

Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA
Campus Caçapava do Sul
Curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica

**INVESTIGAÇÃO SOBRE A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES
NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Patrícia Bisso Paz Borges

Monografia em forma de artigo apresentada ao programa de Pós-Graduação Latu Sensu no Curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação Científica e Tecnológica.

Orientadora: Dra. Mara Jappe E. Goi

Caçapava do Sul, 06 dezembro de 2018.

Investigação sobre a Formação Continuada de Professores na Rede Pública de Ensino do Estado do Rio Grande do Sul

Patrícia Bisso Paz Borges
Mara E. Jappe Goi

Resumo: Neste texto apresenta-se o trabalho final do curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, que tem como temática a Formação Continuada de professores. O objetivo é investigar de que forma estão sendo realizadas as Formações Continuadas na Rede Pública de Ensino no Estado do Rio Grande do Sul. A investigação desenvolveu-se através de questionários, com perguntas abertas e fechadas enviadas às Coordenadorias Regionais de Educação – CREs. Com a posse das respostas, emergiram categorias de análise mais abrangentes, contemplando as informações selecionadas e o reagrupamento destas, pelo método de análise de conteúdo (BARDIN, 2011). As categorias que emergiram foram: Natureza das Formações Continuadas; Temáticas desenvolvidas durante as Formações Continuadas; e, Formações Continuadas para área de Ciências da Natureza oferecidas pela Coordenadoria do Estado do RS. Concluiu-se que, mais do que suprir lacunas, é importante aos professores e suas Coordenadorias, discussão e reflexão sobre as práticas realizadas no processo de Ensino, assim como identificar potencialidades e propor práticas inovadoras em suas formações.

Palavras chaves: Formação Continuada; Ensino de Ciências da Natureza, Rede Pública, Rio Grande do Sul.

Abstract: In this text we present the final work of the specialization course in education of science and technology from the Federal University of Pampa-UNIPAMPA, with the theme of Continuing Education. The goal is to investigate how the graduations are taking place, in public schools in the State of Rio Grande do Sul. The research developed through questionnaires, with open and closed questions sent to Regional Education Departments – CREs. Upon obtaining response to these questionnaires, a wider range of categories have emerged, by using the response information and the regrouping of the same, using the method of content analysis (BARDIN, 2011). The categories that emerged were: nature of Continuing Training; Themes developed during the Ongoing Training; and Continued Training for Nature Sciences offered by the State Office of the Rio Grande do Sul. It was concluded that more than ever, it is important to teachers and their state departments to enter in discussions and reflect about the practices carried out in the teaching process, as well as to identify potential and propose innovative teaching skills to the graduation process.

Keywords: Continuing Education; Natural Science Teaching; Public Schools; Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

O processo contínuo de aprendizagem é o que promove a formação de um professor. Este processo tem início a partir de conhecimentos construídos desde o seu curso de formação inicial, no qual são introduzidos fundamentos teóricos, pedagógicos, epistemológicos e psicológicos, além de elementos práticos construídos durante a atividade docente (BORGES; GOI, 2018). Portanto, o desenvolvimento da vida profissional de um educador se conduz a partir desta interação entre a formação teórica e a prática. Borges e Goi (2018)

acreditam que, para tornar possível uma melhor qualificação do quadro docente, contribuindo assim para a qualificação da Educação, é importante conhecer a dinâmica de funcionamento das escolas e assim, entender como se dá a formação inicial e, posteriormente, continuada dos professores.

Segundo Nóvoa (1992), o professor forma e é formado permanentemente, considerando que a sua experiência profissional torna-se relevante não só em uma dimensão pedagógica, mas em um quadro conceitual de produção de vivências e saberes. Isto se confirma com a afirmativa que a formação de um professor não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), e sim por meio de um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas da (re)construção permanente de uma identidade pessoal.

Eichler e Del Pino (2010) destacam que o Ensino das Ciências da Natureza implica na transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar, sendo que esta transposição termina, na maior parte das vezes, por ser responsabilidade isolada da prática do ensino ou do estágio acadêmico supervisionado. Nestes casos, a formação continuada, mesmo que de curta ou média duração, é de importância justificada para que sejam alcançados melhores índices na educação nacional, contemplando a transversalidade, interdisciplinaridade e contextualização do conhecimento.

Desta forma é coerente que se busque identificar como estão acontecendo as formações continuadas implementadas na Educação Básica.

Assim, o objetivo deste trabalho fundamenta-se em realizar um estudo sistemático para analisar de uma forma qualitativa e quantitativa como estão ocorrendo as formações continuadas nas trinta (30) Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) vinculadas à Secretaria da Educação do Estado, que é o órgão central e administrador do sistema de ensino público do Estado do Rio Grande do Sul.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Básica de nosso país tem sido discutida tanto em caráter social como governamental, a fim de compreender os rumos a serem seguidos

para sua qualificação, surgindo especial interesse nas questões sobre a formação inicial e continuada de professores.

O Plano Nacional de Ensino (PNE), criado pelo Ministério da Educação, estabelece diretrizes, estratégias e metas educacionais no país, que vão ao encontro das reflexões da classe dos educadores, contemplando, especificamente professores em formação inicial, em formação continuada, na valorização profissional e no plano de carreira. Ainda assim, estas ações não são suficientes para que resulte em êxito na qualificação da atual situação das escolas de Educação Básica no Brasil.

Observa-se na Educação Básica que a ênfase a questões como a memorização, os aspectos descritivos da realidade concreta, o crescente distanciamento do cotidiano e a falta de interesse dos alunos são recorrentes (BORGES; GOI, 2018). No Rio Grande do Sul, por exemplo, os dados do Ministério da Educação apontam que, em 2017, nem o Ensino Fundamental e nem mesmo o Ensino Médio das escolas estaduais conseguiram atingir a meta definida para a rede de ensino, conforme o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB, 2018). Para tanto, referem-se causas imediatas para esta realidade, fatores tais como: baixos salários, altas jornadas de sala de aula, número excessivo de alunos por turma e formação inadequada de professores, tanto nos aspectos que se referem aos conhecimentos específicos como também aos pedagógicos (BORGES; GOI, 2018).

Para que este quadro se modifique, é necessário conhecer a dinâmica escolar, não apenas o funcionamento das escolas, como também a rotina dos professores, atores fundamentais para o desenvolvimento educacional do país. A importância de entender como acontece a formação inicial dos professores e, posteriormente, conduzir um estudo sobre sua formação continuada, possibilita, tornar possível um entendimento para que o quadro pessoal e pedagógico das escolas, tenha melhorias, aprimorando, assim, a qualidade do ensino.

Borges e Goi (2018) refletem que a formação inicial de um professor não é suficiente para capacitá-lo plenamente aos desafios metodológicos, conceituais e de gestão escolar apresentadas no início da carreira, sendo que os recém-formados deparam-se com a disparidade entre o embasamento

teórico e a realidade da sala de aula, manifestando a importância de contínuo aprendizado e formação.

