



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE ASTRONOMIA E
CIÊNCIAS AFINS**

Dacilene Soares Lopes dos Santos

**IMPLANTAÇÃO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DE REFERÊNCIA EM
ENSINO MÉDIO PROFESSORA CARLOTA BRECKENFELD**

Recife

2022

Dacilene Soares Lopes dos Santos

**IMPLANTAÇÃO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DE REFERÊNCIA EM
ENSINO MÉDIO PROFESSORA CARLOTA BRECKENFELD**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado à Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Astronomia e Ciências Afins.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ana Paula Teixeira
Bruno Silva

Coorientador: Prof. Dr. Antonio Carlos da
Silva Miranda

Recife
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237

Santos, Dacilene Soares Lopes dos
IMPLANTAÇÃO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DE REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO
PROFESSORA CARLOTA BRECKENFELD / Dacilene Soares Lopes dos Santos. - 2022.
85 f. : il.

Orientadora: Profª Drª Ana Paula Teixeira Bruno Silva.
Coorientador: Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva Miranda.
Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Especialização em Ensino de Astronomia, Recife, 2022.

1. Clubes de Ciências. 2. Astronomia. 3. Educação não formal. I. Silva, Prof Dr Ana Paula Teixeira Bruno, orient. II. Miranda, Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva, coorient. III. Título

CDD 520

**IMPLANTAÇÃO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DE REFERÊNCIA EM
ENSINO MÉDIO PROFESSORA CARLOTA BRECKENFELD**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado à Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Astronomia e Ciências Afins.

Aprovado em 16 de junho de 2022

BANCA EXAMINADORA

Presidente - Prof^ª Dr^ª Ana Paula Teixeira Bruno Silva - UAEADTec/UFRPE

Membro - Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva Miranda - DF/UFRPE

Membro - Prof. Dr. Alexandro Cardoso Tenório - DED/UFRPE

Recife
2022

Dedico este trabalho a Silvana da Silva Siqueira,
a mulher que demonstra garra, força e luta pela
educação básica de qualidade no Sertão!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, a meu esposo Antonio Ilton dos Santos Nascimento e minha filha Maria Lorena Soares dos Santos pelo apoio e carinho em toda a jornada, obrigada por entenderem e apoiarem meu trabalho.

A minha paciente orientadora Prof^a Dr^a Ana Paula T. Bruno Silva que foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, suas contribuições foram essenciais para o sucesso e crescimento profissional desta autora.

Ao coordenador do curso e coorientador Prof^o Dr. Antonio Carlos da Silva Miranda que favoreceu a criação desta Especialização, contribuindo para uma melhor qualidade na formação dos professores da educação básica.

A minha gestora escolar Silvana da Silva Siqueira pela abertura e incentivo para a realização deste trabalho na referida instituição, a educação precisa de mais gestores como você!

A minha coordenadora pedagógica Cinthia Carla Amorim Nascimento Brasiliano, pelo seu incentivo e apoio em mais um projeto implantado na escola, sua parceria foi fundamental.

A minha professora inspiradora mestra Livia Ferreira de Lima, se este trabalho existe foi graças a você, seu incentivo a escolha do tema foi determinante.

Aos meus colegas professores que contribuíram para que este trabalho obtivesse êxito!

A toda equipe de profissionais da referida instituição, aos familiares e amigos que de forma direta e indireta contribuíram para a realização do projeto.

Aos estudantes da escola que protagonizaram toda a jornada de elaboração, sem vocês nada seria possível!

RESUMO

O Clube de Ciências se constitui como espaço de educação não formal, que envolve múltiplos objetivos, oportunizando aos participantes a vivência de situações investigativas, desenvolvimento de habilidades e competências, em diversas áreas do conhecimento, com foco na alfabetização científica. Considerando essas ideias, este trabalho apresenta como ocorreu a constituição de um Clube de Ciências, em uma escola pública, localizada no município de Tabira, Sertão de Pernambuco. Para isso, teve como principal objetivo, implantar um clube de ciências na Escola de Referência em Ensino Médio (EREM), Professora Carlota Breckenfeld, promovendo a formação de jovens nas dimensões científicas, sociais e políticas. Buscamos também incentivar a divulgação e participação de estudantes da escola em olimpíadas e mostra de foguetes, tais como: Olimpíada Nacional de Ciências (ONC); Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP); Olimpíada Brasileira de Educação Financeira (OBEF) e, em especial, a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) e a Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG). Ademais, elaboramos um produto educacional, na forma de Guia Didático, que visou contribuir com orientações para implantação de Clube de Ciências nas escolas. A metodologia adotada envolveu a participação de professores, estudantes e comunidade em geral. Várias atividades foram realizadas durante o processo de criação do Clube, dentre elas: pesquisas, elaboração de concurso para escolha do nome e logomarca, desenhos, elaboração de estatuto, abertura de rede social e aplicação de questionários. Constatamos que o desenvolvimento das atividades e criação do Clube de Ciências na escola, proporcionou um maior envolvimento da comunidade escolar, integração das diversas áreas do conhecimento, contribuindo na formação científica e cidadã. Esperamos que o Guia Didático elaborado, possa ser utilizado pelos professores da educação básica, que desejem criar, juntamente com a comunidade escolar, o Clube de Ciências na escola pública ou privada.

Palavras-chave: Clube de Ciências, Astronomia, Educação Não Formal.

ABSTRACT

The Science Club is a space for non-formal education, which involves several objectives, providing participants with an experience of investigative situations, development of skills and competences in various areas of knowledge with a focus on scientific literacy. Considering these ideas, this work presents how the constitution of a Science Club took place in a public school located in the city of Tabira, Sertão Pernambucano. In order to do so, the main objective was to implement a Science Club in the Escola de Referência em Ensino Médio Professora Carlota Breckenfeld, promoting the training of young people in the scientific, social and political dimensions. We also seek to inspire the dissemination and participation of school students in Olympics and rocket shows such as Olimpíada Nacional de Ciências (ONC), Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), Olimpíada Brasileira de Educação Financeira (OBEF) and, in particular, the Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) and the Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG). In addition, we developed an educational product in the form of a Didactic Guide, which aimed to provide guidelines for the implementation of a Science Club in schools. The methodology adopted involved the participation of teachers, students and the general community. Several activities were carried out during the process of creating the Club and among them are the research, preparation of a contest to choose the name and logo, drawings, elaboration of statutes, opening of social network and application of questionnaires. We found that the development of activities and the creation of the Science Club at the school provided greater involvement of the school community and integration of different areas of knowledge, contributing to scientific and citizen training. We hope that the prepared Didactic Guide can be used by teachers of elementary education, who wish to create with the school community the Science Club in public or private schools.

Keywords: Science Club, Astronomy, Non-Formal Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logomarcas e nomes sugeridos pelos estudantes	24
Figura 2 - Print do formulário eletrônico para a votação do nome e logomarca.....	25

LISTA DE IMAGENS

Foto 1 - Pátio da escola/divulgação do resultado.....	26
Foto 2 - Divulgação do resultado	26
Foto 3 - Divulgação da logomarca	27
Foto 4 - Encontros para a formação do Estatuto	28
Foto 5 - Reunião de Pais no pátio da escola	28
Foto 6 - Premiação interna da escola de estudantes com menção honrosa e medalhista de olimpíada científica	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Importância de um Clube de Ciências na Escola/Comunidade.....	30
Gráfico 2- Sentimento em relação a implantação do Clube na Escola.....	31
Gráfico 3- Sentimento em participar da escolha do nome/logomarca do Clube.....	31
Gráfico 4- Participantes do Clube em relação ao sexo.....	32

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
COVID-19	Corona Vírus Disease 2019
EREM	Escola de Referência em Ensino Médio
MOBFOG	Mostra Brasileira de Foguetes
OBA	Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica
OBEF	Olimpíada Brasileira de Educação Financeira
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
ONC	Olimpíada Nacional de Ciências

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS: UM OLHAR NA BNCC E NO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO.....	18
2.2 CLUBE DE CIÊNCIAS: BREVE HISTÓRICO.....	19
2.3 CLUBE DE CIÊNCIAS: CONCEPÇÕES E CONCEITOS.....	20
2.4 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: CLUBE DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA.....	20
3 METODOLOGIA.....	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
5 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS.....	36
REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE A – ESTATUTO DO CLUBE.....	39
APÊNDICE B – PRODUTO EDUCACIONAL.....	47
ANEXO- A TERMO DE CONSENTIMENTO	85

1 INTRODUÇÃO

A escola é um espaço que favorece a construção do conhecimento conceitual, que será aplicado ao longo da vida, mesmo que de forma implícita. Utilizamos o que aprendemos na escola no nosso cotidiano. A busca por essa relação entre conceito e prática faz parte do cotidiano do professor e do estudante, ambos procuram sentido nas suas ações, para conseguirem resolver problemas e desenvolverem suas habilidades na sociedade da melhor maneira possível.

Com a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), e o Novo Ensino Médio, o ensino de ciências ganha uma nova perspectiva:

A área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias (BRASIL, 2018, p. 537).

Percebemos ainda mais a necessidade de flexibilização do currículo, para trazer espaço à demanda atual e às necessidades do educando, como cita Leite (2020) na live *Astronomia e BNCC: Desafios e Potencialidades* no canal AeroSpace Gyn, “fortalecimento do desenvolvimento integral”, tanto na área acadêmica ou no mercado de trabalho o qual almeja, sendo essencial para a formação do seu projeto de vida.

Cabendo à escola proporcionar a docentes e estudantes condições de se criar ambientes que favoreçam o debate, análises e reflexões, fora da rigidez do currículo escolar, de metas e notas a serem cumpridas, possibilitar a criação desses espaços, pode contribuir ainda mais na formação do ser, ainda com Leite (2020) na live *Astronomia e BNCC: Desafios e Potencialidades* no canal AeroSpaceGyn, sendo uma das perspectivas uma “maior integração entre as disciplinas da área e explicitação de aspectos normalmente não abordados em currículos tradicionais”.

