

A SALA DE AULA ALÉM DO LABORATÓRIO: INVESTIGAÇÃO E A COPRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NA PRÁTICA DE ENSINO

The Classroom Beyond the Laboratory: Inquiry
and the Co-production of Knowledge in Teaching
Practice

RITA DE CÁSSIA ROCHA DOS SANTOS
Autora principal. Mestranda do
PPGECM/UFPel. E-mail:
santosritaufpel2019@gmail.com

CAMILA XAVIER VIEIRA
Coautora. Mestranda do PPGECM/UFPel.
E-mail: camila.x.vieira89@gmail.com

SÔNIA HELENA PETERS
Coautora. Mestranda do PPGECM/UFPel.
E-mail: sohepe549@gmail.com

PAULA GERALDO PEREIRA
Coautora. Mestranda do PPGECM/UFPel.
E-mail: paulageraldopereira@gmail.com

LIDIANE AFFONSO DE OLIVEIRA
Coautora. Mestranda do PPGECM/UFPel.
E-mail: lidianeaffonso1504@gmail.com

DENISE NASCIMENTO SILVEIRA
Professora Dra. do PPGECM/UFPel. E-mail:
silveiradenise13@gmail.com

Eixo 4: Formação Docente e Identidade
Profissional.

Resumo: Este artigo tem como objetivo problematizar a compreensão da escola como espaço de coleta de dados e refletir sobre a sala de aula, com espaço de produção e coprodução de conhecimentos, considerando a perspectiva histórico-cultural, para isso foi desenvolvido um percurso metodológico de natureza bibliográfica e abordagem qualitativa, construído a partir de leitura e análise de produções relacionadas à pesquisa, à atividade pedagógica, à formação docente e à produção do conhecimento. O diálogo com os autores selecionados, possibilitou compreender que o conhecimento não é algo pronto que pode ser simplesmente coletado, mas uma produção

humana, social e histórica construída. Os resultados apontam que a compreensão da escola como laboratório reduz professores a estudantes a condição de objetos de investigação, desconsiderando suas experiências, saberes, e participação nos processos educativos. Em contraposição, a perspectiva histórica cultural, permite compreender a sala de aula como espaço de relações, significações e ressignificação de conhecimentos, reconhecendo o professor e os estudantes ativos. Conclui-se que compreender a escola como espaço de coprodução de saberes contribui para fortalecer a relação ainda, ensino, pesquisa, valorizar o trabalho docente, reafirmar a dimensão histórica, humana e a emancipa dos da educação.

Palavras-chave: Sala de aula. Perspectiva histórico-cultural. Dinâmica dialética. Coprodução de conhecimento.

Abstract: This article aims to problematize the view of the school as a site for data collection and to reflect on the classroom as a space for the production and co-production of knowledge, drawing on the historical-cultural perspective. To this end, a methodological approach of a bibliographic nature was adopted, based on the reading and analysis of works related to research, pedagogical activity, teacher training, and knowledge production. The dialogue with the selected authors revealed that knowledge is not a finished product waiting to be collected, but rather something constructed through human, social, and historical processes. The results indicate that viewing the school as a laboratory reduces teachers and students to the status of research objects, disregarding their experiences, knowledge, and participation in educational processes. In contrast, the historical-cultural perspective allows the classroom to be understood as a space of relationships, meanings, and the re-signification of knowledge, recognizing both teachers and students as active participants. It is concluded that viewing the school as a space for the co-production of knowledge helps strengthen the link between teaching and research, values the teaching profession, and reaffirms the historical, human, and emancipatory

dimensions of education.

Keywords: Classroom. Historical-cultural perspective. Dialectical dynamics. Knowledge co-production.

1 INTRODUÇÃO

A escola contemporânea encontra-se atravessada por tensões que revelam não apenas disputas pedagógicas, mas também diferentes concepções de conhecimento, sujeito e sociedade.

No campo da educação, especialmente no que se refere à prática pedagógica e à formação docente, tais tensões manifestam-se na crescente tendência de submeter o trabalho educativo à lógica da mensuração, do controle e da produção de evidências. Nesse contexto, a sala de aula passa a ser compreendida como um espaço privilegiado de coleta de dados, reduzindo sua capacidade formativa, investigativa e humana.

