

ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: O QUE PENSAM OS PROFESSORES

Alessandra Ferreira Beker Daher (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)
Vera de Mattos Machado (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

RESUMO

O tema surgiu ao perceber a dificuldade dos professores pedagogos e dos professores do laboratório de Ciências, em trabalhar a disciplina de Ciências nos anos iniciais. O objetivo do artigo foi compreender aspectos do fazer pedagógico desses profissionais, no trabalho com os alunos dos anos iniciais, nessa disciplina. A metodologia pauta-se na abordagem qualitativa, com a participação de 11 professores. Os dados foram obtidos por gravação de áudios na formação, transcritos e analisados de acordo com a Análise do Conteúdo. Na análise, constatamos que os professores concebem o papel do ensino de Ciências, mas encontram dificuldades na organização e contextualização dos conteúdos. Consideramos importante a realização de formações que possibilitem a reflexão crítica do trabalho dos docentes.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências, anos iniciais, formação de professores.

INTRODUÇÃO

Diversos pesquisadores debatem sobre a importância do ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e evidenciam que os alunos dessas turmas podem ir além da “observação e da descrição dos fenômenos, habilidades básicas comumente almeçadas e trabalhadas pelos professores” (CARVALHO et al, 2007, p. 21).

Entretanto, a realidade nas salas de aula é bem diferente, onde o ensino de Ciências é trabalhado de forma precária, predominando a Ciência formada por uma coleção de fatos que devem ser lidos e memorizados, e muitas vezes essa disciplina não é nem trabalhada, uma vez que as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática são as mais valorizadas (COLOMBO JR et al., 2012, FUMAGALLI, 1998, RAMOS; ROSA, 2008).

Diante do exposto, o ensino de Ciências, nos anos iniciais, precisa ser valorizado e, muitas vezes, as metodologias utilizadas devem ser repensadas com o intento de possibilitar uma atenção especial em relação à faixa etária desses alunos; mas, para isso, é necessária uma transformação na concepção de Ciências de muitos professores, rompendo com paradigmas já enraizados no fazer pedagógico desses educadores, oriundos, em grande parte, da formação inicial (universitária).

Assim, o objetivo do presente artigo foi compreender os aspectos relacionados ao fazer pedagógico dos professores pedagogos e dos professores do laboratório de Ciências, da Rede Municipal de Ensino (REME) de Campo Grande, Mato Grosso do Sul (MS), no trabalho com os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental (EF) na disciplina de Ciências.

Destacamos que este artigo é fragmento de pesquisa de Mestrado em Ensino de Ciências¹, baseada na formação de professores e no ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

ALGUNS ENTRAVES NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

É importante destacar que a Ciência não está presente somente na sala de aula, pelo contrário, os alunos deparam-se com situações do cotidiano em que a Ciência está presente, porém, para Ramos e Rosa (2008), ainda, as pessoas estão distantes do chamado ‘conhecimento científico’. Para os autores, com relação aos alunos, “A Ciência para elas continua cansativa, abstrata e praticamente impossível de ser compreendida”. (RAMOS e ROSA, 2008, p. 300)

Nesse sentido, Fracalanza, Amaral e Gouveia, em 1987, já discutiam como o ensino de Ciências era abordado nas séries iniciais do primeiro grau. Ao analisar os depoimentos dos professores, confirmaram que o ensino era apenas teórico, valorizando a memorização, sendo pouco eficaz, porém perceberam, na fala dos professores, o distanciamento entre o que eles pretendiam fazer e o que realmente faziam.

De acordo com os autores (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987), os professores relatam diversos fatores que dificultam um ensino de melhor qualidade, relacionando as condições de trabalho, escassez de material, tempo reduzido para as aulas de Ciências. Porém, não relataram, em nenhum momento, formação precária que, possivelmente, proporcione insegurança no desenvolvimento de atividades.

