

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

NICOLE ZANCHETTA DAMETTO

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA EM REVISTAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS
SOBRE PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE FORMADORES E ENSINO DE
CIÊNCIAS

Araras-SP
2019

NICOLE ZANCHETTA DAMETTO

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA EM REVISTAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS
SOBRE PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE FORMADORES E ENSINO DE
CIÊNCIAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de São Carlos-*campus* Araras-SP, para obtenção do título de mestra em Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Anselmo João Calzolari Neto

Araras-SP
2019

Ao meu orientador, professor, amigo, Anselmo Calzolari.
Juntos conseguimos!

AGRADECIMENTO

Não consigo ainda acreditar que esse momento chegou. Muito a agradecer! Grande conquista que alcancei pela grande rede de apoio que tenho. Primeiro agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) pelo apoio financeiro e fomento de todo o trabalho realizado nesses dois anos. Agradeço também ao Ricardo Melo e às pílulas do evangelho, à Deus e à Nossa Senhora Aparecida, pelas imensas bênçãos desses anos e por esse reencontro com meu lado espiritual, algo que me deu força para caminhar até aqui, sou eternamente grata. Agradeço meus familiares, à minha mãe Maria Amélia, mulher forte e admirável, fonte da minha inspiração e porto seguro, ao meu pai Assis, que na sua simplicidade soube valorizar minhas batalhas e sempre esteve ao meu lado, à minha irmã Natália, minha heroína, minha confidente, minha companheira, a pessoa que me presenteou com os melhores dias da minha vida, ao meu afilhado Vicente, “pedaço de sonho que me faz querer acordar pra vida”, pequeno ser humano que preenche minha vida de alegria, e até mesmo ao meu cunhado Lucas, meu irmão mais velho, sempre me recebendo de braços abertos. Muito obrigada pessoas lindas que eu não precisei escolher, que a vida me presenteou. Amo vocês. Agradeço às minhas amigas, Thaís pelo seu apoio e ombro amigo, que mesmo distante se faz tão presente, Amanda pelo seu amor e companheirismo incondicionais, vocês duas, o trio, a mais de 14 anos juntas crescendo e batalhando e nos tornando adultas? Como? Patrícia e Cristiane, companheiras de faculdade e do perrengue do mestrado, que a meses não vejo, mas que entendem e estendem as mãos para vencermos todos os desafios da vida, Samanta pela espiritualidade e paz, por me segurar quando caí e por estar aqui comigo e todas as companheiras e todos os companheiros de mestrado, Grazielle por estar quando mais precisei, Thabata pela força em seguir em frente, Viviane pela leveza, Ana Carolina pela viagem e nosso mascote, Juliane por ser tão forte e hospitaleira, Elisa pela doçura, Lucas pelos imensos aprendizados e Paulo pela paciência e esperança. Obrigada mesmo, levo vocês sempre comigo no meu coração. Agradeço ao meu companheiro, Joey, que mesmo chegando no fim desta jornada topou o desafio de me manter leve e focada, que permaneceu ao meu lado e se aventurou pelo trabalho com bons diálogos. Muito obrigada por estar junto num momento tão ímpar. A todos os docentes e a

todas as docentes do PPGEdCM-UFSCar/Araras, muito obrigada pelos conhecimentos compartilhados, pela força e pelo auxílio de concretizar sonhos. Agradeço agora ao meu orientador, Anselmo, que não desistiu, que me incentivou, que caminhou junto comigo até aqui, já trabalhamos juntos a cinco anos e nesse momento já sinto saudades de todos os diálogos que tivemos, de todos os ensinamentos, que me acompanhou em todos os momentos, eu tenho o privilégio de ter conhecido essa pessoa incrível e admirável, um companheiro de luta, um presente de Deus, uma luz e uma fonte eterna de inspiração, muito obrigada. Agradeço também à banca, Cristiane e Roseli, grandes mulheres que contribuíram imensamente para que eu chegasse até aqui, obrigada pelos diálogos, pelas aprendizagens, pelas horas dedicadas ao estudo dessa pesquisa, pelo apoio e pela compreensão. Obrigada. A todas e a todos que agradeço nesse momento, vou mais além do que Nóvoa diz “do obrigado ser o me vincular a vocês para continuarmos esse diálogo”, continuaremos sim a dialogar, mas sou extremamente grata a todas e todos que contribuíram para que eu chegasse até aqui. Essa minha grande vitória também é de vocês!

RESUMO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, parte do contexto dele de Instituições de Ensino Superior com qualidade frente a uma sociedade da informação. Diversas ações para garantir essa qualidade já são feitas mundialmente, como a criação de espaços formativos de docência universitária. Nesse sentido, partindo do pressuposto que a docência é profissão e como tal ela é aprendida, teve como objetivos identificar quais as propostas formativas que aparecem nos artigos publicados, identificar quais propostas inserem o Ensino de Ciências e por fim comparar como são tratadas no âmbito nacional e internacional. A pesquisa bibliográfica teve como resultados 19 artigos no âmbito nacional e 21 artigos no âmbito internacional que foram organizados em três concepções de aprendizagem (objetivista, construtivista e comunicativa). Podemos concluir que pelos poucos artigos encontrados e praticamente a inexistência de artigos que versam sobre a docência universitária e o Ensino de Ciências que no Brasil ainda é uma área possível para futuras pesquisas e publicações enquanto que no âmbito internacional temos a evidencia da possibilidade de mais trabalhos sobre essa temática.

Palavras-chave: Docência universitária. Epistemologia dialógica. Ensino de Ciências.

ABSTRACT

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001 , part of the context of it of Institutions of Higher Education with quality in front of an information society. Several actions to guarantee this quality are already made worldwide, such as the creation of spaces for university teaching. In this sense, based on the assumption that teaching is a profession and as such it is learned, it had as objectives to identify which training proposals appear in published articles, identify which proposals insert Science Teaching and finally compare how they are treated at the national level and international. The bibliographical research resulted in 19 articles in the national scope and 21 articles in the international scope that were organized in three conceptions of learning (objectivist, constructivist and communicative). We can conclude that due to the few articles found and practically the absence of articles that deal with university teaching and Science Teaching that in Brazil is still a possible area for future research and publications, while in the international scope we have evidence of the possibility of more work about this theme.

Keyword: University teaching. Dialogical epistemology. Science teaching.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|-----------|
| Quadro 1 | |
| Comparação quantitativa entre as bases..... | 26 |
| Quadro 2 | |
| Quantidade de artigos selecionados por ano segundo o descritor na Scielo..... | 27 |
| Quadro 3 | |
| Quantidade de artigos selecionados por periódico segundo o descritor na Scielo..... | 28 |
| Quadro 4 | |
| Quantidade de artigos selecionados por ano segundo o descritor na Web Of Science..... | 28 |
| Quadro 5 | |
| Quantidade de artigos selecionados por periódico segundo o descritor na Web Of Science..... | 29 |
| Quadro 6 | |
| Artigos selecionados da Scielo..... | 31 |
| Quadro 7 | |
| Concepções de Aprendizagem nos Espaços Formativos encontrados na Scielo..... | 34 |
| Quadro 8 | |
| Artigos selecionados na Web Of Science | 35 |
| Quadro 9 | |
| Concepção de Aprendizagem no Espaço Formativos encontrado na Web Of Science | 39 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 20 |
| 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 25 |
| 4 | RESULTADOS | 31 |
| 4.1 | RESULTADOS OBTIDOS NA BASE NACIONAL SCIELO | 31 |
| 4.2 | CONCEPÇÕES SOBRE CONCEPÇÕES NOS ESPAÇOS FORMATIVOS PRESENTES NOS ARTIGOS ENCONTRADOS NA SCIELO | 34 |
| 4.3 | RESULTADOS OBTIDOS NA BASE INTERNACIONAL WEB OF SCIENCE | 35 |
| 4.4 | CONCEPÇÕES DE APRENDIZAGEM NOS ESPAÇOS FORMATIVOS ENCONTRADOS NA WEB OF SCIENCE | 38 |
| 5 | LIMITES DA PESQUISA | 41 |
| 6 | DISCUSSÃO | 42 |
| | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 45 |
| | REFERÊNCIAS | 46 |

1 INTRODUÇÃO

A educação brasileira ainda possui grandes problemas, tanto em relação a sua estrutura quanto em relação à qualidade. Para mudar essa situação, uma área que passa a ser uma possibilidade para pesquisas é a formação pedagógica contínua de professores e professoras do Ensino Superior (TVUNESP, 2016). Frente a uma sociedade da informação na qual as relações tornam-se mais dialógicas (AUBERT et al., 2016), um ensino universitário somente pautado pela excelência de bons pesquisadores e de boas pesquisadoras nas suas áreas de conhecimento específico não garante qualidade.

A sociedade mudou, frente ao avanço tecnológico e aumento do acesso à informação, as relações antes baseadas na autoridade, passam para um conflito que buscam relações dialógicas. Assim, o domínio do conhecimento específico não garante mais máxima aprendizagem por um modelo de ensino tradicional, o qual fora concebido perante uma sociedade industrial e que se exigia uma aprendizagem técnica por meio da assimilação, acumulação e repetição do conhecimento (AUBERT et al., 2016). Na sociedade da informação se avança e se exige mais do que apenas o domínio do conhecimento, só ele não garante máxima aprendizagem de todos e de todas.

De acordo com Aubert e colaboradores (2016, p. 21)

Na sociedade da informação, não há mais superstição. No século XXI, contamos com recursos informativos que nos permitem estar em contato contínuo com a comunidade científica internacional e conhecer as pesquisas sociais e educativas que atualmente oferecem um ponto de referência eficiente para o desenvolvimento de práticas que superam o fracasso escolar e melhoram a convivência.

Ou seja, nessa sociedade em que vivemos a maioria da população tem possibilidade de acesso à informação, pelos avanços tecnológicos somos inundados de informações sobretudo o que nos cerca, desde uma simples receita culinária de um prato feito de diversas formas até artigos científicos recentes sobre uma determinada doença. Basta uma pesquisa, já encontramos diversas fontes. Esses avanços influenciam todos os nossos contextos, sendo que “as *relações de poder* baseadas na autoridade da sociedade patriarcal estão dando lugar a relações

dialógicas, nas quais podemos chegar a um consenso ou a um conflito permanente se não conseguirmos chegar a um acordo” (AUBERT et al, 2016, p. 27, grifos dos autores).

Não se aceita mais, em diversos contextos, as imposições das pessoas com mais poder, as relações entre as pessoas buscam diálogo e contestam aquilo que lhes é forçoso. Mello, Braga e Gabassa (2012, p. 20) caracterizam esse momento histórico ao apontar que

O atual contexto social e cultural que vivemos desde as últimas décadas do século XX, caracterizado pela reorganização da produção em diferentes territórios e em forma de redes, tendo as novas tecnologias da comunicação e da informação como centro organizativo, tem gerado intensa migração de pessoas pelos territórios e feito, ao mesmo tempo, surgir e ressurgir conflitos e confrontos entre grupos em seus próprios territórios. Ao mesmo tempo, sujeitos e grupos não aceitam mais se submeter a uma ordem formal, preestabelecida, sobre a qual não possam opinar e interferir. Globalismo, sociedade da informação, transculturalismo, multiculturalismo e giro dialógico são elementos do contexto social e cultural na atualidade. Tais elementos são percebidos e sentidos por nós, por diferentes canais, e estão na base das alterações da escola.

