



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

CONFORME O DISPOSTO NA FICHA DE INSCRIÇÃO, EXPLÍCITE:

- a) Área de inscrição: Educação.
- b) Modalidade de pesquisa: História Oral.
- c) Trabalho a ser apresentado de acordo com:
 - Área (escreva a área): Educação.
 - Tema/modalidade de pesquisa (escreva qual): História Oral.

A RESSIGNIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

André Luis Andrejew Ferreira; Débora Marília Hauenstein; Guilherme Porto

Universidade Federal de Pelotas; Universidade Federal de Pelotas; Instituto Federal Farroupilha
andrejew.ferreira@gmail.com; debora.hauenstein@ufpel.com; guilherme.porto@iffar.edu.br

Resumo

Neste trabalho estudamos os impactos provocados pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19) no regime de trabalho de duas escolas públicas estaduais do Rio Grande do Sul e, em particular, seus efeitos no ensino da matemática. Nosso objetivo é investigar os novos significados assumidos pela prática docente dos professores, que estavam habituados ao ensino presencial e passaram para o ensino remoto emergencial da matemática, por meio da análise de suas experiências. Escolhemos a história oral temática como metodologia de pesquisa e realizamos entrevistas com professores que atuam em duas escolas, uma do município de Porto Alegre e outra do município de Novo Hamburgo. Realizamos uma análise das narrativas dos participantes contextualizando suas experiências com referenciais teóricos que abordam a introdução de novas tecnologias no processo de ensino, a mediação do docente para a construção do conhecimento matemático com ferramentas didáticas digitais e as consequências do ensino remoto emergencial na prática docente. Por fim, apresentamos nossas conclusões sobre as temáticas analisadas e do panorama atual do ensino de matemática nas escolas públicas estaduais visando contribuir para o desenvolvimento dos estudos e reflexões sobre o assunto.

Palavras-chave: Ensino Remoto Emergencial da Matemática; História Oral Temática; Tecnologias Digitais.

Abstract

In this work we study the impacts caused by the pandemic of the new coronavirus (COVID-19) on the work regime of two state public schools in Rio Grande do Sul and, in particular, its effects on the teaching of mathematics. Our objective is to investigate the new meanings assumed by the teachers' teaching practice, who were used to face-to-face teaching and moved to the remote emergency teaching of mathematics, through the analysis of their experiences. We chose thematic oral history as a research methodology and conducted interviews with teachers who work in two schools, one in the municipality of Porto Alegre and another in the municipality of Novo Hamburgo. We performed an analysis of the participants' narratives, contextualizing their experiences with theoretical references that address the introduction of new technologies in the teaching process, the mediation of the teacher for the construction of mathematical knowledge with digital didactic tools and the consequences of emergency remote teaching in teaching practice. Finally, we present our conclusions about the themes analyzed

and the current panorama of teaching mathematics in state public schools in order to contribute to the development of studies and reflections on the subject.

Keywords: Emergency Remote Teaching of Mathematics; Thematic oral History; Digital Technologies.

1. Introdução

A evolução da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) no ano de 2020 afetou praticamente todas as experiências que vivenciamos no cotidiano. Naturalmente, o ensino da matemática nas escolas também foi afetado, provocando significativas mudanças nas práticas docentes e no regime de trabalho escolar (SHIMAZAKI; MENEGASSI; FELINNI, 2020).

No estado do Rio Grande do Sul, o ensino presencial realizado nas salas de aulas das escolas públicas estaduais deu lugar ao ensino remoto emergencial desenvolvido em salas de aula virtuais hospedadas no Google Sala de Aula (*Google Classroom*). Para efeitos de compreensão, tratamos como ensino remoto emergencial a metodologia adotada durante a pandemia que possui características de improviso e adaptação devido a necessidade de uma rápida implementação, e que prevê momentos de interações síncronas e assíncronas entre professores e alunos, ao contrário do ensino a distância que não necessariamente preconiza momentos síncronos. Essa nova realidade exigiu que os professores, que estavam ambientados ao ensino presencial, tivessem que reaprender a prática docente contextualizada ao ensino remoto emergencial.

