



Belém - PA - 2024

MANUAL DE INCLUSÃO DO *Deficiente Visual* PARA O PROFESSOR DE ARTES DO NOVO ENSINO MÉDIO

Jorge Augusto Laurido
Ricardo Figueiredo Pinto



Ficha catalográfica

LAURIDO, Jorge Augusto. PINTO, Ricardo Figueiredo
Manual de Inclusão do Deficiente Visual para o Professor de
Artes do Novo Ensino Médio. Jorge Augusto Laurido; Ricardo
Figueiredo Pinto. Belém: Conhecimento & Ciência, 2024.

21p.

1. Manual. 2. PCD. 3. Artes.

ISBN: 978-65-867-8592-0

DOI: 10.29327/5427771

APRESENTAÇÃO

É como muito prazer que dedico este momento para apresentar esta obra, pois tenho inúmeras razões para este ato acadêmico, mas me deterei apenas a algumas que julgo que melhor representam minha satisfação e que por si só demonstram os motivos em fazê-la.

Inicialmente quero destacar o grande desafio que é enfrentado por um profissional quando decide cursar um doutoramento em qualquer área do conhecimento, pois este terá que planejar um médio a longo período no qual desenvolverá sua investigação, além de muitas horas de estudos para alcançar seu objetivo maior, obter o título de doutor.

Este profissional terá que escolher uma temática de pesquisa que o mantenha motivado, focado, e se possível que possua uma relação com suas atuais atividades profissionais que com isso possa desenvolver sua pesquisa com maior objetividade e prazer.

Ao escolher sua temática que a mesma tenha uma relevância social e que de alguma maneira possa contribuir com seus pares e alunos, além de uma maior comunidade acadêmica que faça parte da instituição que possui seu maior vínculo profissional.

Que a pesquisa a ser desenvolvida apresente um vínculo maior com sua expertise profissional, neste caso com a disciplina Artes e com uma grande contribuição social, que neste caso são as pessoas com deficiência visual, deixando assim um legado para professores e alunos da rede pública de ensino.

Poderia discorrer em mais tantas outras razões para mostrar minha satisfação em fazer esta apresentação, mas acredito que o que já foi dito representa bem o grande mentor desta obra, o Professor Dr. Jorge Augusto Laurido, que conseguiu apresentar tudo que me referi anteriormente, além de ter sido um excelente orientando de doutorado, desenvolvendo seus estudos com dedicação, responsabilidade, motivação, compromisso, educação e respeito, e várias outras qualidades.

Finalmente quero agradecer ao professor e amigo pela confiança depositada em minha pessoa, superando todas as dificuldades encontradas no percurso do doutoramento, e finalizando juntos, com a produção deste e-book o qual recomendo a todos a leitura e utilização do mesmo.

Prof. Pós-doutor Ricardo Figueiredo Pinto
Orientador Acadêmico

SUMÁRIO

BRaille

O sistema Braille é uma forma de comunicação própria para ser utilizada com os leitores que só podem ler através dos dedos das mãos.

COLAGEM

A junção de materiais, como o próprio título implica, é um procedimento que utiliza a adesão para conectar diversos materiais que resultarão em distintas texturas e elevações no relevo.

PARCERIA COM RECURSOS ESPECIALIZADOS

Colaborar com profissionais especializados, como instrutores de mobilidade, terapeutas ocupacionais e especialistas em deficiência visual, para garantir o apoio necessário e adaptar o ambiente educacional às necessidades dos alunos.

RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES

Links de vídeos, sites, e aplicativos que podem contribuir no processo de ensino da disciplina Artes para alunos deficientes visuais ou com baixa visão.

5

LEIS IMPORTANTES

Verificar o que diz as leis brasileiras de educação sobre o ensino de Artes para alunos com deficiência visual e baixa visão.

6

8

MATERIAIS TÁTEIS

Existem diversas maneiras de se produzir imagens em relevo. Elas podem empregar a colagem, a impressão mecânica, a máquina fusora, a máquina thermoform e a impressão em três dimensões (3D) (Ferreira, et. al., 2021)

9

AUDIOLIVROS E GRAVAÇÕES

Fornecer versões em áudio dos materiais didáticos para que os alunos possam ouvir e acompanhar o conteúdo.

