

Tecnologias Educacionais para a Docência
em Educação Profissional e Tecnológica

ADRIANA MACIEL ANTONACCIO

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DA PESQUISA EDUCACIONAL

Danielle Pompeu Noronha Pontes
Ingrid Sammyne Gadelha Figueiredo
Joelma Monteiro de Carvalho
(org.)

 *editora*
UEA

**FUNDAMENTOS
E METODOLOGIA
DA PESQUISA
EDUCACIONAL**

Governo do Estado do Amazonas

Wilson Miranda Lima
Governador

Universidade do Estado do Amazonas

André Luiz Nunes Zogahib
Reitor

Kátia do Nascimento Couceiro
Vice-Reitora

Nilson José de Oliveira Junior **Pró-Reitor de Administração**
Raimundo de Jesus Teixeira Barradas **Pró-Reitor de Ensino de Graduação**
Darlisom Sousa Ferreira **Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários**
Roberto Sanches Mubarak Sobrinho **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**
Joésia Moreira Julião Pacheco **Pró-Reitora de Planejamento**
Valber Barbosa Martins **Pró-Reitor de Interiorização**

Centro de Educação Tecnológica do Amazonas

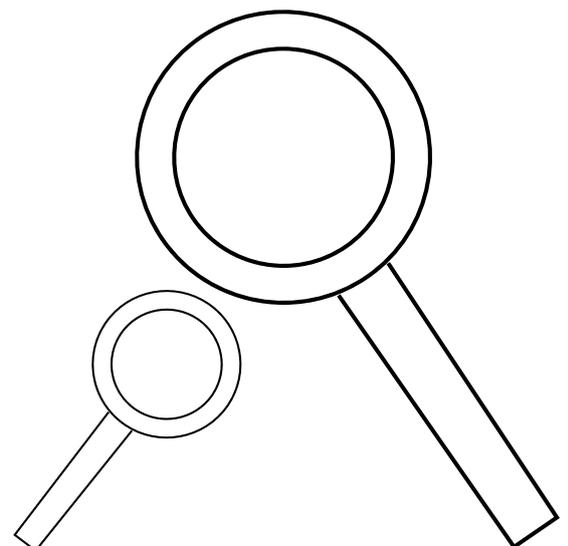
José Augusto de Melo Neto
Diretor-presidente

Curso Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica

Danielle Pompeu Noronha Pontes
Coordenação Pedagógica do Curso

Ingrid Sammyne Gadelha Figueiredo
Coordenação Administrativa

Joelma Monteiro de Carvalho
Técnica de Planejamento Educacional



*editora***UEA**

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann
Diretora

Maria do Perpetuo Socorro Monteiro de Freitas
Secretária Executiva

Sindia Siqueira
Editora Executiva

Samara Nina
Produtora Editorial

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann (Presidente)

Allison Marcos Leão da Silva

Almir Cunha da Graça Neto

Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho

Jair Max Furtunato Maia

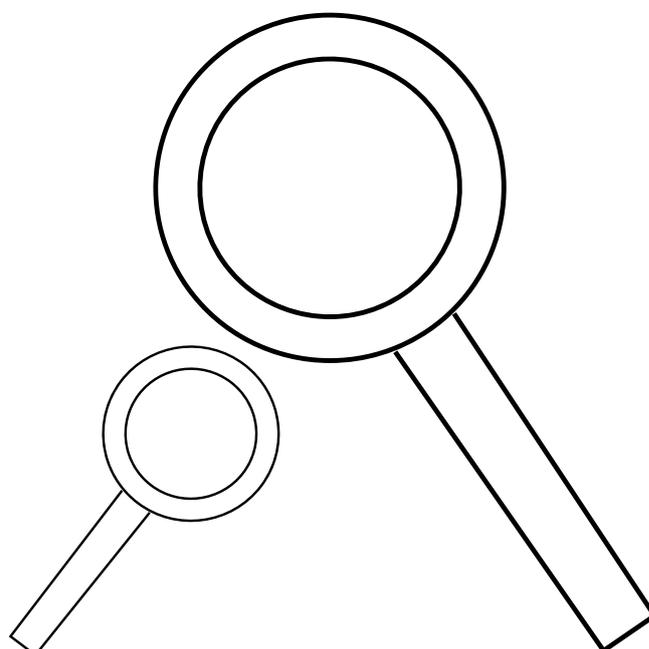
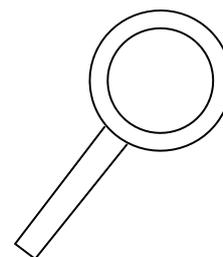
Jucimar Maia da Silva Júnior

Manoel Luiz Neto

Mário Marques Trilha Neto

Silvia Regina Sampaio Freitas

Conselho Editorial



Tecnologias Educacionais para a Docência
em Educação Profissional e Tecnológica

ADRIANA MACIEL ANTONACCIO

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DA PESQUISA EDUCACIONAL

Danielle Pompeu Noronha Pontes
Ingrid Sammyne Gadelha Figueiredo
Joelma Monteiro de Carvalho
(org.)