Villas Boas e Barbosa (2016, p. 1101) consideram:

[...] a prática pedagógica escolar como parte de uma constelação de práticas que envolvem as atividades didáticas dentro da sala de aula, abrangendo os diferentes aspectos da escola e as relações desta com a sociedade, indo além do âmbito da escola. Sendo assim, o professor nesta prática pertence a uma comunidade social escolar e sua participação vai além das dimensões conceituais e procedimentais da disciplina que leciona, envolve também a organização escolar, a gestão da sala de aula, a relação com pais de alunos, dentre outras.

Neste sentido, define-se a aprendizagem docente como a mudança nos padrões de participação do professor na prática pedagógica escolar, além de mudanças nos padrões de participações em outras práticas, que podem repercutir em mudanças de participação na prática pedagógica escolar (VILLAS BOAS; BARBOSA, 2016).

Baseado na união dos saberes referentes à formação profissional, Tardif (2007) reconhece o conhecimento como um saber plural, conhecimento este que envolve os saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes das experiências, que nada mais é que a conjugação da identidade pessoal e social do indivíduo, com destaque especial para os saberes da experiência.

Paulo Freire (2011) refere-se à formação de professores como um processo permanente, no qual o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática, defendendo que através do pensamento e da reflexão na prática executada será possível melhorar a próxima prática.

Schön (2000), por sua vez, afirma que a formação de um profissional provido de competência deve pautar-se por situações em que o formando possa praticar sob a orientação de um profissional formador, observando-se, simultaneamente, um parceiro e conselheiro. Refere que a atual formação realizada em algumas universidades não é suficiente, na medida em que os recém-graduados apresentam dificuldades para lidar com situações novas e ambíguas. Schön (2000) aponta para um triplo movimento no processo de formação de professores, alicerçado no conhecimento da ação, na reflexão da ação e na reflexão sobre a ação.

Para Nóvoa (1992), os professores podem assumir um papel produtivo de sua profissão, para que seja possível a mudança do contexto em que ele

intervém e aplica sua ação sem abandonar a produção de saberes. A formação dos professores é um dos elementos que proporciona o processo desta mudança da educação, podendo ser produzida pelo esforço de inovação e de procura dos melhores recursos para a transformação da escola. Refere o autor que a mudança educacional é interativa, “ecológica”, e depende dos professores, da sua formação e da sua articulação com a escola.

Ainda, Nóvoa (1992) adverte que a formação de professores tem ignorado o desenvolvimento pessoal, confundindo "formar" e "formar-se", não admitindo que a lógica da atividade educativa nem sempre coincide com as dinâmicas próprias da formação. Os professores com suas vivências e saberes podem ser formadores e formandos tornando a experiência profissional relevante não só em uma dimensão pedagógica, mas em um quadro conceitual de produção de saberes.

Não há uma tradição que consolide as práticas e os modelos de ensino a serem seguidos, sendo que o esforço de trocas e de experiências de formação, realizadas pelas escolas e pelas universidades, podem criar uma nova cultura profissional dos professores, por meio da "disseminação em rede" em lugar da "oficialização", tornando-se úteis para a consolidação de práticas diferenciadas de formação contínua (NÓVOA, 1992).

Ludke (1997) observa que a profissão docente não é apenas uma tarefa de aquisição de técnicas e de conhecimentos, mas sim um momento único de socialização e configuração profissional, sendo que, ainda hoje, não se encontrou uma política formativa satisfatória.

Para Araújo e Reis (2014), a formação continuada é o caminho para auxiliar o professor em seu trabalho docente, procurando proporcionar o embasamento teórico para transformar e, assim, promover a reflexão sobre sua prática pedagógica, contemplando o conhecimento de novas metodologias, e garantir atualização frente às mudanças no âmbito educacional, resultando em uma melhora na prática escolar.

Na formação continuada, há uma aprendizagem comum, voltada para a consolidação dos dispositivos de colaboração profissional, sendo a oportunidade para que os diversos atores individuais e coletivos do processo de educação possam estabelecer partilhas, trocas, saberes e vivências, uma

vez que cada um deles possui margem de autonomia na condução de seus próprios projetos (NÓVOA, 1992).

Maldaner (2003) sugere uma interação entre professores da Escola Básica, alunos de graduação e professores das universidades, promovendo a reflexão sobre os problemas crônicos do ensino, permitindo a formação reflexiva e contínua do professor através da pesquisa que relaciona o princípio educativo com a prática docente.

Este estudo é recorrente, por exemplo, nas pesquisas de Schentzler (2002), Nery e Maldaner (2012) e Maldaner (2000) é apontada a falta de integração das universidades com as escolas de Educação Básica como uma das causas da ineficiência entre estudos teóricos e a prática docente. Existe um distanciamento entre pesquisadores pensadores e professores consumidores que não são chamados a refletir sistemicamente sobre o ensino. Nascimento et al. (2017) refletem que de nada contribui uma concepção ingênua de pesquisa, considerando como tal a simples adoção de um produto educacional em sala de aula, que resulte em uma visão do professor como "tarefeiro" que segue receitas concebidas por outras pessoas.

Acredita-se que o objetivo da formação continuada refere-se a repensar o processo pedagógico e educativo em espaços formais e não formais de ensino com vista às práxis, relacionando a perspectiva de constante reflexão sobre a prática social e educacional, como também, a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político na atuação dos educadores (BORSSOI et al., 2015).

A reflexão sobre os problemas crônicos do ensino podem encontrar suporte na interação e parceria entre professores da Escola Básica, professores da universidade e alunos de graduação. Maldaner (2003) reafirma que projetos de pesquisa e extensão em ensino, atribuídos como princípio educativo na prática docente, aproxima e permite a formação reflexiva e contínua do professor.

A falta de um determinismo na docência é sinalizada por Selles (2002). Este argumenta que é impossível antecipar a experiência pedagógica aos futuros professores em seu curso de licenciatura, defendendo a necessidade de investimentos em programas de formação continuada oportunizando a

reflexão docente, a decodificação das práticas e a atualização de conhecimentos, uma vez que se reconhece que a formação inicial, por si só, é insuficiente para proporcionar os elementos necessários para uma atuação docente consistente.

Mudanças e inovações nas práticas pedagógicas dependem de mudanças de concepções, o que necessita de tempo, de compreensão e assimilação, incompatível com ações curtas, eventuais e descontínuas.

Schnetzler (2002) destaca que o fato dos cursos de formação continuada, na maioria das vezes, não possuírem relação com os problemas vivenciados pelos docentes no dia a dia resultam em pouca efetividade nos seus resultados e aponta três razões que justificam a continuidade destas formações, especialmente para professores de Ciências da Natureza: a necessidade de contínuo aprimoramento profissional e de reflexões críticas sobre a própria prática pedagógica e de seu ambiente coletivo de trabalho, a necessidade de superar o distanciamento entre contribuições de pesquisa educacional e a sua utilização para a melhoria da sala de aula e a necessidade de afastar a visão simplista de que para o exercício da docência basta o conhecimento do conteúdo e a utilização de algumas técnicas pedagógicas.

