

# A Matemática escolar: vozes de estudantes concluintes do Ensino Médio

# 8

*School Mathematics: voices of High School graduate students*

*Matemática de la escuela: voces de estudiantes que se gradúan  
en la Escuela Secundaria*

DOI: 10.18226/21784612.v22.n2.08

Ieda Maria Giongo\*  
Claudia Schvingel\*\*  
Eluize Santin de Oliveira\*\*\*

**Resumo:** Este trabalho tem o intuito de problematizar o lugar ocupado, no currículo escolar, pela disciplina *Matemática* na ótica de um grupo de 16 estudantes concluintes do Ensino Médio noturno, em uma escola pública localizada no Vale do Taquari, Sul do Brasil. Qualitativa, a investigação fez uso de entrevistas efetivadas por meio da técnica de grupo focal, tendo como aportes teóricos algumas ferramentas foucaultianas, também discutidas por seus comentadores. O material de pesquisa foi gerado em cinco sessões, com duração média de uma hora cada, nas dependências do educandário, cuja análise permitiu inferir que, para os discentes, a Matemática, por um lado, seguia com a alcunha de a “Rainha das Ciências”, servindo de suporte para outras áreas do conhecimento. Por outro, enfatizaram a importância de um de seus conteúdos específicos, a Matemática Financeira, nos currículos escolares do Ensino Médio, pois, nessa ótica, é imprescindível conhecer e dominar suas regras, sobretudo para quem quer empreender. Tais resultados podem fomentar a problematização de duas questões: a primeira delas aponta à importância

\* Doutora em Educação. Professora na Universidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior (Univates), Lajeado, RS. *E-mail:* igiongo@univates.br

\*\* Mestre em Ensino. Professora na Rede Pública Municipal de Lajeado – RS. *E-mail:* clau.dia1@hotmail.com

\*\*\* Bolsista de Iniciação Científica. Graduanda em Psicologia pela Univate. *E-mail:* eluzesantin@hotmail.com

de dar voz aos estudantes, notadamente em questões vinculadas ao currículo escolar no Ensino Médio. Não se trata de eximir a escola de suas funções, mas de ouvir os discentes acerca de suas expectativas em relação aos conteúdos escolares; a segunda remonta à ideia das funções da escola na contemporaneidade, tendo em vista as demandas e necessidades do mundo do trabalho e da ascensão econômica e social para todos os estudantes.

**Palavras-chave:** Matemática Financeira. Escola Básica. Estudantes.

**Abstract:** This paper aims to discuss a set of enunciations, concerning school *Mathematics*, of a group of 16 students in the final year of evening High School, in a public school located in the Taquari Valley, in the south of Brazil. Qualitative, the research made use of interviews achieved by means of focal group technique, having as theoretical contributions some foucauldian tools, also discussed by their commentators. The research material was generated in five sessions, with an average of one hour long each one, in the school. The analysis of the research material allows to deduce that, for them, Mathematics, on the one hand, continues with the nickname of the “Queen of Sciences” because it serves as a support for other areas of knowledge. On the other hand, they emphasize the importance of one of their specific contents, Financial Mathematics, in the school curriculum of High School because, from this perspective, getting to know and master its rules is indispensable especially for those who want to undertake. Such results can encourage the problematization of two issues. The first one points to the importance of giving voice to students, especially on issues linked to the school curriculum in High School. This is not a matter of relieving the school from their duties, but of hearing students concerning their expectations regarding school contents; the second issue goes back to the idea of the school functions in contemporary times, considering the demands and needs of the labor market and the economical and social promotion for all students.

**Keywords:** Financial Mathematics. Primary Education. Students.

**Resumen:** Este trabajo tiene como objetivo discutir el lugar ocupado en el currículo escolar por la disciplina Matemática en la óptica de un grupo de 16 estudiantes egresando de la Escuela Secundaria, en una escuela secundaria pública ubicada en el Vale do Taquari, al sur de Brasil. La investigación cualitativa hizo uso de entrevistas efectuadas a través de la técnica del grupo focal, con las herramientas teóricas foucaultianas, también discutidas por sus comentaristas. El material de investigación se generó en cinco sesiones, con una duración media de una hora cada una, en las instalaciones de la escuela. La análisis ha permitido inferir que para los estudiantes, la

matemática, por un lado, seguía como la “Reina de las Ciencias”, sirviendo como apoyo a otras áreas de conocimiento. Por otra parte, destacaran la importancia de uno de sus contenidos específicos, las matemáticas financieras, en los currículos escolares secundaristas, ya que, en esta perspectiva, es imprescindible conocer y dominar sus normas, sobre todo para quién quiere emprender. Estos resultados pueden alentar la problematización de dos cuestiones: la primera de ellas apunta a la importancia de dar voz a los estudiantes, en particular sobre cuestiones relacionadas con el plan de estudios en la escuela secundaria. No es una cuestión de eludir las funciones de la escuela, sino de escuchar a los estudiantes acerca de sus expectativas en relación al contenido; la segunda vuelve a la idea de las funciones de la escuela en la contemporaneidad, teniendo en cuenta las demandas y necesidades del mundo del trabajo y ascenso económico y social para todos los estudiantes.

