

Mobilização de saberes docentes a partir de práticas educativas experienciais em um Centro de Educação Infantil

Heloize Cristina da Cunha*

Arleide Rosa da Silva**

Roberta Andressa Pereira***

Introdução

As crianças apresentam naturalmente curiosidade pelo mundo ao seu redor desde os primeiros anos de vida. Cada descoberta é carregada de surpresa, admiração, indagações, e estimular essa busca pelo conhecimento é uma forma de alimentar a imaginação; essa por sua vez, faz com que o pensamento passe a apreender algo que antes era desconhecido e buscar explicações para diversos enigmas (PIETROCOLA, 2004).

Neste contexto, esta pesquisa surgiu para atender os anseios das gestoras e professoras¹ de um Centro de Educação Infantil (CEI), que pretendiam transformar um

* Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECIM da Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil. Licenciada em Química pela Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil. Docente Admitida em Caráter Temporário pelo Estado de Santa Catarina.

E-mail: hccunha@furb.br

** Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade do Estado de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis/SC, Brasil. Docente e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECIM da Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil. Docente do Departamento de Química da Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil.

E-mail: arosa@furb.br

*** Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE da Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil. Mestre em Biologia de Fungos, Algas e Plantas pela Universidade do Estado de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis/SC, Brasil. Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil. Docente e Extensionista do Departamento de Ciências Naturais da Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau/SC, Brasil.

E-mail: rapereira@furb.br

¹ Utilizaremos essa nomenclatura, pois no Brasil a Educação Infantil apresenta predominância feminina e os sujeitos desta pesquisa são todas do sexo feminino.

de seus espaços em laboratório de Ciências. Para isso, buscaram parceria com a Universidade, que trabalhou a formação continuada, discutindo Educação Científica (EC), desmistificando seu papel na Educação Infantil (EI) e a natureza do conhecimento científico para crianças.

Destacamos que, o conhecimento científico é importante, pois faz com que o indivíduo consiga fazer uma leitura crítica do mundo que o cerca, não mais como espectador e sim como um ser ativo no processo (FREIRE, 2005), no sentido de compreender os fenômenos entendendo as situações cotidianas.

Várias abordagens já foram investigadas discutindo a importância da formação docente voltada à Educação Científica no âmbito da Educação Básica, porém poucas ressaltaram esse papel na EI.

Destacamos a importância e necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na EI, reforçando a qualificação dessas docentes. A necessidade de qualificação está amparada pelas resoluções 02/2019 e 01/2020, que definem as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica (BRASIL, 2019; 2020). Tais resoluções discutem também a importância do desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional que agregue os conhecimentos e experiências que os docentes já possuem e que por meio destes, possa melhorar sua prática e os projetos institucionais.

Concordamos com a afirmação de Cruz (2010, p. 366-367) que a formação continuada tem importância no desenvolvimento e evolução profissional dos professores e apresenta a formação em serviço (ou em contexto) como benefícios para transformação da prática pedagógica, principalmente do grupo inserido naquele contexto. No decorrer de sua prática profissional, as professoras aprimoram sua relação com a profissão e os conhecimentos ligados aos Campos de Experiências na EI inseridos na BNCC² e Currículo Base da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Território Catarinense (SANTA CATARINA, 2019). Nesse sentido, vislumbra-se a mobilização de saberes docentes que são promovidos pela realidade social, pela formação do professor ao longo de sua carreira, pelas práticas coletivas, pelas escolas em que lecionam, pelas disciplinas escolares, tornando-o ao mesmo tempo um “saber próprio individual” e “um componente de um gigantesco processo social de

² A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um “[...] documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (BRASIL, 2017, p. 7).

escolarização que afeta milhões de indivíduos e envolve milhares de outros trabalhadores” (TARDIF, 2014, p. 16).

