

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NOS**  
**ANOS INICIAIS**

**Rafaela Reis Castor**

**O Ensino de Ciências na perspectiva das professoras dos anos iniciais**

**Juiz de Fora**  
**2019**

**Rafaela Reis Castor**

**O Ensino de Ciências na perspectiva das professoras dos anos iniciais**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos anos iniciais, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática nos anos iniciais.

Orientador: Dra. Rita de Cássia Reis

**Juiz de Fora**

**2019**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Castor, Rafaela Reis.

O Ensino de Ciências na perspectiva das professoras dos anos iniciais. / Rafaela Reis Castor. -- 2019.

32 p.

Orientadora: Rita de Cássia Reis

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais, 2019.

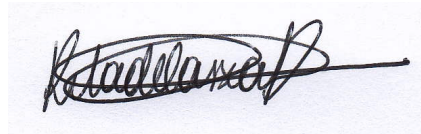
1. Ensino de Ciências. 2. Concepções docentes . 3. Anos iniciais. I. Reis, Rita de Cássia , orient. II. Título.

**Rafaela Reis Castor**

**O Ensino de Ciências na perspectiva das professoras dos anos iniciais**

Aprovada em 14 de setembro de 2019

BANCA EXAMINADORA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rita de Cássia Reis', with a horizontal line extending to the right.

---

Dra. Rita de Cássia Reis – Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Paulo Henrique Dias Menezes', with a horizontal line extending to the right.

---

Dr. Paulo Henrique Dias Menezes  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me sustenta todos os dias. Aos meus pais, à minha irmã e ao meu esposo por todo amor, cuidado, incentivo e companheirismo. Agradeço aos professores do curso por todos os ensinamentos, em especial à orientadora Rita de Cássia Reis pela paciência e dedicação. Aos amigos e demais familiares que contribuíram para o sucesso de mais esta etapa. Obrigada!

“ [...] pensamos a educação em ciências para as crianças como direito de acesso a um modo de pensar diferente daquele que construímos no nosso cotidiano. Logo, a abordagem das ciências busca propiciar à criança o seu encantamento com o mundo, bem como permiti-la compartilhar socialmente um modo singular de compreender e explicar o que acontece (LIMA e LOUREIRO, 2018)”.

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar qual a concepção que professoras dos anos iniciais têm sobre o Ensino de Ciências. Para isso, aplicamos um questionário para catorze professoras do município de Juiz de Fora -MG com diferentes anos de atuação docente. Por meio desse instrumento, analisamos as metodologias de trabalho mais desenvolvidas com os alunos dos anos iniciais, as principais dificuldades encontradas por essas profissionais, o grau de motivação dos alunos e qual a finalidade do ensino de Ciências para elas. No geral, observamos que todas as docentes reconhecem a importância do ensino de Ciências. Percebemos em seus argumentos que essa área do conhecimento se articula como uma disciplina que ajuda a criança a compreender o mundo a sua volta e a se tornar participante da sociedade, enquanto possibilita que ela se aproprie de conceitos científicos. Todavia, apesar do reconhecimento da importância dessa área, vimos que o trabalho pedagógico encontra-se preso ao currículo praticado pelas instituições de ensino em que atuam. Por isso, destacamos a relevância dos processos de formação continuada como espaços de reflexão sobre a carreira, a atuação docente, o perfil dos estudantes e o currículo praticado.

Palavras-chave: anos iniciais, ensino de ciências, concepções docentes.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 – Tempo de Carreira.....	16
Tabela 2 –Unidades temáticas mais abordadas.....	19
Quadro 1 – Ano escolar em que atuam e o ano em que mais gostam de atuar.....	17
Quadro 2 – Considerações sobre a opinião do aluno em seu aprendizado.....	20
Quadro 3 – Nível de interesse dos alunos.....	21
Quadro 4 – Envolvimento dos alunos nas aulas de Ciências.....	21
Quadro 5 – Dificuldades encontradas para trabalhar os conteúdos.....	22
Quadro 6 – Estratégias de ensino já aplicadas.....	23
Quadro 7 – Estratégias que mais prioriza em sala de aula.....	23



## SUMÁRIO

Introdução -----	9
Sobre ensinar Ciências -----	10
Metodologia -----	14
Análise e discussão de resultados -----	15
Considerações finais -----	25
Referências -----	26
Apêndice -----	28

## INTRODUÇÃO

Uma característica comum à grande maioria das crianças é a curiosidade. A infância é marcada por muitas descobertas e questionamentos que farão parte da construção dos conhecimentos obtidos no decorrer da vida do indivíduo. Se uma criança é estimulada a investigar, a perguntar e a expor suas ideias e pontos de vista, há uma grande chance de se tornar um ser pensante, crítico. Não apenas receptor passivo do que aprendeu.

Nesse sentido, pensamos a educação em ciências para as crianças como direito de acesso a um modo de pensar diferente daquele que construímos no nosso cotidiano. Logo, a abordagem das ciências busca propiciar à criança o seu encantamento com o mundo, bem como permiti-la compartilhar socialmente um modo singular de compreender e explicar o que acontece (LIMA e LOUREIRO, 2018). A disciplina de Ciências no ensino fundamental tem como um dos objetivos, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Comum Curricular permitir a criança:

[...] formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar; (BRASIL, 1997, p. 31)

[...] possibilitar que esses alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum. (BRASIL, 2017, p. 319)

Nesse contexto, entendemos que a disciplina de Ciências contribui para a formação integral da criança, uma vez que a mesma é parte atuante da sociedade em que vive e participa das mudanças e transformações ocorridas no mundo atual.

Pensar no currículo de Ciências como uma ferramenta para essa formação, é (re)pensar algumas práticas de ensino e concepções sobre a importância dessa disciplina na formação dos estudantes, principalmente nos anos iniciais, em que a curiosidade e a busca por respostas aparecem com grande entusiasmo. Acreditamos que levar o estudante a perceber e aplicar os conhecimentos adquiridos no seu cotidiano é fundamental para que a aprendizagem seja eficaz.

Dessa forma, é fundamental pensar nas estratégias, nos métodos de ensino e na distribuição dos conteúdos abordados ao longo do ano escolar, durante o planejamento

curricular, a fim de se considerar os conhecimentos da área de Ciências da Natureza. Uma vez que, segundo Bizzo,

[...] o planejamento curricular pode proporcionar momentos que aliem o estudo aprofundado de questões conceituais com temáticas mais amplas, incentivando a participação dos alunos nas questões de seu tempo e de seu interesse pessoal, fazendo da escola um espaço de exercício da cidadania plena. (BIZZO, 2009 p. 108)

Para que haja a participação dos alunos com vistas ao exercício da cidadania, destacamos que o professor, ao planejar suas aulas, precisa considerar a vivência dos estudantes/crianças e a identidade da instituição da qual faz parte, ou seja, o currículo precisa estar aliado à realidade da comunidade escolar. A escolha dos materiais didáticos e das práticas escolhidas para o trabalho docente são muito importantes para o alcance dos objetivos propostos ao Ensino de Ciências.

