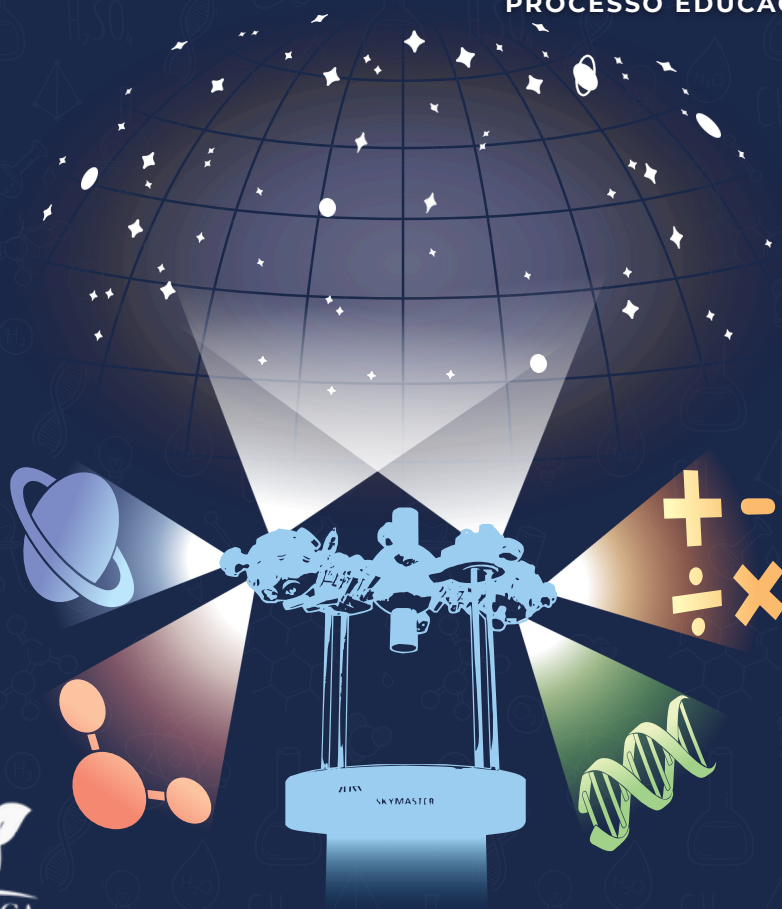


Tâmara do Carmo Rego Pereira
Jacirene Vasconcelos de Albuquerque

O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de Ciências

Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental

GUIA FORMATIVO
PROCESSO EDUCACIONAL

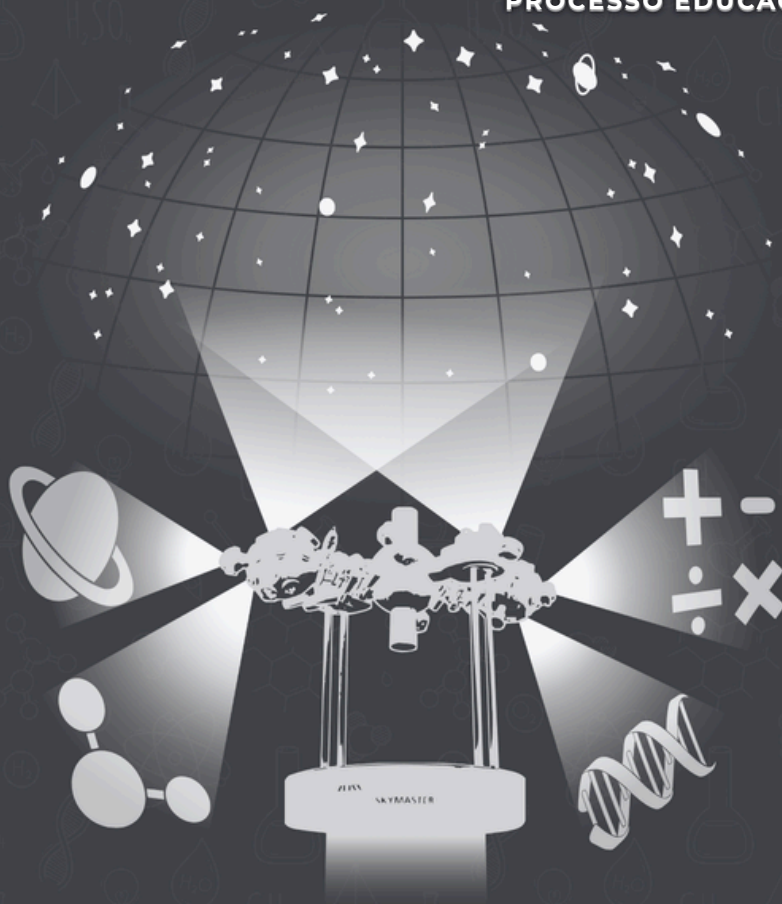


Tâmara do Carmo Rego Pereira
Jacirene Vasconcelos de Albuquerque

O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de Ciências

Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental

GUIA FORMATIVO
PROCESSO EDUCACIONAL





Universidade do Estado do Pará

Reitor
Vice-Reitora
Pró-Reitora de Graduação
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
Pró-Reitor de Extensão
Diretor do CCPA
Coordenadora do PPGECA
Coordenador Adjunto do PPGECA

Clay Anderson Nunes Chagas
Ilma Pastana Ferreira
Acylena Coelho Costa
Luanna de Melo Pereira Fernandes
Higson Rodrigues Coelho
José Roberto Alves da Silva
Priscyla Cristinny Santiago da Luz
Erick Elisson Hosana Ribeiro



Selo Editorial Edições do Programa de Pós-graduação
em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia da
Universidade do Estado do Pará

Editor-Chefe

Erick Elisson Hosana Ribeiro

Conselho Editorial

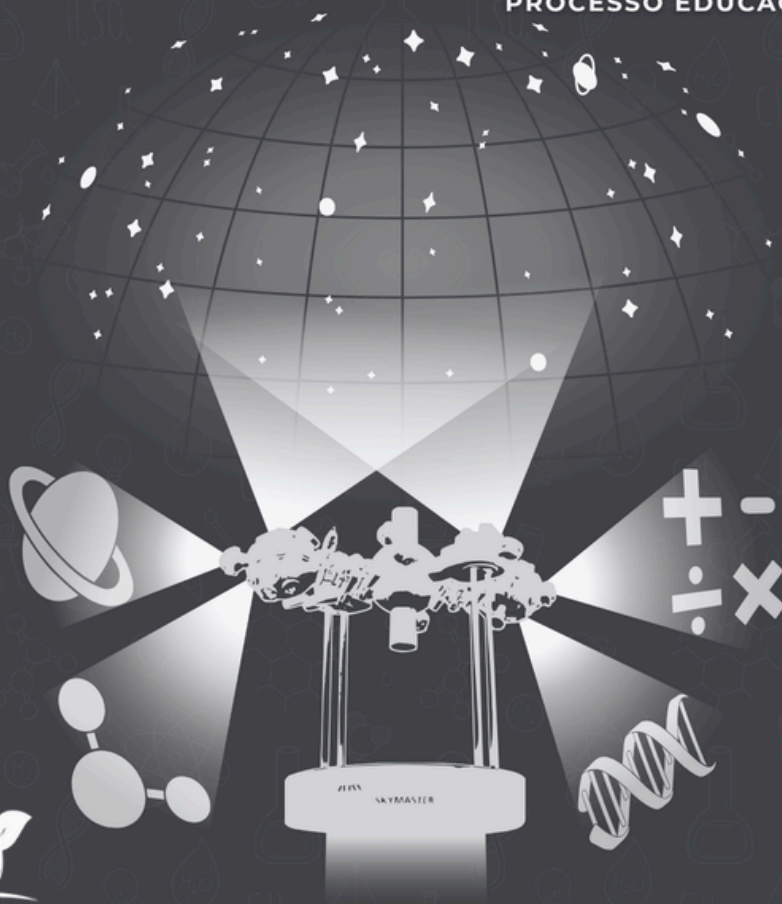
Anderson Madson Oliveira Maia/ UEPA/ Belém-PA
Alcindo da Silva Martins Junior/ UEPA/ Salvaterra-PA
Bianca Venturieri/ UEPA/ Belém-PA
Danielle Rodrigues Monteiro da Costa/ UEPA/ Marabá-PA
Darlene Araújo Gomes/ UEPA/ Conceição do Araguaia-PA
Diego Ramon Silva Machado/ UEPA/ Belém-PA
Frederico da Silva Bicalho/ UEPA/ Belém-PA
Inês Trevisan/ UEPA/ Barcarena-PA
Jacirene Vasconcelos de Albuquerque/ UEPA/ Belém-PA
José Fernando Pereira Leal/ UEPA/ Castanhal-PA
José Ricardo da Silva Alencar/ UEPA/ Belém-PA
Klebson Daniel Sodrê do Rosário/ UEPA/ Paragominas-PA
Luciana de Nazaré Farias/ UEPA/ Belém-PA
Luely Oliveira da Silva/ UEPA/ Belém-PA
Luciléia Pereira da Silva/ UEPA/ Belém-PA
Milita Mariane da Mata Martins/ UEPA/ Conceição do Araguaia-PA
Priscyla Cristinny Santiago da Luz/ UEPA/ Moju-PA
Ronilson Freitas de Souza/ UEPA/ Belém-PA
Sinaida Maria Vasconcelos/ UEPA/ Belém-PA
Vania Lobo Santos Magalhães/ UEPA/ Belém-PA

