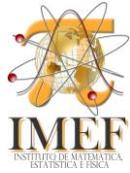




UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E FÍSICA - IMEF
CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA



**A MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO EM UM DIÁLOGO COM
TEMAS SOCIAIS E DE DIREITOS HUMANOS**

ANDRÉ COUGO DE COUGO

ORIENTADORA:

PROF^a DR^a DÉBORA PEREIRA LAURINO

RIO GRANDE

2021

ANDRÉ COUGO DE COUGO

**A MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO EM UM DIÁLOGO COM
TEMAS SOCIAIS E DE DIREITOS HUMANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Débora Pereira Laurino

RIO GRANDE

2021

ANDRÉ COUGO DE COUGO

**A Matemática no Ensino Médio em um diálogo com temas Sociais e de
Direitos Humanos**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Débora Pereira Laurino

RIO GRANDE, 2021

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a M.^a Camila Rubira Silva - FURG

Prof. Dr. Tiago Dziekaniak Figueiredo - FURG

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Débora Pereira Laurino

*“Que todas as crenças religiosas sejam respeitadas
e até mesmo a não crença religiosa.
Que possamos comungar na crença da humanidade,
da diversidade e do bem comum.
Que seja declarada justa toda forma de amor.
Que nenhuma mulher seja alvo de machismo estrutural.
Que a juventude negra não seja alvo do extermínio.
Que Marias Eduardas não sejam assassinadas dentro da escola.
Que Marquinhos da Maré não sejam assassinados indo para escola.
Que Marielles possam chegar em segurança nas suas próprias casas.
Que todo agricultor tenha uma terra para plantar.
Que todo sem teto tenha uma casa para morar.
Que os indígenas sejam respeitados nas suas crenças.
Que as fronteiras acabem e as armas caiam no chão.
Que a felicidade venha sobre nós,
respeitando toda dor e consolando toda lágrima.
Porque felicidade de verdade só é possível,
sob a benção da comunhão.
Amém, axé, e o que de mais universal existe:
AMOR!”*

(Pastor Henrique Vieira)

RESUMO

A Matemática, como toda a ciência e estudo, surge da necessidade de conhecimento para sanar uma demanda social. Contudo, o ensino tem-se mostrado distante do cotidiano e, por isso, de difícil compreensão e entendimento de sua aplicabilidade. Somado a esta situação, pautas como questões Sociais e de Direitos Humanos se fazem cada vez mais necessárias em sala de aula e na formação do caráter dos cidadãos. Esta situação torna-se mais preocupante quando se está no Ensino Médio, momento em que os estudantes estão à beira de fazer suas escolhas profissionais e projetos de vida. O presente trabalho tem por objetivo apresentar a construção e análise de oficinas com uma proposta pedagógica que potencializa o ensino de Matemática no Ensino Médio através de temas Sociais e de Direitos Humanos. Para tal, foram trabalhadas duas atividades denominadas “Conhecimento Estatístico: percebendo os discursos tendenciosos em notícias” e “Matemática Financeira e o sonho da casa própria” em duas turmas de estudantes do 1º Ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas na cidade do Rio Grande-RS. Utilizou-se a metodologia de pesquisa-ação, que projetou um trabalho contínuo de planejamento, implementação, efeitos e avaliação, objetivando instigar a pesquisa, a apropriação e o tratamento de conhecimentos matemáticos, a interação e a coletividade, assim como a familiarização e o debate com os temas Sociais e de Direitos Humanos.

Palavras-chave: Ensino da Matemática, Ensino Médio, Direitos Humanos, Oficinas Pedagógicas, Pesquisa-ação.

ABSTRACTO

Las matemáticas, como toda ciencia y estudio, surge de la necesidad de conocimientos para satisfacer una demanda social. Sin embargo, la enseñanza se ha mostrado alejada de la cotidianidad y, por tanto, de difícil entendimiento y comprensión de su aplicabilidad. Sumado a esta situación, asuntos como los temas Sociales y de Derechos Humanos son cada vez más necesarios en el aula y en la formación del carácter de los ciudadanos. Esta situación se vuelve más preocupante cuando estás en la escuela secundaria, momento en que los estudiantes están a punto de hacer sus elecciones profesionales y proyectos de vida. El presente trabajo tiene como objetivo presentar la construcción y análisis de talleres con una propuesta pedagógica que potencie la enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Secundaria a través de temas Sociales y de Derechos Humanos. Para ello, se trabajaron dos actividades denominadas "Conocimiento Estadístico: percibiendo los discursos sesgados en las noticias" y "Matemáticas Financieras y el sueño de tener casa propia" en dos grupos de alumnos del 1º Año de Secundario de la Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas en la ciudad de Rio Grande-RS. Se utilizó la metodología de investigación acción, que diseñó un trabajo continuo de planificación, implementación, efectos y evaluación, con el objetivo de promover la investigación, la apropiación y el tratamiento del conocimiento matemático, la interacción y la colectividad, así como la familiarización y el debate sobre cuestiones Sociales y de Derechos Humanos.

Palabras Clave: Enseñanza de las Matemáticas, Bachillerato, Derechos Humanos, Talleres Pedagógicos, Investigación Acción..

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 CAMINHOS PERCORRIDOS PARA PESQUISA | 9 |
| 2.1 Área da Matemática no Ensino Médio..... | 10 |
| 2.2 Educação, sociedade e Direitos Humanos | 11 |
| 2.3 Oficinas Pedagógicas | 12 |
| 2.4 Educação Matemática e Oficinas Pedagógicas com temas relacionados a questões Sociais e de Direitos Humanos..... | 12 |
| 3 PESQUISA-AÇÃO COMO MEIO DE PLANEJAMENTO E ANÁLISE DAS OFICINAS..... | 15 |
| 3.1 Planejamento | 16 |
| 3.2 Implementação | 17 |
| 3.3 Descrição dos Efeitos | 20 |
| 3.4 Avaliação..... | 22 |
| 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 23 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 26 |

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento matemático é constantemente questionado sobre sua relevância para o dia a dia das populações. Isso se deve ao fato de o ensino da Matemática estar associado a um sistema desligado do cotidiano das culturas vivenciadas pelos educandos. Sistema este que perdurou por gerações, perpetuando um modelo falho para a compreensão e para o estabelecimento de significados. Percebe-se uma vida social contemporânea saturada de um saber matemático distanciado das rotinas e sem uma explicação científica que possibilite ao cidadão tanto a compreensão da Matemática quanto da explicação científica.

