

ATUAÇÃO DE PROFESSORES(AS) DE BIOLOGIA: SERÁ QUE ELES ESTÃO DENTRO DO SEU “NICHÓ”?

José Dalankerson Galvão da Silva 1
Ednuzia Ferreira Fernandes 2
Robério Rodrigues Feitosa 3
Carlos Henrique Soares da Silva 4
Alana Cecília de Menezes Sobreira 5

RESUMO

A formação de professores(as) no Brasil passou, durante décadas, por transformações estruturais e curriculares de acordo com decretos, projetos de leis e reformulações que surgiram a partir da necessidade de cada época. Aconteceram várias reformas na educação brasileira até chegar à aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que estabeleceu normas tanto para a Educação Básica como para o Ensino Superior. Mesmo com avanços no processo educacional como um todo, atualmente ainda é comum encontrar professores(as) formados(as) em áreas específicas que, por necessidade e/ou falta de profissionais, acabam lecionando outras disciplinas que não condizem com a sua formação inicial. Assim, o presente trabalho objetivou conhecer a área de atuação de professores(as) formados(as) em Biologia que lecionam em escolas públicas de Ensino Médio, localizadas em Iguatu/CE. Trata-se de uma pesquisa básica de abordagem qualitativa, envolvendo dez docentes de cinco escolas da rede pública estadual de ensino. A coleta de dados se deu a partir do uso de um questionário estruturado, contendo cinco perguntas subjetivas para caracterização dos sujeitos e outras seis perguntas sobre formação/atuação deles. Após a coleta, os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, categorizando as respostas obtidas para facilitar a compreensão e a interpretação. Os resultados apontam que os(as) docentes formados(as) em Ciências Biológicas apresentam certas dificuldades ao lecionar outras disciplinas além da Biologia, dentre as quais foram destacadas: a falta de domínio dos conteúdos específicos e o pouco tempo disponível (em razão de outras demandas) para aprofundar seus conhecimentos em determinados assuntos. Constatou-se também que, mesmo não tendo a formação específica e enfrentando tantos desafios no que se refere ao desenvolvimento da prática pedagógica, esses(as) docentes têm buscado estratégias para desenvolver seu trabalho da melhor forma possível, junto às turmas em que atuam.

Palavras-chave: Formação docente, Prática pedagógica, Reformas educacionais.

INTRODUÇÃO

Desde a chegada dos portugueses ao Brasil, por meio dos jesuítas, tem-se uma figura representativa do professor. A partir daí a educação brasileira passou por várias reformas e

1 Professor de Biologia da Rede Pública Estadual de Ensino do Ceará. Licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu (FECLI), Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Docência em Biologia e Práticas Pedagógicas, jose.silva14@prof.ce.gov.br;

2 Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Licenciada em Ciências Biológicas (FECLI/UECE). Professora de Biologia, ednuzia.fernandes@gmail.com;

3 Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN/UFC). Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (UFC). Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (FECLI/UECE), roberio.feit@gmail.com;

4 Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática (UFC). Licenciado em Ciências Biológicas (FECLI/UECE). Professor de Biologia, carlos.silva13@prof.ce.gov.br;

5 Doutora e Mestre em Bioquímica (UFC). Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (FECLI/UECE), alana.cecilia@uece.br;

transformações dos currículos escolares, adequando-se à realidade de cada época. As discussões em torno da formação para a prática docente em Biologia acompanharam grande parte dessas transformações do cenário educacional brasileiro. A segunda metade da década de 90 ficou marcada pela promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9394/96).

Sabe-se que a atribuição dada ao professor tem sofrido uma ressignificação nos últimos anos. É indiscutível as exigências atribuídas ao docente, no qual se espera um profissional dinâmico e engajado para contribuir com a formação crítica e reflexiva do discente. De acordo com Alves (2007), é dever do professor ordenar o processo educativo de modo que venha proporcionar ao aluno as necessidades que a sociedade atual impõe.

Em meio a tantas atribuições e desafios que a profissão docente exige, atingir esses objetivos se torna ainda mais desafiador se o educador não tiver uma formação adequada para a sua área de atuação.

Pensar a profissão docente em toda a sua complexidade, lidando com salas de aula heterogêneas, gera uma reflexão de que o professor que não tem uma formação para lecionar uma disciplina e acaba se submetendo a trabalhar com tal disciplina, termina se sobrecarregando e enfrentando ainda mais dificuldades para desenvolver sua prática. Quando não se tem uma formação naquela área específica, é necessária uma dedicação maior desse profissional, pois isso lhe demanda mais tempo para planejar suas aulas, visto que é quase sempre necessário um estudo mais aprofundado sobre os conteúdos.