A área de Ciências da Natureza engloba componentes curriculares que não podem mais ser tratados de forma isolada, e distante um do outro, como cita Thiesen (2008, p. 551) “Um processo de ensino baseado na transmissão linear e parcelada da informação livresca certamente não será suficiente”, os componentes se relacionam e estão interligados em uma só área, sendo assim, o professor tem um papel fundamental na promoção de ações que visem o engajamento maior e uma aprendizagem mais dinâmica e efetiva dos estudantes, o que

enriquece ainda mais a implantação de um Clube de Ciências no ambiente escolar, o mesmo, não estará direcionado a uma disciplina, mas há diversas disciplinas e situações do cotidiano, que implicam diretamente na vida da sociedade.

Um Clube de Ciências na escola, fortalecerá o vínculo com a família, o pertencimento do jovem àquela instituição, e estimulará o protagonismo juvenil, pois o estudante é parte fundamental do processo, com a promoção de pesquisas e ações que trarão uma melhoria e impacto na vida das pessoas e do meio ambiente. Essa atuação mais dinâmica por parte do jovem, leva o docente ao papel de mediador, imagem esta, que desconfigura a obrigação por cumprir atividades, e passa a buscar um conhecimento por necessidade de utilizá-lo na prática.

Toda essa ação, leva a consolidar a alfabetização científica, esta por sua vez, passa a ser não só a identificação do código, mas a compreensão e análise dos dados.

Em 2020, conseguimos perceber e vivemos o analfabetismo científico, mais intensamente, onde com a divulgação de que iríamos viver um período pandêmico, começou-se a proliferação de *fake news*, que colocaram em questão a existência do COVID-19 e a eficácia da vacina.

Constatamos como estava fragilizada a formação do pensamento científico da população e, como a ciência era, até então, desconhecida a sua presença no dia a dia da sociedade. Essa falta de credibilidade e compreensão no cenário de pandemia no Brasil, levou muitas pessoas ao óbito, deixando uma marca de tristeza em muitas famílias.

Considerando as fragilidades do conhecimento científico, mediante o cenário de pandemia em 2020 e a proliferação de *fake news*, levantou-se o questionamento de que era necessário na escola um ambiente que fosse além da matriz curricular, que abrisse um viés onde os estudantes pudessem trazer temas que favorecessem o debate e a alfabetização científica pudesse acontecer.

Com base nessas ideias, foi pensado em um espaço de educação não formal, que trouxesse questões que levassem a construção do conhecimento, fortalecido pelo método científico e, que assim, os estudantes confrontassem as informações divulgadas e conseguissem filtrar as que teriam veracidade, surgindo assim, o Clube de Ciências como uma alternativa para criação desse espaço no ambiente escolar.

Os Clubes de Ciências propiciam aos estudantes um novo olhar sobre a ciência, o seu contexto e aplicação, portanto ter numa escola ou comunidade um clube irá contribuir ainda mais, e garantir o pleno desenvolvimento do ser, algo previsto (BRASIL, 2018, p. 537) “No Ensino Médio, a área deve, portanto, se comprometer, assim como as demais, com a formação

dos jovens para o enfrentamento dos desafios da contemporaneidade, na direção da educação integral e da formação cidadã. [...].”

Um Clube de Ciência passa a ser um ambiente rico em ensino e aprendizagem para todos os envolvidos, pois vai além dos conteúdos do currículo, as atividades do clube direcionam os estudantes a buscar problemas do seu contexto e soluções de como resolvê-las, engajando escola e família num processo em que essa parceria sempre favorece a uma melhor qualidade no ensino. Por isso, é importante que a relação família e escola seja algo estimulado para que todos se sintam participantes na formação dos jovens estudantes.

A escola forma jovens para atuarem na sociedade, e o desenvolvimento do pensamento científico propicia que problemas do dia a dia sejam resolvidos com perspicácia, objetividade para a construção de um mundo melhor.

Nessa perspectiva, criar um Clube de Ciências em escolas públicas traz a possibilidade de trabalhar ciência com outra dinâmica, favorecendo o engajamento, a cultura científica, o desenvolvimento no uso de ferramentas tecnológicas e o protagonismo juvenil.

As etapas de criação de um Clube de Ciências exigem a parceria de professores, pois ele passa a ser parte da proposta pedagógica da escola, fazendo com que a instituição tenha mais um componente que favoreça a busca do estudante para integrá-la, e sendo assim, todos da escola precisam saber da importância do clube para aquele ambiente, como docente da instituição e estudante da Especialização em Ensino Astronomia e Ciências Afins, este possibilitou que o Clube de Ciências fosse implantado e que pudéssemos ter um olhar mais sensível a esta área de Ciências, a qual estava tão fragilizada, uma formação como esta impacta diretamente o docente e o meio no qual está inserido, trazendo melhorias significativas para a educação.

Diante da necessidade do desenvolvimento do pensamento e competências científicas, ficou claro a necessidade deste trabalho, mediante o cenário vivenciado e as perspectivas futuras. Mediante esse contexto, temos como problema de pesquisa: *Como implantar um Clube de Ciências na EREM Professora Carlota Breckenfeld para se constituir como espaço de alfabetização científica, contribuindo para a formação cidadã e científica dos estudantes?*

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Implantar um clube de ciências na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Carlota Breckenfeld, buscando a formação de jovens nas dimensões científicas, sociais e políticas, promovendo a alfabetização científica, divulgação e ação cidadã.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver atividades que viabilizem o envolvimento dos estudantes na criação do Clube de Ciências.
- Favorecer a formação da alfabetização e divulgação científica.
- Incentivar a divulgação e participação de estudantes da escola em olimpíadas e mostras científicas.
- Elaborar um produto educacional, na forma de Guia Didático, que vise contribuir com orientações para implantação de Clube de Ciências nas escolas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O embasamento teórico que propiciou a análise e construção deste trabalho, tem contribuições do documento oficial da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) e de diversos autores. Abordaremos os seguintes temas: Ensino de Ciências na BNCC e no currículo de Pernambuco; Breve histórico sobre Clube de Ciências; Conceitos e concepções sobre Clube de Ciências e Clube de Ciências como espaço de alfabetização científica.

2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS: UM OLHAR NA BNCC E NO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO

Desde a origem do ensino brasileiro, este passou por muitas modificações e a mais recente delas, foi a implantação da BNCC e o Novo Ensino Médio, ocasionando a reformulação do currículo de Pernambuco. Todas essas mudanças também refletiram na forma como o ensino de Ciências era abordado, e como deveria seguir sua abordagem:

Isso ocorre, dentre outros fatores, pelo fato da sociedade estar em constantes transformações, em conformidade com o desenvolvimento econômico e tecnológico, que também induzem modificações no ensino de Ciências (BRANCO; ZANATTA, 2021, p. 69).

Nessa perspectiva, a BNCC menciona o desenvolvimento do pensamento científico, crítico e criativo como uma de suas competências gerais, sendo necessário:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas), com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BRASIL, 2018, p. 9).

Diante disso, o fazer pedagógico e o termo competência estão relacionados ao que os estudantes necessitam saber:

Devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho)(BRASIL, 2018,p.13).

Precisamos compreender que a escola necessita criar espaços para que o jovem se desenvolva e aplique suas ideias, teste hipóteses, formule questões e, diante disso, atue em sociedade de forma mais efetiva.

Considerando as novas diretrizes, o currículo de Pernambuco precisou ser reorganizado, para garantir que a formação do indivíduo favoreça o desenvolvimento desta

competência, e o estudante consiga se consolidar em sua formação, mesmo que não siga a carreira científica. Mas, que possa ser capaz de compreender e aceitar conceitos e evidências científicas.

Dessa forma, é importante ressaltar a formação científica do indivíduo sendo fundamental para que a sociedade se desenvolva cada vez mais, e o cidadão se desenvolva na sua integralidade, pois é na ciência que os avanços mais significativos para a evolução da sociedade vêm ocorrendo, e é fundamental que todos os indivíduos compreendam a sua importância.

2.2 CLUBE DE CIÊNCIAS: BREVE HISTÓRICO

A partir das décadas de 50 e 60 os Clubes de Ciências se popularizaram no Brasil, principalmente no ambiente escolar, visto que o ensino de ciências assume um papel relevante, e o pensamento científico necessita ser desenvolvido. Mas, infelizmente, o início foi marcado por atividades que buscavam inserir os estudantes na tecnologia. Então, as atividades foram “mais tecnológicas do que científicas, já que se preocupavam com a montagem de artefatos, deixando em segundo plano, ou nem ocorrendo as investigações científicas.” (MANCUSO; LIMA; BANDEIRA, 1996, p. 38).

O método científico foi tratado como a única forma de ensinar ciências. Com isso, o aprendizado nessa área passou a basear-se no Método Científico, que é caracterizado pelo favorecimento do processo e do conhecimento científico, aceito como certo, exato e comprovado (ALMEIDA; LEITE; BRAGA, 2014, p. 20). Essa concepção deixa o método engessado e acaba por restringir a apenas etapas a serem construídas, mas não só etapas, são ações que levam a um novo posicionamento.

Comparando ao passado, as concepções sobre os Clubes de Ciências mudaram muito e é possível hoje atrelar a forma de buscar relacionar os conteúdos estudados em sala de aula com o seu cotidiano, “– como pesquisas, desenvolvimento de projetos e outros – que auxiliam no processo de formação de cidadãos que anseiam exercer, de forma holística, a sua cidadania” (ALMEIDA; LEITE; BRAGA, 2014, p. 22). Sendo assim, torna-se mais efetiva a prática com o cotidiano e o aprendizado mais significativo.

2.3 CLUBE DE CIÊNCIAS: CONCEPÇÕES E CONCEITOS

Podemos definir um Clube de Ciência como um espaço para discutir e desenvolver estudos e pesquisas que favoreçam ao desenvolvimento do pensamento científico (FREITAS; SANTOS, 2020).

Considerando essas ideias, Freitas (2020, p. 25) destaca todas características presentes nas citações, no estudo realizado sobre Clubes de Ciências, descritas a seguir:

- ✓ O Clube de Ciências é um espaço de educação não formal, mesmo sendo sediado em escolas. Reúne professores e alunos que desejam explorar o universo das Ciências.
- ✓ Nele, os alunos podem fazer Ciência e discutir sobre sua história, processos e produtos.
- ✓ Os aspectos éticos e sociais são importantes objetos de conhecimento nesse espaço, principalmente por considerar que os alunos estão se desenvolvendo moralmente.
- ✓ As atividades são diversas, de livre escolha dos estudantes, e as ações coletivas são fundamentais.

