dificuldades para a compreensão do conteúdo matemático.

Leitura

Participei a segunda reunião do GT de Sinop na tarde de ontem e, na parte da noite, escrevi neste diário as primeiras impressões minhas e dos professores que gravaram o vídeo-relato do encontro. Tanto o vídeo-relato, quanto o diário ou o trabalho final são leituras, no sentido proposto pelo MCS, da participação dos professores no GT. Em verdade, nossa intenção é apresentar essas leituras e, a partir delas, problematizar a formação continuada de professores.

Mais do que simples análises dos fatos, temos a intenção política de apresentar o que pode ser chamado de leitura plausível, que é caracterizada como uma atitude que busca compreender o outro pelo que ele tem, entendendo as legitimidades do indivíduo no interior de seus próprios campos semânticos. Isso é uma oposição ao olhar pelo erro ou pela falta, como bem destacou o Romulo:

A leitura plausível se aplica de modo geral aos processos de produção de conhecimento e significado; ela indica um processo no qual o todo do que eu acredito que foi dito faz sentido. Outra maneira de dizer que faz sentido em seu todo, é dizer que o todo é coerente (nos termos de quem eu constituo como um autor do que estou lendo). (LINS, 2012, p.23)

Dessa forma, todo processo de produção de significado que for analisado em nosso trabalho será tomado, a princípio, como sendo coerente dentro do contexto em que foi produzido. Isso não significa dizer que todo texto é coerente, mas sim, que a tentativa será de analisar os textos considerando que foram produzidos em coerência com contexto político ou formativo. Assim, nosso processo de pesquisa – e de leitura – pode ser caracterizado como uma produção de significados e conhecimentos em relação aos objetos e sujeitos envolvidos no processo político-formativo. Cabe destacar que se partíssemos de locais diferentes, utilizássemos outras metodologias, outro formato de escrita, poderíamos produzir significados diferentes para os mesmos objetos/dados/contextos.

Matemática do Professor de Matemática

No primeiro e segundo encontros do GT de Sinop os professores apresentaram a necessidade de estudar o conceito matemático dos números inteiros, fugindo um pouco da perspectiva de formação que tínhamos.

Acontece que o foco do GT está no desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática a partir da criação de espaços alternativos de formação, como bem destaca o professor Viola:

[O foco do GT] criação de práticas e espaços educativos que se distanciem de modelos assentados na racionalidade técnica, os quais pressupõem o conhecimento específico como suficiente à atuação docente. (VIOLA DOS SANTOS, 2014, p. 2)

Isso significa uma ruptura ao modelo de formação em que a Matemática é ensinada pela Matemática, avançando para uma perspectiva de problematização de atividades em que a pedagogia, a matemática e as vivências do professor estejam envolvidas, a partir:

[...] do qual a investigação e discussão prossegue, gera conhecimentos matemático, não-matemático e compreensão ao mesmo tempo, da mesma forma que a introdução de noções matemáticas também gera conhecimentos matemático, não-matemático e compreensão ao mesmo tempo. (LINS, 2005, p. 6, tradução minha)

Nós entendemos que o saber matemático é necessário, mas não suficiente, para o professor, pois, diferente do matemático que trabalha nas fronteiras da matemática, o docente lida com diversos saberes no desenvolvimento de seu trabalho e precisa relacioná-los durante sua atuação. Mais do que conhecer a matemática que vai ensinar, o professor deve saber como ensinar essa matemática e possuir uma gama de abordagens que possibilite a compreensão e a consolidação dos conteúdos que são compartilhados.

Porque tanta matemática do matemático?

Estávamos tentando entender o motivo que faz com que os professores que participam do GT de Sinop sintam tanta necessidade de estudar a matemática do matemático, mesmo com uma proposta formativa que tende a permitir um trabalho diferenciado.

Pode ser que isso se deva a pressão imposta pelo governo estadual sobre professores da educação básica que foram, de certa forma, responsabilizados pelo baixo desempenho dos alunos nas avaliações externas, aplicadas pelo governo federal nos últimos anos (no dia 28 de fevereiro encontrei um gráfico que apresenta os baixos índices de proficiência).

Talvez isso se deva a mudança na perspectiva de formação continuada, com a implementação de um momento para a transposição didática e a vinculação das temáticas da formação aos resultados da Avaliação Diagnóstica do Ensino Público de Mato Grosso (ADEPE-MT) a partir do ano de 2016.

A justificativa do governo para a mudança na perspectiva da formação foi de que não adiantava se chegar ao final do ano letivo com o cumprimento de uma lista de temáticas previstas para estudo, sem que isso refletisse na melhoria dos processos de ensino, aprendizagem, avaliação, trabalho coletivo, gestão escolar, ou seja, uma melhoria das práticas educativas e dos índices vinculados a esta. Mas isso pode ter levado os professores à uma perspectiva de educação em que o mais importante é a melhoria dos resultados da avaliação, de modo que trabalhar o conteúdo específico da prova se torna mais importante que o trabalho a partir das necessidades e realidades do aluno.

São algumas hipóteses, quem sabe até o final do GT alguma delas se revele verdadeira.

Domíngo de descanso

Como todo bom domingo, hoje foi um dia de folga. Nada de pesquisa, nenhuma revisãozinha no trabalho. Só paz e alegria... ou luta pela paz e alegria.

Tivemos uma grande mobilização do SINTEP/MT hoje, lá em Cuiabá. Estavam reivindicando melhores condições de trabalho e o pagamento da Revisão Geral Anual, que está atrasada.

O SINTEP/MT é o maior sindicato do estado, conta com cerca de 15 mil profissionais da educação associados, e teve papel marcante na história da conquista do direito à formação continuada de educadores no estado de Mato Grosso, tanto pelo fato de se categorizar como um movimento sindical formado a partir de uma base forte de professores, ainda no ano de 1965, quanto pela luta em busca da garantia de diálogo e participação de todos os profissionais da educação nos movimentos, sejam eles docentes, não docentes, sindicalizados ou não sindicalizados.

Estava vendo essa manhã que o sindicato surgiu como Associação Mato-Grossense de Professores Primários, desde então se consolidou como uma voz dos profissionais da educação nas discussões políticas, reformas educativas e evoluções pedagógicas que se estabeleceram no estado e no país*. O Projeto Arara Azul, fruto de uma luta sindical por valorização profissional que data de finais dos anos 1990, é um exemplo de conquista que extrapola para o cenário nacional através do atual Programa Profuncionário: um programa de profissionalização voltado para os profissionais técnico e apoio administrativos educacionais, que oferta cursos técnicos de nível médio como componente para a valorização da carreira, que foi implementado pelo Ministério da Educação (MEC) em diversos estados brasileiros a partir de 2005*.

* SINTEP/MT, 2017.

* SEDUC/MT, 2012.

Significados matemáticos

Na tarde de hoje, voltamos a conversar sobre a necessidade sentida pelos professores em estudar a matemática do matemático.