No intuito de repensar e propor ofertar ferramentas lógico-matemáticas para análise e síntese de questões postas pela problematização da vida social, esta pesquisa dialoga com questões Sociais e de Direitos Humanos, através de oficinas pedagógicas, no intuito de apresentar uma Matemática solidária e reflexiva possibilitando o entendimento da realidade social e política através de cálculos e análises que exibam os mecanismos pela via do conhecimento sistemático.

Sendo assim, é preciso perceber a Educação com sua função destinada, ou seja, qual o propósito de ensino e quais os interesses envolvidos no que queremos alcançar. Conforme Saviani (2000, p. 16), a Educação é um “trabalho não-material” e que o “produto não se separa do ato de produção”. A ideia é dar ênfase a intencionalidade do ato de educar, pois o resultado desse consiste na produção do saber. Em outras palavras, a Educação deve tencionar para o entendimento de uma vida em sociedade, com pessoas que reflitam sobre o bem estar social e dialoguem, entre si, para pensar a coletividade.

Como instrumentos de apoio didático e pedagógico, as oficinas pedagógicas surgem como forma de compartilhar a construção do conhecimento com autonomia e criatividade. Na oficina proposta buscou-se um diálogo com os estudantes na intenção de romper com o modelo unilateral de ensino, onde há uma lógica de transmissão do conhecimento, para a construção de um saber coletivo e aplicável.

O papel da oficina, como afirmam Mutschele e Gonsales Filho (1998, p. 13), é “implantar um espaço na escola onde o professor possa debater, refletir, propor, discutir, receber informações/conhecimentos de diferentes práticas didáticas e metodológicas na sua área de atuação”.

No sentido exposto por esses autores, uma oficina também contribui com a formação continuada do professor e do futuro professor já que os aproxima para um conversar focado no ensinar e no aprender.

O ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, reforçar as dimensões coletivas do professorado. A imagem de um professor de pé junto ao quadro negro, dando a sua aula para uma turma de alunos sentados, talvez a imagem mais marcante do modelo escolar, está a ser substituída pela imagem de vários professores trabalhando em espaços abertos com alunos e grupos de alunos. [...] É na complexidade de uma formação que se alarga a partir das experiências e das culturas profissionais que poderemos encontrar uma saída para os dilemas dos professores. (NÓVOA, 2019).

Com essa motivação, este trabalho apresenta um estudo sobre a utilização de oficinas pedagógicas com temáticas relacionadas a questões Sociais e de Direitos Humanos para a elaboração do conhecimento matemático nos conteúdos estipulados pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018), nas escolas de Ensino Médio. Na prática, foi oportunizado o ensino de conhecimentos matemáticos para estudantes do Ensino Médio por meio da vivência de duas oficinas pedagógicas intituladas “Conhecimento Estatístico: percebendo os discursos tendenciosos em notícias” e “Matemática Financeira e o sonho da casa própria”, as quais envolvem atividades dialógicas que abrangeram conceitos matemáticos apontados na BNCC relacionados a Estatística e Juros Simples, respectivamente, e temas e questões Sociais e de Direitos Humanos, que foram aplicadas em duas turmas de 1º Ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas, de Rio Grande no Rio Grande do Sul.

Nas páginas que seguem elucida-se o caminho percorrido para realização deste estudo, a metodologia adotada para elaboração e análise das oficinas e, por fim, são tecidas algumas reflexões propiciadas por essa vivência.

2 CAMINHOS PERCORRIDOS PARA PESQUISA

A atualização da BNCC, publicada em 2017, propôs um pensar matemático contemporâneo, no qual os saberes passam a entrelaçar-se com as demandas sociais. Com isso a prática do educador toma um caráter de mediação com o pensar em sociedade e objetiva um olhar humanizado para as demandas do dia a dia. A interpretação, a contextualização, a análise, entre outros termos, com ênfase, são utilizados para instigar a reflexão dos educandos, o que demonstra um viés de formação crítica para esta geração.

Para formar esses jovens como sujeitos críticos, criativos, autônomos e responsáveis, cabe às escolas de Ensino Médio proporcionar experiências e processos que lhes garantam as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade, o enfrentamento dos novos desafios da contemporaneidade (sociais, econômicos e ambientais) e a tomada de decisões éticas e fundamentadas. (BNCC, 2017, p. 462).

Na introdução da BNCC está explicitado que este é um documento normativo onde as escolas de Educação Básica tem pré-estabelecido os conhecimentos a serem trabalhados “[...] de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE)” (BRASIL, 2017, p. 7). Entretanto, estabelece um currículo centralizado, desatendendo as individualidades dos saberes construídos e organizados nas escolas em conformidade com suas regionalidades, bem como as experiências pedagógicas dos professores, desligando-os das particularidades nas construções dos processos educativos.

Inegavelmente, temos que “a experiência dos professores e os currículos em andamento são negligenciados nessas BNCC. E a localidade, a diversidade, a negociação de sentidos, a autonomia da escola não aparecem no texto da BNCC” (GALIAZZI, 2018).

Não há modelos ou manuais capazes de garantir uma educação de atualidade, isso só será possível a partir do momento que os trabalhadores da educação sejam respeitados e valorizados e a escola seja um espaço de produção de conhecimentos, e, sobretudo um espaço de formação humana (PAZIANI, 2017, p. 56).

