

Discentes da Licenciatura em Matemática: Entrelace entre Desejo e Pré-Projeto de Pesquisa

Licensing Mathematics Students: Intertwining Desire and Research Pre-Project

Simone Moura Queiroz¹

RESUMO

Fazer pesquisa requer escolhas em detrimento outras possibilidades (de sujeitos, de referenciais teóricos, de objetivos, de metodologias, ...). É o desejo (ROLNIK, 2011) que nos impulsiona a esta tomada de decisão. Somos agenciados (DELEUZE; GUATTARI, 2011) por temas que tivemos acesso por meio de aulas, livros, conversas, filmes, vídeos, dentre outros e/ou advindos de nossas marcas (ROLNIK, 2011). Em meio aos processos de subjetivação (FOUCAULT, 2012) observamos o pré-projeto de pesquisa de um grupo de licenciandos em Matemática, que cursaram a disciplina de MPE, com o objetivo expor os conteúdos de maior interesse de este grupo de alunos, fazendo algumas conjecturas sobre o que poderia ter ocasionado estas escolhas. Ao respondermos à pergunta de pesquisa (Qual o tema mais frequente abordado por um grupo de estudantes da licenciatura em matemática em seus projetos de pesquisa?) observamos que estes conteúdos estão relacionados às experiências deles. Do grupo pesquisado mais de 70% fez optou por fazer um pré-projeto de pesquisa voltada para a Educação Básica, abordando técnicas/métodos de ensino que possam vir a facilitar a aprendizagem dos discentes, tendo o conteúdo de Álgebra, tais como Funções Polinomiais do 1º ou 2º grau como os mais frequente.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática. Desejo. Pesquisa. Pré-projeto. Licenciandos em Matemática.

ABSTRACT

Doing research requires choices to the detriment of other possibilities (of subjects, of theoretical references, of objectives, of methodologies, ...). It is the desire (ROLNIK, 2011) that drives us to this decision making. We are agents (DELEUZE; GUATTARI, 2011) by themes that we had access to through classes, books, conversations, films, videos, among others and / or coming from our brands (ROLNIK, 2011). In the midst of subjectivation processes (FOUCAULT, 2012) we observed the pre-research project of a group of undergraduate students in Mathematics, who attended the discipline of MPE, with the aim of exposing the contents of greatest interest to this group of students, making some conjecture about what could have caused these choices. When answering the research question (What is the most frequent topic addressed by a group of undergraduate students in mathematics in

¹ Doutora em Educação Matemática pela UNESP/Rio Claro. Professora Adjunta de Matemática Licenciatura da UFPE/Caruaru. Docente permanente do PPGECM. Líder do Grupo de Pesquisa Diferença. E-mail: simone.mqueiroz@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3878-4619>.



their research projects?) We observe that these contents are related to their experiences. Of the group surveyed, more than 70% did choose to do a pre-research project focused on Basic Education, addressing teaching techniques / methods that may facilitate the learning of students, having the content of Algebra, such as Polynomial Functions of the 1st or 2nd degree as the most frequent.

KEYWORDS: Mathematical Education. Desire. Search. Pre-project. Graduates in Mathematics.

Delineando a pesquisa

Podemos iniciar este texto indagando “O que é pesquisa científica? O que é preciso para fazer pesquisa? Como pesquisar?” De acordo com o dicionário da Língua Portuguesa, Aurélio (FERREIRA, 2001), *pesquisa* consiste em uma “[...] Investigação e estudo, minucioso e sistemático, com o fim de descobrir fatos relativos a um campo do conhecimento”. E *pesquisar* é o mesmo que “1. Buscar com diligência; inquirir. 2. Informar-se a respeito de”. Ou seja, existem procedimentos sistemáticos que fazem um trabalho acadêmico ser legitimado, reconhecido, como pesquisa.

