

FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GLEICE APARECIDA DE SOUZA OLIVEIRA

**ATUAÇÃO DOS PROFESSORES E ALUNOS NA ORGANIZAÇÃO DE UMA FEIRA
DE CIÊNCIAS: revisão de literatura**

JOÃO PINHEIRO
2020

GLEICE APARECIDA DE SOUZA OLIVEIRA

**ATUAÇÃO DOS PROFESSORES E ALUNOS NA ORGANIZAÇÃO DE UMA FEIRA
DE CIÊNCIAS: revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Cidade de João Pinheiro, como requisito parcial para a conclusão de Graduação em Licenciatura de Ciências Biológicas.

Orientador (a): Dr^a. Alexandra Maria Pereira

**JOÃO PINHEIRO
2020**

GLEICE APARECIDA DE SOUZA OLIVEIRA

ATUAÇÃO DOS PROFESSORES E ALUNOS NA ORGANIZAÇÃO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS: revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Cidade de João Pinheiro como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas –
FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO

_____ de _____ 2020

Prof.^a(ORIENTADORA)

Prof.^a(EXAMINADORA)

Prof.^aEXAMINADORA)

Aprovado()

Reprovado ()

Agradecimento

Agradeço a Deus por nos ter concedido saúde para finalizar essa caminhada, agradeço ao apoio recebido pelos familiares, amigos, colegas de turma, professores e coordenação do curso, que possibilitaram a chegada até aqui. Agradeço meus pais Celso Antônio de Oliveira e Vani de Souza Oliveira, por sempre proporcionarem o melhor para nossa educação e nunca colocar limites nos nossos sonhos.

Agradeço a ajuda dos meus irmãos Gustavo de Souza Oliveira e Glenda Bianca de Souza Oliveira, pelo apoio, e ajuda nesse período.

À minha orientadora Alexandra Maria Pereira, pelo trabalho de orientação e ajuda e paciência, pela assistência, preocupação e companheirismo sem a sua ajuda esse artigo não ficaria pronto, desejo todo sucesso na sua jornada, pois talento e competência é abundante.

Lorrane Carvalho, obrigada pela ajuda nesses meses, sem ela esse artigo não estaria finalizado, Raniel Carvalho, obrigada por todas as dicas e pela colaboração. Iara Sant'Ana obrigada por sempre estar presente e ser prestativa nos momentos de necessidade.

Obrigada a todos que colaboraram tanto financeiramente, sou imensamente grata por todo apoio, carinho que vocês demonstraram por mim. Que nosso caminho após essa jornada seja imensamente abençoado.

Essa longa caminhada está chegando ao fim, agradeço as amizades conquistada durante esse período, obrigada por fazerem parte do meu caminho.

Obrigada!

ATUAÇÃO DOS PROFESSORES E ALUNOS NA ORGANIZAÇÃO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS: revisão de literatura

PERFORMANCE OF TEACHERS AND STUDENTS IN ORGANIZING A SCIENCE FAIR: literature review

Gleice Aparecida de SouzaOliveira¹

Alexandra MariaPereira²

RESUMO

A Feira de Ciências é um evento que tem se destacado como importante ferramenta pedagógica e fonte de divulgação de conhecimentos desenvolvidos para toda a comunidade escolar. A sua execução auxilia no desenvolvimento cognitivo e socialização dos alunos, além de ser um meio importante para a divulgação científica no ambiente escolar. Sendo assim, o presente trabalho analisou, por meio de uma revisão bibliográfica, a trajetória da Feira de Ciências e a sua importância ao promover a interdisciplinaridade e divulgar o conhecimento científico. Esse artigo sistematizou uma bibliografia voltada especialmente para a atuação dos professores e a promoção da interdisciplinaridade em uma Feira de Ciências, com base em artigos, teses e dissertações, disponíveis principalmente em acervo eletrônico em locais como: Bireme, Pubmed, Google Acadêmico. Com a análise bibliográfica verificou-se que a Feira de Ciências tem grande importância para o processo de ensino aprendizagem, com destaque para a interdisciplinaridade como um acompanhamento pedagógico e indispensável para a execução de projetos, e para a participação do professor, que atua de forma incisiva durante todo processo da Feira de Ciências como motivador para o mundo científico de seus alunos bem como de toda a comunidade escolar.