Essa perspectiva tende a esvaziar o caráter criador da atividade pedagógica, deslocando o professor da condição de sujeito produtor de conhecimento para mero executor de práticas orientadas por indicadores externos. Tal lógica articula-se a processos de alienação do trabalho docente, como se fosse possível separar a realidade objetiva vivida na escola da dimensão subjetiva do professor.

A autora Asbhar (2005, p. 115), nos afirma que a atividade pedagógica “só pode

ser compreendida se analisarmos as condições objetivas e subjetivas do trabalho docente como unidade dialética. Sendo assim, a separação desta dialética tende dificultar a compreensão do funcionamento da escola, ou seja, o tipo de educação escolhida ou exercida.

Em contraposição a esse movimento, torna-se necessário pensar a educação na relação dialética entre ensino e pesquisa, compreendendo a sala de aula como espaço de produção de sentido, saberes e consciência. Nesse sentido, compreende-se que as relações sociais contribuem na constituição dos sujeitos e na produção de conhecimentos. Para Vygotsky (2007), o desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre por meio das relações sociais, sendo posteriormente internalizadas pelo sujeito. Assim, a sala de aula pode ser compreendida não como espaço destinado apenas observação e a coleta de informações, mas como um espaço social no qual professores e estudantes produzem significados e conhecimentos por meio de suas atividades e relações.

Em consonância com esta perspectiva, Fonseca (2010, p. 391) afirma que “A sala de aula é, por excelência, um espaço plural, coletivo, o palco no qual professores e alunos/atores/sujeitos, vivem, aprendem, ensinam, relacionam-se uns com os outros, com o mundo, com os saberes.”

Diante disso, coloca-se o seguinte

problema, como evitar que a sala de aula deixe de ser tratada apenas como um laboratório de coletas de dados e passe a ser co-produtora de saberes docentes?

Para discutir esta problemática, este trabalho fundamenta-se na perspectiva socio-histórico-cultural, compreendendo a atividade humana, nas relações sociais e a linguagem como elementos fundamentais para a produção de significados e para o desenvolvimento da consciência. Nessa direção, as contribuições de Vygotsky (2007) permitem compreender o desenvolvimento humano como um processo constituído historicamente nas relações sociais, no qual os sujeitos não apenas se apropriem de conhecimentos produzidos culturalmente, mas também participam ativamente de sua produção e ressignificação.

Nessa direção, dialoga-se com as contribuições de Vygotsky (2007), Moretti e Radford (2023), Fonseca (2010). Em Vygotsky (2007), destaca-se a compreensão do desenvolvimento humano como processo social e historicamente construído, enquanto Moretti e Radford (2023) contribuem para pensar o saber como produção coletiva e situada na atividade, já Fonseca (2010), por sua vez, problematiza as implicações das lógicas de controle e avaliação sobre o trabalho docente.

Assim, o objetivo deste estudo é analisar criticamente a compreensão da sala de

aula como espaço de coleta de dados, defendendo sua ressignificação como espaço de investigação e coprodução de saberes a partir de uma perspectiva sócio-histórica. A escolha dessa temática parte da necessidade de refletir sobre o lugar que a escola ocupa no processo de produção de conhecimento e da pesquisa. Ao compreender a escola apenas como um espaço de coleta de dados, corre-se o risco de reduzir professores e estudantes a objetos de investigação, desconsiderando suas experiências, seus saberes e as relações sociais que constituem o processo educativo.

A partir dessa perspectiva histórico-cultural, compreende-se que o conhecimento não é algo pronto, que simplesmente se coleta, mas algo que é produzido nas relações e nas atividades humanas. Conforme Vygotsky (2007), os processos de desenvolvimento e aprendizagem estão profundamente relacionados às interações sociais e à apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos. Desse modo, pensar a sala de aula como um espaço de coprodução de saberes, significa reconhecer professores e estudantes como sujeitos ativos, inseridos em relações históricas e culturais que participam da construção do conhecimento.

Essa discussão se torna importante também para pensar a própria formação docente, pois o professor não apenas aplica conhecimentos, mas também produz e

ressignifica saberes a partir das suas experiências, de sua prática e das relações que estabelece no contexto escolar. Assim, defender a escola como espaço de produção coletiva significa reconhecer sua dimensão histórica, cultural e humana, valorizando os sujeitos que delas fazem parte.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico deste estudo foi construído por meio de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, orientada pela perspectiva histórico-cultural. A partir da leitura e análise de produções científicas, buscou-se refletir sobre a escola, o trabalho docente e a produção do conhecimento, compreendendo a sala de aula como espaço de produção e coprodução de saberes.

