



A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR E A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO TEÓRICO
THE TRAINING OF TEACHERS TO ACT IN HIGHER EDUCATION AND THE CONSTRUCTION OF THEORETICAL THOUGHT

Josyleine Aparecida Bento da Silva¹

Ana Paula de Andrade Janz Elias²

RESUMO

O professor que atua no contexto da Educação Superior depara-se com diferentes situações que são pertinentes a sua atuação e que devem priorizar a formação de seus discentes enquanto futuros graduados, considerando a sociedade e as complexidades do ambiente no qual ambos estão inseridos. Diante dessa perspectiva é levantada a seguinte questão norteadora: como professores que atuam na Educação Superior podem se preparar para atuarem em sala de aula a partir de uma visão globalizada que contemple conteúdos curriculares e o preparo dos seus discentes por meio da construção do pensamento teórico? Para responder a essa questão foi realizada uma revisão bibliográfica e a partir dela foi possível refletir sobre a construção do pensamento teórico para atuar no mundo globalizado e complexo dos dias atuais.

Palavras-chave: Formação de Professores. Educação Superior. Pensamento Teórico.

¹ Mestre em Formação Científica Educacional e Tecnológica em Ensino da Matemática, UTFPR

² Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, UTFPR, Coordenadora e Docente da Faculdade Fidélis, pedagogia@fidelis.edu.br

ABSTRACT

The teacher who works in the context of higher education is faced with different situations that are relevant to its operations and should prioritize the education of its students as future graduates, considering the society and environmental complexities in which both are inserted. Given this perspective, the following guiding question is raised: how can teachers who work in Higher Education prepare to work in the classroom from a global perspective that contemplates curricular content and the preparation of their students through the construction of theoretical thinking? To answer this question we carried out a literature review and from there it was possible to reflect on the construction of theoretical thought to act in a globalized and complex world of today.

Keywords: Teacher Education. Higher Education. Theoretical Thinking.

INTRODUÇÃO

Os processos para o ensino e para a aprendizagem no contexto educacional vêm sendo investigados por alguns pesquisadores ao longo dos anos, tais como Yus (2002), Zabala (2002) e Behrens (2008; 2011). A atuação do docente na Educação Superior também tem sido alvo de algumas inquietações desses e de outros pesquisadores. Isso se deve, talvez pelo fato de existir uma singularidade na profissão de professor, na sua atuação e na relação dela com os processos educacionais (ANTUNES; PLASZEWSKI, 2018).

Os professores que atuam nos dias de hoje, nos diferentes níveis de ensino, precisam preparar seus estudantes para viverem em uma sociedade globalizada, de maneira crítica e consciente, compreendendo a complexidade, a pluralidade e a existência de múltiplas realidades (MORAES, 2008). Contudo, esse profissional precisa de uma capacitação efetiva. Ele precisa compreender todo esse processo para agir de maneira que leve os estudantes a reconhecerem suas identidades diante desse mundo complexo, enfatizando em suas aulas as tessituras ecológica, social e planetária, incentivando o desenvolvimento do pensamento questionador, articulado e relacional (MORAES, 2008).

O professor ao cursar a licenciatura, nem sempre é instigado a pensar sobre o processo do movimento empírico e teórico do pensamento, imprescindível para desenvolver a lógica inerente aos conceitos. Destarte, o docente que ministra aulas em cursos de graduação, ao realizar o estudo do par dialético empírico e teórico, possibilitará ao discente compreender que a constituição de um conceito não se dá de forma linear e estática, porém, que ela está sempre em movimento e sujeita a novos aprimoramentos. Ele acontece por meio de nexos conceituais,

estabelecidos a partir de abstrações e generalizações, e/ou se caracteriza como uma necessidade para o estudante articular seus pensamentos, desencadeando sua aprendizagem e levando assim à formação do pensamento teórico (SILVA; PANOSSIAN, 2020).

É certo que ao longo dos anos existiram e ainda existem diferentes paradigmas direcionando a visão de mundo dos professores e, hoje é possível identificar a necessidade de desenvolver um pensamento mais elaborado que rompa com a dicotomia entre realidades globais e saberes desunidos, por meio da educação (MORIN, 2000). É possível encontrar também um movimento que enxerga o mundo, os diferentes ambientes, as diferentes situações de forma global, de forma integrada. Diferente do que acontecia no século XVII, no qual Descartes propôs um paradigma cartesiano e também diferente do que acontecia no século XX, no qual predominava um ensino voltado para um Modelo Fordista (BEHRENS, 2007).