No ensino remoto, as dinâmicas do espaço-tempo não delimitado para execução de tarefas produzem mudanças no papel do docente, fazendo com que as práticas didáticas tenham que ser adaptadas para o ambiente virtual. Esse processo de adaptação é permeado de ressignificados sobre o ensino da matemática e, portanto, precisa ser compreendido e estudado. Para investigar as novas práticas docentes dos professores que passaram a atuar no ensino remoto emergencial, escolhemos a história oral temática (GARNICA, 2005; MEIHY, 1998, 2011) como metodologia de pesquisa. Para desenvolver esse estudo, realizamos entrevistas semiestruturadas com quatro professores de matemática que atuam em duas escolas estaduais públicas dos municípios de Porto Alegre e Novo Hamburgo.

Para compreender os dados coletados, realizamos uma análise das narrativas dos participantes contextualizando suas experiências com referenciais teóricos que abordam o domínio das tecnologias no ensino remoto emergencial (SHIMAZAKI; MENEGASSI; FELINNI, 2020), a

mediação do docente entre as ferramentas didáticas digitais e a construção do conhecimento matemático (LEITE, 2011) e as consequências do ensino remoto emergencial em alguns elementos da prática docente, tais como o material didático e o processo de avaliação (ROSALIN; CRUZ; DE MATTOS, 2017).

Nosso objetivo é investigar os novos significados assumidos pelo ensino da matemática no contexto do ensino remoto emergencial por meio da análise das experiências dos professores que estavam habituados ao ensino presencial nas escolas públicas do Rio Grande do Sul. Como resultados, observamos alguns dos aspectos que impactaram a prática docente dos participantes e provocaram essa ressignificação.

2. Metodologia: a história oral temática no redescobrimento da docência

Visto que o isolamento social alterou a forma como as aulas eram ministradas nas escolas estaduais do Rio Grande do Sul, resolvemos investigar as influências dessa mudança nas práticas do ensino de matemática entrando em contato com os professores que foram impactados.

Realizamos entrevistas semiestruturadas com professores de matemática para a coleta de dados. Nesse contato, observamos que os mesmos estavam ambientados apenas ao ensino presencial e, portanto, estavam aprendendo sobre as metodologias do ensino remoto emergencial e redescobrimo o significado da prática docente. Para que a coleta de dados não fosse limitada ao simples arquivamento de informações, realizamos uma análise dos dados contextualizados com o suporte da história oral temática.

2.1 A história oral temática como metodologia de pesquisa

A história oral é comumente associada com as histórias de vida dos entrevistados, visto que essa metodologia dá um enfoque significativo à narrativa dos colaboradores. Existem diferentes gêneros da história oral, cada um com seus procedimentos para coleta de dados. Os gêneros da história oral, de acordo com Meihy e Ribeiro (2011), são: história oral de vida, temática, testemunhal e tradição oral. Neste trabalho investigamos um assunto específico (a ressignificação do ensino da matemática), portanto optamos pelo uso da história oral temática, visto que ela “[...] se compromete com o esclarecimento ou opinião do entrevistado sobre algum evento definido.” (MEIHY, 1998, p. 51).



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

Na preparação para condução das entrevistas, a história oral temática frequentemente faz o uso de questionários previamente elaborados. Este recurso ajuda a orientar os temas abordados, direcionando as contribuições do colaborador para os objetivos da pesquisa. O entrevistador enfoca nos temas de interesse, mas com cuidado para não ignorar as experiências subjetivas dos entrevistados (MEIHY, 1998).

As entrevistas permitem que o entrevistador conheça as perspectivas particulares que cada entrevistado construiu com o tema ao longo de suas diferentes experiências. Estudar a temática pelo ponto de vista do outro constitui um elemento essencial para o entendimento dos significados que só podem ser construídos pela vivência prática, possibilitando a realização de uma análise efetivamente contextualizada com a realidade do entrevistado (GARNICA, 2005).

2.2 Os procedimentos metodológicos - entrevistas e entrevistados

Nossa investigação teve como campo de pesquisa duas escolas públicas estaduais de ensino fundamental e médio do Rio Grande do Sul. Devido as restrições de deslocamento e contato impostas pelo isolamento social a simplicidade logística foi determinante para a escolha dos locais. Selecionamos as instituições por possuímos contato e proximidade com suas comunidades escolares, por nenhum docente ter atuado com ensino a distância ou remoto antes da pandemia e por suas diferenças socioeconômicas proporcionarem certa diversidade na amostra de estudo.

A primeira escola pertence ao município de Porto Alegre e oferece aulas para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio, a instituição está situada em um bairro periférico da cidade e sua comunidade escolar é composta principalmente por jovens de classe baixa com poucas condições financeiras. A segunda escola pertence ao município de Novo Hamburgo e oferece aulas para todo ensino fundamental e ensino médio, a instituição está situada em um bairro de classe média da cidade e sua comunidade escolar é composta por residentes de regiões próximas.

