

UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

ENSINO DA MATEMÁTICA E A PEDAGOGIA DE PAULO FREIRE: PONTOS DE CONTATOS E CONSONÂNCIAS

Alessandro Emilio Teruzzi¹

GDn°3 – 3 - Educação Matemática no Ensino Médio

Resumo: A importância da obra de Paulo Freire é inconteste, além de alcançar âmbito mundial: as ideias do educador pernambucano tiveram profunda ressonância tanto na Educação, como um todo, quanto na prática de alfabetização. No campo da Educação Matemática, tais ligações se fazem mais tênues e esporádicas, porém, vertentes como a etnomatemática e a educação matemática crítica expressam explicitamente uma relação forte com a pedagogia freireana.

Perante este panorama, a pergunta que se coloca, é relativa às possibilidades de diálogo que podem ser estabelecidas entre as práticas escolares relacionadas ao ensino-aprendizagem da matemática do ensino básico e as ideias de Freire postuladas em sua Pedagogia do Oprimido. Para responder a esta pergunta, é necessário um empreendimento investigativo de caráter teórico, bibliográfico, que compreenda a análise e a discussão de ideias de vários autores que possam fornecer elementos que caracterizem: 1) um quadro epistemológico geral (apoiado nas ideias de narração/frame e de rede); 2) uma visão específica da matemática (esta como produção humana, social e cultural); 3) um exame crítico das propostas por uma educação matemática "libertadora" (etnomatemática, matemática crítica, a crítica à "violência simbólica" do ensino da matemática, etc.); e 4) o uso da história como campo fundamental para orientar a construção de uma proposta pedagógica.

A pesquisa visará conectar algumas ideias e referências (que, por vezes, têm procedência de campos diferentes) a fim de produzir um discurso coerente sobre uma prática de ensino-aprendizagem da matemática à luz da impostação epistemológica, política e moral nos termos colocados por Freire em sua Pedagogia do Oprimido.

Palavras-chave: Pedagogia do Oprimido – Ensino-aprendizagem de matemática – Matemática humanista – Matemática para todos – Violência no ensino de matemática.

A pedagogia de Paulo Freire – que começa a ser esboçada na obra Educação como prática de liberdade e ganha uma dimensão mais completa no livro Pedagogia do Oprimido – constitui um marco tanto social quanto pessoal. No primeiro caso, porque não há experiência educativa de base, popular – cujo objetivo seja a melhoria das condições dos oprimidos –, que não faça referência direta ou indiretamente, explícita ou explicitamente, à práxis freireana; no segundo caso, porque não há educador(a) ou professor(a) que se pretenda progressista que, ao longo de sua trajetória pessoal e profissional, não se relacione com as ideias e as práticas da pedagogia do oprimido.

Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo – FE-USP; Doutorado em Educação;
 Educação Científica, Matemática e Tecnológica; vectorsigma@live.it; orientador: Vinício de Macedo Santos.



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

Contudo, a relevância do legado de Paulo Freire é atestada não somente pela encarnação nos processos de lutas dos oprimidos em todo o mundo, mas, também, no próprio âmbito acadêmico: indubitavelmente, ele pode ser considerado um dos maiores educadores (e intelectuais) do século XX – fato demonstrado pelas inúmeras traduções e edições da obra Pedagogia do Oprimido, bem como pelos quarenta e um títulos de Doutor Honoris Causa que recebeu, em várias universidades do mundo (SAUL, 2016).

Tais reconhecimentos e visibilidade devem-se, em especial: à força da crítica que realiza acerca da educação bancária, esta entendida como um mero depósito – na cabeça do aluno – de um conhecimento já pronto; ao destaque de práticas socioconstrutivistas centradas na (re)construção do conhecimento; à importância dada ao papel do educador como promotor de temas geradores, a partir dos quais constrói, juntamente com o aluno, o saber; e à indissolubilidade da relação entre a educação e a tarefa de transformação social. Todas estas são (algumas das) ideias centrais presentes na teoria e na prática da proposta educativa da pedagogia do oprimido, ampliadas e discutidas sucessivamente por Freire ao longo de sua vida. A proposta freireana mantém a significatividade e a atualidade no campo da educação, seja há 60 anos, seja hodiernamente, tal como aponta Streck (2011).

