

PERFIL ACADÊMICO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DA CIDADE DE PARINTINS- AM

Thaíssa Ribeiro da Silva¹

Joeliza Nunes Araújo²

Resumo: Este trabalho apresenta uma investigação desenvolvida durante o trabalho de conclusão de curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas-UEA, com o objetivo de realizar um diagnóstico sobre o perfil acadêmico do professor de Ciências Naturais na cidade de Parintins-AM, de forma a analisar os aspectos que contribuem para o ensino de ciências, verificar as formas de ensino e caracterizar a prática docente em relação ao ensino e aprendizagem dos alunos. A pesquisa foi feita através de entrevista com auxílio de um formulário em 6 escolas da rede urbana com professores que atuam nas séries de 6º ao 9º do ensino fundamental. A análise dos dados revelou que existem professores de outras áreas lecionando ciências naturais e estes encontram dificuldade ao ministrarem a disciplina, uma vez que não faz parte da sua área de formação inicial. Destaca-se também a carência de materiais didáticos atualizados para auxiliar no ensino, o que nos leva a refletir sobre a educação no município.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências Naturais. Formação docente. Prática docente.

INTRODUÇÃO

Considerando a obrigatoriedade do ensino fundamental no Brasil, não se pode pensar no ensino de Ciências Naturais como propedêutico ou preparatório, voltado apenas para o futuro distante (BRASIL, 1998). Sabe-se a importância do ensino de ciências naturais nas séries de ensino fundamental e como este contribui para o desenvolvimento crítico dos alunos, uma vez que possui uma abundância de conteúdos interessantes relacionados aos mais variados temas da atualidade o que resume a necessidade de ser bem ministrado para obter uma aprendizagem significativa.

Estudos direcionados ao ensino de ciências têm cooperado para muitas pesquisas tanto na educação como na área de ciências naturais e biologia sendo o educador o alvo de tais pesquisas. Por atuar diretamente na construção do saber, de forma a mediar e incentivar o aluno, na busca pelo aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem, o professor é essencial na melhoria da educação e principalmente do ensino, pois a escola hoje deve não somente

¹ Licencianda em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: thaisrds01@gmail.com

² Orientadora. Professora da Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: joaraujo2@hotmail.com

trabalhar para desenvolver o conhecimento necessário para a aprendizagem, mas também atuar na formação do aluno quanto cidadão crítico em sociedade.

Nessa perspectiva o papel do professor que é o profissional que tem contato direto com o aluno foi ampliado. Sua função hoje é levar o educando a um entendimento da importância do que aprende e estimular a busca constante pelo conhecimento (MILEO; KOGUT, 2009).

Bastos *et. al* (2012) descreve sobre a complexidade na formação de professores de ciências e biologia quando afirma que:

A formação do professor de Ciências e Biologia é complexa e envolve inúmeras disciplinas que devem se complementar, para prover o licenciado de conteúdos e conhecimentos da área de maneira que esse possa promover a transposição/adaptação do conteúdo científico acadêmico para a realidade escolar (BASTOS *et. al*,2012).

Embora a área das ciências e biologia seja abrangente a várias disciplinas que se relacionam entre si, é necessário que todo professor graduado em uma determinada área, atue nesta em que se graduou. É comum encontrar em escolas públicas professores licenciados em biologia lecionando na área de física e química, por exemplo, ou vice versa, atuando no ensino fundamental. Isso deve-se ao fato da disciplina de ciências naturais no ensino fundamental ser interdisciplinar o que exige que o professor tenha conhecimento na área das ciências da natureza e suas tecnologias (Física, Química e Biologia). Esse fato acarreta na dificuldade em exercer a profissão no ensino de ciências naturais, bem como na escolha de metodologias adequadas, pois até mesmo os que atuam em área específica a qual faz parte de sua formação encontram dificuldades em lecionar, muito mais dificuldades encontrarão aqueles que atuam na área que é diferente da sua formação inicial o que é muito presente nas escolas de forma a gerar uma deficiência no aprendizado dos alunos sendo que são os mais prejudicados com esse contexto.

Diante desta realidade, fez-se necessário desenvolver uma pesquisa nas escolas de rede municipal voltado ao ensino de Ciências Naturais na cidade de Parintins/AM com os professores de 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo geral realizar um diagnóstico sobre o perfil acadêmico dos professores de Ciências Naturais na cidade de Parintins. Os objetivos específicos foram: verificar as formas de ensino em Ciências Naturais; analisar os aspectos que contribuem para o ensino de ciências; caracterizar a prática docente em relação ao ensino e aprendizado dos alunos em Ciências Naturais.

REFERENCIAL TEÓRICO

1 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA A FORMAÇÃO CIENTÍFICA DO ALUNO

A ciência e a tecnologia se fazem presentes em todos os setores da vida contemporânea e estão causando profundas transformações econômicas, sociais e culturais (PEDRANCINI *et.al*, 2007). Numa sociedade em que se convive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia-a-dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico (BRASIL, 1997). Sendo assim, o conhecimento científico se faz necessário especificamente no ensino fundamental, pois são nas séries iniciais que o aluno absorve conhecimentos que serão aprimorados no decorrer da sua vida escolar.

