

Formação de Professores da Educação Infantil e o Ensino de Ciências: resultados evidenciados a partir dos Anais do ENPEC

Training of Teachers of Child Education and Science Teaching: results evidenced from the ENPEC Annals

Nájela Tavares Ujje
UNESPAR/UV – UTFPR
najelaujje@yahoo.com.br

Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro
UTFPR
nilceia@utfpr.edu.br

Resumo

O trabalho apresentado enseja debater a formação de professores da educação infantil e o ensino de ciências, junto aos anais do ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, desde sua gênese a última edição (1997 a 2017). O estudo em tela busca captar nuances acerca da temática a partir dos descritores: ensino de ciências, educação infantil e formação de professores, com intuito de tecer uma compreensão articulada do que tratam os trabalhos/artigos apresentados a este evento renomado e de suma importância ao ensino de ciências. Conclui-se por ora que a pesquisa considerando esta temática é ainda incipiente, mas vem ganhando atenção ao longo do período no âmbito do ENPEC.

Palavras-chave: Formação de Professores, Educação Infantil, Ensino de Ciências, ENPEC.

Abstract

The work presented here discusses the training of teachers of early childhood education and the teaching of science, together with the annals of ENPEC - National Meeting of Research in Education in Sciences, from its genesis to the last edition (1997 to 2017). The on-screen study seeks to capture nuances about the theme from the descriptors: science teaching, early childhood education and teacher training, in order to provide an articulated understanding of what works / articles presented to this renowned event of great importance to the science teaching. It is now concluded that the research considering this subject is still incipient, but has been gaining attention throughout the period under the ENPEC.

Key words: Teacher Training, Early Childhood Education, Science Teaching, ENPEC.

Introdução

As pesquisas voltadas ao ensino de ciências estão em franca expansão na contemporaneidade, debatendo as concepções, tendências, teorizações, questionamentos, metodologias, níveis de ensino, aspectos formativos entre outros estudos direcionados à melhoria da qualidade dos processos de ensino-aprendizagem na área da ciência.

Entretanto, a correlação ensino de ciência, educação infantil e formação de professores, demonstram-se como uma esfera que demanda estudos e aprofundamentos.

De acordo com estudos realizados por Ujiie (2015) junto ao banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período compreendido entre 2000 a 2012, na seara da educação, o debate referente à formação de professores da educação infantil e ensino de ciências, no que tange a teses da área é inexistente.

Igualmente Fernandes *et al* (2017) em levantamento realizado junto ao Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC), no período de 1972 a 2011, registraram 24 trabalhos dentre dissertações e teses, correlatos a educação infantil e ensino de ciências, sendo a primeira dissertação datada de 1990 e a primeira tese de 2002. Deste universo damos destaque às teses, ressaltando que foram registradas cinco no período, mas que nenhuma destas enfatiza a formação de professores da educação infantil e ensino de ciências. As temáticas debatidas versão sobre: 1. A construção do conhecimento científico de professoras e crianças, 2. A exploração do mundo físico na educação infantil, 3. A educação ambiental e o cotidiano da infância na escola, 4. A apreensão dos significados dos seres vivos para crianças, e, 5. O que é ciência na educação infantil, a partir dos projetos e reflexões de educadoras.

Frente ao exposto e considerando o nosso interesse na temática formação de professores da educação infantil e ensino de ciências, optamos por realizar uma pesquisa teórico-bibliográfica de análise documental, junto aos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), desde sua gênese a última edição, período de 1997 a 2017, no decurso de onze edições do evento de importância ímpar na área de Ensino e Educação em Ciências.

Segundo Marconi e Lakatos (2001, p.166), “[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob o novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”. Considerando esta perspectiva é que se concentraram esforços na realização do trabalho de pesquisa que se apresenta, o qual prima por ter contato com a produção científica da área, compreendê-la, analisá-la e contribuir com sua evolução.