Palavras chave: Feira de Ciências, interdisciplinaridade, atuação do professor

ABSTRACT

The Science Fair is an event that has stood out as an important pedagogical tool and source of dissemination of knowledge developed for the entire school community. Its execution helps in the cognitive development and socialization of students, in addition to being an important means for scientific dissemination in the school environment. Therefore, this study analyzed, through a bibliographic review, the trajectory of the Science Fair and its importance in promoting interdisciplinarity and disseminating scientific knowledge. This article systematized a bibliography aimed especially at the performance of teachers and the promotion of interdisciplinarity at a Science Fair, based on articles, theses and dissertations, available mainly in electronic collections in places such as: Bireme, Pubmed, Google Scholar. With the bibliographic analysis it was verified that the Science Fair has great importance for the teaching-learning process, with emphasis on interdisciplinarity as a pedagogical and indispensable accompaniment for the execution of projects, and for the participation of the teacher, who acts in a incisive throughout the Science Fair process as a motivator for the scientific world of its students as well as the entire school community.

Keywords: Science Fair, interdisciplinarity, teacher performance

¹ Graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade Cidade de João Pinheiro. e-mail: gleiceoliveiratbt@gmail.com

² Docente dos cursos de graduação da Faculdade Cidade de João Pinheiro. Doutora em História Econômica pela FFLCH/USP. E-mail: alexandrahis@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

A Feira de Ciências é um projeto que ocorre anualmente nas escolas de ensino público do Brasil. Para a execução desse projeto a escola movimenta de forma interdisciplinar professores, disciplinas e conteúdos do currículo escolar voltados para o Ensino de Ciências, de modo geral. A Feira de Ciências tem se destacado como um projeto bastante eficaz no processo de ensino aprendizagem dos alunos, uma vez que a sua construção envolve o aluno em uma nova forma de ensino, na qual ele produz os experimentos e se compromete na apresentação dos resultados para a comunidade escolar. (GOLDMAN, 1979)

O objetivo principal da Feira de Ciências é a inserção do aluno em um novo contexto de ensino e de aprendizagem, unindo o aprendizado “tradicional” ao aprendizado autônomo, cabendo ao professor o papel de intermediador desse processo. Assim, a partir dessa proposta o professor começa o processo de auxílio aos seus alunos, dividindo a execução dos trabalhos por turmas ou grupos, apresentando uma diversidade de assuntos para os colegas e para toda a comunidade escolar. (FILHO; LIMA, 2013).

Um breve histórico do surgimento da Feira de Ciências indica que:

A primeira Feira de Ciências data do início do século passado, quando um grupo de professores americanos incentivou seus alunos para que iniciassem projetos científicos individuais e os expusessem depois para seus colegas de turma e de estudo. Entretanto, é somente após a II Guerra Mundial que elas começam a ser disseminadas. Em 1950, na Filadélfia (EUA), foi organizada a primeira Feira Científica, que expôs trabalhos de outras feiras organizadas pelo país. A partir de então, este evento foi ganhando notoriedade e atraindo um número cada vez maior de expositores. A idéia (sic) ganhou o mundo, surgindo as primeiras Feiras Científicas Internacionais. (BRASIL, 2009, p. 16).

A Feira de Ciências não é interessante apenas como recurso de aprendizagem, pois ela também apresenta a dimensão do campo da ciência e a sua importância no dia-a-dia, apresentando áreas como botânica, fauna e flora, ecossistema, bioma, área de exatas e humanas.