Com isso, temos que toda pesquisa deve: 1. Fundamentar-se em uma teoria, ou mais de uma, sendo utilizada, tanto como referencial teórico para embasar a composição bibliográfica da pesquisa, quanto para analisar os dados da pesquisa, sendo um suporte metodológico; 2. Expor por meio de objetivos claros, precisos e bem delineados, a intenção da pesquisa; 3. Por meio de sua metodologia bem definida, elucidar o desenvolvimento, o passo a passo, das etapas pelas quais a pesquisa irá passar (pré-projeto), ou já passou (pesquisa finalizada); 4. Após as etapas metodológicas estabelecidas serem efetivadas, elas serão analisadas (confrontadas), relacionando-as com as teorias anteriormente abordadas; 5. E com tudo isto, a pesquisa visa possibilitar meios para que se encontrem respostas ao problema de pesquisa proposto.

O problema é o ponto de partida da pesquisa; ele é composto por uma pergunta, clara e precisa, sendo suscetível de solução, para isto deve ser empírico e viável (GIL, 2002). Dessa forma, “a pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder o problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema” (GIL, 2002, p. 17). A partir daí surgem caminhos distintos pelos quais pode-se conduzir a pesquisa.

Em relação à pesquisa na área de Educação Matemática pode ocasionar problemas de pesquisas que abordem: a Matemática adquirida pelo sujeito pesquisado, que pode ser aluno, ex-aluno, ou alguém que nunca tenha estado na

escola; a realidade de uma sala de aula específica ou de várias, não de todas; a prática pedagógica de sujeito(s) ao ser(em) observado(s) ou sugestões de práticas; o currículo e suas ramificações; a Matemática no contexto educacional, sua aprendizagem e/ou ensino; dentre outros vieses. Diante deste leque de possibilidades, temos cenários variados de pesquisa, que se subdividem noutros, que se mesclam.

E com isto recai sobre o/a pesquisador/pesquisadora o peso da escolha, momento em que precisa optar por um caminho em detrimento dos outros. Uma escolha que envolve uma infinidade de não escolhas, ocasionando uma sensação de medo intensificada pela incapacidade de supor que não irá conseguir fazer a tarefa a que se propôs.

Paralelamente a esta escolha temos que: “[...] à medida que nos movemos para o horizonte, novos horizontes vão surgindo, num processo infinito” (VEIGANETO, 2011, p. 26). Os sujeitos desta pesquisa, estudantes do sétimo período do curso de licenciatura em Matemática, tiveram que, em um semestre, finalizar um pré-projeto de pesquisa, que teriam que defender dois semestres adiante. Este momento de criação tem a ver com o desejo que os impulsionou a optarem por algum tema (conteúdo, objetivo, problema de pesquisa, metodologia) preterindo outros.

Este desejo é “[...] o que constitui o interesse principal da vida e do trabalho é que eles lhe permitem tornar-se diferente do que você era no início”. (FOUCAULT, 2012, p. 287).

Diante disto, nossa pesquisa propôs-se a analisar os trabalhos (pré-projetos de pesquisas) dos 100 estudantes, que cursaram a disciplina de Metodologia da Pesquisa em Educação até a conclusão deste trabalho, enquadrando-os em grupos (eixos) que facilitem a visão generalizada, levando-nos a responder ao seguinte questionamento: quais os temas mais frequentes eleitos por esse grupo de estudantes de licenciatura em Matemática na elaboração do pré-projeto de pesquisa? E ao responder este questionamento, buscamos refletir, fazendo algumas conjecturas, sobre o que poderia ter motivado suas escolhas.

Diante disto, discutiremos brevemente sobre desejo, afeto, subjetivação, agenciamentos, temas recorrentes da filosofia da Diferença.

Movidos pelos desejos

Somos sujeitos completos, porém inacabados. Como mencionam Deleuze e Guattari (2010), nós somos singulares, não havendo outro igual a nós (por mais que tentem nos imitar, ou a outro, não conseguirão reproduzir fielmente), e ao mesmo

tempo somos múltiplos, existem vários “eus” dentro de um só eu. E em contato com outros sujeitos, que nos faz adentrar em territórios distintos dos nossos, podemos ser afetados por ele. “Seu corpo sempre estará fazendo novos encontros, novos afetos estarão sempre surgindo e, mais cedo ou mais tarde, o plano, feito dos afetos do encontro atual, não funcionará mais como campo magnético [...]” (ROLNIK, 2011, p. 44). Quando ocorre o rompimento deste campo magnético metafórico, é porque o sujeito encontra-se noutra campo. Isto implica a alteração do “sou” que passa a ser “sendo”.