Diante disso, iniciaremos nosso debate enfocando a formação do professor pedagogo, visto que a formação inicial, muitas vezes, não consegue suprir a necessidade em relação aos conteúdos e metodologias das diversas disciplinas pelas quais o professor pedagogo dos anos iniciais é responsável. Essa ideia é defendida por Brandi e Gurgel (2002); os autores destacam que, mesmo com uma formação polivalente, os professores dos anos iniciais não possuem capacitação adequada para a inserção dos alunos no ensino de Ciências. Em relação à deficiência na formação do professor, Weissmann (1998) salienta que a falta de domínio e atualização em relação aos conteúdos escolares, são uns dos maiores obstáculos no momento de ensinar e ainda discorre que nenhuma proposta didática conseguirá superar a dificuldade dos professores pedagogos em relação à falta de saber.

¹Programa de pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, filiado ao Instituto de Física (INFI) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

É inegável a importância da formação de professor no que se refere ao ensino de Ciências, visto que as suas concepções e, conseqüentemente, as ações em sala de aula, sofrem influência dessa formação. Nessa premissa, podemos relacionar a pouca ênfase dada ao ensino de Ciências pelos professores nos anos iniciais, acrescido ao “fato de os professores não se sentirem preparados para ensinar Ciências pode fazer com que eles também não gostem de ministrar esta disciplina” (RAMOS; ROSA, 2008, p. 321).

Podemos dizer que, devido à formação de professores dos anos iniciais precária, encontramos diversos obstáculos no ensino de Ciências. Alguns pedagogos defendem que as crianças, nas primeiras idades, não possuem estrutura formal de pensamento e que isso impossibilita ensinar Ciências (FUMAGALLI, 1998). Todavia, essa visão distorcida pode estar relacionada à falta de conhecimento sobre qual Ciência estamos falando, da escolar ou a dos cientistas. De acordo com Weissmann (1998), é necessário encontrar o que as crianças podem aprender em Ciências, com o objetivo de não prorrogar esse início, superando, assim, a ideia de que as crianças não aprendem Ciências nos anos iniciais.

Outra dificuldade, muitas vezes relacionada à formação inicial do professor pedagogo, é a carência em relação aos conteúdos científicos, fato que compromete a percepção dele sobre quais conteúdos trabalhar com os alunos na faixa etária dos anos iniciais e o nível de complexidade. Além de dificultar a realização de atividades diferenciadas, ficam reféns das atividades tradicionais, geralmente, presentes nos livros didáticos (LD) (LONGHINI, 2008).

Ainda, de acordo com os recursos didáticos utilizados pelos professores de Ciências nos anos iniciais, Ramos e Rosa reforçam:

Muitos professores ainda preferem desenvolver suas aulas baseados em estratégias que estejam mais ao seu alcance, e que lhes proporcionam maior grau de segurança. Portanto, procuram optar pelas tradicionais aulas expositivas e pelo constante uso dos livros didáticos, ao invés de utilizarem novos métodos de ensino, mais ousados, capazes de estimular o diálogo e a interação em sala de aula. (RAMOS; ROSA, 2008, p. 318).

Independente das dificuldades apresentadas, acreditamos que o ensino de Ciências tem condição de ser trabalhado nos anos iniciais, possibilitando aos alunos o desenvolvimento não somente cognitivo, mas valorizando as questões socioambientais, culturais, científicas e tecnológicas. Porém, é inevitável mudar “a maneira de se pensar o ensino, desenvolvendo no aluno uma postura reflexiva, opinativa e investigativa, ou não há razão para que a disciplina figure nos currículos escolares” (SELBACH et al, 2010, p. 46). Para isso, precisamos colocar

em prática ações didático-pedagógicas que possibilitem um ensino de Ciências, nos anos iniciais, coerente com o perfil dos alunos.

CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO EF: UM CAMINHO POSSÍVEL

Ainda hoje, existe uma desvalorização do ensino de Ciências nos anos iniciais do EF, pois muitos educadores acreditam que, nesse momento, os alunos precisam aprender somente a ler, escrever e realizar as operações matemática, valorizando as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (COLOMBO JR et al., 2012; FUMAGALLI, 1998).

Pode-se dizer, entretanto, que diversos pesquisadores já se opõem a esse pensamento, e defendem a importância do ensino de Ciências nos anos iniciais, por exemplo, Selbach et al. (2010), pondera que se pode conceituar Ciências considerando diversas propostas e até mesmo sobre diferentes maneiras de ensiná-la no EF, mas o que não podemos fazer é negligenciar o conhecimento científico nesse nível de ensino, bem como relacioná-los com a tecnologia e as questões socioambientais.

