REDE DE CLUBES
PARANÁ FAZ
CIÊNCIA

MANUAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS

NAPI
PARANÁ
FAZ CIÊNCIA

ARAUCÁRIA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O PARANÁ

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

REDE DE CLUBES
PARANÁ FAZ
CIÊNCIA

Primeiras palavras

A Rede de Clubes Paraná Faz Ciência integra as ações do Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação (NAPI) Paraná Faz Ciência, organizado e financiado pela Fundação Araucária. É uma rede que inclui 11 universidades públicas – Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA), Universidade Federal do Fronteira Sul (UFFS), o Instituto Federal de Educação (IFPR) e organizações governamentais e não governamentais.

Seu objetivo principal é fomentar a composição de ambientes de pesquisa e investigação científica nos quais estudantes e professores articulem conhecimentos científicos e tecnológicos com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a fim de desenvolver projetos e soluções para as comunidades locais. Acreditamos que este engajamento promoverá o aprofundamento dos estudos e promoverá a iniciação à pesquisa, a reflexão e os saberes científicos, culturais e sociais.

REDE DE CLUBES
PARANÁ FAZ
CIÊNCIA

Mas o que é um Clube de Ciências e por que ele é importante?

Charlot (2000) compreende que o Clube de Ciências nasce como um ambiente no qual se promovem relações com o saber. É neste ambiente que o sujeito se relaciona com o mundo, com ele mesmo e com os outros. É na relação com o mundo que se constroi um conjunto de significados, símbolos e linguagens. Nesse entendimento, a aquisição de saberes pelos clubistas lhes permite um certo domínio do mundo em que vivem, possibilitando a comunicação, a partilha de saberes e o desenvolvimento de atitudes e habilidades relacionadas às ciências. Os estudantes que se envolvem na rotina de atividades do clube têm oportunidade de desenvolver autonomia, segurança na tomada de decisões, criatividade e espírito crítico.

Em relação à importância do Clube de Ciências, o primeiro aspecto a ser considerado se refere ao território no qual o clube está inserido, ou seja, a escola e seu entorno. Consequentemente, a "construção" do clube se realiza amparada no trabalho coletivo, em um processo de formação de sujeitos que nele se envolvem, com fortalecimento do vínculo entre seus membros bem como com a escola e a comunidade. Essa interação propicia a produção de práticas pedagógicas que têm como ponto de partida a realidade de maneira aliada às potencialidades dos clubistas.

Orientados pela interdisciplinaridade, os clubistas buscam a problematização dos temas de relevância para sua comunidade e a promoção de parcerias para que, no coletivo e no cooperativismo, possam fluir contextos que conduzam a soluções frente às questões levantadas. Assim, fomenta-se um ambiente propício para o desenvolvimento de produções culturais, projetos investigativos e canais de troca de experiências entre professores, estudantes de diferentes idades e níveis de conhecimento e pesquisadores.

O clube é um ambiente de estudo e de relações entre os clubistas e diversos outros atores (filósofos, pesquisadores, professores e cientistas) que interagem em atividades acadêmicas. O clube é impulsionado pela busca e o envolvimento para a pesquisa, tendo como metas: compartilhar os aprendizados; envolver os estudantes em feiras (científicas, culturais ou tecnológicas); e, promover a participação em projetos escolares e programas nacionais.

Cabe ainda pontuar que no clube as atividades são mediadas e/ou orientadas pelo Professor Coordenador, mas, a ideia, o ponto que dá início às pesquisas, os problemas a serem investigados e os encaminhamentos das atividades partem sempre do diálogo entre e com os estudantes, que são os protagonistas.

REDE DE CLUBES
PARANÁ FAZ
CIÊNCIA

Dicas de caminhos para a implementação do clube

Pode-se iniciar a rotina de atividades por meio de reuniões entre o Professor Coordenador do clube e a Direção da escola de modo a definir e organizar o espaço no qual ocorrerá o funcionamento do Clube de Ciências. Em seguida, ocorre a divulgação junto aos estudantes do número de vagas e os critérios de seleção dos clubistas.