12

15

17

TECNOLOGIA ASSISTIVA

Utilizar tecnologias como leitores de tela, softwares de ampliação de texto, dispositivos de reconhecimento de voz e outras ferramentas acessíveis para ajudar os alunos a acessar e interagir com o conteúdo.

19

Lei de Diretrizes e Bases da Educação & Base Nacional Comum Curricular

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são documentos importantes que orientam a educação no Brasil. No que diz respeito ao ensino de artes para alunos com deficiência visual e baixa visão, ambos os documentos destacam a importância da inclusão e da acessibilidade no processo educacional.



A LDB, Lei nº 9.394/96, estabelece princípios e diretrizes para a educação brasileira. Ela ressalta a necessidade de garantir a igualdade de oportunidades e o acesso à educação para todos, incluindo alunos com deficiência. A LDB também enfatiza a importância da educação inclusiva, que visa atender às necessidades específicas de cada aluno, incluindo adaptações curriculares e metodológicas.



Já a BNCC é um documento que define os conhecimentos, competências e habilidades essenciais que todos os alunos brasileiros devem desenvolver ao longo da educação básica. No caso das artes, a BNCC destaca a importância do acesso democrático aos bens culturais e artísticos, bem como o desenvolvimento da percepção, sensibilidade, criatividade e expressão dos alunos.



Quanto à inclusão de alunos com deficiência visual e baixa visão no ensino de artes, a BNCC preconiza que a escola deve garantir recursos, estratégias e adaptações necessárias para que esses alunos possam participar plenamente das atividades artísticas. Isso pode incluir o uso de materiais táteis, descrições detalhadas das obras de arte, utilização de recursos sonoros e táteis, entre outras estratégias.



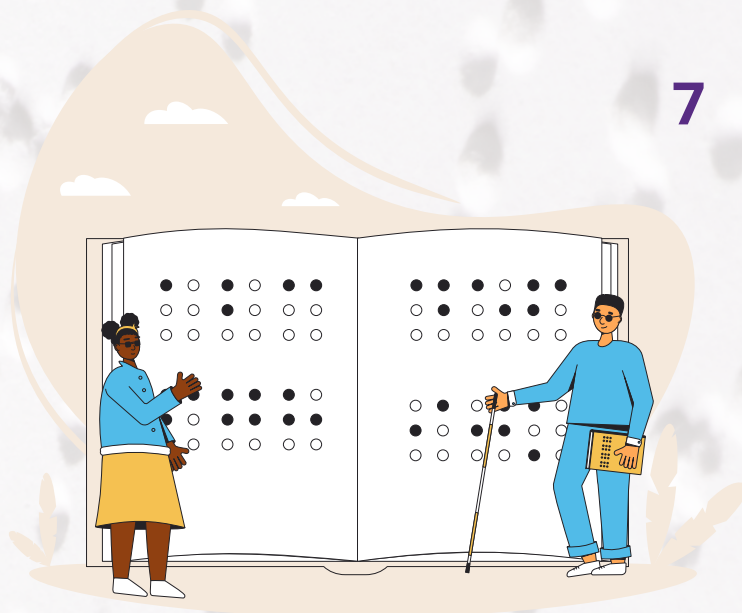
Em resumo, tanto a LDB quanto a BNCC defendem a inclusão e a acessibilidade como princípios fundamentais no ensino de artes para alunos com deficiência visual e baixa visão, destacando a importância de adaptar as práticas pedagógicas para atender às necessidades específicas desses alunos e garantir seu pleno desenvolvimento artístico e cultural.

BRAILLE

Garantir que o material didático, como livros, textos e materiais complementares, esteja disponível em braille para os alunos com deficiência visual.



O QUE O PROFESSOR PODE FAZER?



01

Livros em Braille

Os professores podem garantir que os livros didáticos utilizados em sala de aula estejam disponíveis em versões em braille, para que os alunos com deficiência visual tenham acesso ao mesmo conteúdo que os colegas sem deficiência.