Estávamos vendo que isso pode ser um reflexo da forma como é pensada a formação universitária do professor. Romulo escreveu sobre isso em 2005:

[...] os cursos de conteúdo matemático são ensinados da mesma forma como são ensinados para futuros pesquisadores, ou seja, apresentando apenas os *significados matemáticos*, e aceitando-os como válidos da forma que são postos; isso é claramente insuficiente (...) porque tal abordagem esconde diferentes possibilidades para o percurso trilhado na produção dos significados matemáticos, impedindo que os futuros professores discutam essas diferenças e os processos envolvidos em sua produção. (LINS, 2005, p. 3, tradução minha)

Acontece que no GT é proposta uma aproximação com as realidades pessoais e profissionais dos professores e a discussão a partir das necessidades práticas, e não do conteúdo matemático. É uma perspectiva de formação diferente. Romulo também escreveu sobre ela:

Consiste, primeiramente, em adotar um novo conjunto de categorias para organizar a educação matemática para os professores de matemática. Em vez de Álgebra Linear, Espaços Métricos ou Geometria, os cursos são estruturados em torno de noções como Espaço, Medição ou Tomada de Decisão. A ideia-chave é que essas sejam *categorias do cotidiano*, bem conhecidas, tanto para os professores quanto para seus futuros alunos – em seus próprios cotidianos –, para que elas possam funcionar como um terreno firme a partir do qual se possa prosseguir, ao mesmo tempo em que estejam enquadrando muito do que está presente nas salas de aula de matemática escolar. (LINS, 2005, p. 4-5, tradução minha).

Dessa maneira, a formação ganhando a possibilidade de estar articulada à toda a vivência do educador – como em um *continuum* –, extrapolando os limites da sala de aula e da educação formal. Porém, o professor pode não estar preparado ou aberto para essa nova possibilidade.

Movimento sindical

Estava conversando com o pessoal do FAEM sobre a manifestação do SINTEP/MT, que aconteceu domingo, e como tem se estabelecido o movimento sindical no estado de Mato Grosso nos últimos anos.

Uma grande conquista, sem dúvida, foi a questão do Profuncionário e a consequente valorização dos profissionais não docentes, que foram incluídos como público alvo da formação continuada em 2010 e conquistaram o direito a duas horas semanais de estudo integralizadas à carga horária, em 2016.

Em verdade, o sindicato defende uma extensa pauta de reivindicações, abarcando questões que vão desde a gestão democrática, perpassam pelo piso salarial e valorização do magistério, e chegam a questão da defesa à formação continuada*.

A força do movimento no estado se deu em virtude do fortalecimento da classe do professorado e das organizações sindicais que, a partir da década de 1970 e com grande intensificação no início da década de 1990, lutavam contra as reformas educativas e evoluções pedagógicas que se estabeleceram no Brasil e no mundo, pressionando os governos a investirem no setor educacional*.

Uma grande conquista da categoria, que se deu com o apoio dos sindicatos, foi a criação dos primeiros Cefapro, em 1997. Naquela época, o SINTEP/MT e o SIPROS foram parceiros da Escola Sagrado Coração de Jesus no desenvolvimento das formações no Cefor. Havia, também, uma pressão de organismos internacionais, como a UNESCO*, e do Governo Federal*.

* SINTEP/MT, 2017.

* Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

Terceiro encontro

O terceiro encontro do GT de Sinop, que foi realizado hoje, recebeu um público aquém do esperado. Contamos com apenas cinco participantes. Acontece que os professores estavam envolvidos com outras atividades, que foram consideradas, nesse momento, mais importantes do que a formação continuada.

De qualquer forma, as discussões foram muito produtivas e, pelo visto, serão tão proveitosas quanto. A começar pela questão do Thomaz Lanches, em que os professores acabaram relatando vivências parecidas, de modo que o Thomaz perdeu espaço para o Seu Didi, um vendedor de lanches de Cáceres/MT. No mais, a conversa se manteve entre a questão do lucro, prejuízo e gastos com funcionários.

O importante, ao observar como se encaminhou essa discussão, é que ela nos faz refletir sobre os diversos cotidianos, pois, como o Thomaz não fazia parte do cotidiano de nenhum professor, buscou-se algo mais próximo para que se pudesse dialogar: o Seu Didi.

O problema da Garantia Estendida, foram relatados diversos casos: algumas pessoas compram a garantia, outros não compram, outros negociam a garantia como um possível desconto no preço do produto, além de um dos professores, que já havia trabalhado como vendedor, e destacou quanto se ganha de comissão sobre a garantia. No final, ficamos de pesquisar se a matemática pode ajudar no momento da escolha pela compra ou não da garantia estendida.

Mas, o que deu o que falar mesmo foi a questão da diagonal do quadrado unitário. Uma professora ficou o tempo todo questionando: 'como é que pode o 1,4 ser diferente da $\sqrt{2}$ e nós tratarmos como sendo a mesma coisa, quando um é racional e outro é irracional?'. Enquanto isso, outro professor dizia: 'É uma questão de aproximação. Com o instrumento adequado, vamos chegar na $\sqrt{2}$ '.

Objetivos

Tínhamos algumas metas e objetivos próprios com o GT, um deles era discutir a política de formação continuada do estado. Mas até o terceiro encontro não tivemos nenhuma fala que remetesse direta ou indiretamente às transformações que estavam acontecendo no estado.

As escolas estavam realizando, naquele ano, o Projeto de Estudos e Intervenção Pedagógica (PEIP) e o Projeto de Formação Continuada dos Profissionais Técnico e Apoio Administrativos Educacionais (PROFTAAE) como projetos experimentais para a formação, em substituição ao antigo Sala de Educador – uma mudança significativa que muito nos interessava.

A figuração da ‘intervenção pedagógica’ como finalidade dos estudos no PEIP, termo que pode ser entendido como a ação direta do professor na sala de aula tendo como foco a aprendizagem dos estudantes, foi uma das principais novidades trazidas para a formação continuada naquele ano. Ao lado disso, as escolas deviam vincular as temáticas de estudo aos resultados da ADEPE-MT, do IDEB, Provinha Brasil, ENEM e demais avaliações em larga escala, de modo que os planejamentos das formações fossem realizados com o intuito de propor alternativas para a superação das eventuais dificuldades observadas a partir dos resultados das avaliações.

O importante era a melhoria nos índices de proficiência em português e matemática dos alunos, esse era o objetivo direto da formação continuada oferecida pelo estado, o que muito se distanciava do nosso objetivo principal com o GT, que era propor e problematizar as atividades baseadas em categorias do cotidiano como proposta à formação. Uma pena que até o momento não tenha surgido nenhuma discussão que coloque em cheque as duas propostas, seria interessante discutir o que é melhor.

Retrocesso

Estávamos conversando, hoje, sobre o retrocesso que significava para o estado de Mato Grosso o NDPE, que fora instituído pela Portaria 161/2016/GS/SEDUC/MT.

Logo no Art. 1º da Portaria observa-se o retorno, mesmo que subjetivo, aos tempos em que os profissionais Técnico e Apoio Administrativos Educacionais não eram reconhecidos como agentes ativos do processo educativo, pois a política de formação continuada estava se subdividindo em dois projetos experimentais distintos, o PEIP e o PROFTAAE, em que o professor estava novamente separado do restante dos profissionais.