Sugestão:
Divulgar o Clube de Ciências e mobilizar os estudantes para que se inscrevam via lista física ou formulário on-line. Todos os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio podem se inscrever.
Realizar a seleção dos clubistas, de modo a contemplar critérios como motivação, interesse e responsabilidade. Lembrem-se de considerar os critérios do item c do Anexo IV do Edital 01/2024:
c) Apresentação das estratégias de garantia de representação e diversidade dos participantes selecionados: c.1 Enumera a representatividade evidenciada na escola e considerada para a inscrição no Clube (proporcionalidade entre meninos e meninas, perfil socioeconômico, estudantes negros e/ou quilombolas, indígenas, ribeirinhos, faxinais, caiçaras, estudantes neuroatípicos – TDAH, TEA, TOD etc., PCDs, LGBTQIAPN+ etc.); c.2 Assegura que todas as atividades sejam acessíveis para alunos com diferentes habilidades físicas e cognitivas.
A dinâmica da seleção pode envolver entrevistas com os estudantes. O desempenho acadêmico pode ser critério de classificação, mas não de exclusão.

A seleção dos estudantes clubistas interessados em participar do clube estará sob a responsabilidade do Professor Coordenador do Clube, em data previamente acordada com a direção da escola. Recomenda-se considerar estudantes de qualquer ano/série escolar (EF II e EM), meninas e meninos em número parecido etc.

Exemplo:
O Clube de Ciências pretende iniciar com 20 a 30 estudantes composto por 50% meninas e 50% meninos, podendo ser reservada um percentual (por exemplo de 30%) para estudantes neuroatípicos, minorias étnicas, PCDs, estudantes em vulnerabilidade social e baixa renda.
A inscrição do clubista será realizada por meio do preenchimento de formulários (Físico ou Google Forms). Neste formulário serão perguntadas questões vinculadas a gênero, etnia e renda familiar. E, quanto às neuroatipicidades será usada a relação da escola para incluir estes estudantes.
A escolha dos clubistas será realizada de acordo com os critérios estabelecidos por uma banca formada pela professora coordenadora do clube e outros professores colaboradores.

O clube funcionará em um local da escola fixo e devidamente identificado. Sabe-se que há casos em que o clube já está consolidado, com um nome prévio, e outros em que o nome do clube poderá ser escolhido pelos clubistas. Esse nome identifica o clube e seus associados junto à Rede de Clubes Paraná Faz Ciência. Como sugestão, junto ao nome pode-se acrescentar a identidade escolar, pois, pode haver outro clube que tenha semelhança nominal.

Por ser uma organização é importante que todos os clubistas dialoguem e aprovem um regimento/estatuto do clube. No anexo I apresenta-se o modelo de estatuto a ser seguido. Há lacunas para preenchimento e cada escola pode acrescentar suas especificidades, orientados pelos professores parceiros das IES.

Na sequência é importante promover o encontro de abertura das atividades do Clube de Ciências. Nesse sentido, os encontros de um Clube de Ciências são dinamizados numa rotina que difere da sala de aula tradicional. Freinet (1998) apresenta a ideia de um ambiente constituído com base na experimentação e documentação.

Neste ambiente é importante haver um local com papéis, lápis coloridos, um quadro de avisos e papeis adesivos (tipo postit ou fita crepe) para que possam ser utilizados ao longo das atividades. Assim, a ênfase é o protagonismo e a formação de estudantes responsáveis por uma futura transformação social. Essa transformação decorre das experiências que o clube oportuniza e que lhes permitem a apropriação dos saberes.

Para isso acontecer o professor é o mediador que proporciona diálogos e situações de aprendizagem, nas quais os clubistas sentem necessidade de pesquisar, agir, criar e, acima de tudo, aprender fazendo. Consequentemente, no primeiro encontro é importante o acolhimento dos clubistas de forma cordial em um ambiente que seja motivador.