Tâmara do Carmo Rego Pereira
Jacirene Vasconcelos de Albuquerque

O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de Ciências

Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental

GUIA FORMATIVO
PROCESSO EDUCACIONAL



Realização

Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia - PPGEECA

Apoio

Universidade do Estado do Pará – UEPA

Centro de Ciências Sociais e Educação – CCSE

Centro de Ciências e Planetário do Pará – CCPPA

Grupo de Pesquisa em Ciência, Tecnologia, Meio Ambiente e Educação Não-Formal - CTENF

Projeto Gráfico e Diagramação

Willian Silva Barbosa

Assistente Editorial

Renata do Socorro Moraes Pires

Revisão Gramatical e Ortográfica

André Monteiro Diniz

Revisão Técnica

Jacirene Vasconcelos de Albuquerque

Bianca Venturieri

Capa

Gabriel Santos Nascimento

Josiane Kunzler

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

Biblioteca do CCSE/UEPA, Belém - PA

Pereira, Tâmara do Carmo Rego

O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de ciências: um processo formativo para professores dos anos iniciais do ensino fundamental / Tâmara do Carmo Rego Pereira, Jacirene Vasconcelos de Albuquerque. - Belém: UEPA, Edições PPGEECA, 2026.

ISBN: 978-65-85158-70-1

Produto educacional vinculado à Dissertação "Educação Científica no Centro de Ciências e Planetário do Pará: uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental" do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Belém, 2026.

1. Ciências-Amazônia-Estudo e ensino. 2. Prática de ensino. 3. Ensino fundamental. 4. Planetário do Pará. I. Albuquerque, Jacirene de Albuquerque. II. Título

CDD 23ed. 371.3

Ficha catalográfica elaborada por Regina Coeli A. Ribeiro - CRB-2/739

O conteúdo e seus dados em sua forma e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva de seu(s) respectivo(s) autor(es), inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Edições PPGEECA. Todo conteúdo foi previamente submetido à avaliação pelos membros da banca de dissertação, tendo sido aprovado para a publicação com base em critérios estabelecidos previamente pelo colegiado do PPGEECA.

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.



Selo Editorial Edições do Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Pará (EDPPGEECA/UEPA)
Rod. Augusto Montenegro, Km 03, S/Nº - Manguirão/ Belém-PA/ Brasil
CEP: 66640-000

✉ ppgeeca@uepa.br

☎ (91) 3284-9597

🌐 <https://propesp.uepa.br/ppgeeca/>

SOBRE AS AUTORAS



TÂMARA DO CARMO REGO PEREIRA

Mestra em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia (PPGEECA). Especialista em Informática e Educação pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Licenciada em Pedagogia (UEPA) e Licenciada/Bacharel em História pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Desenvolve pesquisas nas áreas de espaços não formais de educação, educação museal e formação de professores no ensino de Ciências. Atua como Técnica Pedagógica efetiva na UEPA.

 tamara@uepa.br

 2505249125082858

 0009-0002-1283-9121

JACIRENE VASCONCELOS DE ALBUQUERQUE

Docente e pesquisadora da Universidade do Estado do Pará (UEPA) vinculada ao Departamento de Educação Geral (DEDG) e ao Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA). Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Mestra em Educação pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Licenciada em Pedagogia pela UEPA. Desenvolve trabalhos na área das Ciências Humanas, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação, Políticas Públicas, Pedagogia Social, Formação de Professores, Estágio Supervisionado e Ensino de Ciências.



 jacirene@uepa.br

 3098151299356975

 0000-0003-1884-1812

DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO EDUCACIONAL



Nome do produto: O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de Ciências: Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental / The Pará Science Center and Planetarium in my Science classes: A training proposal for Elementary School teachers.

Origem do Produto: Trabalho de dissertação intitulado “Educação científica no Centro de Ciências e Planetário do Pará: uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, desenvolvido no Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA) da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Linha de Pesquisa: Formação de Professores de Ciências e Processo de Ensino e Aprendizagem em Diversos Contextos Amazônicos.

Público-alvo: Professores interessados em integrar Espaços de Educação Não Formal (EENF) ao planejamento e desenvolvimento de suas práticas pedagógicas no ensino de Ciências.

Nível de Ensino a que se destina o produto: Educação básica.

Finalidade: Apresentar as etapas de um curso de formação continuada voltado a professores que atuam no componente curricular Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A proposta tem como eixo central a utilização pedagógica de espaços e recursos oferecidos por ambientes de educação não formal, tomando como exemplo o Centro de Ciências e Planetário do Pará (CCPPA).

Caráter inovador do PE: O teor inovador deste produto reside na articulação entre a formação continuada de professores de Ciências e a utilização pedagógica de EENF, de forma estruturada, reflexiva e adaptável a diferentes contextos.

Setor da sociedade beneficiado pelo impacto: Professores, estudantes, escolas, EENF, comunidades locais e todos que queiram fortalecer suas práticas pedagógicas ofertando uma aprendizagem contextualizada que valorize as riquezas culturais e ambientais de sua região.

Divulgação: Meio digital/eletrônico.

Replicabilidade: Embora inspirado na realidade do CCPPA, o curso foi concebido de maneira flexível e adaptável, permitindo sua implementação em diferentes contextos, sejam eles museus, centros de ciências, jardins botânicos, zoológicos, reservas ambientais ou outros espaços educativos semelhantes. Essa adaptabilidade possibilita que a proposta seja aplicada em distintas regiões do país, respeitando suas especificidades culturais, sociais e ambientais, e incentivando a valorização dos recursos locais como potenciais aliados no processo de ensino e aprendizagem em Ciências.

Impacto do PE: Ao promover a integração entre a formação docente e o uso pedagógico de ambientes não formais, este PE contribui para ampliar o repertório metodológico dos professores, estimular práticas mais investigativas e contextualizadas e aproximar os estudantes da realidade de seu território, fortalecendo a relação entre escola, comunidade, universidade e espaços de divulgação científica.

Forma de avaliação (validação) do PE: A proposta de formação continuada foi aplicada, avaliada e validada em primeira instância pelos participantes da pesquisa e, em segunda, pelos membros da banca examinadora da dissertação.

Organização do produto: Organizado em duas partes, a primeira apresenta o referencial teórico fundamental para o PE. A segunda apresenta as etapas do processo formativo.

Registro do Produto: Biblioteca Paulo Freire do Centro de Ciências Sociais e Educação da Uepa.