Cabe destacar que a inclusão dos profissionais não docentes no Sala foi comemorada como uma conquista para a categoria e foi tida como um marco na história da educação no estado e no país, pois foi o reconhecimento de que todos os profissionais da escola têm papel de educadores do coletivo, como foi destacado no próprio Orientativo do Sala de 2011*. Cabe destacar que essa conquista se iniciou, com forte influência do SINTEP/MT, por volta dos anos 2000, com a criação do Projeto Arara Azul – experiência tomada como referência para o Programa Profuncionário*.

Claro que existem propostas boas na nova Portaria, como o reconhecimento das formações realizadas em outras instituições como possibilidades para a formação continua. Resta saber se caso o educador opte pela participação em um curso, oficina ou seminário ofertado pela UFMT ou SINTEP/MT, por exemplo, essa formação poderia ser integralizada junto as quatro horas que fazem parte da hora-atividade do professor.

* Mato Grosso, 2011.

* SEDUC/MT, 2012.

Final de semana para lembrar do passado

Observar os retrocessos pelos quais estamos passando nos faz refletir sobre as dificuldades e os caminhos que proporcionaram o acesso a formação que temos hoje.

As reformas na política de formação se intensificaram, no mundo, a partir do início da década de 1990, quando foi firmada a Declaração de Mundial da Educação para Todos. Contudo, “no Brasil, a Declaração de Jontien não recebeu a atenção merecida tão logo veio a público”*. E o cenário mato-grossense não foi diferente, houve uma redução dos investimentos no setor educacional na época.

Somente depois da difusão de trabalhos que destacaram a importância da formação inicial e continuada, como o livro “Professores e sua formação”, do português Antonio Nóvoa, da pressão de organismos internacionais, é que alguma coisa começou a ser feita por aqui. E isso, foi mais para o final da década, especialmente a partir de 1996, quando tivemos a criação do FUNDEF, da nova LDB, “a elaboração de Parâmetros Curriculares Nacionais, a criação da TV Escola; a avaliação de cursos de nível superior; [e] a análise de qualidade de livros didáticos brasileiros pelo MEC”*.

Em relação a formação continuada, tanto o FUNDEF quanto a LDB estabeleciam medidas sobre a profissionalização em serviço. Mas, o destaque era para o item II do Artigo 67 da LDB, pois estabelecia o “aperfeiçoamento profissional continuado para os profissionais da educação, inclusive com licenciamento periódico para esse fim”*. Uma pena que o estado de Mato Grosso estava distante dessas reformas, pois vinha registrando cortes nas aplicações para o setor educacional desde o início daquela década.

* Maximo e Nogueira, 2009, p. 33.

* Maximo e Nogueira, 2009, p. 41.

* Brasil, 1996.

Mato Grosso (1994-1996)

Continuei procurando conhecer o passado de Mato Grosso, nesse domingo. Estava lendo Maximo e Nogueira, onde eles citam que:

Os gastos com em educação foram os seguintes, em relação ao total de despesas do Estado: 18,9% em 1991; 14,7% em 1992; e 17,1% em 1993. Em 1990 o Estado investiu no setor 46,4 milhões de dólares, valor que se reduziu para 24,1 milhões de dólares em 1993, de acordo com o Balanço Geral do Estado. (FRENTE, 1994, p. 24, In: Maximo e Nogueira, 2009, p. 52)

De acordo com eles, o governo estadual começou a priorizar a educação pública somente a partir de 1995, sobretudo após a publicação do documento 'Política Educacional em Mato Grosso: Realidade e Propostas', ocasião em que a SEDUC/MT constatou a precarização e ineficiência do Sistema, que apresentava altas taxas de reprovação e analfabetismo, além de desqualificação profissional.

O ano de 1996 foi especialmente conturbado na esfera da política educacional, por um lado, foram criados o FUNDEF, LDB e existiam as promessas de investimento pelo governo estadual; mas, por outro, o Estado extinguiu os Cefam – Centros criados pelo governo federal em parceria com diversos estados (como Alagoas, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e, no ano de 1989, Mato Grosso) como alternativa para o problema da formação de professores. Os Cefam tinham o intuito de oferecer formação inicial e continuada, em uma perspectiva de educação permanente*.

* Gobatto, 2012.

Em Mato Grosso, os Cefam funcionavam integrados a escolas da rede estadual nas cidades de Cuiabá, Barra do Bugres, Várzea Grande, Sinop, Cáceres e Rondonópolis. Os cursos do Cefam eram oferecidos para todos os professores das regiões circunvizinhas as cidades, de modo que a extinção dos Centros acabou por deixar os professores 'à deriva', em busca de formação continuada.

Parcerias para a formação continuada

Essa tarde, depois de muito conversar sobre as mudanças que aconteceram em Mato Grosso por volta do ano de 1996 e que deveremos escrever no trabalho final, começamos a refletir sobre as possíveis semelhanças e diferenças entre o GT e o antigo Cefor.

Em ambas as propostas, existia uma parceria entre a UFMT e os professores para a realização, sem a relação direta com a SEDUC/MT, e o objetivo está relacionado com o cotidiano: no caso do Cefor, especificamente o cotidiano da sala de aula e dos problemas enfrentados pelo professor; no GT, os diversos cotidianos como proposta alternativa para a discussão e estudo da matemática.

O Cefor talvez saia na frente, pois envolvia, também, o SIPROS e SINTEP/MT em um esquema para o gerenciamento das formações, que contavam com uma coordenação geral e vinte e dois coordenadores que auxiliavam no preparo de atividades e das reuniões semanais*.

Lá, os encontros contavam com estudos e leituras dirigidas, palestras, debates, além de cursos e oficinas. Já aqui, contamos com a parcerias dos professores do Sigma-t e com um banco de questões para discussão e debate.

Independentemente disso, podemos dizer que as duas propostas estão relacionadas com as realidades enfrentadas pelos professores, e as discussões se dão a partir das trocas de vivências entre os professores de diversas redes. Por isso, acredito que podemos dizer que o GT resgata um pouco daquilo que foi Cefor, tal como uma fotografia pode ser o reviver de uma antiga aquarela.

* Gobatto, 2012; Máximo e Nogueira, 2009; Hoffmann, 2012.

Planejamento

Hoje estávamos escolhendo as questões e planejando como poderemos encaminhar o encontro do GT de amanhã. Preparar uma formação não é fácil, quando ela envolve uma pesquisa, parece ainda mais difícil. Imagina como deve ser a (re)organização de toda uma política de formação, como fez o estado de Mato Grosso em 2015.

Foi necessária a formação de um Grupo de Estudos e Trabalho (GET), composta por dezessete membros da SEDUC e um membro do SINTEP/MT (mais um suplente), com o intuito de dar voz à comunidade escolar no processo de elaboração da nova política de formação*. Para além da participação 'expressiva' do sindicato, a voz dos profissionais da educação seria garantida a partir da realização de estudos pesquisas de diagnóstico, que deveriam observar as necessidades das escolas e apontar indicadores para os processos de formação continuada.