De acordo com Pelbart (2008, p. 1), “[...] somos um grau de potência, definido por nosso poder de afetar e de ser afetado, e não sabemos o quanto podemos afetar e ser afetados, é sempre uma questão de experimentação”. É uma dupla captura. É o que Deleuze e Guattari (2011) denominam de *dualismo da força*, o afetar-se afetado. O sujeito, ao relacionar-se com outros, traz consigo afetações provindas dos mais variados dispositivos que habita, como família, igreja, trabalho, grupo de amigos, dentre outros grupos que, em contato com o outro, podem ser afetados, podem ser subjetivados.

Esses processos de subjetivação (FOUCAULT, 2012)², a que o sujeito está atrelado, são marcados por ininterruptos processos de construção e desconstrução de si mesmo, e eles encontram-se inseridos neste fluxo de intensidade contínua entre a realidade social, que o indivíduo habita física e metafisicamente. A sua força motriz (o que o alimenta) é o desejo³, que se trata de “[...] um processo de produção de universos psicossociais” (ROLNIK, 2011, p. 31).

Em suma, somos movidos pelo desejo. Algumas vezes os desejos por algo mais iminente podem corromper ou até mesmo impossibilitar o que se deseja mais longinquamente, fazendo-nos adentrar em dilemas, que resultam em escolhas, que é sempre algo difícil por não termos a certeza de suas consequências. Algumas vezes nos baseamos em suposições que nos fazem revisitar o passado, para

² Temos duas formas de subjetivação, a negativa, em que o sujeito é subjetivado por qualquer força do fora, sem que intervenha (sem lhe impor resistência). É “aquele que está à mercê de todos os ventos [...] que deixa entrar em seu espírito todas as representações [...] que lhe são oferecidas sem as examinar, sem saber analisar o que elas representam” (FOUCAULT, 2010, p. 118). Temos também a forma positiva de subjetivação, quando o sujeito é derivado das subjetivações que passaram por suas escolhas. Todavia podemos destas duas observar suas respectivas derivadas relacionadas às maneiras de ser subjetivado, pois o sujeito pode: “- Não perceber que está sendo subjetivado. - Perceber, querer lutar contra as forças, mas não conseguir. - Perceber e aceitar. - Perceber, lutar contra as forças que o subjetivam e conseguir rejeitá-las.” (QUEIROZ, 2015, p. 137).

³ “O movimento do desejo – ao mesmo tempo é indissociavelmente energético (produção de intensidades) e semiótico (produção de sentidos) – surge dos agenciamentos que fazem os corpos, em sua qualidade de vibráteis: o desejo só funciona em agenciamento.” (ROLNIK, 2011, p. 37).

projetar nele o presente, olhando o futuro, como consequência do que estamos vivendo. Outras vezes estamos tão focados no que desejamos para o futuro, que nos concentramos apenas em construir o caminho, degrau a degrau, até chegar a este tão almejado amanhã.

Para alguns, o que se deseja aparenta ser algo tão certo, que se torna quase palpável, por mais distante que sua realização ainda esteja, e com isso traçam metas, deixam-se aprisionar por seus planos. Todavia sempre existe o imprevisível para tentar desordenar essa pessoa, tirá-la desse caminho tão linear. Ela até tenta retornar, entretanto o desvio pode marcá-la de tal forma, que “ela” deixa de ser “ela” de sempre, passando ser uma “outra ela”, com outras necessidades, com outros sonhos, com outros desejos.

Para outros, deve-se deixar conduzir pelos movimentos à sua volta, desejando e deixando de desejar à medida que enxergam outros caminhos, mais interessantes que o anterior percorrido. Preferem não se apegar, temendo aprisionarem-se a um único desejo. Em vez disso, têm diversos desejos; mesmo que a ocorrência de um anule o outro, não se importam, pois querem ser livres. Estão abertos a possibilidades, dizem-se felizes consigo mesmos, sem perceberem que seu desejo de liberdade, aos poucos, os aprisiona. O mesmo imprevisível que muda a rota do preso em si mesmo, libertando-o, também muda a daquele que se dizia livre, aprisionando-o no que ele anteriormente julgava ser uma prisão.