Disponibilidade: Irrestrita, preservando-se os direitos autorais, não sendo permitido o uso comercial.

Apoio Financeiro: Esta pesquisa foi financiada com o apoio da bolsa estadual de incentivo à pós-graduação *stricto sensu* concedida pela Universidade do Estado do Pará, regulamentada pela Resolução nº 3820/22 do Conselho Universitário (CONSUN).

URL: Produto disponível no site do PPGECA (<https://paginas.uepa.br/ppgeeca/>) e na Plataforma EduCapes (<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/>).

Idioma: Português.

Cidade/País: Belém/Brasil.

Ano: 2026.



FOLHA DE APROVAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

TÂMARA DO CARMO REGO PEREIRA

O Centro de Ciências e Planetário do Pará (CCPPA) nas minhas aulas de Ciências: Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Produto Educacional de Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA), da Universidade do Estado do Pará para obtenção do título de Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia.

Aprovado e validado conforme descrito na ata de exame de defesa da dissertação, ocorrido em 04 de março de 2026.

Banca Examinadora

Profa. Dra Jacirene Vasconcelos de Albuquerque (Universidade do Estado do Pará). Aprovado e Validado.

Profa. Dra. Bianca Venturieri (Universidade do Estado do Pará). Aprovado e Validado.

Profa. Dra. Josiane Kunzler (Museu de Astronomia e Ciências Afins). Aprovado e Validado.

Belém-Pará, 04 de março de 2026.

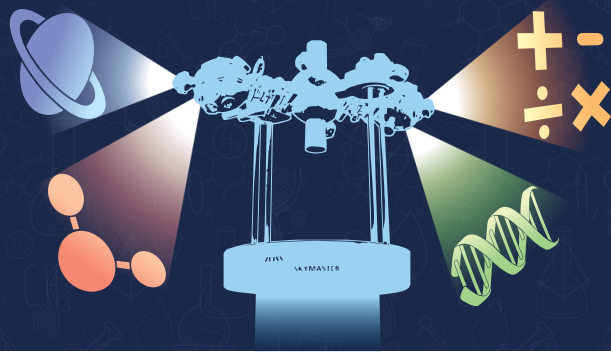

Prof^a Dr^a Priscyla C. Santiago da Luz
Coordenadora
Programa de Pós-Graduação em Educação
e Ensino de Ciências na Amazônia/UEPA

Profa. Dra. Priscyla Cristinny Santiago da Luz

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA/UEPA)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	10
O QUE SÃO ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAIS?.....	13
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS E FORMAIS DE EDUCAÇÃO.....	15
ESPAÇOS NÃO FORMAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES E POTENCIALIDADES.....	16
CONHECENDO O CCPPA.....	18
CONHEÇA ALGUNS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL EM BELÉM DO PARÁ.....	20
COMO ORGANIZAR MINHA VISITA A UM EENF?.....	22
OS ENCONTROS FORMATIVOS.....	26
Primeiro encontro formativo	
Segundo encontro formativo	
Terceiro encontro formativo	
Encontro formativo On-line	
Quarto encontro formativo	
Quinto encontro formativo	
SÍNTESE E PERSPECTIVAS.....	38
REFERÊNCIAS.....	39



APRESENTAÇÃO



Caros(as) Educadores(as)!

É notório o poder encantador que os Museus de Ciências exercem nas pessoas - assim como outros espaços fora da sala de aula tradicional - especialmente para as crianças! A visita a esses locais proporciona uma experiência imersiva que transporta os pequenos exploradores a outros mundos, despertando sua curiosidade científica, imaginação e o interesse pela Ciência.

Com base nessa premissa, o processo formativo intitulado “O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de Ciências: Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental” convida professores a refletirem e desenvolverem estratégias para que as visitas a esses espaços ultrapassem o caráter meramente recreativo e se transformem em experiências pedagógicas, práticas e inesquecíveis para os alunos explorarem o potencial educativo desses ambientes, contribuindo para a construção de uma educação científica significativa.

Embora o Centro de Ciências e Planetário do Pará (CCPPA) tenha sido o espaço central desta proposta, o processo apresentado nesse guia formativo é plenamente adaptável para a exploração de outros ambientes de educação não formal, como museus, centros de ciência, jardins botânicos, praças e quaisquer outros espaços educativos presentes na região de atuação do professor.

Este guia detalha as etapas de um percurso formativo pensado para suprir possíveis lacunas na formação inicial e continuada de professores sobre a temática, permitindo que potencializem o Ensino das Ciências ao explorar diversos espaços além da sala de aula, tornando-o mais prazeroso, investigativo, contextualizado e interdisciplinar.

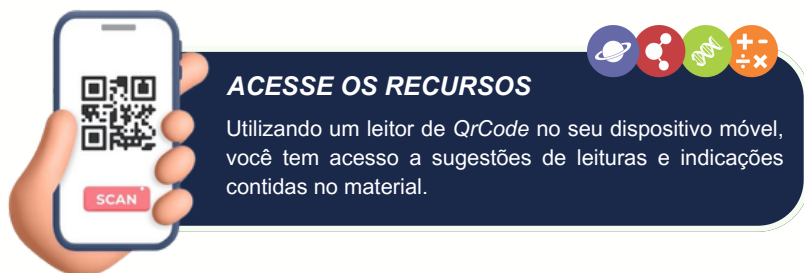
Ao longo de cinco encontros presenciais e um virtual, promove-se um

diálogo colaborativo e dinâmico com os participantes, abordando fundamentos teóricos, ouvindo suas práticas pedagógicas, elaborando em conjunto as etapas de organização das visitas e atividades que serão desenvolvidas antes, durante e após o retorno à escola, articulando os objetos do conhecimento do currículo tradicional com a visita ao CCPPA.

Almeja-se demonstrar ao leitor como uma experiência bem planejada, realizada fora do ambiente escolar, pode transformar o Ensino de Ciências em algo muito além da teoria, tornando-se uma vivência prática, envolvente e inesquecível para os estudantes.

Lembre-se, professor: cada visita a um EENF é uma oportunidade única de transformar o Ensino de Ciências em encantamento, inspirando novas descobertas e ampliando os horizontes dos estudantes para muito além dos muros da escola!

As autoras.





A EDUCAÇÃO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS



O que são Espaços de Educação Não Formal?

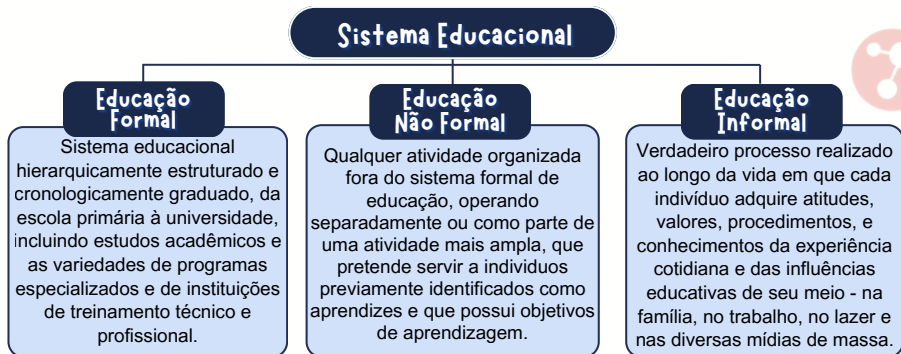
Os Espaços de Educação Não Formal (EENF) são ambientes em que se promovem, de maneira intencional, atividades voltadas para aprendizagens estruturadas e significativas, realizadas fora do contexto escolar tradicional. Nesses espaços, o conhecimento é construído de maneira mais livre, participativa e contextualizada, valorizando as experiências, os saberes e a curiosidade dos participantes.

Diversos estudos têm evidenciado que esses espaços podem contribuir significativamente para o Ensino de Ciências, oferecendo oportunidades de aprendizagem que vão além do ambiente escolar convencional e despertando o interesse e a curiosidade dos alunos. Nesse viés, observamos que não existe um consenso claro entre os pesquisadores sobre o que exatamente diferencia a educação formal, não formal e informal.