Em geral, a obra do educador pernambucano teve como foco a educação e, em particular, o processo de alfabetização em seu sentido amplo, de acordo com o processo que se consagrou por meio do uso da expressão alfabetização com o método Paulo Freire expressão esta cuja propriedade é passível de discussão. As tentativas de se analisar e de se aplicar as ideias da pedagogia freireana no ensino-aprendizagem da educação matemática não são numerosas, e tampouco constituem um corpus homogêneo. Gadotti (1996) assinala que o primeiro trabalho a discutir educação matemática citando a epistemologia freireana foi o da pesquisadora estadunidense Marilyn Frankenstein, em 1983. É interessante observar que, ainda nesta mesma década, no livro Na vida dez, na escola zero (CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 1988), que trata das diferentes formas de aprender de alunos oprimidos, Freire não é mencionado como referência em qualquer dos capítulos! Mas, desde então, várias contribuições foram dadas para o ensino de matemática em diálogo com a perspectiva freireana, muitas vezes, associando tal abordagem com a etnomatemática: talvez, um marco fundamental neste sentido seja representado pela tese de doutoramento de Domite (1993), em que a autora lança mão de uma ampla proposta para vincular a ideia freireana de tema gerador com as especificidades do ensino de matemática, chegando a ilustrar quatro



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

possíveis cenários (DOMITE, 1993). Mais recentemente, as pesquisas de Gelsa Knijnik (2003), Santos (2008) e Domite (DOMITE; FORNER, 2014) continuaram este diálogo entre aspectos da pedagogia freireana e a prática de ensino-aprendizagem na escola básica.

Paralelamente, é possível encontrar, no campo da educação matemática, várias experiências originais que, de modo geral e diversificado, apontam a questão de um ensino problematizado e problematizador de matemática, trazendo elementos pessoais, sociais e históricos: a tal respeito, os trabalhos de Charles-Ange Laisant, Hans Freudenthal, Dirk Jan Struik, Ole Skovsmose, Reuben Hersh, Fulvia Furinghetti, Patrick Trabal, Paola Valero, Paul Ernest, Ubiratan D'Ambrosio poderiam ser citados como exemplos. Todas as trajetórias desses autores mostram que existem múltiplas abordagens críticas que, de maneiras diferenciadas e em diversos graus, percebem o ensino de matemática como algo que, da forma como prevalentemente atuou ao longo da história, precisa, com efeito, ser desconstruído, pois este vem atuando para defender os interesses dos opressores contra os dos oprimidos (para se usar os termos de Freire). Entretanto, existem muitos outros que atuam por meio de práticas e com objetivos em consonância com diretrizes que poderiam dialogar com a pedagogia freireana, como, por exemplo, a etnomatemática.

Ademais, há várias práticas concretas de ensino de matemática que discutem, com finalidades críticas, os aspectos da realidade: tipicamente, a estatística e os tópicos da matemática financeira bem se prestam para tal. Isto tudo, que representa algo valioso no ensino de matemática, reconduz a um valor prático, isto é, a uma utilidade imediata que, por um lado, é inaplicável à maioria dos tópicos do ensino básico, por outro, banaliza o discurso da matemática à mera aplicabilidade, desconsiderando questões mais amplas e profundas. Por exemplo, o próprio conceito de real é, por Santos (2015), problematizado (real imediato, real mediato e real pensado), mostrando como existe uma relação dialética e dinâmica entre o prático-imediato e a reflexão.

Desde a perspectiva de Bento de Jesus Caraça até as propostas de Hans Freudenthal, passando por vários outros autores, a questão de um ensino de matemática para todos é – ainda – um ponto central no ensino básico e público, não só no Brasil como em vários outros lugares do globo. Em que medida a pedagogia do oprimido pode auxiliar nesta difícil tarefa é um aspecto que merece ser abordado.