Enfim, não há como saber. Não há como nos categorizar como presos ou livres, pois não somos um, somos múltiplos, oscilamos entre os extremos “sim” e “não”. Algumas vezes somos ou um ou outro; noutras, nem um, nem outro, ou até os dois ao mesmo tempo. Esse é um dos encantos da vida: as possibilidades. As escolhas, que algumas vezes preferimos que façam por nós, temendo o arrependimento vindouro ou não. O medo. O medo de errar. O medo de ficar preso a esta escolha e não poder mais voltar atrás, para “re-escolher”, pois o momento é o agora.

É nessa rede de possibilidades que os sujeitos desta pesquisa se encontram, tendo que escolher um caminho (uma pesquisa) que irão trilhar até o término de sua graduação. Nesta breve pesquisa, não iremos adentrar os territórios existenciais dos sujeitos, todavia apresentaremos, de uma forma panorâmica, ideias de possíveis movimentos que podem tê-los perpassados. Como dizem Deleuze e Guattari (2011), somos devires diante dessa multiplicidade de linhas de força, de fuga, passando por

momentos de territorialização e desterritorialização, em movimento ininterrupto, constituindo-nos, a cada momento em que somos afetados, por essas linhas.

Apresentando a pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa (GIL, 2002). Para este artigo foi analisado o trabalho (pré-projeto) de 100 sujeitos do curso de Licenciatura em Matemática, que cursaram em cinco semestres distintos a primeira disciplina da grade curricular deles, voltada para a elaboração de uma pesquisa, Metodologia da Pesquisa Educacional (MPE)⁴.

Dos sujeitos que cursaram a disciplina (tabela 1), focamos apenas nos que conseguiram ao término apresentar o pré-projeto, independente de o sujeito ter sido aprovado, ou não, na disciplina.

Tabela 1 - Alunos que cursaram a disciplina MPE

Período	Quantidade	Desistência	Finalizados
2014.1	11	2	9
2015.1	16	3	13
2015.2	26	0	26
2017.1	34	4	30
2017.2	22	0	22
Total	109	9	100

Fonte: dados da pesquisa

Optamos por observar os cem trabalhos de acordo com três eixos, que explicaremos a seguir.

Eixo 1: Ano de ensino dos sujeitos pesquisados pelos licenciandos – refere-se aos sujeitos dos trabalhos elaborados. Organizamos em sete grupos:

Educação Básica – Ensino Fundamental e Ensino Médio regular.

Educação Inclusiva – Mesmo compondo a Educação Básica, por critério de análise, desvinculamos do ensino regular.

Educação do Campo – Este também compõe a Educação Básica, porém tem uma peculiaridade por se tratar de turmas multisseriadas.

⁴ Disciplina de 30 horas, cursada no 7º período, que visa à elaboração de um pré-projeto de pesquisa contendo resumo, palavras-chave, tema, justificativa, objetivos (geral e específicos), problema de pesquisa, breve referencial teórico, etapas metodológicas, cronograma de atividades e referencial bibliográfico. Com esta composição inicial, eles passam a desenvolver mais a pesquisa nas disciplinas subsequentes, denominadas Trabalho de Conclusão do Curso 1 (TCC 1) e Trabalho de Conclusão do Curso 2 (TCC 2). Em TCC 1, desenvolvem a metodologia, produzem os dados, aprofundam o referencial teórico, ficando para fazer as análises e considerações finais em TCC 2.

Educação de Jovens e Adultos – Por ser uma modalidade de ensino com um público diferenciado do ensino regular, nós optamos também por alocá-los em um grupo distinto.

Ensino Superior – Trabalhos voltados para o(s) curso(s) de licenciatura em Matemática.

Docentes – Os sujeitos deste grupo passam a ser o docente da Educação Básica.

Etno – Este grupo é composto por sujeitos que tiveram seus conhecimentos matemáticos aprendidos fora da escola, em ambientes não formais. Colocamos esta denominação inspirada na Etnomatemática de D'Ambrosio.

Eixo 2: Conteúdo Matemático – foi organizado em cinco categorias: Aritmética (operações, frações, ...), Álgebra (expressões, funções, combinatória, probabilidade, matemática financeira), Geometria (Plana e Espacial), Superior (Análise, Álgebra Linear, Cálculos, Geometria Plana...) e Matemática (quando o conteúdo não foi especificado).