02

Materiais em Braille

Além de livros, outros materiais como folhas de exercícios, textos complementares, listas de leitura e materiais de apoio também podem ser produzidos em braille. Isso permite que os alunos com deficiência visual participem plenamente das atividades da sala de aula e realizem as mesmas tarefas que seus colegas.

03

Disponibilidade antecipada

Os professores devem garantir que os materiais em braille estejam disponíveis com antecedência suficiente para que os alunos com deficiência visual tenham tempo para revisá-los e se preparar para as aulas. Isso pode envolver coordenar com serviços de transcrição ou bibliotecas especializadas para garantir que os materiais estejam prontos no início do semestre ou do período letivo.

04

Feedback e ajustes

É importante solicitar feedback dos alunos com deficiência visual sobre a qualidade e utilidade dos materiais em braille, para que quaisquer ajustes necessários possam ser feitos para melhorar sua acessibilidade e eficácia. Isso pode incluir questões como o tamanho e espaçamento dos caracteres, a clareza das representações gráficas em braille e a precisão da transcrição do texto.

MATERIAIS TÁTEIS

Esses processos diferem consideravelmente na maneira como criam os relevos e os tipos de relevos e pelos equipamentos e materiais empregados. Naturalmente, os gastos financeiros relacionados a eles também variam significativamente. Alguns, devido ao uso de equipamentos e materiais dispendiosos, são mais comuns em nações desenvolvidas (Ferreira, et. al., 2021).



COMO APLICAR?

CRIAÇÃO DE OBJETOS



A criação de objetos em 2 dimensões tem suas limitações, porém os objetos em 3D podem ter orçamento elevado, então, primeiro é necessário verificar se é realmente viável a implementação desses recursos e se descrições por áudios não são suficientes (Ferreira, et. al., 2021).

PARTICIPAÇÃO DO ALUNO



No que diz respeito à elaboração de recursos didáticos táteis, Nascimento, Hoffman e Marcolino (2016) afirmam que a participação ativa do aluno com deficiência visual é crucial. Isso porque ele irá utilizar os materiais adaptados, o que lhe permite expressar suas preferências em relação à textura, cor, tamanho e outros aspectos pertinentes.

COLAGEM



Historicamente as imagens táteis foram primeiramente produzidas através da colagem de materiais com texturas diferentes para serem sentidas diretamente. Zucherato e Freitas (2011) ressaltam que as texturas utilizadas nesse processo de colagem precisam ser suaves de modo a não agredir a sensibilidade tátil dos alunos de baixa visão e dos cegos.

O QUE NÃO FAZER



Evita-se fazer colagens com lixas grossas e objetos pontiagudos. As lixas grossas diminuem a capacidade de percepção dos dedos, além de causar certo incômodo na leitura tátil. Já os objetos pontiagudos representam um risco de acidente (Ferreira, et. al., 2021).

MODELOS

10

PUZZLES TÁTEIS

São quebra-cabeças que desafiam os alunos a usar o tato para reconhecer e combinar peças de acordo com suas formas e texturas. Esses quebra-cabeças podem ser usados para ensinar conceitos de geometria, padrões e resolução de problemas.



MAPAS TÁTEIS

Elaborado por Ferreira, et. al. (2021). Mapas táteis são representações físicas de mapas geográficos, que permitem que os alunos explorem características geográficas, como montanhas, rios e fronteiras, através do toque. Esses mapas são especialmente úteis em aulas de geografia e história.

MATERIAIS DE ARTE TÁTIL

Materiais de arte tátil, como argila, massinha, tecidos e outros materiais texturizados, podem ser utilizados para permitir que os alunos com deficiência visual explorem sua criatividade e expressem suas ideias através da arte.



MODELOS

11

LIVROS TÁTEIS

Livros táteis são livros especialmente projetados para serem lidos através do toque. Eles podem incluir ilustrações em relevo, texturas diferenciadas e até mesmo componentes interativos, como abas e pop-ups, para proporcionar uma experiência de leitura enriquecida.



GRÁFICOS TÁTEIS

São representações físicas de dados numéricos ou informações visuais, adaptados para serem acessíveis através do tato. Por exemplo, um gráfico tátil de barras pode ser utilizado para representar dados estatísticos, permitindo que os alunos com deficiência visual compreendam as relações entre diferentes conjuntos de dados.