Ambas as escolas foram inseridas na modalidade do ensino híbrido como parte das medidas necessárias para o isolamento social, enfocamos nossa investigação na componente remota que compõe essa modalidade de ensino. As equipes pedagógica e diretiva das instituições tiveram pouca, ou nenhuma, participação na escolha das tecnologias utilizadas, portanto, suas



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

especificidades para as mediações pedagógicas não foram apreciadas. Os membros das comunidades escolares também não receberam treinamento para a realização do ensino remoto emergencial e não haviam equipes que pudessem atender a essa demanda.

A fim de investigar os novos significados do ensino da matemática no contexto do ensino remoto emergencial, realizamos a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas com todos os professores de matemática disponíveis nas escolas. Enfocamos os questionamentos em tópicos sobre a docência online e o domínio das tecnologias, a transição do ensino presencial para o remoto e suas consequências nas práticas didático-pedagógicas. A seguir, apresentamos os perfis dos professores entrevistados. A estruturação dos perfis considerou a formação acadêmica e o regime de trabalho escolar dos participantes.

O primeiro professor (P1), tem 42 anos, é Licenciado em Matemática. Atua há 16 anos como professor efetivo na rede Estadual de Ensino do Município de Porto Alegre. Quando foram realizadas as entrevistas sua carga horária era de 40 horas semanais dedicadas ao ensino da disciplina de Matemática, lecionando nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio de duas escolas.

A segunda professora (P2), tem 34 anos, é Licenciada em Matemática e formada em Pedagogia e possui mestrado em Educação. Atua há 10 anos como professora efetiva na rede Estadual de Ensino do Município de Novo Hamburgo. Quando foram realizadas as entrevistas sua carga horária era de 40 horas semanais dedicadas ao ensino da disciplina de Matemática, lecionando nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio de duas escolas.

O terceiro professor (P3), tem 63 anos, é Licenciado em Matemática e possui mestrado na mesma área. Atua há 33 anos como professor efetivo na rede Estadual de Ensino do Município de Novo Hamburgo. Quando foram realizadas as entrevistas sua carga horária era de 34 horas semanais dedicadas ao ensino da disciplina de Matemática, lecionando nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

A quarta professora (P4), tem 28 anos, é Licenciada em Matemática e possui Mestrado na mesma área. Atua desde 2019 com a professora temporária na rede Estadual de Ensino do Município de Novo Hamburgo. Quando ocorreram as entrevistas a carga horária da professora era de 24 horas destinadas ao ensino da disciplina de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.

2.3 A análise dos dados pela história oral temática

Após as entrevistas, realizamos o registro, transcrição e textualização dos dados coletados dando ênfase para os tópicos mais presentes. A organização das informações proporcionou as unidades temáticas que serão analisadas neste trabalho. Analisamos as narrativas por meio de diferentes referenciais teóricos buscando compreender como o ensino da matemática, realizado por professores ambientados ao ensino presencial, foi influenciado pela transição para o ensino remoto emergencial.

Durante a análise interpretamos os discursos por meio de seus múltiplos significados e contextualizamos as falas com o meio em que estavam inseridas, visto que ele influencia a prática do ensino remoto da matemática. O discurso utilizado nas entrevistas não pode ser compreendido como imparcial e atemporal, mas devemos ter consciência de que ele está vinculado a um determinado regime de verdades relativizado pelo entrevistado (GARNICA, 2005).

Usando os procedimentos discutidos, obtemos informações singulares provenientes das entrevistas. Com isso, podemos analisar os discursos coletados buscando conclusões que possam ser relevantes para a compreensão dos significados que o ensino remoto emergencial da matemática vem assumindo, contribuindo para futuros estudos sobre o tema.

3. Análises sobre a ressignificação da docência

Nesta seção realizamos uma análise contextualizada das narrativas dos entrevistados. Para desenvolver esse estudo, separamos os dados mais presentes nos discursos dos participantes em unidades temáticas, uma vez que os mesmos demonstraram a necessidade de problematizar esses tópicos, são elas o domínio das novas tecnologias, as ferramentas digitais usadas no ensino remoto emergencial e a atividade didático-pedagógica na prática docente.

