



MOVIMENTOS DE UM GRUPO DE TRABALHO

*Alonso Arinos de Moraes
arinosalonso@gmail.com*

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
<https://orcid.org/0000-0002-5493-9860>*

Resumo: Este artigo tem a intenção de apresentar os movimentos de um Grupo de Trabalho (GT), formado por professores de Matemática e professores de diferentes áreas do conhecimento, que resultou num debate das discussões e problematizações da atividade da categoria do cotidiano: Táxi Vs Uber. Esse debate foi apresentado pelos alunos do 8º ano do EF para professores e alunos do 6º ano do EF, em uma quadra de esportes de uma escola municipal de Campo Grande - MS. O resultado da atividade teve como referencial teórico-metodológico o Modelo dos Campos Semânticos (MCS). Neste debate, verificou-se a importância de adotar atividades da categoria do cotidiano como possibilidade de projeto, pela sua importância na produção de significados.

Palavras-chave: Debate. Modelo dos Campos Semânticos. Projeto.

Introdução

O presente artigo faz parte de uma pesquisa de dissertação de mestrado em andamento cujo objetivo geral é investigar o que acontece em um Grupo de Trabalho (GT) constituído por professores de Matemática e outros professores de diferentes áreas do conhecimento²⁸ da Educação Básica, no qual são discutidas e problematizadas atividades que envolvem a categoria do cotidiano.

A intenção deste texto é de expor os movimentos do GT que resultaram em um debate da atividade baseada na categoria do cotidiano: Táxi Vs Uber, exibidos pelos alunos do 8º ano do EF para professores e alunos do 6º ano do EF, e apontaram a escolha das atividades da categoria do cotidiano como possibilidade de projeto, pela sua importância na produção de significados.

²⁸ Os professores de diferentes áreas do conhecimento que participaram do GT, foram de: Língua Portuguesa, Ciências, Pedagogia e Educação Física.

Faço parte do grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática (FAEM)²⁹ que se constitui como espaço de pesquisa e desenvolvimento na área de Educação Matemática. Esta pesquisa está vinculada a um projeto maior intitulado de “O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática³⁰”, subjugado ao Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática (UNESP- RC), Sigma-t³¹.

Os objetivos deste grupo de pesquisa são de desenvolver atividades que sejam baseadas em categorias do cotidiano, utilizar a problematização como metodologia para descrever o contexto que têm sido trabalhado nas práticas profissionais de professores que ensinam Matemática, avaliar alterações nas falas de professores que participam de grupos de trabalho, investigar os procedimentos de professores face a atividades correlacionadas a categorias do cotidiano e investigar as potencialidades de atividades relacionadas às atividades do dia a dia no trabalho de sala de aula (VIOLA DOS SANTOS, 2014).

A partir deste contexto, pretendeu-se elaborar situações que pudessem ampliar os significados produzidos para ideias matemáticas, sempre tendo por metas as discussões da prática educativa dos professores que ensinam Matemática. A tese de doutorado de Oliveira (2011) deu início ao desenvolvimento da pesquisa que “investigou como acontece um processo de formação de profissional fundamentada numa categoria do cotidiano, a tomada de decisão”.

Para dar início a pesquisa, foi oferecido um curso para professores de Matemática, denominado “Espaço, Aritmética, Álgebra e Tomada de Decisão: um curso de desenvolvimento profissional”, no ano de 2010, que foi realizado nas instalações do Departamento de Matemática da Unesp, Campos de Rio Claro, São Paulo.

As categorias do cotidiano podem ser consideradas como potenciais atividades organizadoras da formação e capacitação de professores de Matemática. Tais atividades provocam discussões de situações do dia a dia que possibilitam outras ideias matemáticas que

²⁹ Para obter maiores informações do grupo FAEM, acesse o sítio: <http://www.faem.com.br/>

³⁰ 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, Unipampa – Bagé – RS.