Diante disso, surge uma pergunta que buscou ser respondida por meio de uma revisão bibliográfica. A questão norteadora levantada é a que segue: como professores que atuam na Educação Superior podem se preparar para atuarem em sala de aula a partir de uma visão globalizada que contemple conteúdos curriculares e o preparo dos seus discentes por meio da construção do pensamento teórico?

PENSAMENTO EMPÍRICO E TEÓRICO

A dialética, inicialmente por volta de 300 a. C, era entendida pelos gregos antigos, principalmente por Platão e Aristóteles, como a arte da discussão à base de perguntas e respostas, além de ressaltar o caráter contraditório do ser. Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831) apresentou a dialética como a natureza do mundo em constante movimento, ou seja, em constantes: transformação; mudança; e desenvolvimento. Já na visão materialista de Karl Marx (1818-1983), a contribuição da dialética iria além da contradição.

Kopnin (1978) apresenta a dialética como uma doutrina que estuda a unidade dos contrários e entende que as leis do materialismo histórico-dialético só se revelam em seus pares dialéticos, que, por sua vez, estabelecem a lógica do pensamento científico teórico, ou seja, criação do movimento de um conceito a outro com mais propriedade em relação ao objeto em estudo. Nesse processo de desenvolvimento haverá categorias com propósitos contrários, mas que não podem existir um sem a presença do outro, como afirma Trivinos (2011, p. 69), ao discorrer que os “contrários interpenetram-se, porque em sua essência tem alguma semelhança,

alguma identidade, que se alcança quando se soluciona a contradição, quando se realiza a passagem dos contrários de um para o outro”.

A dialética proporciona um conjunto de categorias ou pares dialéticos que atuam no movimento do pensamento e são formas inter-relacionadas que se constituem como unidades de contrários. Como exemplos, temos os pares dialéticos empírico/teórico, lógico/histórico, concreto/abstrato, forma/conteúdo, etc. (MARTINS, SOUZA e MORETTI, 2016; KOPNIN, 1978). Todos os pares dialéticos estão relacionados entre si. E “todas as categorias do materialismo dialético, começando pela matéria, implicam a solução do problema da relação do pensamento com o ser” (KOPNIN, 1978, p. 60).

Se podemos entender que os pares dialéticos explicitam o movimento do pensamento e sua relação com o ser e com o conhecimento, podemos entender também que no processo de ensino, tais pares dialéticos podem nos ajudar a compreender tanto o processo de constituição histórico de um determinado conceito quanto o seu processo de organização para o ensino.

Destarte, durante a descrição deste artigo, tem-se a intenção de responder como os professores que atuam na Educação Superior podem se preparar para atuarem em sala de aula a partir de uma visão globalizada que contemple conteúdos curriculares e o preparo dos seus discentes para a construção do pensamento teórico, a partir do par dialético empírico e teórico. Na sequência, será apresentada a compreensão sobre esse par.

O pensamento é uma atividade intelectual teórica do homem, a sua consciência, para Kopnin (1978, p. 126) “o pensamento é um processo objetivo de atividade da humanidade, o funcionamento da civilização humana, da sociedade como sujeito autêntico do pensamento”. Segundo o autor, o pensamento é formado inicialmente por dois momentos: o sensorial e o racional; considerando que o conhecimento tem origem através de percepções ou sensações, “não pode haver dúvida de que o reflexo sensorial da realidade antecede ao pensamento enquanto forma de conhecimento humano” (KOPNIN, 1978, p.151).

Antes da existência da inteligência no ser humano, o conhecimento era revelado por meio dos sentidos. Com o desenvolvimento da inteligência “surgiu um nível especial de conhecimento - o racional, quando tudo assume a forma de pensamento, inclusive os resultados da representação sensorial da realidade” (Kopnin, 1978, p.151).

Mas mesmo diante de todas essas informações, não é possível dividir o pensamento em sensorial e racional, pois ambos fazem parte de um dos momentos da construção do

conhecimento. Contudo, essa divisão no pensamento pode aparecer como empírico e teórico (Kopnin, 1978).