Além disso, apontamos a importância das práticas educativas desenvolvidas a partir da perspectiva emancipatória, que pressupõe que o verdadeiro aprendizado é resultado da visão crítica, obtida por meio da reflexividade (MENDES; MENDES, 2021). Segundo os autores, por estarmos vivendo em um mundo que nos exige novas atitudes, é preciso que a escola dê conta de formar cidadãos que pensem e ajam de forma consciente, autônoma, reflexiva e crítica sobre suas transformações. Neste sentido, Marques e Carvalho (2016) discutem uma educação que potencializa a atividade humana, ao afirmarem que a capacidade de pensar, sentir e agir de forma crítica sobre a realidade, posicionando-se frente a ela e a transformando, acaba por transformar também a nós mesmos.

Temos como objetivo socializar resultados da pesquisa sobre saberes docentes mobilizados durante a formação continuada de professores, a fim de desenvolver a Educação Científica no contexto da Educação Infantil.

Elaboração de Saberes Docentes em Ciências: novos sentidos para Educação Infantil

Por fazer parte de um processo, constantemente modificado por normas, legislações, parâmetros e gerências, os professores transitam por diferentes realidades e contextos integrando-os à vida profissional e aperfeiçoando seus saberes.

Um dos principais objetivos “[...] da formação continuada é a melhoria do ensino, não apenas a do profissional” (ROMANOWSKI, 2007, p. 130-131). Desta forma, os programas de formação necessitam incluir saberes científicos, críticos e didáticos, que estejam relacionados com saber-fazer pedagógico e de gestão, que enfatizem a prática desenvolvida pelos professores na resolução dos problemas que enfrentam ao longo de seu percurso. Oportunizando aos profissionais reflexões de sua própria prática, investigativos e críticos, dotados de conhecimento e habilidades que lhes permitam desempenhar seu papel na unidade escolar (GARCIA, 1995, tradução nossa).

Os saberes docentes foram adaptados da pesquisa realizada por Azevedo e Abib (2013), conforme a necessidade dessa proposta. As mesmas são exibidas no Quadro 1, onde cinco foram utilizadas conforme descrito pelas autoras originais e uma categoria - *saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados*

aos Campos de Experiências - sofreu adequações para incluir os Campos de Experiências³ da BNCC, que acreditamos serem necessárias para análise dos dados.

Quadro 1 – Saberes docentes relacionados a aprendizagem durante o desenvolvimento profissional

(continua)

| Categorias de Análise | Bases de Construção das Categorias | Definições |
|--|--|---|
| Saberes sobre auto-organização e formação docente | Necessidades formativas criadas pela metodologia investigativa adotada nas aulas de Ciências | Durante a carreira profissional são utilizados vários saberes e conforme Gauthier (1998, p. 20) quem ensina sabe que precisará “planejar, organizar, avaliar”, deve estar atento ao desenvolvimento escolar dos alunos e não pode esquecer dos problemas de disciplina. |
| Saberes curriculares e pedagógicos sobre o contexto | Categoria “Conhecimento do contexto” (GARCIA, 1995) | Conhecer a realidade socioeconômica e cultural de seus alunos, oportunizar uma integração curricular e gerar expectativas a estes estudantes. |
| Saberes curriculares sobre os fins educacionais | Categoria “Saberes Curriculares” (TARDIF, 2014) | Apropriados ao longo da carreira equivalem aos objetivos, discursos, conteúdos, métodos apresentados na forma de programas escolares dos quais devem “aprender aplicar”. |
| Saberes disciplinares sobre conceitos científicos | Categorias “Saberes Disciplinares”, (GAUTHIER, 1998) | Produzidos pelos pesquisadores e cientistas em disciplinas científicas. Enfatiza que o fato de ensinar, requer do professor o domínio do conteúdo e que o conhecimento sobre a matéria, influencia o ensino e aprendizagem dos estudantes. |
| | Categorias “Saberes Disciplinares”, (TARDIF, 2014) | Correspondem aos diversos campos do conhecimento, integrados sob a forma de disciplinas (como Ciências, Matemática, etc.), transmitidos nos cursos universitários, independente das faculdades ou cursos de formação. |