Por isso, cada clube possui sua identidade, não há uma solução pronta, cada escola terá sua realidade e concepções, que irão definir como seu clube irá funcionar, não existe receita aplicável genericamente para o funcionamento de um clube de ciências, tampouco existem dois clubes iguais, posto que cada clube implantado tem uma identidade e responde aos anseios dos participantes (ROSITO; LIMA, 2020, p.17).

Estabelecer essa concepção de clube, favorece a um melhor entendimento do professor que irá aplicar e os estudantes em cumprirem suas atribuições, pois entendem a dimensão da proposta e o impacto que proporcionam em suas vidas.

2.4 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: CLUBE DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

A crescente globalização exige das pessoas uma participação ativa em sociedade, onde cada um é responsável pelos seus atos humanos, sociais e políticos, demandando uma preparação desse cidadão.

Nessa visão, Santos (2008, p. 3) afirma:

É preciso preparar os alunos para agir com cidadania, de maneira a compreender as questões científicas e tecnológicas, cada vez mais presentes no quadro mundial, assim como, interferir positivamente na comunidade da qual fazem parte.

Essa necessidade está cada vez mais presente, sendo fundamental que a escola possa preparar os jovens para que eles possam agir e atuar em sua localidade, promovendo o crescimento, a transformação, melhorando assim, a qualidade da sua vida e de quem está ao seu redor.

A existência de um ambiente que favoreça a discussão sobre fatos científicos traz uma mudança no posicionamento do estudante, que de passivo passa a ser ativo no processo, como cita Silva, Colman, Brinatti, Silva e Passoni (2021, p.64):

Quebra-se, então, o paradigma educacional em que o professor é o único detentor do conhecimento, para dar lugar a um agente, capaz de investigar cientificamente, buscando respostas aos seus questionamentos.

Sendo assim, a educação é capaz de transformar vidas e o papel da escola nesse processo é fundamental, oportunizar um ambiente favorável à aquisição de conhecimentos de forma contextualizada, favorece o crescimento intelectual, afetivo e interpessoal.

Dessa forma, a implantação do Clube de Ciências em escolas públicas favorece esse cenário, de acordo com Cortado (2018, p. 36):

A dinâmica de um clube de ciências permite que as necessidades dos alunos sejam atendidas, que o conteúdo pesquisado tome sentido na vida desses alunos, deixando de serem apenas conceitos expostos em livros e revistas, que os alunos possam experimentar compreender, refutar caso seja preciso, tornando assim, a ciência algo palpável.

O Clube de Ciências na escola vai além do debate sobre ciência, ele traz uma nova perspectiva e favorece ao processo de mudança e postura diante de situações que exigem posicionamento em sociedade, onde se faz necessário o uso do senso crítico e questionamento investigativo, instigando o jovem a buscar conhecimento para mudar sua realidade e alcançar uma melhor condição de vida, quando for se inserir no mercado de trabalho, sendo fundamental para isto a alfabetização científica.

Para Santos e Freitas (2020, p. 77), “a Alfabetização Científica permite ao clubista desenvolver sua criticidade e questionar suas relações com a natureza, com a tecnologia, com a sociedade e consigo mesmo”.

Ainda de acordo com Santos E Freitas (2020, p. 81), “é fundamental que a cultura do clubista dialogue com a cultura científica, que ele perceba onde estão as fronteiras entre essas duas culturas e quais intercâmbios são possíveis e importantes entre elas.

Essa relação favorece ainda mais o processo de ensino e aprendizagem, pois o estudante vê sentido naquilo que é estudado e percebe a sua necessidade.

Sendo assim, os espaços de educação não formal, devem fazer parte da escola, comunidade, para que se afaste da rigidez do sistema de normas e se formalize como um ambiente prazeroso de aprendizagem e busca pelo conhecimento sendo ele infinito.

Considerando esse aspecto, percebemos que com essa atividade no ambiente escolar é possível desenvolver a competência específica 3 da BNCC:

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018, p. 544) .

Nessa perspectiva, o Clube de Ciências favorece ainda mais na alfabetização científica dos estudantes, no fortalecimento das aprendizagens e consolidação de ações que impactem direto e indiretamente suas vidas e da comunidade escolar e local, sendo fundamental a sua consolidação para a formação integral do jovem e sua atuação cidadã em sociedade de forma individual e coletiva.

3 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta uma abordagem qualitativa, que segundo Oliveira (2011, p. 28) contempla diversos significados, destacando:

[...] conceituamos *abordagem qualitativa* ou *pesquisa qualitativa* como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação.

Considerando essas características, o universo de estudo foi uma Escola Pública de Referência, em Ensino Médio, EREM Professora Carlota Breckenfeld, localizada no município de Tabira, Sertão de Pernambuco, que atende estudantes da zona rural e urbana.

Os participantes foram professores e estudantes, com faixa etária entre 15 a 17 anos, que desenvolveram diversas atividades para a criação do Clube de Ciências, envolvendo a comunidade em geral.

Os instrumentos de coleta de dados foram questionários, elaborados através do *Google forms*, que puderam ser compartilhados em grupos de *WhatsApp*, de forma mais fácil, visto que durante o processo de implantação, tivemos momentos presenciais e remotos.

Os procedimentos abrangeram várias ações para implantação do Clube de Ciências, descritos em doze passos:

1º passo:

Conversas com direção da escola e professores para que pudessem apoiar e serem parceiros na implantação do clube na escola, visto que a proposta foi levada por uma professora, autora deste trabalho. Com o apoio positivo da equipe, foi necessário divulgar a proposta entre os estudantes, para perceber se os mesmos queriam um clube na escola. Como a ideia foi bem recebida e com empolgação, seguimos adiante com o projeto.

2º passo:

Divulgação em salas de aula sobre o clube e, que o mesmo necessitava de um *nome* e *logomarca*. Os alunos realizaram suas inscrições de forma individual ou em grupo para criação de sugestões de nome e da logomarca. Nesse momento, abriram as possibilidades para os estudantes, que tinham habilidade com desenho, sendo fundamental a criação da imagem, que não poderia ser algo já existente. Precisaria ser um desenho de autoria do estudante. Todas as imagens passaram por um processo de verificação da validação.

3º passo:

Abertura do processo de inscrição com sugestões de nomes e logos para o concurso. Foram realizados através do formulário eletrônico do *Google forms*, com o prazo de 30 dias.

4º passo:

Análise das inscrições e verificação das logomarcas para restringir as criações originais, e não cópias de imagens já existentes. Foram todas validadas, através do *Google Imagens*. Após a análise, foi organizado um formulário com as logomarcas e os respectivos nomes, sendo aberto para a votação. Cada estudante poderia votar uma única vez e o link de votação poderia ser compartilhado com amigos e familiares.

Figura 1 - Logomarcas e nomes sugeridos pelos estudantes



Fonte: Agrupados pela autora

5º passo:

Processo de votação pelos estudantes, professores, familiares, amigos e demais funcionários

da escola para escolha do nome e logomarca, com duração de três dias.

Figura 2 - Print do formulário eletrônico para a votação do *nome e logomarca*



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

6º passo:

A divulgação do resultado na escola, apresentando o nome e logomarca do clube, para toda a comunidade presente, organizado pela professora, juntamente com a gestão e coordenação do espaço, ocorreu no pátio da escola. Todos os estudantes inscritos receberam o certificado de participação.

Foto 1 - Pátio da escola/divulgação do resultado



Fonte: Registrada pelo membro do Clube (2021).

Foto 2 - Divulgação do resultado



Fonte: Registrada pelo membro do Clube (2021).

Foto 3 - Divulgação da logomarca vencedora



Fonte: Registrada pelo membro do Clube (2021).

7º passo:

Formação de encontros com os estudantes que participaram do processo de criação do nome e logomarca do clube, e estudantes voluntários, perfazendo um total de 30, foram convidados para a construção do Estatuto do Clube. De forma coletiva e voluntária, os estudantes participaram do processo. Primeiro, com a análise de estatuto de outros clubes, e depois com a análise e estudo do que se adequava ou não a realidade da escola.

Foto 4: Encontros para a formação do estatuto



Fonte: Registros pela autora e membros do Clube (2021).

8º passo:

A reunião de pais e professores para apresentar os resultados, a formação e estrutura do Clube de Ciências, e sua importância no ambiente escolar, especialmente na formação dos jovens.

Foto 05: Reunião de pais e mestres no pátio da escola



Fonte: Coordenadora pedagógica da escola (2021).

9º passo:

A formação da diretoria do Clube de Ciências, com um processo de candidatura e votação pelos demais membros.

10º passo:

Encontros mensais para incentivar e propiciar momentos de estudos para as olimpíadas, e desenvolvimento de pesquisas, projetos e atividades, voltadas a dias específicos que favorecessem a formação dos alunos e impacto na vida das pessoas.

11º passo:

Análise dos resultados e impacto por meio de pesquisa, utilizando o formulário *Google forms*, para conhecimento da opinião dos estudantes, antes da implantação, durante o processo e depois das etapas concluídas.