MAQUETES

Para representações de espaços, ambientes, para que o aluno tenha noção espacial de objetos e reconhecimento de lugares.





AUDIOLIVROS E GRAVAÇÕES

PONTOS-CHAVE

AUDIOLIVROS E GRAVAÇÕES SÃO RECURSOS EXTREMAMENTE ÚTEIS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, POIS PERMITEM QUE ELES ACESSEM O CONTEÚDO POR MEIO DA AUDIÇÃO.



AUDIOLIVROS

São versões de livros gravadas em formato de áudio, permitindo que os alunos ouçam o conteúdo em vez de lê-lo visualmente. Esses audiobooks podem ser adquiridos em formatos digitais ou físicos e cobrem uma ampla variedade de tópicos e gêneros, desde literatura clássica até livros didáticos.



GRAVAÇÕES DE AULAS E PALESTRAS

Os professores podem gravar suas aulas, palestras e discussões em formato de áudio para que os alunos com deficiência visual possam revisar o conteúdo fora da sala de aula. Essas gravações fornecem uma maneira conveniente de acessar informações e reforçar o aprendizado.

DESCRIÇÃO VERBAL



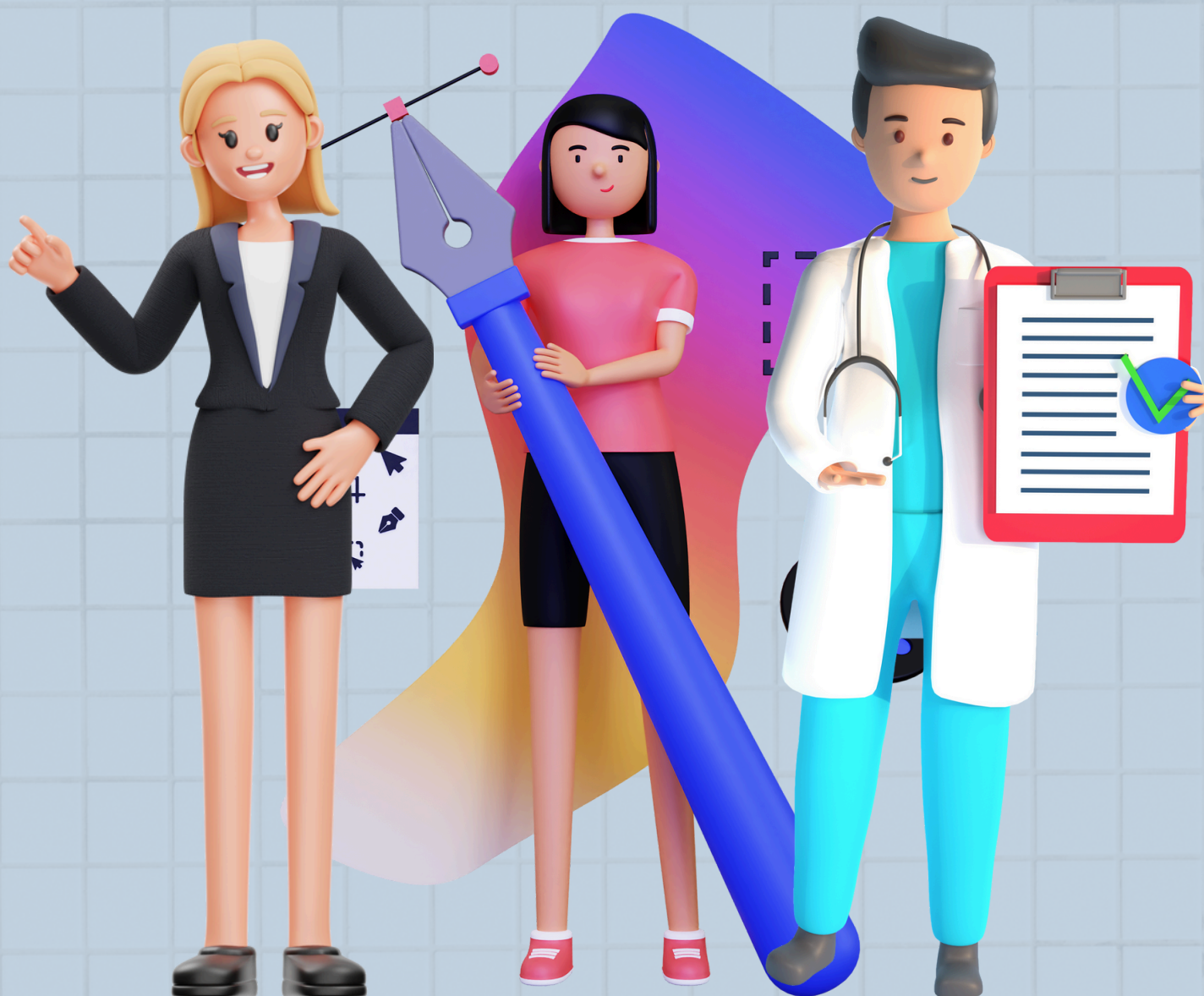
DESCRIÇÃO DE IMAGENS E GRÁFICOS

Quando os professores utilizam imagens, gráficos ou outros recursos visuais durante as aulas, é essencial fornecer descrições verbais detalhadas para que os alunos com deficiência visual possam entender completamente o conteúdo. Isso pode incluir informações sobre formas, cores, padrões, proporções e outras características relevantes.

NARRATIVAS DESCRITIVAS

Além de descrever elementos visuais específicos, os professores podem usar narrativas descritivas para contextualizar o conteúdo e fornecer uma compreensão mais completa do assunto. Isso pode envolver a criação de histórias ou exemplos que ilustrem os conceitos de uma maneira acessível para todos os alunos.

PARCERIA COM RECURSOS E PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS





Os professores podem colaborar com uma variedade de profissionais especializados, incluindo instrutores de mobilidade, terapeutas ocupacionais, especialistas em tecnologia assistiva, oftalmologistas e outros profissionais de saúde e educação.



Os especialistas podem oferecer insights valiosos sobre as necessidades individuais dos alunos e fornecer orientações específicas sobre como adaptar o ambiente educacional para atender às suas necessidades.