O estudo seria realizado nos 15 Cefapro do estado e em 15 escolas eleitas dentre aquelas que pertenciam a sede de cada Centro. Depois, um seminário de discussão com representantes da sociedade, comunidade escolar, universidades, sindicato, SEDUC/MT e outras entidades parceiras da educação, deveria finalizar o processo, referendando um texto base e instituindo a política de formação.

Porém, o planejamento do governo foi alterado no meio do caminho. A Portaria nº 239, de 6 de agosto de 2015, mudou a composição do GET e a dinâmica de funcionamento dos estudos*, o que acabou por proscrever ainda mais a participação do único membro do SINTEP/MT.

De planejamento em planejamento, a discussão foi dividida em duas etapas e, sem muita transparência nesse processo, foi criado o NDPE, política de formação que temos hoje em nossas escolas.

* Mato Grosso, 2015b

* Mato Grosso, 2015c

Quarto encontro

No quarto encontro do GT, que aconteceu hoje, tivemos o retorno da maioria dos professores que haviam faltado na semana anterior. De todo modo, não temos muitas coisas boas para falar do dia de hoje. Nenhum professor, dentre os que haviam vindo no terceiro encontro, fez a pesquisa sobre a garantia estendida (parece que a formação acontece somente nos momentos dos encontros). Além disso, ficou uma impressão de que o Grupo está cansando dos problemas.

A quantidade de questões foi, na média, a mesma. Foram a 'Loteria da Espanha' e 'Um problemão no setor de trocas', além da proposição do problema 'Planejando uma viagem' como uma espécie de tarefa, para que seja discutido no próximo encontro.

Em relação ao primeiro problema, apareceram muitos casos que envolviam a loteria brasileira (ganhadores, bons apostadores, pessoas que ariscaram muito, pessoas que ganharam muito e depois perderam tudo), além de uma discussão sobre a possibilidade de se existir uma loteria como a que foi proposta na questão.

Conversa vai, conversa vem... e, em relação a matemática, chegamos até a falar sobre probabilidade, mas sem muitos cálculos ou demonstrações, como aconteceu no primeiro encontro. No final, um professor lembrou de uma 'raspadinha', vendida nas ruas, em que a pessoa paga dois reais e escolhe um nome, podendo ganhar valores que chegam a cinquenta reais.

Sobre o segundo problema, nada de cálculos, algumas questões sobre a honestidade do comprador e o erro do vendedor. Mas, como no primeiro, nada muito relevante, nenhuma proposição para a sala de aula, nenhum descentramento aparente. Talvez tenhamos nos equivocado na proposição das perguntas. Agora, resta esperar para ver como será a discussão da terceira questão, no próximo encontro.

Qual a necessidade do professor?

Estávamos conversando, hoje, sobre como será difícil escrever a respeito do quarto encontro do GT em nosso trabalho. Acontece que as discussões não levaram a lugar nenhum.

Talvez as questões não estivessem relacionadas com o cotidiano dos professores; talvez, não fossem ao encontro às necessidades dos professores. Se forem essas as justificativas, pode ser preciso pensar um pouco mais sobre o cotidiano e as necessidades do professor, quem sabe dividindo a condução do encontro, como acontecia no antigo Cefor, conforme relatou a professora Ivone de Oliveira:

Muitas vezes discutíamos entre nós mesmos, conforme a área e a dificuldade que sentíamos. Alguém do grupo tomava a frente e conduzia o estudo dirigido, em outros momentos buscávamos auxílio dos professores da UFMT para conduzir as discussões, pois alguns professores da UFMT já tinham trabalhado na escola. (GOBATTO, 2012, p.53)

Porém, pode ser que não seja esse o caso. O problema, talvez, seja a concepção de educação e de formação continuada que temos. Especialmente por estarmos trabalhando com professores que ensinam matemática, parece óbvio que apareça muita matemática nas discussões e quando acontece o contrário, como ontem, temos aquela impressão de que não cumprimos o objetivo.

Mas o GT tem o objetivo de discutir atividades baseadas em categorias do cotidiano. Como não existe matemática em todo o momento de nosso cotidiano, ou a matemática não é a ferramenta mais importante para a tomada de decisão em todos os momentos, ela pode simplesmente não aparecer ou ficar em segundo plano.

Pensando dessa forma, parece mais tranquilo explicar o que aconteceu. Mas ainda estamos procurando uma maneira de escrever isso em nosso trabalho.

Projetos

O GT é, ainda, um projeto experimental, mas nós temos a esperança que ele dê muito certo e continue nos próximos anos.

Na Educação, aliás, de vez em quando aparecem alguns projetos experimentais. Os professores de Mato Grosso vivenciaram vários deles antes que se efetivassem os atuais 15 Cefapro que existem no estado.

A SEDUC/MT, no final da década de 1990, lançou algumas propostas e projetos que almejavam a melhoria da qualidade de ensino, desde cursos de planejamento para a coordenação pedagógica (organizados em encontros regionais, que reuniam muitos professores, mas eram muito efetivos), até cursos de formação de professores em nível de 2º Grau (como os projetos “Inajá” e “GerAção”, que foram muito importante à época, pois a taxa de professores não graduados era exorbitante)*.

Mas foi somente em 1997, que o modelo de formação continuada do Cefor foi ‘aprimorado’ e ampliado pelo Governo do Estado de Mato Grosso, dando origem aos Cefapro. A professora Simone Albuquerque relatou em uma entrevista como foi a institucionalização do Cefor:

A Secretaria [de Estado de Educação], no sentido de montar uma proposta aproximada da desenvolvida na Escola, fez um convite para que eu contribuísse na construção do Projeto, ao qual acenei positivamente, iniciando as discussões no âmbito da Secretaria até definirmos a proposta de criação dos Centros de Formação e Atualização do Professor, um projeto de muitas parcerias. (...) Adotando muito da experiência da escola, e ainda buscando visitar projetos e programas de outros estados que permitissem adequar algumas metodologias à realidade do Mato Grosso, foi desenhado pela primeira vez o Projeto dos Centros de Formação. (GOBATTO, 2012, p. 54)

Como destacado pela professora, a SEDUC contou com a parceria e consultoria de diversos professores e instituições. Quem sabe isso seja um sinal, mostrando que nós estamos no caminho certo, pois contamos com a parceria de vários professores e várias instituições.

* Máximo e Nogueira, 2009.

Os Cefapro

Hoje, deixamos um pouco de lado o GT e conversamos sobre os Cefapro. Os três primeiros Centros foram criados em 1997 (nas cidades de Cuiabá, Diamantino e Rondonópolis), por meio do Decreto 2.007/1997, e com metas ambiciosas para as proporções do estado.

Acontece que o estado contava com uma área de mais de 900 mil metros quadrados, 140 municípios, cerca de 15 mil professores entre as redes municipais e estadual, dos quais apenas 7191 eram graduados em nível superior*, e o objetivo do Cefapro era oferecer formação continuada, projetos pedagógicos e programas de formação para professores leigos.

Claro que essa era uma tarefa que demandaria muito mais do que três centros de formação. A SEDUC/MT criou, sabendo disso, mais cinco Cefapro no ano de 1998 (nas cidades de São Felix do Araguaia, Sinop, Matupá, Juara e Cáceres); quatro, em 1999 (Juína, Confresa, Barra do Garças e Alta Floresta); um, em 2005 (Tangará da Serra); e mais dois, em 2008 (Pontes e Lacerda e Primavera do Leste); completando, assim, os 15 polos de formação.