³¹ Grupo de pesquisa e Desenvolvimento em educação Matemática liderado pelo professor Romulo Campo Lins (Unesp/Rio Claro), Registrado no diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. Para obter maiores informações do grupo Sigma-t, acesse o sítio: www.sigma-t.org.

necessariamente não precisam de conteúdos matemáticos para seu entendimento, elas fazem parte do dia a dia tanto dos professores como dos seus alunos.

Podemos pensar que uma atividade baseada em uma categoria ou em categorias do cotidiano, estaria muito próximo da ideia de projetos, tema muito discutido em Educação Matemática Crítica. (SKOVSMOSE, 2001).

Oliveira (2011), nas análises de dados de sua tese de doutorado, colocou em prática o estudo de um dos módulos desse curso de extensão, investigando o que aconteceu em um processo de formação profissional fundamentada numa categoria do cotidiano. No módulo, foi constatado que surgiram ideias matemáticas que poderiam ser discutidas e problematizadas, porém o conteúdo matemático não era a única coisa que surgiu, apesar dessas atividades não terem conteúdos matemáticos explícitos que poderiam ser tratados.

Nessas atividades, na perspectiva do MCS em termo de processos de produção de significados, os professores participantes do módulo, tinham a necessidade de tomar uma decisão sobre as atividades propostas, de tal maneira que levasse em consideração as indagações sobre o assunto, assim precisavam escolher os temas que poderiam determinar as melhores ideias que seriam as opções de análise para a situação.

Nossa proposta é estimular a produção de significados entre professores da disciplina de Matemática e professores de outras áreas do conhecimento, propor projetos que incitem outros processos de produção de significados, que levem em consideração a articulação de ideias que possam surgir nas discussões e problematizações desses projetos além de propiciar um resultado para a comunidade escolar sem deixar de ser utilizados os conteúdos de Matemática e os conteúdos das outras áreas do conhecimento.

Melhor, temos a intensão de estimular a utilização de projetos que envolvam discussões sobre atividades do cotidiano, em que professores de diferentes áreas do conhecimento e de Matemática possam discutir e problematizar essas atividades ampliando a produção de significados.

Nessa investigação mobilizamos algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) em uma análise qualitativa de pesquisa, tendo como dados os diálogos dos docentes participantes do GT gravados em áudio, vídeos, além das atividades produzidas em cadernos de bordo.

A seguir, apresentaremos os movimentos do GT que resultaram em um debate da atividade baseada na categoria do cotidiano: Táxi Vs Uber, e posteriormente, apresentaremos algumas noções do MCS.

Movimentos do grupo de trabalho.

O GT foi constituído em uma escola municipal de Campo Grande – MS, era composto por professores de Matemática, Língua Portuguesa, Pedagogia, Ciências e Educação Física. Os encontros do GT aconteciam durante as horas-atividades³² dos professores, iniciavam às 13 horas e terminavam às 15 horas, nas segundas-feiras nos meses de agosto a dezembro de 2018.

Segundo Lins e Gimenes (1997) não há dúvida de que há experiência educacional séria se há trabalho produtivo dos alunos, e isso sugere fortemente a necessidade de apresentar problemas, histórias ou questões que surjam de algo palpável, e que façam com que o estudante elabore hipóteses de solução para o proposto. (LINS E GIMENES, 1997, p. 59)

Partindo desse contexto, as discussões do GT permaneceram em torno da atividade da categoria do cotidiano: Táxi Vs Uber. Essas discussões tinham por objetivo pensar em uma tomada de decisão. Para isso foram elencadas várias situações como: mobilidade urbana, tecnologias e legislações. Nesse contexto, buscou-se pontos de vista dos processos de produção de significados, de acordo com o MCS.