Em Borges e Goi (2018), foi comentado que há documentos que procuram valorizar o ensino contextualizado e interdisciplinar, procurando diminuir os espaços fragmentados do conhecimento, criando assim um padrão a ser seguido pelo Brasil, na ânsia de reduzir aspectos resultantes de regionalismos e desigualdades tanto sociais como geográficas. Esses documentos destacam a regulamentação legal da questão da formação continuada, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (2017), Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional (1996), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e Médio (2000), Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2006), além de programas formativos em desenvolvimento.

No entanto, Nery e Maldaner (2012) manifestam que, a partir de uma primeira análise, é possível identificar incoerências no referido sistema educacional, em especial no que se refere à democratização de oportunidades e acesso, em situação de prejuízo a professores residentes em cidades do

interior, distantes de grandes centros e que necessitam de aperfeiçoamento para atendimento das necessidades e demandas que as mudanças educacionais e sociais impõem.

No Brasil, o modelo clássico de formação continuada é o mais presente desde a década de 1960, sendo baseado em cursos pontuais, comumente (e impropriamente) chamados de cursos de “reciclagem” ou de atualização, que são geralmente oferecidos pelas universidades ou pelas Secretarias de Educação (BASSOLI et al.,2017). Esses modelos trazem como características gerais a separação entre teoria e prática desde o planejamento do curso até a execução, uma vez que esses cursos são planejados na academia sem participação dos professores e alunos.

Rosa (2003) e Schnetzler (2002) confirmam que os programas de formação continuada em andamento em nosso país, especialmente os relacionados com professores da área de Ciências da Natureza, limitam-se a ações de "reciclagem" ou de "capacitação" de professores, assim, como os períodos de formação apresentam-se em curta e média duração e desta forma não são capazes de romper com a racionalidade técnica (em contraposição à racionalidade prática).

Schneider et al. (2016) afirmam que a abordagem de temáticas e a atualização em temas controversos e em constante transformação é imprescindível, sendo urgente a necessidade de formação de professores que permita compreender as novas discussões na área, tornando o assunto interessante e atual. Ponderam também que levar temáticas de ampla relevância social e divulgação para os cursos de formação continuada pode garantir a reflexão dos professores, visto que estes são os responsáveis por formar cidadãos conscientes, críticos e éticos para atuar em sociedade.

As formações, de toda natureza, resultam um projeto de ação e transformação, diante de um quadro de opções (NÓVOA, 1992). Desta forma, a formação de professores (e da profissão docente) vem desafiar uma dinâmica entre a valorização dos grupos e pessoas que refletem o sistema educativo e vão de encontro aos novos mecanismos de controle e engessamento do sistema e de seus colaboradores.

METODOLOGIA E CONTEXTO DA PESQUISA

Este trabalho fundamenta-se em analisar de uma forma qualitativa e quantitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1987) o questionamento “De que forma estão sendo realizadas as Formações Continuidas na Rede Pública de Ensino no Estado do Rio Grande do Sul?”, com o intuito de avaliar e poder contribuir com este serviço nas escolas públicas do Estado.

Para o levantamento de dados desta pesquisa buscou-se obter, um questionário que vem a ser um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas descritivas, comportamentais e ou preferenciais (ZANELLA, 2011).

Neste caso foi utilizado um questionário eletrônico elaborado através do recurso plataforma digital destinada à criação de formulários do Google, com envio e recebimento de respostas. Este questionário apresentado no Quadro 1, consistiu em dez perguntas, sendo quatro delas abertas (descritivas) e seis fechadas (objetivas) versando sobre Formação Continuada. Estes questionários foram enviados por email após contato telefônico para identificação do setor responsável e aplicados às pessoas responsáveis por esta demanda nas trinta (30) CREs no período entre o primeiro semestre de 2017 e o segundo semestre de 2018.

Quadro 1: Questões presentes no questionário¹

| |
|--|
| 1) Existem Formações Continuidas para professores realizadas pela Coordenadoria Regional de Educação? () Sim () Não |
| 2) Como ocorre a Formação Continuada oferecida pela Coordenadoria Regional de Educação, quanto às modalidades: () Cursos de Atualização () Atividades de Extensão () Cursos de Aperfeiçoamento |
| 3) Como ocorre a Formação Continuada oferecida pela Coordenadoria Regional de Educação, quanto à oferta: () Presencial () Semipresencial () À distância |
| 4) Como ocorre a Formação Continuada oferecida pela Coordenadoria Regional de Educação, quanto à duração: () Menos de 20 horas () De 20 à 40 horas () De 40 à 60 horas |

¹Questões elaboradas pelos participantes do Projeto de Pesquisa denominado Formação Continuidas de Professores de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA - Campus Caçapava do Sul.

Para que fosse possível fazer a discussão dos resultados, foram atribuídas letras do alfabeto de A a Z para a identificação de cada CRE, na ordem em que foram coletadas as respostas do questionário, preservando assim o sigilo e transparência das respostas recebidas.

De posse dos resultados dos questionários, através de uma análise detalhada de seus conteúdos, emergiram categorias de análise contemplando as informações selecionadas e o reagrupamento destas em categorias mais abrangentes (BARDIN, 2011). Para Bardin (2011, p.131), considera-se que se torna necessário saber por qual razão se analisa e se explicita, de modo que se possa saber como analisar. Para o autor, a organização da codificação compreende três escolhas: o recorte (escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem) e a classificação e agregação (escolha das categorias).

As categorias de análise que emergiram foram resultados das 26 CREs que responderam ao questionário, posteriormente, observou-se as recorrências das respostas e no final emergiram três categorias de análise: (i) Natureza das Formações Continuidas oferecidas pelas CREs do Estado do Rio Grande do Sul; (ii) Temáticas desenvolvidas durante as Formações Continuidas oferecidas pelas CREs do Estado do Rio Grande do Sul; e (iii) Formações Continuidas para área de Ciências da Natureza.

DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base nos dados coletados, e como pode ser visto na Figura 1, 92,3% das CREs que responderam ao questionário informaram que “sim”, oferecem atividades de Formação Continuada aos professores a elas vinculados nas mais variadas áreas do conhecimento. Destaca-se que 7,7% das CREs informaram que não oferecem nenhum tipo de Formação Continuada aos seus professores, restando a estes aguardarem a promoção de Formações Continuidas pela Secretaria da Educação - SEDUC/RS.

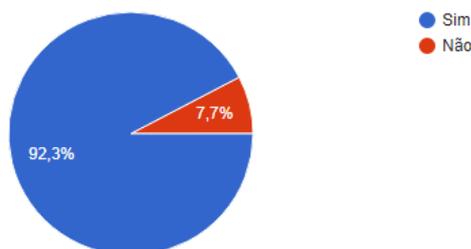


Figura 1 - Porcentagem de formações continuadas para professores realizadas pelas Coordenadorias Regionais de Educação.

