

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

ALINE BEATRIZ DUARTE DE OLIVEIRA

**AULAS DE MATEMÁTICA EM CURSOS POPULARES
PRÉ-UNIVERSITÁRIOS:**

Percepções de ex-alunos que ingressaram na FURG-SAP

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
2023

ALINE BEATRIZ DUARTE DE OLIVEIRA

AULAS DE MATEMÁTICA EM CURSOS POPULARES PRÉ-UNIVERSITÁRIOS:

Percepções de ex-alunos que ingressaram na FURG-SAP

Pesquisa apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas na Universidade Federal do Rio Grande, Campus Santo Antônio da Patrulha, como Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Sebben Bellicanta

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Darlene Arlete Webler

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Leandro Sebben Bellicanta (orientador)
Universidade Federal do Rio Grande – FURG/SAP

Prof^ª. Dr^ª. Darlene Arlete Webler (coorientadora)
Universidade Federal do Rio Grande – FURG/SAP

Prof^ª. Dr^ª. Caroline Braga Michel
Universidade Federal do Rio Grande – FURG/SAP

Prof. Dr. Charles Guidotti
Universidade Federal do Rio Grande – FURG/SAP

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
2023

Dedico este trabalho à minha querida mãe (in memoriam), que é meu maior exemplo de coragem e força. Ela me ensinou o caminho da justiça e a sempre acreditar em meus sonhos. Nem todas as dedicatórias do mundo expressariam minha gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente aos professores orientadores, Prof. Dr. Leandro Bellicanta e Prof. Dra. Darlene Webler por todo o apoio, confiança, cobranças e principalmente por acreditarem no meu potencial. Vocês são grandes exemplos que sempre levarei comigo.

Agradeço a banca examinadora, Prof. Dr. Charles Guidotti e Prof. Dra. Caroline Braga por aceitarem fazer parte dessa importante realização. Este trabalho não seria possível sem as importantes contribuições de vocês.

Agradeço às políticas públicas que garantem que pessoas socioeconomicamente desfavorecidas, como eu, tenham acesso às Universidades, pois sem elas a filha de um barbeiro e uma dona de casa não se tornaria professora de Matemática.

Agradeço meus pais Roque Eli de Oliveira e Dantiara Oliveira Duarte, que sempre me motivaram a estudar e se sacrificaram muito para proporcionar isso para meus irmãos e eu.

Agradeço aos meus tios Jorge Oliveira e Doralina Oliveira por todo o amparo e acolhimento que me deram nessa grande jornada, me acolhendo em sua casa e em sua família.

Agradeço ao meu esposo Bruno Lessa, que é o maior apoiador de todos os meus sonhos, e que se manteve ao meu lado nos piores momentos me dando amor e não permitindo que eu perdesse as esperanças em realizar esse sonho.

Agradeço meus irmãos Charles Oliveira, Paula Oliveira e Giovana Oliveira, por todo apoio que recebi, e principalmente pelo suporte e amparo em momentos onde eu não poderia me reerguer sozinha.

Agradeço a minha prima Gabriella Oliveira, que mais do que uma prima, é uma irmã que tenho em meu coração. Obrigado por ser minha amiga, por ser minha parceira e por acreditar em mim.

Agradeço meus primos Matheus Oliveira e Deyvid Oliveira, por todas as risadas em momentos difíceis e por todo apoio.

Agradeço aos meus amigos Gabriela Birlem, Nicole Bueno e Lucas Borges. Obrigado por terem sido minha família em tantos momentos, e por acreditarem em meu potencial.

E por fim, agradeço à mim mesma por ser uma sonhadora, uma pessoa que luta e principalmente, por não ter desistido de realizar o grande sonho de me tornar professora.

RESUMO

Este estudo apresenta uma pesquisa realizada com estudantes universitários da Universidade Federal do Rio Grande, no Campus Santo Antônio da Patrulha, que participaram de cursos populares preparatórios para o ENEM. Diante da dificuldade de encontrar estudos que tratam da educação popular atrelada ao ensino de matemática, optou-se por este tema. Assim, o objetivo central deste estudo diz respeito às percepções de estudantes da FURG-SAP sobre as aulas de matemática de cursos preparatórios para o ENEM de iniciativa popular. Para fins de fundamentação teórica, o embasamento foi sobre os princípios da educação popular e a contextualização da educação matemática. A metodologia de pesquisa priorizou uma abordagem qualitativa com dados obtidos por meio de entrevistas com estudantes da FURG-SAP e a análise dos dados seguiu as orientações teórico-metodológicas gerais da Teoria da Análise do Discurso de linha pechuxitana. As reflexões apontaram para a importância deste tipo de curso de iniciativa popular no processo preparatório de estudantes para a prova de Matemática e suas tecnologias do ENEM e para processo emancipatório desses sujeitos.

Palavras-chave: Educação popular, Matemática, ENEM.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	07
2 – REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1. Educação Popular	10
2.2. A educação popular nos cursos pré-universitários	12
2.3. O papel da contextualização na educação popular	15
3 – METODOLOGIA	18
4 – ANÁLISE DOS DADOS	21
4.1. Dados de Identificação	21
4.1. Percepções sobre cursos populares	22
4.3. Percepções sobre as aulas de Matemática nos cursos populares	28
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
6 – REFERENCIAIS	36
ANEXO 1	38

1.INTRODUÇÃO

Quando falamos em Educação Popular, pensamos de imediato em um ensino em que atuam professores voluntários (sem remuneração), o que, em geral, condiz com a realidade. No entanto, educação popular é muito mais do que isso. Ela remete a modos de tratamento da educação baseada na reflexão de realidades de grupos sociais, saberes e diferentes culturas, na articulação da teoria e da prática, em que os indivíduos são considerados como sujeitos sociais e participantes dos processos formativos.

No Brasil, a Educação Popular surgiu como uma reação à Ditadura Militar, conforme observa Brandão (2021, p.09), e até hoje é um instrumento de luta e justiça social por acesso à educação e à emancipação dos sujeitos. Segundo Paulo Freire (1992):

Numa perspectiva progressista, a educação popular não pode, por outro lado, reduzir-se ao puro treinamento técnico de que grupos de trabalhadores realmente precisam. Esta é uma maneira necessariamente estreita de formar, que a classe dominante interessa, a que reproduz a classe trabalhadora como tal. Na perspectiva progressista, naturalmente, a formação técnica é também uma prioridade, mas, ao seu lado, há outra prioridade que não pode ser posta à margem. (1992, p.183)

Na Universidade Federal do Rio Grande, contamos com o PAIETS¹ que dispõe de diversos cursos de iniciativa popular, com o objetivo de auxiliar pessoas de baixa renda a ingressarem em universidades por meio de vestibulares e pelo ENEM². Nestes cursos, atuam pessoas voluntárias, na maioria das vezes, graduandos de cursos de licenciatura, que encontram nestes espaços a oportunidade de realizar uma prática docente com os participantes e dar retorno à sociedade. Dessa forma, os mesmos contribuem para que mais pessoas desfavorecidas social e economicamente acessem aos espaços das Universidades.

Considerando que os estudos preparatórios para o ENEM e demais vestibulares demandam rotinas intensas de estudo e preparação para a obtenção de um bom rendimento, cabe observar como se dá o processo em diferentes espaços. Muitas vezes, os alunos, ao ingressarem em cursos preparatórios, trazem consigo diversas “lacunas” de aprendizagem e até mesmo barreiras que impedem a aprendizagem na disciplina de matemática. Então, além de revisar ou ampliar seus estudos, precisam fazer um

¹ PAIETS: Programa de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnico e Superior.

² ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio.

caminho de aprendizagem de conteúdo não vistos ou pouco trabalhados na escola. Isso significa que o período de preparação para o ENEM e talvez para outros processos seletivos, como vestibulares, é curto, pois o aluno terá de processar diversos conteúdos da disciplina de matemática, assim como a revisão de conteúdos de outras disciplinas.

Considerando a importância de desenvolver estudos, no meio acadêmico, que pautem diferentes questões da educação popular e que envolvem o processo preparatório de ingresso no ensino superior, através da Prova do ENEM e vestibulares, especialmente que dizem respeito à preparação para a Prova de Matemática, buscamos voltar nosso olhar para o tema das aulas de Matemática nos Cursos Populares Pré-Universitários. Nosso estudo tem como objetivo geral identificar as percepções de alunos que ingressaram na FURG-SAP³ sobre as aulas de Matemática quando cursaram um Pré-Enem de Iniciativa Popular.

Sendo assim, alguns questionamentos estão implicados no presente estudo, a saber: Como os cursos preparatórios para o ENEM contribuem com o ensino de Matemática? Há eficácia nos aprendizados de matemática em cursos populares? Que abordagens metodológicas os professores de cursos populares são melhores recebidas pelos estudantes? Que aspectos positivos e negativos são percebidos pelos alunos em relação às metodologias utilizadas, aos materiais de apoio e ao processo geral de estudos nos cursos populares?

A temática central deste estudo e os questionamentos apontados levam à formulação da seguinte pergunta: “Quais as percepções que os alunos da FURG-SAP têm sobre as aulas de matemática de cursos preparatórios para o ENEM de iniciativa popular?”.