12º passo:

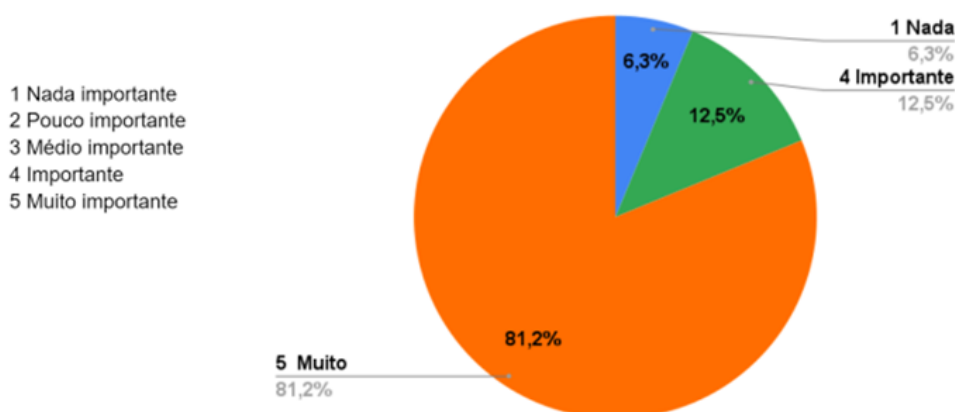
Criação de grupo de *WhatsApp* e *Instagram* do Clube, intitulado @clubedeciênciascientec, para fortalecer o vínculo, aviso e divulgação em rede, das ações e trabalhos na unidade de ensino.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para obtenção dos resultados e análise do impacto, foi realizada uma pesquisa com uma amostra de 30 estudantes, matriculados na referida Instituição no ano de 2021, que participaram ativamente da implantação do Clube. Para isso, aplicamos um questionário, através do *Google forms*, em etapas, onde cada pergunta ia sendo feita mediante as etapas desenvolvidas.

Construímos os gráficos que demonstram a importância desta ação no ambiente escolar e o favorecimento do protagonismo juvenil. O primeiro questionamento foi se os estudantes consideravam importante um Clube de Ciências na escola ou comunidade, Gráfico 1, através de uma escala, onde 1 era “nada importante” e 5 “muito importante”.

Gráfico 1: Importância de um Clube de Ciências na escola/comunidade



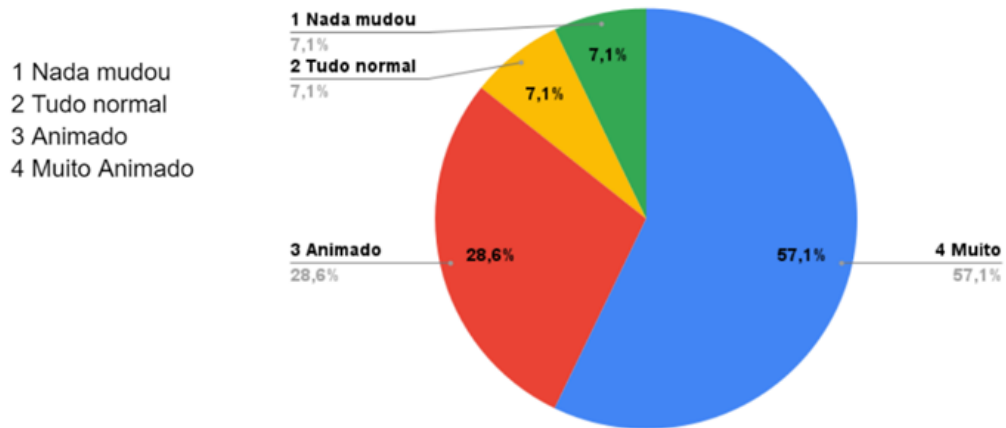
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Percebemos que mesmo sem o conhecimento das atividades realizadas por um Clube de Ciências, verificamos a relevância para os jovens, apresentado no Gráfico 1, com um percentual de 81,2%, em “muito importante”. Observamos que 12,5% dos estudantes consideraram “importante” e apenas 6,3% “nada importante”.

Após a análise sobre o grau de importância de um Clube de Ciências na escola ou comunidade, o questionamento seguinte avaliava como o estudante se sentiu ao saber da implantação do Clube na sua escola. Nesse questionamento, priorizamos o sentimento com

quatro opções para definir sua emoção, Gráfico 2, obtivemos um resultado positivo e motivador para a sequência do projeto.

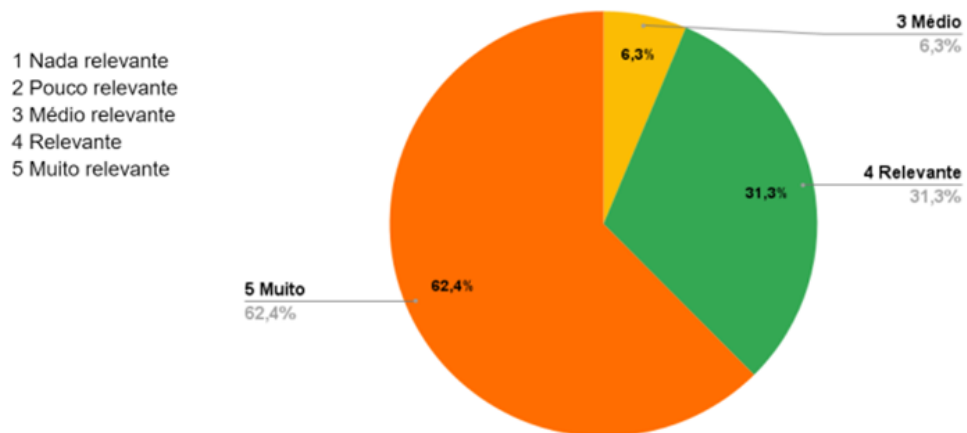
Gráfico 2: Sentimento em relação a implantação do Clube na escola



Fonte:Elaborado pela autora (2021).

Constatamos que 57,1% dos estudantes afirmaram “muito animado” com a implantação do Clube. Porém, 28,6% declararam “animado”. Um quantitativo menor de estudantes optou por “nada mudou” e “tudo normal”, apresentando o mesmo percentual de 7,1%, respectivamente.

Gráfico 3: Sentimento em participar da escolha do nome/logomarca do Clube

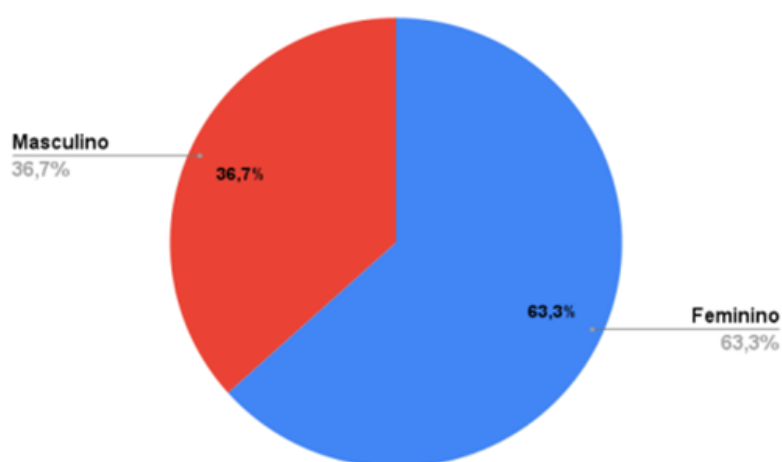


Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Com o processo de escolha do nome e da logomarca do Clube, por meio de um concurso, em que todos os estudantes tiveram a oportunidade de participar, questionamos sobre o sentimento pelas escolhas. Verificamos que 62,4% consideraram “muito relevante”, correspondendo ao maior percentual. Enquanto que “relevante” correspondeu a 31,3% e “médio relevante” a 6,3%.

Analizamos também a participação de estudantes, considerando o sexo, masculino ou feminino, que buscaram participar das atividades do Clube, apresentado no Gráfico 4.

Gráfico 4: Participantes do Clube em relação ao sexo



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Percebemos que as meninas estão se engajando mais nesses projetos, com um percentual de 63,3%. Este cenário é muito significativo, visto que temos uma demanda inferior quando se analisa a participação de mulheres em carreiras científicas. A participação dos meninos correspondeu a 36,7%.

No tocante às Olimpíadas, obtivemos em 2021, um número significativo de estudantes que participaram de olimpíadas científicas. Na Olimpíada Nacional de Ciências (ONC) participaram 57 estudantes. Na Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA), a participação correspondeu a um total de 103 estudantes.

A Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG), em 2021, foi realizada on-line, devido a Pandemia da COVID-19. Teve a participação de 10 equipes, compostas por 3 estudantes, totalizando 30. Mas, com a dificuldade de acesso ao programa de desenvolvimento de

foguetes e da inacessibilidade das máquinas, apenas 12 estudantes, formando 3 equipes com 4 integrantes, conseguiram finalizar os projetos e participar da Mostra.

A escola promoveu um evento, com a participação de toda a comunidade escolar, para premiação dos estudantes que obtiveram menção honrosa e medalha na Olimpíada Nacional de Ciências, apresentada na Foto 6. A organização do evento, aplicação das provas e premiação interna da escola, contou com a participação de professores de Física e Matemática.

Na edição de 2021, a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica os estudantes obtiveram menção honrosa e a Mostra de Brasileira de Foguetes, não houve premiação.

Foto 06: Premiação interna da escola de alunos com menção honrosa e medalhista de olimpíadas científicas



Fonte: Registro da coordenadora escolar (2021).

O Clube ainda fortalece a importância da realização da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), que é realizada, anualmente, por todos os estudantes da escola.

Recentemente, a escola divulgou a IV Olimpíada Brasileira de Educação Financeira (IV OBEF), para a inscrição voluntária dos estudantes. A escola contou com 24 inscritos, que estão aguardando o período de realização para a participação.

Através das análises, percebemos a importância da criação do Clube de Ciências, no ambiente escolar. Além disso, uma maior divulgação de eventos científicos externos e internos à escola, o quantitativo maior de estudantes participantes, bem como resultados significativos nas olimpíadas científicas. Sendo assim, o Clube de Ciências veio a acrescentar e fomentar ainda mais a participação dos estudantes em eventos científicos e despertar o interesse pela carreira científica.

5 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Considerando o estudo realizado, percebemos a importância de um espaço de educação não formal (não curricular), inserido no contexto escolar no qual o estudante tem papel principal nesse processo, participando de todas as etapas de formação do Clube de Ciências. Ações como esta, favorecem ao estudante a oportunidade de estimular o desenvolvimento do seu protagonismo juvenil, uma vez que percebemos que os estudantes passaram a ter uma maior participação em eventos e olimpíadas científicas. O engajamento e a procura para participar das atividades do Clube aumentaram consideravelmente, tendo sido uma ação positiva no ambiente escolar, contribuindo, assim, significativamente para os estudantes que participaram do processo de realização deste trabalho.