As Formações Continuadas ofertadas pelas CREs, na maioria das vezes, são divulgadas nas escolas por e-mail e, em algumas vezes, por contato telefônico, uso das redes sociais ou multiplicadores em reuniões. A participação é considerada satisfatória e, em raras vezes, foi comentada a falta de adesão dos professores. No entanto, Nery e Maldaner (2012) manifestam que em alguns casos, em especial no que se refere à democratização de oportunidades e acesso, há prejuízo a professores residentes em cidades do interior, distantes de grandes centros e que também necessitam de aperfeiçoamento para atendimento das necessidades e demandas das mudanças educacionais.

Diante das demais respostas recebidas e analisadas tornaram-se possível discutir as categorias de análise: (i) Natureza das Formações Continuadas oferecidas pela CREs do Estado do Rio Grande do Sul; (ii) Temáticas desenvolvidas durante as Formações Continuadas oferecidas pelas CREs do Estado do Rio Grande do Sul; (iii) Formações Continuadas para área de Ciências da Natureza.

(i) Natureza das Formações Continuadas oferecidas pela CREs do Estado do Rio Grande do Sul

Esta é uma categoria que pode oferecer um panorama de como essas Formações Continuadas são apresentadas quanto às suas modalidades, sua oferta, período em que ocorrem e tempo de duração.

De acordo com a Figura 2, percebe-se que a modalidade de Formação Continuada de 57,7% das CREs é sob a forma de Atualização.

No Brasil, este é o modelo clássico de Formação Continuada mais presente desde a década de 1960, sendo baseado em cursos pontuais,

comumente chamados de cursos de “reciclagem” (BASSOLI, et al., 2017). Esta citação se confirma pela quantidade de Coordenadorias que optaram por este tipo de formação, sendo elas as CREs denominadas A, B, C, H, J, K, L, M, O, Q, R, S, T, Y e Z.

Das demais CREs, 34,6% oferecem cursos de Aperfeiçoamento, sendo elas as CREs D, E, F, G, I, U, V e W, e apenas 7,7 % delas oferecem atividades de Extensão.

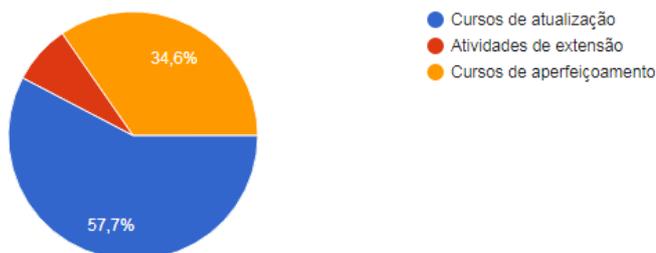


Figura 2 - Porcentagem de formações continuadas para professores realizadas pelas Coordenadorias Regionais de Educação quanto à modalidade.

As atividades de Extensão procuram privilegiar a interação e a parceria entre professores da Escola Básica, professores da universidade e alunos de graduação (MALDANER, 2003). No entanto, apenas as CREs N e P dizem se valer de atividades de Extensão, confirmando que ainda há pouco aproveitamento desta modalidade de oferta que, tendo a pesquisa como princípio, permite uma formação reflexiva e contínua do professor.

Na Figura 3 pode-se observar que, quanto à oferta das formações, apresenta-se em sua maioria a forma presencial, somando 73,1%, seguido de 23,1% de formações continuadas semipresenciais e 3,8% à distância. A CRE denominada M foi a única que comunicou formação à distância em modalidade de Aperfeiçoamento. As CREs N e P, cuja Formação Continuada possui atividades em modalidade de Extensão, utilizam sua formação na forma semipresencial, assim como as CREs D, E, G e X, cuja formação é de Aperfeiçoamento.

As demais CREs atuam em Formação Continuada na modalidade de Atualização e de forma presencial.

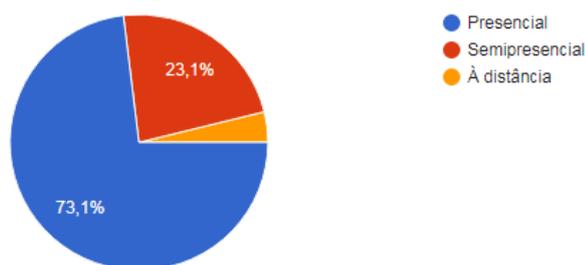


Figura 3 - Porcentagem de formações continuadas para professores realizadas pelas Coordenadorias Regionais de Educação quanto à presença.

Outro questionamento relevante respondido pelas CREs é quanto à duração das Formações Continuadas.

A Figura 4 demonstra que o tempo médio para as formações fica em atividades de 20 a 40 horas, correspondendo a 34,6% das respostas e contemplando as CREs A, C, F, O, P, T, V, W e X. Em seguida, apresentaram-se as formações de períodos entre 40 e 60 horas, perfazendo 30,8% das respostas, nas CREs B, D, E, J, M, N, Q, S e Z. Ainda, com um período mais curto, 26,9% das respostas noticiaram formações com menos de 20 horas, nas CREs H, K, L, R, U, Y e Z.

Rosa (2003) e Schnetzler (2002) confirmam que os Programas de Formação Continuada em nosso país, em especial com professores de Ciências da Natureza, tem se limitado a ações de "reciclagem" ou de "capacitação", de curta e média duração e acreditam que as formações desta natureza não rompem com a racionalidade técnica (em contraposição à racionalidade prática).

Em menor número de respostas, as CREs G e I sinalizaram realizar formações em períodos mais longos, com mais de 60 horas de atuação, correspondendo a 7,7% das respostas.

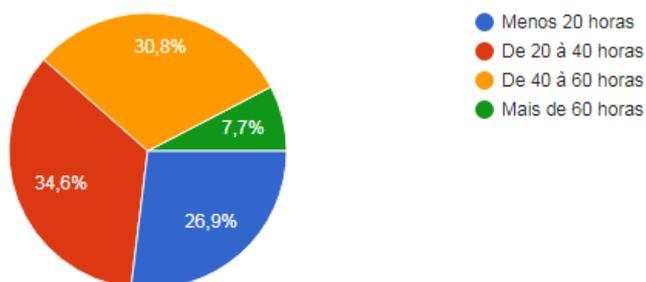


Figura 4 - Porcentagem de formações continuadas para professores realizadas pelas Coordenadorias Regionais de Educação quanto à duração.

Eichler e Del Pino (2010) destacam que o Ensino das Ciências da Natureza é resultado da transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar, e esta transposição, na maior parte das vezes, depende do estágio acadêmico supervisionado ou da prática de ensino propriamente dita. A Formação inicial mostra-se então, insuficiente, e assim, a Formação Continuada, mesmo que de curta ou média duração, justifica-se para que seja alcançado o objetivo da educação nacional, correspondendo a transversalidade, interdisciplinaridade e contextualização do conhecimento.

Quanto ao período do ano escolhido para realizar as Formações Continuadas, a maioria das CREs responderam que este é realizado durante o ano letivo, apenas a CRE B respondeu realizar suas formações durante as férias de inverno.