**Palabras clave:** Matemática Financiera. Escuela Básica. Estudiantes.

## O cenário da investigação e as opções metodológicas

Este trabalho apresenta um conjunto de resultados que emergiu de um projeto de pesquisa intitulado “A escola e as novas configurações da contemporaneidade: a voz de estudantes concluintes dos Ensinos Médio e Fundamental”, que contou com o apoio do CNPq (Edital Universal 14/2014). Um dos objetivos da referida investigação consistia em discutir, na ótica de um grupo de 16 estudantes concluintes do Ensino Médio de uma escola pública do Vale do Taquari, no Sul do Brasil, o lugar ocupado, no currículo escolar, pela disciplina de Matemática.

A investigação se deu na esteira de outra, finda em meados de 2014. Na ocasião, discutiu-se, na visão de um grupo de docentes, o lugar ocupado pela escola na contemporaneidade. Em especial, chamou a atenção a importância dada, pelos entrevistados, à Matemática no currículo escolar, enfatizando a produtividade de materiais concretos e jogos para o sucesso dos processos de ensino e aprendizagem dessa disciplina. Ademais, os docentes participantes da pesquisa afirmaram que a aprendizagem de conteúdos vinculados à Matemática era essencial para que os estudantes tivessem acesso a conhecimentos pertinentes à área das Ciências Exatas, dentre elas, a Química e a Física. Tais resultados motivaram os pesquisadores a examinarem a opinião de estudantes sobre a temática e, em particular, de concluintes do Ensino Médio, já que estavam prestes a completar um importante ciclo de escolarização e,

provavelmente, alguns tinham como propósito cursar o Ensino Superior. Por conta disso, a escolha do *locus* de investigação recaiu sobre uma escola de Ensino Médio da Região do Vale do Taquari – RS.

Após a exposição da temática, objetivos e procedimentos da pesquisa, a equipe diretiva aprovou a investigação mediante a assinatura do Termo de Convênio entre a universidade que sediou a investigação e a escola em questão. O contato inicial com os alunos que frequentavam turmas de 3º ano do Ensino Médio noturno ocorreu no segundo semestre de 2014, sendo que, entre os convidados, 16 se prontificaram a participar. Por terem idade inferior a 18 anos, os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Cumpre destacar que quase todos trabalhavam durante o dia em variadas atividades, tais como: comércio, fábrica de calçados e marcenaria.

No que lhe diz respeito, o referencial teórico-metodológico está em consonância com algumas noções foucaultianas por entendermos sua produtividade na análise dos materiais de pesquisa. Sendo assim, seguimos o pensamento de Fischer quando ela alude que,

por certo, não temos a genialidade de Michel Foucault. Mas podemos, modestamente, duvidar das perguntas mais simples que a sociedade se faz, que nós vimos nos fazendo, no caso, sobre os temas e problemas que escolhemos para nossas pesquisas em Educação. E o trabalho inicial, quando propomos um determinado tema, talvez seja exatamente este: formular perguntas, aceitando que o estamos fazendo dentro das possibilidades daquele exato momento de “inauguração” de nosso estudo. Mas, sobretudo, tenhamos o cuidado de formular perguntas de um modo tal que elas não repitam simplesmente o que já está dado. (2002, p. 55).

Considerando a importância de, como bem aponta a autora, formular perguntas de modo que elas não repitam o que já foi dito, a investigação fez uso da técnica de grupo focal, pois essa tem se mostrado produtiva para o levantamento de dados ou informações acerca de um tema ou objeto de estudo. Para tanto, os pesquisadores reuniram um grupo de indivíduos, voluntários, para discutir um tema, foco da pesquisa, que pode envolver questões-problemas ou perguntas.

O fato é que vários autores expressam diferentes opiniões em torno do surgimento da técnica *grupo focal*. Segundo Gill (2009), ela tem

origem no sociólogo Robert King Merton (1910-2003) em estudos sobre os soldados norte-americanos durante a Segunda Guerra Mundial. Por sua vez, Gomes (2005) esclarece que o grupo focal é mencionado, desde os anos de 1920, como uma técnica de pesquisa em *marketing*. De acordo com a autora, em 1994, Merton a utilizou para verificar a audiência num programa de rádio, assim como na propaganda de questões vinculadas à guerra. Já, a partir da década de 1980, segundo esses autores, os estudos acerca dessa técnica ganharam força no campo das Ciências Humanas nas academias em estudos de pesquisa qualitativa.