Diante desse cenário, o presente estudo objetivou conhecer a área de atuação de professores(as) formados(as) em Biologia que lecionam em escolas públicas de Ensino Médio, localizadas em Iguatu/CE, para percepção dos desafios enfrentados por docentes que trabalham com disciplinas diferentes de sua área de formação, aqueles que são formados em Biologia. Baseando-se nos seguintes questionamentos: Quais são as dificuldades encontradas para o exercício desse trabalho? E quais são as estratégias utilizadas para melhorar o ensino e a aprendizagem nessas disciplinas?

Contudo, considerando a importância da profissão professor para a contribuição da formação educacional e social do país, e diante da problemática na qual alguns professores de Biologia vivem que é lecionar em uma disciplina que não seja de sua área específica, tornou-se importante o estudo sobre a temática e o desenvolvimento de ações que possam contribuir para resolução desta situação.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado com abordagem qualitativas. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa responde a questões particulares e se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo dos significados, das crenças, dos valores, das atitudes, etc. Correspondendo à relações, processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Os sujeitos que participaram da pesquisa foram doze professores graduados em Biologia de cinco escolas de Ensino Médio da rede pública e estadual de ensino do município de Iguatu - CE. Para a seleção dos sujeitos foram adotados alguns critérios: que os professores lecionassem ou já tivessem lecionado outras disciplinas que não fosse Biologia, uma vez que o foco da pesquisa é identificar as percepções e dificuldades dos professores de Biologia em lecionar outra disciplina.

Os dados foram coletados através de um questionário aplicado com os professores aptos ao estudo e analisados através da técnica de análise de conteúdo, a partir da qual as respostas foram categorizadas, analisadas e interpretadas pelo pesquisador. Segundo Campos (2004), a análise de conteúdo é muito utilizada nas pesquisas qualitativas e pode ser “compreendida como um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento”.

Vale ressaltar que o estudo foi realizado mediante autorização dos gestores das escolas e do consentimento dos docentes a serem pesquisados de acordo com o que está contido na atual legislação brasileira, que trata dos aspectos éticos envolvidos na pesquisa com seres humanos, a Resolução N° 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016). A resolução trata, dentre outras questões éticas, do respeito do indivíduo pesquisado através do consentimento livre e esclarecido.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação brasileira esteve sempre em meio a um cenário político de reformas, críticas, avanços e retrocessos. Atualmente existem leis e decretos que direcionaram a atenção para a questão da formação de professores, mas sabemos que ainda tem muito o que se discutir e avançar para que os educadores sejam realmente preparados para atuação na educação básica.

Em meio a todas essas mudanças, a formação de professores para as áreas de Ciências e Biologia também sofreram muitas modificações até a promulgação da LDB/1996. A partir de então,

os profissionais docentes passaram a ser mais exigidos à medida que o Ensino Médio foi passando por inúmeras transformações.

De acordo com as diretrizes que regem a Educação Superior até os dias atuais, a licenciatura em Ciências Biológicas deve contemplar além dos conteúdos específicos da Biologia, conteúdos de áreas como Química, Física e a área da Saúde, para atender ao Ensino Fundamental e Médio. No tocante a formação pedagógica, “deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentalização para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino de Biologia, no nível médio” (BRASIL, 2001 p. 6). A reflexão de todos esses aspectos é fundamental para a organização e estruturação de um currículo que atenda todas as condições necessárias para construção da profissão docente.

Dito isto, entende-se que o profissional docente que conclui um curso de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, de acordo com a Lei, pode atuar nas disciplinas de Ciências no Ensino Fundamental e em Biologia, no Ensino Médio. Porém, em alguns casos, é preciso que o professor trabalhe disciplinas diferentes daquelas para qual ele foi preparado e isso pode implicar diretamente na aprendizagem de seus alunos uma vez que certamente o professor terá mais dificuldade em transmitir tais conteúdo.

No Ensino Fundamental, por exemplo, a disciplina de Ciências engloba conteúdos de Biologia, Química e Física, sendo o profissional formado em qualquer dessas três disciplinas considerado por lei, apto a lecionar nessa etapa da educação básica. Mas geralmente as licenciaturas não preparam o licenciado para mais de uma disciplina, existe um estudo de disciplinas afins, porém não tão aprofundado como o estudo da disciplina específica.