Particularmente, vida e legado de Caraça (1901-1948) parecem representar uma pista importante a ser explorada no intuito de se criar uma ponte entre as ideias da pedagogia



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

freireana e o ensino de matemática. Caraça foi pioneiro em pensar a matemática como parte integrante da cultura, ou seja, como uma produção humana e social, algo não separado (e não separável!) dos acontecimentos dos seres humanos e de suas sociedades. Em suas próprias palavras, o autor assevera:

A ciência [e, portanto, a matemática], encarada assim, aparece-nos com um *organismo vivo*, impregnado de *condição humana*, com as suas forças e as suas fraquezas e subordinado às grandes necessidades do homem na sua luta pelo *entendimento* e pela *libertação*. (CARAÇA, 1941, p. 23, grifos do autor).

Sob uma perspectiva humanista, o autor postulava um ensino para todos, de modo a existir um corpo de ideias fundamentais da matemática que deveriam constituir um patrimônio da humanidade e, assim, um direito para todas as pessoas, e não somente privilégio de especialistas (matemáticos, engenheiros, físicos etc.). Também, Caraça enxergava a matemática em constante e direto diálogo tanto com a história quanto com a filosofia, enquanto parte da cultura humana. Coerentemente com estas premissas, Caraça atuou em cursos populares e lidou com o ensino para trabalhadores. O acesso ao material relativo a estas experiências (tais como roteiros de aulas, anotações etc.) talvez possa fornecer valiosos indícios para se refletir acerca de uma matemática do oprimido.

Para esta pesquisa, recorreu-se a Caraça (1941), e também a demais pensadores, dentre os quais, é possível mencionar Bruner (1978) e Amaral (2014), a fim de se destacar o papel das ideias (ou conceitos) fundamentais, indicando-se, assim, ideias que não se esgotam em um assunto ou no outro, nem em uma matéria ou na outra, mas que permeiam o conhecimento em sua totalidade, transcendendo a rígida divisão feita pelas instituições escolares e espalhando-se em vários campos do saber. O propósito central é indagar uma possível ponte entre ideia fundamental e tema gerador – tal como proposto e elaborado por Freire – de modo a servir de base para a construção de uma didática participativa, democrática e rica de sentido, em que as visões de professores e alunos possam se compor.

Paralelamente, se a prática alfabetizadora freireana visa também descontruir um discurso sobre o uso do idioma e da norma (o)culta (BAGNO, 2003), é possível também analisar se caberia um discurso análogo nas aulas de matemática. Em outra palavras, indagase: Existe uma norma (o)culta da matemática que oprime os alunos?

O ensino de matemática representa um constante desafio tanto para os alunos quanto para os professores; uma encruzilhada na qual dificuldade, falta de utilidade, busca de sentidose amarram em um problemático nó górdio.



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

Uma experiência relatada por professores-pesquisadores em contextos fortemente conotados politicamente como progressistas (escolas de campo, escolas em assentamentos do MST, etc.) é que a maioria dos alunos, engajados com um projeto de mudança social, interessava-se por várias disciplinas como história, sociologia, geografia, mas não apresentava interesse pela matemática. A explicação era a de que não se percebia a matemática como uma matéria que tivesse algo a dizer sobre os projetos dos alunos (FRANCO NETO, 2017). Este exemplo aponta evidentemente a temática do sentido (e da sua falta) como central no processo de ensino-aprendizagem: qual é o sentido em ensinar matemática? Qual é o sentido em aprendê-la?