Autores como Nicaretta (2013), Wenetz técnica de grupo (2012), Gatti (2005), Gill (2009), Dal’Igna (2011) e Flick (2009) descrevem como o emprego da técnica pode ser produtiva para investigações qualitativas. Inicialmente, entendemos a importância de definir o termo *focal*, que, para Wenetz,

usa-se a expressão “focal” porque as conversações são realizadas como uma atividade coletiva, como realizar uma tarefa, assistir a um filme e depois debater sobre esse assunto com um conjunto específico de questões. Embora se possa confundir com entrevistas grupais, a ideia é um pouco mais ampla, no sentido de que os participantes expõem suas ideias e comentários. (2012, p. 55).

A autora reforça que a ideia de *focal* necessita ser compreendida como uma atividade coletiva de troca, de discussão entre os participantes em torno do objeto de pesquisa e, por isso, não pode ser confundida com uma entrevista coletiva. Essa técnica também permite um ganho de tempo, pois é realizada com um grupo de pessoas que aprofundam coletivamente um assunto. Em relação a essa ideia, Flick (2009, p. 182) expressa que “ao contrário da entrevista de grupo, a discussão em grupo estimula um debate e utiliza a dinâmica nele desenvolvida como fontes centrais de conhecimento”. Gatti (2005, p. 9) também ressalta a importância da utilização do grupo focal, pois, para ela “permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos educacionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados, que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar”.

Nessa ótica, a autora Dal’Igna (2011, p. 65) substancia que a técnica também possibilita a interação entre os participantes e o pesquisador e

“objetiva colher dados a partir da discussão focada em tópicos específicos e diretivos (por isso é chamada de grupo focal)”. Em Gill (2009), destacamos as ideias que se configuram em torno da quantidade de voluntários participantes da técnica. O autor aconselha que o grupo focal tenha, no mínimo, seis e, no máximo, dez participantes. Gatti (2009) assegura que a quantidade de pessoas indicada pela técnica pode variar de seis a doze participantes; já Flick (2009), de cinco a nove pessoas.

Com relação ao papel do pesquisador, Nicaretta (2013) utiliza os termos coordenador/norteador/orientador. Esse, para a autora, deve ter uma postura de facilitador durante as discussões, a fim de que todos possam exprimir suas opiniões, promovendo, desse modo, a participação de todos nas discussões. Em função disso, Gatti argumenta que

o facilitador ou norteador das discussões deverá fazer encaminhamentos quanto ao tema e fazer intervenções que facilitem as trocas, como também procurar manter os objetivos do trabalho do grupo. A técnica de grupo focal tem por objetivo captar as trocas realizadas entre o grupo, sentimentos, conceitos, crenças e reações de modo que não seria possível com outros métodos. (2005, p. 8-9).

Gatti (2005), Flick (2009) e Dal’Igna (2011) também expressam a importância de roteiro e de objetivos bem-definidos para operar com a técnica, exigindo um planejamento detalhado do pesquisador. As formas de registro dos encontros são as mais diversas; porém, a mais frequente, segundo os citados autores, é a gravação em áudio e/ou vídeo. Ainda, para Gatti (2005, p. 9), o grupo focal permite a emergência “de pontos de vista e processos educacionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados, que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar”.

Munidos desses referenciais, compreendemos que o grupo focal não é uma técnica em que se alternam perguntas do pesquisador e respostas dos participantes, mas são lançadas algumas questões sobre um tema – objeto da pesquisa –, para que o grupo de participantes, a partir disso, discuta-as livremente.

Os encontros do grupo focal – que duraram cerca de uma hora cada – ocorreram nas dependências da escola, em data convencionalizada com a equipe diretiva do educandário, durante o horário das aulas, sendo

gravados e, posteriormente, transcritos. Para tanto, foi disponibilizada uma sala de aula que não estava sendo utilizada, com cadeiras dispostas em círculo. Cabe salientar que os pesquisadores entenderam que os estudantes, ao aceitarem, com a anuência de seus responsáveis, participar da investigação, tinham ciência de que estariam privados de conhecimentos que pudessem ser socializados. Ademais, os professores que ministravam as disciplinas estavam informados de que esses alunos estavam participando da sessão de grupo focal, dispendo-se, portanto, a retomarem as atividades e discussões que, porventura, se fizessem necessárias a partir das demandas. Em consonância com tais posições, os pesquisadores e a equipe diretiva escolheram horários alternados para os encontros de modo que uma mesma disciplina não estivesse sendo ministrada no horário que já fora destinado a um dos encontros.