Considerando que a docência seja uma profissão, se torna necessário assegurar que os profissionais docentes sejam e estejam preparados adequadamente para desenvolver com ênfase e competência tal função (GARCÍA, 1999). Atualmente, sabe-se que o número de docentes com graduação cresceu consideravelmente em relação a décadas anteriores. Porém, a quantidade de profissionais que ainda lecionam outras disciplinas fora de sua área de formação é consideravelmente grande, o que dificulta a prática docente e prejudica o desenvolvimento dos discentes (ARAÚJO; CASTRO, 2017).

Para Tardif (2014), um bom professor deve conhecer suas disciplinas específicas e adquirir conhecimento sobre as didáticas educacionais para que possa desenvolver uma relação prática com seus discentes. O autor ressalta ainda que “essas múltiplas articulações entre a prática docente e os saberes fazem dos professores um grupo social e profissional cuja existência depende, em grande

parte, de sua capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condição para a sua prática” (TARDIF, p. 26, 2014).

Contudo, Araújo e Castro (2017) enaltecem que para que o educador exerça sua didática com maior eficácia, se torna indispensável que ele atue na sua área de formação docente, pois isso ajuda o mesmo a transmitir seus conhecimentos pedagógicos com mais qualidade, permitindo uma melhor assimilação dos conteúdos por parte de seus discentes, destacando assim a importância de lecionar uma disciplina de sua formação acadêmica, para que a interação entre professor e aluno flua com mais qualidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos professores sujeitos dessa pesquisa foi perguntado se os mesmos ministram ou já ministraram disciplinas que não são específicas da sua área de formação e observou-se que todos já lecionaram pelo menos uma disciplina além da Biologia, em algum momento durante a sua trajetória docente, saindo do seu “nicho” (Tabela 1), que mostra as disciplinas trabalhadas por cada professor e o tempo em anos que lecionam tais disciplinas.

Tabela 1. Área de atuação dos Professores formados em Biologia

Professor/Escola	Disciplina(as)	Tempo
Kátia	Química/Matemática	1 ano em cada disciplina
Júnior	Química/Física	5 anos/6 anos
Célio	Química/Física/Matemática	4 anos/4 anos/2 anos
Amanda	Química	6 anos
Carla	Química	1 ano
Kelma	Química/Física/Artes	4 anos/2 anos/1 ano
Roberto	Química/Física	4 anos/4 anos
Jordão	Química/Física/Informática	2 anos/2 anos/1 ano
Cássia	Química/Física/Matemática	7 anos/2 anos/1 ano
Leandro	Química/Física	7 anos/ 2 anos

FONTE: Elaborado pelos autores

Pode-se observar que as áreas de atuação foram um tanto diversificadas, sendo a disciplina de Química a mais trabalhada pelos biólogos, uma vez que todos os investigados disseram já ter lecionado essa disciplina, seguida por Física (60%) e a Matemática (30%). Além disso, a professora Kelma afirmou ter trabalhado com a disciplina de Artes e o professor Jordão já trabalhou com informática.

Segundo Filho, Góes e Rocha (2011), existe um desvio entre a formação do professor e sua atuação em sala de aula. Os licenciados passam cerca de quatro anos estudando, elaborando pesquisas voltadas a sua área específica, entretanto ao serem inseridos no mercado de trabalho acabam tendo que ministrar disciplinas diferentes das quais foram capacitados. Ainda de acordo com esses autores, o fato de um professor lecionar várias disciplinas, para as quais não foi preparado, faz com que a prática de ensino de muitos docentes acabe se tornando apenas uma reprodução do livro didático e outros artifícios de abordagens estáticas. A mudança de postura do professor deve passar pela sua valorização, tanto nos aspectos salariais, de carga horária, como na atuação em sua área, em respeito a todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (FILHO; GÓES; ROCHA, 2011).

No intuito de conhecer se houve uma preparação dos professores investigados para lecionar outras disciplinas que não a Biologia durante a graduação e se essa preparação é considerada suficiente pelos mesmos, constatou-se 90% deles, afirmaram ter cursado algumas das disciplinas que lecionaram durante o período em que estiveram na faculdade, mas não consideram que esta preparação foi suficiente para o desenvolvimento do trabalho com essas disciplinas. Como apontam as seguintes falas:

[...] Cursei várias disciplinas como Química, Física, Matemática, Inglês, Português, mas tudo muito superficialmente, nada que prepare para sala de aula, até mesmo a preparação para a Biologia acho que foi muito carente, pois era um curso de final de semana, um pouco complicado[...]. (Roberto).