Neste guia, adotamos a perspectiva de Glória Gohn (2006), segundo a qual a distinção entre os tipos de educação está fundamentalmente relacionada à intencionalidade e aos objetivos que orientam as práticas educativas, e não necessariamente ao espaço em que ela ocorre. Isso porque, na prática, as modalidades educacionais frequentemente se sobrepõem e se entrelaçam, mostrando que os limites entre educação formal, não formal e informal são muitas vezes flexíveis. Assim, é possível que ocorram práticas de educação formal em EENF e vice-versa.

A partir dessa compreensão, a autora diferencia três modalidades de educação: a **educação formal**, que corresponde ao ensino tradicional das escolas e universidades, estruturado por currículos, avaliações e certificações; a **educação não formal**, entendida como um processo de aprendizagem planejado, mas realizado fora do ambiente escolar, com foco na formação cidadã e na compreensão das relações sociais; e a **educação informal**, que ocorre de maneira natural e espontânea, no convívio familiar, entre amigos e na comunidade, transmitindo valores, hábitos e cultura.

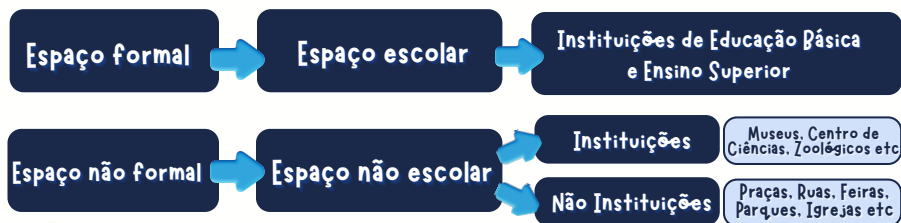
Figura 1 - Organização dos espaços de educação



Fonte: Gohn (2006)

Falando dos espaços onde esses aprendizados acontecem, Jacobucci (2008) classifica-os em dois grupos: os **institucionalizados**, como museus, centros de ciência, planetários e zoológicos, que têm estrutura, planejamento e profissionais qualificados que desenvolvem as atividades realizadas; e os **não institucionalizados**, como praças, rios e clubes, que mesmo sem estrutura formal, oferecem ótimas oportunidades para aprender.

Figura 2 - Classificação dos espaços de educação



Fonte: Jacobucci (2008)

Apesar da polissemia existente na definição da educação não formal, os autores concordam sobre a necessidade do professor planejar e preparar os alunos para utilizarem esses espaços para o Ensino de Ciências dentro da intencionalidade da educação formal (Oliveira, 2025).

Nesse contexto, os museus e centros de ciência, por exemplo, têm um papel especial, pois promovem o acesso à ciência e à tecnologia, contribuindo para a construção de uma cultura científica mais inclusiva e próxima da sociedade. Os museus de ciências permitem que o público

visitante explore fenômenos científicos, a partir de exposições interativas e atividades práticas. Essas exposições e/ou sessões favorecem a aprendizagem por meio de experiências mais elaboradas e completas que dificilmente seriam realizadas na sala de aula.

Marandino (2008) destaca o papel dos museus de ciências como espaços para a aprendizagem em Ciências. Segundo a autora, ao estabelecerem uma relação dialógica com as escolas, esses ambientes vão para além do currículo formal, incorporando as particularidades e o potencial educativo característico da cultura museal ao processo de aprendizagem. Dessa forma, os museus oferecem uma abordagem diferenciada, permitindo que os alunos não apenas adquiram conhecimento, mas também vivenciem de maneira prática e interativa os saberes científicos.



VOCÊ SABIA?

O Plano Nacional Setorial de Museus (2010) identifica dez tipologias de museus: museus de arte; museus de história; museus de culturas militares; museus de ciências e tecnologia; museus etnográficos; museus arqueológicos; museus comunitários e ecomuseus; museus da imagem e do som e de novas tecnologias; arquivos e bibliotecas de museus.



Leia sobre a definição de museu atualizada pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM) no ano de 2022.

A importância da educação científica nos espaços não formais e formais de educação

A educação científica tem um papel essencial na formação dos alunos, tanto dentro quanto fora da escola. Ela ajuda a despertar a curiosidade, o pensamento crítico e a vontade de compreender como o mundo funciona.

Mas, afinal, o que significa ser alfabetizado cientificamente? De acordo com Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), não é dominar toda a ciência, e sim ser capaz de usar o que se aprende de forma consciente,

entendendo como a ciência, a tecnologia e a sociedade estão conectadas. Isso significa perceber que o conhecimento científico é construído coletivamente e está presente nas decisões e nas práticas do nosso cotidiano. Chassot (2006) também nos lembra que a alfabetização científica é o caminho para ler o mundo com um olhar mais crítico, capaz de compreender e transformar a realidade de maneira reflexiva e positiva.

Nos espaços formais, como as salas de aula, o Ensino de Ciências segue um planejamento que organiza os conteúdos e desenvolve habilidades importantes para entender o mundo natural. Esse processo vai muito além de decorar fórmulas ou conceitos: trata-se de incentivar a investigação, a observação e o diálogo sobre os fenômenos que fazem parte do nosso dia a dia.

Já nos espaços não formais, como museus e centros de ciência, o aprendizado acontece de forma mais livre e prática, estimulando a descoberta e o encantamento pela ciência. Além disso, a educação científica em espaços não formais contribui para democratizar o acesso ao conhecimento, alcançando públicos diversos e promovendo a inclusão social e cultural, fortalecendo a formação de uma cultura científica ampla e acessível a todos.

Assim, a integração entre esses dois ambientes potencializa a formação científica, tornando o ensino mais dinâmico, interdisciplinar e capaz de conectar teoria e prática.

Espaços não formais e o ensino de Ciências: contribuições e potencialidades

Sabemos que a escola, sozinha, enfrenta diversas limitações e dificuldades para proporcionar experiências que estimulem a educação científica. Muitos estudos reforçam essa ideia e apontam a urgência de repensarmos o Ensino de Ciências no Brasil (Cachapuz *et al.*, 2012; Selbach, 2010; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Mais do que transmitir conteúdos prontos e distantes da realidade dos alunos, é preciso criar oportunidades que despertem a curiosidade, promovam a

alfabetização científica e incentivem uma postura crítica e participativa dos estudantes.

Nesse contexto, utilizar EENF no Ensino de Ciências é muito enriquecedor. Quando as visitas são bem planejadas, esses ambientes possibilitam novas formas de aprender e de se relacionar com o conhecimento científico. Mais do que complementar o que é visto na escola, eles ampliam e aprofundam a compreensão dos alunos sobre o conhecimento científico.

Por meio de várias atividades, como exposições interativas, experimentos práticos e observações diretas da natureza, esses espaços possibilitam que os alunos vivenciem a aprendizagem de forma concreta, multidisciplinar e significativa, além de perceberem que a ciência é uma construção humana ligada ao cotidiano e à sociedade, fortalecendo a alfabetização científica.

LEITURAS COMPLEMENTARES



Leia o Artigo
"Contribuições dos
Espaços Não-
Formais de
Educação para a
formação da cultura
científica"
(Jacobucci, 2008).

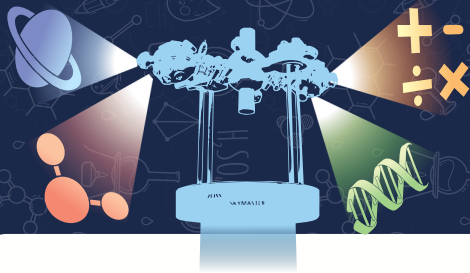
 [CLIQUE AQUI](#)



Leia o Artigo
"Educação não-
formal, participação
da sociedade civil e
estruturas
colegiadas nas
escolas"
(Gohn, 2006).