Para fundamentar o percurso, recorreu-se aos estudos de Vygotsky (2007), Asbahr (2005), Fonseca (2010), Moretti e Radford (2023) que contribuíram para a compreensão da aprendizagem da atividade pedagógica, da formação de conceitos e do trabalho docente a partir de uma perspectiva histórico-cultural. Também foram utilizados Bocato (2006); Marconi, Lakatos (2004) como referências metodológicas para a compreensão e caracterização da pesquisa bibliográfica, bem como para a organização dos procedimentos de seleção e análise do material.

O estudo teve como corpus de análise duas produções científicas: “A abordagem histórico-dialética dos conceitos na organização do ensino de matemática”, de Vanessa Dias Moretti e Luis Radford (2023), e “O Trabalho docente: relação entre saberes, sujeitos e práticas”, de Selva Guimarães Fonseca (2010). Os textos foram selecionados a partir da leitura de títulos, resumos e descritores relacionados à problemática investigada, tais como “sala de aula”, “perspectiva histórico-cultural”, “dinâmica dialética” e “coprodução de conhecimento”. A seleção considerou a pertinência teórica dos textos em relação à problemática investigada e sua proximidade epistemológica com a perspectiva histórico-cultural assumida no estudo.

A análise foi orientada por uma perspectiva qualitativa, interpretativa e crítica, buscando estabelecer relações entre as contribuições dos autores e problematizar as concepções de sala de aula como espaço de produção de saberes em contraposição à redução a espaços destinados à coleta de dados. Desse modo, o percurso metodológico constituiu-se pelo movimento de leitura, análise e articulação teórica, tomando como referência a questão investigativa e compreendendo a produção do conhecimento como processo social e historicamente constituído.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão fundamenta-se principalmente nas contribuições de Moretti e Radford (2023) e Fonseca (2010), cujas produções permitem problematizar a compreensão da sala de aula como espaço destinado à coleta de dados e defender sua dimensão formativa, histórica, social e coletiva. A partir do diálogo entre os autores, compreende-se que a escola não pode ser tomada apenas como lugar onde fenômenos educacionais são observados, registrados e analisados por sujeitos externos aos processos, pois nela se desenvolvem relações humanas, práticas pedagógicas e processos de produção de conhecimento que são constituídos historicamente. Nesse sentido, a sala de aula não se apresenta como espaço neutro ou isolado, mas como um ambiente no qual professores e estudantes participam de uma atividade social mediada, produzindo e ressignificando conhecimentos.

Nesta direção, pensar na escola como “laboratório de coleta de dados” implica numa visão reducionista do conhecimento e do trabalho docente, uma vez que o ensino e a pesquisa constituem dimensões que podem dialogar e se articular no interior da prática educativa. Quando a sala de aula é compreendida somente como local de observação e obtenção de informações, corre-se o risco de desconsiderar os sujeitos que a constituem e as relações que tornam possível a produção do conhecimento.

Como indicam Moretti e Radford (2023), os conceitos são produções historicamente construídas que ganham sentido na prática coletiva, e sua apropriação implica um processo ativo de produção de significados. Essa compreensão se torna importante para pensar a escola, pois permite reconhecer que o processo de aprendizagem não consiste na simples transmissão de conteúdos previamente elaborados por alguém que ensina para alguém que aprende. Ao contrário, o processo educativo envolve relações, mediações, interpretações, conflitos, negociações e reorganizações dos significados produzidos historicamente. O conhecimento, portanto, constitui-se em movimento e não pode ser separado da atividade dos sujeitos que dele participam.

A partir dessa perspectiva, o estudante não pode ser compreendido como uma simples fonte de dados a ser observada pelo pesquisador. Ele é um sujeito que participa da atividade educativa, mobilizando conhecimentos, experiências, hipóteses e significados construídos em sua trajetória social e cultural. Da mesma forma, o professor não ocupa apenas uma posição técnica de transmissão de conteúdo ou de execução de metodologias previamente determinadas. Sua ação está inserida em uma realidade concreta e envolve escolhas, interpretações, conhecimentos e experiências que se reorganizam continuamente no contato

com os estudantes e com as condições objetivas da escola.