Segundo Santos *et. al* (2011) o objetivo do ensino de Ciências é formar um indivíduo que saiba buscar o conhecimento, tendo competência e responsabilidade em suas ações. Percebe-se a importância do ensino ser bem administrado, pois cabe ao professor exercer a função de incentivar o aluno a desenvolver o raciocínio, a pensar e elaborar seus próprios questionamentos sobre os mais variados assuntos, auxiliando-o na construção do saber. O mesmo autor enfatiza sobre a necessidade de estimular o educando no campo do saber científico quando afirma:

Por outro lado, o mundo científico-tecnológico em que vivemos exige do cidadão conhecimentos mais apurados na área, e a disciplina de Ciências é a que mais oportuniza o enfrentamento dessa exigência. Cabe lembrar que é necessário estimular os alunos para esse campo do saber, pois o domínio do conhecimento científico é a alavanca para o desenvolvimento de um país. Além disso, possibilita também o conhecimento de sua própria vida e do mundo que o cerca. (SANTOS *et.al*, 2011).

Desenvolver o conhecimento científico do aluno o torna mais preparado para enfrentar as mudanças frequentes ocorridas no seu dia-a-dia, pois a área da Ciência está em constante transformação e este deve acompanhar essas variações para saber lidar com diferentes situações. Deste modo, o ensino deve ser desenvolvido de forma a permitir que o aluno exponha suas ideias, esclareça suas dúvidas, questione a respeito do que esta sendo trabalhado, de maneira a incentivar seu pensamento crítico. Além disso, é necessário ocorrer uma contextualização no que é ensinado. A contextualização tem muito a ver com a motivação do aluno, por dar sentido àquilo que ele aprende, fazendo com que relacione o que está sendo ensinado com sua experiência cotidiana (SILVA, 2013).

Com isso, ensinar ciências torna-se essencial, pois fornece informações para o entendimento do mundo e suas mudanças como descreve Brasil (1997):

A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valoração dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia.

Ou seja, formar cidadãos reflexivos, conscientes do seu papel na sociedade e que possam construir seus próprios conceitos no mundo em que vive de modo a contribuir para a melhoria de vida através da compreensão adquirida. Na educação contemporânea, o ensino de Ciências Naturais é uma das áreas em que se pode reconstruir a relação ser humano/natureza em outros termos, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência social e planetária (BRASIL, 1998).

Outro ponto a ser considerado em relação ao ensino de ciências naturais é que no ensino fundamental, os assuntos de biologia, química e física estão todos nessa única disciplina, tornando-a indispensável, uma vez que o aluno necessita de conhecimento prévio para desenvolvê-lo ao longo da vida tanto educacional como social.

2 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

A formação docente desde a inicial, onde estão os cursos de licenciatura que preparam o futuro professor para atuar em sala de aula, até os cursos de formação continuada, os quais devem servir como aperfeiçoamento contínuo para o profissional, são essenciais para a educação, sendo que este atua na construção de conhecimento dos alunos. A construção da formação docente envolve toda a trajetória dos profissionais, suas concepções de vida, de sociedade, de escola, de educação, seus interesses, necessidades, habilidades e também seus medos, dificuldades e limitações (ALVARADO-PRADA *et.al*, 2010). A educação, sobretudo a institucionalizada, é globalmente reconhecida como fator essencial ao desenvolvimento intelectual do homem (CUSTODIO, 2012). Por esse motivo os agentes que atuam na construção de conhecimento devem possuir uma formação significativa que atenda as necessidades de ensino.

Mudando o conceito de professor, mudam os rumos da sua formação que são mobilizados pelo discurso ideológico e a implementação de políticas controladas por propostas de gestão e avaliação do sistema de ensino. Nesse contexto, o professor muitas

vezes nem percebe os determinantes que norteiam e sustentam sua vida profissional e as mudanças que nela estão ocorrendo, mesmo quando estão frequentando um curso de formação docente (LIMA, 2008). Ao mesmo tempo, a sociedade moderna tem exigido dos trabalhadores da educação desempenhos cada vez mais qualificados e eficazes para conviver com as contradições e os problemas da sociedade, dita “globalizada”, que se refletem na escola (idem, 2008).

García (1999) apud Morelatti (2014) identifica a concepção de que a formação de professores é um processo contínuo, que deve: integrar os conhecimentos pedagógicos e os disciplinares, a teoria e a prática, adequar a formação recebida ao tipo de educação que se pretende desenvolver, questionar as crenças e práticas vigentes, estar integrada aos processos organizacionais da escola, e deve integrar a formação e as propostas de mudança curricular e didática.

Notadamente, podemos afirmar que o ato de educar enquanto processo de construção do saber exige além do domínio técnico científico, os saberes práticos do próprio modo de fazer para enfrentar os desafios no cotidiano da sociedade (LOPES, 2013). Com isso é indispensável não somente a formação inicial, mas também a formação continuada do professor, pois o docente precisa acompanhar as mudanças na maneira de ensinar e de aplicar este ensino.

2.1 IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Diante desta necessidade de se formar um cidadão autônomo, capacitado para tomar decisões e participar ativamente de uma sociedade democrática e pluralista, constata-se também que é necessário preparar professores competentes que tenham, além de uma base sólida de conhecimentos, criatividade para propor soluções e empenho com o desenvolvimento da comunidade (LOPES, 2013).