Assim, as autoras definem no universo social o Globalismo e a sociedade da informação. Apoiadas em Ianni¹ (2004 apud MELLO; BRAGA; GABASSA, 2012), entendem esse fenômeno como algo impregnado de ideologias com tensões impostas pela existência das contradições que coexistem e por consequência, pelo avanço das tecnologias da informação e pela maior intelectualização das atividades, surge a Sociedade da Informação; a qual demanda a seleção e uso correto das informações. No universo cultural, apontam as mudanças com o transculturalismo (dimensão global) e multiculturalismo – convivência com o diferente (IANNI¹; 2004 apud MELLO; BRAGA; GABASSA, 2012). E sobre o giro dialógico que permeia as relações e as intuições defendem a necessidade de teorias dialógicas para o estabelecimento da democracia (MELLO; BRAGA; GABASSA, 2012).

Reforçado por Beck² (1998 apud AUBERT et al., 2016) que também evidencia que a medida que o giro dialógico avança em todos os aspectos da sociedade da informação, a torna sociedade do risco, já que nada é um fato dado, incontestável e

¹ IANNI, O. **A era do Globalismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

² BECK, U. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidade**. Barcelona: Paidós, 1998.

que não permite o diálogo; todas as relações são colocadas em risco, nada mais é aceito pela imposição e autoritarismo. Expandimos a necessidade do conhecimento científico, uma vez que uma sociedade da informação pautada pela Ciência corre menos riscos.

Dessa maneira, diante do exposto cabe ressaltar que a busca por uma base teórica em congruência com essa realidade se faz necessária. Logo, a aprendizagem dialógica se revela como uma possibilidade de superação de situações desiguais e permite a transformação dos contextos de educação formal e demais contextos sociais. Isso se dá principalmente pelos seus princípios que o alicerçam apontados por Aubert et al. (2016, p. 137) ao colocar que

Nem todas as interações comunicativas conduzem a níveis máximos de aprendizagem e nem todos os diálogos superam desigualdades educacionais. A aprendizagem dialógica é produzida em *diálogos igualitários*, em interações nas quais é reconhecida a *inteligência cultural* de todas as pessoas e que são direcionadas a *transformação* dos níveis prévios de conhecimento e do contexto sociocultural, de modo que seja possível avançar até o sucesso de todos e todas. A aprendizagem dialógica é produzida em interações que aumentam a *aprendizagem instrumental*, favorecem a *criação de sentido* pessoal e social, estão orientadas por princípios *solidários* e nas quais a *igualdade* e a *diferença* são valores compatíveis e mutuamente enriquecedores (Grifos do autor e das autoras).

Logo, à medida que a sociedade industrial se transforma em uma sociedade da informação, novas demandas e atitudes são necessárias e possíveis. A sociedade industrial que possuía relações de poder baseadas na autoridade, na sociedade da informação são contestadas por meio do diálogo, pois não se aceita mais algo imposto, e sim algo que por meio do diálogo se chega em um consenso (ou dissenso). Essas novas demandas e atitudes se justificam principalmente quando queremos aumentar a qualidade para todos e todas frente as novas necessidades sociais e trabalhistas.

Assim, ao se adotar a perspectiva da aprendizagem dialógica, no contexto universitário de ensino, de pesquisa e de extensão, por exemplo; podemos avançar quanto ao nível máximo de aprendizagem para todos e para toda, uma vez que na aprendizagem dialógica atuam sete princípios ao mesmo tempo e sem ordem de importância (só é aprendizagem dialógica se esses sete princípios coexistem). Na aprendizagem dialógica, o *diálogo igualitário* valoriza os argumentos e não o poder,

permitindo a fala de todas e de todos presentes baseada na validade; a *inteligência cultural* se faz pela valorização das contribuições das diversidades de contextos sociais e culturais; a *transformação* ocorre tanto individualmente quanto no coletivo; a *dimensão instrumental* se dá por meio do acesso à informação sistematizada; a *criação de sentido* surge pelo diálogo com o outro; a *solidariedade* permeia todo o processo no momento que temos empatia e por fim a *igualdade de diferenças* surge pelo direito que temos de sermos diferentes.

Nesse sentido, como nos situamos na sociedade da informação e fazemos a defesa pela aprendizagem dialógica, é válido ressaltar que o contexto brasileiro em relação a expansão universitária por meio governamental, evidencia uma necessidade de atenção para a qualidade dos cursos oferecidos, defendendo um olhar sobre as máximas aprendizagens de todas as estudantes e de todos os estudantes.

Assim, temos no Brasil, o Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, que institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, expande o acesso e permanência na educação superior (graduação) nas universidades federais, criando desde novas vagas até ampliando políticas de permanência estudantil (REUNI, 2007).

De acordo com o Ministério da Educação (2010), temos

A expansão da Rede Federal de Educação Superior teve início em 2003 com a interiorização dos campi das universidades federais. Com isso, o número de municípios atendidos pelas universidades passou de 114 em 2003 para 237 até o final de 2011. Desde o início da expansão foram criadas 14 novas universidades e mais de 100 novos campi que possibilitaram a ampliação de vagas e a criação de novos cursos de graduação.

Além disso, temos que houve uma grande expansão dos cursos de licenciatura com um aumento de 56,59% no número de matrículas em licenciaturas no período de oito anos, o que é apontado por Pinheiro, Castro e Barbalho (2016, p. 297) pelos

dados do Censo da Educação Superior, disponíveis no sítio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), enquanto no ano de 2002, término do mandato de FHC, o total de matrículas foi de 3.479.913, sendo 2.428.258 na esfera privada, correspondendo a 69,8% do total, em 2010, ano que corresponde ao último mandato do governo Lula da Silva, o número total de matrículas aumentou para 5.449.120, e nas instituições privadas para 3.987.424, o que corresponde a 73,2%.

E com esse aumento significativo, é válido ressaltar o aumento de cursos de licenciaturas tanto na rede pública quanto na rede privada. O que evidencia uma maior contratação de novas docentes universitárias e novos docentes universitários e por consequência nos atentarmos para a qualidade do ensino nas Instituições de Ensino Superior. De forma geral, em relação ao número de docentes contratadas e contratados, temos, de acordo com Relatório da Comissão Constituída pela Portaria nº 126/2012 que faz a análise sobre a Expansão das Universidades Federais 2003 a 2012 (BRASÍLIA, 2012, p. 16)

um crescimento global do quantitativo de docentes nas Ifes de aproximadamente 44% no período de 2003-2012. Evidencia-se que no período de implementação do Reuni, ou seja, entre 2008 e 2012, houve um grande salto no número de docentes efetivos com a autorização de 21.786 novas vagas docentes e a consequente redução de 64% de docentes substitutos. Esse movimento pode ser compreendido como uma estratégia para qualificar o ensino na educação superior, uma vez que a contratação de professores efetivos garante a constituição de um coletivo mais comprometido com o ensino, a pesquisa e a extensão. Houve também uma ampliação aproximada de 22% no quantitativo de professores visitantes.

A legislação exige excelência na formação do docente universitário e da docente universitária em suas especificidades, ou seja, em ter mestrado e doutorado na área de atuação. Porém, não se atenta ao fato da condição de profissão docente, dando discretas diretrizes: a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB, 1996), obriga apenas a atuação do e da docente em oito aulas semanais, diz de forma discreta a necessidade da formação continuada para os profissionais da educação, sem

especificar sobre o docente e a docente atuantes no Ensino Superior, e mesmo estando no Plano Nacional da Educação, que vigora pela Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, a meta número treze com a intenção de elevar a qualidade da educação superior a faz por meio de avaliações, regulação e supervisão e focando atuações no âmbito da pós-graduação na meta número catorze.

A preocupação com a docência universidade é um campo novo, em expansão e surge em diversos contextos universitários. Essas ações são destacadas no III Congresso Nacional de Formação de Professores e XIII Congresso Estadual Paulista Sobre Formação de Educadores, um evento que se propõem “*análises e perspectivas relativas ao nosso cenário educacional, em sua relação com a formação inicial e continuada de professores, bem como para reflexões sobre as tensões nesse campo de ação e de conhecimentos*” trazendo no Colóquio 1 com a temática “Programa de Formação Pedagógica” (TVUNESP, 2016) e participação do Professor Sérgio Antonio da Silva Leite, da Professora Maria da Graça Nicoletti Mizukami e da Professora Alessandra de Andrade Lopes.

Leite (TVUNESP, 206) inicia sua fala trazendo a experiência da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) com o EA2 – Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem fundado em 2011 e funciona a partir de 2012 e que tem como missão contribuir com o ampliamto do ensino e encaminhar políticas para o aprimoramento dos docentes e das coordenações, uma vez que possuem um corpo docente sem formação pedagógica e cursos com projetos políticos pedagógicos defasados. Assim, ele coloca a organização do Espaço em cinco grandes programas: PAG – Programa de Avaliação da Graduação, Programa de Aprimoramento da Docência Universitária, Programa de Ação Interdisciplinar, Programa de Acolhimento dos Novos Docentes e Programa de Valorização da Docência. Nesse sentido, é valido ressaltar que se trata de um grande projeto recente e dependente da gestão universitária (TVUNESP, 2016).

Já Lopes (TVUNESP, 2016) discorre o contexto da Unesp (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”) sobre o CENEPP – Centro de Estudos e Práticas Pedagógicas “Professora Adriana Josefa Ferreira Chaves” que se trata de um projeto institucionalizado, funciona desde 2012 e que se propõe a um trabalho coletivo, à valorização do ensino e aprender e à formação contínua dos professores da Unesp. Logo, os princípios fundamentais desse Centro é a destinação para a

formação pedagógica contínua para professores e a pesquisa sobre práticas pedagógicas no Ensino Superior e para isso conta com mais de 300 professores atuando, sendo que em cada unidade existe uma comissão local organizando-se em cinco áreas de atuações e diversos projetos, promovendo uma forma de acolhimento, uma atuação frequente de pelo menos uma vez por mês, atuação nos cursos de Pós-graduação, fomentando pesquisas científicas e avaliação dos professores que participam das oficinas (TVUNESP, 2016).

Por fim, Mizukami (TVUNESP, 2016) traz o exemplo da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) mesmo não sendo mais professora dessa instituição discorre sobre uma iniciativa que também não fora institucionalizada (trata de um processo formativo sem apoio da universidade de forma institucional) mas que representou um ambiente formativo para os docentes da Universidade. Trata-se do EDD – Espaço de Formação Continuada de Docentes da UFSCar que tem preocupação básica com os mais de 400 docentes iniciantes e que se desenvolveu em um ambiente virtual (moodle) totalmente a distância e não obrigatório, mas que se institui como um formato de acolhimento desses novos docentes universitários (TVUNESP, 2016).