Na minha graduação, fiz algumas cadeiras que contemplavam as disciplinas que já lecionei, entretanto não foram suficientes para minha atuação como docente. (Cássia).

As falas dos professores apontam para o fato de que apesar de ter havido um estudo das disciplinas que lecionaram, durante o período da graduação, esse estudo por si só não se fez suficiente para o desenvolvimento do trabalho docente com essas disciplinas. Essa questão provavelmente está relacionada ao fato de que os cursos de licenciatura em áreas específicas, abrangem disciplinas de outras áreas, mas dificilmente essas disciplinas são tão bem trabalhadas/discutidas como as da área em formação.

Nesse sentido, Cunha e Krasilchik (2000) em um estudo sobre a formação dos professores de Ciências para o Ensino Fundamental (disciplina que trabalha em conjunto a Química, a Física e a

Biologia), apontam que os cursos de Licenciaturas em Ciências Biológicas, mesmo aqueles bem conceituados, não formam adequadamente professores para o Ensino Fundamental, visto que os seus currículos são amplamente biologizados. Além do termo “biologizados” enfatizado pelas autoras, pode-se dizer que os cursos são bastante conteudistas, uma vez que a intenção das Licenciaturas na área de Ciências Biológicas é formar professores para atuar com Biologia e não habilitar docentes para lecionar nas mais diversas áreas de ensino. Segundo as autoras o mesmo também ocorre com os cursos de Química e Física, pois apresentam currículos concentrados em sua área específica.

Ainda sobre esta indagação, apenas a professora Amanda considerou que a preparação que teve na faculdade foi proveitosa, como pode-se observar na fala da mesma:

Já que foi licenciatura em Ciências, vi disciplinas de Química, Física e Matemática. Acho que foi muito proveitoso, me ajudou muito (Amanda).

No tocante ao discurso da professora, quanto a sua formação, a mesma demonstrou que as disciplinas vistas na graduação foram suficientes para seu desenvolvimento profissional, contribuindo para seu desempenho enquanto docente. Fato este que contraria as opiniões dos demais investigados e vai de encontro às opiniões enaltecidas anteriormente de autores como: Cunha; Krasilchik (2000) e Milaré (2010), quando afirmam que a formação específica em uma área deixa a desejar no desempenho profissional em áreas afins.

Uma outra indagação feita aos docentes foi sobre quais as dificuldades que eles encontraram para lecionar essas disciplinas e quais as estratégias que eles buscaram utilizar para desenvolver seu trabalho docente. A partir desta indagação 40% dos professores investigados, afirmaram que a maior dificuldade em trabalhar com outras disciplinas foi a falta de domínio do conteúdo:

A dificuldade maior é a falta de domínio e para superar busquei estudar bastante, procurando também por recursos disponíveis na internet, afim de melhorar a aprendizagem. (Kátia).

No momento não estou lecionando fora da minha habilitação. Mas pela experiência que já tive, a dificuldade é não está de posse do conhecimento integral da disciplina, e para se desenvolver bem sua função você tem que estudar muito mais. (Kelma).

As falas dos docentes levam-nos novamente a reflexão de que o ensino de disciplinas como Química, Física, Matemática, entre outras não são abordadas na formação inicial para Biologia de forma a preparar os formandos para o trabalho docente nessas áreas. Fato que faz com que esses profissionais tenham dificuldades em trabalhar certos conteúdos por falta de domínio e às vezes até mesmo de conhecimento sobre tais assuntos. Essa problemática é apontada por Paganotti e Dickman em estudo semelhante com relação aos professores que trabalham com a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental, sendo que a maioria deles são formados em Biologia e trabalham com conteúdo

de Química e Física nesta disciplina. De acordo com os autores, esses profissionais, apesar de dominarem com facilidade tópicos relacionados à Biologia que são trabalhados em Ciências, não sentem segurança ao trabalhar conceitos de Física no nono ano, por exemplo (PAGANOTTI; DICKMAN, 2011).

Ainda sobre este questionamento, foi apontado a dificuldade da falta de interesse dos alunos, destacada na fala do professor Leandro:

As dificuldades encontradas é a resistência dos alunos em disciplinas como Química e Física. Uso como estratégias aulas práticas em laboratório, utilização de mídias. (Leandro).