O pensamento empírico é decorrência de interpretações sensoriais, ou seja, uma generalização formada por um princípio de concordância abstrata e formal, que assentará a base para a construção do conteúdo concreto. As “relações empíricas podem ser expressas verbalmente como os resultados das observações sensoriais” (Davydov, 1990, p.119, tradução nossa). Logo, o pensamento empírico, por sua vez, será o ponto de partida para a construção do conhecimento.

No pensamento empírico o objeto é representado no aspecto das suas relações e manifestações exteriores acessíveis à contemplação viva. A forma lógica do empírico é constituída pelo juízo tomado isoladamente, que constata o fato ou por certo sistema de fatos que descreve um fenômeno. A aplicação prática do conhecimento empírico é restrita, sendo, no sentido científico, um ponto de partida qualquer para a construção da teoria (Kopnin, 1978, p.152).

Quanto às relações no campo externo, Davydov (1990) expõe que no pensamento empírico pode-se constatar a repetição externa, analogias e dissociação de partes. Já as relações internas e essenciais não se deixam ser reveladas diretamente pelos sentidos, mas podem ser identificadas através das mediações estabelecidas entre o presente vivenciado, o qual deve ser confrontado com o passado e com o eventual futuro. Portanto, “as relações empíricas podem ser expressadas verbalmente como os resultados das observações sensoriais” (DAVYDOV, 1990, p.119, tradução nossa).

Segundo Davydov (1990), o pensamento teórico é composto pelo ser mediado, é resultado da atividade prática por objetos e pela reprodução destes objetos na atividade do trabalho, pelas suas leis e medidas, como uma experiência de caráter sensorial-objeto. Por conseguinte, essa experiência “adquire cada vez mais um caráter cognitivo, permitindo às pessoas, com o tempo, passar a uma experimentação mental, a mentalmente atribuir uma certa interação, uma forma definida do movimento, a objetos” (DAVYDOV, 1990, p. 116, tradução nossa). Sendo essa experimentação mental o eixo fundamental do pensamento teórico, esse se efetiva pelos conceitos científicos.

O pensamento teórico reflete o objeto no aspecto das relações internas e leis do movimento deste, cognoscíveis por meio da elaboração racional dos dados do conhecimento empírico. Sua forma lógica é constituída pelo sistema de abstrações que explica o objeto. A aplicação prática do conhecimento teórico é quase ilimitada, enquanto no sentido científico a construção da teoria se manifesta como um resultado final, como conclusão do processo de conhecimento. (Kopnin, 1978, p.152)

Para Davydov (1990), o pensamento teórico tem seu potencial compreendido e associado à atividade objeto-orientada e prática, através de relações sensoriais, o qual aproveita bem esse potencial para trabalhar e estimular o desenvolvimento cognitivo no homem. Logo, o pensamento teórico estabelece conexão entre conceitos e conteúdos que podem ser divergentes, e não congruentes para designar suas formas no todo. Como consequência “o pensamento teórico tem seu próprio conteúdo particular, que é distinto do conteúdo do pensamento empírico” (DAVYDOV, 1990, p.119, tradução nossa).

De acordo com Panossian (2008), tanto o pensamento empírico quanto o pensamento teórico têm como referência comum a percepção dos objetos. No entanto, o pensamento teórico vai além da externalidade; que expõe apenas as propriedades individuais do objeto; e procura construir o conceito através de relações entre suas propriedades nos mais diversificados meios de atividade intelectual.

O PROFESSOR E A EDUCAÇÃO SUPERIOR

O professor que atua em instituições de Educação Superior, por vezes não teve capacitação ou mesmo formação para ministrar aulas dentro dessas instituições. Docentes em início de carreira, e até mesmo os mais experientes, replicam as práticas desenvolvidas por seus professores, por desconhecerem os fundamentos da prática de sua profissão (MEYER, 2018). Isso acontece de forma corriqueira pois, geralmente o docente que adentra à universidade é um bacharel, reconhecido em sua área de atuação, que visa compartilhar seus conhecimentos com estudantes, porém, sem formação pedagógica (BEHRENS, 2011).