Cumprir destacar que, em cada encontro, uma pesquisadora centrou-se no papel de observadora, eximindo-se de conduzir a problematização e interagir com os participantes. Suas tarefas consistiam em verificar a posição em que os alunos se encontravam sentados, a fim de determinar quem se pronunciava – de acordo com a numeração por ela determinada –, bem como alguma frase ou atitude mais enfática dos estudantes. As enunciações desses estão expressas em quadros e, por questões de ética em pesquisa, denominados E1 (participante 1) a E16 (participante 16). Por sua vez, a pesquisadora que conduziu a sessão é nomeada pela letra P.

Num dos encontros, iniciou-se com uma questão que, se supunha, poderia alargar as discussões acerca do problema de pesquisa e que pode ser assim descrita: Qual é o lugar ocupado, no currículo escolar, pelas disciplinas de Matemática, Física e Química? Com tal questionamento, esperava-se que os estudantes centrassem suas respostas nas três, entretanto, as falas envolveram, sobretudo, a primeira delas.

O material de pesquisa foi analisado por meio de ferramentas advindas do pensamento de Foucault, com ênfase em suas noções de enunciação, enunciado e discurso. Para o filósofo, o discurso “é esse conjunto regular de fatos linguísticos em determinado nível e polêmicos e estratégicos em outro”. (2008, p. 8). Portanto, é um conjunto de enunciados que pertencem a campos diferentes, mas com regras de funcionamento comuns, que designam um conjunto de *performances* verbais. A arqueologia foucaultiana dos discursos é uma interrogação sobre as condições de emergência de campos discursivos que sustentam práticas ou as engendram.

O filósofo questiona: “Segundo que regras um enunciado foi construído e, conseqüentemente, segundo que regras outros enunciados semelhantes poderiam ser construídos? Como apareceu um determinado enunciado, e não outro em seu lugar”? (p. 30). Para o autor, nesse referencial, “trata-se de reconstruir outro discurso, de descobrir a palavra muda, murmurante, inesgotável, que anima do interior a voz que escutamos, de restabelecer o texto miúdo e invisível que percorre o interstício das linhas escritas e, às vezes, as desarruma”. (p. 30-31). Assim, “chamaremos de discurso um conjunto de enunciados que se apoiem na mesma formação discursiva [...] constituído de um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência” (p. 132). Importa também destacar que

é necessário pôr de lado, inicialmente, a multiplicidade das enunciações. Diremos que há enunciação cada vez que um conjunto de signos for emitido. Cada uma dessas articulações tem sua individualidade espaço-temporal. Duas pessoas podem dizer ao mesmo tempo a mesma coisa; já que são duas, haverá duas enunciações distintas. Um único e mesmo sujeito pode repetir várias vezes a mesma frase; haverá igual número de enunciações distintas no tempo. A enunciação é um acontecimento que não se repete; tem uma singularidade situada e datada que não se pode reduzir. (FOUCAULT, 2008, p. 119).

O autor também expõe a insistência de determinados temas e não de outros, pois “para reagrupar os enunciados, descrever seu encadeamento e explicar as formas unitárias sob as quais eles se apresentam: a identidade e a persistência dos temas” (2008, p. 40). Ademais:

Quem fala? Quem, no conjunto de todos os sujeitos falantes, tem boas razões para ter esta espécie de linguagem? Quem é seu titular? Quem recebe dela sua singularidade, seus encantos, e de quem, em troca, recebe, se não sua garantia, pelo menos a presunção de que é verdadeira? (FOUCAULT, 2008, p. 56).

Por sua vez, os estudos de Deleuze (2005) expressam que os enunciados são essencialmente raros, mas, por outro lado, não há necessidade de originalidade para sua produção. Um enunciado é sempre

singular. Não importa se sua emissão esteja sendo feita pela primeira vez; o que conta é a regularidade. Sua repetição acontece não em virtude de questões exteriores, mas de sua materialidade interna que faz da repetição a força característica dos enunciados.

Deleuze (2005) ainda escreveu que, para Foucault, nenhum enunciado tem existência latente, pois se refere ao dito ou escrito em sua dispersão de acontecimento. Para a arqueologia, o que interessa é como determinados enunciados tenham existido e não outros; a intenção do sujeito falante, ou seja, não é preciso saber qual é a instância fundadora dos enunciados, mas há que se mostrar suas correlações e exclusões. Veiga Neto (2003, p. 113), apoiando-se em Foucault, afirma que o enunciado “não é nem uma proposição, nem um ato de fala, nem uma manifestação psicológica de alguma entidade que se situasse abaixo ou mais por dentro daquele que fala”. Ainda, para ele, o enunciado nem mesmo precisa estar restrito a uma verbalização e às suas regras gramaticais.