3.1 A análise dos dados pela história oral temática

A mediação didático-pedagógica no ensino remoto emergencial da matemática exige que os envolvidos, tanto alunos quanto professores, tenham garantias de acesso aos equipamentos para

a realização das aulas. No entanto, na fala do participante P1 observamos que a comunidade escolar não estava equipada para ter acesso ao ambiente virtual de aprendizagem.

A escola onde trabalho não utilizou o Google Sala de Aula, já que poucos alunos tinham acesso ao computador e a internet, e muitos professores nem sabiam como usar o aplicativo. A solução encontrada foi ministrar as aulas remotas por meio de materiais impressos que eram entregues aos alunos em horários programados e sem a realização de aulas síncronas. Eu usava um editor de texto para escrever minhas aulas e xerocava alguns textos. Os alunos entregavam as atividades para a direção, que tomava os cuidados sanitários e depois me devolvia. Eu corrigia e então repassava novamente. (P1).

O relato mostra que o ensino remoto emergencial por meio do ambiente virtual não está ao alcance das escolas cuja comunidade escolar, os alunos e os professores, não possuem os recursos materiais necessários. Rodrigues (2015) aponta a existência da exclusão de estudantes devido à sua situação econômica precária. Nesse sentido, os professores adaptaram a estrutura do ensino remoto emergencial, permitindo o acesso de toda comunidade escolar à educação, no entanto, ainda foi impossível a realização de momentos síncronos. Como consequência, as práticas para o ensino da matemática também tiveram de ser adaptadas para essa nova realidade. Um conhecimento razoável das tecnologias é necessário para realização das aulas remotas, uma vez que elas serão as ferramentas didáticas usadas nas práticas docentes. A fala do participante P3 demonstra que nem todos os professores estão ambientados ao uso das novas tecnologias.

Tive dificuldade para usar o Google Sala de Aula, pois não costumo usar o computador, e meu computador de casa é bem antigo, quando precisava eu ia na escola para usar os computadores de lá. Pedi ajuda para os meus colegas de mesma escola para me explicar melhor como usar o Google Sala de Aula, eles me mostraram o que eu precisava fazer. Algumas vezes atrasava minhas aulas, já que era muito ruim usar meu computador, por ser antigo, assim quando ia para a escola precisava trabalhar os conteúdos que ficavam atrasados. (P3).

O relato mostra que a transição do ensino presencial para o remoto exige um determinado domínio tecnológico e que, no entanto, muitos docentes não possuem a formação digital apropriada. Os estudos de Shimazaki *et al.* (2020) apontam que a ausência de uma formação tecnológica adequada causa dificuldades na elaboração de práticas docentes adaptadas ao ensino remoto emergencial. Mesmo assim, percebemos o empenho dos docentes para lidar com o desconhecimento frente às novas tecnologias e o processo de solidariedade para o aprendizado



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

conjunto, mostrando que a docência on-line estimulou o trabalho coletivo, possibilitando a construção comunitária de novos significados para o ensino remoto emergencial da matemática. As narrativas mostram que os docentes pouco conhecem o ambiente do Google Sala de Aula e que ainda não estão ambientados às práticas docentes do ensino remoto emergencial, mas apresentam evolução no domínio das novas tecnologias.

3.2 As ferramentas digitais usadas no ensino remoto emergencial

O uso de novas tecnologias em práticas pedagógicas pode tornar o ensino da matemática mais efetivo, uma vez que esses recursos possibilitam uma aprendizagem ativa por meio da experimentação. A fala da professora P4 mostra o entusiasmo dos alunos ao experimentar ferramentas digitais que não haviam utilizado nas aulas presenciais.

Para ajudar no entendimento dos conteúdos usei ferramentas de fácil acesso e manuseio, como o Wolfram|Alpha e GeoGebra, que não precisam ser baixados ou instalados, podendo usar esses recursos somente on-line. Também fiz apostilas com instruções e realizei demonstrações nos momentos síncronos. Recebi muitos comentários positivos dos alunos ao usar essas ferramentas, eles gostaram do modo mais visual de como o conteúdo foi visto e de como eles podiam manipular as funções e figuras geométricas que estavam estudando. (P4).

Segundo Leite (2011), o professor deve mediar as relações pedagógicas na sala de aula on-line, fazendo com que as ferramentas didáticas digitais contribuam para a aprendizagem dos alunos. O sucesso dos alunos em aprender se deve, na maior parte, nos métodos de ensino utilizados pelo professor. Podemos notar pelo relato que os estudantes se sentiram motivados utilizando novas tecnologias digitais, e o professor conseguiu mostrar adequadamente como elas deveriam ser usadas. Nas aulas presenciais o conteúdo era visto de forma mais estática, somente na lousa, porém, no ensino remoto emergencial os estudantes puderam testar suas hipóteses e verificar mais rapidamente seus resultados.