Outrossim, a BNCC não contempla, no seu texto base, a inserção direta dos temas relacionados às questões Sociais e de Direitos Humanos, mas esses se fazem necessários como um tema fundamental para o convívio e planejamento da sociedade em que idealizamos. O conhecimento, seja qual for a área de referência, se origina no intuito de sanar uma demanda social e a Matemática não se difere desta premissa.

2.1 Área da Matemática no Ensino Médio

Para o Ensino Fundamental, a BNCC apresenta Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística como suas unidades de conhecimento. De forma simplificada, no que tange a unidade de Números a proposta é o desenvolvimento do pensamento numérico, organizando os significados das operações e o entendimento relacionado aos conjuntos. Na unidade de Álgebra os estudantes são incentivados ao entendimento da relação de dependência entre grandezas em contextos, bem como a resolução de equações e inequações. No campo da Geometria, são sugeridas habilidades para interpretar e representar o plano cartesiano envolvendo localização e deslocamento, bem como a lida com figuras geométricas. Relativo às Grandezas e Medidas, suscita-se que os estudantes trabalhem noções de medida, pelo estudo de diferentes grandezas, e do pensamento de proporções. Em relação à Probabilidade, cabe a ideia de construir o espaço amostral de eventos equiprováveis, utilizando métodos para estimar a probabilidade. Por fim, no que se refere à Estatística sugere-se o desenvolvimento não, somente, da interpretação, mas, também, do planejamento e execução de uma pesquisa amostral.

Em todas estas unidades há a proposição do uso de tecnologias no intuito de “desenvolver o pensamento computacional, por meio da interpretação e da elaboração de fluxogramas e algoritmos”. (BNCC, 2017, p. 518).

Tais considerações colocam a área de Matemática e suas Tecnologias diante da responsabilidade de aproveitar todo o potencial já constituído por esses estudantes, para promover ações que estimulem e provoquem seus processos de reflexão e de abstração, que deem sustentação a modos de pensar criativos, analíticos, indutivos, dedutivos e sistêmicos e que favoreçam a tomada de decisões orientadas pela ética e o bem comum. (BNCC, 2017, p. 518).

Objetivando a continuidade dos conhecimentos trabalhados no Ensino Fundamental, a área da Matemática no Ensino Médio propõe uma visão conexa entre a ciência e a aplicação da realidade. Com esta ideia, o cotidiano como foco, abre a possibilidade, devido às individualidades dos estudantes, para o debate sobre uma diversidade de condições sociais e econômicas, tecnologias, cobranças do mercado de trabalho, culturas, mídias, entre outros. Com esta percepção o conhecimento matemático instiga a uma percepção mais crítica da sociedade.

Considerando a área da Matemática e suas Tecnologias do Ensino Médio, é possível trabalhar de forma que, os educandos, sejam incentivados a interpretar situações, por meio de

investigação e análise de uma diversidade de contextos. Propor soluções para questões sociais articulando os conhecimentos de Ciências, de modo a compreender modelos e procedimentos matemáticos a fim de proporcionar soluções para demandas do dia a dia, utilizar as diversas áreas da Matemática, de forma argumentativa, objetivando estabelecer conjecturas empregando tecnologias e experimentos como base para demonstrações de conclusões são perspectivas, maneiras vislumbradas para o ensinar Matemática.

Com isso, a Matemática poderá ingressar na argumentação do discurso dos educandos do Ensino Médio, objetivando um saber necessário para justificar as teorias e soluções que permeiam as demandas da sociedade.

2.2 Educação, sociedade e Direitos Humanos

Discutir a realidade, se propondo a enfrentar e pensar as soluções dos problemas sociais, compõem a função do educador. Ser mediador do aprendizado de Ciências e demonstrar suas aplicações no dia a dia traz, para o educador, o papel, de fundamental importância, para a formação do cidadão.

A temática das questões Sociais e de Direitos Humanos na escola é abrangente pois nos aproxima das mazelas em discussão constante como o problema da fome, da própria Educação, da saúde, da violência, dos direitos individuais e coletivos, do trabalho, além de reflexões sobre a vida. Quando estes assuntos interseccionam as Ciências o leque de possibilidades de debate sobre o entendimento da nossa realidade abrange e instiga o educando a perceber suas possibilidades de solucionar.

Por tanto, esse diálogo com foco em questões Sociais e Direitos Humanos torna a sala de aula um espaço fértil para a formação do cidadão que pensa coletivamente e tende a se dedicar a sociedade sobre um olhar humanitário.

2.3 Oficinas Pedagógicas

De forma a servir de apoio didático e pedagógico, as oficinas pedagógicas propõem um espaço de aprendizagem e construção do conhecimento livre do caráter formador empregado nos modelos de aula tradicionais, superando as dificuldades dos alunos sob um caráter mais realista, vinculando os saberes às possibilidades do cotidiano, tornando o momento mais interessante e agradável. Trata-se de propor formas inovadoras, nas quais os conteúdos se tornam palpáveis aos educandos e desmistificando a ideia do aprender e o ensinar são de formas mecânicas.

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva. (PAVIANI; FONTANA, 2009, p. 78)

Permitindo a análise individual, ou seja, que leva em consideração as particularidades e o cotidiano de cada aluno, sem fugir às propostas dos conteúdos, as oficinas pedagógicas se propõe a relacionar os conhecimentos específicos construídos por cada participante das mesmas, trazendo um intercâmbio de experiências e que o resultado obtido não é o essencial mas, sim, a construção coletiva e o planejamento participativo deste conhecimento. Devido a sua dinâmica, formam situações de ensino e aprendizagem abertas, sendo uma considerável e importante forma estratégica para o estudo e compreensão do educador e do discente, pois ambos ensinam e aprendem. Há uma troca de conhecimento o que leva a ambos continuarem este processo de construção coletiva do conhecimento.