A parceria com profissionais especializados pode ajudar a realizar avaliações individualizadas das necessidades dos alunos com deficiência visual, identificando suas habilidades, desafios e preferências específicas.

PROFISSIONAIS E RECURSOS ESPECIALIZADOS

Os profissionais especializados podem fornecer acesso a recursos e tecnologias específicas projetadas para apoiar os alunos com deficiência visual. Isso pode incluir softwares de leitura de tela, dispositivos de ampliação de texto, materiais educacionais adaptados e outras ferramentas assistivas.

Os professores podem se beneficiar do treinamento e desenvolvimento profissional oferecido por profissionais especializados, aprendendo sobre as melhores práticas em educação inclusiva, estratégias de ensino adaptadas e o uso eficaz de tecnologia assistiva.

A parceria com profissionais especializados deve ser vista como um processo contínuo e colaborativo, onde os professores e outros membros da equipe escolar trabalham em conjunto para garantir que as necessidades dos alunos com deficiência visual sejam atendidas de maneira eficaz e inclusiva.





TECNOLOGIA ASSISTIVA

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

O que são?



18

Leitores de Tela

Os leitores de tela são programas de software que convertem texto digital em fala ou em braille, permitindo que os alunos com deficiência visual acessem conteúdo em dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e smartphones. Esses programas fornecem feedback auditivo ou tátil sobre o conteúdo exibido na tela, permitindo que os alunos naveguem por documentos, websites e aplicativos de forma independente.

Sistemas de Reconhecimento de Voz

Para alunos com dificuldades de leitura ou escrita devido à deficiência visual, os sistemas de reconhecimento de voz podem ser uma ferramenta útil. Esses sistemas permitem que os alunos ditem verbalmente o texto, que é então convertido em texto digital por meio de algoritmos de reconhecimento de voz. Isso facilita a composição de textos, a realização de pesquisas na internet e outras tarefas relacionadas à escrita.

Ampliação de Texto

Ampliação de Texto: Os alunos com baixa visão podem se beneficiar de softwares de ampliação de texto, que permitem aumentar o tamanho do texto exibido na tela do computador ou dispositivo móvel. Esses programas também podem oferecer recursos adicionais, como opções de contraste, cores personalizadas e realces para facilitar a leitura.