³ Equivalem às áreas do conhecimento para o Ensino Fundamental e Médio, nos quais as crianças podem aprender e se desenvolver. Em cada campo de experiências, são definidos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento organizados em três grupos de faixas etárias. São apresentados cinco Campos de Experiências denominados: 1-O eu, o outros e o nós; 2-Corpo, gestos e movimentos; 3-Traços, sons, cores e formas; 4-Oralidade e escrita; 5-Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Quadro 1 – Saberes docentes relacionados a aprendizagem durante o desenvolvimento profissional

(conclusão)

| | | |
|--|---|---|
| Saberes pedagógicos e experienciais sobre as ações metodológicas de como ensinar Ciências | <p>Categorias “Saberes Experienciais” (TARDIF, 2014);</p> | <p>Funções e práticas profissionais, que desenvolvem os saberes específicos tendo como pilares, o trabalho cotidiano e conhecimento sobre o meio. São integradas as experiências coletivas e individuais na forma de <i>habitus</i>, habilidades, saber-fazer e saber-ser.</p> |
| | <p>“Conhecimento Didático do Conteúdo” (GARCIA, 1995);</p> | <p>“uma combinação adequada entre o conhecimento da matéria a ensinar e o conhecimento pedagógico e didático de como ensinar”.</p> |
| | <p>“Conhecimento Pedagógico do Conteúdo” (GAUTHIER, 1998)</p> | <p>Um saber próprio associando os princípios e estratégias tanto de organização, quanto de gestão da sala de aula, transcendendo a disciplina que leciona.</p> |
| | <p>“Necessidades Formativas” do professor de Ciências (GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2001)</p> | <p>As necessidades de formação constituídos por questões das quais deverão “saber” e “saber fazer” enquanto docentes de Ciências como: “conhecer a matéria a ser ensinada, conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo, [...], saber preparar atividades e dirigi-la aos alunos, saber avaliar e utilizar pesquisa e inovação”.</p> |
| Saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados aos Campos de Experiências | <p>“Necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas educativas” experimentais na Educação Infantil para promover o espírito da Educação Científica baseados nos 5 Campos de Experiências da BNCC. (BRASIL, 2017)</p> | <p>Levamos em consideração a “necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas educativas” experimentais na EI para promover a Educação Científica tanto nas crianças, quanto nos professores, baseando-se nos Campos de Experiências para a EI.</p> |

Fonte: Adaptado de Azevedo e Abib (2013, p. 63).

Finalizando, Azevedo (2008, p. 52) menciona que as elaborações destes saberes docentes “[...] perpassam pela constante busca de caminhos que levem à solução dos problemas comuns ao coletivo de professores”. As categorias compiladas pela autora, são “indissociáveis” e buscam “interagir e integrar” vários conhecimentos (ibidem, p. 52).

Percurso Metodológico

Esta proposta foi desenvolvida no CEI Augusto Koester, na cidade de Blumenau e os sujeitos da pesquisa um grupo de 14 participantes presentes na unidade, nos quais constituem 12 professoras, uma coordenadora e uma diretora. A unidade escolar atende crianças entre 4 anos e 5 anos e 11 meses, totalizando 115 crianças em oito turmas nas modalidades meio período e período integral.

Como forma de identificação dos sujeitos da pesquisa, a pesquisadora sugeriu que as professoras escolhessem um nome fictício para ser utilizado no decorrer da coleta de dados, preservando a identidade nas informações geradas. Por opção do coletivo, os nomes escolhidos remetem em sua maioria à nomes populares de plantas apresentadas a seguir: Angélica, Amor-perfeito, Cidreira, Cravo, Dália, Flora, Gerânio, Jasmim, Nina, Margarida, Melissa, Orquídea, Rosa, Violeta.