Tecnologias Educacionais
para a Docência em
Educação Profissional e
Tecnológica



editora
UEA

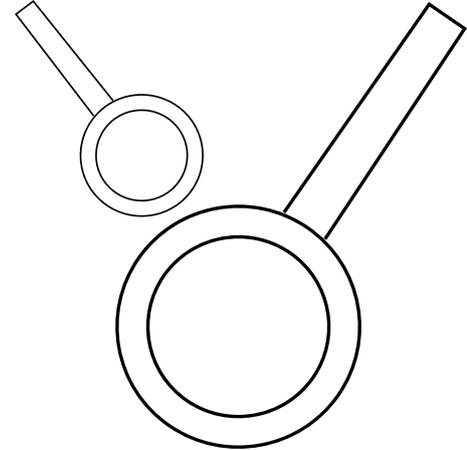
Sindia Siqueira
Coordenação Editorial

Raquel Maciel
Projeto Gráfico

Raquel Maciel
Samara Nina
Diagramação

Sindell Amazonas
Wesley Sá
Revisão

Raquel Maciel
Samara Nina
Finalização



Todos os direitos reservados © Universidade do Estado do Amazonas

Permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte

Esta edição foi revisada conforme as regras do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade do Estado do Amazonas

A635f
2022

Antonaccio, Adriana Maciel
Fundamentos e metodologia da pesquisa educacional/ Adriana Maciel
Antonaccio; Organizadoras: Danielle Pompeu Noronha Pontes, Ingrid
Sammyne Gadelha Figueiredo e Joelma Monteiro de Carvalho. – Manaus (AM):
Editora UEA, 2022.
79 p.: il., color; Ebook.

Ebook, no formato PDF

ISBN: 978-85-7883-552-1

Inclui referências bibliográficas

1. Pesquisa científica 2. Metodologia I.Título II. Pontes, Danielle Pompeu
Noronha, Org. III. Figueiredo, Ingrid Sammyne Gadelha, Org. IV. Carvalho,
Joelma Monteiro de, Org.

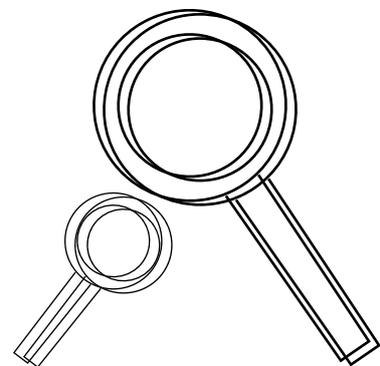
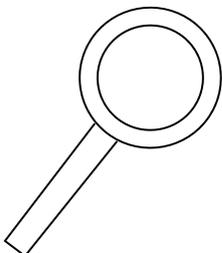
CDU 1997 – 37

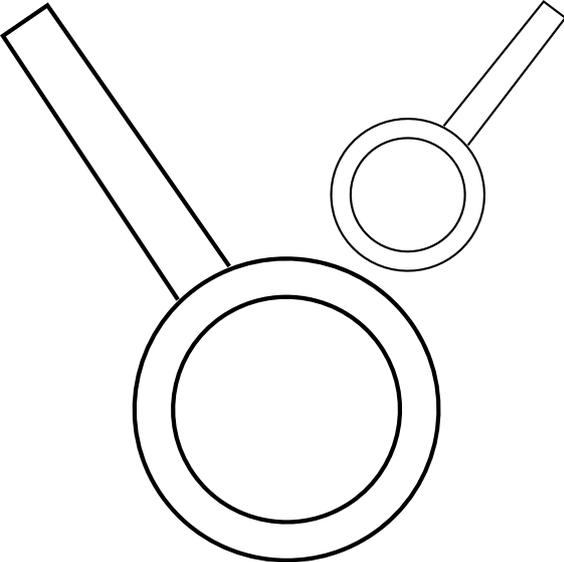
Editora afiliada:



*editora*UEA

Av. Djalma Batista, 3578 – Flores | Manaus – AM – Brasil
CEP 69050-010 | +55 92 38784463
editora.uea.edu.br | editora@uea.edu.br





PREFÁCIO

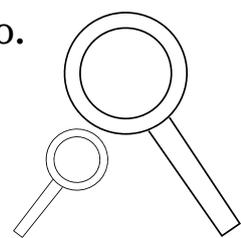
A expansão do atendimento da educação profissional e tecnológica tem sido expressiva nos últimos anos no estado do Amazonas, destacando-se por vários fatores. Entretanto, observa-se que todas as variáveis desta expansão têm como ponto de convergência a demanda crescente da sociedade e a atuação cada vez qualificada dos profissionais da educação.