Neste sentido, esta pesquisa busca investigar a concepção que professoras dos anos iniciais têm sobre o Ensino de Ciências. Para isso, propomos uma reflexão sobre as aulas ministradas, as metodologias de trabalho mais desenvolvidas com os estudantes, as principais dificuldades encontradas por elas e o grau de motivação dos alunos para aprender Ciências.

## **SOBRE ENSINAR CIÊNCIAS...**

Enfatizamos o papel do planejamento no ensino em sala de aula para se alcançar os objetivos esperados, uma vez que os estudantes trazem consigo algumas concepções já estruturadas e com lógica própria sobre as atividades cotidianas, mas diferentes da estrutura conceitual e da definição científica desses conceitos.

Por isso, considerar os conhecimentos prévios dos estudantes pode ser um grande aliado ao desempenho escolar. Fazer a criança refletir sobre a aplicabilidade dos conceitos aprendidos em seu dia a dia torna a aprendizagem mais concreta. Desse modo, partir do estudo dos fenômenos diários para então introduzir os conceitos científicos pode possibilitar um ensino contextualizado. Sobre o que foi dito, a Base Nacional Comum Curricular afirma para o ensino de Ciências que

[...] ao iniciar o Ensino Fundamental, os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico

que devem ser valorizados e mobilizados. Esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências, oferecendo-lhes elementos para que compreendam desde fenômenos de seu ambiente imediato até temáticas mais amplas. (BRASIL, 2017, p. 329)

Para isso, o estudante precisa se envolver com os temas apresentados em sala de aula a fim de conseguir refletir e tomar decisões sociais relevantes. Além disso, as abordagens feitas nos anos iniciais podem ser mais abrangentes e integradoras, conforme salientam Moreira et. al (2016) que o ensino de Ciências pode ser trabalhado em integração aos outros componentes curriculares, assim como, com as outras áreas de conhecimento.

Rosa, Perez, Drum (2007) afirmam que o papel da escola no ensino de Ciências é favorecer e alimentar a curiosidade e o poder investigativo das crianças, e que ao ensinar Ciências não precisamos nos preocupar com a precisão e sistematização dos conhecimentos a nível de rigorosidade científica, pois as crianças evoluirão e reconstruirão seus conceitos e significados sobre o que foi estudado.

O contato da criança com o mundo científico, mesmo que adaptado a sua linguagem, pode ser justificado em termos da necessidade de aproximação da criança com as situações vivenciadas por ela, cuja natureza curiosa e investigativa lhe permite explorar os fenômenos naturais, bem como os artefatos e produtos decorrentes do mundo tecnológico, os quais são fortemente identificados com a física. (ROSA, PEREZ, DRUM, 2007, p. 362)

Proporcionar situações de aprendizagem que valorizem as experiências cotidianas vivenciadas pelas crianças, incentivando a investigação e que estimem a diferença cultural e a multiplicidade de vivências encontradas na sala de aula, é essencial para promover a evolução conceitual indicada pelos autores. Assim como, proporcionar um desenvolvimento não só na apropriação da leitura e da escrita, como em todas as dimensões, inclusive na educação científica.

Perante essa reflexão sobre ensinar Ciências, ressaltamos a importância de o professor refletir sobre suas práticas levando em consideração os seguintes pontos: (i) segundo Carvalho (2004), estar aberto a um processo de mudança constante, no qual possam ser integrados os avanços tecnológicos e novas metodologias de ensino, (ii) compreender que o ensino de Ciências não é baseado em saberes absolutos, e sim, em um exercício que envolve comparação e diferenciação de modelos, pois, de acordo com Pozo

e Crespo (2009), não podemos trabalhar com as crianças a ideia de que a Ciência é um saber definitivo e acabado.

Logo, quando o professor consegue pensar em quais habilidades e competências deseja despertar em seu aluno, criando neles a ideia de que a Ciência não é algo definitivo, ele cria meios para que o trabalho e as práticas pedagógicas contribuam para a formação integral e cidadã do estudante.

A respeito das práticas pedagógicas desenvolvidas em aulas de Ciências, os autores que respaldam este capítulo citam em suas pesquisas algumas dificuldades presentes no cotidiano de professores que ministram esta disciplina. Dentre alguns desafios apresentados, destacamos a insegurança dos professores dos anos iniciais ao lecionarem os conteúdos, a pouca quantidade de aulas de Ciências e a falta de recursos que possibilitam explorar os conceitos em sala de aula.

Segundo Viecheneski e Carletto (2013), como na maioria das vezes, o professor dos anos iniciais é polivalente, ou seja, é responsável por ministrar todas as componentes disciplinares, é comum encontrarmos profissionais que se sentem inseguros para trabalhar conteúdos relacionados ao conhecimento científico apresentado aos alunos dessa faixa etária. Muitos deles desenvolvem suas aulas ancorados em livros didáticos adotados pela escola, ou em livros didáticos particulares, o que pode gerar um ensino baseado em memorização dos conceitos pelos alunos.

Vasconcelos e Souto (2003, p. 94) reforçam essa ideia quando fazem a seguinte análise:

[...] uma leitura atenta da maioria dos livros de Ciências disponíveis no mercado brasileiro, entretanto, revela uma disposição linear de informações e uma fragmentação do conhecimento que limitam a perspectiva interdisciplinar. A abordagem tradicional orienta a seleção e a distribuição dos conteúdos, gerando atividades fundamentadas na memorização, com raras possibilidades de contextualização.

A abordagem tradicional baseada na memorização dos conceitos não é garantia de aprendizagem dos alunos e contribui para gerar insegurança nos professores, uma vez que eles mesmos não os dominam totalmente. Além da insegurança dos professores em relação ao conteúdo, a quantidade de aulas de Ciências ministradas nos anos iniciais é outro fator relevante. Na grande maioria das matrizes curriculares, as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática ganham destaque. Rosa, Perez e Drum (2007 p. 360) dizem que:

[...] os professores parecem ter clareza sobre a importância da linguagem para as crianças nas séries iniciais, principalmente os docentes que atuam no primeiro ciclo. Para eles, os currículos resumem-se a explorar a leitura, a escrita, a oralidade e o raciocínio matemático, remetendo as ciências a um segundo plano.