Neste sentido, talvez a escola deva propor algumas alternativas como a utilização de projetos de atividades que se baseiem em atividades das categorias do cotidiano. Elas, como são atividades comuns para professores e alunos, possibilitariam significados para as discussões e análises dos assuntos presentes no dia a dia. Isso não significaria que haveria um abandono dos conteúdos e sim a sua ressignificação.

Segundo Lins e Gimenes (1997),

a alternativa que eles defendem é que o papel da escola é participar da análise e da tematização dos significados da rua – no caso particular da Educação Matemática -, e do desenvolvimento de novos significados, possivelmente matemáticos, que irão coexistir como significados não-matemáticos, em vez de tentar substituí-los. (LINS e GIMENES, 1997, P. 18)

Outro movimento do GT, levando em consideração as discussões sobre o assunto, era de propor, aos professores, algumas tarefas da atividade Táxi Vs Uber que permitisse novas

³² Horas-Atividades – lei complementar nº 208 de 27/12/12, Diogrande nº 3671 de 28/12/12.

discussões no próximo encontro, e também tinha por finalidade leva - lá para discussão em sala de aula.

Em um dos encontros do grupo de professores, a professora de Língua Portuguesa estava apresentando alguns resultados decorrentes da discussão de uma das tarefas, um questionário respondido pelos alunos do 8º ano do EF na sala de aula. Esse questionário foi elaborado por uma professora de Matemática que continha algumas perguntas sobre a atividade: Táxi Vs Uber e proposto para os alunos pelo professor de Educação Física.

Nas discussões sobre a atividade, uma questão teve o maior destaque: “Você já utilizou o aplicativo Uber para se Locomover na cidade?”. A professora de Língua Portuguesa, notou que os estudantes estavam utilizando adjuntos adverbiais: sempre, às vezes, raramente e nunca para tomarem uma decisão com relação a utilização do aplicativo.

Diante disto, a professora solicitou que os alunos construíssem um gráfico da frequência em que surgiam essas palavras como respostas para a questão. Ela disse: *“o aluno precisa perceber a importância de que ele não pode basear-se no senso comum de poucas pessoas, mas buscar o maior número de informações para tomar uma decisão”*.

Segundo Viola dos Santos (2018) o grande desafio da escola pública seria de como problematizar o senso comum, talvez esse seja o grande papel da escola. Nesse contexto, o professor de Matemática universitário, propôs para a professora de Língua Portuguesa uma atividade que poderia envolver os dois professores numa aula no 8º ano do EF.

Essa ideia acabou sendo abandonada, pois precisaria de um outro momento para que os alunos pudessem participar e falar para outros alunos e professores. Durante as discussões entre os professores, foi decidido que os encontros do grupo de trabalho poderiam ser encerrados no último encontro com um debate.

Neste debate, os alunos do 8º ano, do período vespertino, fariam uma apresentação das discussões da atividade Uber Vs Táxi, para alunos do 6º ano na quadra de esportes da escola, na segunda-feira das 13h às 15h. O debate foi escolhido por ser um momento em que os alunos pudessem expor os significados produzidos com as pesquisas e discussões realizadas em sala de aula sobre tal assunto.

A escolha dos alunos do 6º ano do EF aconteceu por uma decisão do grupo de trabalho. Pois essa turma tinha em seu horário de aulas, aula de Matemática no mesmo horário do debate. Ao fazer o convite para o professor de Matemática não dissemos qual seria o assunto do debate,

contudo o professor aceitou o desafio de levar os alunos para participarem da apresentação que seria realizada pelos alunos do 8º ano.

Para que o debate fosse possível a professora de Língua Portuguesa dividiu a turma do 8º ano em grupos e cada grupo abordaria um determinado subtema do assunto Táxi Vs Uber, como por exemplo, mobilidade urbana. Esses subtemas poderiam produzir significados e constituir objetos em um espaço comunicativo entre os alunos do 6º e 8º anos do Ensino Fundamental, e entre os estudantes e os professores presentes no debate.