Embora a importância do ensino de Ciências Naturais seja reconhecida, observamos nas escolas de ensino básico, e como apontam alguns trabalhos de pesquisa da área de educação, que a maioria dos professores que trabalham com o ensino de Ciências, possui formação acadêmica em Ciências Biológicas (PAGANOTTI; DICKMAN, 2012). No entanto, o ensino de ciências naturais no ensino fundamental carece que os professores tenham também conhecimento de física e química.

A partir disso, analisa-se a importância e necessidade da formação tanto inicial quanto continuada, pois um professor com uma sabedoria sólida implica no ensino mais

detalhado para os alunos, uma vez que o ensino de ciências naturais é abrangente por isso necessário que os docentes se adaptem as exigências impostas pelo sistema educacional para atender as obrigações da grade escolar.

As constantes mudanças na sociedade refletem diretamente no ensino e conseqüentemente na formação do professor o qual precisa se aperfeiçoar á medida que estas ocorrem. Assumir o papel docente requer grande responsabilidade, bem como a aplicação das diferentes metodologias que possam ser aplicadas ao ensinar. Portanto, é interessante enfatizar a importância da formação inicial de professores sendo esta o ponto de partida para a construção de uma profissão qualificada. A formação continuada se torna mais necessária ainda na atuação, já que este se aprimora em decorrência da exigência profissional e com esta torna-se mais apto a atender as necessidades dos alunos em sala de aula e assumir a responsabilidade quanto educador.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi realizado em 6 escolas selecionadas da rede municipal de ensino da zona urbana com professores que lecionam a disciplina de ciências naturais nas séries finais do Ensino Fundamental com base nos dados fornecidos pela SEMED (Secretaria Municipal de Educação). Por meio das informações fornecidas buscou conhecer o perfil acadêmico dos professores de Ciências Naturais do ensino fundamental no município.

A escolha das escolas deu-se em virtude destas trabalharem somente com o ensino fundamental, sendo que optou-se por séries de 6° ao 9° para desenvolver uma pesquisa bem específica, uma vez que nas séries iniciais de 1° ao 5° ano os professores têm por obrigação ter conhecimento sobre a área de matemática, português, história, geografia, e a disciplina de ciências naturais o que não proporcionaria um diagnóstico detalhado acerca do tema escolhido.

Para proporcionar maior aproveitamento e conhecimento da pesquisa a respeito do assunto, foram elaborados formulários de entrevista com 12 perguntas discursivas levando em consideração os seguintes elementos: a formação profissional do professor, faixa etária, gênero, tempo de atuação no ensino de ciências, metodologias utilizadas no ensino, e as dificuldades encontradas pelos professores ao atuarem como professor nessa área.

Antes de iniciar o levantamento de dados através da entrevista com os professores, procurou-se a direção das escolas a fim de pedir autorização por meio de um ofício disponibilizado pela universidade e para saber a quantidade de professores atuantes no ensino de ciências naturais para a realização da pesquisa. Logo após foi feito um agendamento com

os professores que seriam entrevistados de acordo com a disponibilidade de cada um, na oportunidade esclareceram-se os objetivos da investigação. A partir disso, iniciou-se a pesquisa com o total de 14 professores que ministram a disciplina nas instituições de ensino.

As entrevistas foram efetivadas na escola com data e hora marcadas previamente por cada docente, registradas em gravador digital acompanhado de anotações para aproveitar ao máximo os relatos dos mesmos que tiveram duração entre 8 a 20 minutos onde os professores puderam expor as suas vivências profissionais a partir das perguntas que eram feitas e, ao final, as gravações foram transcritas e analisadas, sendo organizadas de acordo com a sequência das perguntas contidas no formulário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município possui um total de 18 professores que atuam na zona urbana no ensino de ciências naturais. Dos 18 docentes que lecionam a disciplina, 14 docentes (78%) foram entrevistados de acordo com disponibilidade dos mesmos no momento do levantamento de dados. Por serem perguntas abertas, após a análise dos dados, os resultados foram organizados a partir das informações fornecidas nas questões presentes no formulário do professor. Alguns informações são apresentados categoricamente para facilitar o entendimento do leitor. De maneira a manter o anonimato dos entrevistados, os professores foram identificados como A1, A2 e assim sucessivamente.

Perfil pessoal quanto ao gênero e faixa etária

Quanto às características pessoais dos docentes, boa parte dos entrevistados era do gênero feminino (71%) e a minoria (29%) era do gênero masculino. Em relação à idade dos mesmos, notou-se que os professores que atuam no ensino de ciências possuem entre 25 a 57 anos de idade.

Formação Acadêmica

Quanto a formação profissional, dos 14 professores entrevistados, 2 alegaram possuir mais de uma graduação a qual não está relacionado a licenciatura. A figura 1 mostra os professores que atuam como professores de ciências naturais de acordo com suas respectivas graduações.