Eixo 3: Foco do trabalho – neste, sintetizamos os diversos olhares em três grandes blocos, de acordo com o exposto a seguir:

- Ensino – neste bloco inserimos trabalhos que mencionavam tendências de ensino, tais como atividades lúdicas (jogos, origami, música, histórias em quadrinhos, teatro), tecnologias variadas como videoaula, Geogebra, dentre outros softwares, educação a distância, contextualização, utilização da resolução de problemas e história da Matemática.

- Ensino-aprendizagem – neste bloco foram inseridos trabalhos que discutem o currículo, temas voltados para a relação professor-aluno, motivação, linguagem (Português e Matemática), escolas multisseriadas e inclusão.

- Aprendizagem – neste bloco, o foco do trabalho está voltado para o desempenho dos alunos em alguns conteúdos, além de análises de erro, do livro didático e revistas, trabalhos voltados para aprendizagem de Matemática em espaços não formais (Etnomatemática), e sobre avaliação e dificuldades no processo de aprendizagem.

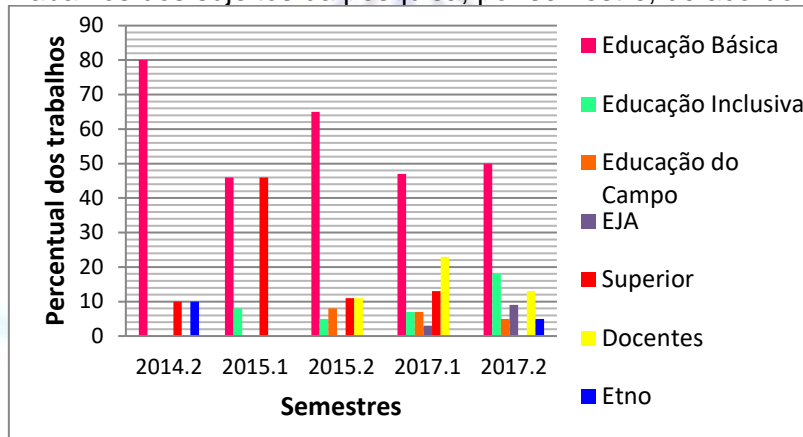
Iremos descrever e analisar os dados dos 100 sujeitos desta pesquisa de acordo com os eixos apresentados; em seguida, faremos uma análise mais abrangente.

Descrevendo e comentando os dados produzidos

Para termos uma visão geral dos sujeitos de nossa pesquisa, optamos pela construção do Gráfico 1, em que os setorizamos por semestre.

Verificamos que em quase todos os semestres a predominância de trabalhos feitos na Educação Básica Regular, exceto no semestre 2015.1, em que os pesquisadores voltaram-se para o Ensino Superior. As outras modalidades pertencentes à Educação Básica, porém com suas peculiaridades, começam a se tornar foco de interesse de alguns alunos a partir do semestre 2015.1.

Gráfico 1 - Trabalhos dos sujeitos da pesquisa, por semestre, de acordo com o eixo 1



Fonte: dados da pesquisa

Alguns alunos começaram a se interessar por pesquisar sobre inclusão nas aulas de Matemática, com pessoas com espectro autista, com deficiência intelectual, com deficiência auditiva e com deficiência visual, assim como neste grupo verificou-se interesse em pesquisar pessoas com discalculia. As justificativas apresentadas por este tipo de trabalho (6%) (gráfico 2) mencionam experiências vivenciadas.

Neste grupo observado, temos licenciandos que estudaram em escolas multisseriadas durante seu Ensino Fundamental e quiseram fazer seu trabalho nesta área. Conhecendo esta realidade, emergiu o interesse em pesquisá-la, olhando para a Educação do Campo agora com um olhar outro, não mais como aluno, nem como professor (apesar de alguns ensinarem em salas multisseriadas), mas como pesquisadores.