A pesquisa de natureza qualitativa, não se concentrando em “[...] dados estatísticos como o centro do processo de análise de um problema, não tendo, portanto, a prioridade de numerar ou medir unidades” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70), privilegiando a compreensão dos comportamentos a partir dos sujeitos da investigação, contextos ecológicos naturais e aprofundamento da relação entre as pessoas.

Em relação aos procedimentos, compartilhamos com as linhas e adotando o termo *investigação-ação*, conforme descrito por Coutinho *et al.* (2009) pode ser considerada uma família de metodologias de investigação que promovem a ação e a investigação que juntamente com um processo cíclico ou espiral ocorre a reflexão e a ação. É essencialmente prática e aplicada, sendo a resolução de problemas reais seu foco principal, visando a transformação da realidade resultando em conhecimento. Essa metodologia pode contribuir para a melhoria das práticas educativas, pois aproxima os envolvidos, favorece o diálogo enriquecendo o processo por meio da colaboração e partilha.

As informações coletadas no decorrer da pesquisa foram originadas de três fontes definidas durante a formação continuada das professoras, sabendo-se que todas as propostas surgiram da necessidade de aperfeiçoamento do coletivo de professoras do CEI. Para isso, o CEI se estruturou para desenvolver propostas pedagógicas contemplando temas baseados nas curiosidades das crianças, sendo que a partir destas foram elaboradas pelas professoras, práticas educativas e experiências redimensionado sua intencionalidade educativa.

Definimos *momentos de formação* os encontros programados que ocorreram com todo o grupo de docentes. Com finalidade esclarecer as percepções dos participantes sobre as diversas modalidades de laboratório e auxiliar no desenvolvimento das propostas didático-pedagógicas que estavam sendo elaboradas no CEI.

O *planejamento colaborativo com as professoras* ocorreu com duas docentes que desenvolveram o *ciclo investigativo* com as crianças, partindo de curiosidades que surgiram durante as aulas.

A coleta de dados corresponde à busca por informações a respeito da pesquisa. Os instrumentos utilizados para tal, são definidos pelo pesquisador durante o planejamento dos momentos de formação com intuito de registrar ou medir os dados que serão coletados após os encontros (GERHARDT *et al.*, 2009). Os instrumentos são as ferramentas pelas quais são levantadas as evidências alcançadas ao longo do desenvolvimento da pesquisa, escolhemos assim: *observação participante*- as técnicas de registro das atividades como vídeos e fotos desenvolvidas pelas professoras nos momentos de formação e em acompanhamento de suas aulas com as crianças, *questionários* solicitados e coletados ao final de alguns momentos de formação e *análise documental* relacionada aos relatos de experiência solicitados como forma de registro do aprendizado das professoras após os momentos de formação.

Formação Docente num Centro De Educação Infantil voltada às práticas educativas 'experienciais'

Os momentos de formação foram planejados, em sua maioria, conforme as solicitações do corpo docente do CEI, que apresentaram sugestões para melhorar sua prática pedagógica e suas percepções sobre a Ciência. Todas as propostas desenvolvidas serão apresentadas na sequência, conforme indicações no Quadro 2.