 [CLIQUE AQUI](#)





CONHECENDO O CCPPA

O CCPPA “Sebastião Sodré da Gama” é um dos principais polos de divulgação científica da região Norte, com 26 anos de atuação dedicados à popularização da ciência e à promoção da educação científica no estado do Pará. Vinculado à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da UEPA, o CCPPA consolidou-se como um EENF que aproxima ciência e sociedade, favorecendo o aprendizado de maneira lúdica e interativa.

Figura 3 - O Centro de Ciências e Planetário do Pará



Fonte: ASCOM UEPA



Rod. Augusto Montenegro, s/n - Km 03 - Mangueirão, Belém - PA

O CCPPA homenageia o cientista paraense Sebastião Sodré da Gama, que dirigiu o Observatório Nacional do Rio de Janeiro entre 1929 e 1951. Ao longo de sua trajetória, o CCPPA tornou-se referência em educação científica na Amazônia, recebendo desde sua inauguração, em 1999, mais de 1,1 milhão de visitantes entre estudantes, professores, pesquisadores e o público em geral. Somente entre janeiro e setembro de 2025, mais de 100 mil pessoas participaram das atividades promovidas pelo espaço, números que evidenciam a amplitude e o impacto de suas ações.



Figura 4 - Cúpula do CCPPA.

Entre as atividades oferecidas, destacam-se sessões de cúpula com projeções astronômicas, experimentos de química e física, jogos matemáticos, observações em microscópio digital e o acesso a uma coleção didática de zoologia com cerca de 300 espécimes.



Fonte: ASCOM UEPA

Essas ações, desenvolvidas com linguagem acessível e caráter investigativo, estimulam a curiosidade científica e o interesse pela compreensão dos fenômenos naturais, constituindo-se em uma rica oportunidade de aprendizado para professores e estudantes.

Visitar o CCPPA representa uma oportunidade valiosa para os docentes de Ciências incorporarem experiências práticas e inspiradoras em suas aulas. O contato com experimentos, observações astronômicas e exposições científicas favorece a contextualização dos conteúdos curriculares e contribui para a formação de uma visão mais crítica e investigativa sobre a ciência. Assim, o centro desempenha papel fundamental na valorização da cultura científica e no fortalecimento da educação em Ciências no Pará.



[CLIQUE AQUI](#)



INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- ➡ As visitas escolares ocorrem de terça a sexta-feira e devem ser agendadas previamente por meio do telefone (91) 3284-9116 ou do e-mail agenda.planetario@uepa.br
- ➡ A agenda é aberta todo dia 15 de cada mês para o agendamento das visitas do mês seguinte. O atendimento é voltado a turmas a partir do segundo ano do Ensino Fundamental.
- ➡ Escolas públicas estaduais e municipais têm gratuidade, enquanto as particulares pagam uma taxa simbólica de R\$ 5 por estudante. Todos os professores acompanhantes possuem entrada gratuita.

Conheça alguns Espaços de Educação Não Formal em Belém do Pará

Museu Paraense Emílio Goeldi

O Museu Paraense Emílio Goeldi é uma instituição de pesquisa científica e museológica sediada em Belém, focada nos sistemas naturais e socioculturais da Amazônia. Desde sua fundação em 1866, ele integra coleções de biologia, geologia, arqueologia e etnografia, além de manter um parque zoobotânico para visitação pública.

O parque zoobotânico oferece um contato direto com espécies vegetais e animais amazônicas, servindo como “laboratório vivo” para estudantes e pesquisadores.

 Av. Gov Magalhães Barata, 376 - São Braz



Acesse mais informações sobre esse EENF



 CLIQUE AQUI

Museu das Amazôniaas



Acesse mais informações sobre esse EENF



 CLIQUE AQUI

O Museu das Amazôniaas (MAZ) é um espaço cultural e científico em Belém, idealizado para combinar ciência, arte, tecnologia e identidade amazônica.

Seu diferencial é oferecer experiências imersivas e sensoriais que permitam ao visitante refletir sobre as múltiplas “Amazônias” em um mesmo espaço: as biológicas, culturais, urbanas, indígenas e tradicionais.

O Museu Emílio Goeldi participa da curadoria científica e da elaboração dos conteúdos museológicos do MAZ.

 Armazém 4A, Complexo Porto Futuro II - Reduto

Parque Zoobotânico Mangal das Garças

O Mangal das Garças é um parque zoobotânico localizado às margens da baía do Guajará, em Belém. Nele, as diferentes macrorregiões florísticas do Pará (terra firme, várzea, campos) são representadas, com lagos, aves, vegetação típica, mirantes e estruturas de lazer.

No Mangal também funciona o Memorial Amazônico da Navegação, que traz uma perspectiva histórica e tecnológica da relação dos povos amazônicos com os rios e a navegação regional. Essa interface entre ecossistema e tecnologia faz do parque um espaço educativo interessante para diversos públicos.



R. Carneiro da Rocha, s/n - Cidade Velha

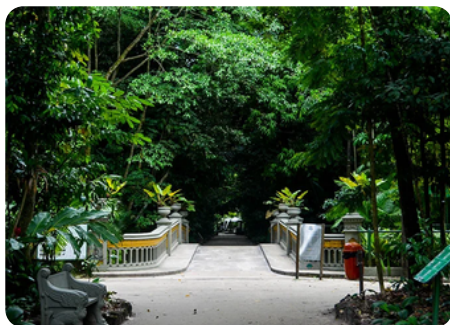


[CLIQUE AQUI](#)

Acesse mais informações sobre esse EENF



Bosque Rodrigues Alves



O Bosque Rodrigues Alves, também conhecido como Jardim Botânico da Amazônia, é um parque de aproximadamente 15 hectares localizado no bairro do Marco, no centro de Belém. Ele abriga mais de 10 mil árvores de mais de 300 espécies em cativeiro, liberdade ou semi-liberdade.

O parque exerce grande valor para a educação ambiental urbana, pois permite que estudantes observem floras amazônicas, ecossistemas locais e aspectos da conservação, manejo de fauna e restauração ambiental, tudo dentro do tecido da cidade.



Av. Alm. Barroso, 2305 - Marco



[CLIQUE AQUI](#)

Acesse mais informações sobre esse EENF



Museu Interativo da Física

O Museu Interativo da Física da Universidade Federal do Pará (MINF/UFGPA) é um centro de divulgação científica ligado à Faculdade de Física da UFGPA, com ênfase no Ensino de Física e na história da ciência. Desde 2008, o MINF oferece réplicas de experimentos históricos e equipamentos interativos que o público pode manipular para compreender princípios físicos clássicos.

Sua proposta pedagógica é atuar como suporte para o ensino formal, complementando aulas de Ciências com uma abordagem prática, lúdica e conectada à história da ciência.



 Rua Augusto Corrêa, nº 01, Campus Básico da UFGPA - Guamá.



Acesse mais informações sobre esse EENF



MUSEU INTERATIVO DA FÍSICA

 CLIQUE AQUI

 CLIQUE AQUI

No site do Sistema Integrado de Museus e Memoriais do Estado do Pará (SIMM), você pode conhecer vários museus do Estado.



Já falamos sobre a importância dos EENF para a educação científica e para o Ensino de Ciências dos nossos alunos. Mas e você, professor...

- *Sabe como utilizar esses espaços em suas aulas?*
- *Sente-se preparado para levar sua turma e desenvolver atividades nesses locais?*

Como organizar minha visita a um EENF?

Planejar uma visita a um EENF exige atenção e estratégia para que a experiência seja rica e significativa para os alunos. Aqui elencamos algumas orientações para cada etapa do planejamento:



Antes da visita



- ➡ Comece investigando o espaço que será visitado. Se você nunca foi, sugere-se que faça uma visita antes (mesmo que seja *on-line*, pois alguns espaços possuem em seus sites uma visita virtual que pode ser de até 360°).
- ➡ Verifique a programação disponível: exposições, oficinas e palestras; e identifique quais atividades se articulam aos **objetos de conhecimento** que estão sendo trabalhados em sala de aula.
- ➡ Caso julgue necessário, entre em contato com a equipe do serviço educativo do espaço para obter mais informações sobre as atividades oferecidas.
- ➡ Prepare sua turma, **contextualizando** o que eles irão vivenciar, despertando curiosidade e estabelecendo objetivos claros para a visita.