Contudo, para compartilhar conhecimentos de maneira que eles também passem a fazer parte das estruturas cognitivas dos estudantes, para além da externalidade que expõe apenas as propriedades individuais do objeto e procurando construir o conceito através de relações entre suas propriedades nos mais diversificados meios de atividade intelectual, faz-se necessário o preparo para a prática da docência, na busca pelo pensamento teórico

(DAVYDOV, 1990). A formação e o desenvolvimento profissional do professor acontecem no dia-a-dia e, o processo de reflexão desse profissional sobre sua própria prática, bem como a reflexão desse profissional sobre os processos que são desenvolvidos no contexto de sua profissão, podem potencializar o seu desenvolvimento (SOUZA, 1998).

Nesse viés, refletir sobre os objetivos da profissão docente e também refletir sobre a formação dos estudantes, é fundamental aos professores que atuam na Educação Superior. Day (2001) comentava que o professor é um profissional que trabalha de forma isolada e, para o autor, o processo de ensinar exige um trabalho emocional. Torna-se válido considerar que o docente pode evoluir enquanto profissional ao longo dos anos pois, enquanto indivíduo ele tem desenvolvido questões fisiológicas, questões pessoais, questões cognitivas e questões morais (GARCIA, 1999).

No desenvolvimento profissional do docente não deveria existir fragmentação no que tange sua formação e sua atuação propriamente dita. Faz-se necessário levar em consideração os diferentes aspectos de sua profissão para buscar ofertar a ele uma formação integral. Elias, Zoppo e Gilz (2020, p. 32) comentam que “[...] a formação e o trabalho docente não se restringem à qualificação profissional, mas contempla as dimensões física, afetiva, intelectual, social, entre outras”.

Contudo, é possível ainda hoje identificar rachaduras nas diferentes esferas da vida, conforme já apontava Yus no ano de 2002. Esse autor pontua que essas rachaduras têm afetado diferentes pontos na vida dos indivíduos, tais como: econômico, social, pessoal e cultural. Para o autor supracitado “essa fragmentação ultrapassa os muros das escolas e exige delas sua reprodução” (Yus, 2002, p.14). Isso também acontece dentro das instituições de Educação Superior e, assim como os professores que atuam na Educação Básica, professores que atuam em cursos de graduação precisam buscar oferecer para seus discentes uma educação holística, de tal maneira que possibilite a eles que se desenvolvam de forma global: corpo, alma, mente, emoções e espírito (YUS, 2002).

Destarte, o indivíduo formado em instituições que ofertem uma educação com um viés globalizador pode atuar no mundo de maneira consciente e íntegra e, por isso, a atuação do docente é fundamental ao longo de todo esse processo. Contudo:

[...] quem vivencia a prática docente sabe que ela é dinâmica, complexa e imprevisível, sendo atravessada pela subjetividade de quem a produz. Cada nova ação, cada nova experiência demanda o desenvolvimento de uma prática singular decorrente das circunstâncias e dos sujeitos que dela participam. E, de acordo com nosso modo de entender a evolução do professor em sua prática pedagógica, é nesse processo que o professor produz seus saberes, ao se constituir profissionalmente. (GUÉRIOS, 2002, p.14)

A complexidade da profissão e das ações do docente precisam ser reconhecidas por esse profissional para que ele possa desenvolver novas ações individuais e coletivas em seu dia-a-dia, de maneira que leve seus estudantes primeiramente a realizarem o pensamento empírico, que é a base para a construção do conhecimento, resultado de interpretações de percepções sensoriais, manifestados através de generalizações abstratas formulados dentro de uma lógica formal. Para, na sequência, realizarem o pensamento teórico, o qual é construído pela articulação entre opiniões, conteúdos e conceitos não congruentes (SILVA, 2018).

Essas ações podem capacitá-lo para o exercício de sua profissão, para o enfrentamento de medos e para mudanças de paradigmas, visando uma efetiva educação global. Nesse viés, a reflexão do docente sobre sua prática pode possibilitar uma ação coletiva e cooperativa com os demais profissionais com os quais ele convive (ELIAS; VOSGERAU, 2019), inclusive em espaços de Educação Superior.