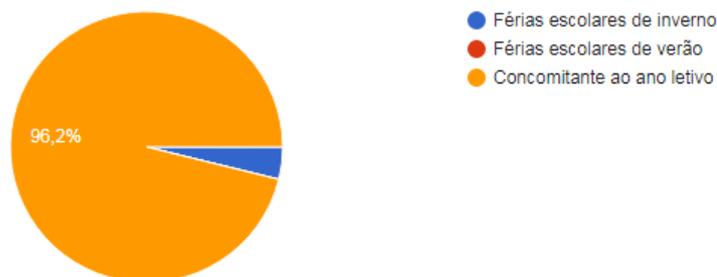


Figura 5 - Porcentagem de formações continuadas para professores realizadas pelas Coordenadorias Regionais de Educação quanto ao período do ano.

Sabe-se que a formação de um professor não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas acontece essa por meio de um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e da (re)construção permanente de uma identidade pessoal (NÓVOA, 1992).

Para melhor compreensão das características gerais de formação continuada segue o Quadro 2:

Quadro 2: Características gerais de formações continuadas de professores nas CREs.²

| Características gerais | | CREs |
|------------------------|-----------------------|--|
| Modalidades | Cursos de atualização | A, B, C, H, J, K, L, M, O, Q, R, S, T, Y e Z |

²As categorias “ Natureza das Formações Continuadas oferecidas pelas CREs do Estado do Rio Grande do Sul” e “ temáticas desenvolvidas durante as Formações Continuadas oferecidas pelas CREs do Estado do Rio Grande do Sul” derivam das categorias presentes em trabalho intitulado “Formação continuada de professores: um estudo em Coordenadorias Regionais de Educação do RS”, de autoria de MENEZES, SILVA, VIVIAN, BORGES e GOI e apresentado no IX Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE), Santana do Livramento, 2017.

| | | |
|----------------------|-----------------------------|--|
| | Atividades de extensão | N e P |
| | Cursos de aperfeiçoamento | D, E, F, G, I, U, V, W |
| Oferta | Presencial | A, B, C, F, H, I, J, K, L, O, Q, R, S, T, U, V, W, Y e Z |
| | Semipresencial | D, E, G, N, P e X |
| | À distância | M |
| Carga horária | Menos de 20 horas | H, K, L, R, U, Y e Z |
| | De 20 a 40 horas | A, C, F, O, P, T, V, W e X |
| | De 40 a 60 horas | B, D, E, J, M, N, Q, e S |
| | Mais de 60 horas | G e I |
| Período | Férias escolares de inverno | B |
| | Férias escolares de verão | - |
| | Concomitante ao ano letivo | A, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y e Z |

É evidente a importância de desenvolver políticas públicas que formem e fortaleçam o corpo docente investindo na formação desses profissionais e reconhecendo que a escola e as Coordenadorias podem exercer participação ativa, sugerindo-se ampliar as ofertas e dinâmica das formações atendendo aos que dela se aproveitam em todos os níveis do Ensino.

(ii) Temáticas desenvolvidas durante as Formações Continuidas oferecidas pelas CREs do Estado do Rio Grande do Sul

As CREs apontam aspectos e assuntos abordados em suas formações, uma vez que a Formação Continuada vem ao encontro da necessidade de suprir deficiências da formação inicial ou de atualização sobre um mundo que está em constante transformação (BORGES; GOI, 2018). É esperado que se realize a troca de experiência e/ou até mesmo um estudo dirigido sobre temáticas que se julguem pertinentes para a comunidade escolar e a própria sociedade.

Em suas respostas, as Coordenadorias responderam sobre temáticas que são tratadas em suas formações e estão relacionados na íntegra no Quadro 3.

Quadro 3- Assuntos abordados em formações continuadas nas CREs.

| CRE | Temáticas abordadas |
|------------|--|
| A | A BNCC (em construção) foi pauta de vários encontros desde 2015, com análises e contribuições para a 1ª versão e análises e debates da 2ª e 3ª versões; APPs que contribuem na qualificação metodológica da Área. Descritores das Avaliações Externas - SAERS, Prova Brasil, Realinhamento dos conceitos dos componentes da Área; Sustentabilidade, Agrotóxicos, Drogas, entre outros. |

| | |
|---|---|
| B | Atualização pedagógica |
| C | Sustentabilidade, Preservação do Meio Ambiente. |
| D | Os assuntos abordados são importantes para o dia a dia em sala de aula (prática). |
| E | Atualizações para ensino médio, novas metodologias no ciclo de alfabetização, etc. |
| F | Demandas pedagógicas da mantenedora, legislação, projetos, seminários, fórum – Diretrizes Curriculares da Educação Básica, violência escolar; escola em tempo integral, educação ambiental, diversidade étnico racial e de gênero, educação do campo, educação especial, ensino profissionalizante, JERGS, etc. |
| G | Laboratório de Ciências: e Planejamento de Aulas Práticas (física, biologia e química). |
| H | Avaliação, Planejamento, Legislação e Metodologia de Sala de Aula. |
| I | Abordamos temas relacionados com Sustentabilidade, principalmente, assuntos específicos como Feiras de Ciências e datas comemorativas, como o Dia da água, Dia da Terra e outras, também são enfatizados, como forma de salientar as atividades realidades no cotidiano das escolas. |
| J | Acessibilidade, Diversidade, Inclusão, Gestão, Autonomia Financeira e outros. |
| K | Os assuntos são diversos, dependendo da formação: questões sobre Avaliação, Educação Especial, Educação Ambiental, Educação do Campo, Alimentação Escolar, NTE, Educação Física, entre outros ligados as questões de cunho pedagógico. |
| L | Interdisciplinaridade na área. Conteúdos que podem abrir maiores possibilidades de Integração Interdisciplinar (Meio Ambiente, água, lixo...). |
| M | Projetos Ambientais e Sustentáveis. |
| N | Abordagens Educacionais, Tecnologias Digitais e Formação Profissional. |
| O | Vários aspectos como: Educação Inclusiva, Ecologia e cuidados com o meio ambiente, Tecnologias e Áreas de Conhecimento. |
| P | Metodologia de Projetos. |
| Q | Planejamentos e Avaliação. |
| R | Educação Inclusiva, Comunicação Não-Violenta, Educação Étnico-Racial, Metodologias Ativas, Mídias na Educação, Gestão educacional, Educação Ambiental e do Campo. |
| S | Especialmente pela atualidade e facilidade de obter materiais e ministrantes. |
| T | Assuntos pedagógicos gerais, transversais que permeiam o cotidiano do professor. |
| U | No caso do curso promovido pela SEDUC, o assunto foi Metodologias Ativas no Ensino de Ciências da Natureza: Sala de aula invertida, Instrução por Pares, Estudo de Caso, Método do Arco. |
| V | Regimento; Práticas Pedagógicas e Calendário. |

| | |
|---|--|
| W | Aspetos pedagógicos de motivação e valorização do fazer pedagógico nas Escolas. |
| X | Os assuntos variam conforme demanda de cada pasta. |
| Y | Os desafios no ensino de Ciências, Projetos, Tendências e inovações, experiências e práticas. |
| Z | Atividades que podem ser trabalhadas em sala de aula com os alunos: Educação Ambiental, horta, composteira, cisterna. Atividades práticas. |

Fonte: Própria

Em algumas coordenadorias obteve-se como resposta de Formação Continuada os estudos das normas vigentes para o ensino no país. Na CRE A, por exemplo, houve um amplo debate sobre documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017, p. 4),

[...] que é o documento que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar, e orientam sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares.