Para iniciar o debate foi solicitado para que os alunos do 6º e 8º ano do EF levassem suas cadeiras para a quadra de esportes. Estavam presentes os professores de Matemática, um professor Universitário, uma professora Pedagoga e um professor de Educação Física. A quadra foi escolhida como local do debate, pois sugere um local de pensamento livre.

A professora de Língua Portuguesa deu início ao debate, citando algumas regras para apresentação dos alunos do 8º ano e para as possíveis indagações que poderiam surgir a partir das apresentações dos subitens do assunto. No início da apresentação os estudantes se mostraram tímidos para expor suas ideias dos subitens.

No entanto no decorrer da apresentação os estudantes começaram a se soltar apresentando as suas produções de significados sobre os subitens. Com os questionamentos dos alunos do 6º ano, observou-se que o assunto não está descolado de sua realidade.

O resultado da apresentação do debate revelou que a escola não pode ter como meta somente o conteúdo. Verificou-se a importância de adotar atividades da categoria do cotidiano como possibilidade de projeto pela sua importância na produção de significados, além de serem comuns para professores e estudantes, também podem propiciar outras formas de produção de conhecimentos dos conteúdos.

Algumas noções do MCS.

O professor e pesquisador Rômulo Campos Lins desenvolveu o Modelo dos Campos Semânticos (LINS, 2012) (MCS), em seus primeiros estudos em relação à produção de significados de alunos para o estudo da álgebra. Nesse texto, utilizou-se o MCS como fundamentação teórico-metodológica, onde a partir de crenças/afirmações da atividade da categoria do cotidiano: Táxi Vs Uber devem surgir justificações que levaram a produção de significados.

O MCS oferece condições para que pesquisadores façam leituras, interações e intervenções nos modos de produção de significados de professores. O objetivo, neste texto, é tentar explicitar algumas noções do MCS e não todas que articula o modelo.

O MCS é um quadro movimento que oferece possibilidades de leituras de processos de produção de significado (LINS, 2012, p. 17). Lins apresenta algumas noções, tais como campo semântico, produção de significado, crenças/afirmação, leitura plausível e espaço comunicativo. De acordo com Lins, um campo semântico de modo geral:

(....) é como se fosse um jogo no qual as regras (se existem) podem mudar o tempo todo e mesmo serem diferentes para os vários jogadores dentro de limites; que limites são estes, só sabemos a posteriori: enquanto a interação continua, tudo indica que as pessoas estão operando em um mesmo campo semântico. (LINS, 2012, p.17).

Do ponto de vista da teorização, “campo semântico” serve para articular “produção de conhecimento”, “significado”, “produção de significado” e “objeto” (LINS, 2012, p.18). Assim, significado é aquilo que o sujeito pode e efetivamente diz sobre um objeto no interior de uma atividade (LINS, 2012, p. 28).

A produção de significado engloba a fala, a escrita e os gestos. E é importante destacar que a produção de significado por alguém que poderia dizer algo num determinado contexto ou que poderia dizer, mas da produção de significados de algo que alguém efetivamente disse no interior de uma atividade. (LINS, 2012, p. 28).

Objeto é “algo a respeito de que se pode dizer algo” (LINS, 1999). Conforme produzimos significados constituímos objetos. O interlocutor é uma direção na qual se fala. Quando na direção de um interlocutor é porque acredito que este interlocutor diria o que estou dizendo e aceitaria/adotaria a justificação que me autoriza a dizer o que estou dizendo. (LINS, 2012, p.19).

Produzimos significados e constituímos objetos em um espaço comunicativo. Segundo o MCS, um conhecimento consiste em uma crença-afirmação (o sujeito enuncia algo que acredita) junto com uma justificação (aquilo que o sujeito entende como lhe autorizando a dizer o que diz) (LINS, 2012, p. 12).