Para responder ao questionamento, no presente trabalho, desenvolvemos um estudo sobre as noções conceituais de educação popular e sobre a caracterização dos cursos populares preparatórios para a Prova do ENEM. A fundamentação teórica passou por Suzana Coutinho, Paulo Freire, Ubiratan D’Ambrosio, entre outros autores.

A partir disso, a investigação se voltou para as percepções dos alunos da FURG-SAP, por meio de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, sobre suas percepções em relação às aulas de Matemática desenvolvidas em cursos de iniciativa popular pré-universitários. Assim foram realizadas entrevistas e, posteriormente, analisados os dados obtidos, que apontaram para a importância de oferta de cursos populares, para o

³ FURG-SAP: Universidade Federal do Rio Grande Campus Santo Antônio da Patrulha.

atendimento da demanda existente de preparação de públicos específicos, para o incentivo a busca e valorização da universidade pública, bem como para o despertar individual e coletivo para redes solidárias e de mútuo apoio.

2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste trabalho, apresentamos a abordagem teórica em 3 seções, em que a primeira delas, que recebe o nome de “Educação Popular”, caracteriza essa maneira de se fazer educação. A segunda é intitulada “Educação Popular em cursos pré-universitários” e discorre sobre diferentes cursos que utilizam a prática educativa popular. A terceira seção recebe o nome de “O ensino de Matemática na Educação Popular” e caracteriza como o ensino de matemática pode acontecer nesses espaços educativos da iniciativa popular.

2.1. Educação Popular

Embora caiba a cada grupo de educadores populares definir suas práticas de atuação, podemos pensar a Educação Popular como uma prática educativa diferenciada, em que o professor é um mediador do conhecimento a ser compartilhado no espaço de aprendizagem e todas as questões culturais e sociais dos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem devem ser trazidas para este espaço. Em outras palavras, o aluno e as “bagagens” trazidas por ele são partes essenciais deste processo de ensino e de aprendizagem. Isso porque a educação popular tem como base ensinar o sujeito para a vida, para questões importantes em seu dia a dia e que o afetem de forma direta, e por isso é tão importante a contextualização com as realidades dos alunos.

Nessa linha, podemos entender a educação popular como elemento de transformação libertadora de uma condição desumana, como pontua Coutinho (2012), sendo esta condição humana a pobreza, desigualdade social, falta de acesso à informação e falta de uma preparação de qualidade para o ingresso nas Universidades. São estas as principais condições que levam à necessidade de existência da educação popular. Libertadora, pois proporciona aos beneficiários uma oportunidade de igualdade de acesso à educação, informação e, sendo assim, conhecimento sobre o mundo que o cerca, o que contribui para a formação de sujeitos pensantes e críticos em suas tomadas de decisões. Coutinho (2012, p.146) ainda pontua:

Os educadores e educadoras populares não podem perder de vista a busca da vivência dos ideais fundantes da Educação Popular, como o seu caráter dialógico e dialético, tendo presente que a sua razão de existir é o compromisso com as demandas dos grupos com os quais atua.

É fundamental percebermos que a educação popular é feita com a participação das camadas economicamente menos favorecidas da sociedade. Ela deve ser uma ferramenta

de empoderamento dos sujeitos em relação ao mundo que os cerca, que instigue a problematização e a busca de soluções. Segundo Paulo Freire⁴ (1987):

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres vazios a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo. (1987, p.77)

Ora, como pensar uma educação libertadora que não ensine a problematizar sobre os fatos do cotidiano de cada sujeito? Aprendendo e reproduzindo apenas fórmulas inquestionáveis? Pois a educação popular tem como objetivo a libertação do sujeito por meio do empoderamento do saber. Quando dizemos “saber”, não nos referimos ao acúmulo de conteúdos, mas sim à compreensão, à problematização e ao levantamento de questões sobre o mundo em que estão inseridos os educadores e educandos, e assim todos aprenderem juntos.

A Educação Popular surgiu com maior força no Brasil durante a Ditadura Militar, período em que a educação sofria com a antidemocratização e muitos professores eram perseguidos e afastados. Alguns dos professores necessitaram, inclusive, se exilar em outros países por causa da defesa de suas ideias, que não seguiam ideologias políticas conservadoras e autoritárias, alinhadas aos governantes da época. Podemos assim dizer que a Educação Popular, no Brasil, ganhou força como uma reação à Ditadura Militar. Cabe observarmos que foi neste período que a educação era inacessível para grande parte da população brasileira e, por isso, era importante e necessário que a educação chegasse, de fato, a todas as pessoas, principalmente porque as taxas de analfabetismo eram muito altas: o IBGE calculava um índice de 40% entre a população com mais de 15 anos, em 1960 (TEIXEIRA, 2008).

Assim, pensar no nosso passado recente (século XX) é preocupante. Nos anos 1940-1950, por exemplo, as pessoas analfabetas não podiam voar de avião nem tinham direito a voto, entre vários outros direitos existentes na atualidade. Nos anos que antecederam os Atos Institucionais (AI-1, AI-2, AI-3, AI-4 e AI-5)⁵, na década de 1960,

⁴ Paulo Freire é pedagogo e filósofo, autor de importantes obras para e sobre a educação, com reconhecimento mundial, tendo recebido, em 2012, o título de Patrono da Educação Brasileira.

⁵ Os Atos Institucionais citados culminaram na instauração do Regime Ditatorial Militar no Brasil.

já surgiam grupos culturais/sociais de iniciativa popular, que lutavam por acesso à educação, como bem salienta o autor supracitado Teixeira (Idem).

É importante enfatizar que a precariedade do ensino, e até mesmo o não acesso a ele, ocorre principalmente em espaços e com pessoas em situações de pobreza e extrema pobreza. Assim como o analfabetismo, a pobreza também é um grande problema social que afeta fortemente a população brasileira. Consequentemente, tanto em relação à pobreza quanto à falta de políticas públicas que a combatam, se faz necessário um movimento diferente, que olhe por essas minorias, muitas vezes esquecidas e desamparadas. Elas precisam ser vistas e incluídas socialmente no processo de ensino e aprendizagem, pois uma educação só é popular quando é libertadora, ou seja, quando proporciona a autonomia, o senso crítico e a capacidade de tomada de decisões sobre si mesmo e sobre o meio em que estão inseridos os indivíduos.

2.2. A Educação Popular em cursos pré-universitários

Pensando na Educação Popular como uma práxis, o PAIETS (Programa de Auxílio ao Ingresso nos Ensinos Técnico e Superior), que é um importante programa de extensão e cultura da Universidade Federal do Rio Grande, ao qual estão vinculados diferentes projetos e ações, teve início em 2009 e conta com diversos cursos pré-universitários de iniciativa popular, nos diferentes Campiⁱ da universidade. Neles os voluntários são prioritariamente alunos licenciandos da FURG, que exercem a prática docente, com o objetivo de proporcionar uma melhor preparação para o ENEM e vestibulares de estudantes concluintes ou egressos do Ensino Médio, oriundos de escolas públicas e/ou de classes sociais mais pobres.

Trata-se de um público, em geral, mais afetado pela falta de infraestrutura escolar, de estrutura de apoio externo e de qualidade da educação pública, efeito de governos descompromissados com as reais necessidades da população e com o desenvolvimento do país. São governos que têm maior interesse em implementar planos que confluem para processos e práticas para a privatização da educação com a finalidade de formação de mão-de-obra barata e útil à iniciativa privada. Ao contrário do que deveria ser, isto é, uma educação de qualidade, pública, libertadora, igualitária e acessível a todos. E assim ser essa ferramenta poderosa que é o conhecimento, sua socialização e produção, com vistas a caminhar rumo à justiça social.

Dentre as ações do PAIETS, está o curso ofertado na FURG-SAP, que teve início, em maio de 2014 com a denominação “Curso pré-vestibular SuperAção”, assumido pelo Grupo PET FURG-SAP (PET/Programa de Educação Tutorial). Posteriormente, em 2017, o mesmo passou a ser assumido pelo Núcleo da PRAE (Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis) em Santo Antônio da Patrulha e passou a ser denominado de “Curso Popular Pré-Universitário SuperAção Comunitária/SACI”, como será nominado neste trabalho. Neste curso, alunos dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas e das Engenharias Agroindustriais (Agroquímica e Indústrias Alimentícias) tiveram grande atuação em todas as áreas do conhecimento, além de outros professores voluntários da comunidade externa à universidade, que se disponibilizaram a contribuir com o curso, principalmente na área das linguagens. Além dos conhecimentos trocados entre os envolvidos, o curso SACI teve grande importância para as ações do Programa FURG-SAP Portas Abertas, que promove a divulgação do Campus FURG-SAP, dos cursos ofertados, dos projetos e das ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos.

Outro curso que podemos citar, neste trabalho, é o IPE PRÉ-VEST⁶, que é um curso de iniciativa popular na cidade de Gravataí/RS, no qual tivemos contribuição atuando na área da Matemática, no ano de 2018. Trata-se de um curso criado por alunos de graduação de diferentes universidades da região e que, distintamente de outros cursos citados ao longo deste trabalho, não possui vínculo com instituição pública ou privada (ONG, universidade, partido político...) ou com lideranças sociais. Esse curso vem possibilitando, desde 2015, a diversas pessoas um preparo de qualidade para o ENEM e vestibulares. Mesmo não tendo registros ainda de algum aluno que o tenha frequentado que tenha ingressado na FURG-SAP, é um bom exemplo de curso preparatório de iniciativa popular que ocorre de maneira não institucionalizada. Esta iniciativa já possibilitou o ingresso de diversas pessoas em Universidades como a UFRGS⁷, PUC-RS⁸, UNISINOS⁹, entre outras.