2.4 Educação Matemática e Oficinas Pedagógicas com temas relacionados a questões Sociais e de Direitos Humanos

O ensino de Matemática, ao longo dos anos, carrega o estigma de um conhecimento sem propósito para o desenrolar de nossas ações e pensamentos no dia a dia. Diante desta situação vem se fazendo necessário pensar na teoria vinculada à prática. Esta é a base para todo o conhecimento construído ao longo da história da humanidade. Pensar os saberes desconexos

de uma utilidade para a sociedade é o mesmo que pensar em soluções para problemas inexistentes. Conforme Freire, 1989, “A teoria sem a prática vira ‘verbalismo’, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade”.

Mesmo com inegável avanço tecnológico que materializa a ciência Matemática, esse argumento não é suficiente para justificar o ensino de Matemática, pois, ainda assim, o educando questiona a relação de inúmeras aplicabilidades do conhecimento matemático na sociedade. A contextualização do conhecimento matemático deve adentrar, também, as áreas sociais, suprir as demandas lançadas para pensar na garantia dos direitos básicos da população e uma melhor organização da mesma. Com essa ideia, os educadores matemáticos podem partir para uma nova trilha, na qual os saberes a serem partilhados necessitam um novo alcance, com caráter político e social de modo que suas ferramentas respondam perguntas que necessitam de respostas humanizadas.

Quando olhamos para os números de violência nas cidades, discutimos os gráficos das taxas de desemprego, pensamos os investimentos em saúde e Educação, as estatísticas que escancaram a fome e a miséria no país, testemunhamos as tabelas que nos motivam a dialogar sobre questões ambientais, taxas de moradia e a má distribuição de rendas e terras no país,... identificamos que foi necessário um saber matemático para sua construção, porém, o mais importante, percebemos a demanda de uma interpretação para pensar nas suas soluções.

A curva de contágio da COVID-19¹, que assombra os anos de 2020, 2021 e 2022, se torna um exemplo prático de que o saber matemático para a população se faz necessário. Não basta a apresentação dos gráficos para que a informação seja compreendida. As informações trazidas nos gráficos suscitam interpretações que possibilitam saber a alta potencialidade de contágio, o período de provável aumento nos números de infectados, a taxa de mortalidade e os impactos na saúde pública que estão por vir.

As oficinas propostas aos estudantes do Ensino Médio tiveram o propósito de trazer a reflexão para temas que permeiam a nossa realidade, de unir a prática (o social) e a teoria (a

¹ COVID-19 é uma infecção viral causada por um vírus da família coronavírus e que originou uma pandemia de caráter catastrófico a nível mundial iniciada no ano de 2019 e que perdura até o presente momento.

matemática), assim no próximo capítulo conta-se a experiência das oficinas, seu planejamento e análise.

3 PESQUISA-AÇÃO COMO MEIO DE PLANEJAMENTO E ANÁLISE DAS OFICINAS

A metodologia adotada para análise deste trabalho consiste no uso da pesquisa-ação, que, de forma sintética, pode ser definida como um ciclo contínuo de planejamento, implementação, descrição dos efeitos, avaliação e retorno ao planejamento. Conforme Grundy e Kemmis (1982), mais do que este ciclo, o método consiste em identificação de estratégias de ação planejada que são implementadas e, a seguir, sistematicamente submetidas à observação, reflexão e mudança, ou seja, as propostas não estão fechadas, mas, sim, em processo de mudança e construção conforme os efeitos obtidos com a sua implementação. A “pesquisa-ação é um termo que se aplica a projetos em que os práticos buscam efetuar transformações em suas próprias práticas [...]” (BROWN; DOWLING, 2001, p. 152).

As duas oficinas pedagógicas realizadas tiveram como mote temas Sociais e de Direitos Humanos interseccionados aos conteúdos sugeridos na área da Matemática do Ensino Médio pela BNCC. Com este viés, assume as características de uma pesquisa-ação política, visando a análise sobre as questões Sociais e Direitos Humanos que foram problematizadas, dialogadas e compreendidas com e pelos estudantes no intuito de reorganizar a oficina e de perceber seus movimentos.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa participante engajada, em oposição à pesquisa tradicional, que é considerada como “independente”, “não-reativa” e “objetiva”. Como o próprio nome já diz, a pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação ou prática, isto é, desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática. É, portanto, uma maneira de se fazer pesquisa em situações em que também se é uma pessoa da prática e se deseja melhorar a compreensão desta.

A pesquisa-ação surgiu da necessidade de superar a lacuna entre teoria e prática. Uma das características deste tipo de pesquisa é que através dela se procura intervir na prática de modo inovador já no decorrer do próprio processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final do projeto. (ENGEL, 2000, p. 182).

Sob um olhar mais específico, trouxe o foco de uma pesquisa-ação política emancipatória, pois há a crítica e a busca pela mudança dos espaços em que vivemos e ocupamos, em termos de justiça social que, conforme D’Ambrosio (2013, p. 4-5) compreende “como um esforço para satisfazer as necessidades básicas de uma vida saudável: liberdade e escolha; saúde e bem-estar físico; e boas relações sociais, ancoradas em segurança, tranquilidade e respeito à experiência espiritual”. Desta forma é possível propiciar que os estudantes desenvolvam atitudes críticas e reflexivas de modo a se tornarem conscientes dos

seus atos e das consequências dos mesmos. A temática proposta, traz questões Sociais e de Direitos Humanos que abarcam problemas da sociedade como um todo. Logo as oficinas trazem propostas de questionamentos políticos e sociais para um olhar mais amplo, exigindo esforço participativo e colaborativo na construção de uma sociedade melhor.

3.1 Planejamento

Compondo o primeiro passo da ação, o planejamento consiste no pensar no grupo, em que será implementado o estudo, no intuito de buscar a melhor forma de abordagem para a pesquisa-ação e o método de aplicação a ser adotado, ou seja, a organização das oficinas.

Neste caso, os grupos foram constituídos por duas turmas, ambas de 1º Ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas, do Rio Grande no Rio Grande do Sul. As turmas foram cedidas pelas professoras titulares responsáveis pela disciplina de Matemática e as oficinas tiveram a duração de três horas aulas divididas entre um espaço de implementação e o outro de diálogo sobre os resultados obtidos.