Desde então, os Centros vêm sendo classificados por porte, unicamente observando a quantidade de escolas que atendem. A distribuição de recursos, por sua vez, leva em conta o porte do Cefapro*, fato gera contradições quando pensamos na gestão dos recursos: os Cefapros de Matupá e Pontes e Lacerda, por exemplo, são enquadrados como médio porte e recebem o mesmo valor em recursos, mas, diferentemente do primeiro, em que todas as cidades estão próximas da sede, o segundo polo atende quatro escolas – três indígenas – da cidade de Rondolândia, distante cerca de 700 km da sede, percorrendo as rodovias BR-364, BR-174 e passando pelo estado de Rondônia. [Importantes destacar isso no trabalho!]

* Máximo e Nogueira, 2012.

* Xavier, 2013.

Participação sindical

Fiquei todo esse domingo pensando sobre os motivos que podem ter levado ao distanciamento entre SINTEP/MT e Cefapro.

Acontece que o Cefapro surgiu, em muito, devido a pressão imposta pelos professores e sindicatos que participavam das formações no Cefor. Mas, com a institucionalização do Centro, tanto a participação do Sindicato, quanto a da Universidade, se tornou muito tímida, especialmente no que diz respeito a formação continuada, pois a parceria para formação inicial continuou acontecendo. Desde então, a Universidade atuou especialmente no oferecimento dos cursos que ficaram conhecido como “Licenciaturas Parceladas” – modalidade de Educação a Distância, concentrada nas férias docentes, que teve objetivo de formar professores leigos ou oferecer uma segunda licenciatura aos professores*.

Mas, em relação a proposta formativa dos Cefapro, até o ano de 2003, os programas desenvolvidos se restringiram ao oferecimento de cursos de formação continuada com uma perspectiva distinta daquela que foi desenvolvida no antigo Cefor. As formações eram pontuais, planejadas a partir do conhecimento do formador, dessa forma, desarticulada em relação a realidade escolar.

Talvez por isso que a institucionalização, contrariando as expectativas de enriquecimento das discussões, acabou “...por proscurever a participação direta da Universidade [e do Sindicato] nesse processo, corroborando para o distanciamento entre as instituições”*. Do mesmo modo, a participação indireta foi, aos poucos, suprimida. Talvez isso se deva pelo fato de que a formação passou a ser discutida e planejada fora da escola, por ‘especialistas’ que não vivenciam as realidades dos professores e estão condicionados a implementar as propostas da Secretaria.

* Máximo e Nogueira, 2009.

* Xavier, 2013, p. 32.

Uma questão de linguagem

Estávamos revendo a gravação dos três primeiros encontros do GT, essa tarde, e um fato nos pareceu interessante: os três problemas que envolveram mais matemática tinham alguma relação com a chamada linguagem matemática.

A dificuldade do problema dos números inteiros foi em explicar a questão da multiplicação dos números negativos, que tem como produto um valor positivo. Acontece que observando, empiricamente, a última parte da demonstração matemática que explica esse fato, podemos dizer simplesmente que a multiplicação de negativos é como negar uma negação.

Já em relação ao problema do número π , a dificuldade estava em justificar o porquê de o resultado da divisão entre as medidas da Circunferência pelo Diâmetro, que dão a impressão de ser números inteiros, pertencer ao conjunto dos números Irracionais, e não aos Racionais. Porém, essa também é uma questão de linguagem: uma das duas letras que são utilizadas na expressão matemática representa, obrigatoriamente, um número Irracional, mas isso fica implícito no momento da comunicação.

Já em relação ao terceiro problema, basta olhar um pouco para o nosso cotidiano que ficará evidente o uso de aproximações e arredondamentos de valores. Quando estudamos e trabalhamos com valores e números irracionais, como a $\sqrt{2}$, mesmo nas aulas mais avançadas de matemática, também usamos aproximações e arredondamentos, é algo natural, faz parte da nossa linguagem.

Agora vem a parte mais difícil, precisamos encontrar uma maneira para problematizar, em nosso trabalho, a questão da matemática do matemático, da linguagem matemática e da linguagem do cotidiano – se é que não são todas linguagens.

Verticalização

Ainda estamos tentando entender porque a produtividade do GT vem caindo. É possível que isso seja um reflexo do modelo de formação do Estado, em que as tomadas de decisão são verticalizadas, fazendo com que o professor, ao invés de discutir e propor alternativas para superar os próprios problemas, esperem pelas proposições de um 'nível superior'.

Até 2003, as formações desenvolvidas pelos Cefapro eram planejadas observando-se os conhecimentos do professor formador, em um modelo centrado no oferecimento de cursos e palestras e na acumulação do conhecimento por parte dos professores. Em uma pesquisa, chegamos a observar a comparação do Cefapro com os antigos Centros de Ciências instituídos nas décadas de 60 e 70 do século XX*.

Depois disso, até o ano de 2010, o Sala do Educador era planejado no interior das escolas, a partir da proposição de temas pelos professores, em um modelo muito próximo do que acontecia no Cefor. Mas, com a publicação das Orientações Curriculares para a Educação Básica de Mato Grosso, o Sala passou a ser o locus de discussão e implementação das políticas educacionais do Governo, com o currículo ganhando um espaço cada vez maior dentre as temáticas de estudo. Além disso, a formação, que deveria ser opcional e exercida como um direito adquirido, se tornou obrigatória*.

Somente no ano de 2014 que o Estado fez uma avaliação, a partir de indicadores externos, que apresentava os reflexos da formação continuada na educação*. Contudo, isso significou a vinculação das temáticas aos resultados da ADEPE-MT, verticalizando ainda mais o processo, pois quem prepara, corrige a prova e diz o que precisa ser melhorado está fora da escola.

* Mato Grosso, 2015a.

* Gobatto, 2012.

* Silva e Barbosa, 2017.

Quinto encontro

No quinto encontro do GT, que aconteceu hoje, trabalhamos dois problemas: 'Planejando uma viagem', que fora proposto ainda no encontro anterior, e 'Álcool X Gasolina'.

Em relação ao primeiro problema, cada professor contou o planejamento que fez, alguns gastariam mais, outros menos e outros pararam quando o dinheiro acabou. Quando questionados se seria possível trabalhar a atividade em sala, todos concordaram que sim, mas ninguém apresentou uma proposição efetiva para a sala de aula.

Agora, quando passamos para o segundo problema, a discussão começou a render: alguns professores relataram que já haviam ouvido falar na conta que pode ser feita para que possa se decidir a melhor opção de compra, porém, a grande maioria relatou que não faz os cálculos.

Uma das professoras demonstrou grande estranhamento quando descobriu, ao fazer os cálculos com valores atuais, que é mais vantajoso abastecer com gasolina na cidade de Sinop, mesmo com o preço do álcool mais baixo.

Essa professora relatou que sempre abastecia com álcool, pois enchia o tanque gastando menos. Ela afirmou que conhecer a existência de uma diferença de rendimento entre os dois combustíveis, mas não imaginava ser tão expressivo. No final do encontro, a professora relatou que deve mudar a opção de abastecimento a partir de agora.