Durante a visita



- ➡ Incentive os alunos a observarem, questionarem e registrarem suas impressões.
- ➡ Explore diferentes áreas do espaço, promovendo participação ativa, debates e pequenas investigações. Este é o momento de tornar a experiência concreta, prática e envolvente, permitindo que os estudantes façam conexões entre teoria e prática, além de interagirem com o espaço, mediadores e colegas.
- ➡ Não se preocupe excessivamente com a disciplina dos alunos ou com a forma didática de apresentar o local. Permita que eles tenham liberdade para explorar, vivenciar e apreciar o espaço.



Após a visita



- ➡ Reserve um momento para reflexão e sistematização do aprendizado. Proponha atividades de registro, como textos reflexivos, desenhos ou relatos, e promova rodas de conversa para que os alunos compartilhem suas experiências.
- ➡ Relacione as vivências com os conteúdos trabalhados em sala e incentive a aplicação do que foi aprendido em novos contextos, fortalecendo o conhecimento científico de forma significativa.



Acesse um modelo
de planejamento
de aula - Visita ao
CCPPA

[CLIQUE AQUI](#)



Acesse modelos
de planejamento
de visitas
pedagógicas
em diferentes
espaços
educativos de
Belém-Pa

[CLIQUE AQUI](#)

Como já vimos, se não ocorrer o planejamento da atividade com objetivos claros e bem estabelecidos, a atividade fora da escola pode se transformar num simples passeio ou recreação (Rocha; Fachín-Téran, 2010).

É justamente por isso que ressaltamos: para que a parceria entre escolas e EENF seja realmente eficaz, é essencial investir na **formação inicial e continuada** dos professores. Afinal, quando você, professor, está qualificado para integrar as experiências oferecidas por esses espaços em sua prática pedagógica, o ensino de Ciências se torna muito mais dinâmico, significativo e enriquecedor, ampliando o aprendizado e as perspectivas de seus estudantes sobre o conhecimento científico.

A seguir, apresentaremos o que realizamos em cada encontro com nossos participantes. Que este material seja um convite para você, professor, explorar novas possibilidades e inserir mais visitas a esses espaços em sua prática.

LEITURA COMPLEMENTAR



Leia a cartilha “A
Ciência está em tudo!”
de Vasconcelos e
Bastos (2017).



[CLIQUE AQUI](#)



O PROCESSO FORMATIVO

Os Encontros Formativos

O processo formativo foi planejado em seis encontros, podendo ser ajustado conforme necessário. O quadro a seguir fornece uma visão geral das atividades, objetivos e carga horária de cada encontro, com tempos flexíveis de acordo com o progresso da formação.

Organização dos Encontros Formativos

Acolhimento e reconhecimento do espaço CCPA: o planetário como espaço educativo

Dinâmica de acolhimento, exposição da proposta e dos objetivos, formalização da assinatura dos termos, visita ao CCPA, círculo de diálogo e atividade de socialização.

Escuta ativa e diálogo

Encontro voltado à escuta sensível dos professores, considerando suas experiências e necessidades a partir da visita realizada no encontro anterior. Os diálogos são articulados a reflexões teóricas sobre o uso dos EENF e suas contribuições para a prática docente, com base na análise de artigos científicos.

Construção de atividades experimentais

Realização de experimentos conduzidos pelos técnicos/professores colaboradores, utilizando a metodologia ativa de rotação por estações de aprendizagem.

Encontro on-line

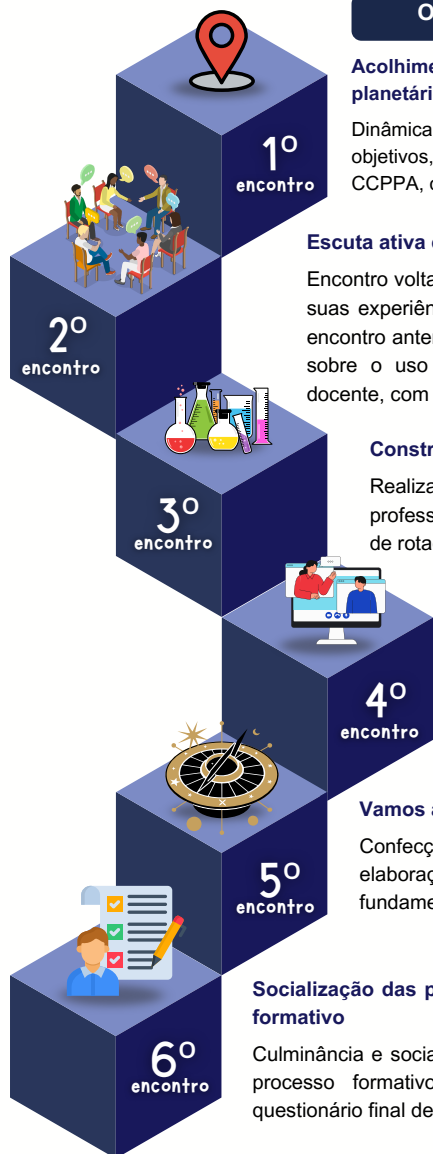
Realizar uma conversa com educador, um pesquisador ou uma equipe coordenadora de um EENF.

Vamos aprender fora da escola hoje?

Confecção de um artefato, como um relógio solar, e elaboração de planejamentos para visitas EENF, fundamentado nos referenciais teóricos estudados.

Socialização das propostas de atividades e avaliação do processo formativo

Culminância e socialização das propostas de atividades e avaliação do processo formativo, roda de conversa reflexiva e aplicação do questionário final de avaliação.



Os encontros são realizados no CCPPA. Como descrito na página anterior, seriam cinco encontros presenciais, com carga horária total de 20 horas, além de um encontro *on-line* para uma conversa com um educador, um pesquisador ou uma equipe coordenadora de um EENF, com duração estimada de 2 horas.

As atividades assíncronas devem ser organizadas por meio da plataforma *Google Classroom* e somar 18 horas, distribuídas da seguinte forma: leituras de textos de apoio (5h), visualização de vídeos (3h), participação em fóruns de discussão (5h) e atividades práticas de simulação de visitas e aplicabilidade na escola (5h). A carga horária total do curso é de 40 horas.

1º Encontro: Acolhimento e reconhecimento do CCPPA

Com duração estimada/aproximada de 4 horas, o objetivo do primeiro encontro é acolher os participantes, apresentar a proposta da formação e promover a apropriação do espaço do CCPPA.

1 Primeiro momento:

- Alinhamento das atividades, definição das próximas datas, horários, temas dos encontros e estratégias de comunicação entre os participantes.
- Explicar as formas de registro das atividades e as questões éticas, mediante as assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).



Acesse o material utilizado no primeiro momento. É importante ressaltar que você pode e deve adaptar os slides de acordo com a sua realidade.

 [CLIQUE AQUI](#)



Dica para o formador

Para engajar os professores, adote uma construção pautada no diálogo e na colaboração. Convide-os a refletir e sugerir temas, metodologias e estratégias que façam sentido para sua realidade pedagógica, de modo que o processo formativo esteja diretamente conectado à prática que eles vivenciam no dia a dia.

II Segundo momento:

- Visita monitorada ao CCPA: a visita é um momento de sensibilização e ampliação do repertório dos professores, com incentivo à observação crítica dos espaços enquanto ambientes de aprendizagem.

Dica para o professor

Antes de levar sua turma a um EENF, visite o local previamente. Assim, você poderá conhecer o espaço, planejar melhor as atividades e alinhar os objetivos da aula ao potencial educativo do ambiente.