Nesse viés, cabe mencionar que autores como Wanderer (2014, p. 58) sustentam que operar com referenciais metodológicos advindos de ferramentas foucaultianas implica compreender que “o sujeito do enunciado não pode ser considerado como a origem ou o ponto de partida de um ato discursivo, ou seja, o enunciado não tem uma essência no sujeito que o expressou”. A autora Wanderer, menciona o fato de que “tanto a subjetividade quanto os próprios discursos [...] vão sendo produzidos pelas histórias que escutamos ou pelas práticas e experiências vivenciadas”. (2014, p. 58-59). Em sua obra *A ordem do discurso*, Foucault assinala que

[...] ainda nos poetas gregos do século VI, o discurso verdadeiro – no sentido forte e valorizado do termo –, o discurso verdadeiro pelo qual se tinha respeito e terror, aquele ao qual era preciso submeter-se, porque ele reinava, era o discurso que pronunciado por quem de direito e conforme o ritual requerido; era o discurso que pronunciava a justiça e atribuía a cada qual a sua parte; era o discurso que, profetizando o futuro, não somente anunciava o que ia se passar, mas contribuía para a sua realização, suscitava a adesão dos homens e se tramava assim com o destino. Ora, eis que um século mais tarde, a verdade a mais elevada já não residia mais no que *era* o discurso, ou no que ele *fazia*, mas residia no que ele *dizia*: chegou o dia em que a verdade se dedicou ao

ato ritualizado, eficaz e justo, de enunciação, para o próprio enunciado: para seu sentido, sua forma, seu objeto, sua relação a sua referência. (2004, p. 15, grifo do autor).

Nesse sentido, não há nada oculto a ser *desvelado*, tampouco é produtivo perguntar: “Quem disse?” ou “Isso é mesmo verdadeiro?” Não se tem a pretensão de “questionar sua validade [dos discursos] ou substituí-los por outros que seriam mais adequados”. (KNIJNIK et al., 2012, p. 62). É potente, nesse referencial, “problematizá-los para evidenciar seu caráter contingente e arbitrário e, dessa forma, continuar a refletir sobre as questões educacionais, em particular, aquelas mais estreitamente vinculadas à área da Matemática”. (2012, p. 62).

Assim, tendo presente que “os discursos devem ser tratados como práticas descontínuas, que se cruzam por vezes, mas também que se ignoram ou se excluem” (FOUCAULT, 2004, p. 52-53), na próxima seção, explicitamos os resultados obtidos por meio da análise das enunciações dos estudantes durante a técnica de grupo focal.

### **O que dizem os jovens estudantes?**

Em um dos encontros da técnica de grupo focal, a questão inicialmente proposta pode ser assim descrita: O que vocês pensam a respeito das disciplinas de Matemática, Química e Física? De modo recorrente, os estudantes apontaram que, em detrimento das demais, para eles, a Matemática, por um lado, segue com a alcunha de a “Rainha das Ciências”, pois serve de suporte a outras áreas do conhecimento. Por outro, enfatizaram a importância de um de seus conteúdos específicos, a Matemática Financeira, nos currículos escolares do Ensino Médio, e, nessa ótica, conhecer e dominar suas regras é imprescindível, sobretudo para quem quer empreender. Algumas respostas podem ser visualizadas a seguir, no Quadro 1:

**Eu me interesso bastante pela matemática, principalmente pelo raciocínio, isso ajuda muito no dia a dia, principalmente na Química e na Física. A gente consegue entender o que acontece, eu acho interessante, mas não são fáceis. Matemática é uma coisa que tu usa no dia a dia, no controle de finanças, envolve muita coisa. [...] Que nem quando a gente entrar na faculdade, o professor não ensinar isso pra gente, a gente já vai ter que saber a Matemática, é algo didático, mas, no nosso dia a dia, a gente não usa isso. O que eu acho, o que falta bastante na escola, principalmente assim: é a Matemática Financeira que é o que a gente precisa. A Matemática Financeira é bom pra ti mesmo, porque a Matemática Financeira é algo que todo mundo vai usar um dia, na faculdade, na vida, fazer alguma coisa depois (E16).**

**Matemática Financeira é algo que eu uso no meu dia a dia, mas que aqui na escola não tem muito, e eu uso muito ela no meu trabalho e vendo [referindo-se a uma conhecida marca de cosméticos]. Então, eu preciso entender isso, porque em cada ciclo preciso calcular meus lucros, é algo que eu gosto de fazer. Um tempo atrás, eu não gostava muito, mas agora que mais perto estou gostando, porque eu estou calculando diretamente aqui na escola, mas têm coisas que tive que aprender sozinha porque aqui ainda não têm frações, equações [...], eu tenho que ter um controle dos gastos, [...] agora eu estou procurando, só que é difícil encontrar outros, e eu estou encontrando dificuldade, tu tem que ter uma ideia de margens de lucro que deu, porque tu tem vários gastos. Eu sou dona de casa e tem vários gastos e tem que saber para manter esse controle, o quanto tu pode gastar (E11).**