Com essa atividade, sim, se destacou o fato de que a matemática pode auxiliar na tomada de decisões em nossa vida cotidiano.

Voltando a falar do Sala

Voltamos a conversar sobre o Sala de Educador essa tarde. Precisamos fechar essa parte da política educacional, pois compreender bem ela pode nos ajudar a analisar as coisas que estão acontecendo no GT.

Nas leituras de hoje, observamos que o papel dos professores-formadores no Sala era a orientação e acompanhamento dos coordenadores pedagógicos, que eram os responsáveis pelo desenvolvimento da formação nas escolas.

Vimos, também, que o projeto tinha como finalidade possibilitar a oportunidade de desenvolvimento das potencialidades dos professores, através da criação de grupos de formação continuada, que deveriam estar articulados com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, com o Plano de Desenvolvimento Escolar (PDE) e com os planos de desenvolvimento escolar do Governo, além de considerar o contexto no qual estavam inseridos*.

Os coordenadores e os formadores deveriam zelar por essa articulação e garantir as condições para a participação dos professores na formação. Estes, por sua vez, eram livres para aderir – ou não – ao projeto, visto como um exercício de um direito adquirido, já que resultava de um processo de mobilização da categoria na lupa por melhores condições de trabalho.

Contudo, aos professores que participassem de pelo menos 75% dos encontros anuais, estaria garantido cinco pontos no processo de contratação de professores temporários e atribuição de aulas no ano seguinte – o que dava um caráter de obrigatoriedade à participação.

Cabe destacar que o trabalho dos professores-formadores era quase que exclusivamente com os coordenadores, sendo a cada ano mais rara a participação direta na escola*.

* Mato Grosso, 2003, 2010.

* Silva e Barbosa, 2017.

O professor-formador

Nosso foco, hoje, foi o professor-formador do Cefapro. Estávamos vendo que, para o desenvolvimento de um trabalho em consonância com a proposta do Governo, eles participam de capacitações realizadas pela Superintendência de Formação dos Profissionais da Educação (SUFP), em Cuiabá.

Geralmente são ministradas palestras por professores vinculados ao órgão central, mas há ocasiões em que as formações são realizadas por consultores externos, como o educador português Antonio Nóvoa, que era o professor convidado para uma formação que ocorreu em julho de 2009*.

As ideias de Nóvoa, aliás, sempre estiveram arrigadas na perspectiva de formação continuada do Estado, quer seja pela observação do princípio de que a formação deveria ser construída dentro da profissão, quer pela à necessidade de que o professor desempenhe, simultaneamente, os papéis de formador e formando no processo de capacitação profissional*. O português defende a ideia de que essa é uma possibilidade para que a prática docente seja tomada como referência para a formação, sendo que os professores mais experientes deveriam ter o papel central nesse modelo de valorização do trabalho em equipe, em que as dimensões pessoais deveriam ser colocadas em cheque, de modo que o princípio de responsabilidade social da escola e do professor fossem valorizadas.

Hoje, os formadores são responsáveis pelo acompanhamento e orientação dos planejamentos da formação e pela avaliação do projeto enviado pela escola, que só pode iniciar a formação depois do parecer favorável do formador. Talvez seja por isso que, muitas vezes, os formadores são observados como 'fiscais do governo'.

* Hoffmann, 2012.

Burocracia

Não conseguimos termina os estudos sobre o Cefapro e a política educacional, então, devo ficar esse final de semana preso a isso. Especialmente essa tarde, estava tentando entender aquela questão do professor-formador como fiscal do governo.

Acontece que, a cada ano, é possível observar o aumento da dificuldade para o formador acompanhar o desenvolvimento do Sala nas escolas, quer seja pela falta de verba – que já fez com que algumas escolas ficassem um ano letivo inteiro sem receber nenhuma visita do formador –, quer seja pelo excesso de funções administrativas e tempo que os formadores ficam presos às burocracias impostas pela SEDUC/MT.

Isso levou ao distanciamento do formador em relação a formação continuada oferecida na escola e, conseqüentemente, o distanciamento em relação ao professor que está em sala de aula. Por isso, a observação do Cefapro e do formador como agentes externos, com papel de imposição e controle*.

Isso é lamentável, o formador deveria ser observado sim como um agente externo, mas um agente que tem o papel de auxiliar o desenvolvimento do trabalho na escola, como mais uma pessoa que pode contribuir para encontrar as causas, propor alternativas e superar as dificuldades pedagógicas que são encontradas pelos professores no cotidiano da sala de aula.

* Silva e Barbosa, 2017.

Contando estórias

Tirei uma folga hoje, não fiz mais do que tomar um tererê com a Jessica e contar algumas estórias da minha vida para ela. Talvez eu as escreva no trabalho, penso que todos os momentos são importantes para a nossa formação, seguindo aquela ideia que as coisas acontecem em um contínuo.

Só não sei se eu lembro das estórias como elas tivessem acabado de acontecer ou se reinvento elas a cada novo relato. O mais importante, penso, são as coisas que ficaram, que foram produzidas ou intensificadas depois de cada caso.

Falamos sobre uma aula que participei ainda na pré-escola, quando utilizamos uma máquina de escrever em uma atividade diferenciada. É claro que eu não me lembro dos mínimos detalhes do que aconteceu naquela aula, mas lembro da aula e, especialmente, da professora, que sempre desenvolvia trabalhos diferenciados, motivando os estudos e o desenvolvimento dos alunos.

Em relação ao currículo oficial, aquela aula não teve nenhum conteúdo significativo. Porém, as atividades foram fundamentais para que aquela criança da pré-escola continuasse gostando das aulas e se interessasse pela busca de novos conhecimentos e tecnologias.

A intenção primeira do momento formativo deve ser afetar o sujeito (causar um efeito, um abalo, um estranhamento, atingindo-o, tirando-o de seu centro, causando descentramento*). A medida que o sujeito é afetado pela formação, a lembrança do momento formativo é natural. E mesmo que a memória falhe, o importante é que o sujeito possa repensar ou reinventar as próprias ações, modificá-las, potencializá-las, ou, ainda, encontrar possibilidades outras.

* Ler mais sobre estranhamento e descentramento em Oliveira (2012).

Participação “efetiva”

Antes de ir para o último encontro do GT, estávamos conversando sobre como foi a participação dos professores e sindicatos no GET que foi responsável por propor a nova política de formação continuada para o estado de Mato Grosso.

A participação do sindicato foi, em tese, na Comissão de Estudos, Discussão Inicial e Colaboração. Mas, devido à baixa representatividade, não aconteceu efetivamente.

Os professores, poderiam participar de um seminário de discussão, dividido em duas etapas: a primeira, realizada sob coordenação da SEDUC/MT nos 15 Cefapros, e deveria contar com a participação das escolas e Assessorias Pedagógicas; a segunda, que nunca se ouviu notícias sobre a realização, em Cuiabá, com representantes de entidades envolvidas com a educação.