Figura 5 - Registros da visita monitorada dos professores ao CCPA



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).

III Terceiro momento:

- Roda de conversa e dinâmica reflexiva: “Viagem no Tempo”.
- Espaço de escuta sensível e troca de vivências, no qual os participantes compartilham experiências prévias em algum EENF (visitas, projetos, parcerias etc.) quando eram estudantes ou durante sua atuação profissional.

Dica para o formador

Antes de iniciar a conversa com os participantes, desenvolva uma atividade em que eles se sintam à vontade para falar sobre como a visita a um EENF marcou sua trajetória acadêmica ou pessoal.

Dica para o professor

Conte à sua turma sobre uma visita que você realizou quando era aluno(a), compartilhando suas emoções e descobertas!

Figura 6 - Registros da roda de conversa e dinâmica reflexiva



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).

2º Encontro: Escuta Ativa e Diálogo

Com duração estimada/aproximada de 4 horas, o objetivo do segundo encontro é promover reflexões sobre a visita realizada no encontro anterior, escutar as práticas e dificuldades dos professores referentes à temática e aprofundar a compreensão teórica sobre o papel desses espaços no Ensino de Ciências, a partir da análise dos materiais disponibilizados na plataforma.

1 Primeiro momento:

- Roda de conversa sobre a visita técnica realizada aos espaços do CCPPA no encontro anterior.
- Para promover a socialização e estimular a participação ativa de todos os participantes, pode-se utilizar uma dinâmica contendo as seguintes perguntas norteadoras:



- Quais sensações o ambiente do planetário despertou em você?
- Houve alguma curiosidade ou dúvida que surgiu durante a visita?
- Que potencialidades você identifica nesse espaço como recurso pedagógico?
- De que forma você acredita que uma atividade como essa pode contribuir para a aprendizagem dos seus alunos?
- Você se sentiu inspirado(a) a desenvolver alguma proposta pedagógica a partir dessa experiência?

Figura 7 - Registros da roda de conversa e dinâmica reflexiva



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).

II Segundo momento:

- Discussão teórico-reflexiva sobre o uso dos EENF e as suas contribuições para a prática docente fundamentada na análise dos artigos disponibilizados como referência teórica.



Leia o artigo “A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o Ensino de Ciências” (Queiroz et al., 2017).

[CLIQUE AQUI](#)



Leia o artigo “Interfaces na relação museu-escola” (Marandino, 2001).

[CLIQUE AQUI](#)

III Terceiro momento:

- Oportunizar aos professores a exploração de outros ambientes dentro do EENF.
- No caso, realizamos uma visita à exposição sobre biodiversidade amazônica. Tratava-se de uma exposição temporária que estava acontecendo no CCPA.



Dica para o formador

Ofereça aos professores todas as experiências que o espaço disponibilizar, como exposições, palestras e oficinas, pois isso permite uma vivência completa do local, ampliando a compreensão sobre suas potencialidades e possibilitando que eles explorem diferentes formas de integrar essas experiências em sua prática pedagógica.



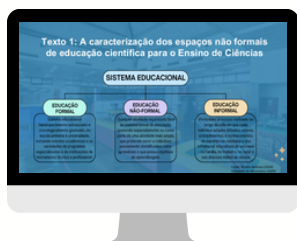
Dica para o professor

Antes de realizar a visita com sua turma, verifique quais programações estão acontecendo no espaço, para planejar atividades alinhadas aos objetos do conhecimento trabalhados em sala de aula e aproveitar ao máximo as oportunidades educativas oferecidas pelo local.

Figura 8 - Registros da visita à exposição no CCPA.



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).



Acesse o material utilizado no segundo encontro. É importante ressaltar que você pode e deve adaptar os slides de acordo com a sua realidade.

[CLIQUE AQUI](#)

3º Encontro: Construção de atividades experimentais

Com duração estimada/aproximada de 4 horas, o encontro tem como objetivo a realização de atividades experimentais relacionadas ao espaço visitado. Como exemplo, realizamos experimentos atrelados às quatro áreas do conhecimento do CCPA (Física, Química, Biologia e Astronomia) conduzidos por técnicos e professores colaboradores, por meio da metodologia ativa de rotação por estações de aprendizagem, favorecendo a participação e o envolvimento dos participantes.

Acesse as leituras complementares e leia sobre a metodologia ativa de rotação por estações de aprendizagem:



Leia o E-book
“Metodologias ativas
para uma educação
inovadora: uma
abordagem teórico-
prática” (Bacich;
Moran, 2017).



[CLIQUE AQUI](#)

Leia o e-book “Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação” (Bacich; Neto; Trevisani, 2017).



[CLIQUE AQUI](#)



Leia o e-book “Ensino Híbrido: uma inovação disruptiva?” (Christensen; Horn; Staker, 2013).



[CLIQUE AQUI](#)



1 Primeiro momento:

- Realização de experimentos conduzidos pelos técnicos do CCPPA e por um professor de Física convidado, utilizando a metodologia ativa de rotação por estações de aprendizagem, com atividades fundamentadas nos conteúdos explorados durante a visita.



Acesse o material utilizado no segundo encontro. É importante ressaltar que você pode e deve adaptar os slides de acordo com a sua realidade.

[CLIQUE AQUI](#)

- Veja a organização e as propostas das estações de aprendizagem:



Estação 1: Biologia

- TEMA:** Fluxo de Energia na cadeia alimentar.
- OBJETIVO:** Compreender, por meio de um experimento prático, como a energia é transferida entre os seres vivos em uma cadeia alimentar e como essa energia vai diminuindo ao longo do processo.
- TEMPO ESTIMADO:** 15 minutos.



Estação 2: Química

- TEMA:** As misturas químicas.
- OBJETIVO:** Identificar e classificar diferentes tipos de misturas (homogêneas e heterogêneas) a partir da observação de amostras, desenvolvendo o olhar investigativo e a reflexão sobre como essa temática se relaciona com situações do cotidiano.
- TEMPO ESTIMADO:** 15 minutos.



Estação 3: Física

- **TEMA:** Movimentos planetários.
- **OBJETIVO:** Compreender os movimentos planetários: rotação, precessão, nutação, inclinação do eixo e estabilidade orbital, utilizando a analogia prática de um pião em movimento.
- **TEMPO ESTIMADO:** 15 minutos.



Estação 4: Astronomia

- **TEMA:** Constelações e mapas celestes.
- **OBJETIVO:** Proporcionar uma experiência prática e interativa com constelações e mapas celestes, utilizando um recurso online gratuito e acessível.
- **TEMPO ESTIMADO:** 15 minutos.



Acesse os roteiros utilizados nas atividades das estações. Lembre-se de adaptá-los de acordo com a sua realidade.

[CLIQUE AQUI](#)

II Segundo momento:

- Oportunizar aos professores a exploração de outros ambientes dentro do EENF.
- No caso, visitamos a exposição “Semeando a vida: como ocorre a dispersão de sementes na Amazônia”.

Figura 9 - Registros da visita à exposição.



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).

4º Encontro: Momento On-line

Nesse encontro, sugerimos que seja realizada uma conversa com um profissional do serviço de educação de um EENF, com o objetivo de promover trocas sobre experiências, ampliando o repertório dos professores sobre o uso de diferentes espaços educativos. No caso, convidamos os educadores museais da Coordenação de Educação em Ciências do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) do Rio de Janeiro que atuam no projeto **“Papo de Educador”**, voltado para a formação de professores da educação básica que visitam o museu com suas turmas, bem como a guias de turismo interessados em promover visitas educativas ao espaço.



Conheça mais sobre o
“Papo de Educador”



[CLIQUE AQUI](#)

Com duração estimada/aproximada de 2 horas, o encontro tem como objetivo promover trocas interinstitucionais de experiências em museus de ciências, bem como conhecer diferentes realidades de atuação em EENF. Busca-se, ainda, compartilhar experiências e identificar práticas de formação continuada de professores que possam inspirar ações contextualizadas e alinhadas às especificidades da região amazônica.