Também as CREs F, H e V apontam que atualizam os seus professores a partir de assuntos direcionados para a legislação, possibilitando as escolas a elas vinculadas conhecerem na íntegra os termos destes documentos e suas aplicabilidades.

A educação para a cidadania justifica essas formações. As questões sociais permeiam a aprendizagem e a reflexão dos alunos. Para tanto, temas que incluem questões sociais no currículo escolar podem ser discutidas e incorporadas às áreas ligadas às Ciências Sociais e Ciências Naturais, conforme expresso nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997, p25):

Os Parâmetros Curriculares Nacionais incorporam essa tendência e a incluem no currículo de forma a compor um conjunto articulado e aberto a novos temas, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. O currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e outros temas podem ser incluídos.

Desta forma, surgem os temas transversais e estruturadores que indicam a metodologia proposta e um tratamento didático adequado, trazendo temáticas como Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual, para o dia a dia dos alunos.

Algumas CREs, como as B, D, K, S, T e W, ao responderem sobre as temáticas propostas, noticiaram apenas que trabalham assuntos importantes

ao dia a dia dos alunos, temas transversais comuns ao cotidiano do professor, atualização pedagógica, entre outros.

Foram temáticas recorrentes o meio ambiente, a educação ambiental e/ou sustentabilidade, objeto de pelo menos oito (8) respostas de diferentes CREs, quais sejam A, C, F, I, K, L, N, O, R e Z. A diversidade étnico/racial e de gênero, drogas e alimentação escolar fizeram-se presentes nas respostas apresentadas das pelas CREs F, A, R e K, respectivamente, temáticas estas que também estão presentes em inúmeros documentos oficiais, tais como os PCN, BNCC e Lei de Diretrizes de Bases Nacionais (LDB). Integrando-se, desta forma, a proposta educacional aos sistemas e redes de ensino, incorporando-se aos currículos e às propostas pedagógicas de abordagem de temáticas contemporâneas que afetam a vida humana em escala local, regional e global, de forma transversal e integradora (BNCC, 2017), procurando formar cidadãos conscientes de seus direitos e de seus deveres.

Outra temática ampla e abordada com frequência nas Coordenadorias apresentou-se relacionada ao termo Abordagem Educacional apresentada pelas CREs E, F, G, K, L, N, O, R, U, e Y. Pressupõe-se que a preparação do aluno contribua para a sua formação integral e esta possa incluir, além do domínio dos conteúdos universais sistematizados, o desenvolvimento do senso crítico, a capacidade de compreender e discutir situações concretas e fenômenos do seu cotidiano e a autonomia na construção do conhecimento. (PCN, 1997).

Desta forma, temáticas como Educação no Campo, Educação Inclusiva, Ensino Profissionalizante, Laboratório de Ciências, Interdisciplinaridade, Sala de aula Invertida, Tecnologias e Mídias Digitais e Ensino Híbrido aparecem como resposta de Formações Continuidas. Essas CREs parecem desejar traçar um novo perfil de formação básica, desafiando a comunidade educacional a pôr em prática propostas que superem as limitações da aula tradicional, aproximando o aluno de sua linguagem e realidade, dando sentido aos ensinamentos diários.

O Ensino Híbrido, por exemplo, combina o uso da tecnologia digital com as interações presenciais, visando a personalização, facilitando a combinação do ensino online com o ensino presencial. Uma das características desta

modalidade é possibilitar a personalização do ensino. Um projeto de personalização que atenda aos estudantes requer que eles, junto com o professor, possam delinear seu processo de aprendizagem, selecionando recursos que mais se aproximam de sua melhor maneira de aprender (BACICH, 2016).

Schnetzler (2002) adverte que muitos cursos de formação continuada, são conduzidos de forma equivocada, algumas vezes apresentando apenas abordagens pedagógicas ou conteúdos específicos.

No entanto, assuntos abordados em Formação Continuada de professores e as orientações de temáticas a serem discutidas na Educação Básica se fazem necessárias para o exercício docente, uma vez que novas demandas são incluídas aos professores, e estas, muitas vezes, podem não estar presentes na formação inicial, ou até mesmo em ações de formação continuada anteriores (VIVIAN, 2018).

Assuntos relacionados diretamente à prática docente, tais como metodologias, avaliação, calendário, projetos, gestão e planejamentos também se fazem presentes nas respostas de formações oferecidas pelas CREs. Em relação às metodologias, percebem-se discussões variadas, envolvendo metodologias para alfabetização na CRE E, metodologias ativas nas CREs H, R e U, e metodologias de projetos na CRE P, que visam ao desenvolvimento de habilidades, conhecimentos e atitudes nos estudantes, por meio intenso de investigação e elaboração, criando oportunidades de ensino, em que os alunos passam a ser protagonistas do processo de construção do conhecimento (SILVA et al., 2018).

Para Nóvoa (1992), os professores precisam assumir o papel de produtores de sua profissão, possibilitando a mudança do próprio contexto para aplicar sua ação sem abandonar a produção de saberes. Neste caso, formações continuadas contemplando avaliação e planejamentos que estiveram presentes nas respostas das coordenadorias G, H e Q podem favorecer os docentes, mobilizando aspectos metodológicos discutidos em formação, promovendo a união destes com saberes do próprio docente, construído durante sua trajetória formativa e profissional.

Assim, constata-se a existência e a importância da presença de temáticas norteadoras nas Formações Continuadas que aproximem, esclareçam e orientem os docentes quanto à produção de saberes. Percebe-se que essas escolhas possuem previsão legal e podem ser adequadas conforme as necessidades de cada coordenadoria e público-alvo, sendo possível um melhor aproveitamento destas formações.

(iii) Formações Continuadas para área de Ciências da Natureza;

O Gráfico 6 mostra a porcentagem de respostas quanto à existência de formação específica para áreas do conhecimento nas diferentes CREs. Mesmo não se configurando uma realidade em todas as CREs pesquisadas, foi possível observar que 61,5% delas responderam que possuem formações e, muitas destas, especificamente na área de Ciências da Natureza.

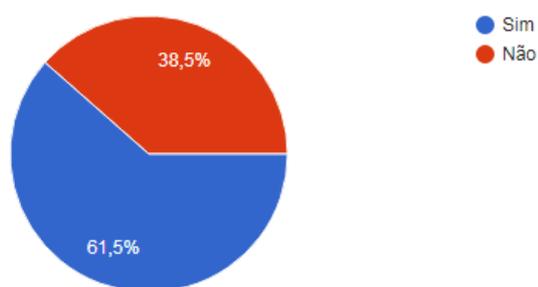


Figura 6 - Porcentagem de formações continuadas para professores para áreas específicas do conhecimento.