Além dos cursos citados, também destacamos o EVOLUÇÃO Pré-Vestibular Popular, em funcionamento em São Leopoldo. Este é um curso pré-universitário preparatório especialmente para a prova do ENEM, que foi idealizado e fundado por uma ex-aluna do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da FURG-SAP. Ele atende ao

⁶ IPE Pré-Vest: Iniciativa Popular Estudantil Pré-Vestibular.

⁷ UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

⁸ PUC-RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

⁹ UNISINOS: Universidade do Vale dos Sinos.

público do Vale dos Sinos, que é uma região bastante populosa e desassistida de universidades federais. O curso vem crescendo a cada ano e conta com a contribuição de ex-alunos formados da FURG-SAP, tendo possibilitado também o ingresso de estudantes em diferentes universidades por meio de vestibulares, SISU¹⁰ e PROUNI¹¹. Destacamos que este curso tem um papel importante para a comunidade acadêmica da FURG-SAP, pois, além de ter ex-alunos como educadores populares atuando nele, também possibilitou o ingresso de alunos no Campus - inclusive, um dos sujeitos entrevistados ao longo dessa pesquisa.

Há outros cursos populares que foram identificados como tendo contribuído nos processos preparatórios para o ENEM de alunos universitários da FURG-SAP. Entre eles, citamos os cursos pré-universitários INGRESSA e o curso popular online ofertado pela SEDUC-Secretaria Estadual de Educação do RS.

O pré-universitário INGRESSA está localizado em Foz do Iguaçu/PR e foi fundado a partir de uma parceria entre a UNILA e a UNIOESTE, que são duas universidades públicas. Este curso, em seu início, recebeu forte apoio da comunidade local e, dada a distância do centro da cidade das duas universidades, os bombeiros de Foz do Iguaçu cederam um espaço em sua sede para a realização das aulas. Cabe destacar que ele possibilitou o ingresso na FURG-SAP de um dos sujeitos entrevistados neste trabalho.

O pré-ENEM da SEDUC/RS, que acontece de forma remota, é um curso preparatório para o ENEM com aulas online diariamente, disponibilizadas pela plataforma digital YouTube, o que possibilita ao estudante assistir alguma aula, em diferentes momentos. Além disso, os estudantes podem fazer questionamentos pelos comentários dos vídeos, viabilizando que outros estudantes e voluntários ajudem aos que estão se preparando para a prova nacional. Este curso é de sua extrema importância para a comunidade estudantil, em especial do RS. Destacamos que ele também viabilizou o ingresso de estudantes na FURG-SAP, sendo um deles entrevistado no presente estudo.

Diversas são as contribuições que estes cursos e outros da iniciativa popular trazem para a FURG-SAP, seja na divulgação do Campus e de seus cursos, seja na viabilização do ingresso no ensino superior. É importante pensar no quanto esses cursos vêm possibilitando mais oportunidades na vida de jovens e adultos, ao permitir uma nova

¹⁰ Sistema de Seleção Unificada.

¹¹ Programa Universidade Para Todos.

perspectiva de vida, perspectiva esta que possibilita uma formação significativa, de qualidade e de autonomia aos sujeitos beneficiados por essas iniciativas.

2.3. O papel da contextualização na Educação Popular

A educação popular tem como característica central a articulação entre teoria e prática, considerando os indivíduos/sujeitos e as realidades envolvidas. Dessa forma, quando pensamos a educação popular como uma educação emancipadora, precisamos necessariamente considerar a associação de diferentes áreas do conhecimento e suas aplicações. Neste trabalho, ao focarmos na matemática, também estamos levando em conta aspectos de diferentes áreas do conhecimento. Temos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9.394/1996 que são nesses contextos que:

[...] a dinâmica de contextualização/descontextualização que o aluno constrói conhecimento com significado, nisso identificando com as situações que lhe são apresentadas, seja em seu contexto escolar, seja no exercício de sua plena cidadania. A contextualização não pode ser feita de maneira ingênua, visto que ela será fundamental para as aprendizagens a serem realizadas – o professor precisa antecipar os conteúdos que são objetos de aprendizagem. Em outras palavras, a contextualização aparece não como uma forma de “ilustrar” o enunciado de um problema, mas como uma maneira de dar sentido ao conhecimento matemático na escola. (BRASIL, 2006, p.83, grifo nosso).

A matemática foi inventada ou descoberta como um meio de solucionar problemas que a população tinha, como, por exemplo, cálculos relacionados à divisão de alimentos entre as pessoas, à divisão de terras para produção agrícola, ao comportamento de corpos celestes, etc. Tudo isso foi evoluindo e passando por diversas transformações, contando com estudos que levam a descobertas importantes vinculados à matemática e a outras áreas do conhecimento.

Ao contrário do que muitos acreditam, a matemática não é uma ciência acabada, ela passa por diversas mudanças conforme novos problemas surgem. Ao longo de sua evolução, os estudos matemáticos ajudaram a entender até mesmo leis universais dos astros, do universo e suas origens. Com o passar do tempo, a matemática se tornou algo natural em nosso cotidiano, presente em diversos espaços como no supermercado, no pagamento do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), em juros presentes em financiamentos, cálculos estatísticos, cálculo do Produto Interno Bruto (PIB), entre milhares de outros pontos. Segundo Ubiratan D’Ambrósio (2009, p.46):

Está pelo menos equivocado o educador matemático que não percebe que há muito mais na sua missão de educador do que ensinar a fazer continhas ou a resolver equações e problemas absolutamente artificiais, mesmo que, muitas vezes, tenha a aparência de estar se referindo a fatos reais.

Ilustramos a seguinte situação: um dia, em uma aula de Matemática do Ensino Médio, a professora perguntou para a turma da qual nós fazíamos parte, se algum colega saberia explicar como efetuar o cálculo do PIB. Simplesmente ninguém da turma soube responder à pergunta, o que é situação muito comum em nosso dia a dia. A professora prontamente explicou como é feito esse cálculo e a importância de sabermos realizá-lo, contextualizando com problemas reais do nosso dia a dia, e nesse momento podemos observar que a matemática e a educação são estratégias contextualizadas e dependentes (D'AMBRÓSIO, 2009).

Outro relato de vivência que trazemos é a seguinte situação: Essa mesma professora, ao ensinar o conteúdo de juros simples e juros compostos, no terceiro ano do Ensino Médio, traz a seguinte questão aos alunos: Vocês sabem calcular os juros envolvido em um financiamento de um carro, por exemplo? Os alunos muito atentos a responderam que não. A professora prontamente inicia a explicação do conteúdo trazendo esse exemplo do financiamento de automóveis, que era um assunto que os alunos se interessavam muito por já terem completado 18 anos de idade, ou estarem prestes a completar, e planejarem tirar a CNH¹² e até mesmo adquirir algum meio de transporte próprio.

O mais interessante dessa aula, é que por mais que a maioria da turma fosse de periferia, estudasse em um turno e trabalhasse em outro turno para ajudar suas famílias, a professora não deixou de motivar os alunos, e sempre deixou muito claro que eles deveriam se esforçar, estudar, pensar em continuar estudando para realizar todos os seus sonhos e alcançar seus objetivos e desconstruindo alguns mitos sobre a matemática, como pontua Passos (1995):

[...] no processo ensino-aprendizagem da Matemática nota-se, de um modo geral, a evidência do mito de que a Matemática é para poucos privilegiados, assim como a ideia de que Matemática é para gênio. Tais ideias estão tão arraigadas nas pessoas a ponto de contribuir para as representações da Matemática que se expressam ao longo de suas vidas; consequentemente resultar na sua incompreensão quase generalizada. (1995, p.63)

¹² CNH: Carteira Nacional de Habilitação.

A educação popular se fundamenta exatamente sobre isso, ensinar para possibilitar o empoderamento dos sujeitos, e por mais que essas aulas ocorressem no Ensino Regular, ela traz pontos importantes para refletirmos acerca das aulas de Matemática em cursos de iniciativa popular, pois despertam o interesse dos alunos. Segundo D'Ambrósio (2011),

Um Educador Matemático deve utilizar aquilo que aprendeu como Matemático para realizar a sua missão de Educador. Portanto, um Educador Matemático é um educador que tem Matemática como sua área de competência e seu instrumento de ação, não um matemático que utiliza a Educação para a divulgação de habilidades e competências matemáticas. (2011, p.70)

Portanto, ensinar Matemática de forma separada das demais áreas ou de fatos do cotidiano não contribui para a formação completa do aluno (PEDROSA, 2014), pois não possibilita ao sujeito pensar em situações problema e nem em como resolvê-las utilizando a Matemática, mas sim aprender a reproduzir habilidades matemáticas. Santos (2016) pontua:

A falta de contextualização no ensino da matemática pode acarretar no desestímulo pela disciplina, ressuscitando os métodos tradicionais que conceituam a matemática como uma ciência que trouxesse todas as coisas prontas, como se fosse um conhecimento pronto e acabado. (2016, p.05)

Portanto, trazer a contextualização nas aulas de Matemática se faz tão importante nas aulas da iniciativa popular, pois proporciona ao aluno a concepção correta dessa área do conhecimento, entendendo que ela é um instrumento de libertação e nela está a solução para diversas questões de nosso cotidiano, através de cálculos importantes para as pessoas, como juros, áreas de espaços, e até mesmo no cálculo de rescisão trabalhista e FGTS¹³.