A escolha da escola se deu por esta atender zonas periféricas da cidade do Rio Grande/RS e pelo histórico de cumplicidade do pesquisador com estas comunidades. Para além da escola, houve a seleção das turmas que, influenciadas pela pandemia do COVID-19, apresentavam uma grande parcela de ausência dos alunos, devido às configurações dos protocolos de saúde e de suas organizações de vida. Sendo assim, as turmas foram cedidas por duas professoras que entenderam na proposta destas oficinas um facilitador para a compreensão de seus alunos, com relação ao conteúdo, diante de um período letivo atípico e que acabara de retornar do Ensino Híbrido².

As oficinas propostas trazem duas situações distintas. A primeira, chamada “Conhecimento Estatístico: percebendo os discursos tendenciosos em notícias”, consiste em uma atividade que utiliza os conhecimentos de estatística e é organizada em dois momentos. Para o primeiro momento é preciso conceituar o que são os gráficos estatísticos, suas configurações e modelos, aprender sobre alguns gráficos específicos, erro nos gráficos e discurso tendencioso, com base em conteúdo impresso, e tendo o quadro como recurso. Após este momento a turma será dividida em dois grupos e estes recebem dois envelopes contendo

² Modelo de ensino, que consiste mescla de períodos on-line com períodos presenciais na educação, utilizado pelas escolas estaduais no período letivo de 2021 devido a pandemia de COVID-19.

notícias e informações com dados estatísticos, além de dois pedidos tendenciosos a serem construídos com base nas notícias e gráficos apresentados. Os alunos devem discutir entre si como abordar e apresentar os dados no formato de um programa jornalístico, no qual, com autonomia, decidem a forma como interagem e o modelo do programa. Nesta situação, o professor serve de suporte tanto para a interpretação quanto para a elaboração de ideias.

A segunda oficina intitulada de “Matemática Financeira e o sonho da casa própria”, também, é dividida em dois momentos. Inicialmente há uma revisão sobre os conceitos de juros simples, discute-se sobre o desejo de ter uma casa própria e as necessidades específicas presentes neste sonho de casa. Em seguida há uma atividade utilizando juros na compra de uma casa. A turma é dividida em cinco grupos e estes atuam como educadores financeiros para auxiliar uma família na compra de sua casa. Para isso, é apresentado um jornal de imóveis com uma lista de casas à venda e suas condições que incluem juros simples. Para provocar um maior debate sobre essa compra, as características da casa devem ser levadas em consideração para se encaixar no desejo das famílias que buscam o produto. Com isso, uma, de cinco famílias, será sorteada para cada grupo e neste momento será abordado discussões relacionadas ao conceito de família, já que é apresentado modelos diversificados de família, por exemplo: homoafetivas, contendo pessoas com deficiência (o que nos leva a acrescentar a necessidade de especificidades na casa); com outros parentes compondo o mesmo núcleo; indivíduos adquirindo casa para morar sozinho; mães e pais solo; com idosos. Outra questão apresentada no desafio foram as condições financeiras das famílias, o quanto estavam dispostos a pagar pela compra da casa e qual sua disponibilidade para entrada.

Importante pontuar que ambas as oficinas foram planejadas e executadas, anteriormente, pelo autor em disciplinas realizadas, em sua formação, no curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

3.2 Implementação

A implementação das oficinas sofreu uma reorganização necessária por conta do retorno do ensino híbrido para o presencial que, ainda em pandemia de COVID-19, ocasionou turmas defasadas devido ao medo de contágio da população em geral. O resultado foi que uma das turmas, escolhidas inicialmente, teve de ser alterada, provocando uma estruturação distinta entre as aplicações.

A oficina “Conhecimento Estatístico: percebendo os discursos tendenciosos em notícias”, que fora aplicada na turma escolhida inicialmente, começou com uma observação na turma para efetuar o planejamento dos passos da oficina, conforme estabelecido na própria metodologia da pesquisa-ação. Ainda em processo de retorno, a turma composta por 32 alunos, se resumia a 12, no momento da observação, no qual o pesquisador foi apresentado à turma sem ser dito a proposta da oficina. Neste ato de observar pude perceber a dificuldade dos estudantes em assimilar o conteúdo, mesmo diante do empenho da professora. O conteúdo trabalhado era funções de segundo grau e seus gráficos, no qual não havia a intenção de aprofundar o conteúdo devido a organização do tempo exigido pelo Governo Estadual.

No dia da implementação da oficina estavam presentes 14 alunos. Para dar início a oficina, houve uma revisão do conteúdo de Gráficos Estatísticos e como são apresentados para, em sequência, dialogar sobre o discurso tendencioso e as possibilidades de interesse na apresentação de notícias que utilizam gráficos estatísticos.

Concluindo o pensamento inicial, partiu-se para a parte prática da oficina, onde a turma foi dividida em dois grupos. Neste momento lhes foram apresentados a seguinte situação: Cada grupo compõe uma equipe jornalística no qual devem apresentar uma reportagem conforme a solicitação do empregador. Em seguida, ambos os grupos receberam uma série de notícias referente a dois assuntos específicos. Pontualmente, os grupos receberam as mesmas notícias, porém, as solicitações feitas a cada um deles, tinham rumos distintos. Além disso, foi incentivado a busca por mais notícias através da internet, que a escola dispõe, com a finalidade de complementar suas conclusões.

Os temas trabalhados foram as taxas de desemprego no Brasil em 2021 e o número de inscritos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para o ano de 2021. Sob estes temas um grupo deveria organizar sua apresentação demonstrando o Brasil em uma boa situação com as taxas de desemprego e a queda no número de inscritos no ENEM 2021. Coube ao outro grupo aparelhar suas falas a respeito dos números elevados nas taxas de desemprego do país e o desenvolvimento positivo dos números do ENEM 2021.

Os grupos debateram e buscaram, com bastante afinco, notícias sobre as temáticas e como defendê-las com base no que era pedido ao seu grupo. Inclusive com percepções consideráveis ao longo das buscas, como quando um dos alunos argumentou que o Brasil, segundo uma notícia encontrada, tem a 4ª maior taxa de desemprego do mundo em ranking da

Austin Rating³, porém ele transformou a informação em o Brasil tendo uma taxa de desemprego melhor do que países como Espanha e Grécia, segundo e terceiro lugar no ranking respectivamente, utilizando o fato de serem países europeus e que as pessoas tendem a entender como melhor desenvolvidos. Sendo assim, a turma participou por completo e com grande interesse nos resultados obtidos.

Para a segunda oficina, a aplicação se desenvolveu de forma diferente. Primeiramente, pensada para ser aplicada em uma turma de terceiro ano do curso pós médio de técnico em Contabilidade, fora realizada em outra turma de primeiro ano do Ensino Médio. Essa troca se deu devido a turma antes escolhida não ter retornado às aulas presenciais, o que, entre as responsáveis pelas turmas, gerou uma troca de turmas para que a oficina pudesse ser realizada. Devido a esse fato, não houve a possibilidade de fazer observação na turma onde a oficina foi aplicada.

A oficina fora planejada e, sem observação, então aplicada. Diferente da turma da oficina anterior, nesta houve um primeiro momento de apresentação do pesquisador aos alunos e, logo em seguida, a exposição do conteúdo de Juros Simples e, na sequência, o diálogo sobre o desejo da compra de uma casa e o quê o envolve. Neste ponto, a discussão gerou falas interessantes a respeito do direito à moradia e falas sobre pertencimento e liberdade. Houve muitas conversas sobre diversidade nos conceitos de família e necessidades particulares destas famílias. Após um diálogo bastante produtivo, iniciamos a parte prática da oficina.

A turma foi dividida em quatro grupos e fora apresentada a seguinte situação: Vocês compõem uma organização de educação financeira que estuda, organiza e aconselha na melhor forma de famílias poderem adquirir a sua casa própria. Com isso, os mesmos receberam, de forma aleatória, um envelope contendo a família que deveriam trabalhar e um jornal de imóveis para saberem os preços dos imóveis da região.

Importante salientar que as famílias propostas apresentavam necessidades ou desejos específicos, o que foi muito discutido pelos alunos os levando a pensar em possibilidades que poderiam ser interessantes para estas famílias. Foram utilizados na contextualização dos desafios, regiões e referências da própria cidade. Os bairros eram da cidade do Rio Grande/RS, bem como os empregos pensados nas famílias. O que gerou a proximidade com o pensar dos desejos das famílias propostas. Os alunos pensavam, inclusive, a proximidade com os locais de trabalhos dos componentes das famílias, zonas consideradas de fácil acesso, espaços de melhor

³ Austin Rating é uma agência classificadora de risco de crédito de origem brasileira.

convívio com a natureza, enfim, inúmeros pontos que estavam ligados indiretamente à proposta da oficina, mas que não haviam sido solicitados.

O diálogo sobre as soluções para as famílias, conforme solicita a oficina, foi muito debatido e com propostas sensíveis às questões individuais levantadas na mesma. A turma foi consideravelmente participativa e demonstrou interesse em entender e lidar com o conteúdo.

3.3 Descrição dos Efeitos

Após a realização das oficinas houve um momento de diálogo onde as turmas participantes foram instigadas a conversar sobre os diversos assuntos relacionados à temática. Cada oficina se encaminhou para um diálogo específico sobre o conteúdo trabalhado, sua relevância e os temas de Direitos Humanos e questões Sociais interseccionados nas oficinas.

De uma perspectiva puramente prática, a pesquisa-ação funciona melhor com cooperação e colaboração porque os efeitos da prática de um indivíduo isolado sobre uma organização jamais se limitam àquele indivíduo. A pesquisa-ação praticada individualmente pode criar um problema que Senge (1990, p. 23) identifica com o “dilema nuclear da aprendizagem”: aprendemos melhor com a experiência, mas não podemos fazê-lo se não vivenciamos as conseqüências de muitas de nossas decisões mais importantes nem podemos nos introduzir nas experiências dos que o fazem. Isso quer dizer que não se trata de envolver ou não outras pessoas, mas sim do modo como elas são envolvidas e como elas podem participar melhor do processo. (TRIPP, 2005, p. 454)

A oficina “Conhecimento Estatístico: percebendo os discursos tendenciosos em notícias” gerou um debate básico sobre o conteúdo em si de Estatística e seus Gráficos levando em consideração seu conhecimento para o dia a dia no receber as notícias. Contudo, o grande debate foi sobre como as informações são transmitidas, o quanto ela pode ser manipulada e a possibilidade de criar uma ideia equivocada com base no saber que você utiliza. Quando os estudantes perceberam que eles podiam transformar as informações trabalhadas surgiram questionamentos envolvendo, inclusive, a propagação de *fake news*⁴.

Além deste debate, houve discussões a respeito das próprias notícias trabalhadas, ou seja, a queda no número de inscritos no ENEM e a alta taxa de desemprego no país que, por muitos alunos fora dito, só tiveram um contato mais aprofundado com tal informação naquele momento em que estavam na oficina. Refletir sobre índices que interferem nas questões Sociais do país, para aqueles alunos, era algo que fugia às suas rotinas e de suas famílias.

⁴ Termo utilizado para definir, conforme sua tradução, notícias falsas que são propagadas através de redes sociais.

Com relação a segunda oficina, “Matemática Financeira e o sonho da casa própria”, o momento de conversa tomou rumos que envolviam as suas particularidades, principalmente no que tange ao olhar sensível para a resolução da sua proposta.

Obviamente, com relação ao conteúdo de Matemática Financeira e Juros Simples, o debate girou em torno das questões que envolvem funções e, nas aplicações do dia a dia, conversamos sobre compras parceladas e os valores reais dos produtos comprados nestas situações. Porém, quando tomou o caminho para a discussão do acesso à moradia e o conceito de família, surgiram as falas mais profundas e empáticas com os temas que envolveram a oficina.

Na discussão sobre direito à moradia, o debate foi sobre o acesso às famílias a este direito, visto como básico. Se para muitos soa como desejo, para os Direitos Humanos esta é uma premissa, não pelo direito à propriedade em si, mas pela ideia de lar, de lugar seguro para constituir sua família, e foi neste sentido a fala conclusiva daquela turma ao término da oficina.

Ainda em relação à ideia de moradia, a sensibilidade envolvendo as particularidades das necessidades de cada família apresentada na oficina, gerou um entendimento mais amplo sobre como é e como deve ser o espaço que nos é dado como lar. Houveram reflexões sobre as constantes inquietações apresentadas por algumas famílias quando o assunto é suas casas e as reformas que as envolvem problematizando as necessidades e acessibilidades que é fundamental no nosso dia a dia e o próprio desejo que nos move a querer especificidades nas mesmas.

Outro discurso fundamental finalizado pela turma foi o da amplitude no conceito de família quebrando com paradigmas de estereótipos normativos que propagam como referência apenas a família composta por pai, mãe e filhos. Inquietações surgiram, inclusive, na defesa de famílias particulares dos alunos participantes da oficina, objetivando a ideia de que família está relacionada a um sentido mais amplo, vendo a organização familiar como algo mais fluído e ligado a afetividade.

Os debates foram acalorados com muitos posicionamentos e reflexões, inclusive com discursos de repensar a forma como administram os saberes, as percepções sobre as temáticas que envolveram e interseccionaram as oficinas e o pensar a sociedade.

3.4 Avaliação

Encerrando o ciclo, a avaliação feita dos efeitos causados nos grupos é de inúmeras inquietações sobre as temáticas propostas. Há uma amplitude na ideia de conteúdo matemático exposto e trabalhado sendo visto como algo a ser usado, de fato, no nosso cotidiano e o quanto estes conhecimentos nos tornam mais conscientes do que acontece na sociedade e “protagonistas das nossas escolhas”, como fora comentado por uma das alunas. Outro ponto interligado aos conteúdos matemáticos é a percepção que tiveram da ciência exata ligada a um pensar social e dando suporte para argumentar questões Sociais e de Direitos Humanos.

A recepção, embora com estranheza inicialmente, foi positiva. Diante de um curto espaço de tempo, fruto da mudança do ensino híbrido para o presencial, para sanar uma considerável lista de conteúdos, que gera aulas rápidas e sem tempo para refletir e questionar sobre interseccionalidades, dito por eles mesmos, a oficina funcionou como um espaço para respirar e entender o porquê estavam lidando com aqueles conhecimentos que, naquele momento, soavam tão dispersos de sua realidade de aula.

Além disso, conforme o planejado, ambas as oficinas transcorreram dentro de um padrão pré-estabelecido, sem grandes desvios de sua organização. Dentro dos debates propostos e das questões e estruturas elaboradas houve ideias e questionamentos que levam a repensar estes modelos de oficina, seguindo a própria metodologia pensada.

Para a primeira oficina, há inúmeras possibilidades sobre os temas das notícias, o que possibilita uma atualização constante, e inclui a situação de os próprios alunos sugerirem temas que lhes interessem. O tempo foi um ponto questionado pois o ritmo dos alunos varia e faz com que, como ocorreu, seja necessário acelerar o andar da oficina, ou seja, há uma demanda por mais tempo.

Para a segunda oficina, as questões levantadas estão interligadas mais aos debates gerados nos temas interseccionais como a possibilidade da não compra, discutir sobre outras situações de moradia, aprofundar o entender a possibilidade de um educador matemático trabalhar junto a uma organização que se propõe a lidar com o pensar na compra da casa e trazer mais discussões acerca de temas como zonas periféricas, violência urbana, segurança pública, acessibilidade a serviços e comércios e percepção de família nas instituições financeiras. O que gera um cuidado nesses pontos quando for aplicar a oficina.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento das oficinas, desde seus planejamentos até a prática, objetivou-se a familiarização com os conteúdos matemáticos e, principalmente, a percepção da ciência como uma ferramenta para argumentar e sanar problemas envolvendo questões Sociais e de Direitos Humanos. As duas propostas realizadas demonstram possibilidades de fomentar reflexões no decorrer do dia a dia na sala de aula de matemática, além de servir de exemplo para outras oficinas serem planejadas trazendo novos debates sobre temas sensíveis às questões do viver em sociedade.

A proposta pedagógica apresentada nesta pesquisa propõe uma superação no modelo engessado de ensino de Matemática onde pouco se instiga os educandos a pensarem para além dos conteúdos somente. Historicamente, este modelo “duro” e “frio” de ensino desta ciência exata, vem se mostrando falho no recepcionar e proporcionar novos educadores e cientistas matemáticos pois pouco palpável ela é apresentada por um número, ainda considerável, de educadores. Além disso, tende a afastar os estudiosos de outras áreas, bem como as possibilidades de usuários dos seus saberes de utilizarem como instrumento nos seus dia a dia.

Entende-se que a escola é um grande aparelho do Estado que fornece e tenciona o pensar a sociedade e que serve de aliada para as possibilidades de corrigir este mito da Matemática como ciência desconexa das outras áreas do conhecimento e, conseqüentemente, do cotidiano. Com isso, no uso de sua estrutura, propicia formas de orientarmos a educação no rumo de uma sociedade sensível às questões Sociais e de Direitos Humanos.

No âmbito mais específico, o uso de tecnologias e materiais do cotidiano apresentado tanto nas mídias quanto nos diálogos de sala de aula devem servir de referências para propiciar os debates, norteados pelo pensar as demandas que os envolvem.