Professor	Licenciatura	Pós-graduação	Outra graduação
A1	Química	Em Metodologia no Ensino de Ciências	-
A2	Matemática	-	Serviço Social

A3	Ciências Biológicas	Em Ciências Naturais	-
A4	Ciências Naturais	-	-
A5	Matemática	-	-
A6	Ciências Biológicas	Em Ed. Ambiental	-
A7	Ciências Biológicas	Em Biologia e Química	-
A8	Ciências Naturais	Em Gestão Escolar	-
A9	Filosofia	-	-
A10	Matemática e Física	Em Matemática e Física	-
A11	Ciências Naturais	Em Ed. Ambiental	-
A12	Química	-	Biotecnologia
A13	Ciências Biológicas	Em Gestão Ambiental	-
A14	Ciências Biológicas e Matemática	Em Matemática	-

Figura 1: Distribuição da formação acadêmica dos professores.

Do total de entrevistados, 5 professores possuem formação em Ciências Biológicas. Quanto aos outros 9, existem 3 Licenciados em Matemática, 2 Licenciados em Química, 1 que possui Licenciatura em Filosofia e 3 em Ciências Naturais. Esses dados corroboram com as observações feitas antes da pesquisa sobre a existência de professores atuando de forma desarticulada com sua formação. De acordo com Carvalho (2011) (...) com essa concepção equivocada de área, são encontradas escolas públicas de nível médio com um só professor para ensinar, nas áreas de Ciências, Biologia, Física e Química, sendo esse professor, às vezes, formado em Matemática.

Nota-se que existem professores com mais de uma graduação em licenciatura e em outra área. Também percebe-se, de acordo com a distribuição da formação acadêmica dos professores, que 9 dos 14 entrevistados possui curso de pós-graduação (especialização) em alguma área relacionada a sua formação. Para Carvalho (2011) quanto mais o professor dominar os saberes conceituais e metodológicos de seu conhecimento específico, mais facilmente ele será capaz de traduzi-los e interpretá-los buscando os conceitos e estruturas fundamentais do conteúdo, visando o ensino nas escolas fundamental e média. Como os valores e atitudes encontram-se empenhados em todas as mudanças, daí resultam, por parte do indivíduo, grande ansiedade, resistência prolongada e necessidade de um trabalho que leve em consideração o processo de "desaprender" e "reaprender" (FREITAS; VILLANI, 2016).

Escolha do Curso

Quando perguntados sobre o que o levou a escolher o curso na área das ciências da natureza e suas tecnologias, 10 (71%) dos entrevistados foram sinceros ao relatar que escolheram o curso pela necessidade de possuir uma graduação. Sendo que na época em que se graduaram não era comum encontrar professores licenciados para lecionar como professor de ciências naturais, como é descrito na fala do professor A14: *“Fiz pela necessidade na área, pois na época que estudei não tinha muitos, então resolvi estudar biologia.”* Percebe-se que a escolha do curso não foi pela afinidade e interesse na disciplina, mas por ter que possuir curso superior e trabalhar como professor, uma vez que a carência de professores daria oportunidades de atuação visto como garantia de emprego. Houve um tempo em que a tarefa de educar era vista por seus protagonistas, tanto professores quanto alunos, como algo pleno de sentido (MALAFAIA; RODRIGUES, 2008). Hoje nota-se que trabalhar no ensino se tornou necessidade, pois há quem diga que exercer o papel de educador não é interessante e por não ter afinidade com a área ou a profissão de professor acabam por desempenhar a função de modo enfadonho. Ninguém proclama, é claro, que educar seja algo fracamente inútil, contraproducente ou errático, mas muitos insistem em atitudes meramente passivas diante do desafio de ensinar, as quais reunidas dariam como resultado esse diagnóstico (MALAFAIA; RODRIGUES, 2008).

Aos que lecionam Ciências, mas não possuem formação na área.

A quinta questão do formulário estava relacionada ao sentimento dos professores ao lecionarem uma disciplina que foge da sua formação e o que o levou a atuar na área. Quando perguntados a respeito, 6 (43%) dos professores que ministram a matéria, relataram possuir dificuldade ao ensinar ciências, até mesmo no momento de planejamento de suas aulas, uma vez que sua graduação está voltado para as ciências exatas (matemática, física e química) que, segundo eles se estivessem atuando em suas áreas de formação seria mais fácil planejar as aulas por terem domínio dos conteúdos a serem ministrados. O entrevistado A5 expõe bem esse quadro quando relata: *“Bom, encontro dificuldades e procuro orientação com colegas que trabalham e tem certa experiência na área de ciências para preparar minhas aulas.”* Trabalhar a disciplina de ciências de certa forma se torna trabalhosa, pois requer criatividade, dedicação e aulas experimentais. A carência de envolvimento na disciplina faz com que os educadores se aprofundem nas questões direcionadas ao meio ambiente, corpo humano entre outros temas, por exemplo. Durante a entrevista, percebeu-se a insegurança que a disciplina acarreta aos mesmos, pois retratam temas atuais o que exige que exista maior preparação para

ministrá-la, principalmente por aqueles que não são da área. O professor A10 narra claramente essa realidade quando afirma: *“É difícil, mas busco informação e meios para me aprofundar nos assuntos antes de ir para sala de aula, pois tenho medo de passar vergonha na frente dos alunos no momento de esclarecer dúvidas.”* A dificuldade para ensinar conteúdos de outra área é muito presente, principalmente porque, em geral, são professores de Biologia que ensinam Física no nono ano do Ensino Fundamental (PAGANOTTI; DICKMAN, 2012).