Contudo, não foi bem assim que aconteceu. Enquanto servidor do Cefapro de Sinop, participei de um dos encontros da primeira etapa dos seminários. O encontro foi coordenado pelo Professor Kilwangy kya Kapitango-a-Samba, da SUFP, e contou com momentos distintos para discussão no Cefapro e em uma escola da cidade.

Participei do primeiro momento, no Centro. Na ocasião, os professores apontaram os fatores que influenciavam a formação desenvolvida no polo; foram discutidas questões referentes a carreira do professor-formador; questões relativas ao Sala de Educador; a formação do formador; a avaliação educacional; aos cursos de capacitação oferecidos pelo Centro; a valorização profissional; além de questões referente a capacitação dos funcionários não docente.

Em destaque, estive a descontinuidade das ações e a do trabalho do coordenador pedagógico, com a sugestão de elaboração de um instrumento avaliativo para o ocupante do cargo.

Sexto Encontro

Hoje fizemos o sexto e último encontro do GT de Sinop. As atividades foram um pouco diferenciadas, aliás, a atividade principal foi uma autoavaliação da proposta do GT.

Como já era esperado por nós, os professores relataram que a formação continuada é carente de ações como a do GT, com a proposição de questões que envolvem o cotidiano e a matemática. De acordo com eles, atividades como as que foram propostas são boas alternativas para que possa se colocar o aluno novamente a pensar, pois o estudante está muito acostumado com as atividades e fórmulas prontas, que necessitam apenas da aplicação de um algoritmo.

Mas, o interessante foram as críticas e sugestões que vieram depois de alguns primeiros elogios. Os professores esperavam maior profundidade na discussão dos conteúdos matemáticos, da parte conceitual (que, cá entre nós é chamada de matemática do matemático).

Outro fator negativo, destacada pelos professores, foi que as discussões ficaram presas à dialogicidade, sem a proposição de atividades que envolvessem a transposição didática. E, além disso, evidenciaram a necessidade de relacionar os problemas com os conteúdos do currículo oficial, pois essa é uma obrigatoriedade que o professor deve cumprir em seu planejamento.

Observando bem, as críticas podem ser reduzidas a última relatada, ou ainda, como reflexo da atual realidade na esfera da política educacional e de formação continuada do estado. Os professores estão, cada vez mais, condicionados à preparação de aula a partir de uma lista de conteúdos e dos indicadores externos, quando se deparam com uma proposta diferenciada, ela lhe parece inviável.

O que esperar desse processo?

Ontem, terminamos os encontros do GT. Conversando no FAEM, hoje, nos pareceu que terminamos a revisão sobre a política de formação do estado de Mato Grosso, que era necessária para o nosso trabalho.

Fizemos todo esse trabalho, toda essa produção de significados, temos uma intencionalidade bem definida, uma intenção ética, estética e política. Afetar e ser afetado, explorar outros contextos, vislumbrar outras possibilidades, aventurar-me...

Talvez, a escrita do nosso trabalho deva ficar para depois, para outrem, para o terceiro autor dessa pesquisa...

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper or a document template for writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines for tracing and 20 horizontal solid lines for independent writing.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, E. P. Quando professores de matemática discutem atividade baseadas em categorias do cotidiano. In: **Anais do XVIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Cuiabá: EdUFMS, 2016. p. 9156-9168.

BENJAMIN, W. **O narrador**: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 197-221.

BRASIL, LDB. N. ° 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 23, 1996.

CANDAU, V.M.C. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, A.M.M.R; MIZUKAMI, M.G.N. (orgs). **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos: EdUFSCar, 1996.

CEFAPRO-CUIABÁ/MT. **Municípios Atendidos**. [online] Disponível em: <<http://www.cefapro cuiaba.com.br/municipios.php>>. Acessado em: mar. 2017.

FRENTE Cidadania e Desenvolvimento. **Plano de Metas, Mato Grosso, 1995-2006**. Plano Estratégico e Programa de Governo. Cuiabá, 1994.

GATTI, B. A. Formação de Professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 1, n.2, p. 161-171, 2016.

GOBATTO, M. R. **Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica de Mato Grosso**: um olhar sobre a área das ciências da natureza. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação)- Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

HOFFMANN, T. Formação continuada de arte/educadores nos centros de formação e atualização dos profissionais da educação básica de mato grosso (2009-2010). 2012. Dissertação (Mestrado em Educação)- Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.

LINARDI, P. R. Uma possibilidade para a formação matemática de professores de matemática. In: **Anais do XVIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Cuiabá: EdUFMS, 2016. p. 9144-9155.

LINS, R. C. **Por que discutir Teoria do Conhecimento é relevante para a Educação Matemática**. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*. Rio Claro: Editora UNESP, 1999. p. 75-94.

_____. Categories of Everyday Life as elements organising mathematics teacher education and development projects. **15th ICMI Study The professional education and development of teachers of mathematics**. 2005.

_____. Design e implementação de um programa de formação continuada de professores de Matemática. In: LINS, R. C. Projeto de Pesquisa Integrado submetido como parte de solicitação de concessão de bolsa de Produtividade em Pesquisa ao CNPq. 2006.

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

MATO GROSSO. Decreto Nº 2.007/1997. Dispõe sobre a Criação dos Centros de Formação e Avaliação do Professor. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, MT, 29 dez. 1997.

_____. **Programa de Formação Continuada: “Sala de Professor”**. SUFP/SEDUC/MT. Cuiabá, 2003.

_____. **Projeto Sala de Professor**: parecer orientativo. SUFP/SEDUC/MT. Cuiabá, 2010.

_____. **Projeto Sala de Educador**: parecer orientativo. SUFP/SEDUC/MT. Cuiabá, 2011.

_____. **Sala de Educador**: orientativo. SUFP/SEDUC/MT. Cuiabá, 2015a.

_____. Portaria Nº 102/2015/GS/SEDUC/MT. Instituir o Grupo de Estudos e Trabalho - GET. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, MT, 06 abr. 2015b.

_____. Portaria Nº 239/2015/GS/SEDUC/MT. Altera o teor da Portaria nº 102/2015/GS/SEDUC/MT. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, MT, 06 ago. 2015c.

_____. PORTARIA Nº 161/2016/GS/SEDUC/MT. Institui o Projeto de Estudos e Intervenção Pedagógica (PEIP), o Projeto de Formação Contínua dos Profissionais Técnicos e Apoio Administrativos Educacionais (PROFTAAE) e cria o Núcleo de Desenvolvimento Profissional na Escola (NDPE) e dá outras orientações. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, MT, 14 abr. 2016.

MAXIMO, A. C.; NOGUEIRA, G. S. Formação continuada de professores em Mato Grosso (1995-2005). Brasília: Liber Livro, 2009.

MIZUKAMI, M. G. N.; et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

NOVAIS, Pedro A. F. Um estudo sobre professores de matemática que analisam produções escritas em Grupos de Trabalho. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2017.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 1997.

_____. **Professores: Imagens do futuro presente**. Lisboa/Portugal: EDUCA, 2012.

OLIVEIRA, V. C. A. de. **Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP). 2011.

_____. Sobre as ideias de estranhamento e descentramento na formação de professores de matemática. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11– 30.