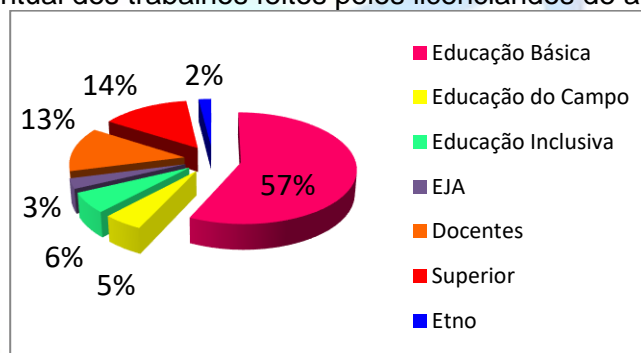
Em relação ao trabalho voltado para a modalidade Educação de Jovens e Adultos, temos menos trabalhos durante os semestres por nós avaliados.

Em relação à Educação Básica, como um todo, percebe-se o interesse a partir das experiências dos alunos, que impulsionaram seus trabalhos. Algo os agenciou. Pode ter sido alguma marca ou uma perspectiva de poder fazer algo para ajudar.

Em dois dos trabalhos voltados para a Matemática fora da escola, como ocorreu em pesquisas reportadas por Carraher, Carraher e Schliemann (2006), temos sujeitos que convivem ou já trabalharam utilizando a Matemática da vida, repassada informalmente.

Com os baixos índices de aprendizagem em Matemática (área de nossa pesquisa), como se pode ver nos resultados de algumas avaliações externas (Prova Brasil/Saeb, SAEPE, Ideb,..), a culpa geralmente recai sobre o professor, sendo algo de senso comum que é devido a seu método arcaico de ensino, reduzido a aulas expositivas, contando com a passividade dos alunos que apenas copiavam o exposto na lousa. Diante disto, muitos licenciandos, visando obter soluções simples para um problema tão complexo (o aprender, ou não, também depende do desejo dos alunos)⁵, optaram por pesquisarem técnicas de ensino voltadas para a Educação Básica ou Ensino Superior. Este grupo de trabalhos que denominamos “Docentes” é composto por trabalhos voltados à postura destes profissionais, não às técnicas de ensino, pois estas perpassam as modalidades do trabalho, exceto a Etno.

Gráfico 2 - Percentual dos trabalhos feitos pelos licenciandos de acordo com o eixo 1



Fonte: dados da pesquisa

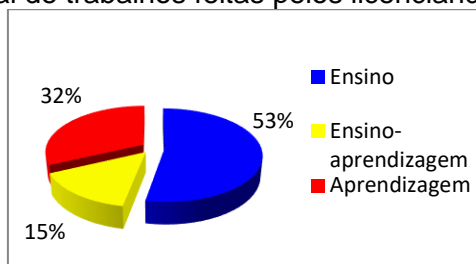
Se incluíssemos as outras modalidades que compõem a Educação Básica, como Educação do Campo, Educação Inclusiva e EJA, teríamos 71% dos trabalhos voltados para a Educação Básica, podendo estes serem, tanto de ensino, quanto aprendizagem, ou ensino-aprendizagem (gráfico 3).

Ao observarmos o gráfico 3, percebemos uma predominância por métodos e técnicas voltados para o ensino (53%), em detrimento de trabalhos que abordam conhecimentos matemáticos adquiridos, que estão no grupo da aprendizagem (32%). Nos trabalhos de ensino-aprendizagem (15%), aqueles transpassados, tanto pelo ensino quanto pela aprendizagem, como já mencionado, a justificativa

⁵A exemplo disto temos o Caso Sabrina discutido no texto de Queiroz (2014).

expressa, de alguns licenciandos, em relação à escolha pelo ensino decorre de experiências vivenciadas como alunos (da Educação Básica ou do Ensino Superior) que suscitaram o desejo por expor atividades, técnicas inspiradas nas tendências expressas nos PCN (BRASIL, 1998) e noutros trabalhos, metodologias, criação de materiais voltados para o ensino, postura docente em sala de aula, dentre outros.