A respeito do que o levou atuar na área, os professores responderam que por falta de profissionais, atuam para completar a carga horária estabelecida, como descreve o A1: *“(…) sou concursada pelo município. Tenho 20 anos de docência, mas meu concurso é pra trabalhar com as séries iniciais de 1º ao 5º ano. Por falta de profissional na área, atuo como professora de ciências de 7º ano.”* Nota-se que a carência de profissionais da área de Ciências Naturais dificulta a elaboração adequada do quadro de professores, fazendo com que sejam colocados profissionais de outras áreas para cumprir o cronograma de ensino da instituição.

Tempo de Docência

Quando perguntados sobre o tempo de atuação profissional no ensino de ciências naturais, este variou entre 6 meses (1 docente) à 30 anos (1 docente) de experiência. No entanto, verificou-se que 12 (86%) dos educadores têm entre 1 à 16 anos de carreira docente. Essa evidência expressiva comprova que existem professores iniciantes no ramo do ensino e outros com certa experiência. O tempo escolar que o professor constrói ao longo da sua profissão o torna mais reflexível, preparado para o ensino, uma vez que no desenvolver da sua profissão passa a perceber quais metodologias são mais satisfatórias, de que maneira trabalhar determinado assunto, qual a forma mais significativa para avaliar, e até mesmo na vida pessoal na maneira de lidar com os problemas. Os docentes em exercício constroem novos conhecimentos, ideias e práticas, pois é a partir daquilo que já possuem e sabem que continuam seu desenvolvimento (ALVARADO-PRADA *et.al*, 2010). O tempo de docência aperfeiçoa o professor e o permite refletir sobre as suas ações em sala de aula.

Processo de Formação Inicial e contribuição desta na prática docente.

Na sétima questão, quando perguntado aos educadores que têm formação na área das ciências da natureza e suas tecnologias a respeito do processo de formação inicial e sua contribuição na atividade docente, todos afirmaram ter significativa formação para trabalhar com o ensino, bem como a aplicar metodologias que seus professores de faculdade utilizavam em sala de aula, como afirma o A13: *“Aprendi na minha formação muitas práticas que*

servem como base para minha formação hoje”. A formação pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, faz com que se tornem autônomos, preparando-os para a reflexão, tornando-se responsáveis pelo desenvolvimento profissional e pessoal (LEITE, 2010). Esta fornece subsídio para o aprimoramento ao longo da carreira, bem como no inteiro envolvimento pela área, como descreve o professor A3: *“Comecei a me apaixonar pela biologia a partir das práticas realizadas no curso, e passei a gostar da pesquisa sendo que isso contribui na minha prática docente”*.

Formação Continuada e a forma que faz repensar na prática docente.

Na oitava questão, perguntou-se sobre a formação continuada e como esta permitia refletir na atividade docente. Essa questão foi feita apenas aos professores formados na área das ciências da natureza e suas tecnologias que lecionam ciências. Quanto a formação continuada, dos 10 entrevistados, 6 (60%) dos professores responderam SIM a questão afirmando ter participado de algum curso de formação continuada no decorrer da sua carreira docente. Os outros 4 (40%) NÃO possuem, o que reflete a falta de capacitação profissional continuada nas escolas. A forma como a Formação Continuada o faz repensar na atividade docente também foi um dos pontos a ser questionado. As respostas a essa pergunta são apresentados a seguir (figura 2):

CATEGORIAS	QUANT. DE PROFESSORES	COMENTÁRIO
Aperfeiçoamento profissional	2	<i>“A formação continuada atua no aperfeiçoamento, na busca em acompanhar os avanços tecnológicos, pois os alunos possuem uma carga de informações grandes e nós professores precisamos acompanhar (A7).”</i>
Atualização no ensino	2	<i>“O professor precisa acompanhar os estudos sempre, deve se atualizar no ensino e a formação me ajuda nesse ponto (A8).”</i>
Necessidade de formar cidadãos críticos	1	<i>“A necessidade na área do verde, a trabalhar a sensibilização dos alunos e a comunidade a repensar no meio ambiente. Me ajuda nessa forma (A3).”</i>

Figura 2: Formação Continuada na atividade docente.

Percebe-se que, de alguma forma o docente se preocupa em seguir as modificações tanto no ensino como na forma de desenvolvê-lo. Para exercer bem o seu papel, o educador busca através dos cursos de capacitação o aprimoramento profissional. A formação continuada do professor vem a ser mais um suporte para que o docente consiga trabalhar e exercer a sua função diante da sociedade, podendo perceber como atuar para que o horário dos seus alunos diante da sua aula seja um momento de aprendizado (MILEO; KOGUT, 2009).

Formação Inicial suficiente ou não na atividade profissional.