**Eu acho que tem muitas coisas que a escola não passa durante o Ensino Médio, a Matemática Financeira que é o que a gente precisa saber. É que onde eu trabalho, eu trabalho num [nome de um banco]. E agora estou fazendo um estágio, mas eu pretendo continuar [...] daí eu estou fazendo um curso de Matemática Financeira porque a Matemática que tem aqui é muito pouca e nem vai ajudar. É aquilo depois tu saber administrar as coisas, porque vai ter lugares que tu pega pensando nisso. Porque tu precisa saber para não se perder nas coisas, dinheiro para tu saber administrar, primeiro lugar seria essa Matemática, daí nós vamos ter que sair daqui, ir fazer uma faculdade para aprender isso, uma federal, para poder administrar sua vida, e a Matemática Financeira falta muito nisso (E8).**

Pra mim, que quero fazer Engenharia Química, vai influenciar muito. A Matemática é muito importante na nossa vida. **É o que mais a gente precisa, no nosso dia a gente usa, não sei, pelo menos eu acho que não são muitas coisas que a gente aprende** [referindo-se à necessidade de aprender mais Matemática] (E10).

**Que nem a gente falou da Matemática Financeira, que não está inclusa** [nas aulas de Matemática]. Eu uso muito ela no meu emprego agora, e daí eu tive que correr atrás, então eu acho que a escola deveria ajudar (E15).

Fonte: Dados da pesquisa.

É importante destacar que, no início da sessão, um estudante evidenciou a supremacia da disciplina de Matemática e, imediatamente, vários colegas enveredaram pela mesma discussão, como se esse posicionamento fosse inquestionável. Expressões como: “a mais importante”; “tu usa no dia a dia” e “principalmente pelo raciocínio” figuraram nas discussões, não havendo opiniões discordantes. Pareceu-nos que, entre o grupo, tal fato era uma “verdade inquestionável”. Knijnik et al. expressam que, particularmente no âmbito da Educação Matemática, algumas *verdades* possuem caráter inquestionável e

essas verdades nos impedem, muitas vezes, de vê-las e percebê-las de formas diferentes. São enunciados tantas vezes repetidos, reativos em diferentes espaços-tempos que nos dão a ideia de que sempre estiveram aí e que caberia ao bom professor identificá-las e reativá-las em suas salas de aulas. (2012, p. 59).

As autoras acima demonstram, ainda, a produtividade que há em problematizar tais enunciados “para evidenciar seu caráter contingente e arbitrário e, dessa forma, continuar a refletir sobre questões educacionais, em particular aquelas estreitamente vinculadas à área da Matemática”. (p. 59). Com efeito, evidenciam que, em suas investigações, alguns discursos apreçoaram a necessidade de, dentre outros, operar com materiais concretos nas aulas de Matemática com o intuito de potencializar a aprendizagem dos estudantes e que é importante considerar a realidade nos processos de ensino dessa disciplina. Apoiadas nas teorizações foucaultianas, elas também entendem que a “força do

enunciado está nos entrelaçamentos, nas conexões que mantém com os outros enunciados do mesmo campo educacional”. (p. 59). Acrescentam que tal entrelaçamento possibilita que o enunciado ganhe “terreno, construindo rotas que acabam por posicioná-lo, como algo ‘naturalizado’ e inquestionável no discurso da Matemática Escolar [...] [e] novas combinações surgem, garantindo-lhe recorrência”. (KNIJNIK et al., 2012, p. 65).

As ideias das nomeadas autoras nos levaram a pensar que, na esteira do enunciado que preconiza a importância da Matemática, pode emergir outro, ou seja, para os estudantes empreenderem, necessitam dominar os conhecimentos relativos a essa disciplina, sobretudo a Financeira. Tal ideia pode ser evidenciada, dentre outras, nas palavras dos estudantes:

Porque tu precisa saber [Matemática Financeira] para não se perder nas coisas, dinheiro para tu saber administrar, primeiro lugar seria essa matemática”; eu tenho que ter um controle dos gastos, tu tem que ter uma ideia de margens de lucro que deu, porque tu tem vários gastos. Eu sou dona de casa e tem vários gastos e tem que saber para manter esse controle, o quanto tu pode gastar.