O DESENVOLVIMENTO DISCENTE PARA ATUAÇÃO NA SOCIEDADE

Refletir sobre a atuação do professor, geralmente leva a uma reflexão quanto aos processos de formação dos discentes. O professor que atua em cursos de Educação Superior deve considerar o papel do discente na sociedade, enquanto futuro profissional graduado. É preciso que o docente reflita sobre o ensino que quer mediar para os alunos, o qual favoreça a construção do pensamento teórico, visto que no mundo globalizado dos dias atuais, os estudantes precisam compreender os papéis que exercem enquanto cidadãos.

Nesse viés, abrir o que Moraes (2002, p. 75) denominou de “gaiolas epistemológicas” possibilita a elevação de uma consciência voltada para a transformação de hábitos, de atitudes, de pensamentos, de valores e de mudanças de vida (MORAES, 2012). Essa abertura, possibilita as pessoas uma visibilidade frente à complexidade do mundo globalizado no qual vivem. Se o professor que atua na Educação Superior conseguir tomar uma posição fora de sua ‘gaiola’ e, incentivar seus estudantes a seguirem o mesmo processo, esses estudantes podem desenvolver,

enquanto seres humanos, as atitudes citadas anteriormente e, podem compreender o sentido da vida que, para Moraes (2012) está esquecido pela humanidade.

Diante desse cenário é válido levantar o seguinte questionamento enquanto docente: o que pode ser ofertado aos estudantes para que eles tenham uma formação integral? Zabala (2002) cita dimensões que devem ser consideradas pelos docentes, nos processos de ensino e de aprendizagem, que visam o desenvolvimento discente enquanto cidadão ativo na sociedade (Quadro 1).

Quadro 1 – Dimensões para formação do cidadão

Dimensão	Objetivo
Social	Levar os estudantes a participarem de forma ativa na sociedade, compreendendo os processos sociais, analisando de forma crítica e responsável o contexto nos quais estão inseridos.
Interpessoal	Fazer os estudantes perceberem que é necessário relacionar-se com outras pessoas, respeitando a individualidade de cada um e, cooperando com as diferentes atividades humanas de forma positiva, solidária, tolerante e compreensiva.
Social	Possibilitar aos discentes que se reconheçam de forma efetiva, que identifiquem suas liberdades e que conheçam as demais pessoas com as quais convivem na sociedade. Levá-los a exercerem sua autonomia de maneira crítica, cooperativa e criativa.
Profissional	Capacitar os discentes a identificarem suas habilidades e, levá-los a buscar o exercício de uma profissão adequada às suas capacidades e necessidades.

Fonte: os autores, a partir de Zabala (2002).

O professor que reconhece essas dimensões propostas pelo autor citado anteriormente, pode auxiliar o estudante a desenvolver todo o seu potencial enquanto indivíduo atuante nos diferentes espaços sociais. Zabala (2002) propõe que haja uma visão globalizada nos processos de ensino pois, a partir de “métodos globalizados” (ZABALA, 2002, p. 31), o estudante passa a ser o centro e, as dimensões propostas no Quadro 1 podem ser contempladas efetivamente.

É necessário ao docente identificar que a educação “[...] tem a finalidade de formar cidadão/profissional para atuar no século XXI. Neste contexto, o ensino precisa ser compatível com a nova leitura de mundo [...]” (BEHRENS, 2008, p. 19) e, o docente do Ensino Superior tem um papel fundamental para essa formação. Existe um desafio educacional que envolve a conscientização do discente quanto ao seu compromisso com o destino da humanidade e do mundo como um todo (BEHRENS, 2008). Essa conscientização parte da consciência do próprio

docente, para que ele possa contagiar os estudantes diante das possibilidades de atuação enquanto ser social.

REFLEXÕES FINAIS

Conforme pontuado anteriormente, diferentes paradigmas têm influenciado a postura dos professores em sua atuação profissional. Esses paradigmas também influenciaram e influenciam as áreas do conhecimento, suas concepções, suas tendências e suas abordagens. Behrens no ano de 2007 comentou que ainda era possível identificar no contexto educacional uma visão Newtoniana-cartesiana, na qual o conhecimento era utilitário.