É mister pontuar que a investigação desenvolvida não se faz sem, contudo, tomar por referência o arcabouço teórico da área. Assim, a tessitura do artigo que se apresenta conta com três sessões de suma importância. A primeira dedicada a apresentar os pressupostos teóricos da pesquisa, a segunda que debate e analisa os dados coletados, de modo a aprofundar a questão da investigação (metodologia e análise), ou seja, a articulação ensino de ciência, educação infantil e formação de professores nos trabalhos apresentados e publicados pelo ENPEC. E a terceira e última que aponta as ponderações frente à pesquisa realizada.

Referencial Teórico

A gênese da Ciência tem correlação direta com a história da humanidade e o movimento dinâmico de avanços e retrocessos. Trivelato e Silva (2016) afirmam que “[...] a Ciência é uma produção social, e o que ocorreu no ensino de Ciências no decorrer de sua história sofreu influências do que estava acontecendo na sociedade”. Observa-se que a construção do conhecimento em suas diversas ceifas é dialético e acompanha o movimento social da humanidade. Assim, também no campo da pesquisa as investigações seguem o curso da história, o que evidencia a importância das pesquisas de análise bibliográfica que primam por delinear “o estado da arte” ou “estado do conhecimento” frente a temáticas de interesse, no caso em pauta, o ensino de ciências, a educação infantil e a formação de professores em diálogo junto ao ENPEC.

O ensino de ciências tem por função colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do universo, compreendendo os fenômenos da natureza, bem como as mais variadas formas de utilização de recursos naturais e interferências no meio. Tendo assim, como objeto de estudo o ambiente enquanto tema gerador e unificador. Desta forma, o ensino de ciências se dá pela curiosidade sistêmica e pela busca de informações em fontes variadas, tem natureza investigativa e interdisciplinar. (BLASZKO, UJIIE e CARLETTO, 2014).

A educação infantil é a primeira etapa da educação básica, responsável por formar a criança da primeira infância em integralidade, complementando a ação da família. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI):

A proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve ter como objetivo garantir à criança acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças (BRASIL, 2010, p. 18).

Outrossim, o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (RCNEI, BRASIL, 1998) demarca como eixo norteador e formativo da etapa: formação pessoal e social, matemática, linguagem oral e escrita, artes visuais, música, movimento, natureza e sociedade. Sendo este último eixo fecundo e importante a discussão ensejada, uma vez que possui natureza interdisciplinar e integrada, como área de conhecimento que converge ciências naturais, história, geografia, estudos sociais e conteúdos transversais (saúde, meio-ambiente, ética, trabalho e consumo, pluralidade cultural, tecnologia, etc). Nesta vertente é o ponto que resguarda e determina as nuances do ensino de ciências para a educação infantil.

A Base Nacional Comum (BRASIL, 2015) no que diz respeito a Educação Infantil demarca os campos de experiência, sendo eles cinco: o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; escuta, fala, pensamento e imaginação; traços, sons, cores e imagens; espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

A abordagem integrativa e interdisciplinar do ensino de ciências é mais uma vez garantida, em publicação oficial, em confluência com a educação infantil pelo campo espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, uma vez que a ciência designa a visão científica do mundo real e o desenvolvimento de habilidades de raciocínio diversas.

De acordo com Arce, Silva e Varotto (2011), a ciência e a mobilização de seu interesse emerge na mais tenra idade fruto da fascinação das crianças pela descoberta do novo, pelos fenômenos naturais, pelos artefatos e produtos tecnológicos, enfim pelo mundo.

Portanto, ensinar ciências, em hipótese alguma, significará destruir a atividade criativa das crianças, aprisionando-as a moldes preconcebidos, aos quais elas terão que se adaptar. Ensinar significa dar suporte adequado para

que a criança à medida que cresce, seja capaz de elaborar, criar e transformar, cada vez mais, o material que lhe é oferecido. Mas para isso, a formação do professor é essencial, pois é ele que dirige o olhar da criança e a ensina. O professor precisa, em sua formação, não só ter acesso a ciência, mas, também incorporar o pensar científico, pois, os conhecimentos científicos, por serem uma construção humana, não podem ser transmitidos pela hereditariedade genética, ou mesmo adquiridos à medida que a criança cresce apenas estando no mundo, necessitam ser *ensinados*, desde a mais tenra idade, de forma a enriquecer a experiência da criança, potencializando assim sua atividade criadora (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p. 77-8).

Observa-se que o ensino de ciências na educação infantil articula atividade criativa e criadora, é ato ativo de construção do conhecimento e da aprendizagem, por parte da criança e do professor que necessita de formação consistente como ressaltado pelas autoras, com as quais se coaduna.

No cenário brasileiro a formação de professores torna-se pilar essencial a qualidade do ensino e o desenvolvimento profissional docente. Por essa via, os Referenciais para Formação de Professores (BRASIL, 1999) demarcam mudanças essenciais nas práticas de formação docente, bem como uma demanda imanente por criação de sistemas de formação de professores mais eficazes e articuladores dos processos de formação inicial e continuada. O documento pontua que o desenvolvimento profissional permanente é elemento essencial à qualidade educacional auferida pelo sistema de ensino brasileiro e um direito do professor.

Ujiie e Pinheiro (2017) pontuam a importância da boa formação do professor da educação infantil para promover o ensino de ciência, respaldado por diversas abordagens didáticas, e, capaz de favorecer a formação humana integral, tendo em vista o exercício da cidadania plena. Evidenciam ainda que formação de professores da educação infantil num enfoque CTS (ciência, tecnologia e sociedade) possibilita o alcance de uma visão global do conhecimento científico, construção humana, coletiva e crítica, não neutra, nem linear.

Carvalho e Gil-Pérez (2011) ao tratar da formação adequada do professor de ciências ressaltam a importância de um trabalho coletivo de inovação, “saber” e “saber fazer”, articular conhecimento científico, conhecimento didático, dialogicidade e pesquisa, como cernes educativos e formativos do bom professor.

Nessa dinâmica o currículo é um programa de atividades de pesquisa, a organização escolar e o processo ensino-aprendizagem é espaço interativo e frutífero entre escola, sala de aula e meio externo, permitindo (re)construir a ciência na sua complexidade no âmbito escolar, via pesquisa coletiva e participativa, criança-aluno e professor.

Por fim, trata-se de que o professor saiba agir como orientador das equipes de “pesquisadores iniciantes”, criando um ambiente de trabalho adequado e transmitindo-lhes seu próprio interesse pela tarefa e pelo progresso de cada aluno (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2011, p. 55).

A ação do professor demanda generalização e reformulação do conhecimento científico a partir dos interesses enunciados pelas crianças-alunos, os quais deverão ser identificados, problematizados, compreendidos e contextualizados, a fim de consolidar a aprendizagem significativa aos pares educativos.

Destarte os pressupostos teóricos que iluminam a pesquisa nos direcionam ao entendimento de uma educação emancipatória e dialógica, um professor consistente, coerente e bem formado, mediador de experiências e situações de aprendizagens ricas e de qualidade, um ensino de ciências para a primeira infância pautada na pesquisa, na ação integrativa e

interdisciplinar.

Considerando este referencial de convicção é que se buscou analisar do que tratam os trabalhos apresentados e publicados pelo ENPEC, quando abordam a temática formação de professores da educação infantil e ensino de ciências, o que aprofundaremos na sessão subsequente.

Cerne da Pesquisa: procedimentos metodológicos, resultados e discussão

Com efeito, a metodologia empregada contempla a pesquisa teórica bibliográfica e a análise documental, tendo por guia norteador as ancoragens expostas por Ujiie *et al* (2016), nas quais a pesquisa teórico bibliográfica se apresenta como possibilidade de exploração de livros, periódicos, anais, dissertações e teses, considerando obter informações sobre o tema em pauta, conhecer e reconhecer aspectos abordados nas publicações existentes, balancear opiniões e aspectos diferentes e similares com relação a temática. Compondo este intento a análise documental permite a investigação científica em arquivos físicos e digitais, com o objetivo de obter informações, categorizá-las e analisá-las, a fim de traçar novos direcionamentos a pesquisa.

Segundo as autoras supracitadas os documentos são fontes inesgotáveis de conhecimento. Assim, optamos pela análise dos anais digitais das onze edições do ENPEC, realizados no período compreendido entre 1997 a 2017, promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). Universo documental composto por um montante de 8084 artigos publicados, tendo a finalidade de apreender os significados e significâncias abordadas no que tange a temática formação de professores da educação infantil e ensino de ciências.

Registra-se que utilizamos a plataforma de publicações ABRAPEC, no link da biblioteca digital Atas dos ENPECs. Na busca inicial foram utilizados os três descritores: ensino de ciência, educação infantil e formação de professores, o que não logrou êxito. A seguir focou-se nos dois primeiros descritores: ensino de ciências e educação infantil. Obteve-se a seleção de um montante de 37 (trinta e sete) trabalhos publicados, distribuídos ao longo das edições do evento em conformidade com o quadro que segue. A partir desta seleção, via leitura do título, resumo e palavras-chaves, incorporou-se o descritor formação de professores para refinamento da pesquisa, o que restringiu o universo analítico para 6 (seis) trabalhos.

Encontro/ Ano Base	I 1997	II 1999	III 2001	IV 2003	V 2005	VI 2007	VII 2009	VIII 2011	IX 2013	X 2015	XI 2017	Total
Trabalhos por Edição	128	163	233	451	739	669	799	1235	1060	1272	1335	8084
Ensino de Ciências e Educação Infantil	0	1	1	1	1	1	4	4	5	7	12	37
+ Formação de Professores	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	6

QUADRO 1 – Mapeamento de Trabalhos Publicados no ENPEC – 1997/2017: Ensino de Ciências, Educação Infantil e Formação de Professores.

Podemos observar que na primeira edição do evento nenhum dos trabalhos teve por foco a temática: ensino de ciência e educação infantil. Esta temática emergiu na segunda edição em

apenas um dos trabalhos e perdurou com esta incidência de um trabalho por edição até a sexta edição, em 2007. Verificou-se na sétima edição do evento, no ano de 2009, que houve um crescente no número de trabalhos que abordam a temática para quatro estudos, incidência que se repetiu na oitava edição, e, que da nona edição em diante vem aumentando, como é possível visualizar no quadro 1.

Ao incorporar o terceiro descritor (formação de professores) a primeira pesquisa data do ano 2011, oitava edição do ENPEC. Inexiste trabalho com os três descritores na nona edição, e na décima e décima primeira comparecem três e dois trabalhos respectivamente.

Considerando ensino de ciências e educação infantil o percentual de trabalhos totaliza 0,5% (37 artigos), ao aglutinar a formação de professores o percentual não alcança 0,01% (6 artigos). Este levantamento, por sua vez, consolidou o interesse pela temática, para ser foco inclusive da tese em curso.

No quadro 2 que segue comparecem os seis artigos que focalizam de fato a temática formação de professores da educação infantil e o ensino de ciências, explicitando título, autores e instituição de vínculo.

Encontro/ Ano Base	Título		Autores	Instituição
VIII/2011	1	Formação Docente Continuada e Educação Ambiental: construindo práticas compartilhadas	VALDUGA, Mariela; DAL-FARRA, Rossano André.	ULBRA-RS
X/2015	2	O ensino de Ciências e a formação das professoras de Educação Infantil: ampliando as aprendizagens das crianças desde a pré-escola	FERREIRA, Bernadete Magda Granada; MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes.	IFSP
	3	Estudo das possibilidades e dos desafios da inserção de discussões sobre o conhecimento científico na Educação Infantil	GONÇALVES, Lucinéia Candido; MIRANDA, Elisangela Matias; MUNIZ, Sérgio Ricardo.	UFGD USP
	4	Ensino de Ciências para professores da educação infantil	REIS, Andréa Cardoso; JANNUZZI, Célia Maria Lira.	UFF
XI/2017	5	Experiências com Ciências na Educação Infantil: uma proposta para formação de professores	JANNUZZI, Célia Maria Lira; REIS, Andréa Cardoso.	UFF
	6	A formação de professores para o ensino de Ciências e os objetivos estabelecidos pelos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil	BATISTA, Lindsay Santos Amaral; BOCCARDO, Lilian.	UESB

QUADRO 2 – Trabalhos Analisados: Ensino de Ciências, Educação Infantil e Formação de Professores.