Segundo Tapia, essa problemática de que os alunos não querem ou não almejam compreender os conteúdos é constantemente observada pelos professores no dia a dia. Quando o professor tem a percepção desse fato, subentende-se que seus alunos estão desestimulados a aprender. Dessa forma cabe ao educador buscar estratégias que despertem mais interesse em seus alunos, porém essa é uma tarefa um tanto complicada (TAPIA, 1999).

Sobre a mesma pergunta, a professora Cássia destacou como sua maior dificuldade a falta de tempo para estudar os assuntos trabalhados:

A maior dificuldade é o tempo para estudar, pois como não é minha área de formação, exige maior tempo para estudo e como tenho 40h semanais, fica muito sobrecarregado. (Cássia).

A fala da professora sobre a falta de tempo para estudar descreve uma situação preocupante que pode, de certa forma influenciar diretamente na ação da mesma na sala de aula, ocasionando visíveis sinais de esgotamento e por consequência provocar prejuízos na aprendizagem dos alunos. Sinais de exaustão pode ser frequente no cotidiano dos docentes que não conseguem gerenciar seu tempo de estudo. Embora o dado seja preocupante, durante a pesquisa foi notória a participação de uma grande quantidade de professores que vivem nessa situação, porém, buscando tentativas para administrar seu tempo de planejamento, bem como aprofundar-se nos estudos para enriquecer suas aulas.

O dado também nos remete ao fato de que professores devem estar em constante aprendizagem, seja de sua área específica ou não, as Ciências no geral vêm passando por grandes transformações teóricas e práticas, e o docente deve estar sempre atualizado para desenvolver sua prática. Fernandes (2011) reforça que o professor deve qualificar-se e ao mesmo tempo adaptar-se às transformações ocorridas no mundo, deixando claro que não basta ter somente dom ou vocação para exercer a profissão, mas também deve “haver um desejo, porque são esses aspectos que vão permitir

que o professor supere as dificuldades que surgirão ao longo de sua carreira” (FERNANDES, 2001, p. 14).

No último questionamento feito aos docentes, foi indagado a eles se acreditam que o fato de lecionar uma disciplina que não esteja de acordo com a sua formação específica pode de alguma forma prejudicar a aprendizagem dos alunos. Com isso, 60% deles disseram que a aprendizagem pode ser afetada, mas que tudo depende do compromisso e desempenho do professor, ou seja, da maneira como ele conduz o trabalho:

[...] A didática nos dá o alicerce e o restante conseguimos com muito esforço, estudo e dedicação, não comprometendo o aprendizado do aluno. (Jordão)

Acho que depende do professor. Tem pessoas que usam disso para não estudar, claro que com algumas deficiências, no meu caso eu procurei aprofundar no estudo e superei as dificuldades, mas sei que tem profissionais que deixam a desejar por não ter domínio do que estão falando ou lecionando. (Amanda).

Percebe-se diante da fala dos docentes que eles consideram possível ministrar aulas proveitosas mesmo que os professores não tenham uma formação específica na área, entretanto isso depende da prática pedagógica e dedicação deste docente em aprofundar-se nos estudos e não somente atribuir a uma não formação na área como forma de pretexto para ministrar suas aulas de forma superficial.

Assim, faz-se necessário uma ressignificação nas práticas de sua formação, refletindo suas ações enquanto educador, e a partir daí permanecer aberto a novos aprendizados para torna-se mais eficaz nas suas metodologias de ensino. Nesse sentido, Libâneo (2001) ressalta que a tarefa de ensinar requer dos docentes o conhecimento de estratégias de ensino e o desenvolvimento do próprio pensamento. Segundo o autor, se o professor não possui habilidades de pensamento, ele é incapaz de organizar suas próprias atividades e com isso torna-se impossível ajudar os alunos a desenvolver capacidades cognitivas.

A partir dos resultados obtidos com a pesquisa é possível concluir que todos os professores formados em Biologia, sujeitos dessa pesquisa, já ministraram pelo menos uma disciplina diferente de Biologia desde o início de sua carreira docente, um fato que é preocupante uma vez que sabemos que da mesma forma que é exigido do professor de Biologia do Ensino Médio o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o mesmo acontece para o professor de Física, Matemática, Química, deles é exigido formação em licenciatura em suas áreas específicas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, fica claro que, mesmo com os avanços da legislação brasileira, no que diz respeito a formação de professores, ainda existem muitas lacunas e desafios a serem resolvidos, o aumento da oferta e procura por cursos de licenciatura em disciplinas específicas, ainda não é o suficiente para que professores atuem apenas em sua disciplina de formação.