Quadro 2 – Encontros de Formação Docente realizados durante a Pesquisa

| Tipo de encontro | Nome | Tempo de duração | Objetivos |
|---|---|------------------------------------|---|
| Momentos de Formação | Visita aos laboratórios da Universidade | 3h | -Apresentar diferentes tipos de laboratório e sua similaridade com um laboratório industrial. -Indicar possibilidades de trabalhos com o Microscópio e como abordar e relacionar com atividades de investigação no CEI. |
| Momentos de Formação | Momento de Formação Docente | 1h e 30 min. | -Apresentar conceito de laboratório, a importância de sua integração com o restante dos espaços do CEI e desmistificação do estereótipo de cientistas veiculado pelas mídias. -Experimento “Flutua e afunda” com intuito de apresentar uma situação diária e que pode ser trabalhada em sala com as crianças. |
| | Manuseio do Estereomicroscópio | 30 min. | -Analisar e avaliar um tutorial sobre o funcionamento do Estereomicroscópio. |
| | Experimento de meio de Cultura de Bactérias | 4h | -Preparar os meios de cultura de bactérias, esterilizar e semeadura das colônias bactérias para a observação com as crianças. |
| | Oficina coleções: Herbário e Insetário | 1h | -Aprender sobre coleta das plantas, posicionamento para secagem, armazenamento e preservação em livro-herbário. -Identificação e armazenamento de sementes. -Aprender a coletar insetos, posicionar para secagem, locais de perfuração de cada tipo de inseto, armazenamento e preservação em insetário, assim com sua identificação. |
| Planejamento colaborativo com as professoras | Ciclo investigativo | 5h -tema ossos 6h -tema tomates | -Elaborar um ciclo investigativo (baseado em Campos e Nigro (1999)) que auxilie professoras de CEI a desenvolverem práticas educativas que abordem o papel da experimentação investigativa na EI. |

Fonte: elaborado pelas autoras (2020).

Acreditamos ser importante ressaltar que o termo *experienciar* utilizado pois faz alusão aos campos de experiências destacados na BNCC, além de significar vivência e experiência tanto por ensaiar, quanto no sentido de realizar atividades experimentais.

Percebemos que durante as formações das professoras, os saberes docentes selecionados durante a pesquisa, emergiram em algum momento. Assim, consideramos que as categorias de análise selecionadas a priori e adaptadas do Sistema Categórico compilado por Azevedo e Abib (2013) condizem com o esperado dessa proposta e podem auxiliar professores da EI na abordagem da Educação Científica para este nível e estão presentes na realidade e cotidiano daquele coletivo.

Para finalizar, fizemos um compilado de todos os saberes que emergiram em cada proposta realizada em relação ao desenvolvimento da formação de professores do CEI (Quadro 3).

Quadro 3 – Indicadores de aprendizagem docente em Ciências

(continua)

| Atividade | Saberes docentes mobilizados em Ciências |
|--|--|
| 1-Visita aos Laboratórios da Universidade | Saberes sobre auto-organização e formação docente (GAUTHIER, 1998), Saberes disciplinares sobre conceitos científicos (GAUTHIER, 1998), Saberes pedagógicos e experienciais sobre as ações metodológicas de como ensinar Ciências (TARDIF, 2014; GAUTHIER, 1998; GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2001), Saberes curriculares sobre os fins educacionais (TARDIF, 2014). |
| 2- Apresentação e Experimento | Saberes sobre auto-organização e formação docente (GAUTHIER, 1998), Saberes disciplinares sobre conceitos científicos (GAUTHIER, 1998), Saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados aos Campos de Experiências (BRASIL, 2017). |
| 3- Manuseio do Estereomicroscópio | Saberes sobre auto-organização e formação docente (GAUTHIER,1998), Saberes pedagógicos e experienciais sobre as ações metodológicas de como ensinar Ciências (TARDIF, 2014; GAUTHIER, 1998; GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2001), Saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados aos Campos de Experiências (BRASIL, 2017). |
| 4- Experimento Meio de Cultura de Bactérias | Saberes sobre auto-organização e formação docente (GAUTHIER, 1998), Saberes curriculares e pedagógicos sobre o contexto (GARCIA, 1995), Saberes disciplinares sobre conceitos científicos (GAUTHIER, 1998), Saberes pedagógicos e experienciais sobre as ações metodológicas de como ensinar Ciências (TARDIF, 2014; GAUTHIER, 1998; GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2001), Saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados aos Campos de Experiências (BRASIL, 2017). |