Ao analisar o quadro acima se observa que os seis artigos possuem dois autores, e que no contingente total temos dez pesquisadores, pois Reis e Januzzi comparecem em dois trabalhos, apenas de modo invertido autor e coautor, na décima e décima primeira edição do evento.

No que tange a localização da pesquisa temos uma no Rio Grande do Sul, duas em São Paulo, que embora haja a menção conjunta da Universidade da Grande Dourados (localizada no

Mato Grosso do Sul) e Universidade de São Paulo, a localidade de efetivação da pesquisa, foi em um centro de educação infantil paulista. Têm-se ainda duas pesquisas realizadas no Rio de Janeiro e uma na Bahia. Espacialmente os trabalhos publicados localizam-se em conformidade com a figura 1. Uma pesquisa na região nordeste, quatro na região sudeste e uma na região sul.



Figura 1 – Mapa de Distribuição de Trabalhos do ENPEC 2011-2017: Ensino de Ciências, Educação Infantil e Formação de Professores.

Seguindo os pressupostos da análise textual discursiva, segundo Moraes e Galiuzzi (2016), a partir destes seis artigos buscou-se realizar: a) a desmontagem dos textos, fragmentação em unidades constituintes, b) o estabelecimento de relações e constituição de sistema de categorias, c) a captação do novo emergente, compreensão crítica e validação dos dados, e, d) o processo auto-organizado, de análise e apresentação dos resultados eminentes.

Mediante a leitura integral dos artigos foram estabelecidas as categorias analíticas: 1) natureza do trabalho, 2) objetivos da pesquisa e intenções educacionais, 3) referencial teórico, 4) quadro metodológico, estratégia e dinâmica utilizada na pesquisa, 5) principais resultados alcançados.

No que se correlaciona a **natureza do trabalho** os cinco primeiros são dedicados a investigações centradas na prática, com foco na formação continuada de professores da educação infantil para o ensino de ciências. Sendo que o trabalho de Reis e Januzzi (2015) tem por público de suas oficinas formativas professores de uma escola de educação infantil e bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), o que permite afirmar que atua na formação permanente de professores nas duas frentes, formação inicial e continuada. Apenas o artigo de Batista e Boccardo (2017) compreende um estudo teórico.

Em se tratando dos **objetivos da pesquisa e intenções educacionais** os três primeiros estudos centram-se em compreender as concepções e saberes dos professores relacionados ao ensino de ciências na educação infantil, com intento de melhora da prática educativa via formação. O estudo quatro (REIS; JANUZZI, 2015) objetiva investigar como os professores da educação infantil constroem conceitos científicos no âmbito da formação viabilizada pelo Ciclo Temático. O quinto estudo (JANUZZI; REIS, 2017) prima por compreender como as crianças aprendem ciências na educação infantil via observação em *lócu* no espaço-tempo da formação continuada. E por fim o sexto estudo fia em discutir teoricamente o alinhamento entre o documento orientador do ensino de ciências para educação infantil e a formação inicial auferida para tal fim de maneira geral.

O **referencial teórico** dos artigos apresenta-se de forma diversa, mas possui alinhamento com as convicções já expressas anteriormente. Correlacionados ao ensino de ciências temos Leff, Rosa, Cachapuz, Bizzo, Carvalho, Lorenzetti, Delizoicov, Carr e Kemmis, Fumagalli, e, Weissmann. Relacionados à educação infantil apresentam-se os documentos orientadores oficiais, Faria e Palhares, Barbosa e Horn, e, Reis. Pautados na formação de professores evidenciam-se Carvalho e Gil-Pérez, Tardif, Pimenta, Vigotsky, e, Nóvoa.

No que tange o **quadro metodológico, estratégia e dinâmica utilizada na pesquisa**, os trabalhos um e três se apresentam como pesquisa quanti-qualitativa, com aplicação de questionário e análise de conteúdo. Os trabalhos dois e quatro identificam-se como estudo de caso, composto por entrevista, observação e análise. O quinto trabalho nomina-se como pesquisa-ação, composta por observação participante, registro escrito e fotográfico e análise de conteúdo. O sexto estudo é uma pesquisa teórico bibliográfica.

Os **principais resultados alcançados** mostram que a formação dos professores da educação infantil é generalista, portanto, deficitária de conteúdos específicos das ciências, o que dificulta o alcance dos objetivos educacionais estabelecidos pelos documentos orientadores do ensino de ciências para a infância e também o planejamento crítico e propositivo de ações e atividades educacionais pelo professor.

Ao vivenciarem propostas de formação continuada com possibilidade de co-participação os professores são receptivos e atentos a apreensão e construção de novas aprendizagens.

Outrossim, a forma como as crianças aprendem ciências na educação infantil esta associada a mediação dos professores e o que estes pensam e vivenciam no cotidiano da escola da infância relacionado a este campo educativo e experiencial.

Considerações Finais

Ao ter por parâmetro de referencia a pesquisa acerca da formação de professores da educação infantil e o ensino de ciências constata-se a partir de nossos estudos e via análise das atas dos ENPECs sua incipiência, dentro do território nacional brasileiro, o que justifica novas investigações na área. Observa-se que ao longo de mais de vinte anos, onze edições e 8084 trabalhos apresentados e publicados, apenas 6 dedicaram-se a temática em tela, motivação que referenda o nosso interesse e defesa de tese com a temática em momento oportuno.

Referências

ARCE, A.; SILVA, D. A. S. M.; VAROTTO, M. **Ensinando ciência na educação infantil**. Campinas-SP: Átomo & Alínea, 2011.

BLASZKO, C. E.; UJIIE, N. T.; CARLETTO, M. R. Ensino de ciências na primeira infância: aspectos a considerar e elementos para a ação pedagógica. In: UJIIE, N. T.; PIETROBON, S. R. G. **Educação, infância e formação: vicissitudes e quefazeres**. Curitiba: CRV, 2014, p. 151-168.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília-DF: MEC/SEF, v.3, 1998.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília-DF: MEC/SEB, 2010.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. (documento preliminar), Brasília-DF: MEC/SEB, 2015. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/dia-da-base/BNC_%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Infantil.pdf. Acesso em 21 de março de 2016.

FERNANDES, K. L. da S.; FERREIRA, G. C. B.; MANDAJI, K. C.; COUTO, A.; FERNANDES, R. C. A. Educação Infantil e Ensino de Ciências: um panorama de teses e dissertações brasileiras. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017, p. 1-10.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 3 ed. rev. amp. Ijuí-RS: Unijuí, 2016.

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. 3 reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

UJIIE, N. T. Formação de professores para a educação infantil: um estado do conhecimento situado entre 2000 e 2012. In: TOZETTO, Susana Soares. **Professores em formação: saberes, práticas e desafios**. Curitiba-PR: Intersaberes, 2015, p. 22-42.

UJIIE, N. T.; PINHEIRO, N. A. M. O Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação Infantil: discussão e aplicação possível. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017, p. 1-11.

UJIIE, N. T.; SIMIONATO, M. M., SOARES, S. T.; PINHEIRO, N. A. M. Tipos de pesquisa em educação e ensino: algumas ancoragens metodológicas e nuances. In: PAGANINI-DA-SILVA, E.; CAMARGO-SILVA, S. S. de. (orgs.) **Metodologia da Pesquisa Científica: dos desafios emergentes a resultados iminentes**. Curitiba-PR: Íthala, 2016, p. 42-55.