Paralelamente, existem várias tentativas de se trabalhar a matemática como uma ferramenta para discutir situações e problemas da atualidade social, particularmente, a estatística e a matemática financeira (seminal a este respeito é, por exemplo, a pesquisa de Olgin, datada de 2015). Esta perspectiva, que em muitas situações específicas produz ótimos resultados, em geral, esbarra naquilo que Niss (1995) chama de "paradoxo da relevância": a matemática "está em tudo", mas, muitas vezes, de uma maneira apreciável somente aos "especialistas". Assim, discutir com a ferramenta da matemática as novas tecnologias, os problemas energéticos ecológicos ou até possíveis modelos de distribuição de subsídios (SKOVSMOSE, 2001) se torna tarefa para engenheiros, matemáticos e físicos, não para alunos do ensino básico!

Outro ponto central da pesquisa será viabilizar uma visão epistemológica em que a narração desenvolva um papel fundamental (BRUNER, 1997, 2014; CITTON, 2013) com a conotação negativa que o próprio Freire atribuía ao professor enquanto contador de histórias. Tal ideia insere-se em um quadro teórico que compreende o conhecimento como rede, embasado, prevalentemente, nas pesquisas de David Ausubel (1968) e de Nilson Machado (1995), as quais serão utilizadas para dialogar com a perspectiva freireana. A ideia de conceito, de acordo com Lev Vygotsky (1999), também será devidamente relacionada com o quadro epistemológico proposto por Freire.

Estritamente associada a esta visão epistemológica, insere-se a questão da ideologia, tal como discutida por Freire: para se realizar esta discussão, serão utilizados os conceitos de narrativa como elemento de construção de sentido, segundo Jerome Bruner (1978, 1997), bem como o conceito de frame, assim como desenvolvido por George Lakoff (LAKOFF; JOHNSON, 1980): narrativas, frames e ideologias constituem os elementos (muitas vezes,



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

tácitos), por um lado, sempre presentes em um discurso e, por outro, necessários para a construção de sentido do próprio discurso. Seria oportuno indagar também se, efetivamente, não se trataria de três denominações diferentes para indicar o mesmo mecanismo.

No âmbito deste quadro será necessário, por fim, analisar quais ideologias sustentam o ensino de matemática, discutindo a natureza do conhecimento matemático e como isso afeta a prática educativa. Assim, além das duas visões arquetípicas, plantonistas e aristotélicas, alguns autores contemporâneos, tais como Reuben Hersh (1997), Paul Ernest (1996; 2004), Ubiratan D'Ambrosio (1990), George Lakoff (LAKOFF; NÚÑEZ, 2000) e o próprio Caraça (1941), entre outros, vão precisar ser postos em diálogo com um ensino da matemática baseado nas ideias freireanas: a ideia de uma matemática humanista, fruto de uma produção social, em relação dialética com a cultura, e as ideias (políticas, sociais, filosóficas, etc.) das sociedades que a produziram. A dimensão que permite fazer emergir estascaracterísticas da matemática (além de outras) é a dimensão histórica (FURINGHETTI, 2012)

Além disso, um outro ponto fundamental será avaliar as possiblidades de diálogo entre o legado de Paulo Freire e o ensino-aprendizagem de matemática dentro de um quadro de indagação norteado por meio de alguns princípio da (moderna) sociologia pragmática, tais como o espaço que deve ser garantido ao discurso dos atores e o reconhecimento da reflexividade dos atores (BOLTANSKI, 2009): ou seja, os a(u)tores do processo de ensino-aprendizagem (professores e alunos) não podem ser passivos, de modo a receber de fora as ideias e as balizas de sua ação, mas sim devem ser sujeitos reflexivos de suas próprias práticas.

O objetivo da pesquisa, portanto, pode ser explicitado como uma busca para se discutir de que maneira o ensino de matemática na escola básica pode se beneficiar de uma abordagem freireana. Ou, em outros termos, como pensar o ensino de matemática à luz do quadro da proposta pedagógica freireana.