Na oficina “Conhecimento Estatístico: percebendo os discursos tendenciosos em notícias” os debates sobre qual acesso a informação vem sendo possibilitado gerou inúmeras reflexões. A criticidade despertada através do questionar “O que de fato querem que eu pense sobre este assunto?”, como fora levantado por um dos estudantes, nos põe em uma posição de que o uso da Matemática serve, sim, para um pensar político e social, pois ficou mais acessível perceber a funcionalidade da ciência dentro de uma situação que, antes, não a visualizavam.

Esse encontro gerou inquietação e gosto pelo debate, sem haver o esquecimento dos saberes sendo propostos. A grande questão é, na oficina, a Matemática era a protagonista? Não era a única, mas era a que ajudava a desenrolar da história pois proporcionava as ferramentas,

enquanto o debate fundamental sobre uma premissa dos Direitos Humanos tomava forma com este saber.

No que tange a oficina “Matemática Financeira e o sonho da casa própria”, ela se integra em um olhar diferente. Novamente a Matemática manifesta-se como um saber que movimenta e dá base para discussões sociais, servindo de justificativa e questionamento para os debates que surgiram. Esta oficina vem com três pilares que se multiplicam no transcorrer dela. Se em um primeiro momento tivemos discussões sobre matemática financeira, acesso a moradia e conceito de famílias, a amplitude que emergiu envolveu outras temáticas tão ou mais profundas que as iniciais como diversidade, acessibilidade, direito à cidade, exclusões urbanas, periferia, etc..

Essa é uma oficina empática, onde o que se instiga é o pensar no outro, entender o que se pede com um olhar sensível e crítico ao mesmo tempo. Provocar este tipo de sentimento nos educandos tende a ser o essencial desta atividade pois mostra as possibilidades de viver e pensar em sociedade com um olhar humanista.

Com isso, entendo que a construção e realização destas oficinas como propostas pedagógicas neste processo metodológico de pesquisa-ação contribuiu para essa forma de ensinar Matemática, tendo em vista que proporcionou aos estudantes perceberem a Matemática como uma área de conhecimento a ser utilizada no nosso cotidiano, bem como servindo de ferramenta para abordar questões Sociais e de Direitos Humanos, assim como, propiciou reflexões sobre algumas demandas da sociedade fomentando indagações e busca por soluções para as mesmas. As atividades propostas trouxeram o desenvolvimento de habilidades fundamentais como reflexão, debate, interpretação, trabalho coletivo, organização, criatividade e exploração de recursos tecnológicos.

No âmbito da minha formação como educador matemático serviu de base e confirmação de ideias e propostas dentro deste olhar sobre a Matemática propositiva, onde os conhecimentos da ciência devem se entrelaçar ao cotidiano e que o seu entendimento seja facilitado por meio de proposições que proporcionem a reflexão sobre a nossa sociedade. Além disso, oportunizou a aproximação, ainda mais, do planejamento e dedicação para a criação de atividades e espaços prazerosos e educativos de forma que o conhecimento, a reflexão e a diversão possam estar ligadas e equilibradas na sala de aula.

Dessa forma, espera-se que este trabalho seja relevante para estudos na área de Educação Matemática e a ciência ligada ao cotidiano, que auxilie no fomento de novas discussões sobre oficinas e as práticas de pesquisa-ação como forma de reorganizar e adaptar

novas oficinas e que proporcione o constante debate das questões Sociais e de Direitos Humanos. Deseja-se, também, a partir do estudo, provocar outras inquietações e gerar novas pesquisas, que visem o exercício de sua cidadania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assembleia Geral da ONU. (1948). "**Declaração Universal dos Direitos Humanos**" (217 [III] A). Paris.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018.

Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versoafinal_site.pdf>.

Acesso em: 03 janeiro 2022

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2/2017**: Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação básica. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRO2017.pdf>. Acesso em: 24 agosto 20.

BROWN, A.; DOWLING, P. **Doing research/reading research**: a mode of interrogation for teaching. Londres: Routledge Falmer, 2001.

D'AMBROSIO, U. Um sentido mais amplo de ensino da matemática para a justiça social. In: I Congresso de Educação Matemática de América Central y El Caribe. **Anais [...]**. República Dominicana, 2013, p. 1-17. Disponível em:

<<http://funes.uniandes.edu.co/3724/1/D'AmbrosioUmsentidoCemacyc2013.pdf>>. Acesso em 04 de dezembro de 2021

ENGEL, G. I. Pesquisa-Ação. **Educar em Revista**, Curitiba, PR, n. 16, p. 181-191. 2000.

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/dDzfLYyDpPZ3kM9xNSqG3cw/?lang=pt>>.

Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1989.

GALIAZZI, M. do C. **(Des) necessária Base Nacional Curricular Comum – BNCC?**. In: IV Congresso Internacional de Ensino das Ciências. Congresso online de pesquisa em Ensino de Ciências. 11 a 14 de jun. 2018.

GRUNDY, S. J.; KEMMIS, S. **Educational action research in Australia**: the state of the art. Geelong: Deakin University Press, 1982.

MUTSCHELE, M. S.; GONSALES FILHO, J. C. **Oficinas pedagógicas**: a arte e a magia do fazer na escola. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola.

Educação & Realidade, Porto Alegre, RS, v. 44, n. 3, e84910, p. 1-15, 2019. Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/84910>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

PAVIANI, N. M. S. & FONTANA, N. M. **Oficinas pedagógicas**: relato de uma experiência. In: *Conjectura*, Caxias do Sul, V.14, nº2, p.77-88, maio/ago. 2009.

PAZIANI, R. R. A quem serve a base nacional comum curricular?: dos apontamentos críticos na área de ciências humanas à análise específica do curso de história (Unioeste). **Temas & Matizes**, Cascavel, v. 11, n. 20, p. 44-65, jan./jun., 2017. Disponível em: <<https://revista.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/download/17096/11584>>. Acesso em: 03 agosto 2021.

SAVIANI, D. (2000). **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 7. Ed. Campinas, Autores Associados.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQqyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 04 de dezembro de 2021