Isso ocorre, segundo os autores, por considerarem essas disciplinas mais importantes no período de alfabetização, no qual os alunos do Ensino Fundamental I se encontram.

Somada à insegurança dos professores e às poucas aulas de Ciências temos a questão dos materiais didáticos disponíveis para o trabalho em sala. Entendemos que estes podem ser: (i) objetos simples e manipuláveis - que auxiliam num experimento em sala de aula, como um recipiente de vidro, areia, água, ou um coador, por exemplo; (ii) aparatos mais sofisticados – como os encontrados em um laboratório de Ciências, aparelhos tecnológicos (televisão, data show, computador, celular, entre outros); e (iii) os livros didáticos e de literatura. Esses materiais são muito enriquecedores no trabalho pedagógico, pois além de permitirem o manuseio pelas crianças, podem contribuir para motivação, facilitar a compreensão e a percepção dos fatos e conceitos, e auxiliar na aprendizagem e na construção do conhecimento.

Todavia, a carência e a falta de clareza pelos professores do potencial de uso desses recursos são vistos como um obstáculo para o trabalho docente. De acordo com Fonseca, Fonseca e Valois (2016) muitos professores acreditam que para trabalhar Ciências são necessários laboratórios ou materiais sofisticados, no entanto, os próprios livros didáticos trazem ideias de experimentos com materiais simples, possíveis de serem desenvolvidos pelos alunos.

As considerações levantadas nesta seção ilustram alguns desafios a serem superados no que se refere à disciplina de Ciências nos anos iniciais. Vale ressaltar que outros aspectos podem ser relevantes, porém, destacamos os mais recorrentes segundo os autores que embasam esta reflexão (POZO e CRESPO, 2009; VIECHENESKI e CARLETTO, 2013; VASCONCELOS e SOUTO, 2003; ROSA, PEREZ e DRUM, 2007; FONSECA, FONSECA e VALOIS, 2016). Logo, precisamos pensar em como ensinar Ciências para as nossas crianças de forma a desenvolver nelas habilidades e competências previstas para sua formação integral.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa teve como objetivo investigar qual a concepção que professoras dos anos iniciais têm sobre o Ensino de Ciências. Para isso, propusemos uma reflexão sobre as aulas ministradas por elas, as metodologias de trabalho mais desenvolvidas com os estudantes, as principais dificuldades encontradas e o grau de motivação dos alunos ao aprender Ciências.

Como a finalidade era captar o máximo de informações das docentes que participaram da pesquisa, o instrumento metodológico escolhido foi a construção e aplicação de um questionário (Apêndice); por acreditarmos que esse instrumento permite atingir um maior número de pessoas simultaneamente e que há maior liberdade nas respostas em razão do anonimato. Esse questionário foi pré-testado a fim de adequá-lo aos objetivos que queríamos alcançar.

Foram distribuídos 40 questionários para professoras, do quais 35 foram entregues pessoalmente e 05 enviados via e-mail. Foi dado um prazo inicial de 05 dias úteis para a devolutiva, mas esse período precisou ser prolongado por 15 dias, devido à grande demanda de atividades que as professoras estavam realizando nas suas respectivas escolas.

As professoras escolhidas para participarem da pesquisa são profissionais que atuam em escolas públicas e particulares do município de Juiz de Fora - MG, no primeiro segmento do ensino fundamental, com diferentes tempos de atuação docente. Essas professoras foram identificadas por um código: P1, P2, P3..., e podem ser divididas em 03 grupos que justificam a escolha pelo convite para participarem da pesquisa: trabalham na mesma instituição escolar da pesquisadora; já trabalharam em outra instituição com ela; ou se formaram em Pedagogia com a mesma. Ou seja, a rede mobilizada pela pesquisadora principal foi composta por suas colegas de profissão.

Do total de questionários distribuídos, obtivemos 14 respondidos, os quais foram analisados. O questionário foi estruturado em 21 perguntas, sendo 14 objetivas e 07 discursivas, que visavam investigar: as metodologias de trabalho mais desenvolvidas com os alunos dos anos iniciais, as principais dificuldades encontradas por essas profissionais, o grau de motivação dos alunos e qual a finalidade do ensino de Ciências para elas. Talvez, pela sua extensão e pelo excesso de demandas nas escolas, tenhamos conseguido apenas 14 dos 40 questionários enviados.

Para analisarmos as respostas, estas foram organizadas em 08 categorias conforme a temática das perguntas presentes no questionário: formação acadêmico-profissional, tempo de carreira, trabalho docente, planejamento, interesse dos estudantes, dificuldades encontradas no ensino, metodologias empregadas e visão de currículo. A seguir apresentamos as análises e reflexões feitas a partir das respostas coletadas.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

Os dados que apresentamos decorrem das respostas das professoras investigadas e foram analisados segundo uma categorização feita a partir dos temas abordados. Ao identificarmos assuntos em comum, as perguntas foram organizadas nas categorias apresentadas anteriormente para melhor mapeamento das informações.

Em relação a formação acadêmico-profissional das 14 professoras pesquisadas, 11 possuem graduação plena em Pedagogia, 02 em Normal Superior/Magistério (P6 e P13) e 01 possui graduação em Pedagogia e Letras (P4). Além disso, 08 possuem especialização concluída, 02 especialização em andamento (P12 e P6) e 01 delas atualmente é mestranda (P14).

Ao serem questionadas a respeito do domínio dos conteúdos lecionados nas aulas de Ciências, 09 professoras responderam ter pleno domínio e 05 docentes disseram não ter domínio, mas que conseguiam trabalhar de maneira dinâmica, relacionando as discussões ao cotidiano. Quando as professoras explicam fenômenos do cotidiano, elas conseguem aproximar o conhecimento científico ao dia a dia, reforçando a ideia de que os conteúdos não são isolados e que vão além de memorização de conceitos ou fórmulas. Porém, pelo instrumento utilizado na pesquisa não conseguimos determinar se essa aproximação ao cotidiano se dá por uma exemplificação ou por uma contextualização.

A partir das respostas dadas, constatamos que a maior parte das educadoras investiram em algum programa de formação continuada e estudam frequentemente para lecionar. O que segundo Colaço, Giehl e Zara “se faz necessário para suprir essas deficiências em conteúdos específicos de todo o contingente de professores habilitados nos moldes atuais para a docência nas séries iniciais” (2007 p. 60).

Esse apontamento evidencia a importância dos professores continuarem os estudos após se graduarem para superarem um quadro dicotômico, no qual de um lado temos a matriz curricular do curso de Pedagogia que não possibilita um estudo



aprofundado nas diferentes áreas do conhecimento e de outro à docência nos anos iniciais que por vezes exige uma postura polivalente em sala de aula.