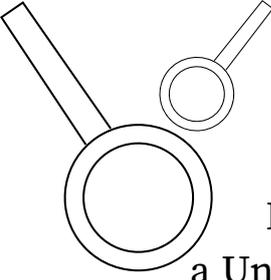
O Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM), a autarquia responsável por promover a EPT no âmbito estadual, além de também prestar serviços técnicos para atender às necessidades sociais do mundo do trabalho, vem superando as suas metas educacionais, principalmente por meio de parcerias interinstitucionais. Desta forma, a capilaridade de atendimento, já presente em todos os municípios do estado, vem se consolidando, independente das adversidades no percurso.

Na crise sanitária causada pela Covid-19 em 2020, por exemplo, os sistemas educacionais ao redor do mundo foram paralisados, impactando negativamente a vida de milhares e milhares de alunos. Na educação profissional não foi diferente e, no Amazonas, o CETAM precisou se reinventar para retomar o atendimento dos seus alunos.

Uma das soluções encontradas foi a elaboração de um guia metodológico para nortear o planejamento e a execução das atividades no contexto do ensino remoto. Este guia foi resultado de uma construção coletiva, baseada em casos práticos dos planos de aulas do CETAM, mas também serviu como referência para outras instituições.

Em paralelo, o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas passou a investir em infraestrutura e conectividade, o que possibilitou a instalação de 56 (cinquenta e seis) novos pontos de internet em 44 (quarenta e quatro) municípios, diminuindo a desigualdade digital no campo da EPT no estado e criando alternativas de atendimento.



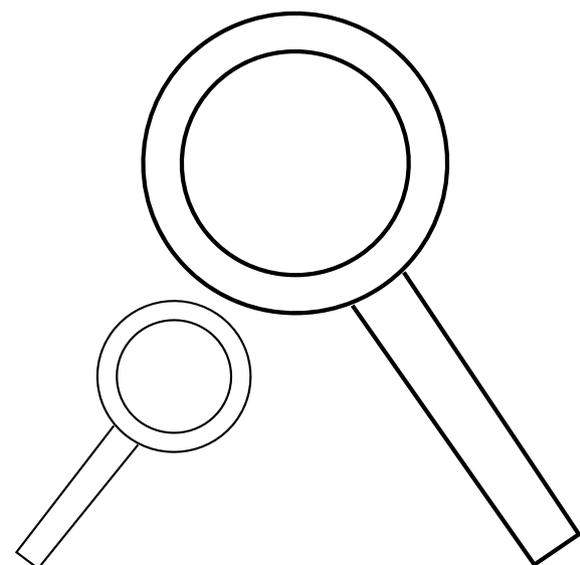


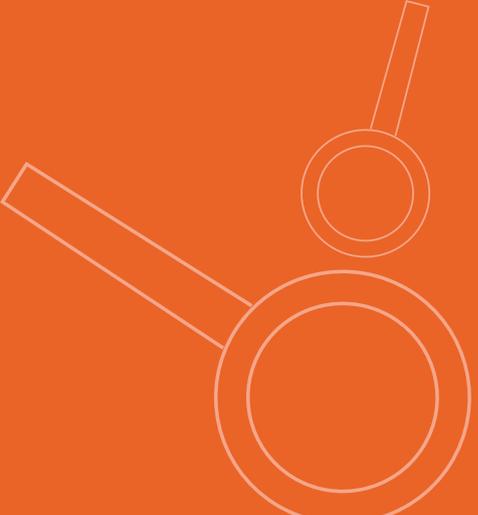
Na ampliação deste desafio educacional, o CETAM propôs para a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) que a terceira turma do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em *Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica* se baseasse na metodologia de ensino remoto e fosse exclusiva para os municípios do interior do estado do Amazonas. A UEA aceitou o desafio e, de forma inédita, 709 (setecentas e nove) vagas foram ofertadas para 18 (dezoito) municípios, o que possibilitou uma melhor qualificação aos docentes da EPT do CETAM nessas localidades.

Como parte do resultado, esta coletânea de e-books a ser distribuída aos egressos é uma demonstração válida do retorno da aprendizagem alcançada. A conquista individual de cada aluno está sendo socializada para o coletivo visando ao desenvolvimento da EPT no Amazonas.

A dificuldade no acesso e a limitação da infraestrutura técnica na região amazônica são desafios ainda a serem vencidos, mas o resultado da parceria entre o CETAM e a UEA demonstrou que o atendimento em meio à adversidade é possível e que a verdadeira inovação passa pelo investimento na metodologia de formação das pessoas e pelo comprometimento dos professores e alunos.