Destacamos também, a participação e orientação do professor que, para desenvolver a criação de um Clube na sua escola necessita de apoio da gestão, coordenação, e parcerias com mais professores, resultando num, trabalho articulado com mais colegas possibilitando uma maior integração das áreas e uma divisão de tarefas, sem sobrecarregar o trabalho do docente. O Clube de Ciências é um espaço livre que permite ao docente dar a abertura que muitas vezes não se consegue em sala de aula, para que o estudante possa levantar questionamentos que fazem parte do seu cotidiano, desenvolvendo pesquisas e buscando portanto, a relação da busca e aplicação do conhecimento científico. Dessa forma, esta pesquisa favoreceu a criação de um Guia Didático que auxiliará os docentes a desenvolverem em suas instituições, a criação de espaços que contribuam para o desenvolvimento de ações que visem a implantação de Clubes de educação não formal.

O Guia Didático tem o intuito de auxiliar professores de escolas públicas ou privadas que desejem implantar um Clube, apresentando uma sequência com o passo a passo de elaboração das etapas de estruturação bem como, organizar os documentos e o material dos membros, com sugestões que poderão auxiliar na organização de cada etapa de desenvolvimento da proposta.

Pelo exposto, concluímos que esta atividade é uma prática que fortalece o vínculo do estudante com a escola, afastando a rigidez do currículo e promovendo a prática da pesquisa científica, por isso este estudo não se encerra aqui, ainda há muito a se estudar e conhecer sobre Clubes de Ciências e suas contribuições para a educação básica. Isto é o que nos impulsiona a seguir como pesquisadora e divulgadora da ciência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rafael Corrêa; LEITE, Sidnei Quezada Meireles; BRAGA, Marco Antônio Barbosa. **Clube de ciências no ensino médio público**: uma proposta para a alfabetização científica sustentável. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2014.

BRANCO, Emerson Pereira; ZANATTA, Shalimar Calegari. BNCC e reforma do ensino médio: implicações no ensino de ciências e na formação do professor. **Revista Insignare Scientia**. Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, Rio Grande do Sul, v. 4, n. 3, p. 58-77, 24 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, 2018.

CARTADO, Luciana da Silva. **A implantação de clubes de ciências nas escolas do campo**: uma ferramenta complementar na melhoria da qualidade do ensino de ciências. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado Educação em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, mar. 2018.

FREITAS, Thais Campos de Oliveira; SANTOS, Carlos Alberto Moreira. **Clube de ciências na escola**: um guia para gestores, professores e pesquisadores. 1.ed. – Curitiba: Brazil Publishing, 2020. [recurso eletrônico].

LEITE, Cristina. **Astronomia na BNCC**: desafios e potencialidades. [S. l.: s. n.], 04 ago. 2020. 1 vídeo (1h 22 min e 26 s) Publicado pelo canal AeroSpaceGyn. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8H0OuDZsb6s&feature=emb_err_woyt. Acesso em: 26 jun. 2022.

MANCUSO, Ronaldo; LIMA, Valderez Marina do R.; BANDEIRA, Vera Alfama. **Clubes de Ciências**: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

RAMALHO, Paula Fernanda Nogueira *et al.* Clubes de ciências: educação científica aproximando universidade e escolas públicas no litoral paranaense. VIII ENPEC - ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS. 2011. **Anais eletrônicos**, São Paulo: Universidade de Campinas, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1074-1.pdf. Acesso em: 22 jul. 2021.

RIBEIRO, Bruna Schons. **A fundação de um clube de astronomia visando experiências didáticas e promovendo a divulgação científica entre alunos do ensino médio**. 2018. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Bacharel em Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SANTOS, Denise J. Fontana dos. **Guia de orientações para implantação de um clube de ciências**. 2008. Programa de Desenvolvimento Educacional, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2008.

SILVA, Jeremias Borges et al. Projeto criação clubes de ciências, **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa/PR, v.4, n.1, p.63-66, jan/dez.2008 Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/3811/2695>. Acesso em: 22 jul. 2021.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem, **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 39, p. 545-598, set/dez. 2008.

TRESSOLDI, Gisele Bordonal; BOLDRINI, Bianca Máira de Paiva Ottoni. **Guia para implantação de clube de ciências**. Boa Vista/RR: Universidade Estadual de Roraima, 2019.

TREVISAN, Rute Helena; LATTARI, Cleiton Joni Benetti. Clube de astronomia como estímulo para a formação de professores de ciências e física: uma proposta. **Caderno Brasileiro de ensino de física**, Londrina/PR, v. 17, n. 1, p. 101-106, abr. 2000.

APÊNDICE A - ESTATUTO DO CLUBE DE CIÊNCIAS

DA ORGANIZAÇÃO

CAPÍTULO I

Art. 1º - O Clube de Ciências CIENTEC é uma entidade de caráter científico, educacional e de pesquisa, sem fins lucrativos, sediada na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Carlota Breckenfeld, localizada na Rua Dr. Fausto Campos, nº 222, Centro, na cidade de Tabira, estado de Pernambuco.

Art. 2º - O Clube foi criado no início do ano letivo de 2021 e organizado como parte constituinte do Produto Educacional do curso de Especialização em Astronomia e Ciências Afins, ofertado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Tem duração indeterminada e adotado o ano letivo para efeito de funcionamento.

Art. 3º - A dissolução do Clube poderá ocorrer: Em decorrência de imposições legais ou por desistência de todos os seus membros.

CAPÍTULO II

SÓCIOS E CORPO DIRETIVO

Art. 4º - O Clube é constituído por estudantes devidamente matriculados no Ensino Médio – 1º ao 3º anos do Ensino Médio - na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Carlota Breckenfeld, profissionais da referida instituição e pais de estudantes da referida escola.

Art. 5º - Os cargos e funções dentro do corpo diretivo, organizacional e executivo são acessíveis a qualquer sócio, desde que, preenchidos os requisitos básicos pela função, em conformidade com este estatuto.

§ Único – Somente o cargo de Presidente Diretor será ocupado pelo professor responsável pelo Clube, ou, em caso de mais do que um professor, será feita uma eleição entre os membros efetivos do Clube.

Art. 6º - Esse Estatuto estabelece procedimentos gerais, disciplinares a todos os órgãos do Clube, regulamentadas as atividades do seu quadro geral.

Art. 7º - O Clube de Ciências CIENTEC funciona sob a orientação do(s) professor(es) da professora Dacilene S. L. dos Santos.

DAS FINALIDADES

OBJETIVOS

CAPÍTULO III

Art. 8º - O Clube de Ciências CIENTEC tem por finalidade:

Despertar nos jovens o interesse pela Ciência e pela pesquisa científica;

Incentivar a participação em olimpíadas científicas;

Familiarizar o aluno com trabalhos bibliográficos, de laboratório e de campo;

Valorizar a iniciativa e criatividade de cada sócio;

Desenvolver o espírito de equipe;

Promover a integração entre as áreas de Ciências, bem como entre alunos e comunidade, visando uma melhoria do ensino científico;

Realizar conferências, excursões, experiências, mostra de trabalhos desenvolvidos e visitas de caráter científico e cultural;

Incentivar a realização de Feiras de Ciências;

Promover, coordenar, auxiliar e divulgar atividades culturais de cunho científico e pedagógico, conforme objetivos do Clube.

DOS ASSOCIADOS

CAPÍTULO IV

DA ADMISSÃO DE SÓCIOS

Art. 9º - O Clube de Ciências CIENTEC será aberto à associação de qualquer interessado, totalizando 20 pessoas participantes, sempre em consonância com o estabelecido neste Estatuto.

Art. 10º - Para ser aceito como sócio do Clube, o interessado deverá preencher os seguintes requisitos:

Preencher a ficha de inscrição, respondendo a três questionamentos que servirão de seleção do mesmo para preenchimento das vagas;

Ter conhecimento dos deveres dos sócios e aceitá-los;

Estar devidamente matriculado na Escola de Referência em Ensino Médio ou ser convidado de um aluno desse Estabelecimento;

Não estar em desconformidade com o Regimento da Instituição de Ensino.

Estar em dias com suas atividades escolares e com bom rendimento escolar.

CAPÍTULO V

DOS DEVERES DOS SÓCIOS

Art. 11º - São deveres dos sócios:

Comparecer as Assembleias convocadas pela diretoria;

Responsabilizar-se pelos aparelhos dos laboratórios, pela limpeza dos locais de trabalho e pelos materiais do Clube;

Cooperar com as campanhas que visam a melhoria do material ou dos equipamentos, bem como, fonte de recursos financeiros;

Desenvolver projetos de pesquisa em harmonia com os objetivos do Clube;

Indenizar o Clube ou a Instituição de Ensino pelo estrago de qualquer equipamento;

Comparecer nas reuniões e encontros do Clube, na sede da Instituição, em data e horário previamente estabelecido, de acordo com as séries de ensino ou a critério do professor orientador;

Trazer para as reuniões o material solicitado para a realização das atividades práticas.

CAPÍTULO III

DA DEMISSÃO DOS SÓCIOS

Art. 12º - O associado será demitido quando infringir qualquer artigo deste Estatuto previsto no Regimento da Instituição de Ensino.

CAPÍTULO VI

DOS DIREITOS DOS ASSOCIADOS

Art. 13º - São direitos dos sócios:

Assistir as aulas e encontros mensais do Clube;

Assistir às Assembleias Ordinárias e Extraordinárias;

Deliberar sobre campanhas e coletas e promoções;

Frequentar as dependências do Clube, dentro das normas estabelecidas pelo Regimento;

Participar de seminários, congressos, palestras, feiras e outros eventos organizados, apoiados ou divulgados pelo Clube.

§ Único– Votar é direito de todo associado, ser votado é direito dos associados.

DA ADMINISTRAÇÃO

CAPÍTULO VII

DA COMPOSIÇÃO DA DIRETORIA

Art. 14º - O Clube de Ciências CIENTEC será dirigido por uma diretoria eleita em Assembleia Geral.

Art. 15º - Compõem a Diretoria do Clube:

Um presidente-diretor (cargo não-eletivo);

Um presidente;

Um vice-presidente;

Um secretário;

Três monitores (um por série) .