Dispositivos Táteis e de Orientação

Dispositivos Táteis e de Orientação: Além de ajudar na acessibilidade digital, a tecnologia assistiva também pode incluir dispositivos táteis e de orientação projetados para auxiliar os alunos com deficiência visual em suas atividades diárias. Isso pode incluir bengalas eletrônicas que detectam obstáculos, aplicativos de navegação por GPS adaptados para deficientes visuais e outros dispositivos portáteis projetados para melhorar a mobilidade e a independência.

Acessibilidade em Sala de Aula

Na sala de aula, os professores podem incorporar tecnologia assistiva por meio de recursos como quadros interativos acessíveis, materiais digitais adaptados e softwares de educação especializados projetados para alunos com deficiência visual. Isso ajuda a garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário ao currículo e às oportunidades educacionais.

Recomendações complementares

App: Be My Eyes

App: TalkBack

App: Seeing AI

Vídeo educativo sobre Acessibilidade

Dicas de tecnologias assistivas para cegos e baixa visão + aplicativos úteis - por Geisa Farini





BIBLIOGRAFIA

DALLABONA, Kátia Girardi. Inclusão de Deficientes Visuais no Curso Superior na Educação a Distância. Anais do XVII Congresso da Associação Brasileira de Educação a Distância. 2011.

DELPIZZO, Graziela Napolini; GHISI, Marcilene Aparecida Alberton; SILVA, Solange Cristina da. A Tecnologia Promovendo a Inclusão de Pessoas Cegas no Ensino Superior a Distância. Anais do XII Congresso da Associação Brasileira de Educação a Distância, 2005.

FERREIRA, J. E. et. al. Manual de Imagens para Deficientes Visuais. São Paulo: FFLCH/USP, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Dys9R6l3YM0>. Acesso em: 26 março de 2024.

GEISA FARINI. Dicas de tecnologias assistivas para cegos e baixa visão + aplicativos úteis. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0oB6m7zhhWE>. Acesso em: 26 de março de 2024.

MAGAZINE LUIZA. Aplicativos para deficientes visuais. 2017.

NASCIMENTO, R. da S.; HOFFMAN, G. P.; MARCOLINO, D. Metodologia LabTATE: Recurso didático no ensino superior de geografia para apoio a alunos com deficiência visual. In: NOGUEIRA, R. E. (Org.), Geografia e inclusão escolar: teoria e práticas. Florianópolis: Edições do Bosque/CFH/UFSC, 2016, p. 301-323.



Escola de Negócios
em Empreendedorismo
e Atualização Profissional

Transforme Seu Futuro com a ENAP: Escola de Negócios em Atualização Profissional!



O QUE OFERECEMOS:

Assessoria e Consultoria Acadêmica: Nossos especialistas estão prontos para guiá-lo em todas as etapas do seu projeto acadêmico. De pesquisa a escrita e revisão, garantimos suporte completo para a excelência em seus trabalhos.



Desenvolvimento e Diagramação de e-Books: Dê vida às suas ideias com a nossa equipe de designers e editores. Transformamos seu conteúdo em e-books profissionais, prontos para impressionar e engajar seu público.

POR QUE ESCOLHER A ENAP?

- ◆ Experiência e Credibilidade: Contamos com uma equipe de profissionais altamente qualificados e uma sólida trajetória de sucesso.
- ◆ Soluções Personalizadas: Entendemos suas necessidades e oferecemos serviços sob medida para atender aos seus objetivos específicos.
- ◆ Inovação e Qualidade: Utilizamos as mais recentes tecnologias e metodologias para garantir resultados excepcionais.

Não deixe seu potencial se perder. Invista no seu futuro com a ENAP, a escola que transforma conhecimentos em conquistas. Entre em contato conosco hoje mesmo e descubra como podemos ajudar você a alcançar o sucesso!

+55 (91) 9 8925-6249 | secretaria@conhecimentoeciencia.com

Elephant Coworking. Av. Gov. José Malcher, 153 - Nazaré, Belém - PA, 66035-065

[@enap.com.br](https://www.enap.com.br)