Fonseca (2010) contribui para essa discussão ao considerar que o professor não apenas aplica um conhecimento pronto, mas reconstitui e mobiliza saberes a partir de sua formação, de sua experiência, do contexto escolar e das interações estabelecidas com os alunos. O trabalho docente, nessa compreensão, não ocorre em um vazio sócio-histórico-cultural. Ao contrário, é produzido em meio a relações, condições, experiências e conhecimentos que constituem a própria prática profissional. Dessa forma, a atividade do professor não pode ser compreendida de maneira dissociada dos sujeitos com os quais trabalha, da instituição escolar em que atua e das condições históricas que atravessam sua prática.

Essa compreensão permite avançar na discussão sobre a escola como espaço de produção de conhecimento. Se o professor mobiliza e ressignifica seus saberes no exercício da docência e se os estudantes também participam ativamente da construção de significados, a sala de aula passa a ser compreendida como um espaço no qual diferentes conhecimentos e experiências se encontram. Nesse encontro, os sujeitos não permanecem os mesmos, pois a atividade pedagógica pode produzir transformações tanto nos conhecimentos apropriados quanto nas formas de agir, pensar e compreender a

realidade. Assim, o processo educativo envolve uma dimensão formativa que ultrapassa a simples transmissão de conteúdo.

Nesse sentido, a escola não é um espaço neutro, mas um ambiente de relações e de ressignificação de conceitos, no qual o professor também participa da produção de conhecimentos. Isso significa reconhecer que os saberes docentes não são estáticos e que sua constituição está relacionada às experiências vividas e às situações concretas da prática pedagógica. Ao mesmo tempo, os estudantes chegam à escola trazendo conhecimentos e experiências produzidos em outros espaços sociais, os quais entram em relação com os conhecimentos sistematizados pela instituição escolar. É justamente nesse movimento de relações e mediações que se produz uma dinâmica efetiva de aprendizagem e de desenvolvimento.

Quando a escola é reduzida a um laboratório, perde-se essa dimensão processual, histórica e dialética do conhecimento. A investigação passa a privilegiar aquilo que pode ser observado, registrado e categorizado, deixando em segundo plano os processos pelos quais seus sujeitos atribuem significado às suas experiências e constroem conhecimentos em atividade. O risco, nesse caso, é transformar o aluno e o professor em objetos de investigação, retirando deles a condição de sujeitos que participam da própria produção

do conhecimento que se pretende compreender.

Essa problematização também permite questionar uma concepção tradicional de pesquisa, na qual o pesquisador aparece como um sujeito que possui as perguntas, define o que será observado, coleta as informações e, posteriormente, produz conhecimento sobre uma realidade da qual o participante permanece muitas vezes afastado dos processos de interpretação e produção dos resultados. Não se trata de negar a importância da pesquisa ou da produção de dados no campo educacional, mas de questionar que lugar é atribuído aos sujeitos da própria escola nesse processo. A questão central passa a ser não apenas o que pode ser coletado na escola, mas o que pode ser compreendido a partir das relações e atividades que nelas se desenvolvem.

Sob essa perspectiva, pensar a sala de aula como espaço de coprodução de saberes, implica reconhecer que o conhecimento produzido na pesquisa e aquele produzido na atividade pedagógica não estão necessariamente separados por uma fronteira rígida. A escola produz conhecimento em sua prática cotidiana, enquanto professores e estudantes produzem sentido sobre aquilo que vivem, ensinam e aprendem. A pesquisa, ao se aproximar desse espaço, precisa considerar essa produção existente e estabelecer com ela uma relação de diálogo e

não apenas de apropriação de informações.

Entretanto, ambos, professores e estudantes, carregam marcas de suas trajetórias, experiências e saberes produzidos ao longo de suas vivências, os quais são continuamente ressignificados nas relações sociais e nos espaços educativos. Essas marcas constituem parte daquilo que os sujeitos levam para a atividade pedagógica e influenciam os modos pelos quais interpretam, compreendem e participam das situações de aprendizagem. Desse modo, compreendendo a sala de aula exige considerar os sujeitos em sua historicidade e reconhecer que suas ações não são determinadas exclusivamente pelos momentos observados, mas estão relacionadas às experiências e relações sociais que os constituíram.