§ 1º - O cargo de presidente-diretor é ocupado pelo professor da Instituição de Ensino, que faça parte do Clube, não sendo um cargo eletivo havendo mais de um professor será feita votação.

§ 2º O cargo de monitor será ocupado por um representante do 1º ano, um do 2º ano, e um do 3º ano do Ensino Médio. Sendo que o mandato desses monitores pode ser interrompido caso suas atitudes estejam em desacordo com o que consta neste Estatuto ou não estiverem desempenhando a contento suas atribuições. Neste caso, o presidente poderá destituí-los de suas funções e indicar novos representantes para ocupar a função.

Art. 16º - O mandato da Diretoria é de um ano letivo e sua posse ocorrerá em Assembleia Geral, convocada pela Diretoria anterior, que prestará contas de sua gestão.

CAPÍTULO VII

DA COMPETÊNCIA DA DIRETORIA

Art. 17º - Coordenar as atividades desenvolvidas na associação através de:

Convocação dos sócios para uma Assembleia;
Promoção de Feiras de Ciências, Conferências ou outras atividades;
Administração do Clube.

Art. 18º - Compete ao Presidente-diretor:

Convocar a Diretoria do Clube para reuniões extraordinárias;
Promover acesso entre o Clube e seus mantenedores;
Orientar o Presidente do Clube e demais membros da diretoria quanto ao bom desempenho de suas atribuições.

Art. 19º - Compete ao Presidente do Clube:

Presidir todas as reuniões;
Convocar Assembleias;
Apresentar em Assembleia o relatório das atividades do Clube;
Assinar com o Presidente-diretor os documentos do Clube;
Organizar e orientar atividades práticas para formação e informação dos membros do Clube.

Art. 20º - Compete ao Vice-presidente:

Substituir o Presidente em reuniões;

Auxiliar o Presidente no desempenho de suas funções.

Art. 21º - Compete ao Secretário:

Elaborar a ata de cada reunião;
Manter em dia a correspondência do Clube;
Organizar e atualizar documentos.

Art. 22º - Compete aos Monitores:

Auxiliar o professor orientador nas atividades práticas;
Repassar informações aos seus colegas de classe;
Atualizar murais e/ou notícias científicas aos membros do Clube;
Colaborar na manutenção da ordem nas atividades práticas;
Auxiliar na limpeza e organização dos laboratórios, antes e após seu uso.

CAPÍTULO IX

DA CONSTITUIÇÃO DO PATRIMÔNIO

Art. 23º - O patrimônio do Clube de Ciências CIENTEC será constituído por:

Doações;
Receita de promoções diversas;
Equipamentos e materiais de laboratório oriundos de projetos de pesquisa, realizadas através do Clube;
Materiais e/ou equipamentos adquiridos em função de bolsas, convênios ou pelo repasse de verbas através dos mantenedores da Instituição de Ensino.

CAPÍTULO X

DO REGISTRO E DESTINAÇÃO

Art. 24º - A Diretoria manterá um registro dos bens do Clube, bom como, um livro próprio para anotações.

Art. 25º - Em caso de dissolução, todos os bens adquiridos durante a sua vigência, serão revertidos ao Estabelecimento de Ensino, ao qual o Clube está vinculado.

CAPÍTULO XI

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 26º - O Clube se reunirá, mensalmente, em Assembleia Geral Ordinária, ou sempre que se fizer necessário, em Assembleia Geral Extraordinária.

Art. 27º - As comunicações internas e externas serão divulgadas através de Edital ou notas afixadas em local próprio ou rede social oficial do clube.

Art. 28º - Os casos omissos neste Estatuto serão resolvidos pela Diretoria, se dentro de sua alçada, ou pela Assembléia, em caso contrário.

Dacilene Soares Lopes dos Santos

Diretora Presidente

APÊNDICE B - PRODUTO EDUCACIONAL



UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



GUIA DIDÁTICO IMPLANTAÇÃO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS



Dacilene Soares Lopes dos Santos





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO



EREM PROFESSORA CARLOTA BRECKENFELD

Clube de Ciências



CIENTEC





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



Ficha Técnica

O Guia Didático, *Implantação de Um Clube de Ciências*, é o produto educacional submetido ao Curso de Especialização em Ensino de Astronomia e Ciências Afins, da Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

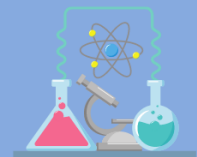
Editora/Autora: Dacilene Soares Lopes dos Santos

E-mail: dacilenesl@gmail.com



O Guia Didático foi elaborado através do aplicativo Canva.
<https://www.canva.com/>

Recife, 2022





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



Autora

Sou Dacilene Soares Lopes dos Santos, sou mulher, mãe, professora e pesquisadora!

Apaixonada pela ciência, e em disseminar o que sei, trabalho há 10 anos na educação básica e atualmente atuo no ensino médio.

Licenciada em Matemática pela UFPE 2016, especialista em Ensino de Matemática UCAM 2018, e em Astronomia e Ciências Afins 2022. Luto por um mundo mais justo para todas nós, MULHERES!



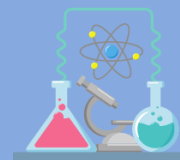
daci_sls



Dacispirando
possibilidades

Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/3957559059635010>





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



Apresentação

Olá, caro leitor!

Este Guia Didático foi organizado para orientar professores que desejem implantar em suas escolas um *Clube de Ciências*. O Guia foi construído a partir da participação direta dos estudantes, além de pesquisas em artigos e trabalhos acadêmicos que também orientaram a sua implantação, resultando nesta versão.

O propósito deste produto educacional (Guia Didático Implantação de Um Clube de Ciências) é mostrar uma sequência de etapas que levaram à fundação de um clube de ciências dentro de uma escola, onde o público alvo são alunos do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Pernambuco, com a orientação da Prof^a Dr^a Ana Paula Teixeira Bruno Silva e o coorientador Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva Miranda.

Um clube de ciências tem por objetivo desenvolver nos jovens a formação científica, social e política. Ele não se restringe a um currículo e promove discussões e atividades que vão além da sala de aula.

Espero que essa leitura facilite e ajude o trabalho docente para que possa levar a proposta ao seu ambiente escolar e assim criar mais um espaço de aprendizagem!

Boa leitura!





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



Sumário

Buscar parcerias-----	8
Inscrições para o concurso -----	9
Como realizar a inscrições para o concurso -----	10
Modelo de <i>design</i> para inserir no forms de inscrição do concurso-----	11
Modelo de cartaz de divulgação do concurso -----	12
Análise de inscrição -----	13
Processo de votação -----	14
Modelo de <i>design</i> para inserir no forms de votação -----	15
Apuração dos votos -----	16
Divulgação do resultado -----	17
Modelo de lembrancinha -----	18
Modelo de certificado -----	19
Criação do estatuto-----	20
Estrutura do estatuto -----	22
Composição da diretoria -----	26
Apresentação para responsáveis -----	27
Confecção de carteirinha dos membros, ficha de inscrição e bloco de anotações -----	28
Criação de rede social -----	36
Considerações finais -----	37
Referências -----	38





Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA

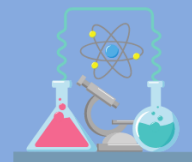


8

Buscar Parcerias

A criação de um clube de ciências precisa, inicialmente, ter o interesse dos estudantes e de um professor, de preferência, da área das ciências naturais. Se não partir dos estudantes, a iniciativa deve ser disseminada pelo professor que deverá analisar o interesse do público estudantil.

É necessário, nessa etapa, buscar saber da gestão da escola se a ideia pode seguir e se será implantada no Projeto Político Pedagógico da instituição, além de buscar também apoio dos demais docentes da escola, para fortalecer a equipe.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA



9

Inscrições para o Concurso

Após a fomentação da ideia na escola e aceitação pelo público, é necessário estruturar um processo seletivo de inscrições para os estudantes darem sugestões de nomes e logomarca para o clube. Nessa etapa, o docente irá passar nas salas divulgando o processo que pode ser individual ou em equipes, no qual os estudantes irão criar um nome e logomarca que dará origem ao clube.

Nesse momento, será dada a oportunidade a todos os estudantes que desejarem participar e, àqueles que tenham habilidade com desenho, de criar uma imagem inédita. O docente deverá criar a estratégia de como os estudantes irão se inscrever, se pelo formato impresso ou utilizando um formulário na plataforma Google (Google forms).





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA



10

Como Realizar as Inscrições para o Concurso?

Nesse processo, organizamos as inscrições por meio de um formulário (Google forms), os estudantes deveriam preencher com os seguintes dados:

- Nome
- Turma
- O trabalho foi individual ou em equipe? Se foi em equipe formado por quantos estudantes?
- Qual motivo da escolha desse nome e logomarca?
- Qual nome sugerido?
- Faça upload da imagem da logomarca.

Após responder o questionário e enviar as informações o estudante/equipe já estava inscrito e seria o momento de aguardar as próximas etapas.

Caso o docente opte pelo formato impresso, deve realizar a ficha de inscrição e receber o desenho no formato impresso.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



Modelo de Design para Inserir no Forms e Inscrições do Concurso





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



12

Modelo de Cartaz de Divulgação do Concurso

Prazo das inscrições

Nome da escola

**CONCURSO PARA
ESCOLHA DO
NOME E
LOGOMARCA DO
CLUBE DE
CIÊNCIAS DA
ESCOLA**

Link de votação

1ª FASE- INSCRIÇÕES ___/___
A ___/___

**2ª FASE - ANÁLISE DAS
IMAGENS** ___/___ A
___/___

**3ª FASE- VOTAÇÃO PELO
PÚBLICO** ___/___ A ___/___

**4ª FASE DIVULGAÇÃO DO
RESULTADO** ___/___



UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



13

Análise das Inscrições

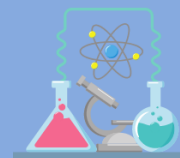
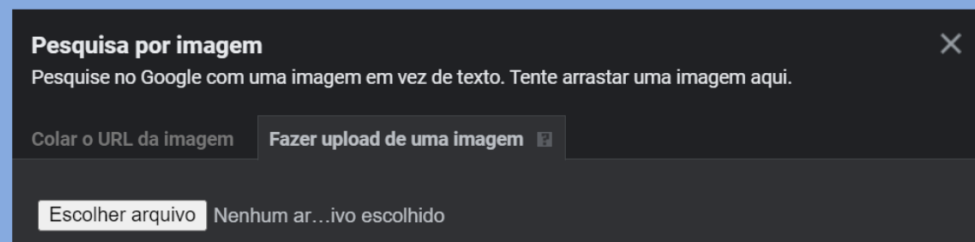
Ao finalizar o processo de inscrições para sugestões de nome e logomarca, o docente deverá fazer a análise de todos os inscritos, verificando se são imagens criadas ou retiradas de algum site.