Basicamente, esse primeiro encontro pode ser conduzido em três etapas:

Recepção e acolhimento - no horário combinado o professor recebe os clubistas no espaço previamente organizado, apresenta-se e apresenta o espaço, destacando de forma breve as intenções enquanto um Clube de Ciências;

Rodada de apresentações - o professor media o segundo momento, solicitando que cada clubista se apresente ao coletivo. É importante a sistematização do tempo de modo que todos possam ter seu momento. Pode-se solicitar que além do nome destaquem o porquê o clube é importante em sua formação e o que esperam desse coletivo. O professor pode ter um Diário de bordo e neste compor anotações de suas percepções.

Roda de conversa e produção de temas geradores - diante dos desafios do ambiente esse momento é importante para que todos possam contribuir na composição de um inventário diagnóstico da realidade do seu território.

Pode-se compor um mapa esquemático destacando a escola e os seus arredores. O professor media o processo, permite que todos contribuam e pode trazer questionamentos sobre o que tem ao redor e quais saberes podem ser produzidos. Nessa dinâmica podem ser reconhecidos Temas Geradores e estes podem se tornar o contexto de pesquisa. Esse será um movimento relevante para buscar as prioridades para pesquisa, bem como orientar a articulação dessas prioridades ao projeto inscrito.

Outro ponto importante sobre o funcionamento das atividades na Rede de Clubes de Ciências se refere à sistematização dos encontros semanais de 2 horas-aula nas escolas de Tempo Integral ou 3 horas-aula nas escolas de Tempo Parcial.

É fundamental que se constituam relatórios dos encontros. Desse modo, é formada a memória do clube, com o registro dos clubistas e das ações desenvolvidas.

Desde o princípio, procure documentar o clube com fotos, atas, diários de bordo e registros das produções dos estudantes. Tudo deve ser devidamente registrado para facilitar a produção dos relatórios. Assim como é preciso acompanhar a frequência dos estudantes.

Em resumo, segue uma sugestão para os primeiros encaminhamentos

Antes do início com os estudantes	• Mobilizar os estudantes para a inscrição nos Clubes, seja por uma lista na secretaria da escola, formulário on-line etc. • Realizar a seleção dos estudantes, tendo em vista os critérios (séries, gênero, etnia, inclusão etc.)
• **Primeiro encontro**	Acolhida dos estudantes: apresentação, reconhecimento do espaço do clube. Conversar sobre o que é um clube de ciências e sua importância (Manual do Clube de Ciências[1]).
• **Segundo encontro**	Orientações gerais do funcionamento do clube de ciências, conforme Manual; escolha do nome do clube para aqueles que não estão consolidados.
• **Terceiro encontro**	Levantamento e pesquisa acerca dos problemas da comunidade do entorno da escola. Pode ou não convergir com o projeto apresentado na inscrição. Após a discussão inicial, os clubistas podem ter como tarefa a observação do entorno da escola e da comunidade em busca dos principais problemas.
• **Quarto encontro**	Discussão dos problemas apresentados, elaboração do problema de pesquisa.
• **Próximos encontros**	Elaboração do Plano de Trabalho com cronograma até dezembro e lista de materiais de consumo para compra (aguardem orientações). Início do desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria.** Porto Alegre, RS: Artmed. 2000.

FREINET, C. **Ensaios de Psicologia sensível**. São Paulo: Martins Fontes,1998.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

FILHO, L.; LIMA, V. Olhar contemporâneo para os clubes de ciências. **Revista Interdisciplinar Sulear**. v. 5, p. 9-23, jul. 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/362128962_olhar_contemporaneo_para_os_clubes_de_ciencias. Acesso em: 03 mai. 2024.

FREITAS, T.; SANTOS, C. dos. **Clube de Ciências na Escola**: Um guia para professores, gestores e pesquisadores. 1.ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346927323_Clube_de_Ciencias_na_Escola_Um_guia_para_professores_gestores_e_pesquisadores. Acesso em: 03 mai. 2024.

SILVA, V. M. de M. A. da; CRUZ, S. M. X. da. Implantação de clube de ciências como estratégia de engajamento - relato do Programa de Residência Pedagógica. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 25, 6 de julho de 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/25/implantacao-de-clube-de-ciencias-como-estrategia-de-engajamento-relato-do-programa-de-residencia-pedagogica. Acesso em: 25 abr. 2024.