OVANDO, Elaine C. B. Sobre um processo de elaboração de propostas de Trabalho de matemática para o ensino fundamental. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2017.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Tradução de: Ernani F. da Fonseca Rosa. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2000. 352 p.

SANTANA, Larissa de A. Possibilidades na formação de professores de matemática. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2017.

SANTOS, Edivagner S. dos. Um Long Play sobre formação de professores que ensinam matemática. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2016.

SEDUC/MT. **Profucionário capacitará mais de 7 mil servidores da Educação em MT**, 16 de nov. 2012 [online]. Disponível em: <<http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/Profucion%C3%A1rio-capacitar%C3%A1-mais-de-7-mil-servidores-da-Educa%C3%A7%C3%A3o-em-MT.aspx>> Acessado em: 29 mar. 2017.

SINTEP/MT, Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público de Mato Grosso. **História**. [online] Disponível em: <<http://sintep2.org.br/sintep/exibir-menu.php?menu=institucional&id=9>>. Acessado em: 29 mar. 2017.

SILVA, M. R.; BARBOSA, E. P. O processo de apresentação das orientações curriculares aos professores da educação básica do estado de mato grosso na cidade de Sinop (MT). **Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. 2018.

_____. Sobre as ideias de estranhamento e descentramento na formação de professores de matemática. In: ANGELO, Claudia L. [et al.] (orgs.) **Modelo dos Campos Semânticos: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática. Proposta ao CNPq. Edital Universal - MCTI/CNPq N ° 14/2014. Campo Grande, 2014.

_____. Potencialidades de atividades baseadas nas categorias do cotidiano para a formação de professores de matemática. **Anais do XVIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Cuiabá: EdUFMS, 2016. p. 9131-9143.

WESLEY DA SILVA, D. Conhecimentos Específicos da Docência de Professores que Ensinam Matemática em um Grupo de Trabalho que Analisa Produções Escritas em Matemática. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2015.

XAVIER. I. de O. **A política de formação continuada de professores de mato Grosso: percepções de um grupo de professores/formadores do Cefapro**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação)- Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2013.

*Anexo: Atividades discutidas pelo Grupo de Trabalho de Sinop/MT**A) Números Inteiros:*

Fale tudo que puder e quiser sobre “ $(-5) + (-7)$ ”.

Fale tudo que puder e quiser sobre “ $(-5) \cdot (-7)$ ”.

B) Problema do Hortifruti:

- Você tem o hábito de consumir frutas, verduras e legumes? Quais desses produtos você consome com mais frequência?
- Em que estabelecimentos você costuma comprar esses produtos? Quais motivos o levam a fazer essa escolha?
- Liste o preço de cinco produtos que você compra com frequência.
- Frutas, verduras e legumes são vendidos em grandes redes de supermercado, como também em feiras livres em vários bairros da cidade. Geralmente, em um ou dois dias da semana, essas grandes redes fazem promoções desses produtos e, pelo menos, em um dia da semana, acontece uma feira livre em um bairro. Você prefere comprar esses produtos em grandes redes ou em feiras

C) $Pi = C/D$:

Numa aula sobre números racionais e irracionais, numa turma de oitavo ano, um aluno, com o livro de matemática aberto, faz o seguinte enunciado: “Professora, os Números Racionais são aqueles que podem ser representados na forma de fração, não é. Por que o Pi, que é a Circunferência dividida pelo Diâmetro, é irracional?”

D) Thomaz Lanches:

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 caixa pergunta quanto eles comeram e beberam. Você acha que o dono do Thomaz Lanches tem prejuízo por cobrar dessa maneira?

E) Garantia Estendida:

Muitas lojas que vendem eletrodomésticos vendem junto o que eles chamam de “garantia estendida”. Por exemplo, para uma lavadora de roupas que custa 1000 reais (e já tem garantia de um ano), você pode comprar, por 135 reais, uma garantia para o segundo ano.

- Você compraria (ou já comprou) uma garantia estendida deste tipo? Explique seus motivos o mais claramente possível.
- Supondo que o valor, no caso acima, é justo, você acha razoável dizer que é melhor nem comprar aquela marca e modelo de lavadora?
- Que informação você utilizaria para calcular um valor justo para a garantia estendida?

F) Pensando em Medidas (Diagonal do Quadrado/Triângulo-Retângulo Unitário):

Construa um triângulo retângulo cujos catetos medem 1 u.c..

- Meça com uma régua a hipotenusa do triângulo retângulo construído.
- Usando o teorema de Pitágoras, calcule a medida da hipotenusa desse triângulo retângulo e compare-a com o valor obtido em a).
- Que considerações você tem a fazer sobre esses números obtidos em a) e b)?
- É possível dizer que esses números são iguais?

G) Loteria da Espanha:

Adivinhando o nome de um(a) habitante da Espanha. Você recebe um computador no qual está uma lista com o nome de todos os habitantes da Espanha (homens e mulheres de todas as idades). Então, você é avisado de que, numa sala do Centro de Loterias de Madrid está uma pessoa que foi escolhida entre todas aquelas cujos nomes estão no computador. O jogo consiste em você, consultando à vontade o computador, tentar acertar o nome da pessoa que foi escolhida. Se você acertar ganha 500 mil euros (cerca de 1 milhão e 200 mil reais).

- Façam uma lista de comentários quaisquer sobre esta “loteria”.
- Qual o valor máximo que você aceita apostar para participar deste jogo?
- Discutam se é mais fácil ganhar nesta loteria ou na Mega Sena.

H) Um problemão no setor de trocas:

O Sr. Lucas Silva e Silva, responsável pelo setor de trocas de produtos no SUPERMAT está muito confuso.

O Sr. Gregório, nosso cliente desde a inauguração, esteve no setor de eletrodomésticos e comprou uma TV no valor de mil reais, pagou e levou o produto para casa. Reapareceu no setor no dia seguinte e perguntou se podia trocá-la por uma Smart TV que valia dois mil reais. A troca foi autorizada.

O Sr. Gregório então se preparava para sair da loja levando a nova TV, quando Lucas, naturalmente, exigiu mais mil reais pela troca do produto. Indignado, Gregório falou que já tinha pagado a ele no dia anterior o valor de mil reais e que acabava de lhe devolver uma TV no valor de mil reais. Portanto, nada mais lhe devia. Saiu então da loja, deixando Lucas desorientado. Então, Lucas, o que você irá fazer a respeito?

I) Planejando uma viagem:

Planeje uma viagem para duas pessoas, usando no máximo 10 mil reais (tem que cobrir todas as despesas). Vá tomando nota de tudo que foi considerado (inclusive como obteve informações quando precisou), *mesmo que parte destas considerações depois tenham sido deixadas de lado ou mudadas.*

J) Álcool X Gasolina:

Luciano tem um carro Flex, que pode usar gasolina ou álcool, em qualquer combinação. O carro dele faz, na estrada, 16 quilômetros por litro de gasolina pura ou 12 quilômetros por litro de álcool puro. Na cidade de Luciano, a gasolina está custando R\$ 2,60 por litro, e o álcool está custando R\$ 1,70 por litro. Para economizar ao máximo, quanto de gasolina e quanto de álcool Luciano deve colocar em um tanque de 40 litros?