Percebemos pelo relato que as práticas didáticas que utilizam tecnologias permitem ao aluno uma aprendizagem mais imersiva, nelas, os estudantes podem realizar experimentos enquanto aprendem, tornando o conhecimento adquirido mais significativo (PALIS, 2010).

Para os discentes, suas dificuldades de aprendizagem em matemática podem ser resultantes das práticas didáticas defasadas que ainda são usadas. Assim, é preciso produzir metodologias mais modernas, capazes de reformar o processo de ensino-aprendizagem de matemática

(CAMARGO, 2010). Notamos que, com a necessidade do ensino remoto emergencial, os professores buscaram novas formas de ensinar adaptadas a nova dinâmica de realização das aulas remotas.

As entrevistas constataram que o uso de ferramentas digitais pode tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, no entanto, para que isso ocorra é necessária a mediação do professor por meio de novas metodologias voltadas para o ensino remoto emergencial. Ainda assim, cabe destacar que a falta de condições de acesso à tecnologia impossibilitou muitos estudantes e professores de experimentar essas novas práticas de ensino.

3.3 A Atividade didático-pedagógica na prática docente

O planejamento das atividades no ambiente virtual necessita estar bem fundamentado no material didático da disciplina. Como no ensino remoto emergencial o aluno não possui o contato pessoal com o professor, o material de apoio passa a ser seu principal recurso teórico para o estudo (LIMA; SANTOS, 2019). A participante P2 mostra como as práticas pedagógicas podem ser afetadas pela ausência do material apropriado.

As aulas remotas começaram sem material de apoio pra nós e pros alunos. Nós não costumamos deixar os alunos levarem os livros pra casa, porque muitos estragam e a escola tem poucos. Daí quando começou o ensino remoto muitos não tinham material disponível em casa. Nós tivemos que digitar todo material de estudo pra que tivessem o conteúdo com eles, mas daí acabava faltando tempo pra aprender como usar o Google Sala de Aula e fazer uma aula melhor. (P2).

O relato mostra que materiais didáticos voltados para o ensino remoto emergencial são necessários para realização de práticas pedagógicas efetivas. O estudo de Rosalin *et al.* (2017) observa que a estrutura dos materiais didáticos voltados para o ensino remoto deve considerar as peculiaridades do processo de construção de conhecimento sem a presença do professor. Não é suficiente transcrever as informações de um livro para a tela do computador para que o texto se torne uma ferramenta didática, é necessário considerar como converter as informações em conhecimento por meio da prática docente.

O processo de avaliação de aprendizagem é uma das principais atividades da ação pedagógica. A avaliação pode ser entendida como o ato de atribuir uma apreciação ao trabalho que está sendo realizado pelo aluno em casa com base em critérios quantitativos e qualitativos

previamente estabelecidos. A participante P4 observa as dificuldades do processo avaliativo no contexto do ensino remoto emergencial.

Eu tento compreender o lado dos alunos quando eu avalio, eles estão sozinhos e não tem ninguém que ajude com as dúvidas. Por isso, acabo considerando mais o esforço deles do que as respostas em si, sem apontar os erros e acertos. Mesmo assim, não consigo corrigir os trabalhos de todos, o problema é que são muitos alunos para avaliar e pelo computador é difícil dar um retorno para cada um. O Google Sala de Aula não tem uma ferramenta prática pra fazer avaliação, temos que corrigir uma atividade de um aluno por vez, sem nenhuma organização para baixar e ler os arquivos (P4).

Segundo o relato, como o ambiente virtual não possui um recurso prático para a organização e avaliação dos trabalhos enviados pelos alunos, a professora tem dificuldades para realizar um processo avaliativo adequado. Segundo Luckesi (2000), a escolha do planejamento e dos instrumentos de avaliação é vital para um bom diagnóstico da aprendizagem. Esteban (2002) aponta que a constatação do erro é importante no processo cognitivo do aluno, uma vez que permite entender a organização do pensamento discente, permitindo as devidas intervenções docentes.

Com base nesses estudos, observamos que o processo de avaliação pode não ocorrer de forma adequada caso não seja devidamente instrumentalizado pelo ambiente virtual de aprendizagem, podendo provocar uma ressignificação negativa do ensino remoto emergencial da matemática.