Para fazermos as leituras no processo de produção de significados, para o MCS, leitura plausível, em que

[...] 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. Uma outra maneira de dizer do que eu acredito que faz sentido em seu todo, é como dizer

que o todo é coerente (nos termos de quem eu constituo como um autor do que estou lendo) (LINS, 2012, p.23).

Neste texto, tentou-se utilizar os processos de produção de significado de professores de Matemática, dos professores de outras áreas do conhecimento e dos alunos utilizando uma leitura plausível das discussões e problematizações dos encontros do grupo de trabalho e do debate, ou seja, como eles produziram significados, constituem objetos na direção de um interlocutor.

Considerações

Neste texto, tentei me posicionar como pesquisador, pois sou um professor que trabalha na escola municipal de Campo Grande, a qual foi constituído o grupo de trabalho onde está sendo feita a coleta de dados para a minha pesquisa de dissertação. Apresentei algumas noções do Modelos dos Campos Semânticos (MCS), e como foram algumas ações dos professores e dos estudantes para a apresentação do debate em que os estudantes do 8º ano do EF apresentaram as suas produções de significados sobre a atividade da categoria do cotidiano: Táxi Vs Uber.

Segundo Lins, as categorias do cotidiano (...) “como chão firme para professores-alunos, no sentido de serem parte do cotidiano ordinário das pessoas, de modo que se pode retomar a ele sempre que necessário” (LINS, 2006a, p10-11). Falar da categoria do dia a dia pode-se perceber as diferentes possibilidades de experimentação dos professores, ampliando e contribuindo para leituras que os professores podem fazer de seus estudantes.

Durante os encontros do grupo de trabalho, em alguns momentos, nos passou a impressão que os professores tinham como foco principal o conteúdo que poderia surgir com as discussões da atividade Táxi Vs Uber. Isso por que para alguns professores não fazia sentido as discussões da atividade sem o compromisso de visar o conteúdo. Talvez, a escola, deva implementar a ideia de projetos que possibilitem atividades do cotidiano em que professores e alunos discutam sobre as atividades do dia a dia, sem privilegiar apenas as discussões dos conteúdos.

No debate, ficou claro, que os alunos do 8º ano pesquisaram e discutiram sobre o assunto, e as produções de significados surgiram com a interação entre professores e alunos do 8º ano, entre os alunos dos 6º e 8º anos e que o local da escola em que ocorreu o evento privilegiou o movimento e a liberdade de expressão.

O grupo de trabalho também foi importante para auxiliar a professora de Língua Portuguesa com relação a divisão dos alunos do 8º ano em grupos, e cada grupo com um subitem do assunto. A professora de Matemática orientou os alunos para a confecção do gráfico das palavras adjetivas adverbiais, que auxiliaram na tomada de decisão.

Acreditamos que o grupo formado por professores de Matemática e professores de diferentes áreas do conhecimento, podem ter um potencial de pensar em projetos que levem a discussões e produções de significados dos alunos. A escola deve ser um local fértil para ensinar os conteúdos, mas também para ver um mundo real.

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Dr. João Ricardo Viola dos santos por ter me acompanhado em todos os encontros na escola municipal de Campo Grande, os gestores, professores e funcionários desta escola pela oportunidade de constituirmos um grupo de trabalho e realizarmos esta pesquisa, que ainda está em andamento.

Referências

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

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. Campinas: Papirus, 1997.

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.

_____. Characterizing the mathematics of the mathematics teacher from the point of view of meaning production. In: 10th International Congress on Mathematical Education, Copenhagen, 2006. Copenhagen. Proceedings... Plenary and Regular Lectures, 2006, p. 116.

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.

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.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: A questão da democracia.** Campinas, SP: Papirus, 2001. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

VIOLA DOS SANTOS, J. R. **O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática.** EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPq N ° 14/2014.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. (Doutor em Educação Matemática, UFMS). Conversa com: MORAES, A. A. (Mestrando em Educação Matemática, UFMS), 2018 Nov.