¹³ FGTS: Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.

3.METODOLOGIA

A metodologia em um estudo acadêmico constitui o caminho escolhido para desenvolver determinada pesquisa, que pode ser predominantemente qualitativa ou quantitativa. Neste estudo, trabalhamos com estudo prioritariamente qualitativo.

Pensando nas informações necessárias para concretizar esta pesquisa, foram obtidos dados prioritariamente qualitativos, mas também foram obtidos dados quantitativos, através de uma entrevista, que foi realizada de forma privada com cada entrevistado, ou seja, alunos da FURG que tenham ingressado na Universidade com o auxílio de algum curso pré-universitário de iniciativa popular. Segundo Gil (2008,p.109),

Enquanto técnica de coleta de dados, a entrevista é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes.

Considerando o perfil de pesquisa predominantemente qualitativo, e nesse caso realizado pela abordagem de entrevistas que segundo Gil (2008, p.110) “possibilita captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas”, cabe observar que os dados obtidos serão representados em formato dissertativo para a abordagem analítica qualitativa.

Relativamente à análise de dados qualitativos, o percurso analítico seguirá as orientações teórico-metodológicas gerais da Teoria da Análise do Discurso (AD), de linha pecehuxitana¹⁴, vinculada ao campo dos Estudos Discursivos, que se caracteriza “pela necessidade de relacionar-se articuladamente com outras áreas das ciências humanas, especialmente a linguística, o materialismo dialético e histórico e a psicanálise”, conforme pontua Webler (2010, p.21). A partir dela é que são considerados fundamentais aspectos que dialogam com os sujeitos educandos e educadores, e suas condições de produção discursiva sobre os processos de ensino e aprendizagem. Portanto, para o presente trabalho, são centrais as noções de “sujeito” e de “condições de produção discursiva” constituídas por um viés social e histórico, o que remete a pensar em indivíduos interpelados ideologicamente, com lugares sociais e culturais, a partir dos quais produzem discursivamente.

¹⁴ Trata-se da Teoria da Análises de Discurso na perspectiva do grupo de estudiosos liderado pelo filósofo da linguagem francês Michel Pêcheux (por isso, pecheuxiana).

Trazer tais questões para os processos de análises das percepções enunciadas e discursivizadas pelos sujeitos universitários entrevistados remete a considerar que a linguagem - e o conteúdo implicado nela - está intrinsecamente articulada às práticas dos sujeitos e suas realidades, em uma dimensão de exterioridade imediata e histórico-cultural. Assim, o olhar de estudos desenvolvidos na educação popular sob o aporte teórico-metodológico dos estudos discursivos (AD) e aplicados aos estudos da Matemática deverá dar conta de responder à questão-chave do presente tema de estudo.

Cabe observar que, optando por este aporte teórico-metodológico, que articula diferentes campos de estudos, o percurso de análise das percepções de ex-alunos de cursos populares que estão na FURG-SAP, e que foca a educação popular voltada para processos preparatórios para ingresso universitário, não segue uma linha conteudista, não faz uma análise de conteúdo. Isso justamente para que diferentes elementos, para além do que está textualmente posto ou que constituam aspectos contextuais imediatos, possam ser levados em conta. Então, diferentemente de uma análise de conteúdo, o percurso aqui será na perspectiva discursiva, conforme já referido acima, para fins de desdobrar observações e análises da ordem textual-discursiva, em âmbito imediato/contemporâneo e histórico.

Com base no objetivo central deste trabalho, que é identificar as percepções dos alunos universitários oriundos de cursos da iniciativa popular sobre os estudos de matemática, optamos pela realização de entrevistas por considerar mais adequado para observar aspectos específicos nas respostas e ser possível a complementação na própria pergunta dirigida e apresentada inicialmente. O roteiro elaborado para as entrevistas traz questões que dizem respeito à caracterização do curso Popular que cada aluno participou, sobre as aulas de Matemática que participou nesse curso, como por exemplo, se o professor utilizava fatos do dia a dia em questões para estudos, se aprendeu algum conteúdo novo, se o que aprendeu ou revisou em seu curso pré-universitário ajudou esse aluno a conseguir uma boa nota no ENEM e se esses conhecimentos foram utilizados em seu curso na graduação. Este roteiro consta como Anexo 1, ao final deste texto.

Para fins analíticos e de apresentação das reflexões e análises, foram organizados três blocos de análise, a saber: Dados de identificação, Percepções sobre cursos populares e percepções sobre as aulas de Matemática de cursos populares. Em cada bloco, apresentamos recortes de respostas que foram denominadas como sequências discursivas (SD), devidamente enumeradas e seguidas da indicação dos entrevistados como “Sujeito

1”, “Sujeito 2”, “Sujeito 3”, “Sujeito 4”, “Sujeito 5”, “Sujeito 6”, “Sujeito 7”, “Sujeito 8” e “Sujeito 9”, já que foram 09 estudantes respondentes¹⁵.

Os Sujeitos participantes desta pesquisa, que são alunos da FURG-SAP que ingressaram na Universidade com o auxílio de cursos populares, foram identificados por meio de um trabalho minuciosamente feito, através de conversas entre colegas e mensagens em grupos de redes sociais. Por conta disso, é importante enfatizar que podem ter outros alunos da FURG-SAP que tenham participado de cursos populares que não estão nessa pesquisa.

¹⁵ Os estudantes respondentes tiveram seus nomes preservados, para proteger sua identificação, sendo nominados como “Sujeito” acompanhados de numeração atribuída pela ordem de entrevista realizada.

4. ANÁLISE DOS DADOS

O percurso analítico tomou como base todas as respostas dos entrevistados para as questões, que consta no roteiro das entrevistas. Cabe observar que eventuais complementações às questões, durante as entrevistas, não implicaram em mudança ou interferência de sentidos. Tiveram somente a finalidade de esclarecer dúvidas quanto ao enunciado do(s) questionamento(s).

Os blocos de análise constituem, respectivamente, as seguintes subseções, que dão conta dos dados quantitativos, das percepções sobre os cursos populares e das percepções sobre as aulas de matemática dos cursos: Dados de identificação, Percepções sobre cursos populares e Percepções sobre as aulas de Matemática de cursos populares.

4.1. Dados de Identificação

Este bloco de análise dá conta das duas primeiras questões: “Você é aluno (a) de qual curso da FURG?” e “Qual curso pré-universitário você participou?”. A partir dos dados fornecidos pelos entrevistados, organizamos os seguintes gráficos:

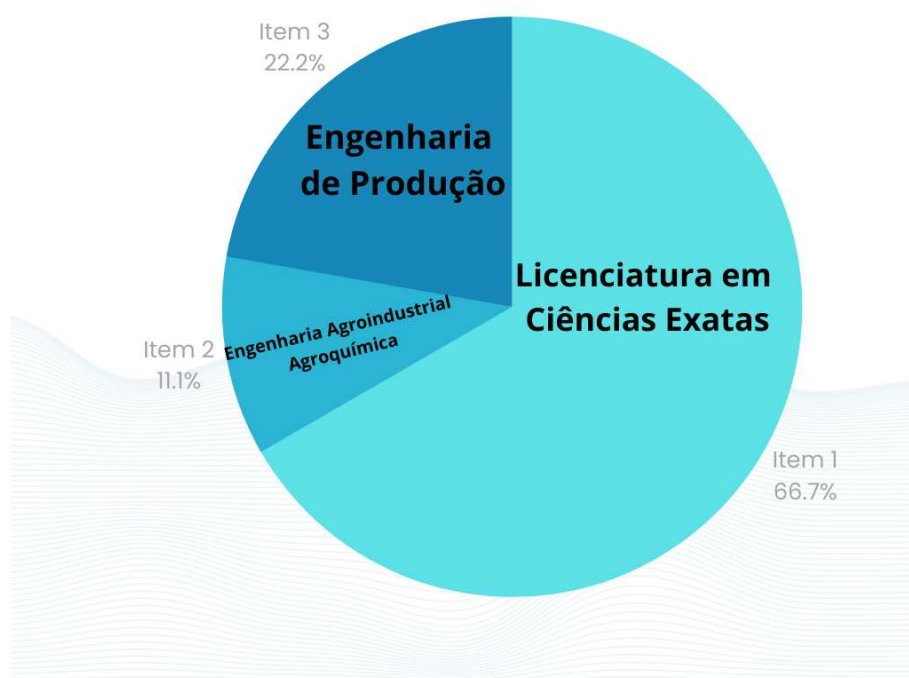


Gráfico 1 – Cursos FURG-SAP

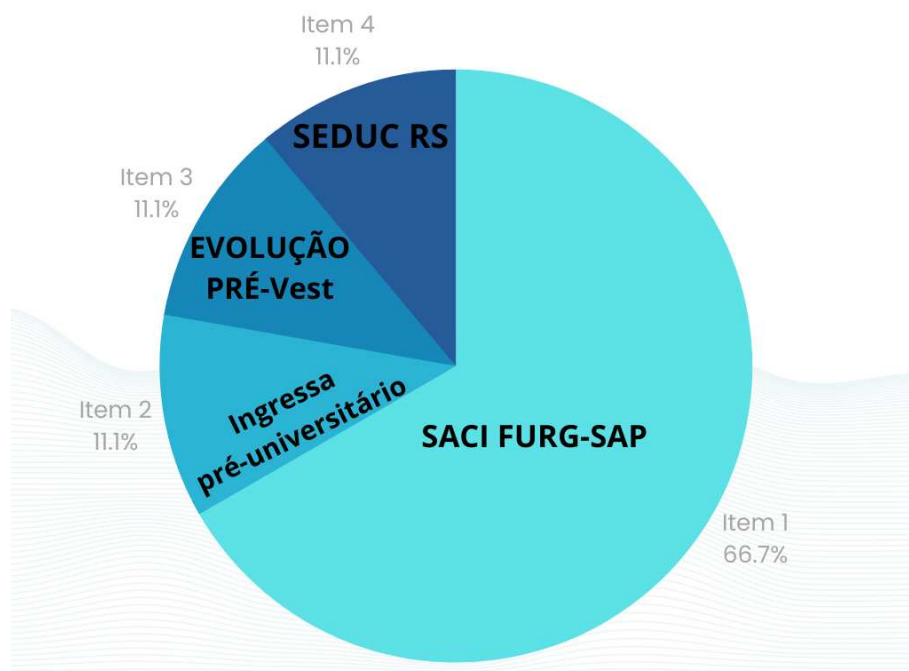


Gráfico 2 – Cursos Populares

Referente a essas duas questões, podemos observar que os alunos optaram pelos cursos “Licenciatura em Ciências Exatas”, Engenharia da Produção” e “Engenharia Agroindustrial Agroquímica” da FURG-SAP – respectivamente, com os seguintes percentuais: 66,7%, 22,2% e 11,1%. É interessante destacar que a maioria dos entrevistados (mais de 60%) participou do curso SACI, que é um curso popular pré-universitário ofertado no Campus de SAP, cujas aulas ocorriam todas as noites nas dependências da Universidade, na Unidade Cidade Alta/UCA, onde os alunos universitários atuam como educadores populares para turmas de estudantes concluintes do Ensino Médio ou já formados na Educação Básica.

4.2 Percepções sobre Cursos Populares

Essa subseção traz as análises de questões que são voltadas aos cursos populares, sendo elas as três seguintes questões do roteiro, a saber: “Por que você procurou este curso?”, “O seu curso tinha vínculo com Universidades, partidos políticos, ONG?” e “Do seu ponto de vista, esse curso que você participou tem diferença dos cursos tradicionais? Quais são essas diferenças?”. As sequências discursivas (SDs) foram recortadas das

respostas dos entrevistados e agrupadas de acordo com as aproximações para fins de análises.

SD 01: *[...] eu resolvi participar e até porque eu queria entrar na Universidade e que eu tinha noção que muita coisa que eu tinha que aprender na escola não estava aprendendo.* (Sujeito1)

SD 02: *O pessoal precisa aí porque a gente realmente quando tá na escola não consegue ver os conteúdos necessários, e o ENEM é uma coisa louca assim, complicado.* (Sujeito 1)

Considerando os recortes, observamos que o sujeito da SD 01 tinha a pretensão de ingressar na FURG SAP, na medida em que afirma isso textualmente, mas manifesta preocupação com a preparação para a prova do ENEM. É muito comum que os alunos se sintam inseguros diante desta prova, pela sua complexidade e importância, e percebem a necessidade de realizar uma preparação maior do que aquela que a escola oferece ao longo do Ensino Médio. Essa preocupação com o “aprender” os conteúdos que são cobrados no ENEM é reforçada na SD 02, em que o sujeito chega a caracterizar a prova nacional como “uma coisa louca”, o que se deve provavelmente por causa dessa lacuna trazida da escola. Segundo Borges e Gomes (2009, p.73)

O desafio é de o aluno ser capaz de interpretar as informações, saber organizá-las, coordená-las adequadamente e projetar possibilidades, envolvendo o tom da novidade, de modo que os esquemas prévios já aprendidos não determinem totalmente a resolução do problema.

Por conta disso, existem tantos cursos preparatórios, sejam eles populares ou privados, que acabam tendo um papel essencial para o processo que vai culminar no ingresso em uma universidade.

SD 03: *Meu primo já tinha feito e aí eu acabei entrando também* (Sujeito 2)

SD 04: *começaram a falar sobre esse na cidade e, como a minha mãe é professora, ela ouviu falar na escola dela também. Então ela me sugeriu que começasse no curso e daí eu comecei logo assim que iniciou* (Sujeito 7)

SD 05: *Eram duas turmas no caso, de salas cheias assim que eu acho que dava quarenta alunos cada. Tiveram que dividir.* (Sujeito 9)

É interessante observar que, nas SDs 03 e 04, os sujeitos falam acerca da sua opção pelo curso a partir de indicação de outras pessoas sobre a oferta do curso popular aos sujeitos e, em especial, sobre o curso SUPERAÇÃO/SACI da FURG-SAP, por ser uma iniciativa

disponibilizada à noite, sem interferir no horário de trabalho dos jovens e em suas aulas nas escolas. Podemos destacar que essa indicação se dá também e principalmente como uma tentativa de assegurar a frequência dos estudantes às aulas, que se mostraram atrativas, objetivas e proveitosas. Na SD 04, inclusive, a recomendação do curso foi de mãe-professora, o que reforça o olhar de reconhecimento de qualidade do curso preparatório ofertados pela universidade.

Na SD 05, o sujeito entrevistado refere sobre a necessidade de organização de duas turmas de alunos. Isso ocorreu na edição de 2014, em que, logo que iniciaram as aulas, os coordenadores precisaram dividir os alunos em duas grandes turmas, justamente em função do alto número de alunos. Esse quadro acabou se repetindo também quando o curso passou a ser o SACI, o que significa que houve e há grande demanda relativamente a cursos preparatórios para o ENEM. Cabe salientar que é positiva a repercussão da iniciativa na cidade, o que provocou uma grande procura e filas de espera para ingressar no curso.

Relativamente aos diferenciais dos cursos populares em comparação aos privados, os entrevistados têm percepções semelhantes, conforme mostram os seguintes recortes.

SD 06: *Eu acho que a principal diferença é a questão também que tu não tá pagando, né? É um curso gratuito, né? Então é uma diferença bem significativa.* (Sujeito 1)

SD 07: *Um dos maiores diferenciais porque tu consegue arrecadar algumas pessoas pra dentro da Universidade, dos cursos mesmo.* (Sujeito 2)

Os cursos populares atendem diversas pessoas de camadas sociais mais desfavorecidas socioeconomicamente, por isso são gratuitos. Ao oportunizar uma preparação de qualidade para a Prova do ENEM e demais processos seletivos, estes cursos contribuem com a equidade na seleção de ingresso para a universidade pública, visto que a “disputa” se torna um pouco mais justa, diminuindo o abismo de condições de preparação de estudantes oriundos de condições diversas e adversas. É importante salientar que alunos dos cursos populares vêm principalmente de escolas públicas e não têm acesso a cursos privados por condições socioeconômicas. Na SD 06, o entrevistado dá ênfase a esta questão da gratuidade dos cursos populares, dizendo justamente que este é um dos maiores diferenciais em relação aos cursos privados. Ele complementa dizendo que “é uma diferença bem significativa”, que é justamente por viabilizar essa expectativa

de acesso às Universidades para esse público e, ao possibilitar isto, fomenta um processo de acesso à educação com igualdade e equidade de condições.

Considerando a SD 07, podemos dizer que, de fato, a FURG-SAP vem fazendo um trabalho de divulgação dos cursos para a cidade de Santo Antônio da Patrulha e para as cidades próximas. Isto é importante pois muitas pessoas ainda não conhecem esse Campus e os cursos ofertados. Então o curso popular SACI se somou e continua somando às ações de divulgação e consolidação do próprio Campus Universitário da FURG, servindo como um veículo de dar a conhecer os cursos ofertados. Assim, diversos alunos do curso popular da FURG-SAP acabaram conhecendo os cursos ofertados e optaram por buscar estes cursos de graduação. Mais do que isso, alguns, já na universidade e conhecendo o SACI, passaram a atuar nele como educadores populares, como uma forma de retribuir o benefício recebido, tendo percebido a importância desses cursos na sua vida e na vida de diversas pessoas.

Sobre as aulas e o acompanhamento aos alunos em preparação para o ENEM serem desenvolvidos voluntariamente por estudantes universitários, recortamos as seguintes sequências discursivas:

SD 08: *Foi bem importante ver a visão de um aluno, de um estudante já de engenharia ou de licenciatura em matemática também, numa nova visão pra matemática como a gente via a matemática fora do colégio. Então [...] não foi uma questão conteudista.* (Sujeito 4)

SD 09: *Ter um curso que ele é feito por alunos e não por traz uma visão diferente, assim, uma experiência diferente porque tu vê aonde eles também têm dúvidas, eles ajudam tu a entender melhor.* (Sujeito 7)

SD 10: *Ela sabe as dúvidas que ela teve, então ela vai ajudar a desenvolver melhor as dúvidas de outras pessoas também e que aluno pra aluno parece que, às vezes, é mais a conversa flui melhor do que com o professor.* (Sujeito 7)

As SDs 08 e 09, de modo especial, reforçam a ideia de como é importante ir além dos conteúdos a serem estudados, de enxergar o aluno e fazer com que o aluno se perceba no espaço da Universidade, se enxergue ocupando esse espaço. Podemos entender esse contato com alunos da universidade como um diferencial, seja porque o curso é ministrado dentro do Campus Universitário, seja porque os alunos podem compartilhar dúvidas e experiências com estudantes universitários, que passaram pelo ENEM e já têm experiência de curso superior.

Em todas as SDs agrupadas acima (08, 09 e 10), podemos dizer, a grosso modo, que a “distância” entre linguagens e posturas própria da relação professor-aluno é encurtada. entre linguagens e posturas própria da relação professor-aluno é encurtada. Segundo Maciel (2011, p.341)

Nesta vertente, a proposta pedagógica da Educação popular nega a educação tradicional da escola, ou seja, nega a educação oficial do sistema. Este mantém engessado um conjunto de conhecimentos disciplinados em conteúdos descontextualizados, sem vida e sem significado aos educandos e submetidos a uma hierarquia irrefletida na organização dos currículos escolares para ser depositado (como nos bancos) na cabeça dos alunos.

Assim, há uma questão subjetiva, para além do estudo objetivo de conteúdos, que contribui positivamente nesse processo de preparação para a Prova do ENEM. De forma mais intensa, é na 10ª sequência discursiva (SD 10), que o sujeito expressa que, além dessa troca de experiências com os educadores populares, por eles também já terem vivenciado essa realidade de estudos preparatórios para o ENEM, conseguem compreender melhor as dúvidas que os alunos apresentam em relação aos conteúdos, pois, muitas vezes, tiveram as mesmas dificuldades. Entendemos que isso auxilia até mesmo na hora de buscar diferentes maneiras de explicar algum conteúdo, alguma questão ou sanar alguma dúvida que surja.

Cabe destacar ainda que os aprendizados não são apenas para os alunos em preparação para processos seletivos, mas também para os universitários que assumem a responsabilidade de se colocar como orientadores dos estudos e ministradores de aulas. Assim, estes preparam aulas, planejam dinâmicas/práticas metodológicas, projetam possibilidades de dúvidas de alunos; bem como percebem e assumem o compromisso com uma importante ação de solidariedade para além de seus cursos de graduação.

As próximas SDs trazem percepções com o foco voltado para a escolha do curso superior, uma dificuldade, muitas vezes, posta aos jovens de 17, 18 ou 19 anos, que estão concluindo o Ensino Médio.

SD 11: *Eu tinha uma noção que queria a universidade, mas não sabia o que queria fazer ainda.* (Sujeito 6)

SD 12: *Quando eu entrei assim, eu fazia magistério, mas eu não queria licenciatura.* (Sujeito 2)

As SDs 11 e 12 reforçam características do curso preparatório popular, como: proporcionar um contato com todas as disciplinas que aprendemos ao longo da Educação Básica, o incentivo para que cada um se dedique ao máximo na sua preparação, além de ajudar para que o aluno consiga compreender melhor sua escolha de curso. Aqui percebemos o quanto é importante oportunizar uma educação popular que viabilize aos alunos terem a vivência de um curso com perfil alternativo e humanizado, ter contato com alunos universitários e outros sujeitos da comunidade universitária para trocar experiências, tirar dúvidas e entender melhor qual caminho acadêmico gostaria de seguir. Segundo Lucchiari (2002):

A escolha consciente por parte dos jovens de sua futura profissão pode ser um dos caminhos para se alcançar uma maior relação da escola com a realidade. À medida que um maior número de pessoas ingressar na universidade, conscientes do seu compromisso social, poderá reivindicar mudanças, alterações curriculares e estruturais da universidade, tentando aproximá-la mais da realidade (LUCCHIARI, 2002, p. 58-59)

Em especial, na SD 12, o Sujeito 2 relata que não tinha a pretensão de cursar alguma licenciatura, mas que acabou optando pelo curso de Licenciatura em Ciências Exatas, ofertado na FURG-SAP. Ao oportunizar aos alunos da iniciativa popular um contato com todas as disciplinas, apresentando-as em seu maior potencial, podemos esperar que surjam casos como este relatado na SD 12, em que o aluno percebe que se identifica com determinada área e/ou determinado curso ao conhecer mais a respeito dos cursos e suas possibilidades futuras através dos estudantes universitários.

As SDs 13 e 14 trazem observações específicas sobre os cursos populares, de forma especial, sobre um curso que ocorre sem vínculo com Universidades.

SD 13: *O curso não tem muitos professores. É um curso com poucos professores. Até então, na minha época, tinham cinco.* (Sujeito 3)

SD 14: *Tentam fazer dele uma parceria com vários... com partidos e tudo mais.* (Sujeito 3)

Optamos por agrupar sequências discursivas que trazem, respectivamente, elementos sobre os professores voluntários de um curso popular (SD 13) e sobre perfil de parcerias (SD 14). O sujeito 3 descreve brevemente, na SD13, um pouco da realidade vivenciada no curso EVOLUÇÃO PRÉ-Vest, curso esse que não possui vínculo com instituições, que ocorre de maneira mais improvisada na casa da fundadora, que é ex-

aluna do curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus SAP. Isso explica possivelmente a dificuldade em engajar educadores voluntários nessa iniciativa, que é situação comum quando se trata de práticas voluntárias e solidárias em determinados contextos de educação popular. Em geral, é realidade diferente de cursos populares que possuem vínculo com Universidades e contam com diversos alunos universitários atuando como educadores populares, inseridos em projetos de extensão universitária. Além disso, o curso ao qual o sujeito 3 se refere, não possui nenhuma parceira, pois nasceu e funcionou totalmente de forma independente, contando somente com voluntários próximos da idealizadora da proposta e com identidade política e ideológica. Então, é um curso popular autônomo diferentemente de outros cursos com vínculo universitário, que recebem apoio institucional, através de bolsas individuais para auxiliar alguns alunos da FURG, por exemplo, que se engajem e possam se dedicar a essa iniciativa; bem como, da disponibilização de equipamentos, espaços e materiais didáticos.

Trata-se de uma iniciativa desenvolvida no Vale dos Sinos, cuja região não tem uma universidade federal em seu território, somente universidades privadas e institutos federais – estes com oferta de cursos técnicos e tecnológicos. Este curso popular luta em busca de parcerias para melhor receber os alunos em questão de infraestrutura, número de educadores e por poder ofertar todas as disciplinas que os alunos necessitem para realizar seus estudos para o ENEM e outros vestibulares com uma qualidade superior à que é ofertada atualmente. De alguma forma, o Campus FURG-SAP dá apoio ao curso através de uma docente moradora no Vale dos Sinos e, durante a pandemia, de um estudante universitário com algumas aulas.

Cabem ainda algumas palavras sobre a referência colocada na SD 14 sobre “parceria com vários... partidos e tudo mais”. Tais parcerias não são algo próprio do curso EVOLUÇÃO PRÉ-Vest, mas é uma dinâmica bastante comum em iniciativas de educação popular em função da identidade dos sujeitos que se envolvem em ações populares que contribuem para os processos emancipatórios de sujeitos e comunidades em vulnerabilidade social, cultural, econômica, etc.

4.3 Percepções sobre as aulas de Matemática dos cursos populares

Esse bloco traz a análise de questões que tratam sobre as percepções dos alunos acerca das aulas de Matemática em seus cursos populares, levando em conta as respostas para as seguintes questões: “Quando você foi aluno desse curso pré-universitário, você

gostava das aulas de Matemática? Comente”, “Seu professor de matemática costumava utilizar fatos do dia a dia em questões para estudos? Comente”, “Você acredita que as aulas de matemática do curso pré-universitário te ajudaram a conseguir uma boa nota no ENEM ou em algum vestibular?”, “Tinha algum conteúdo matemático que você não sabia, mas aprendeu em seu curso?” e “O que você aprendeu nas aulas de Matemática tem ajudado você em seu curso na Universidade? Comente”. Assim, agrupamentos sequências discursivas, que seguem com análises.

As próximas sequências discursivas (SDs) focam nas percepções gerais dos entrevistados – os recortes são de falas dos Sujeitos 2, 5 e 7, ainda que todos tenham feitos menções confluentes – sobre as aulas de matemática.

SD 15: *Gostava. Quando eu entrei a primeira vez, era bem legal assim, era mais... era mais focado na área das exatas mesmo, aí era mais divertido.* (Sujeito 2)

SD 16: *As aulas eram bem legais assim, explicava bem, sempre conteúdos objetivos.* (Sujeito 5)

SD 17: *Eu gostava bastante, lembrei de muitas coisas que eu não lembrava.* (Sujeito 7)

Podemos perceber, nas SDs acima, que os sujeitos expressaram sua impressão positiva quanto às aulas de Matemática de seus cursinhos, o que foi uma grande surpresa, visto que as aulas de Matemática, em geral, ainda são vistas como um grande sistema de repetições cansativas entre decorar regras e realizar exercícios. Enfatizamos que foi, para nós, uma surpresa positiva, pois infelizmente, para algumas pessoas, a Matemática ainda é vista como uma ciência para grandes gênios e de entendimento inalcançável a quem não se encaixa nessas características.