Mesmo que não de modo explícito, a temática do empreendedorismo estava presente nas discussões acadêmicas seja por meio de disciplinas ofertadas na Graduação, seja por meio de estudos e pesquisas que envolvem a temática. Em se tratando de investigações, o estudo de Rehfeldt e Martins (2012, p. 5) expressa que “o que se espera são pessoas ativas, que vivam profundamente suas metas e que assumam a responsabilidade pessoal de implementar novas ideias e transformá-las em sucesso”. Ainda, segundo as estudosas, o perfil de um empreendedor “perpassa pela busca de soluções para os problemas existentes. Ele também não possui estratégias prontas, busca-as quando lhe proporcionarem uma oportunidade e quando lhe exigirem uma nova tomada de decisão”. (2012, p. 6). As pesquisadoras acrescentam que o termo empreendedor vem sendo evidenciado para “designar principalmente as atividades de quem se dedica à transformação de conhecimentos em serviços, na geração do próprio conhecimento ou na inovação na área da educação” (2012, p. 11); portanto, ligado ao ato de inovar. Para Lopes (2010, p. 4), “pode-se definir o empreendedor como

aquele que inova, aquele que propõe formas diferentes de fazer as coisas, **aquele que reorganiza os recursos produzindo ganho**". (Grifos nossos).

Parece-nos que as ideias dos autores estão em consonância com o que enunciaram os jovens estudantes quando, por exemplo, destacaram que

a Matemática Financeira é bom pra ti mesmo, porque a Matemática Financeira é algo que todo mundo vai usar um dia, na faculdade, na vida, fazer alguma coisa depois" e "Eu acho que tem muitas coisas que a escola não passa durante o Ensino Médio, a Matemática Financeira que é o que a gente precisa saber" ou "É aquilo depois tu saber administrar as coisas, porque vai ter lugares que tu pega pensando nisso. **Porque tu precisa saber para não se perder nas coisas, dinheiro tu tem que saber administrar, primeiro lugar seria** [referindo-se à ferramenta para a administração] **essa Matemática** [Financeira].

Em efeito, ao evidenciar a necessidade de saber administrar os ganhos e gastos, as enunciações dos estudantes participantes da investigação podem ser pensadas como alusivas a habilidades de um empreendedor. Pardini e Santos fazem alusão ao perfil empreendedor como sendo importante para

compreender aspectos como ousadia, autoconfiança, assertividade, liderança, criatividade, satisfação pessoal e outros que permeiam o perfil empreendedor, faz parte do processo de aprendizagem que envolve também a **pesquisa na organização originada da ação empreendedora**. (2008, p. 159, grifos nossos).

Nessa ótica, o empreendedor teria potencial para inovar, com poder de criação e reelaboração, usando, principalmente, criatividade para acompanhar as mudanças da sociedade e a elas se adequar. Logo, os indivíduos deveriam se adaptar a outras formas de organização e com posturas mais criativas e inovadoras. De acordo com esse ponto de vista, é urgente o empreendedor se ajustar às novas exigências dos consumidores e da economia.

Podemos perceber que esse espírito empreendedor figura nas enunciações dos estudantes que participaram da pesquisa quando relataram suas estratégias para, a partir do que têm aprendido (ou não)

na escola, obterem ganhos monetários. Para isso, procuravam na disciplina de Matemática ferramentas para atingir seus sonhos, entre eles, o de se tornarem donos de seus próprios negócios. Na última seção deste trabalho, evidenciamos como os resultados desta investigação nos levaram a pensar em questões acerca da docência na Escola Básica.

### **Pela necessidade de terminar**

A análise do material de pesquisa presente neste texto pode conduzir a inúmeras considerações. Optou-se por centrá-las em duas questões na esteira do pensamento de Costa (2002, p. 152, grifos da autora) quando alude que “*a originalidade da pesquisa está na originalidade do olhar*”. Ela continua apontando que

os objetos não se encontram no mundo à espera de alguém que venha estudá-los. Para um objeto ser pesquisado é preciso que uma mente inquiridora, munida de um aparato teórico fecundo, problematize algo de forma a constituir-lo em objeto de investigação. O olhar inventa o objeto e possibilita as interrogações sobre ele. Assim, parece que não existem objetos velhos, mas sim, olhares exauridos (2002, p. 152).

Com o intuito de “fugir” dos olhares exauridos” de que fala Costa, a primeira discussão evidencia a necessidade de “pôr ‘em questão’ enunciados que “parecem estar naturalizados no campo pedagógico e, portanto, posicionados ali como inquestionáveis”. (KNIJNIK et al., 2012, p. 80). As autoras completam afirmando que

de maneira mais radical, a análise que propusemos para problematizar algumas “das verdades”, que atravessam o campo da Educação Matemática, está alicerçada no entendimento da linguagem como uma “estratégia de guerra” que faz emergir, em um campo de forças, verdades que, entre outras coisas, acabam por legitimar certas práticas – e não outras – tanto no âmbito escolar quanto fora dele. (2012, p. 80).