4. Considerações finais

Observamos que o isolamento social transformou a comunidade escolar, trazendo novos significados para as atividades docentes. O novo conceito de aula trazido pelo ensino remoto emergencial fez com que os professores encarassem o desafio de reaprender como ensinar matemática por meio das novas tecnologias e das dinâmicas desse modelo.

As narrativas dos entrevistados mostram como suas experiências foram impactadas com a transição do ensino presencial para o remoto. Os docentes deram novo significado a prática docente por meio da construção dos novos saberes necessários para realização das aulas remotas, mas apontaram a importância da reflexão sobre as novas metodologias de sala de aula e o valor da constante renovação dos saberes pedagógicos aliados à formação tecnológica.

Observamos que os docentes das escolas estaduais que tivemos contato ainda não possuem a formação apropriada para a melhor realização de aulas remotas. No entanto, foi constatado o



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

potencial de desenvolvimento e adaptação desses profissionais. É necessário que se invista na capacitação dos docentes para melhorar o ensino remoto emergencial e garantir acesso ao ensino de qualidade para todos. Essa necessidade trás um novo significado para uma formação tecnológica, que antes não era vista como necessária.

Relatamos o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas e vimos que a mediação entre a ferramenta digital e a construção do aprendizado precisa ser realizada de forma apropriada pelo professor, tal como acontece com o livro didático no ensino presencial, demonstrando como o recurso didático utilizado em sala de aula adquire um novo significado no contexto do ensino remoto. A escolha das tecnologias usadas no ensino remoto emergencial deve ser participativa, envolvendo toda comunidade escolar com intuito de atender as necessidades específicas dos professores e alunos, assim como deve ser com todo material didático.

Percebemos a evolução da qualidade do ensino remoto emergencial da matemática nas comunidades escolares com as quais tivemos contato, no entanto, acreditamos que ainda existe muito o que ser problematizado para garantir um melhor desenvolvimento da educação matemática nesse novo contexto.

REFERÊNCIAS

- CAMARGO, Vera Lúcia Vieira. A invenção do mapa de Mercator no séc. XVI: subsídios históricos para o ensino de cálculo. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador. *Anais ...* Salvador: SBEM, 2010.
- ESTEBAN, Maria Teresa. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 142 p.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. (Re)Traçando Trajetórias, (Re)Coletando Influências e Perspectivas: uma proposta em história oral e educação matemática. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2004, p.151-160.
- LEITE, Marli Quadros. Interação pela linguagem: o discurso do professor. In: ELIAS, V. M. **Ensino de língua portuguesa: oralidade, escrita, leitura**. São Paulo: Contexto, 2011. p.55-66.



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

- LIMA, Artemilson; SANTOS, Simone. O material didático na EAD: princípios e processos. Rio Grande do Norte, 2019. Disponível em: https://ead.ifrn.edu.br/portal/wp-content/uploads/2017/07/Producao_de_Material_Didatico_Curso_de_Gestao_EaD.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 280 p.
- MEIHY, José Carlos Sebe Bom; RIBEIRO, Suzana Lopes Salgado. **Guia prático de história oral: para empresas, universidades, comunidades, famílias**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011. 208 p.
- MEIHY, José Carlos Sebe Bom. **Manual de História Oral**. 1. ed. São Paulo: Editora Loyola, 1998. 292 p.
- PALIS, Gilda. A transição do Ensino Médio para o Ensino Superior. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador. *Anais ...* Salvador: SBEM, 2010.
- RODRIGUES, Thiago Donta. **Práticas de exclusão em ambiente escolar**. 2015. 243 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.
- ROSALIN, Bianca Cristina Michel; CRUZ, José Anderson Santos; DE MATTOS, Michelle Beatriz Godoy. **A importância do material didático no ensino a distância**. *Revista online de Política e Gestão Educacional*, São Paulo, v. 21, p. 814-830, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10453/6812>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- SANTOS, Vinícius de Macedo. **A matemática escolar, o aluno e o professor: paradoxos aparentes e polarizações em discussão**. *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 28, n. 74, p. 25-38, 2008.
- SHIMAZAKI, Elsa Midori; MENEGASSI, Renilson José; FELLINI, Dinéia Ghizzo Neto. **Ensino Remoto para Alunos Surdos em Tempo de Pandemia**. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-17, 2020.