Ao se tratar da Formação Inicial, perguntou-se se somente esta supre as necessidades do exercício docente para aqueles que não possuem formação continuada. Dos 4 professores que não possuem a formação continuada apenas 1 assegurou não ser o suficiente para o exercício da profissão: *“Não, porque precisamos acompanhar o desenvolvimento e atualizar o ensino. Precisamos de capacitação constante (A4)”*. Os demais afirmaram ser satisfatório para o ensino, mas também garantem que o aprendizado deve ser constante: *“O professor tem que estar em constante aprendizado e a formação deve ser buscada a cada dia, aperfeiçoamento (A11)”*. Nota-se que estes reconhecem a importância do aprendizado contínuo, pois a educação, o ensino sofrem frequentes modificações, mas por razões diversas não possuem formação continuada. O A14 enfatiza que os conhecimentos adquiridos na sua formação inicial de certa forma o auxilia na atividade profissional, porém diz que ser professor de ciências é complicado quando ressalta: *“De certa forma sim, quando se está atuando põe em prática o que se aprendeu na universidade, mas atuar como professor de ciências naturais é difícil (A14)”*. A prática pedagógica docente acontece como consequência dos saberes adquiridos na formação superior (universidade) e as experiências pessoais adquiridas durante toda a vida (ALVARADO-PRADA *et.al*, 2010).

Metodologias utilizadas no Ensino de Ciências Naturais.

Ao serem indagados sobre as metodologias utilizadas, todos afirmaram expor os conteúdos de forma tradicional, ou seja, todas as suas aulas são expositivas com auxílio de recursos multimídia para que o aluno compreenda o que está sendo desenvolvido em sala de aula. De certa forma é imprescindível a elaboração de aulas teóricas ao trabalhar conteúdos de ciências, visto que estes exigem o conhecimento de conceitos prontos, mas é indispensável a articulação entre teoria e prática. É importante evitar as memorizações e transições atropeladas de conceitos, sendo o espaço das aulas dedicado a questionamentos que sejam interessantes para a criança (MELO *et.al*, 2013).

Além de aula expositiva, os entrevistados relatam que para melhor entendimento e interação dos educandos aplicam outras metodologias além da expositiva como será apresentado na figura 3.

CATEGORIA	QUANT. DE PROFESSORES	COMENTÁRIO
Aula prática com materiais alternativos	5	<i>“Prática com os alunos, porque penso que mostrar o concreto é melhor, pois só expor o conteúdo não é o suficiente para tornar a aula prazerosa. Chamar a atenção do aluno com materiais presentes no cotidiano dos alunos para representar o assunto (A1).”</i>
Pesquisa bibliográfica	3	<i>“Tento chamar a atenção, e cobro deles o interesse por meio de pesquisa bibliográfica (A7). ”</i>
Práticas de campo	2	<i>“Prática de campo para o aluno ter contato com o real (A3).”</i>
Leitura	2	<i>“Através de texto ilustrativo tento desenvolver uma aula com mais participação (A14).”</i>
Oficinas	2	<i>“Com oficinas têm mais interação, os alunos gostam mais. Tem interesse e participação, e de certa forma, eles aprendem (A5).”</i>
Paródia	1	<i>“Paródias relacionadas ao assunto que está sendo trabalhado (A6)”</i>
Apostilas impressas	1	<i>“No livro os assuntos são muito resumidos, então eu preparo apostilas com uma linguagem compreensível e em preço acessível para que todos possam ter (A2).”</i>

Figura 3: Metodologias utilizadas.

Metodologias Relevantes

Dentre as metodologias utilizadas para o ensino, perguntou-se quais o educador considera serem relevantes para a aprendizagem na disciplina, 8 (57%) dos professores descreveram empregarem aula experimental com auxílio de recursos presentes no cotidiano dos mesmos. Uma vez que ao fazerem isso percebem obter a aprendizagem significativa e notam que ao associarem a realidade do aluno com os assuntos de ciências ocorre maior interesse. Os demais ressaltam que a aula expositiva é mais satisfatório, seguido de textos

ilustrativos, pesquisas bibliográficas e debates. A figura 4 expõe a justificativa dos educadores com relação a essa questão.

CATEGORIA	COMENTÁRIO	QUANT. DE PROFESSORES
Aula experimental	<i>“Aula experimental para que eles possam vivenciar o experimento e começam a sentir interesse (A2).”</i>	8
Aula expositiva	<i>“Aula expositiva, mas procuro trabalhar com a realidade do aluno para facilitar o aprendizado (A1).”</i>	2
Textos ilustrativos	<i>“Seriam aulas práticas e teóricas, mas pela falta de materiais, recursos didáticos só faço aula expositiva com auxílio de textos ilustrativos para chamar atenção, levo-os para observar o ecossistema no jardim da escola (A14).”</i>	2
Pesquisas	<i>“As pesquisas, pois incentivo os alunos a serem pesquisadores, a terem opinião própria (A7).”</i>	1
Debates	<i>“Não me apego a apontamentos, então prefiro ouvir a opinião dos alunos nos debates (A9).”</i>	1

Figura 4: Metodologias consideradas relevantes para os professores.

O método de experimentação corresponde ao envolvimento do estudante nas práticas experimentais e a participação efetiva no processo de assimilação do conhecimento, estimulando a criatividade e o interesse para futuras pesquisas (MELO, 2014). Portanto, estas atividades envolvem, necessariamente, a interatividade física, propiciando, também, a interatividade social quando os alunos realizam os experimentos em grupos (BASSOLI, 2014). Além disso, a aula experimental deve ser realizada após a aula expositiva como um artifício para o aprendizado.