A segunda pode ser pensada como diretamente vinculada às nossas práticas pedagógicas, em especial na Escola Básica. A legitimação de algumas em detrimento de outras, de que falam as autoras, fazem-nos compreender a Educação Matemática “não como uma área

eminentemente técnica, asséptica, marcada pela neutralidade, pelo conhecimento ‘desinteressado’ e desenraizado das injunções do mundo social”. (KNIJNIK et al., 2012, p. 84). Nesse sentido, caberia aqui também questionar como seguir com os afazeres diários em sala de aula, ou como, ainda segundo Knijnk et al. (2012), proceder na “segunda-feira de manhã”. E o que dizer das discussões do novo Ensino Médio que têm figurado em todo o tecido social? Em que medida essas ouviram/ouvem o que pensam os estudantes sobre essa fase de escolarização e, em especial, das aulas de Matemática?

Poder-se-ia, também, pensar, na esteira dos resultados desta investigação, por que o grupo de jovens estudantes concluintes do Ensino Médio e participantes da investigação apregou a necessidade premente de a escola fornecer subsídios vinculados a conceitos matemáticos e, em particular, à Matemática Financeira? Que aspectos sociais, culturais e econômicos operavam para que tais discursos aparecessem e não outros? Ademais,

por terem adquirido o caráter de inquestionável, essas “verdades” nos impedem, muitas vezes, de vê-las e percebê-las de forma diferente. São enunciados tantas vezes repetidos, reativados em diferentes espaços-tempos que nos dão a ideia de que sempre estiveram aí e que caberia ao “bom” professor” identificá-las e reativá-las em sala de aula. Como algo naturalizado, os enunciados que constituem o discurso contemporâneo da Educação Matemática acabam funcionando como prescrições, que são legitimadas nos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Matemática, guiando as decisões dos professores sobre o que levar em consideração na hora de propor práticas pedagógicas escolares para o ensino da Matemática. (KNIJNIK et al., 2012, p. 59).

## Referências

- FISCHER, Rosa Maria Bueno. Verdades em suspenso: Foucault e os perigos a enfrentar. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). *Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 49-72.
- COSTA, Marisa Vorraber. Uma agenda para jovens pesquisadores. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). *Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 93-118.
- DALIGNA, Maria Cláudia. Grupo focal na pesquisa em educação: passo a passo teórico-metodológico. In: MEYER, Dagma Estermann. PARAÍSO, Marlucy Alves. *Metodologias de pesquisas pós-críticas em Educação*. Belo Horizonte: Mazza, 2012. p. 195-217.
- \_\_\_\_\_. *Família S/A. Um estudo sobre a parceria família-escola*. 2011. 182 fl. Tese (Doutorado em Educação) – UFRGS, Porto Alegre, 2011.
- DELEUZE, Gilles. *Foucault*. São Paulo: Brasiliense, 2005.
- DÍAZ, Esther. *Michel Foucault: los modos de subjetivación*. Buenos Aires: Almajanto, 1993.
- FLICK, Uwe. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FOUCAULT, Michel. *A verdade e as formas jurídicas*. Rio de Janeiro: Nau, 2005.
- FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Loyola, 2004.
- GATTI, Bernadete. *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas*. Brasília: Liber Livro, 2005.
- GILL, Antônio Carlos. *Estudo de caso: fundamentação científica: subsídeos para coleta e análise de dados: como redigir o relatório*. São Paulo: Atlas, 2009.
- GOMES, Sandra Regina. Grupo Focal: uma alternativa em construção na pesquisa educacional. *Cadernos de Pós-Graduação*, São Paulo, v. 4, Educação, p. 39-45, 2005.
- KNIJNIK, Gelsa et al. *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- NICARETTA, Elisângela Isabel. *Problematizando educação, Matemática(s) e tecnologias numa prática pedagógica no Ensino Fundamental*. 2013. 149 fl. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário Univates. Lajeado/RS, 2013.
- PARDINI, Daniel Jardim; SANTOS, Renata Veloso. Empreendedorismo e interdisciplinaridade: uma proposta metodológica no ensino de graduação. *Revista de Administração da FEAD*, Belo Horizonte, v. 5, p. 157-172, 2008. Disponível em: <<http://revista.fead.br/index.php/index/search/advancedResults>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

REHFELDT, Márcia Jussara Hepp; MARTINS, Silvana Neumann. Práticas de modelagem matemática: uma possibilidade para o professor empreendedor. *Acta Scientiae*, v. 14, n. 2, p. 326-338, maio/ago. 2012.

VEIGA NETO, Alfredo. *Foucault e a educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

WANDERER, Fernanda. *Educação Matemática, jogos de linguagem e regulação*. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

WENETZ, Ileana. *Presentes na escola e ausentes na rua. Brincadeiras de crianças marcadas pelo gênero e pela sexualidade*. 2012. 229fl. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2012.

---

Submetido em 10 de outubro de 2016.

Aprovado em 14 de março de 2017.