(FENACEB, 2006)

A escola que consegue presentear o seu aluno com o evento, tanto em seu próprio ambiente escolar ou ao leva-lo até uma Feira de Ciências, já o impulsiona para um mundo de experimentos e curiosidade científica. Um movimento que atravessou fronteiras e ganhou o mundo a partir de 1950 e que se tornou um dos maiores testes vocacionais para estudantes propiciando grande visibilidade da ciência para todas as classes sociais e econômicas. (FENACEB, 2006)

Diante desse fato, essa pesquisa discorreu sobre uma revisão de literatura voltada para a Feira de Ciências e de como ela pode ser uma ferramenta útil no processo de ensino e aprendizagem. Mais especificamente buscou-se analisar o papel da interdisciplinaridade e do professor para uma metodologia de ensino que tem como uma de suas características o envolvimento dos alunos e o conhecimento de forma participativa e lúdica.

Para tanto, o objetivo deste trabalho foi apresentar a importância da Feira de Ciências para o ambiente escolar, trazendo destaque para a interdisciplinaridade e para a atuação dos professores, tendo em vista que estes são dois aspectos relevantes para o êxito do evento e apresentação de novas habilidades educacionais.

Como destacaram Dornfeld e Maltoni, é importante o estudo de novas práticas de ensino, ou seja, envolver o aluno em um novo mundo. Saindo da monótona sala de aula e explorar o lado criativo dos alunos e tornando-os alunos questionadores. A importância da Feira de Ciências é de mostrar que o aluno pode ser um "pesquisador", questionador que traz aos professores questões a serem discutidas em grupo engrandecendo o conhecimento escolar. (DORNFELD, MALTONI, 2011)

2 METODOLOGIA

O caminho metodológico desse estudo foi o de uma análise qualitativa voltada para uma revisão bibliográfica norteada por pesquisas científicas que analisaram a Feira de Ciências. A bibliografia selecionada para a construção desse estudo baseou-se em pesquisas que abordaram a trajetória desse evento, bem como de análises sobre a interdisciplinaridade e o papel dos professores para a execução da Feira de Ciências.

Os textos selecionados para o estudo foram artigos, teses e dissertações disponíveis principalmente em acervo eletrônico em locais como: Bireme, Pubmed, Google Acadêmico. Após o levantamento bibliográfico foi realizada uma leitura

analítica e crítica que permitiu comparar os pontos de vista dos autores e trabalhos selecionados, identificando, sempre que possível, os pontos em comum e as adversidades entre os mesmos, procurando especificar qual a metodologia utilizada para construir a abordagem temática.

Por fim, os fichamentos e leitura crítica da bibliografia selecionada contribuíram para validar as teses apresentadas por autores que fizeram levantamento do assunto abordado, trazendo o maior número possível de resultados a serem analisados e com a perspectiva de melhora para estudos posteriores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Feira de ciências: conceitos e reflexões.

Desde 1960 a Feira de Ciências veio se modificando e adaptando no decorrer do tempo. E em um primeiro momento um evento que era configurado apenas como amostra científica, ampliou-se para Feiras voltadas para a interdisciplinaridade. Amostras na área de linguagens como leitura coletiva, saraus e debates literários, área de matemática, área das artes plásticas e visuais foram implementadas no decorrer das décadas, trazendo aos alunos um leque de possibilidades a serem exploradas e apresentadas aos colegas (FENACEB, 2006).

De acordo com Programa Nacional de Apoio a Feiras de Ciências - FENACEB, o aluno necessita de espaço para desenvolver a sua criatividade e de um instrutor que faça com que essa criatividade floresça é de fundamental importância, que consiga conduzi-lo durante o trajeto, embora a concepção dessa ideia seja limitada pelos recursos escolares. (FENACEB, 2006).

Desde os anos escolares iniciais, o aluno vem obtendo conhecimentos essenciais para se inserir definitivamente em sociedade como formador de opinião e levante de embates importantes, não somente como reproduzidor de discursos prontos. Aprender a ler, fazer contas simples, a prática de esporte, tudo isso é importante para o bom desenvolvimento do corpo e da mente e está relacionado à ciência, que está disseminada em ambiente tanto escolar quanto fora dele. (LDB 9.394/96)

A reprodução dessas informações e o aparecimento de novas informações trazem novos questionamentos, trazendo consigo que nenhuma verdade é absoluta e que só com muito estudo e dedicação, para que floresçam inovações tanto no campo

da ciência quanto no âmbito educacional. (MANUSO; LEITE-FILHO,2006).