Essa compreensão desloca o olhar sobre a escola de um espaço no qual se buscam dados sobre os sujeitos para um espaço no qual os sujeitos produzem relações, significados e conhecimentos. A mudança pode parecer apenas conceitual, mas produz implicações importantes para o modo de compreender a pesquisa e o trabalho docente. Quando os sujeitos são reconhecidos como participantes ativos, a investigação passa a considerar a complexidade da atividade humana e as condições concretas em que os processos educativos se constituem.

Ao reduzir a escola a objeto de

pesquisa, ela pode tornar-se controlável e instrumental, submetida a procedimentos que priorizam a produção de informação em detrimento da compreensão dos processos humanos que as constituem. Nesse movimento ocorre uma espécie de desumanização dos sujeitos, que permanecem fisicamente presentes no espaço escolar, mas podem ser epistemologicamente silenciados quando suas vozes, experiências e formas de participação não são consideradas na produção do conhecimento. O problema, portanto, não está simplesmente no fato de a escola ser pesquisada, mas na forma como ela é concebida e na posição atribuída aos sujeitos que dela participam.

Essa discussão é especialmente relevante quando se considera o trabalho docente. Se o professor é visto apenas como aquele que executa uma prática que será observada e avaliada pelo pesquisador, desconsidera-se o conjunto de saberes, experiências e conhecimentos mobilizados no cotidiano escolar. Ao contrário, compreendê-lo como sujeito histórico e produtor de saberes significa reconhecer que sua prática também constitui uma fonte de conhecimentos e reflexão sobre a educação. O professor, nessa perspectiva, não está fora do processo de produção do conhecimento sobre sua própria atividade, mas participa dele a partir das condições concretas de seu trabalho.

Da mesma forma, reconhecer o estudante como sujeito implica superar uma visão que o reduz a desempenho, comportamento ou resultado mensurável. O estudante participa da atividade pedagógica e produz sentidos a partir das relações estabelecidas com o professor, com os colegas, com os conhecimentos e com os instrumentos culturais presentes na escola. Assim, sua aprendizagem não pode ser compreendida exclusivamente como aquisição individual de conteúdos, mas como um processo constituído nas relações sociais e na atividade compartilhada.

Portanto, defender a escola como espaço de coprodução de saberes significa reconhecer docentes e estudantes como sujeitos históricos, ativos e participativos na construção do conhecimento e da realidade social. Significa, ainda, compreender que a sala de aula é atravessada por relações históricas, culturais e sociais, que constitui tanto os processos de ensino quanto os de aprendizagem. Nessa perspectiva, pesquisar a escola não significa apenas entrar em um espaço para coletar informações, mas aproximar-se de uma realidade humana complexa, na qual conhecimentos são produzidos, apropriados, questionados e ressignificados continuamente.

Desse modo, a partir do diálogo entre Moretti Radford (2023) e Fonseca (2010), compreende-se que a escola deve ser

reconhecida não somente como campo empírico da pesquisa, mas como espaço de produção de conhecimento e de formação humana. Essa compreensão possibilita deslocar a centralidade da coleta de dados para análise das relações e atividades que constituem a vida escolar. A sala de aula, portanto, não pode ser compreendida como um lugar em que algo simplesmente acontece e que pode ser registrado por um observador externo, passando a ser entendida como um espaço dinâmico, histórico e coletivo, no qual os sujeitos produzem conhecimentos e se transformam mutuamente por meio da atividade educativa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permite compreender que a concepção da escola como laboratório de coleta de dados expressa uma lógica reducionista e instrumental da educação e na medida em que privilegia a observação, o controle e a produção de informações sobre os sujeitos, em detrimento da compreensão dos processos históricos, sociais e culturais que constituem a realidade escolar. Nessa perspectiva, a escola corre o risco de ser compreendida apenas como um espaço empírico, no qual determinados fenômenos podem ser observados e analisados externamente, desconsiderando-se sua condição de espaço vivo de relações, aprendizagens, produção de

conhecimento e formação humana.