Para isso, pode usar o recurso do Google imagens, onde, após baixar as imagens no computador, você deverá fazer o upload da mesma no recurso de pesquisar imagens no Google e, então, aparecerá se é uma imagem já existente ou não. Segue abaixo o link de como fazer isso no Google.

[https://support.google.com/websearch/answer/175288?](https://support.google.com/websearch/answer/175288?hl=pt#:~:text=Para%20incluir%20uma%20imagem%20nos,podem%20aparecer%20nos%20nossos%20resultados.)

[hl=pt#:~:text=Para%20incluir%20uma%20imagem%20nos,podem%20aparecer%20nos%20nossos%20resultados.](https://support.google.com/websearch/answer/175288?hl=pt#:~:text=Para%20incluir%20uma%20imagem%20nos,podem%20aparecer%20nos%20nossos%20resultados.)

Acesso em 10/06/2022





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



14

Processo de Votação

Finalizada a etapa de análise, é necessário construir o método de votação. Nesse trabalho foi escolhido o Google forms, no qual onde o docente responsável pela implantação do clube, insere apenas uma pergunta: Em qual das opções abaixo você vota para nome e logomarca do Clube de Ciências da (Nome da Escola)?

Nas alternativas, o professor irá adicionar a imagem e o respectivo nome, o nome de cada estudantes autor da imagem não aparecerá nessa etapa.

No formato de pergunta múltipla escolha, o estudante só poderá votar em uma imagem com seu respectivo nome, e ao clicar em enviar seu voto já será contabilizado.

O link de votação será compartilhado em grupos de WhatsApp, e os estudantes podem compartilhar para todos os familiares, amigos e profissionais da escola, para que votem, mas cada um só poderá votar uma única vez. Nesse momento, é possível divulgar ainda mais o trabalho que está sendo realizado e envolver muitas pessoas nessa ação.

Caso o docente não tenha facilidade em utilizar o formulário (Google forms), poderá fazer de forma impressa as fichas de votação e realizar este momento em um dia na escola e convidar todos a votarem. Para envolver um número maior de pessoas, poderá fazer convites para a família vir até a escola.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



15

Modelo de Design para Inserir no Forms de Votação

Votação
CLUBE DE CIÊNCIAS





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



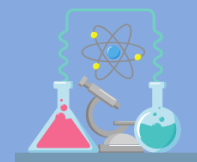
Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



16

Apuração dos Votos

Como utilizamos o formulário (Google forms) e nele há o recurso que disponibiliza resultados em forma de gráfico, analisamos qual foi o maior número de votos apresentados. Caso tenha optado por fazer a votação de forma impressa, organize uma comissão com os estudantes que participaram, pelo menos um de cada equipe, e faça a contagem dos votos em dia e hora marcados previamente.





Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



17

Divulgação do Resultado

Realizada a votação e contagem de votos, é hora de divulgar o resultado. Você, professor, pode organizar junto com a gestão e coordenação um dia e espaço para convocar toda a comunidade escolar e divulgar o resultado, será uma festa! Todos estarão ansiosos pelo resultado, pois não é todo dia que um grupo de estudantes se eterniza na sua escola e deixa sua marca para sempre, não é mesmo?

Também organizamos um certificado de participação para todos os envolvidos e uma lembrancinha com tema de foguetes e astronautas.



Modelo de Lembrancinha



Fonte: Autora



Modelo de Certificado



CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO

Conferido a

Nome do aluno

Pela participação no concurso para
escolha do nome e logomarca do Clube
de Ciências (nome da escola), em dia,
mês, ano.

Gestor (a) Professor (a)

Fonte: Autora





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



20

Criação do Estatuto

O Clube nasceu!

Já tem nome e logomarca, agora é hora de definir as regras que irão compor. Como é um projeto a longo prazo, ele precisa ter um estatuto que irá definir quem pode participar, como participar, quando serão os encontros, o que levará a exclusão de membros. Tudo isso precisa ser definido para que cada estudante saiba das suas atribuições e se comprometa para a manutenção e existência do Clube.

Os encontros para essa etapa precisam ser organizados em contraturno ao horário de aula dos estudantes. No caso esse trabalho foi realizado em uma escola de tempo integral e os encontros foram realizados ao final do dia, os estudantes que participam do processo seletivo para a escolha do nome e logomarca já podem fazer parte desse segundo momento e poderá haver seleção de mais alguns estudantes para compor essa etapa. Nessa fase participaram 30 estudantes de todas as séries do ensino médio.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



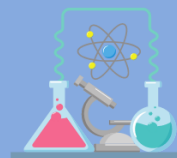
Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA



21

Itens essenciais para o estatuto:

- 1- Organização.
- 2- Sócios e o corpo diretivo.
- 3- Finalidades e objetivos.
- 4- Admissão de sócios.
- 5- Deveres do sócio.
- 6- Demissão dos sócios.
- 7- Direitos do sócio.
- 8- Composição da diretoria.
- 9- Função de cada cargo da diretoria.
- 10- Constituição do patrimônio do clube.
- 11- Disposições gerais





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA



22

Estrutura do Estatuto

1- Organização.

Capítulo I

Art. 1º Descreva a localização do Clube

Art. 2º Ano de Criação do clube, por qual motivo foi criado e sua duração.

Art. 3º Como pode ocorrer a dissolução do clube.

2- Sócios e o corpo diretivo.

Capítulo II

Art. 4º Quem pode fazer parte do clube alunos, funcionário e pais.

Art. 5º Se os cargos e funções podem ser definidos para qualquer membro

Art. 6º Orientação do clube feita pelo professor (nome do docente)

3-Finalidades e objetivos.

Capítulo III

Art. 7º De forma objetiva definir a finalidade e os objetivos do Clube





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



23

4-Admissão de sócios.

Capítulo IV

Art. 8º Quem pode participar e o número limite de estudantes.

Art. 9º Condições para o estudante ser aceito no clube

5-Deveres do sócio.

Capítulo V

Art. 10º Quais são os deveres do sócio.

6-Demissão dos sócios.

Capítulo VI

Art. 11º Por qual(is) motivo(s) um sócio pode ser desligado do clube

7- Direitos do sócio.

Capítulo VII

Art. 12º Quais são todos os direitos dos membros do clube.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



24

8- Composição da diretoria.

Capítulo VIII

Art. 13º Definir como será composta a diretoria, a base de uma diretoria é:

01- Presidente diretor (cargo não eletivo e pertence ao professor responsável)

01- Presidente

01- Vice-presidente

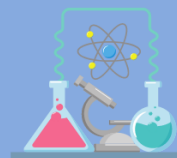
01- Secretário

03- Monitores, um para cada série. No caso do Ensino Médio serão três, em caso de mais turmas acrescentam-se mais membros.

9- Função de cada cargo da diretoria.

Capítulo IX

Art. 14º Definir as competências de cada membro da diretoria.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



25

10- Constituição do patrimônio do clube.

Capítulo X

Art. 15º Como será constituído o patrimônio do clube, se será por meio de doações, patrocínios, outros.

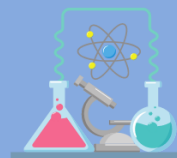
11- Disposições gerais.

Capítulo XI

Art. 16º Como será os encontros do clube, mensal, quinzenal ou semanal.

Art. 17º Como será o contato e divulgação de redes sociais.

Art. 18º Por quem serão resolvidos os casos omissos
Por fim, assinatura do professor responsável pela homologação do estatuto.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA



26

Composição da Diretoria

Após a consolidação do estatuto, é necessário que haja a escolha da diretoria que será composta pelos membros do clube, ou seja, dos estudantes que estiveram no processo de construção do estatuto, apenas o cargo de presidente diretor não é eletivo, pertence ao professor orientador do clube. Havendo mais de um professor, realiza-se votação para a escolha entre eles. Para os demais cargos é necessário fazer a votação para escolha, onde teremos os seguintes cargos:

01- Presidente

01- Vice-presidente

01- Secretário

03- Monitores, um para cada série. No caso do Ensino Médio serão três, em caso de mais turmas acrescentam-se mais membros.

Essa votação da diretoria do clube deverá ser feita no início de cada ano letivo, para os membros que já fazem parte, antes de reabrir o processo seletivo para preenchimento de novos membros, os que estão chegando ainda não conhecem a estrutura e não devem fazer parte dessa etapa.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA

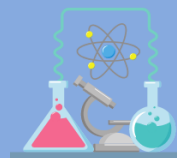


27

Apresentação para Responsáveis

Agora é hora de apresentar aos responsáveis pelos estudantes o novo projeto da escola. Essa etapa necessita ser organizada juntamente com a coordenação e a gestão, analisando a demanda do calendário escolar, podendo ser vivenciada antes da implementação das etapas anteriores ou posteriores, como foi o caso deste projeto.

Neste momento, o professor responsável pelo clube e um representante dos estudantes se farão presentes e cabe ao docente falar sobre a importância do projeto aos responsáveis e, caso o estudante queira, também pode falar sobre o impacto para eles nessa nova ação.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**





28

Confecção de Carteirinha dos Membros, Ficha de Inscrição e Bloco de Anotações

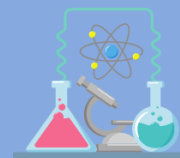
Nessa fase é hora de organizar o material dos membros do clube. Teremos como identificação a carteirinha, para acesso e inscrição uma ficha, e um caderno de orientações.