Esse momento é de grande relevância para os professores participantes da formação, pois possibilita uma rica troca de saberes e práticas.



Dica para o formador

Convide profissionais de diferentes lugares/contextos para contribuir e compartilhar suas experiências com os participantes da formação. Essa prática enriquece as trocas, amplia horizontes e favorece novas perspectivas para todos os envolvidos.

Na experiência que tivemos ao desenvolver esse PE, os convidados compartilharam exemplos concretos das atividades que realizam com os professores antes das visitas ao MAST, evidenciando a importância da preparação prévia como parte fundamental da experiência educativa em EENF. Essa perspectiva inspirou reflexões entre os professores, que puderam comparar com suas próprias realidades e identificar estratégias que podem ser adaptadas e aplicadas no contexto amazônico, fortalecendo o diálogo entre instituições e ampliando as possibilidades de formação continuada.

Uma possibilidade interessante a ser desenvolvida com os professores é a **construção de um relógio solar**, atividade também realizada pelos educadores do MAST. Em nossa formação, adaptamos essa proposta ao contexto do céu amazônico, permitindo que os docentes vivenciem a experiência de forma significativa e conectada à realidade local.

5º Encontro: Vamos aprender fora da escola hoje?



Com duração aproximada/estimada de 4 horas, o objetivo é a construção de um artefato/recurso a partir das vivências do EENF visitado e elaboração de planejamentos de visitas a algum EENF.

I Primeiro momento:

- Propomos a construção, junto aos professores, de um artefato/recurso que possa ser confeccionado/aplicado em sala de aula com os seus alunos.
- No nosso processo formativo, após a conversa com o MAST, confeccionamos um relógio solar conduzido por um formador convidado. Trata-se de uma experiência prática e educacional em que se constrói um protótipo de relógio. Envolve posicionar um objeto, para que sua sombra projetada sobre uma base muda de posição ao longo do dia, acompanhando o movimento aparente do sol.

Figura 10 - Registros da construção do relógio solar.



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).

Materiais necessários:

- **Base do relógio:** Papelão grosso, madeira reciclada ou MDF fino;
- **Gnômon:** Palito de churrasco, lápis ou canudo rígido;
- Régua, compasso ou transferidor;
- Cola ou fita adesiva;
- Caneta marcador;
- Linha ou barbante (opcional, para marcação);
- Bússola ou aplicativo de bússola no celular;

Assista ao vídeo e aprenda a confeccionar o relógio solar.



[CLIQUE AQUI](#)

II Segundo momento:

- Os participantes devem ser organizados em grupos e convidados a elaborar um planejamento para a visita a um EENF de sua região, tendo como base os referenciais estudados.
- Cada grupo estrutura sua proposta contemplando as três etapas fundamentais: **o antes, o durante e o depois da experiência**.
- A apresentação ocorre no encontro seguinte.



Acesse o material utilizado no quinto encontro. É importante ressaltar que você pode e deve adaptar os slides de acordo com a sua realidade.

[CLIQUE AQUI](#)

6º Encontro: Socialização das propostas de atividades e avaliação do processo formativo

Com duração estimada/aproximada de 4 horas, o objetivo do encontro é socializar os projetos desenvolvidos, refletir e avaliar o processo formativo.

I Primeiro momento:

- Os professores, organizados em grupos, apresentam o planejamento de aulas para EENF que elaboraram no encontro anterior.

Figura 11 - Registros das apresentações dos planejamentos.



Fonte: Acervo pessoal das autoras (2025).

II Segundo momento:

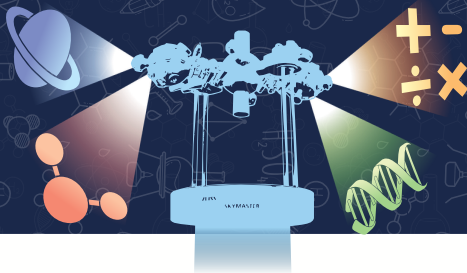
- Realiza-se uma roda de conversa reflexiva e avaliativa sobre todo o processo, seguida da aplicação do questionário final de avaliação.
- O objetivo desse momento é coletar *feedbacks* finais dos participantes, identificando aspectos a serem aprimorados em futuras formações.

Acesse o questionário final de avaliação do processo formativo para encontrar a série de perguntas estruturadas que auxiliaram na avaliação da eficácia e relevância dos encontros.



[CLIQUE AQUI](#)

SÍNTESE E PERSPECTIVAS



A formação intitulada “O Centro de Ciências e Planetário do Pará nas minhas aulas de Ciências: Uma proposta formativa para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental” possibilita aos participantes refletirem sobre o papel dos EENF na educação científica, reconhecendo o potencial pedagógico do CCPPA como ambiente de aprendizagem que vai além do caráter recreativo.

Ao longo de cinco encontros presenciais e um virtual, os professores são convidados a dialogar, compartilhar práticas e construir coletivamente estratégias para planejar visitas que articulem teoria e prática, valorizando momentos de preparação, vivência e continuidade após o retorno à escola.

Esse percurso formativo leva professores da educação básica a entender como experiências bem estruturadas em EENF podem enriquecer o currículo, favorecer a aprendizagem significativa e tornar o Ensino de Ciências mais atrativo e contextualizado para os alunos. Além disso, a vivência nesses ambientes evidencia sua potencialidade para a formação continuada docente, ao ampliar o repertório cultural e científico dos participantes e trazer múltiplos benefícios para sua prática pedagógica.

Espera-se que esta formação incentive professores a incorporarem, de forma planejada e reflexiva, visitas a EENF como o CCPPA em suas propostas pedagógicas, promovendo uma educação científica mais dinâmica, investigativa e conectada com a realidade dos alunos. Além disso, almeja-se que esta experiência sirva de inspiração para outras pesquisas, formações e iniciativas em diferentes contextos escolares, contribuindo para consolidar o uso dos espaços não formais como aliados no processo educativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BASOLI, Fernanda; CÉSAR, Eloi; LOPES, José Guilherme. Reflexões sobre experiências de formação continuada de professores em um centro de ciências: trajetória, concepções e práticas formativas. **Ciência & Educação**, Bauru, 2017.

CACHAPUZ, Antônio Francisco. Do ensino das ciências: seis ideias que aprendi. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; CACHAPUZ, Antônio Francisco; GIL-PÉREZ, Daniel (Org.). **O Ensino de Ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012, p. 11-31.

CAZELLI, Sibele. **Ciência, cultura e museus, jovens e escolas: quais as relações?**. Tese (doutorado). Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2005.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2006.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. In: GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 77–97.

JACOBUECCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista em extensão**, v. 7, n. 1, 2008.

JACOBUECCI, Daniela Franco Carvalho; JACOBUECCI, Giuliano Buzá; NETO, Jorge Megid. Experiências de formação de professores em centros e museus de ciências no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 1, 2009.

MARANDINO, Martha. **Educação em museus: a mediação em foco**/ Organização Martha Marandino — São Paulo, SP: Geenf / FEUSP, 2008.

MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal?. **Ciência & Educação**. Bauru, SP: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, v.23, n.4, 2017.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



OLIVEIRA, Endell Menezes de. **A Educação não formal na Amazônia-Reflexões para o pensar o ensino de Ciências**. Curitiba: CRV, 2025.

ROCHA, Sônia; TERÁN, Augusto Fachín. Contribuições de aulas em espaços não formais para o Ensino de Ciências na Amazônia. **Rev. Ciência em Tela**, v.6 n.2, p1-10, 2013.

ROCHA, Sônia; TERÁN, Augusto Fachín. **O uso de espaços não-formais como estratégia para o Ensino de Ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

SELBACH, Simone; TULA, Cátia; ROSS, Daniele; ROSS, Diana. **Ciências e didática**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.





PPG EECA UEPA
Programa de Pós-Graduação em
Educação e Ensino de Ciências
na Amazônia



**Centro de Ciências
e Planetário do Pará**