Gráfico 3 - Percentual de trabalhos feitos pelos licenciandos referente ao eixo 3

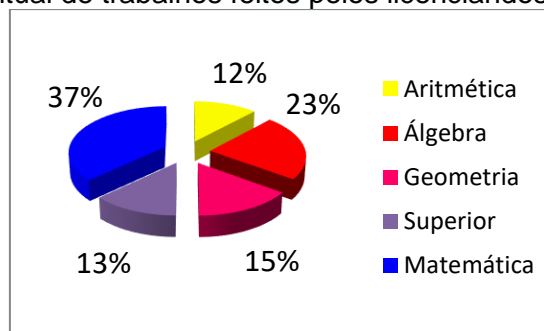


Fonte: dados da pesquisa

Em alguns trabalhos, o conteúdo matemático é uma importante variável (ele se torna algo essencial para o desenvolvimento do trabalho, compondo muitas vezes o objetivo geral e/ou os objetivos específicos); noutros trabalhos, o conteúdo passa a ser coadjuvante, estando o foco na disciplina, como um todo; são exemplos disso alguns trabalhos que abordam turmas multisseriadas da Educação do Campo, trabalhos voltados para a inclusão de alunos surdos/cegos/autistas nas aulas de Matemática; a relação entre professor e aluno durante a disciplina. Outras pesquisas abordam a importância da utilização do lúdico, a avaliação no contexto da disciplina de Matemática, assim como houve enfoque na Matemática informal.

Diante disto, elaboramos o gráfico 4, em que expomos os blocos de conteúdo. Alguns trabalhos que compõem o grupo denominado Matemática, além da reflexão supracitada, irão posteriormente, na disciplina de TCC1, delimitar o conteúdo Matemática, que ainda não foi selecionado pelo licenciando. Logo, constata-se que estes 37 trabalhos que compõem este bloco de conteúdo são bastante diversificados.

Gráfico 4 - Percentual de trabalhos feitos pelos licenciandos referente ao eixo 2



Fonte: dados da pesquisa

O segundo bloco mais frequente é o de 23 trabalhos voltados para a Álgebra. Existem dois grandes focos, um referente a Expressões Algébricas atreladas à aprendizagem (erros). Os alunos justificam a escolha por ser este o primeiro contato do aluno com a Álgebra. E o outro é a Função Polinomial do 1º grau atrelada à Resolução de Problemas (ensino); os alunos justificam pela importância de contextualização.

A justificativa frequente dos trabalhos voltados para os blocos de Geometria, das disciplinas do Ensino Superior da licenciatura em Matemática e de Aritmética menciona as dificuldades percebidas enfrentadas por colegas ou até mesmos as suas diante de conteúdos específicos, que os inspiraram a pesquisar mais a respeito.

Muitos destes trabalhos tiveram sua rota alterada no percurso. A disciplina Metodologia da Pesquisa Educacional é o início, nela o fim ainda é algo que se encontra no horizonte e não tem como visualizar, isso porque “o homem é, sem dúvida, um animal que se autointerpreta” (LARROSA, 2011, p. 41). Revê a si mesmo, aos outros, as situações, aperfeiçoa-se, reedifica-se. E esta releitura de si, conseqüentemente de sua pesquisa, em consonância com os diálogos com quem está orientando-o, pode levar o sujeito a caminhos outros. Tivemos trabalhos de conclusão de curso, como o de Silva (2017), com o tema “A subjetivação no processo de elaboração do TCC”, em que a autora fez uma compilação dos trabalhos defendidos de 2013.2 (primeiras defesas do curso) até 2017.1, apresentando o que subjetivou a escolha do tema e do(a) professor(a) orientador(a) dentre outras discussões; alguns sujeitos desta pesquisa defenderam os trabalhos neste intervalo.

Entre os alunos que já escolheram um conteúdo a ser explorado⁶, temos o trabalho com a Função Polinomial do 1º grau atrelada à Resolução de Problemas. É importante acrescentar que os trabalhos relacionados a este conteúdo mencionaram problemas contextualizados e partiram da hipótese de que isto poderia facilitar o aprendizado do conteúdo, já que o discente faria uma conexão com seu cotidiano. As justificativas pela escolha do tema expostas nos trabalhos deram-se pela facilidade em contextualizar o conteúdo de Função, que surgiu a partir das necessidades do dia a dia. Segue o trecho de uma justificativa: “Compreendemos que o conceito de função está presente não apenas no âmbito matemático, mas

⁶ A maioria ainda não havia especificado o conteúdo (ver quadro 4).

para toda a ciência em geral [...] Ora, se o conceito de função foi construído a partir de necessidades corriqueiras do dia a dia, por qual motivo o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula se dá de maneira mecânica?”⁷

No curso, eles veem no 6º período na disciplina “Metodologia do Ensino de Matemática II”, conteúdos da Álgebra, com foco nas Funções, aprofundando as discussões relacionadas à epistemologia e à didática da mesma. Sendo este período anterior à MPE, que é no 7º período, podemos conjecturar que alguns alunos foram agenciados pelas discussões da disciplina, optando por aprofundar suas pesquisas neste tema.