Entende-se também que de certa forma o ensino se torna superficial, prejudicando assim o desenvolvimento e a formação do conhecimento pelos discentes, uma vez que o profissional atuando com disciplinas para as quais não foi preparado durante a graduação, tem dificuldades em realizar trabalho.

Embora saibamos que muitos profissionais se dedicam com muito zelo ao que fazem e se torna capazes de lecionar outras disciplinas, na maioria das vezes a falta de tempo para buscar estudos aprofundados acaba fazendo com que muitos se tornem meros repassadores de conceitos, que não se conectam com a realidade de seus alunos.

REFERÊNCIAS

ALVES, W. F. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. **Educação e Pesquisa**, v.33, n.2, p. 263-280, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a06v33n2.pdf>. Acesso em: 12 agosto de 2022.

ARAÚJO, R. C; CASTRO, O. M. **Perspectiva de atuação pedagógica fora da área de formação acadêmica: O (re)fazer docente**. IV SIMPÓSIO NACIONAL DE Línguas e gêneros textuais. v. 1, Campina Grande: 2017. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/sinalge/trabalhos/TRABALHO_EV066_MD1_SA1_ID1038_05032017112700.pdf. Acesso em: 12 agosto de 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e bases da Educação (LDB). Lei nº 9.394. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm Acesso em: 02 setembro de 2022.

_____. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. **Parecer N° CNE/CES 28/2001 de 06 de novembro de 2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>. Acesso em: 02 setembro de 2022.

_____. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. Parecer N° CNE/CES 1.301/2001 de 06 de novembro de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>. Acesso em: 02 agosto de 2022.

_____. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. **Parecer N° CES/CNE 0146/2002 de 03 de abril de 2002**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0146.pdf>. Acesso em: 20 junho de 2022

CAMPOS, C. J. G. **Método de análise de conteúdo: ferramenta para análise de dados qualitativos no campo da saúde.** Bras Enferm, Brasília - DF, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>. Acesso em 27 julho de 2022.

CUNHA, A. M. O., KRASILCHIK, M. **A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência.** XXIII Reunião Anual da ANPED, 2000. Disponível em: http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt_08_06.pdf. Acesso em: 12 setembro de 2022.

FERNANDES, S. F. Futuros educadores ou professores? Um estudo sobre as representações sociais dos acadêmicos de letras da Universidade federal do Amazonas/Humaitá sobre a carreira docente. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 39, p. 241-256, jan./abr. 2011. Editora UFPR.

FILHO, A. R. D; GÓES, M. L; ROCHA, L.B. Distorção entre a formação e atuação do licenciado em Geografia nas escolas públicas de Itabuna (BA). **Revista Geografia (Londrina)**, v. 20, n. 1, p. 129-145, abril 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/5660/9683>. Acesso em: 05 setembro de 2022.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa.** Editora, Porto. Porto - Portugal: 1999. Disponível em: <http://abenfisio.com.br/wp-content/uploads/2016/06/Formacao-de-professores-para-uma-mudan%C3%A7a-educativa.pdf>. Acesso em: 07 junho de 2022.

LIBÂNEO, J.C. **Adeus professor, adeus professora?:** novas exigências educacionais e profissão docente. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MILARÉ, T; FILHO, J. P. A. A Química disciplinar em Ciências do 9º ano. **Química nova na escola**, nº1, v. 32, 2010. Disponível em: http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc32_1/09-PE-0909.pdf. Acesso em: 28 agosto de 2022.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social, teoria, método e criatividade.** Ed. 18, Vozes, Petrópolis: 2001. Disponível em: <http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf>. Acesso em 28 de out de 2017.

PAGANOTTI, A; DICKMAN, A. G. **Caracterizando o professor de Ciências: quem ensino tópicos de Física no Ensino Fundamental.** VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências, 2011. Disponível em: <http://www.nresumos/R0793-2.pdf.utes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/> Acesso em 24 de maio de 2022.

TAPIA, J. A. **Contexto, motivação e aprendizagem.** In: A motivação em sala de aula: o que é, como se faz. 11ª edição, edições Loyola, 2015. Disponível em: <https://cadernoselivros.files.wordpress.com/2016/08/tapia-j-fita-e-a-motivac3a7c3a3o-em-sala-de-aula.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2022.

TARDIF, M. **Saberes Docente e Formação Profissional.** ed. Vozes. p.26 Petrópolis: 20014. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=a9gbBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=se>. Acesso em: 10 agosto de 2022.