Problemas/desafios encontrados ao lecionar Ciências Naturais

Ao se tratar dos problemas/desafios que os docentes encontram ao lecionar ciências, organizou-se um gráfico (figura 5) para representar as respostas dos educadores. Os dados são expostos a seguir:

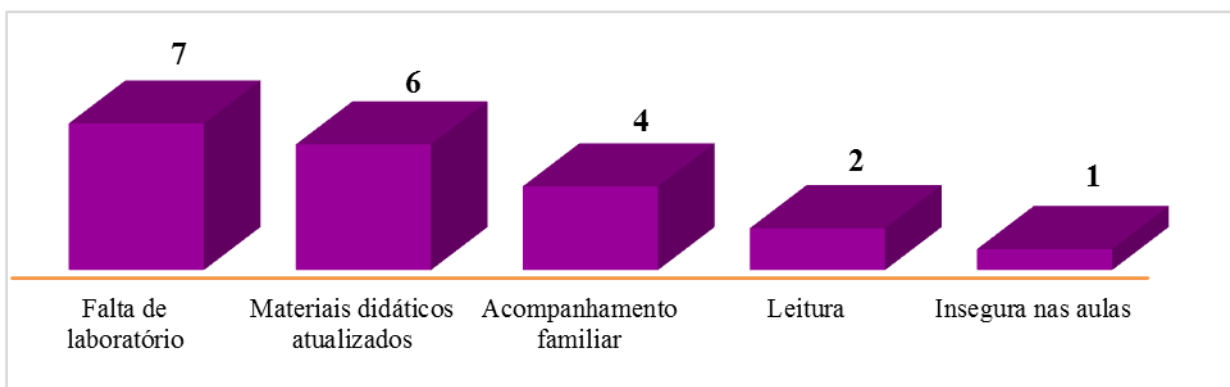


Figura 5: Problemas/desafios encontrados pelos professores.

Por meio dos dados obtidos, nota-se que as maiores dificuldades vivenciadas pelos professores na realização de suas aulas são a ausência de um espaço na instituição e recursos didáticos para o desenvolvimento de aulas experimentais (laboratório) com materiais que pudessem auxiliá-los nas práticas sendo o mais citado, como relata o professor A2: “(...) *falta materiais didáticos. Falta um espaço na escola para realizar atividades experimentais (laboratório) e guardar os trabalhos de ciências desenvolvidos.*” Na escola, esse espaço se constitui na materialização de uma concepção didática, em uma maneira de visualizar e estruturar a produção dos conhecimentos científicos (BEREZUK; INADA, 2010).

Além da falta de laboratório e materiais didáticos atualizados, também são mencionados a falta de acompanhamento familiar como um dos fatores que prejudicam no ensino/aprendizagem dos alunos de maneira a atrapalhar o trabalho do professor, tornando-se um desafio para eles como relata o A1: “*Meu maior desafio é incentivá-los em fazer os exercícios passados como atividade para casa e a falta de acompanhamento dos pais na escola.*” Esta necessidade de envolver as famílias e ajudá-las a ultrapassar as dificuldades e a melhorar o sucesso educativo e escolar dos seus educandos, leva-nos a refletir sobre a pertinência e importância da elaboração de um estudo acerca da temática abordada (REIS, 2008). Seguindo de leitura, pois os alunos têm certa dificuldade na interpretação de textos.

Por último, a insegura ao ministrar a disciplina como é descrito pelo professor A10: “*Meu maior desafio é passar os conteúdos com segurança, pois não sou da área e tento me preparar ao máximo para que os alunos entendam o que está sendo trabalhado*”. O domínio do conteúdo é um dos elementos importantes para que o processo de ensino e aprendizagem em Ciências Naturais tenha êxito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa trouxe informações acerca da formação profissional docente dos que lecionam o ensino de ciências naturais, as metodologias empregadas e como o ensino está sendo desenvolvido nas escolas do município, com a finalidade de contribuir de maneira significativa no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Durante a investigação, constatou-se a grande relevância em discutir a respeito da atuação docente em área específica nas escolas, pois ficou bem evidente, mesmo que grande parte dos professores entrevistados possuía graduação na área das Ciências Biológicas, ainda assim, percebe-se a existência de professores de áreas como a matemática lecionando no ensino de ciências de forma a desarticular a sua formação com a área em que está atuando contribuindo para a deficiência no ensino. A justificativa dada para essa realidade foi que as escolas encontram dificuldades em manter o quadro de professores em área específica pela carência de profissionais nessa área fazendo com que docentes graduados em outras áreas atuem no ensino de ciências naturais para cumprir a carga horária estabelecida. Apesar disso, observou-se também que os professores identificados com formação no ensino de ciências buscam o aperfeiçoamento profissional através dos cursos de especialização voltados para área em que atuam um dado considerado positivo, pois é necessário possuir qualificação profissional principalmente aos que trabalham diretamente com a educação.

Verificou-se que a metodologia mais utilizada por todos os entrevistados está voltada para a aula expositiva, mas estes também realizam aulas práticas com matérias do cotidiano dos educandos para aproximar a realidade do aluno com os conteúdos ministrados em sala de aula, sendo que as práticas são as mais significativas para eles, pois há participação dos alunos. Espera-se, portanto, que a partir deste trabalho, o ensino de ciências passe a ser visto com mais seriedade, visando vencer a carência de profissionais qualificados na área, já que foi constatado que manter o quadro de profissionais em área específica tornou-se um dos desafios a serem vencidos, não somente no ensino de ciências, mas na educação como um todo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais : ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC / SEF, 1998. 138 p.