Além da formação acadêmica, as professoras informaram o tempo de carreira. Tivemos alguns casos em que as educadoras se formaram e logo começaram a atuar, e outros em que elas se formaram e após um tempo passaram a trabalhar na área. Verificamos que quase metade das entrevistadas possuem de 06 a 10 anos de atuação docente, conforme os dados da tabela 1.

Tabela 1: Tempo de carreira.

<b>Tempo de atuação docente</b>	<b>Professores</b>
01 a 05 anos	P3, P9, P2, P12
06 a 10 anos	P8, P1, P14, P5, P10, P6
11 a 15 anos	P4
Mais de 21 anos	P11, P7, P13

Fonte: elaboração própria.

Fazendo uma relação do tempo de carreira com a formação acadêmico-profissional, identificamos que das 04 professoras que não possuem especialização, 02 têm mais de 21 anos de atuação docente (P7 e P13), 01 tem 04 anos de atuação (P3) e a outra 07 anos de trabalho (P5). As docentes com maior tempo de atuação não possuem formação continuada, o que nos leva a supor que já se sintam preparadas para os desafios atuais da docência, em virtude da bagagem de experiências profissionais que acumularam ao longo da carreira.

Diante dos desafios atuais da docência, acreditamos que os professores precisam ter consciência que a atividade docente implica estar em constante formação, pois o acesso ao conhecimento se modificou com o passar dos anos, sendo necessário, reavaliar e adaptar novas estratégias de ensino. Rosa, Perez e Drum (2007 p. 365) consideram que

[...] diante da velocidade como os conhecimentos avançam nesse novo milênio, o professor que se limita a contemplar em sala de aula os conteúdos que lhe foram passados durante o seu curso de formação docente está, de antemão, condenando a sua ação pedagógica e, assim, comprometendo o processo de formação dos seus alunos.

Podemos ilustrar essa reflexão com os dados observados na tabela 01, na qual quase metade das professoras que possuem especialização, tem de 06 a 10 anos de atuação docente (P6, P10, P14, P1, P8). Por meio de conversas informais com a pesquisadora, tendo em vista que são suas colegas de profissão, as docentes relataram que ao lecionarem para essa nova geração de alunos antenados às novas tecnologias, encontraram desafios sobre como tornar o ensino mais interessante e construtivo para o desenvolvimento do conhecimento e procuraram programas de formação continuada para suprir algumas necessidades que encontraram.

Reforça esse quadro o fato de que dentre as 05 professoras que disseram não terem pleno domínio sobre os conteúdos abordados em sala (questão 14), 04 pertencem ao grupo de 06 a 10 anos de atuação docente (P8, P1, P14, P5).

Além disso, segundo os dados levantados por meio dos questionários, temos que 10 professoras atuam somente em 01 escola privada, 01 em apenas 01 escola pública (P1) e 03 atuam em 02 escolas (pública e privada – P14, P4, P11). Ou seja, 10 das 14 pesquisadas trabalham apenas em uma instituição de rede particular. Provavelmente, o fato de termos mais professoras investigadas trabalhando em redes particulares pode ser explicado pelo salário base, que segundo informações do sindicato é um pouco maior na rede particular do que na rede pública e estadual para os anos iniciais.

Tendo em vista o tempo de atuação profissional das professoras, procuramos averiguar em qual ano escolar elas preferem atuar e, obtivemos os seguintes dados (quadro 1):

Quadro 1: Ano escolar em que atuam e o ano em que mais gostam de atuar.

Ano	Ano que lecionam	Ano em que mais gostam de atuar
1º	P3, P12	P1, P3, P9, P12
2º	P14, P1, P9, P6	P14, P2, P6, P10
3º	P14, P2, P8	P8
4º	P4, P11, P13, P7, P10	P4, P7
5º	P4, P11, P5	P4, P11, P13, P5

Fonte: elaboração própria.

A partir das informações coletadas no quadro 1, podemos identificar que mais da metade das professoras manifestaram preferência em trabalhar com os anos iniciais da

Alfabetização e apenas 05 professoras preferem trabalhar com os anos finais. Se relacionarmos o quadro 1 com os dados da tabela 1, podemos fazer alguns apontamentos relevantes, como por exemplo, o fato de que as professoras que preferem trabalhar com os alunos maiores possuem mais tempo de carreira.

No quadro 1, temos as professoras P4, P7, P11, P13 E P5 que preferem lecionar nos anos finais do Ensino Fundamental, e justamente as professoras P11, P7 e P13 aparecem na tabela 1 com mais de 21 anos de carreira docente. As professoras P4 e P5 apresentam, respectivamente, 11 e 07 anos de atuação docente.

Outro ponto importante observado nas justificativas pela turma de preferência, foi que as professoras com mais tempo de carreira alegam gostar da autonomia dos alunos, dos conteúdos lecionados e da linguagem que podem utilizar com eles, como pode ser observado pela fala da professora P13: *“Nessa faixa etária (9-10 anos) o aluno traz uma bagagem maior de conhecimentos e o diálogo professor/aluno é mais envolvente”*.

As justificativas de preferência obtidas para as professoras em início de carreira apontam para o fato de que gostam de ver o interesse e de participar das descobertas dos alunos durante a fase de alfabetização, como expressou a professora P6: *“Amo ver a descoberta das crianças no mundo das letras”*.

Ao considerar as justificativas apresentadas pela preferência das turmas podemos relacioná-las ao planejamento dos conteúdos e atividades que as professoras aplicam em suas turmas, ou seja, as atividades desenvolvidas nos diferentes anos influenciam suas escolhas de preferência conforme observamos nas justificativas de algumas delas.

Acerca do planejamento, as professoras responderam sobre a quantidade de aulas ministradas, a relevância ou não dessa quantidade, as unidades temáticas mais abordadas em cada ano e a busca do professor em desenvolver temas que os alunos gostariam de aprender. As respostas obtidas sobre a quantidade de aulas nos informam que somente as professoras P11 E P9 possuem de 3 a 4 aulas de Ciências por semana, as restantes possuem de 1 a 2 aulas.

Sobre a relevância da quantidade de aulas, apenas 4 (P13, P11, P9, P8) das 14 professoras consideram a quantidade de aulas ministradas relevante. Comparando os dados acima, evidenciamos as considerações feitas na análise teórica que dizem respeito à quantidade de aulas de Ciências ministradas. Nos anos iniciais, o currículo escolar prioriza os conteúdos de Matemática e Linguagem, ao passo que as Ciências são deixadas em segundo plano, conforme dito por Rosa, Perez e Drum (2007). Isso foi comprovado ao verificarmos a quantidade de aulas dadas pelas professoras.

Em nosso levantamento, 12 das 14 professoras investigadas responderam que ministram de 1 a 2 aulas por semana. Apesar das poucas aulas ministradas 71% das professoras reconhecem a importância dessa área do conhecimento quando dizem que essa quantidade de aulas não é satisfatória.

Mesmo a maioria tendo poucas aulas semanais, elas responderam sobre às unidades temáticas mais abordadas em suas aulas (pergunta 17). As respostas obtidas estão apresentadas na tabela 2.

Tabela 02: Unidades Temáticas mais abordadas.

<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Professoras</b>
Matéria e Energia	P7, P13
Vida e Evolução	P7, P14, P9, P12, P10, P8, P2
Terra e Universo	P1, P4, P11, P5, P6, P3

Fonte: elaboração própria.

Tendo em vista os resultados apresentados na tabela 2, observamos que as unidades temáticas *Vida e Evolução* e *Terra e Universo* destacam-se nos currículos dos anos iniciais de Ciências desenvolvidos pelas professoras consultadas. Além disso, as docentes destacaram alguns conhecimentos centrais de Biologia como: higiene, corpo humano, saúde, classificação e nomenclatura de animais e vegetais como os mais trabalhados nessa faixa etária. Já os conteúdos relacionados aos conhecimentos das áreas disciplinares da Física e da Química, por exemplo, são pouco abordados.

Rosa, Perez e Drum (2007) discutem em seu trabalho sobre as possíveis razões pelas quais os professores não contemplam nos currículos escolares dos anos iniciais conteúdos relacionados à Física, por exemplo, como matéria e energia.

Estariam tais questões vinculadas às concepções sobre a importância da física nesse nível de escolaridade, aos poucos conhecimentos que os professores possuem nessa área do saber ou ainda, a questões de ordem formativa, como reflexo do processo doloroso que vivenciaram em sua formação escolar. (ROSA, PEREZ E DRUM 2007, p. 361)

Ainda sobre a abordagem/seleção dos conteúdos em sala de aula, uma das questões propostas às participantes da pesquisa foi a de fazerem uma análise de um fragmento de texto da Base Nacional Comum Curricular, e relatarem se, ao planejarem e

ministrarem as aulas de Ciências, procuram saber o que os alunos gostariam de aprender. As respostas obtidas foram agrupadas de acordo com as justificativas conforme no quadro 2.

Quadro 2: Considerações sobre a opinião do aluno em seu aprendizado.

<b>Ao planejar e ministrar as aulas de Ciências, você procura conhecer o que os alunos gostariam de aprender sobre o assunto? Justifique.</b>		
	<b>Professoras</b>	<b>Principais justificativas</b>
<b>Sim</b>	P1, P3, P4, P5, P6	Valoriza os conhecimentos prévios, permite ao aluno relacionar o conhecimento com o seu cotidiano, o aprendizado torna-se mais agradável.
<b>Não</b>	P14, P8, P10, P11, P7	Não há tempo para isso, a escola oferece um plano de curso e material didático que precisa ser seguido.
<b>Quando possível</b>	P13, P2, P12, P9	Quando há possibilidades, pois a escola tem uma demanda de conteúdo.

Fonte: dados do questionário.

Parente e Pessoa (2018) falam sobre os questionamentos que os alunos trazem para sala de aula como orientadores no processo de ensino.

Desde muito cedo, as crianças fazem perguntas e demonstram interesses diversos por temáticas que são objetos de estudo na área das ciências naturais. Preservar e incentivar o encanto por questões relativas à área não é uma tarefa fácil, pois, entre outras coisas, requer valorizar espaços de diálogos e reflexões como fundamentais para o desenvolvimento delas. Além disso, deve-se expressar interesse por seus questionamentos. Acolhê-los. E por que não assumir suas perguntas como orientadoras do processo de ensino? (PARENTE e PESSOA, 2018 p. 16)

As professoras que vão no movimento contrário do que dizem os autores, explicam o fato de não considerarem a opinião dos alunos em função da demanda de conteúdo da escola, que precisam cumprir.

As justificativas apresentadas pelas professoras no quadro 2 dão indícios de que elas seguem um currículo e/ou planejamento já estruturado com seus alunos e indicam a pouca possibilidade de levarem em consideração as curiosidades sobre os assuntos em virtude do tempo e da proposta curricular adotada pelas escolas. É claro que as crianças dessa fase são curiosas e questionadoras, e que conseguem formular muitas perguntas de

interesse sobre temas diversos, porém, considerar o que desperta interesse nelas torna o trabalho pedagógico mais atrativo.

Uma observação relevante sobre os dados obtidos no quadro 2 é a sua possível relação com o material didático oferecido pela escola. Como já abordamos, segundo Viecheneski e Carletto (2013), o livro didático é um material de apoio presente nas escolas, que pode se tornar um rígido suporte de ensino para os professores que, segundo a demanda da instituição, precisa ser trabalhado integralmente.

Independente se as professoras buscam contemplar as curiosidades dos alunos em seus planejamentos, elas foram questionadas sobre o nível de interesse e envolvimento deles nas aulas de Ciências. Os dados levantados foram organizados nos quadros 3 e 4, respectivamente.

Quadro 3: Nível de interesse dos alunos\*

<b>Nível de interesse</b>	<b>Professoras</b>
Desinteressados	
Pouco interessados	P13
Às vezes ficam interessados	P13, P10, P11, P7, P1, P4, P2
Muito interessados	P11, P3, P5, P6, P8, P9, P12, P14

\*As docentes podiam marcar mais de uma opção. Fonte: elaboração própria.

Quadro 04: Envolvimento dos alunos nas aulas de Ciências\*

<b>Envolvimento nas aulas</b>	<b>Professoras</b>
Muito interessados, fazem perguntas curiosas e interagem o tempo todo com o professor e com outros colegas	P10, P11, P2, P14, P3
Demonstram interesse somente quando o assunto é novidade para eles.	P11
Participam da aula fazendo sempre menção a algum tipo de informação sobre o assunto que já tiveram acesso quando assistiam televisão, usavam computador ou outras fontes de informação.	P13, P11, P7, P1, P4, P9, P14, P8, P5, P6, P12
São desinteressados e mal participam das aulas.	

\*As docentes podiam marcar mais de uma opção. Fonte: elaboração própria.

Segundo os dados apresentados, verificamos que no geral, os alunos apresentam curiosidade sobre os conteúdos estudados e participam da aula fazendo menção a algum tipo de informação que já tiveram sobre o assunto. Isso reforça o que o documento da BNCC fala sobre o grau de interesse dos alunos nessa faixa etária e sobre os conhecimentos prévios que eles levam para a escola, mas que precisam ser bem explorados pelo professor.

Mesmo os alunos mostrando-se interessados nas aulas de Ciências, as professoras encontram dificuldades para trabalharem os conteúdos. Sobre essas dificuldades elas destacaram: matriz curricular com poucas aulas, número excessivo de alunos e carência de materiais de apoio. Podemos observar as respostas obtidas no quadro 5.

Quadro 05: Dificuldades encontradas para trabalhar os conteúdos. \*

<b>Dificuldade</b>	<b>Professor</b>
Falta de domínio sobre os conhecimentos científicos abordados nas aulas.	P1
Matriz curricular com poucas aulas durante a semana.	P12, P6, P5, P8, P4, P1, P10, P14, P3, P13
Número excessivo de alunos em sala de aula.	P5, P4, P11, P7, P2, P13
Carência de materiais de apoio.	P12, P6, P11, P7, P9, P14
Falta de interesse e comportamento dos alunos.	

\*As docentes podiam marcar mais de uma opção. Fonte: elaboração própria.

Ao analisarmos o quadro 5, devemos fazer uma consideração em relação as professoras P13 e P8. Se observarmos as respostas das mesmas sobre as questões que abordam a quantidade de aulas ministradas, e a relevância dessa quantidade, temos que as duas professoras disseram ministrar de 01 a 02 aulas por semana, e que consideravam essa quantidade relevante. Todavia, ao abordarem as dificuldades apresentadas para trabalhar os conteúdos de Ciências, essas professoras foram contraditórias em suas respostas, pois disseram ser a matriz curricular com poucas aulas durante a semana uma dificuldade que encontram.

Outra observação relevante guarda relação com o interesse dos alunos, que tanto na tabela 8 quanto na tabela 9, mostram-se compatíveis, salientando a curiosidade dos alunos nessa faixa etária. O interesse dos alunos e as dificuldades encontradas pelas professoras para trabalharem os conteúdos podem ser reflexos das metodologias adotadas pelas educadoras.

Ao serem questionadas sobre as metodologias empregadas no trabalho docente, as professoras relataram estratégias de ensino já aplicadas e as estratégias mais priorizadas por elas em suas aulas. Como elas apontaram mais de uma estratégia, organizamos as informações obtidas nos quadros 6 e 7.

Quadro 6: Estratégias de ensino já aplicadas.

<b>Estratégias</b>	<b>Professoras</b>
Passeios	P1, P4
Experimentos em laboratório	
Experiências em sala de aula	P3, P10, P14, P9, P2, P1, P7, P11, P4, P8, P5, P6
Experiências nas dependências da escola	P3, P9, P11, P8, P5
Jogos ou dinâmicas	P13, P3, P10, P2, P1, P7, P11, P4, P8, P5, P6, P12
Pesquisas escolares	P13, P14, P9, P2, P1, P7, P11, P4, P8, P5, P6, P12
Uso de computadores	P13, P14, P1, P7, P11
Uso do livro didático	P10, P14, P2, P1, P11, P4, P8, P5, P6, P12
Outros	P4

Fonte: elaboração própria.

Quadro 7: Estratégias que mais prioriza em sala de aula.

<b>Estratégia</b>	<b>Professoras</b>
Livro didático, quadro e giz	P12, P6, P5, P8, P4, P11, P2, P14, P10, P3, P13
Filmes e documentários	P7, P1, P14
Jogos	P12, P2, P3
Aulas expositivas com uso do Data Show	P4, P14, P13
Trabalhos de pesquisa	P12, P6, P8, P4, P2, P13
Atividades experimentais	P6, P2, P9, P3

Fonte: elaboração própria.

Ao analisarmos as respostas obtidas e organizadas nos quadros 6 e 7, podemos fazer dois apontamentos: o primeiro sobre as estratégias tradicionais de ensino; e o segundo sobre os ambientes de aprendizagem de Ciências na escola.

A respeito do primeiro apontamento, destacamos que as professoras buscam diversificar as estratégias de ensino em sua prática docente, porém, ainda priorizam o uso do livro didático, do quadro e do giz.

Sobre o segundo apontamento, observamos que grande parte dos estudantes desse segmento do ensino fundamental não frequenta laboratórios de Ciências. Entretanto, as professoras realizam atividades experimentais com os alunos em sala de aula. O que



corroborar a fala de Fonseca, Fonseca e Valois (2016), de que a falta de atividades experimentais não pode ser justificada pela falta de laboratórios nas instituições.

Além dos aspectos levantados até aqui: formação acadêmico-profissional, tempo de carreira, trabalho docente, planejamento, interesse dos estudantes, dificuldades encontradas no ensino e metodologias empregadas, as questões discursivas do questionário procuraram investigar a visão das professoras sobre o ensino de ciências. Os questionamentos propostos nos forneceram um leque de respostas para análise, que ao aproximá-las subcategorizamos em três grupos menores. As considerações a seguir dizem respeito a importância do ensino de Ciências, na visão das professoras entrevistadas:

- Permite o aluno conhecer melhor a si mesmo e ao mundo: “ [...] *é importante para trazer conhecimentos gerais de mundo e também relativamente conhecimento pessoal, aprender a pesquisar e investigar.*” (P5)  
 “ [...] *será nesse momento da vida do educando que ele terá a oportunidade de compreender como se constituem enquanto ser humano e como os seres vivos que estão ao seu redor se constituem e como sobrevivem. [...]*” (P10)
- Incentiva o interesse dos alunos: “[...] *despertar nas crianças o interesse por essa área, aumentando o conhecimento e quem sabe no futuro, teremos dado a nossa contribuição para formação de cientistas ou futuros pesquisadores engajados com a ciência.*” (P11)  
 “*A ciência é um campo de estudo importante, porque além de nos possibilitar conhecer o que nos cerca, desde o corpo, os seres, os ambientes e alimentos, nos torna investigadores e questionadores.*” (P12)
- Permite a aprendizagem de conceitos: “*O ensino de ciências é de grande importância, visto que, além da aprendizagem de conceitos, ele permite com que o aluno compreenda e interprete o mundo.*” (P2)  
 “[...] *o ensino de ciências nos anos iniciais se faz importante por sistematizar informações e levar a criança a compreensão do conhecimento formal.*” (P8)

No geral, observamos que todas as professoras participantes da pesquisa reconhecem a importância do ensino de Ciências. Percebemos em seus argumentos que essa área do conhecimento se articula como uma disciplina que, além de ajudar e orientar o aluno a compreender o mundo a sua volta e se tornar participante da sociedade, permite que ele se aproprie de conceitos. As colocações das professoras vão ao encontro dos

principais objetivos para o ensino de Ciências, segundo a BNCC e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Todavia, apesar do reconhecimento desses objetivos e da importância dessa área, vimos que o trabalho pedagógico se vê preso ao currículo praticado pelas instituições e segue o planejamento didático estabelecido, ainda que observamos uma lenta mudança de perspectiva. Rosa, Perez e Drum (2007, p. 367) dizem que

[...] Os professores mostram-se conscientes de que a legislação nacional lhe confere liberdade de planejamento e de organização curricular, mas ainda se sentem presos a programas preestabelecidos por secretarias de Educação ou por roteiros de livros didáticos [...]

Ainda sobre a questão do ensino de Ciências, Pozo e Crespo (2009, p.19) dizem que *“o problema é justamente que o currículo de ciências praticamente não mudou, enquanto a sociedade à qual vai dirigido esse ensino da ciência e as demandas formativas dos alunos mudaram”*. Por isso ao longo desta análise destacamos a relevância dos processos de formação continuada como espaços de reflexão sobre a carreira, a atuação docente, o perfil dos estudantes e o currículo praticado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Retomando o objetivo inicial do trabalho, que era o de investigar qual a concepção das professoras sobre o ensino de Ciências, concluímos, que as mesmas compreendem a disciplina Ciências como importante para o processo formativo da criança, pois permite que ela se sinta parte integrante do meio em que vive, incentiva a curiosidade e permite a aprendizagem de conceitos.

De acordo com os argumentos fornecidos pelas professoras, percebemos que suas concepções são compatíveis com os objetivos do ensino de Ciências previstos nos documentos que orientam essa disciplina (BNCC, PCN). Todavia, mesmo tendo essa consciência, podemos verificar que as metodologias de trabalho que mais priorizam com os alunos em sala de aula envolvem: o livro didático, o quadro e o giz.

Uma razão pela qual se veem apegadas a essas práticas pode ser, segundo Rosa, Perez e Drum (2007) o fato de se acharem presas a programas preestabelecidos pelas Secretarias de Educação, ou por roteiros de livros didáticos. Essa hipótese pode ser representada pelos argumentos que apareceram, por exemplo, quando justificaram a falta

de considerar a opinião do aluno em seu aprendizado, dizendo que a escola tem uma demanda de conteúdos e que a escola oferece um plano de curso que precisa ser seguido.

A respeito do livro didático, sabemos que na grande maioria das escolas ele é adotado e que há uma cobrança dos pais e/ou da própria coordenação para o seu uso frequente. Isso contribui para que a professora planeje suas aulas com vistas ao cumprimento desse material, tendo pouca flexibilidade de ajustar os conteúdos, já que os alunos têm de 1 a 2 aulas de Ciências, em média, por semana.

Por outro lado, apesar dessa estratégia ser uma das mais aplicadas, se observarmos os dados obtidos, verificamos que a curiosidade e o envolvimento dos alunos nas aulas são satisfatórios. Vale ressaltar que acreditamos que se novas estratégias fossem utilizadas, a curiosidade e o espírito investigativo dos alunos poderiam ser ainda mais aguçados.

Segundo essas considerações, acreditamos que para que haja uma mudança nas estratégias de ensino de Ciências, precisa haver não só uma mudança de perspectiva por parte dos professores, como também da própria instituição escolar, no que diz respeito ao currículo. Como podemos perceber por meio das informações levantadas nesta pesquisa, que a maior parte das professoras segue o planejamento curricular que a escola oferece e precisam cumprir com os prazos estabelecidos pelas instituições.

Consideramos válido que os estabelecimentos de ensino deem abertura para que os profissionais atuantes no espaço escolar possam juntos ajustar o currículo que rege a escola, considerando a realidade e as especificidades de cada comunidade e turma envolvida. Levando em consideração que seus professores são mediadores importantes no processo de ensino e aprendizagem das crianças e que precisam estar atentos às metodologias e/ou estratégias de trabalho desenvolvidas em suas aulas, para que contribuam na formação crítica, criativa, cidadã e intelectual das crianças.

## REFERÊNCIAS

- BIZZO, Nelio. **Ciências: fácil ou difícil?**. 1ª edição. São Paulo, Biruta, 2009.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: < [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf)

- CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Crítérios Estruturantes para o Ensino das Ciências**. In: Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo, 2004.
- COLAÇO, Gisele A. de Mello. GIEHL, Leidi Katia. ZARA, Reginaldo A. **O ensino de ciências nas séries iniciais: um olhar sobre a ciência, o cotidiano e as tecnologias**. Arquivos do MUDI, v 21, n 03, p. 50-60, 2017.
- FONSECA, Daniel Medeiros da. FONSECA, Girlê Medeiros da. VALOIS, Raquel Souza. **O uso da experimentação de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental em três escolas de Bom Jesus – Piauí**. Form@re. Revista do Plano Nacional de Formação de professores da Educação Básica. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v. 4 n.1, p. 218-224, jan/jun. 2016.
- HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÓVOA, A. (Org.). Vidas de professores. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p.31-61.
- LIMA, Maria Emilia Caixeta de Castro, LOUREIRO, Mairy Barbosa. **Ciências da Natureza na Educação Infantil**. Belo Horizonte, Ed.UFMG/Fino Traço, 2018.
- MOREIRA, Andreza de Souza; ALMEIDA, Débora Quaresma; CASTRO, Elias Brandão; PACHECO, Patrícia Quaresma; PESSOA, Wilton Rabelo. **Ensinar Ciências no ensino fundamental por meio de diferentes linguagens**. Revista da SBEnBIO, v. 9, p. 7290-7297, 2016
- PARENTE, Andrela Garibaldi Loureiro. PESSOA, Wilton Rabelo. **De onde vem o carapanã? Investigação e formação em aulas de ciências**. Educação em ciências, matemática e linguagens: ensino, letramento e formação docente nos anos iniciais (recurso eletrônico)/ Organizadores Wilton Rabelo Pessoa. Eduardo Paiva de Pontes Vieira – Belém (PA): Paka - Tatu, 2018.
- POZO, Juan Ignacio. CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5ª edição. Porto Alegre, 2009.
- ROSA, Cleci Werner da Rosa. PEREZ, Carlos Ariel Samudio. DRUM, Carla. **Ensino de Física nas séries iniciais: Concepções da prática docente**. Investigações em Ensino de Ciências – V12 (3), pp 357-368, 2007.
- SOUZA, Graziela Ferreira de Souza. PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. **Os desafios da Alfabetização Científica na fala de um grupo de professores dos anos iniciais**. Revista Thema. Volume 15, nº 2, 2018. p. 748 a 760.

VASCONCELOS, Simão Dias. SOUTO, Emanuel. **O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico.**

Ciência & Educação, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003

VIECHENESKI, Juliana Pinto. CARLETTO, Marcia. **Por que e para quê ensinar ciências para as crianças.** R. B. E. C. T., vol 6, núm. 2 mai-ago. 2013.

## Apêndice

Questionário Aplicado às docentes que participaram da pesquisa.

Cara(o) professora e professor,

Este questionário faz parte de uma pesquisa de conclusão de curso da Pós-graduação Lato Sensu em Ciências e Matemática nos anos iniciais do Centro de Ciências/Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora. O principal objetivo é investigar a concepção que professoras/es de 1º ao 5º ano apresentam a respeito da disciplina de Ciências e qual(is) objetivo(s) das aulas ministradas. O questionário apresenta 21 perguntas divididas em 7 questões discursivas e 14 questões objetivas. Farão parte dessa pesquisa um pequeno grupo de professores do primeiro segmento do Ensino Fundamental que trabalham em escolas públicas ou privadas do município de Juiz de Fora.

1) Em qual curso você se graduou? \_\_\_\_\_

2) Em que ano você se graduou? \_\_\_\_\_

3) Qual é o seu nível de formação?

graduação  especialização  mestrado  doutorado

outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4) Qual é o seu tempo de atuação docente?

1 a 5 anos

16 a 20 anos

6 a 10 anos

mais de 21 anos

11 a 15 anos

5) Em qual(is) o(s) tipo(s) de escola você atua?

escola pública. Quantas escolas? \_\_\_\_\_

escola privada. Quantas escolas? \_\_\_\_\_

6) Em qual(is) o(s) ano(s) você leciona?

1°  2°  3°  4°  5°

7) Qual é o ano que você mais gosta de lecionar?

1°  2°  3°  4°  5°

Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8) Quantas aulas de Ciências você ministra por semana?

1 a 2 aulas  3 a 4 aulas  mais de 5 aulas

Você considera essa quantidade relevante?  Sim  Não

9) Como você planeja as aulas de Ciências? Quais fontes norteadoras você utiliza?

- Seguindo um planejamento que a própria escola oferece.
- Fazendo uso de livros didáticos e materiais particulares.
- Fazendo uso de internet, revistas e materiais do cotidiano.
- Uso todas as alternativas descritas acima.

10) Qual(is) estratégia(s) de ensino você já aplicou ou aplica em suas aulas de Ciências?

Marque com um x as respostas.

- passeios
- experimentos em laboratório
- experiências em sala de aula
- experiências nas dependências da escola
- jogos ou dinâmicas
- pesquisas escolares
- uso de computadores
- uso do livro didático
- outros: \_\_\_\_\_

11) Quais são as estratégias que você mais prioriza em suas aulas?

- Livro didático, quadro e giz.
- Filmes e documentários.
- Jogos.
- Aulas expositivas com uso do Data Show.
- Trabalhos de pesquisa.
- Atividades experimentais.

12) Qual(is) a(s) maior(es) dificuldade(s) você encontra para trabalhar os conteúdos de Ciências na sala de aula?

- Falta de domínio sobre os conhecimentos científicos abordados nas aulas.
- Grade curricular com poucas aulas durante a semana.
- Número excessivo de alunos em sala de aula.
- Carência de materiais de apoio.
- Falta de interesse e comportamento dos alunos.

13) Qual é o nível de interesse dos seus alunos nas aulas de Ciências?

- Desinteressados, pois não se envolvem com o conteúdo abordado.
- Pouco interessados, pois não se atraem pela forma como o conteúdo é abordado.
- Às vezes ficam interessados, dependendo do conteúdo ou temática abordada.
- Muito interessados, pois se envolvem ativamente com as temáticas de ciências abordadas.

14) Você acredita que tem pleno domínio sobre os saberes lecionados nas aulas de Ciências?

- Não. Acho a disciplina difícil, e antes de iniciar qualquer conteúdo preciso estudar sobre o assunto, pois me sinto insegura para trabalhar alguns conceitos.
- Não, mas consigo trabalhar de maneira dinâmica, aprendendo junto com meus alunos e relacionando as ciências aos conhecimentos do cotidiano.
- Sim, possuo domínio sobre todos os assuntos trabalhados com os alunos.
- Sim, pois estudo antes de abordar os assuntos em sala de aula.

15) Cite 5 palavras que, ao seu ver, estão relacionadas ao currículo de Ciências.

- 1- \_\_\_\_\_
- 2- \_\_\_\_\_
- 3- \_\_\_\_\_
- 4- \_\_\_\_\_
- 5- \_\_\_\_\_

16) Qual a importância do ensino de Ciências nos anos iniciais?

---

---

---

---

---

17) Qual das unidades temáticas abaixo é mais trabalhada na série que você leciona?

- Matéria e Energia
- Vida e Evolução
- Terra e Universo

18) Como você percebe o envolvimento do alunos nas aulas de ciências?

- Muito interessados, fazem perguntas curiosas e interagem o tempo todo com o professor e com outros colegas.
- Demonstram interesse somente quando o assunto é novidade para eles.

( ) Participam da aula fazendo sempre menção a algum tipo de informação sobre o assunto que já tiveram acesso quando assistiam televisão, usavam computador ou outras fontes de informação.

( ) São desinteressados e mal participam das aulas.

19) “(...) ao iniciar o Ensino Fundamental, os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico que devem ser valorizados e mobilizados” (**Base Nacional Comum Curricular, p. 329**). Ao planejar e ministrar as aulas de Ciências, você procura conhecer o que os alunos gostariam de aprender sobre o assunto? Justifique.

---

---

---

---

---

---

20) Um dos objetivos do ensino de Ciências é fazer com que o aluno tenha a capacidade de compreender e interpretar o mundo. Como você avalia suas aulas levando em conta esses aspectos?

---

---

---

---

---

---

21) Comente as frases abaixo dizendo se concorda ou não com as afirmações e justifique.  
1- *A Ciência proporciona um conhecimento verdadeiro e aceito por todos.* (CRESPO, POZO, 2009 p. 18)

---

---

---

---

---

---

2- *É um erro reduzir os aprendizados de Ciências a apenas uma lista de enunciados a serem decorados. Porém, a memorização às vezes é importante depois de entender os conteúdos.* (SANTOMAURO, 2009)

---

---

---

---

---

---