Sob esse aspecto, Fumagalli (1998, p. 15), apresenta três motivos em defesa do ensino de Ciências nos anos iniciais: “a) o direito das crianças de aprender Ciências; b) o dever social obrigatório da escola fundamental, como sistema escolar, de distribuir conhecimentos científicos ao conjunto da população, e c) o valor social do conhecimento científico”. Em relação ao direito das crianças, é enfatizado pela autora que elas são integrantes da sociedade e negar-lhes o ensino de Ciências justificando que não têm idade o suficiente e nem capacidade intelectual é uma discriminação como sujeitos sociais.

Fumagalli (1998) atribui à escola o papel social de distribuir à população um conjunto de conteúdos culturais, que constituem o conhecimento escolar, nos quais estão inclusos os conhecimentos de Ciências, e essa atribuição também se refere à escola que atende os anos iniciais, como espaço que pode possibilitar o acesso adequado aos conhecimentos escolares. Em relação ao valor social do conhecimento científico, Fumagalli pontua que:

Quando ensinamos ciências às crianças nas primeiras idades não estamos somente formando “futuros cidadãos”; elas, enquanto integrantes do corpo social atual, podem ser hoje também responsáveis pelo cuidado do meio ambiente, podem agir hoje de forma consciente e solidária em relação a temas vinculados ao bem-estar da sociedade da qual fazem parte. (FUMAGALLI, 1998, p. 18).

É por meio da Ciência que a criança tem a possibilidade de ampliar sua participação social, por intermédio dos conhecimentos, da relação com as situações vivenciadas. É nessa fase que precisamos aguçar e valorizar a curiosidade e interesse dos alunos e privá-los dessa

abordagem, portanto, não compromete apenas a etapa de vida em que está inserido, mas as relações futuras com o conhecimento.

Quando pensamos no ensino de Ciências nos anos iniciais do EF, consideramos que é justamente nessa etapa escolar que os alunos têm o primeiro contato com situações de ensino nas quais envolvem conhecimentos científicos e, esse momento é primordial, pois segundo Carvalho:

Se esse primeiro contato for agradável, se fizer sentido para as crianças, elas gostarão de Ciências e a probabilidade de serem bons alunos nos anos posteriores será maior. Do contrário, se esse ensino exigir memorização de conceitos além da adequada a essa faixa etária e for descompromissado com a realidade dos alunos, será muito difícil eliminar a aversão que eles terão pelas ciências. (CARVALHO et al., 2007, p.6).

Em decorrência desse fato, aumenta ainda mais a responsabilidade do trabalho com esses alunos, visto que não se podem omitir os conhecimentos científicos e, principalmente, precisamos ter, nitidamente, como abordá-los com alunos nessa faixa etária e até mesmo o que, realmente, precisamos enfatizar. Respaldamos essa ideia por meio de Nascimento e Barbosa-Lima, que observam que:

Ensinar ciências para crianças é dar-lhes a oportunidade de melhor compreender o mundo em que vivem. De ajudar a pensar de maneira lógica e sistemática sobre os eventos do cotidiano e a resolverem problemas práticos, desenvolvendo a capacidade de adaptação às mudanças de um mundo que está sempre evoluindo científica e tecnologicamente. (NASCIMENTO; BARBOSA - LIMA, 2006, p. 2).

Como fator favorável ao ensino de Ciências, nos anos iniciais, temos o fato de que é nessa fase que as crianças têm a curiosidade mais aguçada. Zancul (2011) confirma essa ideia, ao relatar que as crianças, desde pequenas, realizam inúmeras perguntas de diferentes temas relacionados a Ciências, além do interesse em descobrir como as coisas funcionam. É assim que os conceitos básicos sobre o mundo começam a ser construídos.

É esse caminho que o ensino de Ciências precisa trilhar; o de estimular a curiosidade, raciocínio lógico, dentre outros aspectos, com a intenção de formar um aluno preparado para enfrentar os desafios presentes na sociedade, tendo condições de utilizar o que aprendem em sala de aula, em outras situações do cotidiano, bem como discutir, na escola, assuntos advindos de sua experiência.

Dessa forma, é indispensável superar a memorização presente nas aulas de Ciências, incorporando, na vivência do aluno, a pesquisa e, assim, possibilitar ao aluno o prazer e a

utilização da descoberta. Nesse viés, Pavão (2011) enfatiza que a pesquisa como metodologia para o desenvolvimento de atividades com crianças está baseada na curiosidade e na exploração ativa. Moraes (2011) também defende a pesquisa nos anos iniciais como forma de contribuir com o ensino de Ciências e ressalta que a pesquisa envolve a superação de uma dúvida, na busca de solução para um problema, na resposta a perguntas. Sob essa ótica, o autor revela que a pesquisa necessita propiciar momentos coletivos e individuais para a “observação, questionamentos, formulação de hipóteses, coletas de dados e interpretação pelo aluno e, finalmente, a submissão das conclusões obtidas à validação no próprio espaço de sala de aula” (MORAES, 2011, p. 83).

Partindo desse olhar, em que a pesquisa é um dos alicerces do ensino de Ciências, a memorização dá espaço para a investigação. Conforme Azevedo, M.:

Utilizar atividades investigativas como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva e começar a perceber e a agir sobre o seu objeto de estudo, relacionando o objeto como acontecimentos e buscando as causas dessa relação, procurando, portanto, uma explicação causal para o resultado de suas ações e/ou interações. (AZEVEDO, M., 2013, p. 22).

Nessa direção, Bianchini (2011, p. 25) pondera que “o princípio da investigação é guiar a aprendizagem do aluno, estruturado em torno do trabalho sobre problemas que são ‘investigados’ pelo aluno com a orientação do professor”. Podemos dizer que o papel principal, no contexto educacional, deixa de ser o professor e passa a ser o aluno, deixa de ser apenas o ensino, considerando a aprendizagem. Assim, as aulas de Ciências precisam ser planejadas com atividades interessantes que possibilitem a exploração e sistematização do conhecimento, considerando sempre o desenvolvimento do aluno que está em constante modificação. Para isso, é importante utilizar situações do cotidiano, aproximando, assim, a vivência dos alunos aos conhecimentos escolares.

TRAJETÓRIA DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos dessa pesquisa possuem relação direta com a abordagem qualitativa de investigação, uma vez que as informações são obtidas pelo pesquisador em ambiente natural, tendo o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente. Os dados coletados serão descritivos, sendo considerado mais o processo do que o produto. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

A pesquisa foi realizada com 11 professores colaboradores, sendo 06 professores pedagogos, responsáveis pela da disciplina de Ciências nos anos iniciais do EF, uma coordenadora pedagógica, que atende os professores de Ciências dos anos iniciais e 04 professores de Ciências Biológicas, do laboratório de Ciências, todos da Rede Municipal de Ensino (REME) de Campo Grande-MS.

Os dados apresentados foram obtidos em uma das formações de professores realizadas no contexto da pesquisa de Mestrado em Ensino de Ciências. Nesse encontro, abordamos o ensino de Ciências nos anos iniciais com discussões fomentadas, basicamente, por meio de três questionamentos: 1) *Por que ensinar Ciências nos anos iniciais?* 2) *Para que ensinar Ciências nos anos iniciais?* 3) *Como ensinar Ciências nos anos iniciais?* Após as considerações dos professores sobre os questionamentos, discutimos o texto “As crianças e seus mundos”, de Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987). A intenção era de possibilitar aos professores reflexões sobre o ensino de Ciências, se como é trabalhada hoje contempla a necessidade dos alunos e está coerente com uma Ciência que valoriza a investigação e a participação dos alunos.

Nesse momento, os professores apresentaram diversas relações entre a situação vivenciada pela professora Laura (personagem presente no texto abordado) e por eles em sala de aula. Aproveitamos o momento para refletir sobre como o ensino de Ciências está sendo aplicado nas escolas da REME e o que precisamos fazer para melhorar essa realidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da formação foi realizada de acordo com Análise do Conteúdo de Bardin (2011), os áudios gravados, durante a formação, foram transcritos e os professores identificados com letras do alfabeto. Na formação, surgiram vários pontos de debates tanto em relação aos questionamentos iniciais, quanto ao texto estudado e, de acordo com os diálogos dos professores, categorizamos quatro temáticas, sendo elas: **1ª - O papel do ensino de Ciências**, **2ª - O perfil dos alunos**, **3ª - Como trabalhar Ciências nos anos iniciais** e **4ª - As dificuldades encontradas pelos professores**.

No que se refere ao **papel do ensino de Ciências**, percebemos, na fala dos professores, a preocupação de abordar questões que sejam utilizadas pelos alunos, no cotidiano, e a sua importância no desenvolvimento deles:

Para mim, o ensino de ciências para os anos iniciais se faz necessária para a criança entender o funcionamento do seu corpo, do seu meio e aprender a cuidar e proteger seu corpo e ambiente. (Prof. C)

A disciplina de Ciências, nos anos iniciais, possibilita aos alunos uma melhor compreensão de fatos e fenômenos ligados a sua realidade. (Prof. D).

Precisamos tentar criar uma personalidade mais crítica nessas pessoinhas. (Prof. B).

Podemos observar que os professores possuem uma visão de Ciências que, segundo Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987, p. 69) possibilita “à criança o conhecimento dos fatos a seu alcance, no tempo e no espaço”. É nessa vertente que o ensino de Ciências, nos anos iniciais, precisa caminhar, superando a visão da Ciência descontextualizada e distante da realidade do aluno e possibilitando, imprescindivelmente, aos alunos, de acordo com os autores, momentos em que relatem situações vivenciadas, explorando o ambiente.

Em relação ao **perfil dos alunos**, os professores destacaram que esse ponto é de extrema relevância ao trabalhar Ciências nos anos iniciais, conforme podemos perceber:

Quando é do 1º ao 5º ano tudo é novo, é novidade, eles estão interessados, eles não têm vergonha, eles perguntam. A gente tem que trabalhar com o aluno o lado crítico sim e tem que aceitar sim. (Prof. J).

Eu adoro os questionamentos por mais que às vezes eu não concorde, o aluno precisa falar durante as aulas, ele precisa me questionar, ele precisa entender aquelas interrogações na cabeça. Antigamente a criança tinha na escola o professor que não dava abertura para perguntar e em casa tinha os pais. (Prof. D).

Me preocupa aquela criança muito quieta, me dá agonia de ver aquela criança muito quieta, para mim é o contrário essa criança seria o problema. (Prof. B).

Nos trechos acima, percebemos que os professores compreendem que a faixa etária em que se encontra o aluno dos anos iniciais é propícia para o ensino de Ciências, visto que os alunos possuem uma curiosidade natural da idade, sendo necessário incentivar a participação nas aulas e, principalmente, o direito de perguntar, de questionar, de satisfazer seus interesses que esperam por respostas. Nesse sentido, Nascimento e Barbosa-Lima (2006, p. 2) destacam que “o ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental tem grande importância na vida dessas crianças, pois é na infância que a curiosidade está mais aguçada e o interesse em descobrir é muito maior”.

Pensando no perfil do aluno, corroboramos o pensamento Weissmann (1998) ao descrever como esperamos que nossos alunos se desenvolvam por meio do ensino de Ciências, que sejam desafiadores de sua criatividade, que aprimorem e coloquem em prática seu espírito crítico, que trabalhem de maneira cooperativa e, principalmente, que sempre façam novas perguntas e busquem caminhos que coloquem em prova suas ideias. É nessa vertente que o perfil do aluno carece de ser explorado nas aulas de Ciências e a preocupação

dos professores com essa realidade demonstra que eles se preocupam com esse trabalho, mesmo tendo dificuldades em realizar atividades que possibilitem o aprimoramento dessas características inerente às crianças.

Os professores fizeram várias correlações em relação às metodologias utilizadas pela professora Laura do texto estudado e, também, apresentaram situações que realizam em sala de aula, sendo categorizadas em **como trabalhar Ciências nos anos iniciais**:

O professor precisa considerar a bagagem que o aluno tem. (prof. B).

Eu gosto de trabalhar através de projetos, porque através de projetos você não trabalha um único conteúdo, você começa com um conteúdo, daí surge outro e mais outro. (...) trabalha com o encantamento deles, porque são coisas deles, eu acho que projeto independente de qual que seja, projeto para ser projeto o aluno tem que estar com a mão na massa, então como é eles que fazem essa vivência do aluno que a Laura não aproveitou a gente aproveita. (Prof. J).

Nós professores precisamos dar oportunidade para os alunos perguntarem (...) é importante fazer a sondagem antes de iniciar os conteúdos. (Prof. G)

O professor precisa trabalhar a oralidade, mas também a produção de texto. (Prof. F).

O relato da Professora B leva em consideração que as atividades realizadas, em sala de aula, precisam ser condizentes com o desenvolvimento cognitivo do aluno, e que o professor precisa refletir sobre esses aspectos ao planejar as atividades. Em virtude disso, Selbach (2010) reforça que é fundamental considerar a idade dos alunos e que o professor precisa compreender a potencialidade e limites, de acordo com a faixa etária, respeitando o nível de abstração e de linguagem. Já, para Carvalho e Gil-Perez (2011), o professor precisa elaborar atividades que proporcionem um interesse preliminar dos alunos, considerando, também, as ideias, a visão de mundo, as destrezas e atitudes presentes no aluno, para, assim, gerar outros interesses.

Em relação à categoria que apresenta as **dificuldades encontradas pelos professores** no trabalho com o ensino de Ciências, os professores criticaram o Referencial Curricular da REME e as Orientações Curriculares disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Campo Grande-MS. Nesse documento, segundo os professores colaboradores, os conteúdos são distribuídos por bimestres e precisam ser seguidos sem alterações:

Sobre nosso plano anual agora tem um prazo, você vai, tem que trabalhar os conteúdos dentro do bimestre, ainda eu perguntei não vai ser flexivo, se eu quiser trabalhar determinado conteúdo agora ou deixar para trabalhar no outro bimestre, ou se eu não tiver tempo hábil para concluir, posso

deixar para outro bimestre? (pausa) disseram que não. Valorizou a quantidade. Temos que cumprir o plano anual. (Prof. F).

Isso interfere no trabalho, porque quando você é obrigado a trabalhar em um tempo, o que você vai fazer, vai focando os principais conteúdos, vai passar para o aluno e pronto cumpriu seu tempo no bimestre. (Prof. D)

*São muitos conteúdos para se cumprir durante o ano e até mesmo por bimestre, acaba sendo maçante e estressante essa imposição, **como a pressão por parte da gestão escolar e por parte da REME é muito grande.** Tem uma hora que a gente fica tão desiludida. (Prof. B)*

Podemos perceber, nas afirmações dos professores, que se consideram reféns de um currículo que não atende à realidade da sala de aula. Para Gondin (2014), essa realidade citada pelos professores acontece porque eles executam, muitas vezes, um planejamento para atender as necessidades imposto por outras pessoas, nesse caso, as secretarias de educação, direção escolar ou coordenação pedagógica. Dessa forma, os professores são influenciados por uma instituição que determina os assuntos que serão trabalhados. Isso suscita a falta de autonomia do professor, quando ele não consegue veicular esse planejamento enredado pela Instituição.

Outro ponto apresentado pelos professores, é em relação à imposição, como cita a prof. B (em destaque), que pode levar aos professores a valorização da quantidade de conteúdos. Diante disso, fica evidente que os professores não têm autonomia para escolher quais conteúdos trabalhem-se e, nesse caso, muitas vezes, deixam de atender a realidade dos alunos para cumprir uma lista de conteúdos impostos. Essa angústia dos professores não está presente somente nos anos iniciais. Gondin (2014) ao discutir com os professores de Ciências de anos finais do EF da REME, também encontrou o mesmo cenário. Os professores pontuam que não participaram da elaboração e nem puderam opinar a respeito do Referencial Curricular da REME.

Ainda, em contraponto ao cenário descrito pelos professores durante a formação, Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987) desenvolvem a ideia sobre o planejamento de ensino como uma proposta dinâmica e organizada pelo professor, com possibilidades de alteração, de acordo com as necessidades observadas, reforçando a importância de o professor conhecer seus alunos e o conteúdo a ser trabalhado. Assim, terá condições de planejar os objetivos, a metodologia e a avaliação.

Diante dessas discussões, podemos perceber certa contradição, pois é evidente a preocupação dos professores participantes da formação com o ensino de Ciências, com atividades diferenciadas, respeitando o perfil do aluno, mas surgem as reclamações da rigidez de um documento curricular que deveria ser o norteador do trabalho dos professores e não uma imposição curricular.

CONSIDERAÇÕES

Com base nos recortes teóricos apresentados, é indispensável pensarmos no ensino de Ciências, nos anos iniciais, com metodologias que proporcionem condições de desvincular do aluno o papel de receptor de informações, para que ele possa ser atuante no processo de aprendizagem. Nesse contexto, compreender os aspectos relacionados ao fazer pedagógico dos professores pedagogos e dos professores do laboratório de Ciências da REME, para o ensino de Ciências nos anos iniciais do EF, foi primordial.

Durante a formação de professores realizada e com análise dos dados obtidos, percebemos que os professores colaboradores compreendem a importância do ensino de Ciências e do desenvolvimento de metodologias diferenciadas para facilitar o processo de ensino e de aprendizagem, tanto que, em seus discursos, declaram como fazem ou como deveria ser feito. Porém, possuem dificuldades em relação a alguns aspectos, tais como: pouco conhecimento sobre os conceitos específicos da disciplina, falta de autonomia acerca do que deve ser abordado em sala de aula, evidenciando a submissão a um currículo do qual não participaram da elaboração.

Diante do exposto, podemos considerar a importância de repensar-se a formação inicial dos professores pedagogos, visto que a maioria das dificuldades apresentadas está relacionada com a deficiência nessa etapa de formação. Além disso, as formações continuadas precisam proporcionar momentos de estudo e reflexão sobre as ações desenvolvidas em sala de aula, mas com um respaldo teórico, buscando sempre estratégias que possam melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, M. C. P. S de. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A.M. P. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**, São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BIANCHINI, T. B. **O Ensino por Investigação abrindo espaços para a argumentação de alunos e professores do Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência). 2011. 114f. Universidade Estadual Paulista.
- BRANDI, A. T. E.; GURGEL, C. M. do A. **Alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação**. Ciência e Educação, São Paulo, v. 8, n.1, p. 113-125, 2002.
- CARVALHO, A.M.P de.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.
- CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2007.

COLOMBO, JR., P.C.; LOURENÇO, A.B.; SASSERON, L.H.; CARVALHO, A. M. P. Ensino de física nos anos iniciais: análise da argumentação na resolução de uma atividade de conhecimento físico. **Investigação no Ensino de Ciências** (Online), v. 17, p. 489 – 507, 2012.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. **O ensino de Ciências no Primeiro Grau**. São Paulo: Atual, 1987. 124 p.

FUMAGALLI, L. O Ensino das ciências naturais no nível da educação formal: argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H.(org.) **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GONDIN, C. M. M. **A formação de professores de Ciências: reflexões a partir da construção de um jogo sobre os ciclos biogeoquímicos/Campo Grande**, 2014. 164 fls. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. 2014.

LONGHINI, M.D. **O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental**. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 2, p. 241-253, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, E.P.U., 1986.

MORAES, R. As práticas e a experimentação no processo de pesquisa. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (org). **Quantas Ciências há no ensino de Ciências**. São Carlos: EduFSCar. 2011.

NASCIMENTO, C.; BARBOSA-LIMA, M. C. **O ensino de física nas séries iniciais do ensino fundamental: lendo e escrevendo histórias**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)*, v 6, N. 3, 2006.

PAVÃO, A. C. Ensinar ciências fazendo ciências. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (org). **Quantas Ciências há no ensino de Ciências**. São Carlos: EduFSCar. 2011.

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de Ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: **Investigações em Ensino de Ciências – V13(3)**, 2008, p.299-331.

SELBACH, S. et al. **Ciências e Didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

ZANCUL, M. C. de S. O ensino de Ciências e a experimentação: algumas reflexões. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (org). **Quantas Ciências há no ensino de Ciências**. São Carlos: EduFSCar. 2011.

WEISSMANN, H.(org.) **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998.