As CREs E, L e R revelam não possuir formação específica em alguma área do conhecimento, mas relatam trabalhar de forma interdisciplinar, com especial atenção para as temáticas transversais que contemplam assuntos que remetem à área de Ciências da Natureza, tais como Meio Ambiente e Sustentabilidade. Conforme Bernardes e Prieto (2010), os instrumentos legais e os programas governamentais reforçam o caráter de interdisciplinaridade atribuído à Educação Ambiental, que deve perpassar os conteúdos de todas as demais disciplinas, desde a educação infantil até a pós-graduação.

Da mesma forma, as CREs I e T informaram não possuir formações em áreas específicas, no entanto, também comentaram trabalhar a temática Meio Ambiente em suas formações.

As CREs D, F, J, K, M, S e U, responderam organizar formações continuadas para seus professores, e também trazem as temáticas Meio Ambiente, Educação Ambiental e Sustentabilidade, como as mais executadas. No entanto, temáticas como Agroecologia, Pesquisa e Alimentação Saudável aparecem como temáticas desenvolvidas em algumas dessas coordenadorias.

Essas verificações se justificam no momento que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as Resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE) reconhecem tais temáticas a serem inseridas no currículo de forma diferenciada, não se configurando como uma nova disciplina, mas sim como uma temática transversal.

Metodologias ativas no Ensino de Ciências aparecem como proposta de Formação Continuada em quatro Coordenadorias: nas CREs D, G, H, e P, sendo que, nesta última, a formação desenvolve-se em parceria com a universidade. As metodologias ativas procuram inserir o aluno de forma participativa na sala de aula, passando de ouvinte para agente de seu próprio conhecimento (NASCIMENTO; COUTINHO, 2016).

O uso dessas Metodologias procura o desenvolvimento da formação crítica e autônoma, desenvolvendo habilidades necessárias à atuação profissional, como iniciativa, liderança, planejamento, persistência, entre outros. Isso foi sinalizado por Berbel (2011), ao reconhecer a intenção de fazer a aproximação entre estes estudos voltados para a promoção da autonomia do aluno e o potencial da área pedagógica na mesma direção.

A CRE V procura compreender a Ciência como empreendimento humano, construído histórica e socialmente, refletindo criticamente sobre valores éticos e morais relacionados com a aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos.

Outras CREs, como B e Q, apenas noticiaram existir Formação Continuada em áreas de conhecimento específicas, não atribuindo temáticas em suas respostas. A CRE X considerou realizar metodologias dinâmicas considerando o contexto do aluno, para proporcionar aulas mais inclusivas, tornado os alunos co-autores de um saber relevante para a sua vida e do meio onde estão inseridos. Comenta trabalhar temáticas de relevância social, como

Agrotóxicos e suas implicações para a Saúde e o Meio Ambiente, atividades de Sustentabilidade e fatos ecológicos relevantes.

De acordo com Nóvoa (1997) a formação do professor crítico reflexivo envolve três aspectos: pessoal, profissional e organizacional. Desta forma, a formação do educador, além de passar por um processo de crescimento pessoal e aperfeiçoamento profissional, envolve uma transformação da cultura escolar que inclui a implantação e consolidação de práticas educativas diferenciadas.

Assim, observou-se nesta categoria que as formações continuadas na Área de Ciências da Natureza nas CREs, quando existentes, possuem ênfase em temáticas transversais e, na maioria das vezes, de cunho ambiental em detrimento de temáticas envolvendo conteúdos propriamente ditos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se através dessa pesquisa os esforços que as CREs vêm exercendo para oferecer programas de formações continuadas para os professores de sua região. Esse empenho também é revelado em estudos apresentados por Davis et al. (2011) e Menezes et al. (2017).

Pelo teor das respostas, percebeu-se uma diversidade em temáticas abordadas e diferentes dinâmicas de organização para sua implementação. Assim, entende-se que existe autonomia de cada Coordenadoria para executar as ações necessárias diante das formações continuadas, adaptando-as às realidades e necessidades de cada região e público de interesse, fatos também verificados em trabalho de Vivian (2018).

Na maior parte das coordenadorias as formações oferecidas seguem o método clássico do Brasil, de atualização (BASSOLI, et al., 2017), também chamada reciclagem ou capacitação, seguido de aperfeiçoamento e, após, extensão, que é o tipo de formação que favorece a aproximação da Escola Básica com a universidade e pesquisas (SCHNETZLER, 2002); (MALDANER, 2003).

As ofertas de formações mais realizadas apresentaram-se nas formas presenciais, assim como em períodos de curta e média duração em sua maioria, apesar de Rosa (2003) e Schnetzler (2002) defenderem que essas

naturezas de formações não rompem com a racionalidade técnica. Eichler e Del Pino (2010) ainda encontram justificativa para as mesmas que procuram alcançar o objetivo da educação nacional, correspondendo a transversalidade, interdisciplinaridade e contextualização do conhecimento.

Observou-se haver um alinhamento quanto à legislação vigente remetendo a inúmeras situações de busca de temáticas e formações específicas sobre conteúdos de documentos oficiais, aproximando o conhecimento da educação para a cidadania, possibilitando aprendizagem e reflexão.

Quando as CREs foram questionadas sobre formações continuadas de uma forma geral, temáticas transversais como Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual, foram citadas como abordadas em suas formações. Outras temáticas como Educação no Campo, Educação Inclusiva, Ensino Profissionalizante, Laboratório de Ciências, Interdisciplinaridade, Sala de aula Invertida, Tecnologias, Mídias Digitais e Ensino Híbrido também surgiram como possibilidades de formação.

No entanto, quando as Coordenadorias responderam de forma específica sobre Ciências da Natureza, temáticas como Laboratório de Ciências, por exemplo, não foi citada.

Desta forma, percebe-se que as temáticas discutidas nas formações podem apresentar potencialidades relacionadas às diversas áreas do conhecimento, beneficiando tanto a área quanto as relações interdisciplinares. Essas CREs parecem desejar traçar um novo perfil de formação básica, desafiando a comunidade educacional a pôr em prática propostas inovadoras, mas em algumas vezes, pelas respostas dadas, parecem encontrar dificuldades no entendimento de elaboração e aplicação das mesmas.

Observa-se que existe uma ideia recorrente de que a Formação Continuada de Professores se faz necessária em razão das limitações da formação inicial. Nesse sentido, teria como principal função, suprir tais lacunas, uma vez que estas repercutem fortemente no trabalho docente (DAVIS et al., 2011).

Considera-se que, mais do que suprir lacunas de formação, faz-se necessário aos professores e suas Coordenadorias discussão e reflexão sobre

as práticas realizadas em todo o processo de ensino assim como identificar potencialidades e propor práticas inovadoras em suas formações.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, R. N., REIS, S. R. A formação continuada e sua contribuição para o professor alfabetizador. IN: **X ANPED SUL**, Florianópolis, 2014.

BACICH, L. Ensino Híbrido: Proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. IN: **V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016), Anais do XXII Workshop de Informática na Escola**, 2016.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: edições 70, 2011.