Quadro 3 – Indicadores de aprendizagem docente em Ciências

(conclusão)

| | |
|--|---|
| 5- Oficina Coleções: Herbário e Insetário | Saberes sobre auto-organização e formação docente (GAUTHIER, 1998), Saberes disciplinares sobre conceitos científicos (GAUTHIER, 1998), Saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados aos Campos de Experiências (BRASIL, 2017), Saberes pedagógicos e experienciais sobre as ações metodológicas de como ensinar Ciências (TARDIF, 2014; GAUTHIER, 1998; GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2001). |
| 6- Ciclo Investigativo | Saberes sobre auto-organização e formação docente (GAUTHIER, 1998), Saberes curriculares e pedagógicos sobre o contexto (GARCIA, 1995), Saberes disciplinares sobre conceitos científicos (GAUTHIER 1998), Saberes pedagógicos e experienciais sobre as ações metodológicas de como ensinar Ciências (TARDIF, 2014; GAUTHIER, 1998; GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2001), Saberes pedagógicos e experienciais sobre a articulação da Educação Científica ligados aos Campos de Experiências (BRASIL, 2017), Saberes curriculares sobre os fins educacionais (TARDIF, 2014). |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Desta forma, compreendemos que as categorias de análise mobilizadas estão de acordo com as propostas iniciais da pesquisa e traduzem os saberes docentes avaliados durante o processo.

Conclusão

Acreditamos que podemos modificar uma realidade a partir de nossas atitudes e “[...] reconhecer que a formação pode contribuir para a melhoria da educação significa compreender a importância da profissionalização dos professores” (ROMANOWSKI, 2007, p. 176). Assim, ao longo desta pesquisa, desenvolvemos uma formação de professores em serviço visando atender às necessidades formativas das professoras do CEI, promovendo o aprimoramento de suas práticas pedagógicas e desenvolvendo o conhecimento científico.

Ao elaborar uma proposta, apresentamos como objetivo identificar que saberes docentes são mobilizados em uma formação continuada de professores para desenvolver Educação Científica no contexto da Educação Infantil.

Para tal, auxiliamos as professoras na construção de um pequeno laboratório numa sala previamente indicada para tal finalidade e conforme os anseios da direção e

coordenação da unidade e incentivamos para que as atividades investigativas não fossem restritas apenas ao espaço do laboratório, mas que pudessem ser desenvolvidas em todos os espaços do CEI, transformando-o em um grande laboratório aberto, potencializando as vivências tanto das crianças, quanto dos professores. Trouxemos para a discussão, as possibilidades de exploração de um laboratório aberto que envolve atividades investigativas com a participação ativa das crianças neste processo, com a resolução de um problema, levantando hipóteses, fazendo testes e chegando a conclusões.

Para analisar os momentos de formação, escolhemos os *saberes docentes* do sistema categórico compilado por Azevedo e Abib (2013) e Azevedo (2004), a fim de verificar quais os saberes poderiam ser mobilizados no desenvolvimento da Educação Científica das professoras. Mesmo definidas *a priori*, ressaltamos que todos os saberes emergiram no processo de desenvolvimento das professoras.

Ressaltamos que as práticas educativas experimentais para crianças da EI (como em todas as fases do desenvolvimento), promovem a elaboração e desenvolvimento de conceitos, assim como as habilidades de raciocínio e ousamos dizer, de coordenação motora fina. Se trabalhadas em um processo investigativo, as crianças são incentivadas a resolver um problema e buscar informações, seja nos conhecimentos que já possui ou através de seu processo lúdico de elaborar uma hipótese (SCHNETZLER; ANTUNES-SOUZA, 2019).

Como propostas futuras para este coletivo, há um ponto discutido inicialmente em reuniões com a direção e coordenação pedagógica, assim como no primeiro momento de formação com as professoras e que não foi levado adiante. Essa sugestão é transformar o laboratório em um conector para os demais espaços educativos do CEI, ou seja, um *hub* de conhecimentos científicos. O termo *hub*, traduzido do idioma inglês como pivô ou concentrador. De modo geral, ele conecta os dados em forma de rede e possibilita a transmissão das informações até chegar no seu destino final.