Contudo, hoje existe uma necessidade de desenvolver novos aportes teóricos e epistemológicos assim como novas teorias, capazes de ecologizar a ontologia e a epistemologia (MORAES, 2012), pois o mundo é globalizado e é complexo, e ele exige uma visão, uma postura e uma formação efetivamente holísticas na busca do conhecimento pela construção do pensamento teórico.

É necessário que o professor compreenda a importância da atuação de cada indivíduo para o desenvolvimento da sociedade, com o intuito de levar os estudantes a essa compreensão. Porque o não conhecimento ou esquecimento em relação ao sentido da vida, conforme pontuado por Moraes (2012), pode levar os seres humanos a não visualizarem de maneira efetiva a multidimensionalidade, a globalização, a complexidade e o contexto (MORIN, 2000) no qual vivem. Para Morin (2000), o contexto situa as informações e os dados objetivos em uma determinada situação e, esses dão sentido ao primeiro.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, D. D.; PLASZEWSKI, H. O ser professor em contínua construção. **Educação**, v. 41, n.1, p. 30, 2018.
- BEHRENS, M. A. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. In: **Revista de Educação**. Porto Alegre, 2007, n.3(63), p. 439-455.
- BEHRENS, M. A. A conexão do paradigma emergente com o paradigma da complexidade num enfoque globalizado. In: **Paradigma da complexidade, metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios**. 2 2d. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 11-32.

DAVYDOV, V. V. **Types of generalization in instruction: logical and psychological problems in the structuring of school curricula.** Translated by Joan Teller. Reston Virginia: Published by the National Council of Teachers of Mathematics, 1990.

DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente.** Lisboa: Porto Editora, 2001.

ELIAS, A. P. A. J.; VOSGERAU, D. S. R. Reflexões sobre a prática docente no contexto da Educação Básica: o que nos dizem as pesquisas brasileira. **Revista Ensaios Pedagógicos**, Sorocaba, v. 3, n. 3, 2019. p. 46-58.

ELIAS, A. P. A. J.; ZOPPO, B. M.; GILZ, C. Concepções docentes quanto aos processos de formação de professores: um estudo exploratório. **Revista FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 29, n. 57, 2020. P. 29-44.

GARCIA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa.** Lisboa: Porto Editora, 1999.

GUÉRIOS, E. C. **Espaços oficiais e intersticiais da formação docente: histórias de um grupo de professores na área de ciências e matemática.** 2002. 234 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2002.

KOPNIN, P. V. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S.A, 1978.

MARTINS, E.; SOUZA, F. D. E MORETTI, V. D. Método Histórico-Dialético, Teoria Histórico-Cultural e Educação: Algumas apropriações em pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática. In: MORETTI, V. D.; LIMA, W. (org). **Educação Matemática e a teoria histórico-cultural: um olhar sobre as pesquisas.** Campinas: Mercado das letras 2017. p. 25-60.

MEYER, P. **Princípios para concepção de um portal para o desenvolvimento profissional da docência na Educação Superior.** 2018. 280 f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná). Curitiba, 2018.

MORAES, M.C. Transdisciplinaridade e educação. In: MAGALHÃES, S. M. O.; SOUZA, R. C. C. R. **Formação de professores: elos da dimensão complexa e transdisciplinar.** Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2012, p. 73-90.

MORAES, M. C. **Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais.** São Paulo: Antakarana/WHH, 2008, p. 13-44.

MORIN, E. **Edgar Morin os sete saberes necessários a educação do futuro.** 2ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PANOSSIAN, M. L. **Manifestações do pensamento e da linguagem algébrica de estudantes: indicadores para a organização do ensino.** 2008. 179 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SILVA, J. A. B. **Objetos de aprendizagem aplicados ao ensino da trigonometria: revelando elementos a partir do movimento histórico e lógico.** 2018. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

SILVA, J. A. B; PANOSSIAN, M. L. **Análise de um objeto de aprendizagem sob o viés do par dialético empírico e teórico.** Porto Alegre. Tear, 2020.

SOUZA, V. **A formação em serviço do professor de inglês da rede estadual** – construindo atitudes reflexivas. 1998. 184 f. Dissertação (Mestrado em Linguística aplicada na área de ensino). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1998.

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2011.

YUS, R. Definição e características da educação holística. In: **Educação integral uma educação para o século XXI**. Porto Alegre: Artmed, p. 13-28, 2002.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador do pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.