Este objetivo geral pode ser colocado em relação – e, por conseguinte, ser desdobrado – com outros objetivos parciais, quais sejam:

• Discutir, a partir de uma perspectiva freireana sobre o ensino de matemática, as visões epistemológicas e as concepções de matemática que podem oferecer pontos de contatos. Neste âmbito, poder-se-ia analisar os frames/narrativas/ideologias que atuam nos



> UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

dias de hoje, prevalentemente no ensino de matemática, e quais, alternativamente, deveriam ser colocados em campo;

- Explorar modalidades e ferramentas propostas por Freire (a dialogicidade, a dodiscência, o uso dos temas geradores etc.) para se refletir sobre o ensino de matemática;
- Construir relações entre a abordagem freireana, demais autores tributários de uma visão visão que se apoia no diálogo entre as propostas de, entre outros, Reuben Hersh (1997), Paul Ernest (1996; 2004), Fulvia Furinghetti (2012), Ubiratan D'Ambrosio (1990), George Lakoff (LAKOFF; NÚÑEZ, 2000) e Bento de Jesus Caraça (1941) e práticas presentes no atual variado quadro do ensino de matemática;
- Explorar as pontes (de cunho prático e teórico) que existem entre a pedagogia do oprimido e a perspectiva proposta por Caraça;
- Discutir o tema da violência simbólica no ensino de matemática (TRABAL,
 2011) e pensar em propostas alternativas que desconstruam tais situações de violência e opressão.

A pesquisa será, portanto, de tipo bibliográfico, visando conectar algumas ideias e referências (que, por vezes, têm procedência de campos diferentes) a fim de produzir um discurso coerente sobre uma prática de ensino-aprendizagem de matemática à luz da impostação epistemológica, política e moral nos termos colocados por Freire em sua obra Pedagogia do Oprimido.

Deste modo, o trabalho a ser desenvolvido baseia-se em pesquisas bibliográficas. As conjecturas e as ideias propostas e analisadas serão colocadas em relação com as diferentes fontes utilizadas (pesquisas precedentes, diferentes quadros teóricos etc.).

Haja vista ser a dimensão do pesquisador incindível da do professor, é provável que a atividade do autor-pesquisador interaja com a do autor-professor, em uma dinâmica que supõe a retroação constante. Por esta razão, pretende-se lançar mão do paradigma indiciário proposto pelo historiador Carlo Ginzburg (1989), no intuito de usar eventuais feedbacks provenientes da atividade docente como indícios de algo a ser explorado em futuras indagações. Isto porque se trata de um modelo investigativo, de uma visão sobre a pesquisa em que pequenos detalhes, pormenores aparentemente de poucos significados constituem, na verdade, elementos (indícios) que remetem a uma realidade maior e mais estruturada. Ginzburg menciona o detetive Sherlock Holmes, o historiador da arte Giovanni Morelli e

Compromisso Social

UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

também o criador da Psicanálise, Sigmund Freud, como três exemplos de figuras que

adotaram o paradigma indiciário.

Sendo a pesquisa de tipo bibliográfico, os resultados serão analisados à luz dos

objetivos propostos e da coerência com o referencial adotado. As conclusões têm que estar

em conformidade com as premissas e, em geral, com o quadro teórico em que elas se

inserem. Infere-se que tal coerência deve ser encarada sob uma perspectiva dialética:

compreende-se aqui o fato de que uma consistência formal entre todas as ideias propostas

na pesquisa pode não ser possível de acordo com os critérios de uma lógica clássica, porque,

por um lado, as ideias a serem discutidas podem estar em uma tensão, em um relacionamento

dinâmico que continuamente demanda ajustes e reformulações, por outro, de acordo com a

própria ideia freireana de práxis como síntese dinâmica entre teoria e prática, as ideias têm

sempre que ser discutidas dentro de uma realidade, causando, assim, uma outra tensão. Por

esta razão, a coerência que se pretende alcançar na pesquisa é algo dinâmico, mas que, com

efeito, mantém constantemente o diálogo com a prática.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. T. do. Bento de Jesus Caraça: uma visão sobre o valor humano e o valor

social da matemática e suas aplicações no ensino. 2014. 398 f. Tese (Doutorado em

Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

AUSUBEL, D. P. Educational psychology: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart &

Winston, 1968.

BAGNO, M. A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira. São Paulo: Parábola

Editorial, 2003.