Modelo de Carteirinha

Figura 1 - Modelo da carteirinha dos membros

NOME DO CLUBE			
		LOGO DO CLUBE	LOGO DO ESCOLA
		IDENTIFICAÇÃO CLUBISTA	
	Nome da escola		
	Nome do aluno		
	Função:		
Data de Emissão: _____			
Data de Validade: _____			
Assinatura do Professor responsável			
APRESENTE ESTA CARTEIRINHA SEMPRE QUE FOR PARTICIPAR DE EVENTOS DO CLUBE DE CIÊNCIAS _____			

Fonte: Autora





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



Modelo de Ficha de Inscrição





Logo do Clube

Figura 2 - Ficha de inscrição

Nome da Escola
Clube de Ciências
Nome do Clube



Logo da Escola

Ficha Inscrição

Nome: _____

Sexo: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Nome do pai: _____

Nome da mãe: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

Telefone: (____) _____

Possui alguma doença que deva ser informada:

() sim () não

Em caso afirmativo, qual: _____

1- O que te motiva a participar do Clube de Ciências?

2- Por que você deve ser selecionado para participar do Clube? Pense em quais são suas aptidões, que poderão contribuir para o desenvolvimento e manutenção do Clube.

A terceira pergunta deve ser respondida por seus responsáveis

3- Por que você considera importante a participação do estudante, por qual é responsável, no clube?

Observação: O dia do encontro do Clube é de forma mensal após o horário de aula, e em eventos, caso necessário, a não participação implica no desligamento do clube.

ASSINATURA DO ESTUDANTE

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

Fonte: Autora



UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



31

Bloco de Notas

Figura 3 - Bloco de notas

Nome da escola  **Logo da escola**

Clube de Ciências

Logo do clube

Sócio(a): _____

Fonte: Autora



Bloco de Notas 2ª Folha

Figura 4 - Bloco de notas (2ª folha)

Sugestão de 2ª Folha do Bloco **Orientações Gerais:**

1º Os encontros com o professor orientador acontecem (mensalmente, quinzenalmente a depender da organização) no horário de 16:40 com duração de 30 min ou mais.

2º Caso seja necessário encontros extras, esses serão avisados com antecedência.

3º O não comparecimento aos encontros sem justificativa (máximo 03 faltas) leva ao desligamento do clube.

4º Cada estudante é livre para escolha de pesquisa/projeto, mas é necessário apresentar o tema antes de iniciar o trabalho ao professor orientador.

5º O calendário de encontros com o professor orientador não restringe a quantidade de encontros para estudos, ficando estes a cargo dos clubistas, mas sempre avisando ao professor orientador das datas e horários com antecedência.

Dacilene S. L. dos Santos
Professora Orientadora

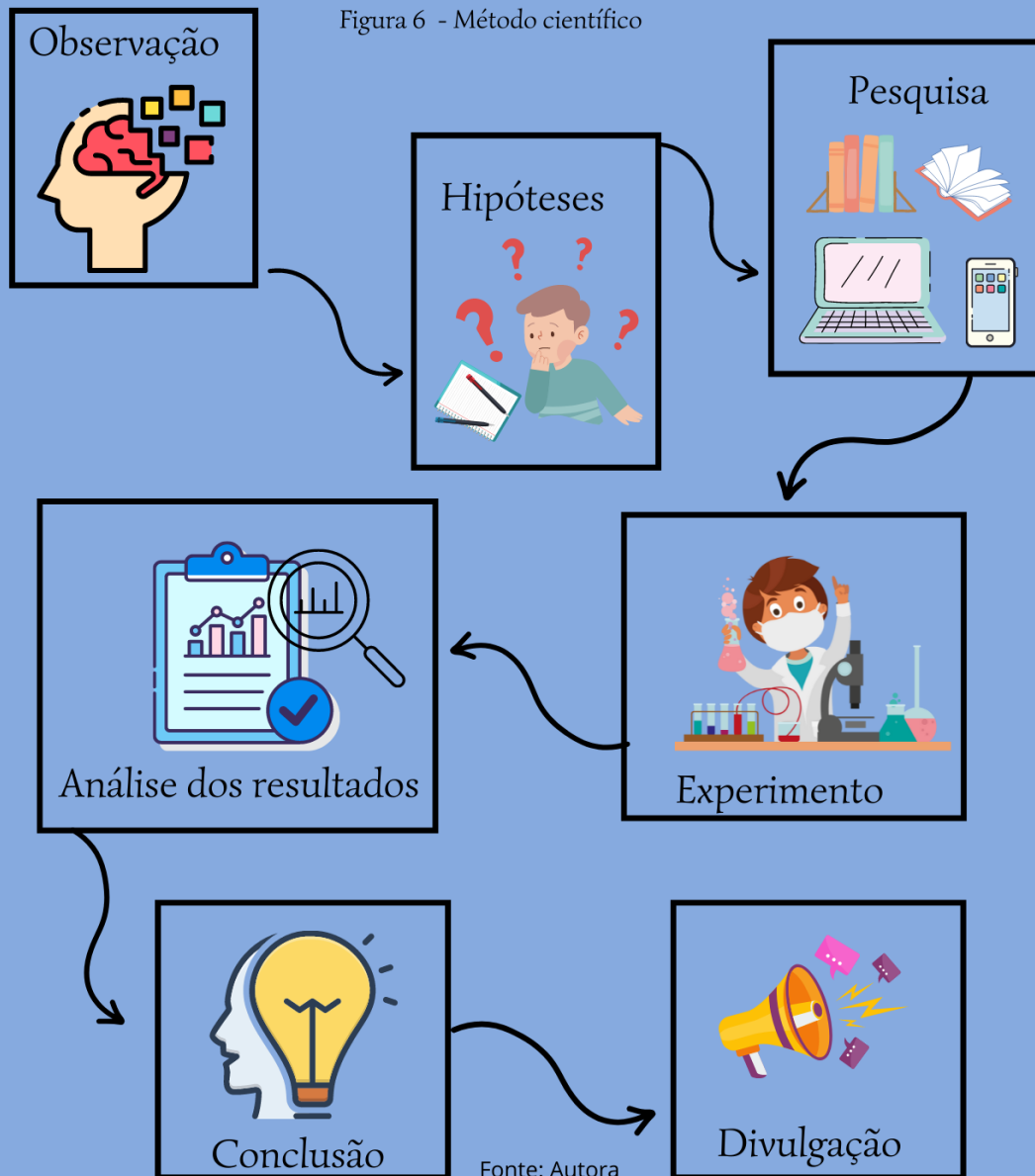
Fonte: Autora



Bloco de Notas 4ª Folha

Método Científico

Figura 6 - Método científico



Fonte: Autora



UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
ENSINO DE
ASTRONOMIA



36

Criação de Rede Social

Chegou a última etapa. É o momento de criar as redes sociais do Clube de Ciências, visto que hoje é impossível se dissociar e também indispensável a comunicação.

Sabemos da importância de divulgar trabalhos e que essa é mais uma forma de nos ligarmos á geração atual. Um grupo de WhatsApp com os membros é fundamental para manter o grupo da escola conectado com eventuais avisos. Já a rede de Instagram divulga as ações para o público em geral.

Essas duas redes são as mais utilizadas onde o projeto foi aplicado, ficando a observação do professor quais as redes podem ser criadas para disseminar as práticas.





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



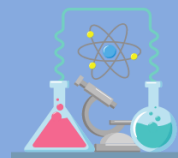
37

Considerações

A partir da prática desenvolvida, percebemos a relevância de um Clube de Ciências na escola, sendo fundamental para o desenvolvimento do pensamento científico, competência esta que faz parte da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) sem o qual, não teria aplicabilidade sem o esforço conjunto do aluno e professor.

Espero que este guia possa colaborar para você professor, implantar um clube em sua escola e ampliar a prática do Ensino de Ciências!

Lembre-se: Este é um projeto para fazer parte da escola, e permanecer para várias gerações, assim como a ciência, que está sempre em mudança, evolução e presente na vida das pessoas!





UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO



Especialização em
**ENSINO DE
ASTRONOMIA**



38

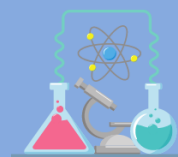
Referências

FREITAS, Thais Campos de Oliveira; SANTOS, Carlos Alberto Moreira. **Clube de ciências na escola: um guia para professores, gestores e pesquisadores**. 1. ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.[recurso eletrônico].

SANTOS, Denise J. Fontana. **Guia de orientações para implantação de um clube de ciências**. 2008. Programa de Desenvolvimento Educacional, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2008.

SILVA, Jeremias Borges et al. Projeto criação clubes de ciências. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa/PR, v. 4, n. 1, p. 63-66, jan./dez. 2008. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/3811/2695>. Acesso em: 22 jul. 2021.

TRESSOLDI, Gisele Bordonal; BOLDRINI, Bianca Máira de Paiva Ottoni. **Guia para implantação de clube de ciências**. Boa Vista - RR: Universidade Estadual de Roraima, 2019.



ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO

Neste ato, e para todos os fins em direito admitidos, autorizo expressamente

() a utilização da minha imagem e voz, em caráter definitivo e gratuito, constante em fotos e filmagens decorrentes da minha participação em projeto de pesquisa

e/ou

() a referência à minha instituição de ensino onde foi desenvolvida pesquisa

do curso de Especialização em Ensino de Astronomia e Ciências Afins da UFRPE, conforme a seguir discriminado:

Título do projeto _____
 Pesquisador(es) _____
 Orientador _____
 Co-orientador (se houver) _____

Objetivos:

As imagens, a voz e o nome da instituição poderão ser exibidas nos relatórios parcial e final do referido projeto, na apresentação audiovisual, em conferências, palestras e seminários, em publicações e divulgações acadêmicas, em eventos científicos e no trabalho de conclusão de curso.

Por ser esta a expressão de minha vontade, nada terei a reclamar a título de direitos conexos a minha imagem e voz ou qualquer outro.

_____, _____ de _____ de 2021.

Assinatura

Nome: _____

RG.: _____ CPF: _____

Telefone1: () _____ Endereço: _____

Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - CEP: 52171-900 - Recife/ PE
E-mail: coordenacao.eea@ufrpe.br