BASSOLI, F., LOPES, J. G. S, CÉSAR, E. T. Reflexões sobre experiências de formação continuada de professores em um centro de Ciências: trajetória, concepções e práticas formativas. **Ciência e Educação**, v 23, n 4, 2017.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, nº. 1, p. 25-40, 2011.

BERNARDES, M. B. J; PRIETO, E. C. Educação Ambiental: Disciplina Versus Tema Transversal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, jan. a jul. de 2010. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3891/2321>> Acesso em 03 nov. 2018.

BORSSOI, B. L., MORAES, D. R. S., BORTOLINI, R. W. A função da Universidade e a formação continuada de professores: Pesquisa e Emancipação. IN: **XII EDUCERE**, 2015.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em <<http://pne.mec.gov.br>>. Acesso em 25 out. 2018.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br>>, Acesso em 05 nov. 2018.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONSELHO PLENO. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Brasília, 2015.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 02 nov. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília, 2013. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192> Acesso em 02 nov. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM**. Brasília, 2006. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf> Acesso em 02 nov. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1997. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>> Acesso em 02 nov. 2018.

BORGES, P. B. P., GOI, M. E. J. Revisão de literatura sobre formação de professores de Ciências da Natureza. **Revista Eletrônica da Fainor**, v. 11, n 3, 2018.

DAVIS, C.L.F.; NUNES, M.M.R.; ALMEIDA, P.C.A.; SILVA, A.P.F.; SOUZA, J.C. Formação continuada de professores em alguns estados e municípios do Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 41, nº. 144, p. 826-849, 2011.

EICHLER, M. L.; DEL PINO, J. C. A produção de material didático como estratégia de formação permanente de professores de ciências. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 9, nº 3, p. 633-656, 2010.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Secretaria Estadual de Educação**. Disponível em <<http://www.educacao.rs.gov.br/coordenadorias-regionais-%20cre>>. Acesso em 03 mai. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

INDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – **IDEB**. Disponível em <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em 05 out. 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária - EPU, 1987.

LÜDKE, M. Avaliação Institucional: formação de docentes para o ensino fundamental e médio (as Licenciaturas). **Estudos e Debates**, n. 19, 1997.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e continuada de Professores de Química**. Ijuí: Unijuí, 2000.

_____. **A formação inicial e continuada de professores de Química professor/pesquisador.** Ijuí, Ed. Unijuí, 2003.

MENEZES, P. D.; SILVA, E. R. A.; VIVIAN, M. F.; BORGES, P. B. P.; GOI, M. E. J. Formação continuada de professores: um estudo em Coordenadorias Regionais de Educação do RS. IN: **IX Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE)**, 2017.

NASCIMENTO, M. M., OSTERMANN, F., CAVALCANTI, C. Análise multidimensional e Bakhtiniana do discurso de trabalhos de conclusão desenvolvidos no âmbito de um mestrado profissional em ensino de Física, **Ciência e Educação**, v. 23, n. 1, 2017.

NASCIMENTO, T. E.; COUTINHO, C. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. **Multiciência Online**, 2016. Disponível em <<http://urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v2/n3/7a8f7a1e21d0610001959f0863ce52d2.pdf>> Acesso em 05 nov. 2018.

NERY, B. K.; MALDANER, O. A. Formação continuada de professores de química na elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, nº 1, p. 120-144, 2012.

NÓVOA, A. **Formação de Professores e Profissão Docente.** Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Acesso em 30 out. 2018.

ROSA, M. I. F. P. S.; SCHNETZLER, R. P. A Investigação-Ação na Formação Continuada de Professores de Ciências. **Ciência & Educação**, Vol. 09, nº 1, p. 27-39, 2003.

SCHNEIDER, E.M., MEGLHIORATE, F. A., CORAZZA, M. J. Discursos de professores em formação continuada acerca da relação entre a manipulação genética e a possibilidade de melhoramentos em humanos. **Ciência e Educação**.v.22, n.3, 2016.

SCHNETZLER, R. P. Concepções e Alertas sobre a Formação Continuada de Professores de Química. **Química Nova na Escola**. n. 16, 2002.

SCHÖN, D.A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SELLES, S. E. Formação contínua e desenvolvimento profissional de professores de ciências: anotações de um projeto. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 02, nº 2, p. 1-15, 2002.

SILVA, G. K. B.; ALMEIDA, S. A. B.; LUCENA, A. P. C. Contribuições das Metodologias Ativas no Processo de Ensino-Aprendizagem do Curso de Bacharelado em Administração. **Anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias.** Disponível em

<<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/785/279>> Acesso em 04 nov. 2018.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 8ª edição. Petrópolis: Vozes, 2007.

VILLAS BOAS, J., BARBOSA, J. C. Aprendizagem do Professor: uma leitura possível. **Ciência e Educação**. v.22, n, 4, 2016.

Vivian, M. F. **Formação continuada de professores de Ciências da Natureza: Um estudo exploratório em Coordenadorias Regionais de Educação da Mesorregião Sudeste Rio-Grandense**. Disponível em <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasexatas/files/2018/08/marcelofonsecavivian-tcc.pdf>> Acesso em 29 out. 2018.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa** - 2.ed. rev. atual. Florianópolis: 2011.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Caçapava do Sul,.....de.....de.....

Prezado(a) Responsável

O projeto de pesquisa intitulado Formação Continuada de Professores de Ciências da Natureza tem objetivo a realização de um estudo sistemático sobre como as Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) do estado do Rio Grande do Sul vem implementando sua jornada de formação continuada, identificando aspectos relativos a esta formação, em especial no que tange Ciências da Natureza. Pretende-se desenvolver a pesquisa coletando dados por meio de entrevistas semi-estruturadas ou questionários a serem respondidos pelos responsáveis nas CREs pelos programas de formação continuada.

Solicitamos seu consentimento para coleta de dados, por meio de questionário abordando a temática formação continuada oferecida pela Coordenadoria Regional de Educação, quanto às modalidades, participação dos professores e principais aspectos abordados, assim como existência de formação continuada específica para professores de Ciências da Natureza. Também solicitamos a autorização para que o material coletado pelo questionário seja analisado para efeito de pesquisa, bem como divulgado academicamente por meio de produção de elementos como Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), resumos e artigos.

A participação na pesquisa é livre e pode ser encerrada em qualquer momento a sua escolha. A identidade (do/da) responsável será mantida em

sigilo durante e após a pesquisa, sendo de conhecimento apenas dos pesquisadores e professora coordenadora do projeto de pesquisa.

Para o caso de necessitar de outros esclarecimentos, o projeto de pesquisa é coordenado pela Professora Mara Elisângela Jappe Goi, do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, que pode ser contatada pelo e-mail maragoi@unipampa.edu.br ou maragoi28@gmail.com.

Contando com sua compreensão, agradecemos sua concordância com a pesquisa.

Autorizo a realização de pesquisa sobre formação continuada de professores de Ciências da Natureza.

Nome legível do responsável

Assinatura do responsável