Finalizando...

Não há como determinar o momento em que teve início o desejo do sujeito por explorar determinado tema, pois até chegar a este, o pesquisador passou por variados processos de subjetivações, manifestadas em disciplinas cursadas, nos encontros com os docentes que o agenciaram, por alguma reportagem, textos lidos, conversas, por marcas advindas de seu contato com alguns conteúdos, assim como pelo desejo de poder fazer algo que ajude as pessoas a ensinarem (expondo técnicas, posturas,...), outras a aprenderem, expondo uma Matemática possível de aprender, aproximando-as daquele que aprende e indicando possíveis caminhos que poderão “facilitar” o ensino-aprendizagem.

O objetivo deste trabalho foi expor os conteúdos de maior interesse de 100 alunos que cursaram a disciplina de MPE, divididos em cinco semestres distintos e refletir, fazendo algumas conjecturas a respeito das escolhas dos mesmos. Os resultados indicam que, destes, 71% fizeram trabalhos voltados para a Educação Básica (eixo 1); observou-se a predominância por temas abrangendo métodos e técnicas voltados para o ensino, com 53% (eixo 3); com conteúdos voltados à Álgebra e Funções Polinomiais (eixo 2). Vale esclarecer que, do contingente de 71%, 37% ainda não especificaram o conteúdo a ser trabalhado na pesquisa.

Enfim, destacamos o tema mais escolhido e o que poderia ter ocasionado esta escolha, todavia, para se compreender de maneira mais profunda as motivações desses alunos, teríamos de fazer uma pesquisa explicativa com o objetivo de investigar os fatores que ocasionaram os fenômenos estudados com um maior aprofundamento do tema (os porquês e as causas da escolha dos sujeitos,

⁷ Trecho retirado de um dos pré-projetos apresentados na disciplina de MPE.

alguns dos processos de subjetivações por eles vivenciados), utilizando como procedimento o estudo de casos.

Nossa proposta para uma possível pesquisa é entrelaçar as informações obtidas neste trabalho com resultados de diferentes pesquisas para refletirmos um pouco mais sobre a importância do desejo, causado por subjetivações, agenciamentos e marcas, que movem o pesquisador no desenvolvimento de seu trabalho.

Referências

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais - PCN** – Brasília: MEC, 1998.
- CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez, na escola zero**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- DELEUZE, Gille; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** 3. ed. São Paulo: 34, 2010.
- DELEUZE, Gille; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: Capitalismo e esquizofrenia**. vol. 2. 2. ed. São Paulo: 34, 2011.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**. 4. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- FOUCAULT, Michel. **Ditos e escritos V: ética, sexualidade e política**. 3. ed. Tradução Elisa Monteiro e Inês Autran Dourado Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- LARROSA, Jorge. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu. **O sujeito da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- PELBART, Peter Pál. Elementos para uma cartografia da grupalidade. In: SAADI, Fátima; GARCIA, Silvana. **Próximo ato: Questões da teatralidade contemporânea**. São Paulo: Itaú Cultural, 2008.
- QUEIROZ, Simone Moura. **Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos**. 2015. 208f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.
- QUEIROZ, Simone Moura. Caso sabrina: quando a cartografia atinge uma marca. **Anais VIII EPBEM...** Campina Grande: Realize Editora, 2014. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/9708> . Acesso em 14 de abr.2021.
- ROLNIK, Suely. **Cartografia sentimental: transformações contemporâneas do desejo**. São Paulo: UFGRS, 2011.

SILVA, Brenda Daniele Souza. **A subjetivação no processo de elaboração do TCC**. 2017. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Licenciatura em Matemática, CAA, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2017.

VEIGA-NETO, Alfredo José. **Foucault e a educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Submetido em abril de 2020.

Aceito em abril de 2021.