Ao mesmo tempo, não poderia ser diferente, por tudo que já discutimos anteriormente sobre os pilares da boa Educação Popular, do que caracteriza essa maneira de se fazer educação e, principalmente, quanto aos conhecimentos prévios dos conteúdos que os alunos têm; bem como, o que constitui suas realidades, identidades e culturas, fundamentais nesse espaço educativo. O projeto de aulas em que há esse olhar sobre o conjunto que envolve os sujeitos (realidades sociais, culturais e econômicas, perspectivas individuais e coletivas, expectativas presentes e futuras, etc.) em sintonia com os estudos de conteúdos e a preparação para o momento de uma prova importante é que desperta o interesse nos estudantes.

Em relação à forma de encaminhamento das aulas de matemática, há uma percepção de que o estudo tem leveza, é agradável e prazeroso, como podemos observar

nas passagens “era mais divertido” (SD 15), “aulas bem legais... conteúdos objetivos” (SD 16) e “Eu gostava bastante” (SD 17). Isso contribui muito para um melhor aprendizado, pois ajuda a estimular os estudantes a perguntar, a fazer pesquisas e tarefas extraclasse, a se desafiar para ir além de uma simples e mecânica frequência a aulas. Podemos observar que o Sujeito 7, na SD 17, afirma que lembrou de muitas coisas sobre os conteúdos que já estavam esquecidos. Quando o estudo é feito sem vontade tanto de quem ensina quanto de quem aprende (docente e discente) – como muitas vezes, ocorre em aulas da Educação Básica, por diferentes razões que não cabem ser desenvolvidas aqui –, os processos educativos não alcançam a eficácia satisfatória, de forma que os conteúdos não são assimilados e, assim, facilmente esquecidos. Então, a partir da SD 17 fica claro que o curso, pelas dinâmicas adotadas, tem a capacidade de fazer com que o aluno lembre de coisas que ele já estudou na escola, mas que estavam esquecidas.

As SDs 18, 19 e 20 trazem, nas percepções de alunos, pontos relativos à contextualização nas aulas de Matemática da educação popular.

SD 18: *A gente viu bastante coisas de interpretação, exemplos do dia a dia e como isso se atrelava a matemática.* (Sujeito 4)

SD 19: *Eu lembro que muitos dos exemplos, tipo, ainda mais essas de juros, tinha vários conteúdos assim, que dava pra usar fases do dia a dia e ela sempre usava.* (Sujeito 5)

SD 20: *Os fatos do dia a dia eu lembro que ele fazia bastante relação trigonométrica, das formas geométricas e fazia bastante com a vida real, assim.* (Sujeito 6)

Ao analisarmos as SDs 18, 19 e 20, percebemos que havia uma grande movimentação dos educadores populares em relacionar os conteúdos estudados com o cotidiano dos estudantes, dando sentido ao que estava sendo estudado e possibilitando que o aluno pudesse visualizar em seu cotidiano o que estava sendo aprendido – e assim, se enxergasse ali como envolvido e pertencente ao lugar do estudo. Nessa linha, pensar em uma educação popular é muito mais do que visualizar uma educação gratuita, pois nela existem pilares e princípios, como já discutimos anteriormente neste trabalho.

Quando os sujeitos relatam que seus educadores contextualizam os saberes matemáticos em situações reais e comuns ao cotidiano dos estudantes, além de despertar o interesse nos estudantes de aprenderem sobre o conteúdo estudado, isso contribui para que o sujeito consiga se sentir protagonista nesse processo de ensino e aprendizagem. É interessante destacarmos também que, quando o estudante consegue aplicar esses conhecimentos em

seu cotidiano, ou seja, em sua vida para além do ambiente de estudos, o educador está contribuindo para a emancipação desse sujeito através do conhecimento matemático.

As próximas SDs trazem percepções sobre o foco voltado para como as aulas de Matemática de cursos populares contribuíram para uma melhor nota no ENEM.

SD 21: *A gente, quando tá na escola, muitas vezes, não é passado o que é o Enem, né? E no cursinho, assim, se explicava.* (Sujeito 1)

SD 22: *Eu tive uma nota expressiva. Minha maior nota no Enem foi de matemática e suas tecnologias. Inclusive, eu fiz outro vestibular também junto com o ENEM e tirei uma nota muito boa em matemática também.* (Sujeito 4)

SD 23: *Inclusive a minha maior nota no ENEM foi em matemática.* (Sujeito 7)

SD 24: *A minha nota de matemática assim, da primeira vez que eu fiz com o cursinho, ela foi muito mais alta, assim tipo, em relação à última vez que eu fiz.* (Sujeito 2)

Na SD 21, percebemos que além dos estudos preparatórios para a realização do ENEM, também é manifestada pelo sujeito 1 a preocupação de saber o que é o ENEM, para que ele serve, como utilizar a nota entre outras dúvidas que muitas pessoas apresentam, visto que nem sempre a escola dedica uma atenção específica para tratar desses assuntos. Trata-se de uma prova nacional, implementada como política nacional de avaliação dos estudantes concluintes do Ensino Médio para fins de ingresso na universidade pública federal, no final dos anos 1990. Então, ela deveria já estar muita mais no senso comum da população, em especial, no meio escolar. No entanto, os estudantes aptos para realizar a prova, muitas vezes, pouco sabem dela – especialmente, aqueles de meios distantes dos grandes centros ou de ambientes urbanos periféricos.

Observamos que os sujeitos relatam uma melhora em suas notas de Matemática no ENEM, após iniciarem seus cursinhos, conforme as SDs 22, 23 e 24. Essa evolução em relação às notas na prova de Matemática do ENEM, mencionada pelos alunos ao estabelecerem um comparativo com edições anteriores, faz com que percebam o quanto houve mudanças positivas, melhor aproveitamento e a real possibilidade de ingresso em um curso superior em universidade pública. Tais percepções são muito importantes para a autoeficácia, que são as percepções que os candidatos possuem sobre suas próprias habilidades (BOPSIN e GUIDOTTI, 2022), que deverão ir com mais determinação e entusiasmo para o momento da prova, lidando melhor com os elementos externos que envolvem as condições imediatas postas (tempo estipulado, quantidade e tamanho das

questões, diversidade de questões, necessidade de foco, tensão gerada e nervosismo, ambiente de competição, etc.).

Cabe destacar que ter tantas respostas positivas sobre as notas de Matemática e suas tecnologias no ENEM, vindas de tantos entrevistados, é uma surpresa positiva, como já foi observado em análises anteriores neste trabalho, pelo fato de a Matemática ser vista ainda por muitas pessoas como uma ciência para gênios. Podemos dizer que essas ideias são desconstruídas no momento em que o sujeito 2 afirma, na SD 24, que houve uma melhora em sua nota, após iniciar o curso preparatório popular. Em uma leitura mais rápida e simplificada, poderíamos pensar que é algo natural ou óbvio. No entanto, como estamos diante de uma prova extensa e considerada complexa aplicada para uma maioria absoluta de jovens concluintes do Ensino Médio, com média de idade entre 18 e 20 anos, a melhora significativa do desempenho em Matemática de alunos de cursos populares, oriundo de condições precárias e adversas, significa um bom aproveitamento individual do período preparatório e, fundamentalmente, uma aposta metodológica diferenciada – como é o perfil já descrito acima em iniciativas de educação popular.

As próximas sequências discursivas (SDs) dão conta de levantar questões sobre os conteúdos matemáticos que os sujeitos afirmam ter aprendido em seu curso popular.

SD 25: *Eu aprendi escalonamento de matrizes, levei pra minha graduação. Foi o que me ajudou a passar em álgebra, era um conteúdo que eu tinha só uma base que a professora passou, mas eu não tinha realmente aprendido ele e fui aprender no cursinho.* (Sujeito 1)

SD 26: *Eu não sabia trabalhar com fração, por exemplo, aprendi no curso. Tinha equação, tinha reta de gráfico não fazia ideia nunca tinha visto.* (Sujeito 2)

SD 27: *Aquele dez na menos três, menos seis, menos nove, na escola, a gente não via e, no cursinho, tinha um monte daquilo. E a faculdade era só daquele jeito.* (Sujeito 2)

SD 28: *A gente teve uma boa base de trigonometria que é uma coisa que a gente passa corrido ou não entende direito como funciona no ensino médio, pelo menos no meu ensino médio foi assim, né. E me ajudou sim, eu tive essa vantagem.* (Sujeito 4)

Nas SDs citadas acima, os sujeitos entrevistados afirmam que aprenderam diversos conteúdos matemáticos em seus cursinhos, como podemos ver na SD 25. Nela o sujeito 01 relata que aprendeu muito sobre escalonamento de matrizes e esse conteúdo aprendido, além de ter sido útil na realização da prova do ENEM, o auxiliou em seu curso

universitário, dando-lhe uma boa base, inclusive, para conseguir aprovação em uma disciplina (Álgebra), como o mesmo afirma.

Ao analisarmos a SD 26, temos que o sujeito 2 aprendeu a manipular frações, conteúdo em que tinha dificuldades. Na mesma linha, o sujeito da SD 27 também afirma que os aprendizados obtidos no curso popular o ajudaram em seu curso de graduação. Ele ainda deixa subentendido que aprendeu a utilizar notação científica no cursinho que estudou e que essa maneira de escrever os números é muito utilizada em cursos da área das Ciências Exatas.