Nesse mesmo sentido, Santos (2012) enaltece a prática da Feira de Ciências como um recurso de estimulação para os alunos olharem ao seu entorno, identificando problemas na comunidade e a buscarem soluções didáticas para a resolução do tema tratado.

Moura (1995), da mesma forma que Gonçalves (2008), reforça a importância desse recurso, pois “é nas feiras de ciências que o aluno tem a oportunidade de desenvolver habilidades importantes decorrentes da conjugação entre duas dimensões básicas do conhecimento a teoria e a experimentação junto ao fenômeno real na natureza.” (MOURA, 1995, p. 12).

Nesse norte, Antunes (2002) preceitua que:

A reprodução de aulas práticas simples, inseridas nos livros de ciências, é um ponto de referência e um ótimo recurso didático para que os alunos interessem mais pelo estudo, é o primeiro passo para um objetivo maior e relevante, o aprendizado. Nesse sentido, a Feira de Ciências tem como objetivo desenvolver quatro habilidades nos alunos, transformando-os nos quatro pilares para o desenvolvimento pedagógico. São elas: Organização do pensamento, ou seja: a escolha do tema, delimitação do assunto escolhido, cronograma, etapas de desenvolvimento, testes que validam a escolha do assunto a ser tratada. 2. Comunicação oral, que visa: domínio do tema, pois a comunicação oral é o fator de grande relevância para apresentação do projeto, a transição do conhecimento do aluno para os telespectadores, é aconselhável que os alunos utilizem sua própria linguagem facilitando as trocas de informação com os colegas. 3. comunicação escrita, que também é importante como método de avaliação do trabalho, trazendo todos os pontos importantes do trabalho, e relatando do início ao fim como foi executado o projeto, utilizando também recursos audiovisuais. E por fim, 4.a pesquisa científica: que está diretamente ligada à organização de pensamento, em que é organizado o passo a passo para a realização do projeto. Já a pesquisa consiste em que o aluno aprofunde no tema do seu projeto, trazendo os resultados esperados na realização desse projeto e se o esperado aconteceu explicando para os colegas o como aquele resultado foi encontrado (ANTUNES, 2000, p.20).

Ormastroni (1990) destaca, por exemplo, que:

Uma exposição pública de trabalhos científicos e culturais realizados por alunos. Estes efetuam demonstrações, oferecem explicações orais, contestam perguntas sobre os métodos utilizados e suas condições. Há troca de conhecimentos e informações entre alunos e o público visitante (ORMASTRONI, 1990, p.7)

Uma habilidade que deve ser exercida enquanto os alunos trabalham em seus projetos, por exemplo, é a confiança em relação ao assunto escolhido. O trabalho do professor a partir desse ponto torna-se extenso, contudo, importante, tendo em vista a validação dos dados apresentados pelos alunos, a escolha do melhor recurso a ser utilizado. São nesses pequenos detalhes que se constitui um trabalho promissor e de destaque. (LOPES, 2004)

Com a efetivação dos pontos destacados anteriormente, o aprendizado é concretizado e disseminado com uma atenção e empolgação maior do que no ensino tradicional, apresentando para os colegas e professores e absorvendo o conhecimento que eles também estão colocando à disposição (LIMA; 2011).

3.2 A interdisciplinaridade e a Feira de Ciências

Segundo Jean Piaget (1973), a interdisciplinaridade pode ser apresentada como o intercâmbio mútuo e a integração recíproca de várias ciências, sendo vista como o processo de aprendizagem a partir de várias áreas da educação.

Trabalhando com a interdisciplinaridade, apresenta-se de forma incisiva como todas as matérias estão relacionadas, como a Física, a Química e a Biologia, por exemplo, estão conectadas com o Português, a Matemática, a História, a Geografia e as Artes. O uso da interdisciplinaridade apresenta como estão cooperativadas no ensino todas as disciplinas ou áreas do conhecimento (DEMO; 1998).

Na interdisciplinaridade há mais comunicação e domínio, como se em um ambiente houvesse todas as disciplinas e cada uma apresentasse uma forma para que haja a ligação com a disciplina seguinte, como em um quebra cabeça transformando, assim, a aprendizagem mais estruturada e rica (PIAGET, 1973).

A prática interdisciplinar pressupõe uma desconstrução, uma ruptura com o tradicional e com o cotidiano tarefairo escolar. O professor interdisciplinar percorre as regiões fronteiriças flexíveis onde o "eu" convive com o "outro" sem abrir mão de suas características, possibilitando a interdependência, o compartilhamento, o encontro, o diálogo e as transformações. Esse é o movimento da interdisciplinaridade caracterizada por atitudes ante o conhecimento (FAZENDA, 2008, p.82).

A interdisciplinaridade vem como peça atuante para a melhoria do ensino e dos projetos que são executados dentro do ambiente escolar, motivam alunos e

professores para criarem melhores acessos à educação e permite que a comunidade participe disto. De acordo com Fortes

(2009, p.4), “a proposta da interdisciplinaridade é estabelecer ligações de complementaridade, convergência, interconexões e passagens entre os conhecimentos”.

Baseado nisso, promover a interdisciplinaridade no ensino é a chave para que o conhecimento seja difundido, e desempenhar a proposta requer conhecimentos interligados. Lapa, Bejarano e Penido (2011) citam a rápida evolução contemporânea, contexto em que o campo da ciência e tecnologia são áreas que precisam de inovações na forma e nos conteúdos ensinados em todos os níveis escolares. Olhando por essa perspectiva, devem ser construídos novos contextos para o projeto pedagógico da escola e, mesmo que em iniciativas isoladas, podem facilitar a aprendizagem dos alunos. (LIMA, 2018)

Sistematicamente, cita-se o trabalho dos professores Silva, Almeida e Lima (2018) em um artigo que foi produzido a partir da organização de uma Feira de Ciências em uma escola pública, expressaram conhecimento considerável sobre esse tipo de evento e sobre a interdisciplinaridade e ressaltaram a sua importância para as disciplinas em que lecionam (SILVA, ALMEIDA, LIMA; 2018).

Os mesmos autores apresentaram em seu trabalho conjunto um questionário com as perguntas a seguir: Qual a disciplina que você leciona? Qual sua formação acadêmica? Em que séries leciona? Como sua disciplina contribuiria com uma feira de ciências? Como a feira de ciências contribuiria para a sua prática pedagógica? O que é interdisciplinaridade para você? Já aplicou algum projeto interdisciplinar? Quais foram os resultados? Você acredita que a feira de ciências é uma forma eficaz de promover a interdisciplinaridade? Você trabalha interdisciplinaridade em suas aulas? (SILVA, ALMEIDA, LIMA;2018).

O intuito das perguntas era um levantamento de quantos professores atuavam na sua área de formação e como trabalhavam a interdisciplinaridade quando necessário.

Neto (2015), nesse mesmo sentido, relata que:

Percebemos que muitos professores não se sentem preparados para trabalhar de forma interdisciplinar com outros docentes devido ao desconhecimento de métodos que

possam contribuir para projetos que surjam a partir de situações que deverão ser trabalhadas pelos alunos no decorrer de todo o ano letivo ou em um período deste. [...] no sentido de auxiliar professores que pretendem trabalhar por meio de projetos de pesquisa (NETO, 2015, p.18)

No tocante ao tema, acredita-se que essa etapa deve ser realizada o quanto antes possível para que haja tempo hábil para se trabalhar e fazer as adaptações necessárias entre professores e alunos, saírem dos trabalhos prontos apenas para reprodução, e inserir avidamente o aluno no campo da pesquisa e motivá-los a serem os próximos destaques da Ciência ou de outras disciplinas.

Autores como Mesquita e Krasilchik destacam em suas pesquisas que o ensino fragmentado não consegue se sobrepôr às expectativas do mercado de trabalho, pois essa ligação entre as outras disciplinas faz com que os alunos construam um segundo olhar para o conteúdo apresentado, aguçando a sua curiosidade, o seu interesse e a facilidade de adequar o ensino à sua realidade, saindo de decorar o conceito apresentado para a compreensão do conceito apresentado. (MESQUITA, 2010; KRASILCHIK, 1987)

Para Gadotti, por exemplo, uma abordagem que favoreça a interdisciplinaridade na escola leva aos alunos ao desenvolvimento do pensamento crítico, que proporciona novas perspectivas sobre um mesmo problema e possibilita encontrar caminhos para solucionar os problemas, exercendo assim a análise e o pensamento crítico. (GADOTTI, 2004)

Para que o desenvolvimento econômico, político, educacional e social de uma determinada região possa ser efetivo, trazendo como consequência o desenvolvimento desta região, é necessário que a pesquisa e a tecnologia sejam difundidas entre a população, principalmente entre os estudantes, para que soluções e novas alternativas sejam desenvolvidas e aplicadas. É necessário que as preocupações sociais atuais tenham relação com o cotidiano escolar, fazendo da escola um espaço sócio cultural dinâmico e conectado às transformações globais (MACHADO et al.,2014).

Entretanto, essas dificuldades referidas confirmam como a busca pela melhoria na Educação Básica que são necessárias, e são destacadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que, em seu artigo 22, propõe “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. ”

(BRASIL, 1996, p. 14). Com isso, garantindo o acesso à educação a qualquer cidadão.

Para que isso aconteça, a escola deve encarregar-se de formar alunos cada vez mais conscientes, que consigam se posicionar em discussões relevantes tanto no âmbito escolar quanto social, com o intuito de formar um aluno pesquisador.

A realidade presente na vida da escola se transforma no conteúdo de sala de aula e na inspiração das pesquisas estudantis, devendo permear a conduta de cada professor, ao longo dos bimestres, sem a preocupação de que sejam trabalhos produzidos apenas para um evento específico (a feira ou mostra), mas fazendo parte, efetivamente, da rotina docente. (MORAES; MANCUSO, 2005, p.9).

Destacou-se, ao longo das análises acima, sobretudo, o fato de que a Interdisciplinaridade é considerada um dos pilares que sustentam a realização do projeto e que faz da Feira de Ciências um importante e relevante projeto educacional, além do papel indispensável e atuação dos professores como impulsionadores do projeto.

3.3 O conhecimento científico e empírico na aplicação das Feiras de Ciências

O conhecimento científico vai além das Feiras de Ciências e transcende os muros da escola. Familiarizar-se com a realidade do aluno e a partir desse ponto transformar o ambiente escolar em uma extensão do lar dos alunos, oferecendo segurança, faz com que o rendimento, o interesse e o comprometimento dos alunos se torne melhor e que criem trabalhos notáveis. (DELIZOICOV, 2009).

Trabalhos com ênfase no saber popular, por exemplo, “Remédios caseiros para gripe”, “Chás para controle de pressão”, “Como utilizar folha de amora” contribuem para explorar o conhecimento adquirido com as pessoas mais idosas, conhecer melhor as várias utilidades de plantas encontradas nos quintais, esses conhecimentos devem ser compartilhados (FENACEB, 2006).

Já os trabalhos com ênfase no funcionamento do corpo humano, como “Cafezinho x ritmo cardíaco”, “Influência do cafezinho sobre o ritmo respiratório numa amostra humana”, “Crescimento de cabelos em função do sexo e da idade numa amostra humana”, “Influência das provas sobre a pressão arterial dos alunos”, dentre

outros, são relevantes para a conscientização sobre o corpo humano (FENACEB, 2006).

De acordo com Delizoicov, permitir a criatividade e o questionamento do aluno e impulsionar esses pontos positivos nos alunos sempre se encarrega de trazer maior diversidade na produção do evento, novos olhares, novas motivações, trabalhar com os alunos, fortalece os laços entre professor e aluno e melhoram as relações entre colegas de classe (DELIZOICOV, 2009).

Entretanto, um ponto negativo destacado por alguns estudos foi a carga horária exaustiva e mal remunerada dos professores. Com isso, alguns trabalham em mais de uma escola durante o ano letivo, entre programação de aulas, preparação de avaliações bimestrais e mensais, identificar alunos que não estão acompanhando o desenvolvimento geral da turma, tudo isso acaba criando uma sobrecarga e o tempo disponível para dedicar-se à Feira de Ciências torna-se escasso (FILHO; LIMA, 2013).

Esse é um projeto que envolve planejamento e programação durante meses, busca de recursos financeiros, parceiros para a execução do projeto, a melhor data no decorrer do calendário escolar, optar entre a utilização de um dia útil letivo ou sábado letivo, levar em consideração se todos os alunos terão transporte para comparecer na escola no dia da realização do evento (CNE/CES nº 5/ 2005).

Mesmo assim, com tantos atributos que poderiam ser tratados como fatores negativos e determinantes para a realização da Feira de Ciências, os professores e alunos se empenham e transformam as adversidades em grandes projetos. Cuidam de todos os detalhes para que a feira possa ser diversificada e interessante para os alunos. Diversificar as formas de ensino como um novo método de aprendizagem é importante, embora os professores não possam contar com cursos de capacitação às novas plataformas de aprendizagem, impossibilitando a renovação escolar necessária (PIAGET, 1973).

Abrir mais portas para as diversas formas de contextualização entre as disciplinas, trazer renovação ao ensino, trabalhos com outros professores trazendo um novo paradigma para a aprendizagem é necessário para que as Feiras de Ciências ou Feiras Inter disciplinares sejam realizadas como evento fixo no cronograma curricular anual.

Conforme Menezes defende:

A interdisciplinaridade abre as portas para a contextualização, ou seja, ao pensar um problema sob vários pontos de vista, a escola libera professores e alunos para que selecionem conteúdos que tenham relação com as questões ligadas às suas vidas e à vida das suas comunidades. Com essa proposta, para que haja aprendizagem significativa, o aluno tem que se identificar com o que lhe é proposto e, com isso, poder intervir na realidade (MENEZES; SANTOS, 2001, p.12)

Por fim, observou-se que o gerenciamento da Feira de Ciências deve ser trabalhado em conjunto entre direção, coordenação, supervisão e professores, verificando todas possibilidades para a viabilidade de realização do evento e instigando o comprometimento dos alunos, bem como, se houve melhora no rendimento escolar ligado a realização da Feira de Ciências. Caso os dados sejam positivos e a ideia possa ser viabilizada, vale a oportunidade de modificar realidades. (BRASIL,2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise dos autores apresentados no decorrer deste trabalho, observou-se que a Feira de Ciências se tornou um achado de talentos e uma boa oportunidade para a utilização de variados recursos didáticos, trabalhando com a interligação das disciplinas e fortalecendo o trabalho em grupo além do favorecimento da interdisciplinaridade.

Essas assertivas buscam soluções no conhecimento científico, expandindo o conhecimento dos alunos, apresentando questionamentos solucionados, mostrando que conhecimento científico e o empírico podem trabalhar juntos.

As feiras de ciências são de grande importância, como verificado ao longo deste estudo, e trazem contribuições para o processo de ensino aprendizagem, destacando a interdisciplinaridade como um acompanhamento pedagógico e indispensável para a execução de projetos, apresentando a participação do professor que, por sua vez, atua de forma incisiva durante todo processo da Feira de Ciências como motivador para o mundo científico através do evento.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Um método para o ensino fundamental**: o projeto. Petrópolis, RJ: Vozes, ARAÚJO, Laura Filomena Santos de *et al.* Diário de pesquisa e suas potencialidades na pesquisa qualitativa em saúde. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 15, n. 3, 2013.2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica**: Fenaceb. Brasília: MEC/SEB,2006.

DEMO, P. Política social do conhecimento e educação. **RBP**, v. 14, n.2, jul./ dez. 1998. p. 175- 193.

DORNFELD, C. B.; MALTONI, K. L. A Feira de Ciências como auxílio para a formação inicial de professores de ciências e biologia. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 5, n. 2, p.42-58, nov. 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: História, teoria e pesquisa. Campinas-SP: Papyrus, 1994. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=IESxUJsE9YC&oi=fnd&pg=PA9&dq=livro+ivani+fazenda&ots=8z_x5fllf&sig=GSEgZIKalgpDgNCSYJDLB89X00U#v=onepage&q=livro%20ivani%20fazenda&f=false>. Acesso em: 27 nov. 2020.

FILHO, S. D. V.; LIMA, K. E. C. Uma análise lúdica das concepções prévias de professores da rede pública de Pernambuco sobre feiras de Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 13., 2013, Águas de Lindóia, **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0642-1.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2020

FORTES, Clarissa Corrêa. Interdisciplinaridade: origem, conceito e valor. **Revista acadêmica Senac on-line**. 6a ed. set. /nov,2009.

GONÇALVES, T. V. O. Feiras de ciências e formação de professores. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EduFSCar, 2008.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino de Ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LAPA, Jancarlos Menezes; BEJARANO, Nelson Rui; PENIDO, Maria Cristina Martins. Interdisciplinaridade e o ensino de ciências: uma análise da produção recente. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 8., 2011, Campinas. **Anais...**Campinas: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011.

Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Casa Civil; **Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 17 jun. 2020

LIMA, M. E. C. Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Orgs.) **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EdUFSCar, 2011. p. 195-205.

LOPES, J. A. Práticas interdisciplinares: concepções, obstáculos e propostas In: **Anais do VIII ENEM – Educação Matemática Um compromisso social Comunicação Científica GT 3 – Educação Matemática no Ensino Médio**. Recife 15 a 18 de julho de 2004. Universidade Federal de Pernambuco

LOPES, Roseli de Deus (Org.). **Resumos FEBRACE 2004**: Feira Brasileira de Ciências e Engenharia. São Paulo: LSI / Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 210p.

Mancuso, R. & Leite-Filho, I. Feiras de Ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas. In: **Programa Nacional de Apoio a Feiras de Ciências da Educação Básica – FENACEB, MEC/SEB**, Brasília, 2006. Acesso em 27 nov. 2020 em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>.

MANCUSO, R.; MORAES, R. Avaliação de mostras e feiras escolares: investigando as possibilidades de uma avaliação participativa dos trabalhos. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona. p. 2091-2096, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CNE/CES nº 5/ 2005; http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf Acesso: 22 de jun. 2020

MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. Museus interativos e feiras de ciências:

brincando, fazendo ciência e tecnologia. In: **Caminhos da Ciência, Tecnologia e Inovação em Porto Alegre**, 2.ed (ampliada), Porto Alegre: SBPC/RS, out. 2005. encarte. Não paginado

MOURA, D. G. Feira de Ciências: necessidade de novas diretrizes. **Revista Presença Pedagógica**, Ano I, n.6, p. 12 – 18, 1995.

NETO, M, L, B; **Construção de uma feira de ciências que visa à integração de atividades de iniciação científica e tecnológica para o ensino médio a partir de questões ambientais e da prática social** ; Universidade de Brasília, volume 10,2015
KRASILCHIK, M. Ensino de Ciências e a formação do cidadão. **Em Aberto**, Brasília, ano 7, n. 40, p. 55-60, out. /dez. 1988

ORMASTRONI, M. J. S. **Concurso Cientista de Amanhã**: cronologia de um concurso que completou 40 anos. In: Congresso Internacional sobre Superdotação. Brasília, 1998. p.124.

PEREIRA, G,R; ALVES, G, H, V, S; SILVA-COUTINHO, R; **Educação Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental por meio da Feira de Ciências dos Pequenos Cientistas**; Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e990975140, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.5140>

PIAGET, J. La epistemología de las relaciones interdisciplinarias. In: APOSTEL, L.; BERGER, G.; BRIGGS, A. e MIICHAUD, G. **Interdisciplinarietà**. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades. Mexico. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1ª.reed., pp. 153-171. México, 1979.

SILVA, N, de O; ALMEIDA, C, G, de; LIMA, D R, S; **FEIRA DE CIÊNCIAS: UMA ESTRATÉGIA PARA PROMOVER A INTERDISCIPLINARIDADE**; Revista Destaques Acadêmicos, Lajeado, v. 10, n. 3, 2018. ISSN 2176-3070
DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v10i3a2018.1727><http://www.univates.br/revistas>