BOLTANSKI, L. De la critique: précis de sociologie de l'émancipation. Paris: Gallimard,

2009.

BRUNER, J. S. Atos de significação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

BRUNER, J. S. Fabricando histórias: direito, literatura, vida. São Paulo: Letra e Voz, 2014.

BRUNER, J. S. O processo da educação. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978.

8



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

CARAÇA, B. de J. Conceitos fundamentais da matemática. Lisboa: Edições Cosmos, 1941.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. W.; SCHLIEMANN, A. D.. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez Editora, 1988.

CITTON, Y. Mitocrazia: Storytelling e immaginario di sinistra. Roma: Alegre, 2013.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990.

DOMITE, M. do C.. **Problematização**: um caminho a ser percorrido em educação matemática. 1993. 309 f. Tese (doutorado) — Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253646. Acesso em: 18 dez. 2018.

DOMITE, M. do C.; FORNER, R.. Um encontro entre Paulo Freire e a educação matemática: Maria do Carmo Domite instigada por Régis Forner. **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)**, Madrid, v. 3, n. 1, p. 157-172, 2014.

ERNEST, P. (Org.). **Mathematics, education and philosophy**: an international perspective. London: The Falmer Press, 1996.

ERNEST, P. The philosophy of mathematics education. London: Taylor & Francis, 2004.

FRANCO NETO, V. O enunciado "precisamos de mais matemática" e a produção do currículo de uma formação de professores. **Anais do 4º Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática (4º FNCM)**. Disponível em: http://4fncm.fe.usp.br/files/ANAIS_4FNCM_2017.pdf. Acesso em: 13 mar. 2018.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2001.

FURINGHETTI, F. History and epistemology in mathematics education. In: HANSEN, V. L.; GRAY, J. (Ed.). **History of mathematics**. Oxford, UK: Eolss, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/315665208_History_and_epistemology_in_mathematics_education>. Acesso em: 10 maio 2017.

GADOTTI, M. **Paulo Freire**: uma biobibliografia. São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire - Brasília: UNESCO, 1996.



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

HERSH, R. What is mathematics, really? Oxford: University Press, 1997.

KNIJNIK, G. **Currículo, etnomatemática e educação popular**: um estudo em um assentamento do Movimento Sem Terra. Currículo sem fronteiras, v. 3, n. 1, p. 96-110, ene..-jun., 2003.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metaphors we live by**. Chicago: University of Chicago Press, 1980.

LAKOFF, G.; NÚÑEZ, R.. Where mathematics comes from: how the embodied mind brings mathematics into being. New York: Basic Books, 2000.

MACHADO, N. J. Epistemologia e didática. São Paulo: Cortez, 1995.

NISS, M. Las matemáticas en la sociedad. **Uno: Revista de Didáctica de las Matemáticas**, Barcelona, v. 2, n. 6, 1995.

OLGIN, C. de A. Critérios, possibilidades e desafios para o desenvolvimento de temáticas no Currículo de Matemática do Ensino Médio. 2015. 265 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Luterana do Brasil, Canoas,

SANTOS, V. de M. Ensino de matemática na escola de nove anos: dúvidas, dívidas e desafios. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SANTOS, V. de M. **A matemática escolar, o aluno e o professor**: paradoxos aparentes e polarização em discussão. Cadernos Cedes, Campinas, v. 28, n. 74, p. 25-38, jan./abr. 2008.

SAUL, A. M. **Paulo Freire na atualidade**: legado e reinvenção. Revista E-curriculum, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 9-34, jan./mar. 2016.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papyrus, 2001

STRECK, D. R. Cinco razões para dialogar com Paulo Freire. Revista E-curriculum, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 1-18, dez. 2011.

TRABAL, P. Una sociología de la enseñanza de las matemáticas. **Revista Educación y Pedagogía**, Medellín, v. 23, n. 59, p. 227-240, jan./abr. 2011.



UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP 25 a 27 de outubro de 2019

VYGOTSKY, L. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1999.