Ainda em relação aos conteúdos matemáticos aprendidos no cursinho, na SD 28, o sujeito 4 afirma que teve uma boa base sobre o estudo da Trigonometria, conteúdo esse utilizado muito nos cursos das áreas das Ciências Exatas, já nas disciplinas iniciais dos cursos em Cálculo e Geometria Analítica, por exemplo, o que torna tão importante esse conteúdo aprendido, que é utilizado até as disciplinas finais do curso.

As SDs a seguir trazem um importante relato de um entrevistado nosso, que é ex-aluno da iniciativa popular.

SD 29: *As aulas de Matemática me fizeram vir pra FURG.* (Sujeito 6)

SD 30: *Ele era aluno da Licenciatura e ele se formou na FURG em Matemática. Ele me disse que o curso era bom, falou bastante assim que era bem puxado, mas era bom, era tudo legal.* (Sujeito 6)

Na SD 29, o sujeito 6 fala que as aulas de Matemática no cursinho fizeram-no ingressar na FURG-SAP, sendo atualmente aluno do curso de Licenciatura em Ciências Exatas. Ainda, na SD 30, o sujeito relata como conheceu o universitário, que foi em contato com seu educador popular da área de Matemática.

Considerando as duas SDs, podemos perceber o quanto os cursos populares pré-ENEM são importantes nas vidas de diversas pessoas, podendo ser onde ocorre o primeiro contato com as Universidades, principalmente quando eles viabilizam saber mais sobre os cursos ofertados e que despertam interesse; além de encontrar um canal para levantar questionamentos, sanar dúvidas e curiosidades acerca das formas de ingresso, da estrutura da Universidade, das possibilidades de acesso a auxílios e suportes aos universitários.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a presente pesquisa realizada, que surgiu a partir da observação acerca da importância de levar em conta percepções de sujeitos, ex-alunos de cursos preparatórios pré-universitários, sobre as aulas de matemática nestes cursos. A maioria destes estudantes optou pelos respectivos cursos por indicações de outras pessoas, por ser um curso gratuito e por interesse de ingresso em uma universidade pública, mais especificamente a FURG-SAP.

As entrevistas apontaram para o esforço dos educadores populares em fazer aproximações com as realidades dos alunos, contextualizando os conteúdos, relacionando os conhecimentos com o cotidiano, trazendo exemplos com problemas reais, para fins de despertar o interesse nos estudantes e de potencializar o processo de construção dos conceitos estudados. Os educadores populares que, em sua maioria, eram estudantes de graduação traziam para as aulas, além dos conteúdos previstos, suas experiências na preparação para a Prova do ENEM e no curso superior, tornando essa realidade próxima dos estudantes pré-universitários.

É importante destacar que muitos dos alunos chegaram até o curso popular sem saber o que realmente é a Prova do ENEM e suas implicações. Os sujeitos entrevistados enfatizaram a importância da iniciativa popular e o quanto a mesma foi essencial em seus estudos para o ENEM, não somente em relação aos conteúdos estudados, mas também no sentido de explicar o que é esse exame, como utilizar a nota para o ingresso em universidades e um pouco sobre a própria vida acadêmica.

Outro aspecto que cabe destacarmos é a evolução, apontada pelos entrevistados, relativamente às suas notas do ENEM, em um comparativo com edições anteriores da prova. Por exemplo, houve casos em que, logo após o ingresso no curso popular, o estudante obteve um aumento expressivo na nota de Matemática no exame nacional.

Sobre os conteúdos matemáticos desenvolvidos e/ou revisados ao longo do curso preparatório popular, é comum o relato posterior enquanto sujeito universitário de que os mesmos foram muito importantes nas disciplinas de cursos de graduação. Isso ocorre pela dinâmica das aulas que estão voltadas para, além da prova do ENEM, também para o olhar da universidade, em que os educadores populares são alunos e, por isso, já conhecem e socializam sua vivência.

Consideramos de extrema relevância trabalhos como este, que do início ao fim trazem a importância de iniciativas populares que tragam o princípio do ensino para o empoderamento, como discutimos anteriormente nesta pesquisa, e ainda mais, do ensino de Matemática como uma ferramenta de libertação de condições sociais impostas por um sistema que visa o conhecimento matemático pela memorização de fórmulas e como uma ciência abstrata, sem condições de contextualização com situações reais. Entendemos que a Matemática é uma das diversas ferramentas que moldam diversos comportamentos da sociedade, uma vez que dependemos desse conhecimento para entender diferentes situações do cotidiano. Por conta disso, assimilar esses conhecimentos de forma que o aluno se enxergue nesses espaços contribui para a emancipação dos sujeitos. No caso desta pesquisa, viabilizando o acesso às universidades.

6.REFERÊNCIAS

Bopsin, G., & Guidotti, C. (2022). Crenças de autoeficácia de estudantes e professores de Física do Ensino Superior. **Revista Educar Mais**, 6, 106–125.
<https://doi.org/10.15536/reducarmais.6.2022.2472> .

BORGES, Oto; GOMES, Cristiano. O Enem é uma avaliação educacional construtivista? Um estudo de validade de construto. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 20, n. 42, p.77-88, jan./abr. 2009.

BRANDÃO, C. R. Educação Pública, Educação Alternativa, Educação Popular e Educação do Campo: Algumas lembranças e divagações. **Educação & Sociedade**, v. 42, n. 255951, pág 9, 2021. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/es/a/wZq85C8yzypJzZnPwrJfxPq/?lang=pt>. Acesso em: 23 jul. 2022.

BRASIL. (1996)Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF.

COUTINHO, C. Suzana. A práxis educativa popular. **Theoria – Revista Eletrônica de Filosofia**,v.04, n. 10, pág 129, 2012. Disponível em:
https://www.theoria.com.br/edicao10/a_praxis_educativa_popular.pdf. Acesso em: 13 mai. 2022.

COUTINHO, C. Suzana. A práxis educativa popular. **Theoria – Revista Eletrônica de Filosofia**,v.04, n. 10, pág 146, 2012. Disponível em:
https://www.theoria.com.br/edicao10/a_praxis_educativa_popular.pdf. Acesso em: 15 mai. 2022.

D'AMBROSIO, U. **A busca da paz: responsabilidade de matemáticos, cientistas e engenheiros** doi: <http://dx.doi.org/10.5892/RUVRV.91.6677>. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 9, n. 1, p. 66–77, 2011. Disponível: Revista da Universidade Vale do Rio Verde (unincor.br). Acesso: 05 fevereiro 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 3.ed. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2009, p.46.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 3.ed. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2009, p.83.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. SP: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. vol. 16. Rio de Janeiro: Paz e Terra S.A., 1970. pág. 77.

GIL, C. Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. vol. 06. São Paulo: Atlas S.A., 2008. pág. 109.

GIL, C. Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. vol. 06. São Paulo: Atlas S.A., 2008. pág. 110.

- LUCCHIARI, D. H. P. S. A escolha profissional do jovem ao adulto. São Paulo: Summus Editorial, 2002.
- MACIEL, Karen. O pensamento de Paulo Freire na trajetória da educação popular. **Educação em perspectiva**, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 326-344, jul./dez. 2011.
- PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. **As representações matemáticas dos alunos do curso de Magistério e suas possíveis transformações: uma dimensão axiológica** Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- PEDROSA, C. G. Brígida. **Educação Matemática: contextualizando o ensino de Matemática nos aspectos sociais de Nazarezinho-PB**. 67. Pág. 18. Universidade Estadual da Paraíba, Sousa, 2014.
- SANTOS, S. Lijecson. **Contextualização Matemática em situação de ensino e aprendizagem no EJA**. II CINTED. Pág. 05. Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 2016. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2016/TRABALHO_EV060_M D1_SA18_ID492_23102016194610.pdf
- TEIXEIRA, S. Wagner. **Educação em tempos de luta: história dos movimentos de educação e cultura popular (1958-1964)**. 229. Pág. 34. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.
- TEIXEIRA, S. Wagner. **Educação em tempos de luta: história dos movimentos de educação e cultura popular (1958-1964)**. 229. Pág. 50. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.
- WEBLER, A. Darlene. **A autogestão na perspectiva da Análise do Discurso**. vol. 01. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010. pág. 21.

ANEXO 1:

Roteiro para entrevista:

- Você é aluno (a) de qual curso da FURG?
 - Qual curso pré-universitário você participou?
 - O curso pré-universitário que você participou tinha vínculo com: Universidade/Qual? Partido político/ Qual? ONG/ Qual? Igreja/ Qual? Escola/ Qual? outros
 - Por que você procurou este curso?
 - Quando você foi aluno desse curso pré-universitário, você gostava das aulas de Matemática? Comente.
 - Seu professor de matemática costumava utilizar fatos do dia a dia em questões para estudos? Comente.
 - Você acredita que as aulas de matemática do curso pré-universitário te ajudaram a conseguir uma boa nota no ENEM ou em algum vestibular?
 - Tinha algum conteúdo matemático que você não sabia, mas aprendeu em seu curso?
 - O que você aprendeu nas aulas de Matemática tem ajudado você em seu curso na Universidade? Comente.
 - Do seu ponto de vista, esse curso que você participou tem diferença dos cursos tradicionais? Quais são essas diferenças?
-