Esse Espaço implementado e desenvolvido pela UFSCar resultou em um capítulo do livro “A Formação Docente para o Ensino Superior” organizado por Irene Cristina de Mello (MELLO, 2016) e que também evidencia outras universidades brasileiras. Nesse sentido, a partir dessa publicação, temos que o EDD foi desenvolvido entre 2014 e 2015, obteve apenas 135 concluintes e foi a primeira iniciativa da Universidade para a formação desses docentes. Ademais, na organização desse ambiente formativo existem seis módulos de aprendizagem perpassando desde a ambientação à tecnologia digital até abordagens temáticas que atendem às demandas atuais da UFSCar (REYES et al., 2016).

Além disso, nesse livro temos um capítulo sobre a experiência da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na qual existe o Programa de Atualização Pedagógica desde 2003 desenvolvido pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) em parceria com a Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP) se configurando como um projeto institucional com foco principal, mas não exclusivamente, no professor formador e garantia de qualidade na expansão universitária. Possui grande aderência das docentes e dos docentes sendo que

desde seu início já participaram até o momento da pesquisa mais de seis mil docentes entre cursos (obrigatórios para ingressantes desde 2008) e oficinas, resultando em diversificação para a melhoria das aulas mas ao mesmo tempo limitado pela abordagem de temas generalistas num primeiro momento (ANDRADE et al., 2016).

Existe também um capítulo que traz as experiências da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) que implementa em 2013 o programa “Sala Aberta: Docência no Ensino Superior” frente a uma reorganização e expansão universitária que praticamente duplicou o número de docentes na Universidade e por isso é obrigatório para ingressantes e voluntário para docentes estáveis. Dessa maneira, o programa visa a criar um ambiente de discussão e permanente reflexão frente aos desafios da profissão organizado em quatro espaços de interação (virtual ou presencial) composto de seis eixos: metodologia de ensino, avaliação, relação professor-aluno, currículo, diversidade e estrutura e normas acadêmicas (CONCEIÇÃO; SILVA; FREITAS, 2016).

E na continuação do livro, temos o caso da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) que cria o “Curso de Docência no Ensino Superior” obrigatório para o docente em estágio probatório e voluntário para os demais contando já com a participação de mais de mil docentes dentre os cinco campi da UFMT e que fora no início organizado em dois eixos: fundamentos e epistemologia da educação superior e metodologias do ensino superior (HARDOIM; MELLO, 2016).

Outro caso é da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) com o Núcleo de Apoio Pedagógico do Professor (NAPP) criado em 2007, com o foco de atender as principais necessidades formativas dos professores da Universidade. Porém, por não ser institucionalizado, só funcionou durante dois anos. Todavia em 2010, foi criado a Divisão de Formação Docente – DIFDO, que amplia com as trocas de experiências, teorização e discussão interdisciplinar organizado em diversos projetos (MELO; NAVES; REIS, 2016).

Por fim, o último capítulo do livro é composto com a experiência da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) que instituiu em 2006 o “Programa de Formação Continuada na Área Pedagógica – Profocap” de forma institucional e permanente com foco em viabilizar espaços de estudo e discussão acerca de

temáticas relativas à docência universitária e do papel da Universidade atual (PROTASIO et al. 2016).

Portanto, a partir desse livro e da mesa redonda, percebe-se que desde a década de 2000 há uma preocupação da academia com aumentar a qualidade do seu ensino por meio de espaços formativos para os docentes universitários e para as docentes universitárias. Como podemos observar nessas divulgações, as nossas Universidades procuram estabelecer cursos sólidos e contínuos para a consolidação em cada unidade da docência universitária para seus professores e para suas professoras.

Em continuação temos um fato importante a se ressaltar é a ênfase que pretendemos abordar quanto à especificidade dos professores e das professoras que atuam em cursos de Licenciaturas nas Ciências da Natureza – entende-se professores e professoras que atuam no ensino de Biologia, Física, Química e Ciências – justificado no que decorre principalmente pelo o que apareceu metodologicamente para identificar esses processos formativos que encontraremos e de que forma estão vinculados à formação de docentes de Ciências da Natureza. E ainda é válido apontar que pelo nosso referencial teórico exige-se a especificidade do ensino do conteúdo e ainda podemos pensar sobre o que agrupa os professores e as professoras dessa área.

Por fim, também precisamos evidenciar que concordamos com a vários estudos que apontam que essa preocupação com ambientes formativos para docentes universitários e docentes universitárias não deveria focar apenas nas licenciaturas, mas abranger todos e todas que atuam no processo de formar pessoas. Entretanto, quando nem as licenciaturas, ambiente de atuação dos formadores de professores e professoras, estão atentos a oportunizar locais de formação continuada temos isso como algo preocupante (como alguém pode ensinar outra pessoa a exercer aquilo que ele ou ela não aprendeu deliberadamente a exercer?).

Com essa pesquisa temos a intenção de conhecer, em artigos publicados, quais processos formativos vêm sendo divulgados em revistas nacionais e internacionais sobre a formação para docência no Ensino Superior e em que medida estas propostas formativas consideram a área do ensino de ciências da natureza como especificidade, uma vez que formar professores genericamente pode deixar

escapar a relevância da natureza do conhecimento que se pretende ensinar, mesmo sabendo que o que unifica/aproxima professores e professora de qualquer área ou modalidade de ensino é a docência.

Cabe aqui ressaltar que a escolha do foco da pesquisa ser apenas em artigos publicados e disponibilizados em bases de dados científicas nacional e internacionalmente, o que não se configura como estado da arte, se faz por duas razões: pelo curto espaço de tempo que dura um mestrado acadêmico (logo, não descartamos a importância do estado da arte e sua relevância) e pela valorização que as agências de fomento de pesquisas do país faz pelos artigos publicados, entendendo que a avaliação dos docentes universitários e das docentes universitárias se faz pela quantia de artigos publicados regularmente.

A questão de pesquisa que pretendemos responder é se em artigos publicados em bases nacionais e internacionais divulgam-se processos formativos para docentes de Instituições Superiores tanto no Brasil quanto internacionalmente. Os objetivos dessa pesquisa são: identificar quais as propostas formativas que aparecem nos artigos publicados, identificar de que maneira essas propostas inserem o Ensino de Ciências e por fim comparar como são tratadas no âmbito nacional e internacional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir do exposto até o momento, cabe fazer pontuações acerca da educação, mais precisamente sobre a docência pois ao se tornar professor e professora revela-se a necessidade da reflexão-ação e transformação à medida que a docência está presente. Isso se justifica pelo fato de que a docência envolve o ensino de um dado conteúdo, o gerenciamento de relações intraclasse e extraclasse e a investigação. A docência ainda deve ser o eixo integrador dos cursos de formação de professores (MIZUKAMI; REALI, 2010).

Logo, quando falamos da formação de professores e professoras devemos estar atentos e atentas quanto aos aspectos da docência que envolvem esse formar. Ou seja, o ensino de um dado conteúdo, a sua especificidade, não está garantido apenas pelo domínio desse conteúdo. Concordamos que não conseguimos ensinar aquilo que não sabemos, mas apenas saber não é o suficiente para o ensinar. A partir disso, existe uma contradição nos cursos de licenciatura (e demais cursos também) do Ensino Superior ao admitir docentes que nunca cursaram cursos da área pedagógica. Isso não significa dizer que basta cursar disciplinas da área pedagógica para ser um bom professor, mas tem relação com a área pedagógica, pois, de acordo com Garcia (1999) a formação de professores e professoras é um fenômeno complexo, não é apenas o conceitual e o treino, tem uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global e a vontade de se formar – não sendo necessariamente autônoma, precisa da interformação dos professores e das professoras para melhora pessoal e profissional. Ou seja, depende do contato com conteúdo da própria profissão.

Aprofundando, temos que no ambiente formador é válido ressaltar que compreendemos que todos(as) os(as) profissionais que estão envolvidos(as) na formação de futuros(as) professores(as) são formadores(as) e isso é reforçado por Mizukami (2006) ao colocar que tanto os(as) professores(as) das disciplinas pedagógicas quanto os(as) das disciplinas das outras áreas de conhecimento que atuam como docentes das licenciaturas são formadores(as). Porém, é nítido que alguns professores e algumas professoras não se entendem como tal uma vez que nos concursos prestados para contratação a preocupação está depositada na linha de pesquisa e não na docência (MIZUKAMI, 2006).

Essa incongruência também é evidenciada por Conceição, Silva e Freitas (2016, p. 101) ao colocarem que

a literatura especializada da área aponta que inexistem na formação dos professores universitários uma preocupação específica com os saberes, as competências e as habilidades pedagógicas, tendo em vista que a centralidade dessa formação recai quase que exclusivamente sobre os conteúdos de ensino e à prática de pesquisa.

Dessa forma, é possível afirmar que muitos dos atuais docentes se tornaram professores a partir das experiências vivenciadas no trabalho com seus alunos, da repetição de práticas que aprenderam com seus antigos professores e das tentativas de ensaio e erro que realizaram cotidianamente em sala de aula.

Além disso, outro fato importante a ser observado é que a formação de professores e professoras não é algo que finaliza com a formação inicial, sendo que a preocupação para com a formação dos formadores e formadoras não se restringe apenas ao fato da necessidade de terem minimamente o contato com a área pedagógica e não se restringir pela aprendizagem apenas pela experiência, mas também quanto aos formadores licenciados e formadoras licenciadas, pois no decorrer da carreira outros processos formativos são necessários e por isso a formação de professores e de professoras é entendida como um *continuum*, o professor e a professora já possuem ideias e exemplos no período escolar, entram em contato com teorias, investigação e observação na formação inicial e à medida que experientia necessita de mais informações e investigações sobre a própria prática (MIZUKAMI et al. 2002).

E é nesse contexto, do Ensino Superior, que Marin (1995, p. 16) destaca a formação dos professores universitários e das professoras universitárias como formação continuada, uma vez que

Parece que a terminologia educação continuada pode ser utilizada para uma abordagem mais ampla, rica e potencial, na medida em que pode incorporar as noções anteriores – treinamento, capacitação, aperfeiçoamento – dependendo da perspectiva, do objetivo específico ou dos aspectos a serem focalizados no processo educativo, permitindo que tenhamos uma visão menos fragmentária, mais inclusiva, menos maniqueísta ou polarizadora.

Ou seja, ao deparar-se com a situação do Ensino Superior, identificamos muitos docentes universitários e muitas docentes universitárias que atuam no ensino de algo, e especificando para futuros professores e futuras professoras, que não possuem contato com a docência a não ser pelo que vivenciou na sua época como estudante ou com sua própria experiência lecionando. E há também entre muitos professores e muitas professoras da área pedagógica os que nunca lecionaram no ensino básico. Alguns e algumas podem ter muita dificuldade em se posicionar diante da prática, mas há os que dela se aproximam e apropriam de maneira bastante compromissada. Nossa preocupação recai principalmente no fato de como garantir aprendizagens máximas de qualidade para todas as formadoras e para todos os formadores a fim de garantir uma maior excelência nos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza que atenda as demandas da atual sociedade.

Nesse sentido, devemos evidenciar alguns posicionamentos perante essa temática: entendemos e defendemos que a docência é uma profissão e por consequência colocamos destaque que, de acordo com Shulman (2004), existem seis características da profissionalização docente: (a) a primeira se trata do objetivo social dessa profissão, isso significa dizer que é necessário desenvolver um conhecimento moral para conduzir suas práticas, (b) a segunda ele evidencia a necessidade de prática sobre os conhecimentos enraizados, (c) a terceira aborda os conhecimentos da profissão que são gerados na academia, discutindo que toda profissão possui uma área de estudo, (d) a quarta ele traz sobre a utilização desses conhecimentos acadêmicos, mas não como uma mera aplicação direta e sim com um processo de julgamento complexo, (e) na quinta o autor traz a aprendizagem pela experiência por conta do conhecimento acadêmico como base não é suficiente e por fim (f) na sexta aponta que se trata de uma profissão pública e coletiva, uma vez que nos tornamos membros de uma profissão e não a profissão em si.

Essas características vão ao encontro do que Shulman (2004) descreve como parâmetros para o ensino (compromisso e motivação, conhecimento e entendimento, desempenho e ação, reflexão e crítica, julgamento e concepção, empenho e identidade) com as categorias de conhecimento base do profissional docente (conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico geral, conhecimento do currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento sobre

aprendizagens, conhecimento sobre o contexto educacional e conhecimento das propostas educacionais), uma vez que para o desenvolvimento do ensino se faz necessário o desenvolvimento de todos esses conhecimentos.

Sobre essa reflexão temos a defesa de Nóvoa (2009, p. 209) ao colocar que *“Lo que caracteriza la profesión docente es otro lugar, un tercer lugar, en el cual las prácticas se realizan desde un punto de vista teórico y metodológico, dando origen a la construcción de un conocimiento profesional docente”*. Assim, por meio de um exemplo na aprendizagem de médicos, relaciona-o com o contexto docente: os casos concretos como referência e o desejo de encontrar soluções para os mesmos, a importância de conhecimentos que ultrapassam a relação teoria e prática e que permitem a reflexão, a busca incessante de conhecimentos passíveis de reelaboração e a responsabilidade profissional que qualquer profissão exige.

Em vista disso, temos que ressaltar que a partir desses referenciais sinteticamente trazidos, faremos um aprofundamento teórico para então aproximar a conceituação da aprendizagem da docência com a aprendizagem dialógica, uma vez que fazemos a defesa de que a aprendizagem dialógica permite então a perspectiva da racionalidade comunicativa como possibilidade sobre a formação docente.

Partindo do entendimento que a formação das professoras universitárias e dos professores universitários se faz de forma contínua, logo, trata-se de formação continuada, mesmo que as professoras e os professores atuantes não tenham formação pedagógica, ao lecionarem podem aprender pela experiência desde que exista uma reflexão sobre essa prática. Além disso, levamos em consideração que se trata de docência universitária, uma vez que se aprende a ser professora e professor.

Assim, fazemos a defesa da aprendizagem da docência ser pela perspectiva da aprendizagem dialógica. Isso se justifica pela mudança na nossa sociedade, evidenciando que diante da sociedade da informação, a busca pela aprendizagem máxima de todos e de todas ao mesmo tempo que permite a transformação do contexto individual e social, só se faz possível por meio de uma aprendizagem que estabeleça avanços coerentes e dialógicos.

Ao entendermos a docência como o ensino de algo, o gerenciamento de interações intra e extraclasse e a investigação (MIZUKAMI; REALI, 2010), se aprendemos essa docência de forma dialógica podemos avançar quanto a

aprendizagem máxima de todos e de todas, uma vez que os sete princípios da aprendizagem dialógica embasados em uma diversidade de áreas de conhecimento, permitem atualmente avançar frente a uma sociedade plural. E, mesmo assim, evidenciamos o atualmente pois essa teoria, a aprendizagem dialógica, responde as questões atuais. “Nenhuma teoria vai servir para explicar a aprendizagem para sempre” (AUBERT et al., 2016, p. 77).

Logo, ao desenvolver a docência universitária com diversas professoras universitárias e diversos professores universitários, com diversos contextos sociais e culturais, com diversas formações (diferentes especializações), a aprendizagem dialógica permite avançar ao entender essa diversidade como algo que potencializa o aprendizado e além disso, Aubert et al. (2016, p. 194) justifica também dizendo que

A aprendizagem dialógica tem de seus alicerces nas pesquisas de maior relevância internacional feitas atualmente sobre a educação, incluindo as principais teorias e as melhores práticas. Outro de seus alicerces está nos valores realmente solidários, não naqueles sobre os quais se fala enquanto se pratica o contrário, mas nos que formam a espinha dorsal da prática cotidiana das escolas. Para melhorar nossa educação, é necessária muita boa vontade, mas isso não é suficiente; é preciso que as propostas feitas não sejam somente produto da boa intenção, mas também de uma intenção suficiente boa que inclua o esforço pela busca de atuações com resultados melhores.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de se alcançar os objetivos de identificar quais processos formativos da docência universitária presentes nos artigos, de que maneira inserem o Ensino de Ciências e de relacionar o âmbito nacional com o âmbito internacional optamos pela pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo.

Assim, é válido ressaltar que justificamos a escolha de uma pesquisa bibliográfica por ela permitir a elaboração cuidadosa de uma análise de referências bibliográficas que versam sobre uma determinada temática. Ou seja, de acordo com Lima e Miotto (2007) esse tipo de pesquisa necessita de vários procedimentos em conjunto para a busca de soluções e como tal, exigente de rigor e que não pode ser aleatória.

Para garantir isso, organizamos a pesquisa pelas etapas propostas por Salvador (1987), referência de base para Lima e Miotto (2007), que consiste em quatro etapas: (a) na elaboração do projeto, (b) na investigação de soluções, (c) na análise explicativa das soluções e por fim (d) na síntese integradora. Explicita-se, para as etapas (b) e (c), a necessidade de sucessivas leituras dos materiais bibliográficos de segunda ordem encontrados, organizando estas leituras em cinco tipos: leitura de reconhecimento do material bibliográfico, leitura exploratória, leitura seletiva, leitura reflexiva ou crítica e por fim a leitura interpretativa.

Dessa forma, após a etapa de elaboração do projeto, iniciamos a etapa (b) de investigação de soluções e assim iniciamos a leitura de reconhecimento do material bibliográfico. Nesse momento, faz-se importante o destaque dos critérios adotados, em acordo com Lima e Miotto (2007):

- ✓ Para principal **fonte de artigos** definimos duas plataformas: uma que reúne revistas que publicam essencialmente pesquisas brasileiras (SciELO) e outra que reúne no âmbito mundial (Web of Science);
- ✓ Os **parâmetros linguísticos** foram português e inglês;
- ✓ O **parâmetro cronológico** não sofreu recorte para a coleta dos dados no âmbito nacional pois utilizamos todos os artigos que apareceram e no internacional, pela grande quantidade de trabalhos optamos por trabalhar apenas com os cinco artigos mais recentes disponíveis em completo dentro

da temática da pesquisa (retrocedendo até cinco anos no máximo) e os mais citados;

- ✓ Por fim, no **parâmetro temático**, como não existe um consenso ainda sobre o termo a ser utilizado, para os dois contextos utilizamos mais de um descritor: na pesquisa nacional, estrategicamente, para ampliar a busca e garantir a abrangência temática usamos dois descritores – *docência universitária* e *pedagogia universitária* (mesmo que nosso aporte teórico nos permite a defesa pelo termo *docência universitária*). Já no contexto internacional definimos como descritores “*university teaching*” mesmo com a polissemia do termo (também pode ser traduzido como ensino universitário e como tal o artigo versaria apenas sobre a Universidade, vida acadêmica), “*skill college professor*”, “*undergraduate teacher*” e “*teacher educator*”; os outros descritores como *career of university teaching* ou *university career* não resultaram em artigos. Também realizamos o recorte sobre a área científica cruzando os termos nacionais com ciência e os termos internacionais com a sigla STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

Assim, em termos quantitativos e de forma comparativa evidenciamos no quadro 1 os resultados obtidos com essa pesquisa bibliográfica, sendo que o critério para inclusão do artigo para possível análise era a presença da discussão que versava sobre a formação das docentes universitárias e dos docentes universitários. Enquanto que para exclusão, o critério adotado foram o parâmetro linguístico, quando o foco foi na formação inicial, nas interações professor/aluno apenas, quando o enfoque estava no aluno que ingressa no ambiente universitário, sem discussão sobre a docência universitária, quando apenas evidencia possibilidades avaliativas já realizadas em cursos de graduação ou quando se discute de novas tecnologias usadas no ambiente universitário.

Quadro 1. Comparação quantitativa entre as bases

| | Scielo | Web Of Science |
|---|--------|----------------|
| Total de artigos encontrados (bruto) | 25 | 62 |
| Total de artigos selecionados | 19 | 21 |
| Total de artigos selecionados com recorte da área científica | 0 | 1 |

Em relação aos anos de publicação, pelo quadro 2, colocamos em destaque os artigos encontrados e selecionados por descritor na Scielo. A partir disso, podemos observar que, em relação aos artigos selecionados e disponibilizados de forma on-line e gratuita recentemente na Scielo podemos encontrar artigos que versam sobre a temática da docência universitária desde 2006, sendo muito mais frequente os últimos cinco anos. Por fim, podemos observar que o descritor mais utilizado fora docência universitária, o que é congruente com nossa defesa pela utilização desse termo.

Quadro 2. Quantidade de artigos selecionados por ano segundo o descritor na Scielo

| | 2006 | 2007 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| docencia universitaria | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 11/19 |
| pedagogia universitaria | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 7/19 |
| docencia universitaria e pedagogia universitaria | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/19 |
| Total | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 19/19 |

Agora em relação aos periódicos em que esses artigos da Scielo foram publicados trazemos no quadro 3 para fácil visualização de que nove periódicos são responsáveis por essas dezenove publicações, sendo que a revista “Educar em Revista” apresenta a maior quantidade delas.

Quadro 3. Quantidade de artigos selecionados por periódico segundo o descritor na Scielo

| | docencia universitaria | pedagogia universitaria | docencia universitaria e pedagogia universitaria | Total |
|--|-------------------------------|--------------------------------|---|--------------|
| Educação & Realidade | 1 | 1 | 0 | 2/19 |
| Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) | 1 | 1 | 0 | 2/19 |
| Educação e Pesquisa | 1 | 1 | 0 | 2/19 |
| Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos | 2 | 0 | 0 | 2/19 |
| Interface - Comunicação, Saúde, Educação | 1 | 1 | 1 | 3/19 |
| Ciência & Saúde Coletiva | 2 | 0 | 0 | 2/19 |
| Educar em Revista | 2 | 2 | 0 | 4/19 |
| Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte) | 1 | 0 | 0 | 1/19 |
| Revista Brasileira de Educação | 0 | 1 | 0 | 1/19 |

Em relação a seleção feita na base de dados da Web Of Science, podemos observar no quadro 4, que o artigo mais antigo selecionado data de 1993, enquanto que o mais recente data de 2018, sendo que 2018 é o ano que mais encontramos artigos que versam sobre a docência universitária, seis num total de vinte e um artigos. Além disso, dos vinte um selecionados, dezenove datam desse século, ou seja, com menos de vinte anos, o que é relativamente recente. Podemos observar também que os descritores que mais contribuíram com a pesquisa foram “*university teaching*” e “*teacher educator*” que juntos totalizam quinze artigos (isso também evidencia que os artigos brasileiros estão conseguindo escolher corretamente as “*keywords*”, pois a maioria dos artigos encontrados utiliza o termo “*university teaching*”).

Quadro 4. Quantidade de artigos selecionados por ano segundo o descritor na Web Of Science

| | 1993 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2012 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| university teaching | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7/21 |
| university teaching in STEM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1/21 |
| skills college professor | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2/21 |
| undergraduate teacher | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3/21 |
| teacher educator | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8/21 |
| Total | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | 21/21 |

Já em relação aos periódicos que aparecem na seleção dos artigos na base da Web Of Science temos no quadro 5 que treze periódicos reúnem os vinte um artigos, sendo que a revista “Teaching And Teacher Education” é a que mais publicou os artigos selecionados com sete artigos seguida da revista “Studies in Higher Education” com três artigos; evidenciando que revistas que já possuem no nome a temática publicam artigos que versam sobre a docência universitária, o que demonstra coerência. Algo válido e interessante a observar é que em ambas as plataformas surgiram periódicos com foco na saúde e que aparentemente não teriam a preocupação com artigos sobre docência universitária, logo, evidenciam que a preocupação sobre a formação e atuação dos docentes universitários e das docentes universitárias não recaem apenas no âmbito da educação.

Quadro 5. Quantidade de artigos selecionados por periódico segundo o descritor na Web Of Science

| | university teaching | university teaching in STEM | skills college professor | undergraduate teacher | teacher educator | Total |
|---|---------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|-------|
| Studies in Higher Education | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3/21 |
| American Educational Research Journal | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/21 |
| European Journal of Contemporary Education | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/21 |
| Revista Tempos e Espaços em Educação | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/21 |
| Educational Sciences: Theory & Practice | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/21 |
| EccoS - Revista Científica | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/21 |
| Journal Of Further And Higher Education | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1/21 |
| Teaching And Teacher Education | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 7/21 |
| REICE-Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educacion | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1/21 |
| Journal of Teacher Education | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1/21 |
| Journal of Engineering Education | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1/21 |
| European Journal of Teacher Education | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1/21 |
| Journal of Music Teacher Education | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1/21 |

Num segundo momento fizemos a leitura exploratória ampliando nosso olhar lendo os resumos dos artigos e assim selecionando os artigos que realmente versam sobre a temática. Em sequência partimos para a leitura seletiva dos artigos completos, verificando a coerência entre título, resumo e texto completo. Por fim, com nosso referencial teórico fizemos a leitura reflexiva ou crítica para a construção de quadros de análises e a leitura interpretativa pelas perspectivas de aprendizagem presentes nos artigos que trazem espaços formativos categorizando em concepção objetivista com ensino tradicional, concepção construtivista com a aprendizagem significativa ou concepção comunicativa com a aprendizagem dialógica (AUBERT et al., 2016).

De acordo com Aubert e colaboradores (2016), o **ensino tradicional**, que está pautado pela **concepção objetivista**, valoriza os conhecimentos do professorado, entendendo que o centro é docente, detentor do conhecimento e sua

função é transmitir esse conhecimento, assim, o alunado aprende por meio da assimilação, acumulação, memorização e repetição; já a **aprendizagem significativa**, embasada pela **concepção construtiva**, coloca o enfoque no alunado, defendendo que os novos conhecimentos permitiriam uma revisão e mudanças dos conhecimentos prévios e por fim, a **aprendizagem dialógica**, alicerçada na **concepção comunicativa**, todos e todas que participam do aprendizado do alunado são valorizados e o conhecimento é criado pelo encontro (diálogo) entre pessoas diferentes de forma que se criem significados.

Após a sistematização dos espaços formativos presentes nos artigos apresentados, para sua análise tivemos a intenção de proceder com cunho comunicativo, uma vez que a metodologia comunicativa (GÓMEZ et al., 2006), ao buscar a transformação social, faz a investigação sob a ótica de dois componentes: os que geram barreiras para a transformação – excludentes – e os que permitem superá-las – transformadores selecionando os artigos com espaços formativos dialógicos. Isso se justifica frente a uma sociedade da informação, exigente de aprendizagem máxima de todos e de todas. Espaços formativos tradicionais pouco contribuem ao reduzirem os processos de aprendizagem por meio da capacidade de memorização e de reter informações, logo, são excludentes (quem não possui essa capacidade não irá aprender). E espaços formativos construtivistas não garantem que todos cheguem ao mesmo nível de aprendizagem, continuam sendo excludentes por não promover máximas aprendizagens de todos e de todas.

4 RESULTADOS

4.1 RESULTADOS OBTIDOS NA BASE NACIONAL SCIELO

Nesta seção, apresentamos os resultados da leitura exploratória. Dessa maneira ao usar os seguintes descritores na Scielo – docência universitária (11 artigos) e pedagogia universitária (13 artigos – apenas um já estava presente no outro descritor e manteve-se 8 artigos também pelo foco dessa pesquisa) – resultou um total de 19 artigos tabelados para organização dos dados, segue o quadro 6.

Quadro 6. Artigos selecionados da Scielo.

| Descritor | Periódico | Autoria | Título | Ano | Espaço formativo |
|------------------------|---|--|--|------|---|
| docencia universitaria | Educação & Realidade | SANTOS, Carolina da C.; PEREIRA, Fátima; LOPES, Amélia | Experiências da Gestão Acadêmica da Docência Universitária | 2018 | - |
| | Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) | SOARES, Sandra R.; CUNHA, Maria I. | Qualidade do ensino de graduação: concepções de docentes pesquisadores | 2017 | Denúncia da falta de um espaço formativo |
| | Educação e Pesquisa | SILVA, Luciana L. da | Políticas de formação de professores(as) universitários(as) em São Paulo e Catalunha: tendências e desafios | | Analisa: Setores de formação catalãs (3) e os espaços da USP, Unesp e Unicamp |
| | Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos | FELDEN, Eliane de L. | Desenvolvimento profissional docente: desafios e tensionamentos na educação superior na perspectiva de coordenadores de área | | Denúncia da falta de um espaço formativo institucionalizado |
| | | PIECZKOWSKI, Tania M. Z. | Avaliação da aprendizagem de estudantes com deficiência na educação superior | 2016 | - |
| | Interface - Comunicação, Saúde, Educação | VASCONCELLOS, Maura M. M.; SORDI, Mara R. L. de | Formar professores universitários: tarefa (im)possível? | | Analisa: UFPR e Unicamp |
| | Ciência & Saúde Coletiva | CARDOSO, Cleia G. L.do V.; COSTA, Nilce M. da S. C. | Fatores de satisfação e insatisfação profissional de docentes de nutrição | | - |

| Descritor | Periódico | Autoria | Título | Ano | Espaço formativo |
|-------------------------|--|--|---|------|--|
| docencia universitaria | Educar em Revista | JUNGES, Kelen dos S.; BEHRENS, Marilda A. | Uma formação pedagógica inovadora como caminho para a construção de saberes docentes no Ensino Superior | 2016 | Faz: Pesquisa-ação no Grupo Docência em Reflexão |
| | | LEITE, Carlinda; RAMOS, Kátia | Reconfigurações da docência universitária: um olhar focado no Processo de Bolonha | 2015 | Analisa: Processo de Bolonha - Universidade do Porto - Ação Piloto de Atualização Pedagógico-Didática |
| | Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte) | SILVA, João R. N. da; CARVALHO, Lizete M. O. de | Aportes teóricos e metodológicos para a constituição de um grupo de planejamento com docentes da licenciatura em Física | 2014 | Faz: Grupo de Planejamento Conjunto (GPC) com professores de disciplinas de cunho específico da Física e de ensino de Física |
| | Ciência & Saúde Coletiva | CORREA, Guilherme T.; RIBEIRO, Victoria M. B. | Formação pedagógica na pós-graduação stricto sensu em saúde coletiva | 2013 | Analisa: programas de pós-graduação stricto sensu |
| pedagogia universitaria | Educar em Revista | MELLO, Elena M. B.; FREITAS, Diana P. S. de | Possibilidades formativas para os docentes universitários: compromisso institucional | 2018 | Analisa: Pesquisa-ação no Curso de Formação Pedagógica - Projeto de Aperfeiçoamento à Docência |
| | Educação & Realidade | GASSE, Stéphanie | Mar de Provas no Sahel: interrogar a pedagogia universitária a distância | 2017 | Analisa: pedagogia universitária a distância por processo avaliativo |
| | Educação e Pesquisa | VIEIRA, Renata de A.; ALMEIDA, Maria I. de | Contribuições de Georges Snyders para a pedagogia universitária | | Propõe: a perspectiva de Snyders |
| | Educar em Revista | CUNHA, Maria I. da | Qualidade da graduação: o lugar do assessoramento pedagógico como propulsor da inovação e do desenvolvimento profissional docente | 2015 | Analisa: assessoramento pedagógico |
| | Interface - Comunicação, Saúde, Educação | CHAVES, Simone E. | Os movimentos macropolíticos e micropolíticos: no ensino de graduação em Enfermagem | 2014 | - |

| Descritor | Periódico | Autoria | Título | Ano | Espaço formativo |
|--|---|---|--|------|---|
| pedagogia universitária | Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) | BRASIL, Antonio R. | O processo da avaliação institucional como multiplicador de iniciativas para o aperfeiçoamento docente: 2ª parte | 2007 | Programa de Aperfeiçoamento Docente - UCPel |
| | Revista Brasileira de Educação | CUNHA, Maria I. da | Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão | 2006 | - |
| docência universitária e pedagogia universitária | Interface - Comunicação, Saúde, Educação | RIBEIRO, Marinalva L.; CUNHA, Maria I. da | Trajetórias da docência universitária em um programa de pós-graduação em Saúde Coletiva | 2010 | - |

A partir destes quadros resultantes das leituras, algumas observações são possíveis e válidas. Uma primeira observação que é possível é que a revista que tem mais publicações na área é a Educar em Revista com quatro publicações; o termo Pedagogia Universitária é mais antigo, entretanto gerou resultados que não tratam da temática em si e apenas um artigo leva em conta esses dois descritores para realmente tratar da Docência Universitária. Além disso, algumas observações são pertinentes como a ocorrência dessa preocupação com a docência universitária em áreas da saúde e a existência de uma revista que se propõe a avaliar a Educação Superior.

Algo que também salta aos olhos é a inexistência do enfoque sobre a especificidade dos conteúdos a serem ensinados, principalmente para professoras e professores atuantes em cursos de formação de docentes de Ciências. Essa preocupação se justifica tanto pela exigência do domínio do conteúdo para ser uma boa profissional e um bom profissional (MIZUKAMI; REALI, 2010) quanto pela valorização do conhecimento científico feita pela aprendizagem dialógica frente a um contexto de uma sociedade da informação (AUBERT et al, 2016). Nessa pesquisa realizada no Brasil, apenas o artigo “*Aportes teóricos e metodológicos para a constituição de um grupo de planejamento com docentes da licenciatura em Física*” (SILVA; CARVALHO, 2014) que se atenta a especificidade. Logo, trata-se de uma lacuna de publicações disponibilizadas na plataforma brasileira.

Ao final, podemos observar que poucos artigos tratam da docência universitária sem evidenciar uma preocupação com espaços formativos, seis artigos

num total de dezenove, não citam a importância da formação para a docência universitária e apenas mais dois artigos pouco contribuem ao se restringir a denunciar a falta de um espaço formativo (institucionalizado ou não), pouco avançam por não dizerem como deveriam se constituir esses espaços.

4.2 CATEGORIZAÇÃO SOBRE CONCEPÇÕES NOS ESPAÇOS FORMATIVOS PRESENTES NOS ARTIGOS ENCONTRADOS NA SCIELO

Em sequência, fazemos a categorização dos artigos encontrados evidenciando a concepção que os orienta a partir das três possíveis vertentes definidas por Abert et al. (2016), **objetivista, construtivista, comunicativa**.

Quadro 7. Concepções de Aprendizagem nos Espaços Formativos encontrados na Scielo

| Categorias | Título | Autoria | Justificativa para categorização |
|-----------------------|---|--|---|
| Construtivista | Uma formação pedagógica inovadora como caminho para a construção de saberes docentes no Ensino Superior | JUNGES, Kelen dos S.; BEHRENS, Marilda A., 2016 | Faz pesquisa-ação no Grupo Docência em Reflexão, de forma centrada nos sujeitos e na construção de saberes |
| | Reconfigurações da docência universitária: um olhar focado no Processo de Bolonha | LEITE, Carlinda; RAMOS, Kátia, 2015 | Analisa o Processo de Bolonha - Universidade do Porto - Ação Piloto de Atualização Pedagógico-Didática rompendo com o modelo tradicional coma valorização da construção dos conhecimentos |
| | Contribuições de Georges Snyders para a pedagogia universitária | VIEIRA, Renata de A.; ALMEIDA, Maria I. de, 2017 | Propõe a perspectiva de Snyders e rompe com o modelo tradicional de ensino |
| Comunicativa | Formar professores universitários: tarefa (im)possível? | VASCONCELLOS, Maura M. M.; SORDI, Mara R. L. de, 2016 | Analisa os espaços formativos presentes UFPR e Unicamp evidenciando a participação de vários agentes e por meio do diálogo e reflexão |
| | Aportes teóricos e metodológicos para a constituição de um grupo de planejamento com docentes da licenciatura em Física | SILVA, João R. N. da; CARVALHO, Lizete M. O. de, 2014 | Faz o Grupo de Planejamento Conjunto (GPC) com professores de disciplinas de cunho específico da Física e de ensino de Física por meio da Teoria da Ação Comunicativa de Habermas |

4.3 RESULTADOS OBTIDOS NA BASE INTERNACIONAL WEB OF SCIENCE

Já na Web of Science os descritores utilizados foram primeiramente “university teaching” (termo utilizado como keywords nos artigos brasileiros) sendo que foram encontrados 7117 trabalhos, desses com o recorte da categoria *Education Educational Research* reduzimos para 1068 trabalhos, sendo que apenas 550 são artigos e focando nos artigos mais citados ou mais recentes (no mínimo 100 citações, uma vez que critérios de seleção foram feitos a fim de garantir a presença dos artigos mais relevantes) chegamos a um total de 12 artigos, sendo 7 artigos que discutem o tema dessa pesquisa.

Seguindo a mesma sequência de seleção dos artigos temos um segundo descritor utilizado fora “skills college professor”, resultando em 191 trabalhos, reduzidos no recorte *Education Educational Research* para 88 trabalhos e só 36 são artigos e apenas 1 artigo é bastante citado e 1 artigo é mais recente. O outro descritor buscado foi “undergraduate teacher”, com um total de 137 trabalhos, desses temos 97 como da área *Education Educational Research*, sendo 75 artigos e desses temos 19 artigos, mais citados – apenas 3 artigos foram mantidos pelo foco da pesquisa. E por fim, o descritor “teacher educator” com 634 trabalhos, 566 em *Education Educational Research*, 489 são artigos e desses apenas 6 artigos são os mais citados e 2 são os artigos mais recentes desse descritor. Com o recorte científico, apenas o descritor “university teaching in STEM” gerou o resultado de mais 1 artigo. Assim, temos 21 artigos internacionalmente. Se somarmos os resultados brutos, temos um total de 8079 trabalhos que versam sobre a temática, algo humanamente impossível de leituras e análises profundas no curto período do mestrado.

Assim, como resultados da base internacional segue o quadro 8.

Quadro 8. Artigos selecionados na Web Of Science

| Descritor | Número de citações | Autoras e/ou Autores | Título | Periódico | Local | Ano |
|---------------------|--------------------|------------------------------|--|-----------------------------|------------------------|------|
| university teaching | 213 | LINDBLOM-YLANNE, Sari et al. | How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context | Studies in Higher Education | Finlândia e Inglaterra | 2006 |

| Descritor | Número de citações | Autoras e/ou Autores | Título | Periódico | Local | Ano |
|-----------------------------|--------------------|--|--|---|------------|------|
| university teaching | 157 | NEUMANN, Ruth | Disciplinary differences and university teaching | Studies in Higher Education | Austrália | 2001 |
| | 125 | MARSH, H. W.; ROCHE, L. | The Use Of Students Evaluations And An Individually Structured Intervention To Enhance University Teaching Effectiveness | American Educational Research Journal | Austrália | 1993 |
| | 0 | REZNIK, Semen D.; VDOVINA, Olga A. | Regional University Teacher: Evolution of Teaching Staff and Priority Activities | European Journal of Contemporary Education | Rússia | 2018 |
| | 0 | ARRUDA, Durcelina | Docência, tecnologias, mediação e docência universitária: aproximações entre o presencial e a distância | Revista Tempos e Espaços em Educação | Brasil | |
| | 0 | RAMOS, Evodio M. O.; DE FARIAS, Isabel M. S. | Training of university teachers: new epistemological paradigms, other practices | EccoS - Revista Científica | | |
| | 0 | QIN, Chunlei.; ZHANG, Wei; ZHU, Yanchun | Study on the Contribution Rate Variation of Teaching and Research of University Teachers Based on the Joint Benefit Assessment Method | Educational Sciences: Theory & Practice | China | |
| university teaching in STEM | 0 | GRETTON, Sarah; RAINE, Derek | Reward and recognition for university teaching in STEM subjects | Journal Of Further And Higher Education | Inglaterra | |
| skills college professor | 126 | MERRYFIELD, M. M. | Why aren't teachers being prepared to teach for diversity, equity, and global interconnectedness? A study of lived experiences in the making of multicultural and global educators | Teaching And Teacher Education | EUA | 2000 |
| | 0 | NGANGA, Camilla S. N. et al. | Master's and Doctoral Degree Programs to Train Accounting Professors in Brazil: An Analysis of the Pedagogical Components of their Initial Training | REICE-Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educacion | Brasil | 2016 |

| Descritores | Número de citações | Autoras e/ou Autores | Título | Periódico | Local | Ano |
|-----------------------|--------------------|---|---|---------------------------------------|------------|------|
| undergraduate teacher | 188 | NEUMANN, Ruth; PARRY, Sharon; BECHER, Tony | Teaching and Learning in their Disciplinary Contexts: a conceptual analysis | Studies in Higher Education | Austrália | 2002 |
| | 110 | BALDWIN, Shelia C.; BUCHANAN, Alice M.; RUDISILL, Mary E. | What teacher candidates learned about diversity, social justice, and themselves from service-learning experiences | Journal of Teacher Education | EUA | 2007 |
| | 110 | CRISMOND, David P.; ADAMS, Robin S. | The Informed Design Teaching and Learning Matrix | Journal of Engineering Education | | 2012 |
| teacher educator | 195 | MURRAY, Jean; MALE, Trevor | Becoming a teacher educator: evidence from the field | Teaching And Teacher Education | Inglaterra | 2005 |
| | 190 | COCHRAN-SMITH, Marilyn | Learning and unlearning: the education of teacher educators | Teaching And Teacher Education | EUA | 2003 |
| | 137 | LUNENBERG, Mieke; KORTHAGEN, Fred; SWENNEN, Anja | The teacher educator as a role model | Teaching And Teacher Education | Holanda | 2007 |
| | 132 | ZEICHNER, Ken | Becoming a teacher educator: a personal perspective | Teaching And Teacher Education | EUA | 2005 |
| | 130 | ISENBARGER, Lynn; ZEMBYLAS, Michalinos | The emotional labour of caring in teaching | Teaching And Teacher Education | | 2006 |
| | 100 | COCHRAN-SMITH, Marilyn | Teacher educators as researchers: multiple perspectives | Teaching And Teacher Education | | 2005 |
| | 0 | COCHRAN-SMITH, Marilyn; KEEFE, Elizabeth S.; CARNEY, Molly C. | Teacher educators as reformers: competing agendas | European Journal of Teacher Education | | 2018 |
| | 0 | KUEBEL, Christa R.; KOOPS, Lisa H.; BOND, Vanessa L. | Cultivating Teachers of General Music Methods: The Graduate Years | Journal of Music Teacher Education | | |

A partir disso, alguns fatos são facilmente identificados como a maioria dos artigos mais citados (ou seja, atuam como referência par outros trabalhos) datam desse século, mesmo sendo a mais de dez anos são relativamente recentes, mesmo que também podemos inferir que houve pouca produção atual com alto impacto; evidenciando a pouca transformação nas bases teóricas da formação de professoras atuantes e professores atuantes no ambiente universitário.

Além disso, os países desenvolvidos economicamente são os que produzem artigos de alto impacto (Estados Unidos da América, Europa e Austrália); sendo que essa discussão fica insipiente se justificamos pelo grande tempo de tradição em pesquisa científica, pois não temos apenas esse fato colaborando para a falta de artigos impactantes de outras regiões. Mesmo assim, é válido observar a grande contribuição dos Estados Unidos da América (9 artigos) e que todos os periódicos tratam de educação.

Ao selecionar também os artigos mais recentes, podemos observar que o eixo de produções se desloca, mostrando que existem mais países produzindo pesquisas e divulgando artigos atualmente; o que pode indicar um avanço para as pesquisas ao ter pluralidade de autores e de contextos diversos para aplicação da formação de professoras universitárias e professores universitários.

4.4 CATEGORIZAÇÃO SOBRE CONCEPÇÕES NOS ESPAÇOS FORMATIVOS PRESENTES NOS ARTIGOS ENCONTRADOS NA WEB OF SCIENCE

Seguindo a linha de classificação feita anteriormente para os artigos da base nacional, temos uma situação ímpar: a impossibilidade de categorização da maioria dos espaços formativos artigos encontrados e selecionados, uma vez que os artigos que citam os espaços formativos de forma discreta, só o fazem como denúncia a falta desses espaços ou fazem análise de métodos de ensino, estudo de caso ou propõe ações sem trazer diretrizes. Assim, temos um único artigo que é passível de categorização, que segue no quadro 9.

Quadro 9. Concepção de Aprendizagem no Espaço Formativos encontrado na Web Of Science

| Categoria | Título | Autoria | Justificativa para categorização |
|---------------------|---|--|--|
| Comunicativa | Training of university teachers: new epistemological paradigms, other practices | RAMOS, Evodio M. O.; DE FARIAS, Isabel M. S., 2018 | Realiza uma experiência formativa - Projeto de Extensão com bases em espaços dialógicos e reflexão |

Logo, alguns apontamentos são possíveis:

✓ Ao comparar o número de artigos encontrados sem nenhum recorte é nítida a grande quantidade de produções em revistas na base internacional, enquanto que no Brasil a área de pesquisa e publicação de formação de professoras universitárias e professores universitários pode expandir e avançar principalmente nas ações e divulgações sobre o que pode ser feito para garantir a máxima aprendizagem de todas e todos no ambiente universitário;

✓ Assim, ao olhar o pouco número de artigos com espaços formativos com concepção comunicativa, fica perceptível que tanto no âmbito nacional quanto internacional uma possível área de pesquisas para a perspectiva dialógica, tratando-se de uma possibilidade de avanço.

✓ Por fim, ao observar os anos das publicações selecionadas, temos artigos internacionais com mais de dez anos antes da primeira publicação brasileira e a mais recente nacionalmente data de 2018, mas nessa discussão, faz-se importante a consideração de cada base e o alcance (a Web Of Science disponibiliza artigos anteriores a sua inauguração, enquanto a Scielo não consegue esse acesso). Logo, não podemos afirmar sobre a não existência de artigos anteriores que versam sobre a temática da docência universitária, apenas podemos dizer sobre os artigos selecionados desse trabalho.

Por fim, após apresentar todos esses resultados, cabe comentar que em nenhum momento de busca dos artigos publicados em revistas nacionais e internacionais pudemos fazer o recorte da especificidade do Ensino de Ciências, uma vez que ao tentarmos fazê-lo não obtínhamos nenhum resultado. Essa falta de

artigos que trazem a discussão das especificidade no Ensino de Ciências coloca em evidência uma lacuna para pesquisa, pois, mesmo concordando com a perspectiva de que devemos nos preocupar com a formação das professoras universitárias e dos professores universitários de qualquer área, ao não nos dedicarmos ao que é específico corremos o risco de não garantir uma demanda das e dos docentes, já que nos identificamos com aquilo que ensinamos de forma rigorosa e pela sua elegância, algo que nos une e tão discretamente tratado em publicações.

5 LIMITES DA PESQUISA

Após a apresentação dos resultados, julgamos necessário apontar os limitantes dessa pesquisa como a polissemia de termos e a não existência de um que represente apenas docência universitária no âmbito internacional dificulta quanto a seleção dos artigos e contabilização dos que tem como foco essa temática (a polissemia dos descritores podem referenciar apenas o ambiente universitário e não necessariamente a formação das docentes e dos docentes atuantes nesse ambiente).

Outra dificuldade fora quanto ao acesso aos artigos completos, uma vez que mesmo a universidade investindo e ampliando as bases de acesso, muitos artigos cobram para se ter acesso. Algo que cabe a crítica que monetarização do conhecimento acadêmico pode inviabilizar o avanço científico quanto a sua ampla divulgação,

Por fim, algo importante a ser tratado também como limite fora a seleção adotada para os artigos internacionais, uma vez que os últimos mais recentes e os mais citados não necessariamente refletem os mais importantes e significativos para o avanço dos estudos acadêmicos.

6 DISCUSSÃO

Partindo do referencial teórico da metodologia comunicativa (GÓMEZ et al., 2006), como pretendemos trazer contribuições que avancem ao propor ações de transformação da realidade concreta, julgamos coerente analisar os espaços formativos presentes nos artigos selecionados categorizados como concepção comunicativa, uma vez que indicam para a superação e transformação das situações sociais desiguais. Isso não significa que não possam existir proposições transformadoras nos espaços formativos dos artigos categorizados nas demais perspectivas, mas necessitaria novas investigações.

Focalizando os espaços formativos com a concepção comunicativa, uma breve descrição de seus principais objetivos, ações e/ou resultados se faz necessária para então identificar se essas características os configuram como elementos transformadores ou como elementos excludentes. Assim, optamos sistematizar a partir do artigo mais antigo para o artigo mais recente.

O primeiro artigo que merece nossa atenção se trata do intitulado “Aportes teóricos e metodológicos para a constituição de um grupo de planejamento com docentes da licenciatura em Física” (SILVA; CARVALHO, 2014). Nesse artigo, os autores por meio da Teoria da Ação Comunicativa de Habermas criam Grupo de Planejamento Conjunto (GPC) com os docentes da licenciatura de Física. Nesse grupo, estruturam de forma democrática, espaços onde a fala de todos os participantes é estimulada e permitida. Logo, trata-se de um ambiente formativo transformador, primeiro pela possibilidade de troca de saberes entre os docentes universitários embasados nas pretensões de validade, garantindo o estabelecimento de relações mais democráticas.

Já no segundo artigo, intitulado “Formar professores universitários: tarefa (im)possível?” (VASCONCELLOS; SORDI, 2016) evidencia dois contextos de espaços formativos de tal forma que traz não apenas os objetivos de cada espaço, mas como também o formato desses espaços. Assim, por meio da perspectiva dialética avança ao buscar a emancipação humana (o que é coerente com uma ação transformadora). Além disso, características presentes nesses ambientes que evidenciam o aspecto transformador são a possibilidade de ação contínua e não

apenas pontual, demandas dos atendidos, cursos de capacitação valorizando a docência universitária ao dar destaque a necessária formação para atuação.

E, por fim, o último artigo com espaço formativo de concepção comunicativa é o artigo intitulado “Training of university teachers: new epistemological paradigms, other practices” (RAMOS; DE FARIAS, 2018) coloca a possibilidade de estratégias inovadoras com valorização da docência universitária, promovendo reflexão da práxis dos docentes, permite aproximações com a prática dialética de forma solidária; sendo que a solidariedade fundamenta e permeia aprendizagem dialógica, coerente com aspectos transformadores.

Além disso, algumas inferências são possíveis, como o fato de que mesmo na base internacional continuamos a encontrar artigo brasileiro com perspectiva dialógica, evidenciando a necessidade de dar continuidade a essa pesquisa bibliográfica a fim de mostrar outros países que também atuam de forma comunicativa em espaços formativos para docentes universitário e para docentes universitárias e que já devem fazer pesquisa nessa área. Outro fato importante é que todos os artigos compreendem a necessidade de formação continuada de professoras universitárias e professores universitários valorizando o processo e transformação da realidade concreta.

Além disso, ao evidenciar a necessidade de processos formativos, e não apenas cursos pontuais, para as professoras universitárias e para os professores universitários concordam com a profissionalização docente ser aprendida e ao longo da carreira (GARCIA, 1999; SCHULMAN, 2004; NÓVOA, 2009) e que essa formação deve ser realizada de forma continuada (MARIN, 1995; MIZUKAMI et al., 2002) temos respaldo no aporte teórico, que mesmo não estando em bases dialógicas, são as bases que tratam da profissionalização docente, eixo central de discussão e defesa dessa pesquisa e que evidencia uma lacuna para futuras pesquisas que podem ser realizadas sob a perspectiva dialógica para defender a profissão docente e avançarmos.

As particularidades nos mostram os diferentes enfoques, mas respalda nossa preocupação com a formação para uma determinada área, uma vez que existem os conhecimentos do conteúdo (SHULMAN, 2004) que caracterizam as professoras e os professores de determinada área. Logo, se torna oportuno e emergente trazer em

discussão as possibilidades de avanços por meio desses conhecimentos que nos reúnem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa pesquisa, conseguimos atingir os objetivos, visto que conseguimos identificar as propostas formativas observando a existência delas nos artigos publicados, identificamos a quase inexistência a inserção dessas propostas no Ensino de Ciências e comparamos essas propostas no âmbito nacional e internacional, organizando e analisando os artigos por meio de um viés comunicativo e justificando a seleção das análises apenas dos artigos que se propõem à transformação da realidade concreta.

Esse foco de pesquisa se justificou também por evidenciar a inexistência de artigos publicados no Brasil e também a de artigos selecionados, em ambas as bases de dados, que se propõem a trabalhar com a temática de formação ao longo da carreira de professoras universitárias e professores universitários com enfoque no conhecimento de conteúdo específico das Ciências da Natureza em uma perspectiva epistemológica dialógica. Logo, se trata de mais uma área possível de atuação.

Por fim, é válido ressaltar que pelas limitações da execução dessa pesquisa e pelas possibilidades de pesquisas futuras levantadas, esse trabalho traz grande contribuição acadêmica quando entendido como evidência da amplitude epistemológica construtivista liderando as proposições de ação formativa. No entanto, são as perspectivas dialéticas e dialógicas as que parecem indicar elementos transformadores promissores para alcançar as condições constitutivas da sociedade da informação em que estamos vivendo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Erika dos R. G. O programa de atualização pedagógica (PAP) na UFRN: caminhos e perspectivas para a formação de formadores. In: MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1). p. 28-42.

ARRUDA, Durcelina. Teaching, technologies, mediation and university teaching: approximations between presence and distance. **Revista Tempos e Espaços em Educação**. 2018, v. 11, n. 1, p. 113-132. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v11i01.9708>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

AUBERT, Adriana et al. **Aprendizagem Dialógica na Sociedade da Informação**. São Carlos: EdUFSCar, 2016.

BALDWIN, Shelia C.; BUCHANAN, Alice M.; RUDISILL, Mary E. What teacher candidates learned about diversity, social justice, and themselves from service-learning experiences. **Journal of Teacher Education**. 2007, v. 58, n. 4, p. 315-327. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/0022487107305259>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL, Antonio Reges. O processo da avaliação institucional como multiplicador de iniciativas para o aperfeiçoamento docente: 2ª parte. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) [online]**. 2007, v. 12, n.4, p.663-684. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772007000400006>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 19 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm>. Acesso em: 05 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Expansão**, 2010. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=81>. Acesso em: 05 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional da Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 19 jun. 2018.

BRASÍLIA. **Relatório da Comissão Constituída pela Portaria nº 126/2012**. Análise sobre a Expansão das Universidades Federais 2003 a 2012. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12386-analise-expansao-universidade-federais-2003-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 05 abr. 2019.

CARDOSO, Cleia Grazielle Lima do Valle e COSTA, Nilce Maria da Silva Campos. Fatores de satisfação e insatisfação profissional de docentes de nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2016, v. 21, n. 8, p. 2357-2364. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-8123201521803862016>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

CHAVES, Simone E. Os movimentos macropolíticos e micropolíticos: no ensino de graduação em Enfermagem. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 18, n. 49, p. 325-336, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832014000200325&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 jul. 2018.

COCHRAN-SMITH, Marilyn. Learning and unlearning: the education of teacher educators. **Teaching and Teacher Education**. 2003, v. 19, n. 1, p. 5-28. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00091-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00091-4)>. Acesso em: 22 jan. 2019.

COCHRAN-SMITH, Marilyn. Teacher educators as researchers: multiple perspectives. **Teaching and Teacher Education**. 2005, v. 21, n. 2, p. 219-225. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.12.003>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; KEEFE, Elizabeth S.; CARNEY, Molly C. Teacher educators as reformers: competing agendas. **European Journal of Teacher Education**. 2018, v. 41, n. 5, p. 572-590. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/02619768.2018.1523391>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

CONCEIÇÃO, Juliana S. da; SILVA, Luciano C. da; FREITAS, Marcílio S. da R. Formação pedagógica e a docência no ensino superior: A experiência do Programa "Sala Aberta" da Universidade Federal de Ouro Preto. In: MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1). p. 90-103.

CORREA, Guilherme Torres e RIBEIRO, Victoria Maria Brant. Formação pedagógica na pós-graduação stricto sensu em saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2013, v. 18, n. 6, p. 1647-1656. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000600016>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

CRISMOND, David P.; ADAMS, Robin S. The Informed Design Teaching and Learning Matrix. **Journal of Engineering Education**. 2012, v. 101, n. 4, p. 738-797. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/j.2168-9830.2012.tb01127.x>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

CUNHA, Maria Isabel da. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação [online]**. 2006, v. 11, n. 32, p. 258-271. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782006000200005>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

CUNHA, Maria I. da. Qualidade da graduação: o lugar do assessoramento pedagógico como propulsor da inovação e do desenvolvimento profissional docente. **Educar em Revista [online]**. 2015, n. 57, p. 17-31. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.42106>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

FELDEN, Eliane de Lourdes. Desenvolvimento profissional docente: desafios e tensionamentos na educação superior na perspectiva de coordenadores de área. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos [online]**. 2017, v. 98, n. 250, p. 747-763. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.98i250.2858>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

GARCIA, Carlos M. Estrutura Conceptual da Formação de Professores. In:_____. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999. p. 18-71.

GASSE, Stéphanie. Mar de Provas no Sahel: interrogar a pedagogia universitária a distância. **Educação & Realidade**. 2017, v. 42, n. 2. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-623664358>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

GÓMEZ, Jesús et al. **Metodología Comunicativa Crítica**. Barcelona: El Roure Editorial S. A., 2006.

HARDOIM, Edna L.; MELLO, Irene Cristina de. Curso de Docência no Ensino Superior: a experiência da UFMT na formação continuada de seus professores. In: MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1). p. 104-115.

ISENBARGER, Lynn; ZEMBYLAS, Michalinos. The emotional labour of caring in teaching. **Teaching and Teacher Education**. 2006, v. 22, n. 1, p. 120-134. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2005.07.002>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

JUNGES, Kelen dos Santos e BEHRENS, Marilda Aparecida. Uma formação pedagógica inovadora como caminho para a construção de saberes docentes no Ensino Superior. **Educar em Revista [online]**. 2016, n. 59, p. 211-229. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.42282>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

KUEBEL, Christa R.; KOOPS, Lisa H.; BOND, Vanessa L. Cultivating Teachers of General Music Methods: The Graduate Years. **Journal of Music Teacher Education**. 2018, v. 28, n. 1, p. 10-23. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/1057083718761812>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

LEITE, Carlinda e RAMOS, Kátia. Reconfigurações da docência universitária: um olhar focado no Processo de Bolonha. **Educar em Revista [online]**. 2015, n. 57, p. 33-47. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0101-4360.42038>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

LIMA, Telma C. S. de; MIOTO, Regina C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. katálysis**, 2007, v. 10, n. spe, p. 37-45. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802007000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 jul. 2017.

LINDBLOM-YLANNE, Sari et al. How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context. **Studies in Higher Education**. 2006, v. 31, n. 3, p. 285-298. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/03075070600680539>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

LUNENBERG, Mieke; KORTHAGEN, Fred; SWENNEN, Anja. The teacher educator as a role model. **Teaching and Teacher Education**. 2007, v. 23, n. 5, p. 586-601. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.001>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

MARIN, Alda J. Educação Continuada: Introdução a uma análise de termos e concepções. **Cadernos Cedes**, Campinas, Papirus, n. 36, p. 13-20, 1995.

MARSH, H. W.; ROCHE, L. The Use Of Students Evaluations And An Individually Structured Intervention To Enhance University Teaching Effectiveness. **American Educational Research Journal**. 1993, v. 30, n. 1, p. 218-251. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3102/00028312030001217>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

MELLO, Elena Maria Billig e FREITAS, Diana Paula Salomão de. Possibilidades formativas para os docentes universitários: compromisso institucional. **Educar em Revista [online]**. 2018, v. 34, n. 67, p. 249-263. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.51483>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1).

MELLO, Roseli R. de; BRAGA, Fabiana M.; GABASSA, Vanessa. **Comunidades de aprendizagem: outra escola é possível**. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

MELO, Geovana F.; NAVES, Marisa L. de P.; REIS, Simone M. A. S. A experiência da UFU na formação e desenvolvimento profissional de professores universitários. In: MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1). p. 125-144.

MERRYFIELD, M. M. Why aren't teachers being prepared to teach for diversity, equity, and global interconnectedness? A study of lived experiences in the making of multicultural and global educators. **Teaching And Teacher Education**. 2000, v. 16, n. 4, p. 429-443. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00004-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00004-4)>. Acesso em: 22 jan. 2019.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. **Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman**. Educação, Santa Maria, v. 29, n. 2, p. 33-49, 2004. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/>>. Acesso em: 28 maio 2018.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. **Aprendizagem da docência: professores formadores**. Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3106/2046>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. et al. **Formação de professores: concepção e problemática atual**. In: _____. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002. p. 11-45.

MIZUKAMI, Maria da Graça N.; REALI, Aline M. de M. R. O professor a ser formado pela UFSCar: uma proposta para a construção de seu perfil profissional. In: PIERSON, Alice H. C.; SOUZA, Maria, H. A. de O. e. (Orgs.). **Formação de professores na UFSCar: concepção, implantação e gestão de projetos pedagógicos das licenciaturas**. São Carlos: EdUFSCar, 2010. p. 17-36.

MURRAY, Jean; MALE, Trevor. Becoming a teacher educator: evidence from the field. **Teaching and Teacher Education**. 2005, v. 21, n. 2, p. 125-142. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.12.006>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

NEUMANN, Ruth. Disciplinary differences and university teaching. **Studies In Higher Education**. 2001, v. 26, n. 2, p. 135-146. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/03075070124813>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

NEUMANN, Ruth; PARRY, Sharon; BECHER, Tony. Teaching and Learning in their Disciplinary Contexts: a conceptual analysis. **Studies in Higher Education**. 2002, v. 27, n. 4, p. 405-417. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/0307507022000011525>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

NGANGA, Camilla S. N. et al. Master's and Doctoral Degree Programs to Train Accounting Professors in Brazil: An Analysis of the Pedagogical Components of their Initial Training. **REICE-Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educacion**. 2016, v. 14, n. 1, p. 83-99. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15366/reice2016.14.1.005>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

NÓVOA, António. Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. **Revista de Educación**, 350. 2009, p. 203-218. Disponível em: <http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2018.

PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro. Avaliação da aprendizagem de estudantes com deficiência na educação superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos [online]**. 2016, v. 97, n. 247, p.583-601. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s2176-6681/269030614>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

PINHEIRO, Maria P. M. P.; CASTRO, Alda M. D. A.; BARBALHO, Maria G. C. Expansão e diversificação dos cursos de licenciatura no Brasil (2003-2010). In: SEMINÁRIO NACIONAL UNIVERSITAS/BR, 24., 2016, Maringá, **Anais [...]**. Maringá: HUMA Multimídia - Mari & Lene Digitalizações Ltda., 2016. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/xxivuniversitas/anais/trabalhos/e_2/2-009.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

PROTASIO, Michelle R. et al. Formação de professores para o ensino superior: a experiência da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). In: MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1). p. 145-161.

QIN, Chunlei.; ZHANG, Wei; ZHU, Yanchun. Study on the Contribution Rate Variation of Teaching and Research of University Teachers Based on the Joint

Benefit Assessment Method. **Educational Sciences: Theory & Practice**. 2018, v. 18, n.5, p. 1887-1906. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12738/estp.2018.5.089>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

RAMOS, Evodio M. O.; DE FARIAS, Isabel M. S. Training of university teachers: new epistemological paradigms, other practices. **EccoS - Revista Científica**. 2018, n. 47, p. 317-336. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5585/ECCOS.N47.7873>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

REYES, Claudia et al. O espaço de desenvolvimento docente e a formação de professores ingressantes na UFSCar. In: MELLO, Irene C. (Org.). **A Formação Docente para o Ensino Superior**. Cuiabá: EdUFTM/Editora Sustentável, 2016. (Serie de e-books COGRAD/ANDIFES, vol. 1). p. 74-89.

REZNIK, Semen D.; VDOVINA, Olga A. Regional University Teacher: Evolution of Teaching Staff and Priority Activities. **European Journal of Contemporary Education**. 2018, v. 7, n. 4, p. 790-803. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.13187/ejced.2018.4.790>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

RIBEIRO, Marinalva L. e CUNHA, Maria I. da. Trajetórias da docência universitária em um programa de pós-graduação em Saúde Coletiva. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação (Botucatu) [online]**. 2010, v. 14, n. 32, p. 52-68. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832010000100005>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

SALVADOR, Angelo D. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. Porto Alegre: Sulina, 1986.

SILVA, João Ricardo Neves da e CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de. Aportes teóricos e metodológicos para a constituição de um grupo de planejamento conjunto com docentes da licenciatura em física. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. (Belo Horizonte) [online]. 2014, v. 16, n. 2, p. 85-106. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172014160205>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

SANTOS, Carolina da Costa; PEREIRA, Fátima e LOPES, Amélia. Experiências da Gestão Acadêmica da Docência Universitária. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 989-1008, jul./set. 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-623674106>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

SHULMAN, Lee S. **Teaching as community property: essays on higher education**. 1. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2004. 242 p.

SILVA, Luciana Leandro da. Políticas de formação de professores(as) universitários(as) em São Paulo e Catalunha: tendências e desafios. **Educação e Pesquisa [conectados]**. 2017, v. 43, n. 1, p. 113-126. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201701158662>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

SOARES, Sandra Regina e CUNHA, Maria Isabel. Qualidade do ensino de graduação: concepções de docentes pesquisadores. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**. 2017, v. 22, n. 2. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772017000200003>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

TVUNESP. **Colóquio 1: Programa de formação pedagógica**. 2016. 1 vídeo. Vídeo gravado no Congresso Nacional de Formação de Professores, 3., e Congresso Estadual Paulista Sobre Formação de Educadores, 13. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AS3J_bf9gEU&index=7&t=0s&list=WL>. Acesso em: 08 jul. 2017.

VIEIRA, Renata de Almeida e ALMEIDA, Maria Isabel de. Contribuições de Georges Snyders para a pedagogia universitária. **Educação e Pesquisa [conectados]**. 2017, v. 43, n. 2, p. 499-514. Epub 07 de julho de 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201605141169>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

VASCONCELLOS, Maura Maria Morita e SORDI, Mara Regina Lemes de. Formar professores universitários: tarefa (im)possível? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação (Botucatu) [online]**. 2016, v. 20, n. 57, p. 403-414. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622015.0450>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

ZEICHNER, Ken. Becoming a teacher educator: a personal perspective. **Teaching and Teacher Education**. 2005, v. 21, n. 2, p. 117-124. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.12.001>>. Acesso em: 22 jan. 2019.