Tal perspectiva pode reduzir professores e estudantes à condição de objetos de investigação e, consequentemente, contribuir para uma compreensão limitada do trabalho docente, entendido como aplicação ou reprodução de conhecimentos previamente produzidos. Esse movimento enfraquece a dimensão criadora e reflexiva da docência e desconsidera os saberes construídos pelos professores em suas experiências e práticas pedagógicas. Do mesmo modo, reduz a participação dos estudantes nos processos educativos, deixando em segundo plano suas experiências, conhecimentos e processos de significação. Assim, essa compreensão instrumental da escola compromete a dimensão dialética da relação entre os sujeitos, o conhecimento e a atividade educativa.

Em contraposição a essa lógica, a perspectiva histórico-cultural, evidencia que o conhecimento é produzido nas relações sociais, na atividade humana e nos processos coletivos de significação. Nessa abordagem, a sala de aula deixa de ser compreendida como um espaço neutro, destinado apenas à observação e à coleta de informações, para se afirmar como um espaço de construção, produção, ressignificação de saberes, constituído pelas interações entre sujeitos, conhecimentos, experiências e práticas sociais. A aprendizagem, portanto, não pode ser

dissociada das relações que a constituem, uma vez que os sujeitos participam ativamente da produção de significados e da transformação de seus modos de compreender e agir sobre a realidade.

Assumir a sala de aula como espaço de coprodução de saberes exige reconhecer que o conhecimento se constrói na atividade compartilhada, mediada por signos e instrumentos, por conhecimentos historicamente produzidos e pelas relações sociais. Essa compreensão também implica reconhecer o professor como sujeito histórico, crítico, reflexivo e produtor de conhecimentos a partir de sua prática pedagógica, bem como compreender os estudantes como sujeitos participantes dos processos de aprendizagem e produção de significados. Desse modo, ensinar e aprender deixam de ser compreendidos como movimentos unilaterais e passam a constituir-se como processos relacionados, nos quais diferentes sujeitos e saberes se encontram, confrontam-se, ressignificam-se e produzem novas possibilidades de compreensão.

Mais do que coletar dados sobre a realidade escolar, torna-se necessário reconhecer a escola como espaço no qual os próprios sujeitos produzem conhecimento sobre sua realidade, atribuem sentido às suas experiências e participam da construção de possibilidades de transformação. Isso não significa negar a importância da pesquisa no

espaço escolar, mas problematizar uma perspectiva que transforma a escola exclusivamente em fonte de dados e os sujeitos em objetos de investigação. Pesquisar a escola a partir dessa compreensão implica estabelecer uma relação com os sujeitos que considere sua historicidade, seus saberes e suas experiências e sua participação efetiva na produção de conhecimento.

Nesse sentido, os resultados desta análise reafirmam a necessidade de deslocar o olhar sobre a sala de aula de um espaço entendido prioritariamente como o local de coleta de dados, para um espaço de produção e coprodução de conhecimentos, formação e transformação humana. A escola, compreendida em sua dimensão histórica, social e cultural, constitui-se como espaço de relações no qual professores e estudantes não apenas vivenciam processos educativos, mas também produzem sentidos e conhecimentos a partir das atividades que realizam coletivamente.

Assim, a educação recupera sua força como território de criação reflexiva, crítica e produção coletiva de saberes, reafirmando sua dimensão humana, histórica e formativa. Compreender a sala de aula dessa maneira implica reconhecer que os conhecimentos produzidos no cotidiano escolar não são elementos secundários diante dos conhecimentos científicos, mas fazem parte de um processo social mais amplo de

produção de significados. Portanto, defender a escola como espaço de coprodução de saberes significa também defender os sujeitos que a constituem como participantes ativos da produção de conhecimento e da realidade social, superando perspectivas que os silenciam ou os reduzem a objetos de investigação.

REFERÊNCIAS

ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira. A pesquisa sobre a atividade pedagógica: contribuições da teoria da atividade. *Revista Brasileira de Educação*, n. 29, p. 108-118, 2005.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, São Paulo, SP, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

FONSECA, Selva Guimarães. O trabalho do professor na sala de aula: relações entre sujeitos, saberes e práticas. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 91, n. 228, p. 390-407, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2004.

MORETTI, Vanessa Dias; RADFORD, Luis. Abordagem histórico-dialética dos conceitos na organização do ensino da matemática. *Educação e Pesquisa*, v. 49, p. e252104, 2023.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente* 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.