MILEO, R.T.; KOGUT, C. M. **A importância da formação continuada do professor de educação física e a influencia na prática pedagógica.** IX Congresso Nacional de educação – EDUCERE: III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009.

BASSOLI, F. **Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções.** Colégio de Aplicação João XXIII, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, MG: 2014.

BEREZUK, A. P.; INADA, P. **Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná.** Maringá, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010.

REIS, M.P.I.F.C.P. **A RELAÇÃO ENTRE PAIS E PROFESSORES: Uma construção de proximidade para uma escola de sucesso.** Universidade de Málaga, 2008.

ALVARADO-PRADA, E.L.; FREITAS, C.T.; FREITAS, A.C. **Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, 2010. p. 367-387.

CUSTODIO, S. M. C. **A Formação Inicial do professor e a função da escola-campo de estágio: desafios e possibilidades.** IX ANPED SUL- Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012.

MELO, N. S.; GONÇALVES, M. A. E.; SILVA, C. A.; ALVARENGA, M. K.; PAIVA, C.M.; NEVES, E.M.; FERREIRA, S.N. **Métodos de ensino-aprendizagem aplicados às aulas de ciências: Um olhar sobre a didática.** VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - Campus Bambuí, 2014.

PAGANOTTI, A.; DICKMAN, G. A. **Caracterizando o professor de Ciências: Quem ensina tópicos de física no ensino fundamental?.** Minas Gerais, 2012.

LEITE, P. V. **A formação de professores de Ciências e Biologia na revista Ciência e Educação (UNESP) no período de 2000 a 2010.** Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2010.

SANTOS, C. A.; CANEVER, F. C.; GIASSI, G. M.; FROTA, O. R. P.; **A importância do Ensino de Ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma – Sc.** Revista Univap, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, 2011.

PEDRANCINI, D. V.; CORAZZA-NUNES, J. M.; GALUCH, B. T. M.; MOREIRA, R.O.L.A.; RIBEIRO, C.A. **Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6, Nº 2, 299-309, 2007.

SILVA, L.M. **A importância do ensino contextualizado na biologia.** Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF. Itapajé-CE, 2013.

MORELATTI, M. R. M.; RABONI, A.C.P.; TEIXEIRA, M.R.L.; ORTEGA, V.M.E.; FÜRKOTTER, M.; RABONI, S.R.A.; RAMOS, C.R. **Sequências didáticas descritas por professores de matemática e de ciências naturais da rede pública: possíveis padrões e implicações na formação pedagógica de professores.** Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 3, p. 639-652, 2014.

MELO, R.J.; VIVEIRO, A.A.; ROTTA, G.C.J. **Análise do perfil dos professores de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Um Estudo nas Escolas de Planaltina-DF.** Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP, 2013.

BASTOS, C. V.; HEERDT, B.; BATISTA, L.I. **A Didática das Ciências e da Biologia nas Licenciaturas em Ciências Biológicas das Instituições de Ensino Superior Públicas do Paraná.** IX ANPED SUL- Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Paraná, 2012.

LIMA, L.S.M. **Reflexões Sobre O Estágio/ Prática De Ensino Na Formação de Professores.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 8, n. 23, p. 195-205. Fortaleza, 2008.

FREITAS, D.; VILLANI, A. **A formação de professores de Ciências: um desafio sem limites.** São Paulo, 2016.

CARVALHO, P.M.A. **A influência das mudanças da legislação na Formação dos Professores: as 300 horas de Estágio Supervisionado.** Universidade de São Paulo. *Ciência & Educação*, v.7, n.1, p.113-122, 2001.

LOPES, M.P. **O processo ensino aprendizagem em Ciências Naturais: buscando a dinâmica do saber em uma escola municipal de Manaus.** Universidade do Estado do Amazonas – UEA Escola Normal Superior. Manaus, 2013.

ANEXO

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA AOS PROFESSORES

1. Nome: _____(opcional)

2. Gênero ()M ()F Idade:_____

3. Especifique sua Formação Acadêmica:

4.Caso sua graduação seja na área das ciências da natureza e suas tecnologias, diga o que o levou a escolher o curso?

5.Caso seu curso de graduação não seja Ciências Biológicas, como você se sente ao lecionar Ciências Naturais? E o que lhe levou a atuar em área que não faz parte da sua formação?

6.Há quanto tempo você está lecionando no Ensino de Ciências Naturais ?

7.Fale sobre o seu processo de Formação Inicial e de que forma este contribui para sua prática docente em Ciências Naturais.

8. Você possui Formação Continuada? Sim() Não()

Se sim, de que forma esta lhe faz repensar sua prática docente?

9. Na sua opinião, possuir somente a Formação Inicial supre as necessidades da sua prática docente em Ciências Naturais? Justifique a sua resposta.

10. Que metodologias de ensino você utiliza em suas aulas de Ciências Naturais? Comente:

11. Dentre as metodologias de ensino utilizadas, quais você considera serem relevantes para a aprendizagem em Ciências Naturais? Comente:

12. Quais os maiores problemas/desafios você encontra ao lecionar Ciências Naturais? Comente: