

INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS CERES
ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICAS
EDUCATIVAS

MONA LYSA SILVA

PRÁTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL I

CERES

2020

MONA LYSA SILVA

**PRÁTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL I**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Instituto Federal Goiano campus Ceres, do curso de Pós-graduação em Formação de professores e práticas pedagógicas, como avaliação parcial para obtenção do título de Especialização Lacto Sensu, sob a orientação da Prof^a Dr^a Maria Lícia dos Santos.

Ceres, 2020

Ninguém nasce feito, a gente se faz, a gente se constrói social e historicamente. E eu não poderia escapar a isso. Tornei-me professor enquanto aluno. E foi gostando de ser aluno, gostando de exercer a minha curiosidade, de procurar a razão de ser dos fatos e dos objetos, é que fui gostando de aprender e, dessa forma, descobrindo também o gosto de ensinar. Então, eu não cheguei por acaso à docência. Cheguei, vivenciando um certo tipo de experiência que me constituiu professor, e é isso que eu sei fazer até hoje.

PAULO FREIRE

SUMÁRIO

	RESUMO.....	
	ILUSTRAÇÕES.....	
1	INTRODUÇÃO	8
2	METODOLOGIA	9
3	APORTE TEÓRICO CIENTÍFICO	10
4	LÓCUS DA PESQUISA - Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho	14
5	OUVINDO OS PARTICIPANTES DA PESQUISA	19
	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS.....	30

RESUMO¹

A educação tem vivido grandes desafios e transformações que refletem diretamente nas escolas e, em especial no ensino de ciências, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que é necessário superar os limites e aceitar os desafios. A proposta, aqui apresentada, partiu de uma pesquisa qualitativa que buscou analisar as práticas adotadas pelas professoras do ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, visando compreender como as professoras percebem a importância das atividades práticas; saber quais atividades utilizam em seu cotidiano; entender as razões para o uso ou não de práticas nas aulas de Ciências. Para isto, foi aplicado um questionário a seis professoras da Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho que relataram ter dificuldades na utilização das atividades práticas e que raramente as utiliza. Para o embasamento teórico-científico, buscamos apoio em estudiosos que consideram que a escola deve se preparar para uma “alfabetização científica”, necessária para pensar uma educação que propicie habilidades aos alunos, possibilitando a construção de conhecimentos críticos e eficazes aos mesmos, além de documentos norteadores da educação. Os resultados obtidos na pesquisa sugerem a necessidade de capacitação dos docentes para que possa levar aos alunos uma alfabetização eficiente; apoio ao docente no planejamento e execução de atividades e, elaboração de materiais que estruture e possibilite as práticas educativas.

PALAVRAS CHAVE: Ensino de Ciências. Atividades Práticas. Ensino Fundamental I.

¹ O artigo está em consonância com as normas da “Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento”. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/a-insercao>

ABSTRAT

Education has experienced great challenges and transformations that directly reflect in schools and, especially in science teaching, in the early years of elementary school, when it is necessary to overcome the limits and accept the challenges. The proposal, presented here, started from a qualitative research that sought to analyze the practices adopted by the teachers of science teaching in the early years of Elementary School I, aiming to understand how the teachers perceive the importance of practical activities; knowing what activities they use in their daily lives; understand the reasons for the use or not of practices in science classes. For this, a questionnaire was applied to six teachers at the Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho who reported having difficulties in the use of practical activities and who rarely uses them. For the theoretical-scientific basis, we seek support from scholars who consider that the school should prepare for a “scientific literacy”, necessary to think about an education that provides skills to students, enabling the construction of critical and effective knowledge to them, in addition to guiding documents of education. The results obtained in the research suggest the need for teacher training so that it can bring students efficient literacy; support to the teacher in the planning and execution of activities, and preparation of materials that structure and enable educational practices.

KEY WORDS: Science Teaching. Practical Activities. Elementary School I.

ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 e 2- Vista parcial da cidade de Hidrolina - p. 15

Fotografia 3, 4 e 5- Entrada da escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho. Pátio de recreação - p. 16

Fotografia 6, 7 e 8- Recreação no pátio da escola - p. 16

Fotografia 9 e 10- Salas de aula – p. 17

Fotografia 11 e 12- Salas da diretoria/secretaria sala de coordenação- Cantina – p. 17

Fotografia 13, 14 e 15- Salas da biblioteca e almoxarifado – p. 17

Fotografia 16 e 17 -Sala de aula de alvenaria – p. 18

Fotografia 18, 19 e 20- Laboratório de informática de alvenaria – p. 18

Fotografia: 21 e 22- Banheiros – p. 18

Gráfico 1- Importância de 1 a 5 na utilização das atividades práticas – p. 24

Gráfico 2. Quando você usa atividades práticas em suas aulas de Ciências – p. 25

1. INTRODUÇÃO

O Século XXI, é considerado por estudiosos da educação como o século do conhecimento e, a educação, tem vivido grandes desafios e transformações que refletem nas escolas. Para se alcançar a aprendizagem com eficiência, os estudiosos da educação consideram que é preciso utilizar metodologias no processo de ensino-aprendizagem de Ciências que vise um aprendizado eficaz, formando uma concepção de ensino diferenciada proporcionando ao aluno um aprendizado satisfatório. Para Andrade; Massabni (2011, p. 836). "Os professores, ao deixarem de realizar atividades práticas podem estar incorporando formas de ação presentes historicamente no ensino, pautados por uma abordagem tradicional, sem maiores reflexões sobre a importância da prática na aprendizagem de ciências".

Considera Krasilchik (2004) que o Ensino de Ciências deveria tornar-se uma prioridade para o sistema educacional, pois é fundamental para a edificação de uma população consciente e crítica. É de fundamental importância que as atividades práticas assegurem um espaço de reflexão, desenvolvimento e construção de ideias, ao lado de conhecimentos de procedimentos e atitudes (BRASIL, 1998).

A fragmentação das informações muitas vezes as torna vazias, e o Ensino de Ciências se torna um processo de memorização monótono e difícil. Tais observações são percebidas pela dificuldade em que o aluno tem em associar a teoria apresentada com a realidade que o cerca, assim não consegue no cotidiano identificar situações científicas.

Entendendo que a escola deva ser uma entidade pautada no respeito às diversidades, no estímulo ao pensamento crítico, na humanização e na qualidade das relações humanas, na dinamicidade e na qualidade da educação institucional possibilitando a formação global dos educandos para que sejam cidadãos criativos, críticos éticos e conscientes de sua ação transformadora na sociedade, observa-se a necessidade de uma dinamização nas aulas de Ciências, para que os alunos vejam o conteúdo de forma lúdica e não somente repetitivos e desestimulantes. " Portanto, as possibilidades de aprendizagem proporcionadas pelas atividades práticas dependem de como estas são propostas e desenvolvidas com os alunos" (ANDRADE; MASSABNI 2011, p.837). Para tais autores é importante investigar e questionar os conhecimentos dos alunos sobre os conceitos que serão trabalhados o que facilitará na construção da aprendizagem.

Portanto para os estudiosos citados, a observação, experimentação, o estudo de meio e outros são apenas exemplos que se pode chamar de atividades práticas que são fundamentais para o Ensino de Ciências, principalmente nos primeiros contatos com a Ciência no Ensino Fundamental. É primordial a construção de uma visão científica para que possa conhecer tanto os fatos como os fenômenos e suas implicações socioambientais.

A temática escolhida vem ao encontro do interesse da pesquisadora, enquanto aluna do curso de especialização em formação de professores e práticas educativas e, também como educadora que sente a necessidade de buscar conhecimentos visando promover maior competência para a realização efetiva da docência.

A problemática levantada foi buscar investigar a importância da formação dos professores e suas contribuições para o processo de aprendizagem dos alunos, enfatizando-se as influências das práticas investigativas para o efetivo Ensino de Ciências em uma perspectiva interdisciplinar.

Os objetivos que nortearam a pesquisa foram: conhecer as práticas adotadas por professores do Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental I; compreender como os mesmos percebem a importâncias das atividades práticas; verificar quais são as atividades que utilizam em seu cotidiano; entender as motivações para o uso, ou não, de tais metodologias nas aulas de Ciências.

2. METODOLOGIA

O estudo pautou-se nos critérios da pesquisa qualitativa, com a utilização de procedimentos de coleta de dados, tais como: aplicação de questionários, de forma remota, e análise de dados. Foram entrevistados 6 docentes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho, Hidrolina/GO.

Os critérios adotados pela pesquisa qualitativa, envolve a obtenção de dados descritivos alcançados no contato direto do pesquisador com a situação estudada. Enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar as perspectivas dos participantes. E apesar dos riscos e dificuldades que impõe, revela-se sempre um empreendimento profundamente instigante, agradável e desafiador (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

A pesquisa iniciou-se em outubro de 2019, com a visita a escola, com uma conversa com a equipe gestora e apresentação aos professores. Na sequência, houve a elaboração dos instrumentos avaliativos bem como o questionário a ser respondido pelos professores. Em

fevereiro de 2021 foi realizada a pesquisa de campo na escola para a coleta de dados, seguida pela interpretação e análise dos dados para a escrita da pesquisa.

O questionário objetivou compreender as práticas de ensino utilizado pelos professores no ensino de ciências da escola Municipal Francisco Lopes Sobrinhos; quais desafios os professores tem encontrado para propor o aprendizado eficaz aos alunos. Qual o principal objetivo do professor ao ensinar ciências e o que se deve buscar quando se trabalha com atividades práticas? Quais metodologias tem sido utilizadas nas aulas? Quais os incentivos para a formação continuada? Como a escola tem oferecido condições para o professor trabalhar os conteúdos de ciências de forma a incentivar os alunos ao método científico? Para encontrar respostas foi aplicado um questionário aos professores.

O trabalho ficou assim estruturado: introdução, três tópicos e a conclusão. Na Introdução, apresentamos os principais pressupostos que nortearam o objeto de estudo, assim como a justificativa para a escolha do tema; os objetivos aos quais procuramos atender ao longo da pesquisa; o problema a ser descortinado; a abordagem metodológica, suporte para a execução da pesquisa. Tópico I - Aporte Teórico Científico. Tópico II – Lócus da Pesquisa. O Tópico III – Ouvindo os participantes da pesquisa. Conclusão.

3. APORTE TEÓRICO CIENTÍFICO

Uma nação só se desenvolve através do conhecimento principalmente quando começa pelas crianças.

A Ciência tem evoluído cada vez mais e as crianças e jovens tem o acesso aos meios de comunicação que apresenta um leque de informações. A necessidade de acompanhar essas informações faz com que a escola tenha que se preparar para uma “alfabetização científica”, necessário para pensar uma educação que propicie habilidades aos alunos, possibilitando a construção de conhecimentos críticos e eficazes aos mesmos. Freire (2001) fala da necessidade de um ensino crítico que leve o aluno a leitura de mundo que seja contextualizado:

[...] ensinar não pode ser um puro processo, como tanto tenho dito, de transferência de conhecimento do ensinante ao aprendiz. Transferência mecânica de que resulte a memorização maquinal que já critiquei. Ao estudo crítico corresponde um ensino igualmente crítico que demanda necessariamente uma forma crítica de compreender e de realizar a leitura

da palavra e a leitura do mundo, leitura do contexto (FREIRE, 2001, p. 264).

A educação não deve se apegar às dificuldades que surgem para a não elaboração e realização de aulas mais dinâmicas, pautadas na qualidade e na criatividade. É necessário superar as dificuldades atuais e utilizar metodologias no processo de ensino-aprendizagem, especificamente na disciplina de Ciências, visando um melhor aprendizado. De acordo com Krasilchik (2008 p.44) “o professor tem como responsabilidade criar situações que auxiliem a aprendizagem, a qual transcorre de forma autônoma, respeitando-se as características individuais e os estilos próprios de cada um”. Ou seja, o ensino de Ciências precisa ser repensado, para que ocorra de maneira satisfatória com metodologias que fomentem ações de ensino diferenciadas, que proporcionem aos alunos um aprendizado qualidade.

Viecheneski e Carletto (2013, p.526) apontam como as crianças, na sua iniciação escolar, detêm uma grande curiosidade e necessidade de entender o mundo ao seu redor. "Ao observá-las e ouvi-las, pode-se facilmente evidenciar suas explicações sobre os fenômenos do cotidiano, e nessas tentativas, suas hipóteses e maneiras peculiares de explicar os acontecimentos do seu meio". Para os autores, o professor tem um papel fundamental o de mediar e,

[...] promover atividades investigativas que suscitem o interesse dos alunos, que estimulem sua criatividade, sua capacidade de observar, testar, comparar, questionar, que favoreça a ampliação de seus conhecimentos prévios, preparando as crianças para níveis posteriores da aprendizagem conceitual (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013 p. 217).

O Ensino de Ciências precisa ser significativo, levando os alunos a tomar consciência dos acontecimentos da sociedade, da relação do homem com a natureza e dos os avanços tecnológicos da ciência. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular-BNCC nas competências específicas de ciências da natureza para o ensino fundamental é necessário,

Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL 20 pag.324).

Para que o professor consiga trabalhar as competências específicas do ensino de ciências da natureza para o ensino fundamental, é preciso que compreenda a necessidade de inovar o ensino e de reestruturar as metodologias, possibilitando uma reflexão crítica das práticas de ensino. "É pensando criticamente a prática de hoje e de ontem que se pode melhorar a próxima prática" (FREIRE 1996, p. 43-44). O ensino de Ciências deve levar os alunos a questionar, indagar, refletir e preparar para o incerto.

Andrade; Massabni (2011) entendem que um só conceito não explica a complexidade e a riqueza dos fenômenos naturais apresentados, e que prática possibilita explorar outros conceitos associados a tais fenômenos, bem como associar a outras áreas do conhecimento, promovendo assim a interdisciplinaridade.

As práticas pedagógicas inovadoras contribuem com a construção do conhecimento, que através de projetos de ensino, jogos didáticos, entre outros, oportuniza o aluno a construir seu conhecimento. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais,

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país (BRASIL, 1998, p.05).

Compete ao professor proporcionar aos alunos situações de aprendizado que desenvolva a capacidade de pesquisar, questionar e solucionar situações problemas que o Ensino de Ciências não seja desvinculado da realidade do aluno. Para os autores Colaço; Giehl e; Zara (2017), uma nação só se desenvolve através do conhecimento principalmente quando começa pelas crianças.

O conhecimento está intimamente ligado ao desenvolvimento de uma nação, principalmente quando se pensa nisso desde a infância, pois formando cidadãos críticos e conscientes de seu papel é que se pode construir uma sociedade democrática, humana, sustentável e desenvolvida economicamente e tecnologicamente (COLAÇO; GIEHL;- ZARA, 2017, p.55).

Muito se fala da necessidade de práticas educativas que leve o aluno a ser crítico reflexivo e que possa construir uma sociedade mais humana, mas para que o ensino seja de qualidade é

preciso pensar também na formação do professor e no suporte a esses profissionais para que possam proporcionar um ensino de qualidade. Nos dias atuais, a escola tem encontrado muitos desafios que estão intimamente ligados à formação do professor, principalmente aos da disciplina de Ciências da Natureza que muitas vezes necessitam de uma formação científica. De acordo com Chapani (2010),

A complexidade que envolve a atuação docente na contemporaneidade, o fato da ciência e da técnica não apenas ampararem a reprodução material da vida, mas se relacionarem intimamente com uma determinada visão de mundo, definindo a necessidade de uma formação científica de caráter crítico, bem como a imprescindível apropriação teórica para uma formação plena, apontam para a necessidade inescapável de uma formação ampla e sólida para os professores de Ciências (CHAPANI, 2010, p.135).

A formação do professor de ciências se torna cada vez mais complexa, pois é papel do professor formar cidadãos capazes de tomar decisões sobre os acontecimentos sociais que possam exercer a cidadania com responsabilidade, e compreendam a necessidade da cultura científica para serem capazes de transformar a sociedade. "Se o que se requer para a formação docente na atualidade já é bastante complexo, pelo fato de vivermos em uma sociedade cada vez mais orientada pela ciência e pela tecnologia, dos professores de Ciências almeja-se ainda mais" (CHAPANI, 2010, p.56).

Para os autores Colaço; Giehl e; Zara (2017) é preciso repensar a formação dos professores que atuam nas séries iniciais se almejamos um ensino de ciências que propicie um desenvolvimento do indivíduo enquanto cidadãos conscientes das tecnologias atuais.

Torna-se essencial uma formação de professores consistente e contínua, que capacite os professores para o trabalho com as ciências nos anos iniciais. É necessário pensar em um processo de formação coerente e adequado, que além de atuar sobre as concepções dos docentes, venha a favorecer a aprendizagem dos conteúdos específicos de ciências, de modo a reduzir o sentimento de incapacidade ou insegurança do professor para a realização de um trabalho dinâmico, interdisciplinar e aberto às propostas de inovação em sala de aula (COLAÇO; GIEHL;- ZARA.- 2017 p.60).

A formação dos professores deve ser contínua e adequada para que possam assim desenvolver um ensino de qualidade que seja voltado para as inovações da atualidade. De acordo com os autores Segura e Kalhil, muito ainda se utiliza a abordagem tradicional no Ensino de Ciências fazendo com que o aluno não desenvolva o pensamento crítico e nem as habilidades

necessárias para a resolução de problemas presentes na sociedade. Que é uma necessidade apropriar-se de metodologias que sejam capazes de constituir uma ligação entre os saberes escolares com os cotidianos, para que assim possa se utilizar a ciência em benefício do desenvolvimento social.

Com o intuito de levar o aluno a construir seu próprio conhecimento, foi preciso inovar as práticas e criar metodologias que estimulasse os alunos, entre essas as chamadas metodologias ativas as quais podem ser: metodologia de projetos, aprendizagem baseada em problemas, estudo de caso, sala de aula invertida entre outras. Para os autores Souza; Vilaça e; Teixeira (2020) muitas são as vantagens das metodologias ativas entre elas a construção do conhecimento através de atividade práticas, a interação do aluno com as tecnologias, o desenvolvimento da aprendizagem onde o aluno seja capaz de tomar decisões no seu dia a dia, buscando solucionar problemas e satisfazer as curiosidades existentes.

Seja dentro da sala de aula ou on-line, com a metodologia ativa os estudantes interagem uns com os outros, trocando conhecimentos e experiências sobre determinado conteúdo com a intervenção pontual dos professores, que são facilitadores das discussões e aprendizados sobre o tema. A metodologia ativa enfatiza a importância da experiência para o aprendizado, de modo que a vivência traga a eficiência do que chamamos de aprender na prática METODOLOGIAS ATIVAS (SOUZA; VILAÇA; TEIXEIRA, 2020, p.37,38).

De acordo com a UNESCO (2015 p.5) é necessário que as escolas possam transformar, principalmente na maneira de lidar com o Ensino de Ciências em todos os espaços de aprendizagem. Assim revitalizando as escolas incluindo os profissionais e alunos assim divulgando o conhecimento científico e tecnológico, sustentados nos valores sociais. As novas metodologias permitem ao aluno ser construtor do seu conhecimento e levam o aluno a buscar respostas, criticar e refletir sobre tudo que o cerca.

4. LÓCUS DA PESQUISA - Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho

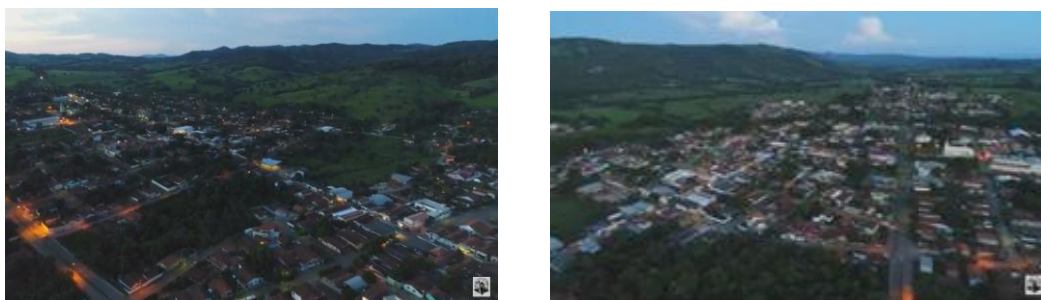
O distrito de Hidrolina foi criado pela Lei Municipal nº 29, de 26 de junho de 1958, pertencente ao município de Pilar de Goiás e elevado a categoria de município emancipado pela

Lei Estadual nº 2.131, de 14 de novembro de 1958, sendo desmembrado de Pilar de Goiás com a denominação de Hidrolina, devido à elevada presença de recursos hídricos com águas cristalinas. A área territorial é 580,391 km², com densidade demográfica (2010) de 6,94 hab/km². Hidrolina pertencente à Mesorregião (IBGE) 1- Centro Goiano e a microrregião de Ceres.

A sede do município foi instalada em 01 de janeiro de 1959, e apresenta três distritos, a saber: Urualina, Posselândia e Dutralina. Pelo município passa a GO 338 pavimentada entre a sede do município e o acesso a BR 153.

O Código do Município é 5209804 e, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, a população estimada em 2018 é de 3.622 pessoas, tendo decréscimo acentuado de acordo com o censo 2010 em que a população era de 4.029 pessoas. A zona urbana apresenta-se com 10 bairros com cerca de 2.876 pessoas dados do -IBGE.

Fotos aérea da cidade de Hidrolina



Fotografia 1 e 2- Vista parcial da cidade de Hidrolina- 2020

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=AnYxZyqE8c0>. Voou Baixo DJI Phantom4. Hidrolina city.

Atualmente Hidrolina tem três escolas públicas, não havendo ensino privado no município. A Escola Municipal de Hidrolina oferta a Educação Infantil no período vespertino e teve no ano de 2020, 108 alunos matriculados; a Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho oferta o Ensino Fundamental I nos períodos matutino e vespertino, com 202 alunos matriculados; o Colégio Estadual Alfredo Nasser oferta o Ensino Fundamental II e Ensino Médio nos turnos, matutino e vespertino e no noturno o Ensino médio com um total de 330 alunos matriculados.

A Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho- EMFLS- foi à instituição escolhida para a realização da pesquisa, construída no ano de 1985, no governo estadual de Íris Rezende Machado e no governo municipal de José Alves de Moura, no projeto de mil salas de aula, no modelo pré-moldada, o qual permanece até hoje.



Fotografia 3, 4 e 5- Entrada da escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho. Pátio de recreação.

Fonte: Autora



Fotografia 6, 7 e 8- Recreação no pátio da escola.

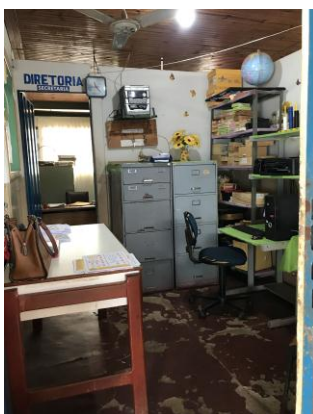
Fonte: EMFLS

A escola funciona nos períodos, matutino e vespertino, nas modalidades de Ensino Fundamental primeira fase. É uma escola organizada, mas que fisicamente necessita de uma melhor estrutura para atender as necessidades dos alunos e do corpo docente. As salas pré-moldadas, de um lado têm as janelas de vidro lacrado e, do outro lado um vitrô, que abre meia parte, com cortinas para conter o sol, tornando as salas mais quentes. Cada sala tem um ventilador de teto, que não funciona e, um pequeno na parede que não ventila toda a sala. Possui também um ar condicionado, muito antigo, que não suporta o calor e consequentemente não resfria as salas. Na parte frontal aos portões da escola tem um grande espaço de terra onde acontece o desembarque dos alunos. Das cinco salas de aulas, quatro são de pré-moldados. A escola está dividida em dois pavilhões, com uma quinta sala separada. A diretoria e secretaria dividem um pequeno espaço, sendo que a sala da coordenação é muito pequena. Possui um computador, uma mesa e dois gaveteiros; uma prateleira onde fica parte do material pedagógico. Não possui sala para os professores. A biblioteca se localiza em uma sala pequena, com duas prateleiras com livros literários, na sua maioria antigos e, não possui espaço de leitura. Ao seu lado uma sala para depósito e almoxarifado. Os momentos de leitura são realizados no pátio da

escola com uma roda de leitura. Parte do pátio é gramado, outra cimentada e outra de terra, local onde as crianças se divertem no recreio. Não possuem quadra poliesportiva ou espaços de prática de esportes e entretenimento. A cantina é pequena e não possui refeitório. Em uma pequena parte da cantina utiliza-se para armazenar os vasilhames. Os banheiros ficam em um espaço em meio as salas de aulas, sendo banheiro para os alunos e para os professores. Entre um pavilhão e outro tem uma parte coberta onde os professores ficam no intervalo do recreio.



Fotografia 9 e 10- Salas de aula EMFLS.
Fonte: Autora

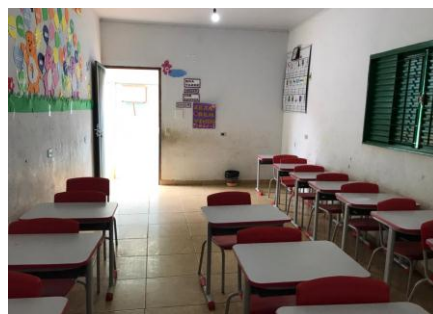


Fotografia 11 e 12- Salas da diretoria/secretaria sala de coordenação- Cantina- EMFLS.
Fonte:



Fotografia 13, 14 e 15- Salas da biblioteca e almoxarifado- EMFLS
Fonte: Autora

Com a necessidade de um espaço maior devido a quantidade de alunos, a prefeitura construiu duas salas de alvenaria, sendo uma destinada para sala de aula, que comporta no máximo 20 alunos e, outra para um laboratório de informática, com cinco computadores com acesso limitando apenas aos professores. A sala também possui uma televisão, entretanto, esta não é utilizada devido ao pouco espaço da sala, insuficiente para uma turma de alunos. Desta forma o professor trabalha suas aulas apenas no espaço da sala de aula.



Fotografia 16 e 17 -Sala de aula de alvenaria- EMFLS.
Fonte: Autora



Fotografia 18, 19 e 20- Laboratório de informática de alvenaria- EMFLS
Fonte: Autora



Fotografia: 21 e 22- Banheiros- EMFLS
Fonte: Autora

Os alunos do período vespertino são de sua maioria provenientes da zona rural e percorrem distâncias de até 55km. Chegam à escola cansados da viagem e muitas vezes com fome. Os alunos da zona rural, em sua maioria tem acesso a telefone, televisão e em alguns casos até internet.

5. OUVINDO OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Num país onde a ciência é tratada com despeito, o estudo de ciências deve socializar o conhecimento científico em detrimento ao negacionismo (Professora C).

Foram entrevistadas 6 professoras, do Ensino Fundamental da escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho as quais trabalhavam com turmas diferentes. Os profissionais foram identificados por letra de A até F no intuito de preservar as identidades e assim manter o anonimato. A entrevista se deu por meio de uma ferramenta digital o Formulário Google os quais responderam a um questionário de vinte três perguntas, das quais parte eram discursivas outras, de múltipla escolha. As perguntas iniciais se destinam a identificação do professor; as demais questões investigam as concepções dos professores sobre o ensino de Ciências.

A entrevista iniciou-se com a identificação dos professores sendo que todos os entrevistados são do sexo feminino. As entrevistadas tem idade entre 30 e 53 anos, com média de tempo de serviço no magistério de 04 a 18 anos. Das pesquisadas duas teve sua primeira formação em: técnico em magistério. Todas possuíam Licenciatura, sendo: cinco licenciadas em pedagogia, sendo que uma também tem formação em Ciências Biológicas, e uma em História. Das entrevistadas três se formou na universidade pública UEG as outras três se formou na universidade particular UNOPAR. O tempo de formação ficou entre quatro e quatorze anos. Três delas possuem pós-graduação em psicopedagogia, uma pós-graduada em: História e Geografia do Brasil, outra pós-graduada em: Atividade física e saúde, Neuropsicologia, Educação especial e inclusiva, e Psicopedagogia institucional e clínica. Entre outros cursos de formação continuada foram citados: Pró Letramento de Língua Portuguesa e Matemática, Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Observa-se que as seis professoras cursaram licenciatura, tendo assim formação apropriada para trabalhar com as aulas de Ciências, e que também estão pedagogicamente preparadas para realizar aulas prática.

Quando questionadas sobre o “motivo a qual entrou no magistério; como encara seu trabalho e, se sente prazer na sala de aula”, todas responderam que sentem prazer em estar na sala de aula e que a profissão escolhida é exercida com muito amor mesmo sendo desafiadora, como relatos a seguir:

Porque a educação me chamou atenção desde muito cedo, ainda criança eu me encantava com a habilidade dos professores da família em transmitir o seu saber aos outros. O trabalho é desafiador, mas é muito gratificante participar na formação do conhecimento de outro indivíduo. É prazeroso e ao mesmo muito exigente (Professora B).

A escolha pelo magistério é por uma questão social. A educação é o meio mais poderoso de transformação humana e isso infere em satisfação profissional (Professora C).

Também foram questionadas sobre “qual o principal objetivo do ensino de ciências” as quais atestaram que é preciso levar o aluno a ter uma compreensão do mundo e das realidades do seu cotidiano na busca da compreensão do meio em que vive para assim ter uma melhor qualidade de vida, as quais declararam,

Levar a criança a expandir o conhecimento das etapas da natureza. E entender o universo (Professora A).

Despertar o conhecimento para a natureza e suas tecnologias (Professora B).

Num país onde a ciência é tratada com despeito, o estudo de ciências deve socializar o conhecimento científico em detrimento ao negacionismo (Professora C).

Ampliar o conhecimento no meio em que vive (Professora D).

Socializar o conhecimento científico que resulta da investigação da natureza para interpretar os fenômenos naturais observados, resultantes das relações entre elementos fundamentais como tempo, espaço e entre outros (Professora E).

É mostrar a importância do ensino de ciências em nossa vida, no nosso dia a dia (Professora F).

Ensinar ciências é muito mais que transmitir conhecimentos específicos, ir além e levar o aluno a descobrir seu significado no dia a dia e aprender a questionar, criticar, refletir e se tornar um cidadão capaz de tomar decisões. De acordo com a UNESCO,

Vital para o desenvolvimento da economia e da indústria, a educação científica e tecnológica é também essencialmente importante no processo de promoção da cidadania e inclusão social, uma vez que

propicia às pessoas oportunidades para discutir, questionar, compreender o mundo que as cerca, respeitar os pontos de vista alheios, resolver problemas, criar soluções e melhorar sua qualidade de vida. Além disso, a aprendizagem dos alunos na área científica é reconhecidamente importante, uma vez que está relacionada à qualidade de todas as aprendizagens, contribuindo para desenvolver competências e habilidades que favorecem a construção do conhecimento em outras áreas. Portanto, quando se melhora a educação científica não se melhora só a aprendizagem de Ciências: o seu impacto atinge outros campos (UNESCO, 2005 p.04).

Quando questionadas sobre o que o professor de ciências deve buscar trabalhar nas suas aulas as professoras destacaram que é preciso trabalhar a "experimentação", "higiene do corpo, saúde, alimentação", a importância da "relação do homem com a natureza" e também a necessidade dos conteúdos de "contribuir com melhor qualidade de vida" e que "Acima de tudo instigar um comportamento investigativo no aprendiz". De acordo com os PCNs "As atitudes em Ciências Naturais relacionam-se ao desenvolvimento de posturas e valores humanos, na relação entre o homem, o conhecimento e o ambiente" (BRASIL,1997, p.33). Conforme o Documento Curricular para Goiás-Ampliado- DC-GO (2019) o principal objetivo do ensino de Ciências da Natureza é com o desenvolvimento do letramento científico, a qual abrange a capacidade de compreender e interpretar o mundo natural, social e tecnológico, o qual baseado nos aportes teóricos e processuais das ciências poderá transformá-lo.

De acordo com cinco das seis professoras entrevistadas a escola não tem oferecido condições para que o professor possa trabalhar os conteúdos de ciências de forma a incentivar os alunos ao método científico, justificando que a escola não possui instrumentos e nem espaço que possa de alguma forma incentivar o aluno a pesquisa e experimentação entre outros e que apenas é utilizado a sala de aula e o que ela permite. Relata a professora B,

Infelizmente o sistema educacional trás consigo falhas que afetam o trabalho do professor. Por mais que haja boa vontade e interesse da maioria, existem problemas estruturais sério que impossibilitam uma maior satisfação do profissional.

Perguntou-se as seis professoras sobre e como educar nesse cenário tão complexo em todos os campos como político, econômico, social e cultural e, quais metodologias têm sido usadas diante das mudanças que o século atual apresenta. Entre as metodologias citada pelas professoras estão: aulas expositivas, uso do livro didático, experimentação e o uso do lúdico

como jogos, foram pontuados por duas professoras. As atividades lúdicas fornecem aos alunos oportunidades de aprendizagem agradável e prazerosa, quando bem planejadas enriquecem as aulas, propiciando aos alunos à participação ativa nas aulas. Podem ser trabalhados nas diversas áreas do conhecimento interdisciplinar facilitando à compreensão. Segundo Fortuna (2000, p.10) “Não se trata de ensinar como agir, como ser, pela imitação e ensaio através do jogo, e sim, desenvolver a imaginação e o raciocínio, propiciando o exercício da função representativa, da cognição como um todo”. O jogo leva o aluno a raciocinar e tomar decisões que julgar corretas.

Muito ainda se limita as aulas de ciências ao uso do quadro, giz livro didático e exposição do conteúdo deixando de despertar nos alunos o interesse pelos temas propostos, na compreensão de que ensinar ciências é levar o aluno a refletir sobre o seu dia a dia para que possa assim ter uma melhor contextualização do mundo e de si mesmo. Para Colaço; Giehl e; Zara (2017, p.59) "Apesar da importância e do interesse que pode despertar pelos temas que a envolvem, o ensino de Ciências Naturais tem sido frequentemente conduzido de forma desinteressante e pouco compreensível".

Com as novas tecnologias é preciso que o professor se adeque as metodologias para que possa despertar nos alunos o interesse pela Ciência. Segundo a UNESCO (2005) uma boa parte da sociedade que vive no mundo formado pela tecnologia e a ciência não tem acesso ao conhecimento científico. Porém, muito precisa ser feito para que as escolas possam levar os alunos ao conhecimento científico, passando pela importância de uma estrutura física adequada, formação de professores e suporte técnico para que as aulas possam realmente atender as habilidades sugeridas para cada série. De acordo com as Professoras B e C,

Hoje as metodologias devem ser adaptadas às condições do meio. Importar uma metodologia tradicional é um equívoco se observarmos a variedade de ferramentas que podem auxiliar no trabalho diário do professor. Um bom profissional não deve apenas dominar o conteúdo, mas saber transpor o mesmo para as condições que são ofertadas.

Trabalhar conteúdos de ciências é dar oportunidade a jovens de entender o mundo e interpretar as ações e os fenômenos que observam e vivenciam no dia a dia. Vivência e natureza são metodologias eficazes de exploração.

Questionou-se às seis professoras se “trabalham ou já trabalharam com atividades práticas em suas aulas de Ciências”. Duas professoras (Professoras A e F) afirmaram não trabalhar com

atividades práticas e quatro (Professoras B, C, D, E) disseram trabalhar ou já ter trabalhado. No entanto, estas atividades raramente acontecem segundo fala das (Professoras B, D e E).

Trabalhei com aulas práticas, usando a interdisciplinaridade para alcançar os meus objetivos.

Sim, por entender que as aulas práticas os alunos ficam mais motivados e tenha maior compreensão das atividades propostas. Porém essas aulas não são com frequência, pois à escola oferece pouco recurso.

Sim. Para fazer sentido a teoria trabalhada, mas nem sempre é possível devido os recursos e espaços.

Para os autores Andrade, Massabni (2011) uma forma do professor trabalhar em sala de aula são as atividades práticas e que sua utilização, ou não vai além da boa vontade do professor e, que é uma decisão pedagógica, que depende das condições oferecidas pela escola.

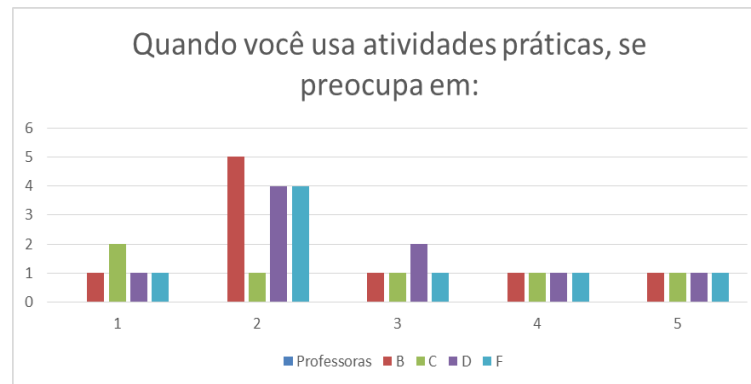
Os professores, ao decidirem como desenvolver suas aulas, realizam julgamentos pessoais sobre como devem agir, avaliando crenças, valores e conhecimentos adquiridos na formação e no exercício profissional. Se o professor valoriza as atividades práticas e acredita que elas são determinantes para a aprendizagem de Ciências, possivelmente buscará meios de desenvolvê-las na escola e de superar eventuais obstáculos (ANDRADE, MASSABNI, 2011, p. 836).

Os mesmos autores falam dos prejuízos causados pela falta da atividade prática na sala de aula, enfatizando que "Os professores, ao deixarem de realizar atividades práticas podem estar incorporando formas de ação presentes historicamente no ensino, pautado por uma abordagem tradicional, sem maiores reflexões sobre a importância da prática na aprendizagem de ciências" (ANDRADE, MASSABNI, 2011, p. 836). Para se alcançar uma educação transformadora é necessário levar o aluno a refletir e, as atividades práticas são de grande importância, as quais devem ser apresentadas por meio de metodologias diversificadas e motivadoras.

As professoras foram questionadas sobre a “preocupação ao usarem as atividades práticas”, marcando a importância por ordem 1 de maior importância e 5 de menor importância. Das quatro professoras que utilizam aulas práticas três afirmaram que se preocupam em despertar a curiosidade dos alunos e motivá-los. Apenas uma professora enfatiza a importância em modificar as ideias prévias dos alunos. As quatro se preocupam em desenvolver, no aluno, a capacidade de questionar, refletir, propor hipóteses, interpretar, e, desta forma, estimular o raciocínio científico.

As quatro professoras afirmam que ao utilizarem atividades práticas se preocupam em facilitar a aprendizagem da Ciência e comprovar o que foi visto na aula teórica, de acordo com o gráfico 1.

Gráfico 1- Importância de 1 a 5 na utilização das atividades práticas.

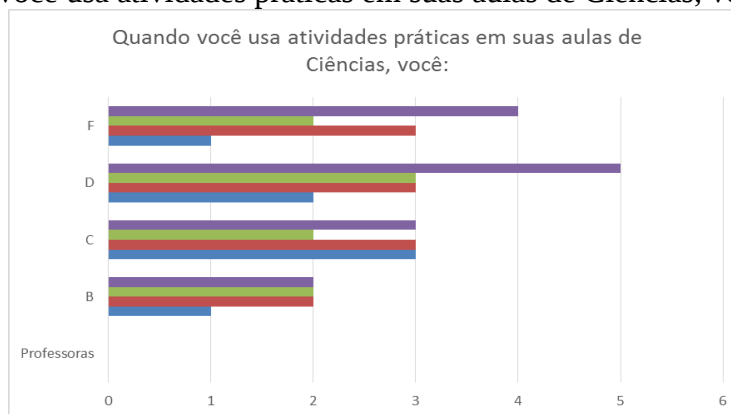


Afirmações:(1) despertar a curiosidade do aluno e motivá-lo; (2) modificar as ideias prévias dos alunos; (3) desenvolver, no aluno, a capacidade de questionar, refletir, propor hipóteses, interpretar, e, desta forma, estimular o raciocínio científico; (4) facilitar a aprendizagem da Ciência; (5) comprovar o que foi visto na aula teórica.

Ao terem sido indagadas “em que momento utilizam as atividades práticas” na disciplina. Foram disponibilizadas opções de resposta; “se a utiliza as atividades práticas sempre depois da aula teórica ou apresenta sempre antes da aula teórica”. A maioria destacou que utiliza sempre depois da aula teórica. Das quatro professoras três deram pontuação igual ou superior a três para apresentação sempre depois da aula teórica, dando pouco valor na prática investigativa. Para os autores Andrade e Massabni (2011) usar as atividades práticas somente ou quase exclusivamente após a aplicação da teoria da à ideia de “aplicação” ou “prova” e que o conhecimento aprendido serve de complemento à aula teórica.

Os autores Andrade e Massabni (2011) destacam a importância da utilização da atividade prática e da necessidade da existência de objetos físicos para experimentos para assim classificar a aula como aula prática. Para os autores Andrade e Massabni (2011 p.840) a atividade prática define como "aquelas tarefas educativas que requerem do estudante a experiência direta com o material presente fisicamente, com o fenômeno e/ou com dados brutos obtidos do mundo natural ou social". Podendo ser atividades simples que utilizam matérias presente no cotidiano do aluno, superando os limites físicos da escola e proporcionando um aprendizado significativo. O gráfico 2 mostra a opinião dos professores por grau de importância.

Gráfico 2. Quando você usa atividades práticas em suas aulas de Ciências, você:



Afirmções: (1) A utiliza sempre depois da aula teórica (2) Apresenta sempre antes da aula teórica. (3) Sempre tenta apresentar a atividade prática junto com a aula teórica. (4) O momento da atividade prática (antes, durante ou depois da aula teórica) depende do tema/ da escola/da classe em que trabalho.

As duas professoras justificam não utilizarem atividades práticas em suas aulas, por falta de material didático, sala cheia, espaço adequado na escola, ausência de incentivo para se trabalhar com aulas práticas e falta de formação. A partir deste relato, pode-se perceber que há falta de incentivo e orientação para as aulas práticas no Ensino de Ciências. As professoras relatam certa dificuldade em trazer para o dia a dia as atividades práticas, pois acreditam que tais atividades estão ligadas ao uso de laboratório ou de um lugar específico. É preciso compreender que com materiais simples e com poucos investimentos, o professor pode criar, elaborar e executar aulas práticas que ajudarão na compreensão do ensino teórico.

Os jogos são atividades lúdicas que propiciam interação entre professor e aluno e ainda oferecem oportunidades de aprendizagem agradável e prazerosa que, sendo bem planejada, poderá enriquecer as aulas. Alguns exemplos são, cruzadinha, jogo de trilha, jogo da memória, dominó, que podem ser adaptados ao conteúdo desejado.

Experimentos podem ser desenvolvidos com o uso de materiais de fácil acesso. Podem ser observados o crescimento das plantas; condução da clorofila; ar ocupa espaço; força do ar; estados físicos da água; ciclo hidrológico e outros.

O ano de 2020 foi marcado pela pandemia causada pelo vírus respiratório chamado SARS-CoV-2- (COVID 19). A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou no dia 11 de março, estado de pandemia mundial, devido ao potencial de contaminação causado pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2). Perante os impactos dos acontecimentos, a área da educação também

sofreu grandes consequências, principalmente quando paralisou o ensino presencial, situação que impactou a escola, professores, pais e principalmente alunos.

A circunstância mexeu com o cotidiano de todos, interferindo na aprendizagem, na compreensão e também nos sonhos e metas dos alunos. A sociedade não estava preparada para um distanciamento, tão pouco os alunos que, na sua maioria, encontraram dificuldades para se adaptar ao ensino remoto e de ficarem afastados do espaço escolar. Os professores precisaram se reinventar para poderem transmitir o conhecimento de forma remota, sem preparo prévio. Os pais que sofreram interferência direta na rotina do seu dia a dia e muitas vezes encontrando dificuldades para auxiliar os filhos nas atividades em casa, relatando angústia diante da necessidade de adaptarem.

Diante de tais ocorrências a escola teve a necessidade de se adaptar, pois muitos alunos não têm acesso à internet, que nesse momento, se tornou uma ferramenta essencial, bem como computadores e celulares para que essas aulas pudessem ocorrer da melhor forma. O espaço escolar é de grande importância para o desenvolvimento do indivíduo e se faz necessário principalmente na educação básica. Os professores encontraram dificuldades em ensinar sem o contato com aluno, em compreender a dificuldade específica de cada um, dificultando o processo de ensino aprendizagem. Para as professoras pesquisadas tudo foi muito repentino causando indecisão, medo e insegurança como se evidencia nos relatos a seguir:

Quando me disseram que as aulas presenciais a partir daquele dia seriam paralisadas por tempo indeterminado e que a única opção seria a gravação de aulas remotas, veio um sentimento de insegurança, incerteza e medo. Como seria esse novo olhar para a educação? Para meus alunos? Foi então que começou as aulas e as ações para essa forma de trabalhar com educação, buscando interação educação e aprendizagem. Porém esse novo desafio me proporcionou inúmeras mudanças e a necessidade de reinventar como professora, em casa com os alunos e os responsáveis. Redescobri um novo olhar para a educação (Professora B).

No momento em que fiquei sabendo das aulas remotas me senti perdida sobre como ensinar à distancia, como chegar até o aluno e qual a melhor forma de promover o aprendizado, como atingir a individualidade e necessidade de cada aluno (Professora F).

A escola teve pouco tempo pra se adaptar ao novo modo de ensinar. Os pais buscavam atividades impressas, juntamente com as orientações pedagogias, quinzenalmente e também

utilizaram a ferramenta de WhatsApp para a explicação e utilização de vídeoaula, visto que a maioria dos alunos não tinham computadores para a utilização de alguma plataforma. Os alunos da zona rural recebiam o material em casa levado pelos motoristas do transporte escolar. Dificuldade ao acesso a uma internet de qualidade foi uma das maiores reclamações e até mesmo o acesso a ela. Alunos da zona rural em sua maioria utilizavam dados móveis o que os impossibilitavam de acompanhar as atividades. Grande parte dos alunos recebeu apenas material impresso sem nem um contato com o professor.

CONCLUSÃO

A escola é responsável por parte da formação do cidadão devendo prepará-lo para a vida em sociedade, aonde existem diversos desafios a serem enfrentados. Formar cidadão críticos e capazes de tomar suas próprias decisões é papel do professor, que precisa superar as dificuldades do dia a dia, indo além do método tradicional e buscando inovar o Ensino de Ciências, com a utilização de novas metodologias, que possibilite ensinar a pensar, criticar, refletir e resolver. As atividades práticas sem dúvida alguma contribuem com o processo de ensino aprendizagem, promovendo habilidades e apropriação de conceitos, conceitos destacados pelo aporte teórico científico que deu embasamento para a presente pesquisa.

A escola pesquisada, “Escola Municipal Francisco Lopes Sobrinho” dispõe de um quadro profissional com professores formados, competentes e comprometidos com a formação dos alunos, alunos persistentes que buscam seus objetivos e sonhos. É preciso que o professor ultrapasse os limites físicos encontrados na escola e as barreiras invisíveis que os impeça de trabalhar uma aula prática. E de forma simples e com o pouco que tem proporcionar uma aula prática que leve o aluno a uma compreensão dos fenômenos que o cerca.

É preciso pensar na melhor forma de se trabalhar com as atividades práticas em sala de aula no dia a dia visto que na maioria das professoras pesquisadas as utilizam raramente ou não utilizam. É preciso em primeiro lugar que a escola possa abrir os olhos para a necessidade de novas metodologias e da contribuição para a formação do aluno, e que as aulas práticas podem ser trabalhadas da forma mais simples e menos complexa. Importante o papel do professor consciente da necessidade das atividades práticas assim como das metodologias ativas no

processo investigativo. A escola deve contribuir dando suporte e incentivando as atividades práticas sendo importante a disponibilidade de espaço e instrumentos para aulas mais elaborada.

A partir do momento em que o professor conhecer o papel das atividades práticas ele conseguira ir além do que simplesmente comprovar o que foi visto na teoria e assim poder rever a utilidade de tais práticas levando os alunos a construírem o seu conhecimento despertando a curiosidade e formando cidadão críticos e reflexivos. Sem dúvida é necessário uma mudança de comportamento. É preciso ter um olhar atento para a preparação das atividades que requer conhecimento e tempo disponível, para que assim consiga introduzir no cotidiano as atividades práticas e inovadoras.

No entanto para preparar e realizar uma atividade prática que leve o aluno a pensar, refletir, criticar e desenvolver seu conhecimento o professor precisa ter confiança e conhecimento para poder desenvolver tais atividades. Para que isso aconteça o professor precisa de uma formação que valorize as atividades práticas seja ela na sua formação inicial ou em uma formação continuada. A formação continuada dos professores se faz necessária para que possam se apropriar da teoria e do desenvolvimento da atividade prática os quais requer tempo e preparação. A aula prática deve ser vista como formadora do conhecimento e promotora da aprendizagem com a qual o aluno vai construir seu conhecimento e não apenas testar o que foi visto em uma aula teórica.

As novas diretrizes abordam a necessidade da utilização das atividades práticas em sala de aula, porém o investimento direto para essas atividades e para espaços para que as mesmo as ocorram são insuficientes e falhos na formação do docente para a utilização das atividades. A escola não oferta um espaço aberto ou mesmo fechado para que se possam utilizar as atividades, tão pouco suporte pedagógico para atuar na área. É preciso ter um olhar voltado para o ensino de Ciências para assim conseguir adequar às atividades podendo ser elas interdisciplinar.

A escola exerce um papel fundamental de apoiar os professores criando possibilidades, buscando apoio material e articulando estratégias e ações conjuntas com todos os profissionais através de projetos que visem a implantação das atividades práticas evidenciando no Projeto Político Pedagógico da escola. Mesmo as professoras que citaram utilizar as atividades práticas, disseram o fazer raramente devido a quantidade de alunos na turma, sala de aula muito pequena o que também atrapalha o desenvolvimento das atividades. A quantidade de aluno interfere diretamente na qualidade da aula, pois apenas um professor para orientar vários alunos não o faz

com qualidade, correndo o risco de passar despercebidos questionamentos e dúvidas dos alunos. Sem laboratório, sala maior e mais adequada, profissional capacitado para auxiliar o professor, tais atividades ficam deixadas de lado na hora do planejamento escolar.

Concluimos que existe uma grande busca na qualidade do ensino de Ciências. Entretanto, muito ainda precisa ser feito, para melhorar a qualidade do ensino aprendizagem de ciências, tais como investimento na formação dos professores e nas condições de trabalho das professoras da escola municipal precisam ser atendidas. Valorizar o profissional da educação é permitir que estes contribuam com a formação de cidadãos crítico, reflexivo e capaz de tomar decisões que promovam a edificação de uma sociedade mais humana e reconhecida em suas potencialidades.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências.** Ciência & Educação, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2021.

BRASIL. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO.** Base Nacional Comum Curricular, educação é a base, Brasília, 2017. Disponível: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 25 de mar. 2020.

BRASIL. **Secretaria da Educação Fundamental.** Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 18 de jan.2021.

CHAPANI, Daisi Teresinha. **Políticas públicas e história de formação de professores de Ciências: uma análise a partir da teoria social de Habermas.** 2010.Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista Júnior de Mesquita, São Paulo. Disponível: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102035/chapani_dt_dr_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 10 de fev. 2021.

COLAÇO, Gisele A. de Mello; GIELHL, 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. 50-65, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/40941/pdf>. Acesso em: 03 de fev.2021.

COSTA, Gercimar Martins Cabral (Organizador). **Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI** / – Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2020. 642 p. : il. ; 23. Disponível em: <https://editoraigm.com.br/wp-content/uploads/2020/03/Metodologias-Ativas-m%C3%A9todos-e-pr%C3%A1ticas.pdf>. Acesso: 15 de fev. 2021.

FORTUNA, Tânia Ramos. Sala de aula é lugar de brincar?In: XAVIER, M. L. M. e DALLA ZEN, M. I. H. (org.) **Planejamento em destaque: análises menos convencionais.** Porto Alegre: Mediação, 2000. (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164. Disponível em: http://brincarbrincando.pbworks.com/f/texto_sala_de_aula.pdf. Acesso em 11 de fev. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. **Ensinar, aprender: leitura do mundo, leitura da palavra.** Estud. av. v.15 n.42 São Paulo maio/ago. 2001. Disponível em:https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142001000200013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acessado em:17 de jan. 2021.

GOIÁS. **Documento Curricular para Goiás - Ampliado**. Volume II - Ensino Fundamental Anos Iniciais 2019. Disponível em: https://secretaria-de-educacao-novo-gama.webnode.com/_files/200000405-541ff54201/ANOS%20INICIAIS.pdf. Acesso em: 10 de fev. 2021.

KRASILCHIK, Myriam. 2004. **Prática de Ensino de Biologia**. 4º ed. rev. ampl., 2º reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A.. Pesquisa em educação: **abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

SEGURA, Eduardo; KALHIL, Josefina Barrera. **A METODOLOGIA ATIVA COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**. Revista REAMEC, Cuiabá - MT, n.03, dezembro 2015, ISSN: 2318 – 6674.

UNESCO BRASIL. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. 2005. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139948?posInSet=1&queryId=d914f64a-9764-4e0b-9f5a-1bd5c1a68581>. Acesso em: 08 jan. 2021.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; CARLETTO, Marcia. Iniciação à alfabetização científica nos anos iniciais: contribuições de uma sequência didática. **Investigações em Ensino de Ciências**. V. 18, n.3, 2013, p. 525-543. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/112>. Acesso em 04 de fev. 2021.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; CARLETTO, Marcia. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, V. 6, n.2, 2013, p.213-227. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1638/104>. Acesso em 04 de fev. 2021.