Neste caso, utilizá-lo como articulador entre o conhecimento científico desenvolvido nos diversos espaços do CEI, fazendo com que as descobertas feitas em outros espaços perpassem o laboratório. Essa questão é importante para que se mantenha tanto o espaço, suas práticas, equipamentos e todo o conhecimento que as professoras adquiriram durante a formação, quanto os incentivos à investigação já adotados neste CEI, tornando-os parte da cultura daquele coletivo e independente das mudanças de gestão ou professoras da unidade escolar.

Referências

AZEVEDO, M. N. **Pesquisa-Ação e Atividades Investigativas na Aprendizagem da Docências em Ciências**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação. São Paulo, 2008.

AZEVEDO, M. N.; ABIB, M. L. V. S. Pesquisa-Ação e a Elaboração de Saberes Docentes em Ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 1, p. 55-75, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2017. 470p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação- Conselho Pleno. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 de dezembro de 2019, Seção 1, p.142. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019pdf/135951-rcp002-19/file>>. Acesso em: 29 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação- Conselho Pleno. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Resolução nº 1, de 27 de outubro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 de outubro de 2020, Seção 1, p. 103-106. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

CAMPOS, M. C. da C.; NIGRO, R. G. **Didática de Ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999.

COUTINHO, C. P. *et al.* Investigação-Ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. **Psicologia, Educação e Cultura**, v. 12, n. 2, p. 355-380, 2009.

CRUZ, S. H. V. A Formação Inicial e Continuada e a Profissionalidade Específica dos Docentes que Atuam na Educação Infantil. In: FRADE, I. C. A. S. *et al.* (Org.) **Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 351-369.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 49. reimp. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GARCIA, C. M. **Formación del Profesorado para el Cambio Educativo**. Barcelona: EUB. 1995. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/256194929_Formacion-del-Professorado-para-el-Cambio-Educativo>. Acesso em: 26 set. 2019.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma Teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

GERHARDT, T. E. *et al.* Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Práticas pedagógicas e docentes na contemporaneidade: um (re)pensar dos processos de ensinar e aprender numa perspectiva emancipatória

Mobilização de saberes docentes a partir de práticas educativas experienciais em um Centro de Educação Infantil
DOI: 10.23899/9786589284260.6

GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MARQUES, E. S. A.; CARVALHO, M. V. C. O Significado Histórico de Práticas Educativas: um movimento que vai do clássico ao contemporâneo. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, n. 35, p. 122-142, 2016. Disponível em: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/7449/pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2022.

MENDES, I. N. L.; MENDES, G. T. S. de C. Prática Educativa Emancipatória no Contexto da Escola: algumas reflexões. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n. 8, p. 16-29, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.gov/10.51891/rease.v7i8.1998>>. Acesso em: 11 mar. 2022.

PIETROCOLA, M. Curiosidade e Imaginação - Os Caminhos do Conhecimento nas Ciências, nas Artes e no Ensino. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 119-133.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROMANOWSKI, J. P. **Formação e Profissionalização Docente**. 3. ed. rev. e atual. Curitiba: Ibepex, 2007.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina. **Currículo Base de Educação Infantil e Ensino Fundamental do Território Catarinense**. Estado de Santa Catarina: Secretaria de Estado da Educação, 2019. Disponível em: <<https://uaw.com.br/pagflip/pdf.php?pag=%20portifolio&cod=35>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

SCHNETZLER, R. P.; ANTUNES-SOUZA, T. Proposições Didáticas para o Formador Químico: a importância do triplete químico, da linguagem e da experimentação investigativa na formação docente em química. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 42, n. 8, p. 947-954, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.gov/10.21577/0100-4042.20170401>>. Acesso em: 2022.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.