Prof. Dr. José Augusto de Melo Neto
Diretor-presidente do Centro de Educação Tecnológica do
Amazonas - CETAM





APRESENTAÇÃO

A formação de professores para o Ensino Profissional e Tecnológico tem se mostrado um grande desafio para expansão, interiorização e democratização da formação tecnológica, principalmente quando considerado o contexto amazônico. No sentido de contribuir na solução deste desafio e fortalecer a educação do Estado do Amazonas, em 2017 foi criado o curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), pela Escola Superior de Tecnologia da Universidade do Estado do Amazonas (EST/UEA) em parceria com o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM), com o objetivo de habilitar profissionais para atuarem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), nas esferas da docência, da ação técnico-pedagógica, da gestão de cursos, projetos e programas de EPT, com vistas à compreensão, ao planejamento e à implementação de novos processos na EPT.

A formação continuada, ofertada por meio do referido curso, explora as tecnologias educacionais em seus componentes curriculares de maneira transversal, permitindo aos alunos um desenvolvimento integrado aos novos tempos pós-pandemia, e preparando a comunidade acadêmica da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para novos desafios como, por exemplo, a EPT a distância.

Com o objetivo de divulgar os saberes ministrados no curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica, a UEA e o CETAM desenvolveram uma coletânea de livros digitais, na qual este e-book está inserido, como um dos resultados da execução da terceira turma do referido curso.





O projeto pedagógico deste curso está alicerçado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, no seu Título VI (DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO), inciso II do art. 63 e art. 65, que dispõe sobre programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior, bem como apoiado na Resolução CNE/CP n.º 2/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada e, em consonância com a Resolução CNE/CEB nº 6/2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Em consonância aos dispositivos legais para a formação docente, o curso de Pós-graduação Lato Sensu em Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica é voltado aos profissionais que atuam na EPT no âmbito do Governo do Estado do Amazonas, para atendimento de demanda específica, proveniente do Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM).

Neste sentido, foram ofertadas 3 (três) turmas entre o período de 2017 a 2022, em que se registra que a primeira e a segunda turma habilitaram, respectivamente, 128 (cento e vinte e oito) e 207 (duzentos e sete) profissionais a atuarem como instrutores na EPT, residentes na capital do Estado do Amazonas. Já a terceira turma, foi desenhada para atender as especificidades dos municípios do Estado do Amazonas, considerando as características tanto do meio quanto da realidade do discente, contemplando aproximadamente 700 (setecentos) profissionais residentes fora da capital, e distribuídos em 18 (dezoito) municípios, a saber: Barreirinha, Carauari, Coari, Codajás, Eirunepé, Guajará, Humaitá, Iranduba, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Maués, Nova Olinda do Norte, Parintins, Presidente Figueiredo, Tabatinga, Tefé e Urucurituba.

Para atender as singularidades desses 18 (dezoito) municípios, o curso foi ofertado na modalidade híbrida – presencial mediada por tecnologia, com suporte pedagógico por meio desta coletânea de e-books, e com atividades remotas (síncronas e assíncronas) e/ou atividades presenciais, conforme a especificidade de cada componente curricular e de cada município contemplado.





Os alunos de cada turma contaram com a orientação e o acompanhamento exclusivo de Professores de Apoio Local, juntamente com o apoio acadêmico e pedagógico de Coordenadoras de Áreas. A metodologia de ensino proposta para a realização do curso foi diversificada e adequada ao objetivo de cada componente curricular, de forma a garantir a consolidação da aprendizagem do discente.

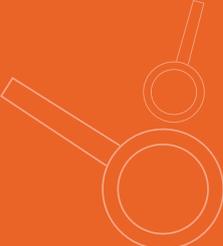
Cada componente curricular foi desenvolvido por um Professor Conteudista, responsável por elaborar todo o material didático utilizado no curso, compondo os e-books que reúnem os conteúdos de cada disciplina, desenvolvidas no âmbito deste projeto, assim como os respectivos Planos de Aula, Roteiros de Aprendizagem e Roteiros de Avaliação.

Os componentes curriculares do curso totalizam uma carga horária de 360 (trezentos e sessenta) horas, distribuídas em 11 (onze) disciplinas. Ao final do curso, no último componente curricular, denominado de “Prática Docente na Educação Profissional e Tecnológica”, cada estudante elaborou um Plano de Ação e o sistematizou, por meio de um relatório científico, para fins de apresentação no seminário de encerramento do curso. Assim, os estudos socializados acenam para a missão da UEA e do CETAM, do compromisso social e acadêmico, firmados com os municípios do Estado do Amazonas.

Esta coletânea de livros digitais é composta por 11 e-books que contemplam todos os componentes pedagógicos do curso, e foram desenvolvidos especificamente para atender a diversidade amazônica e seus povos, adaptados à singularidade de cada município, de forma planejada a garantir a promoção do conhecimento dos conteúdos de cada componente curricular.

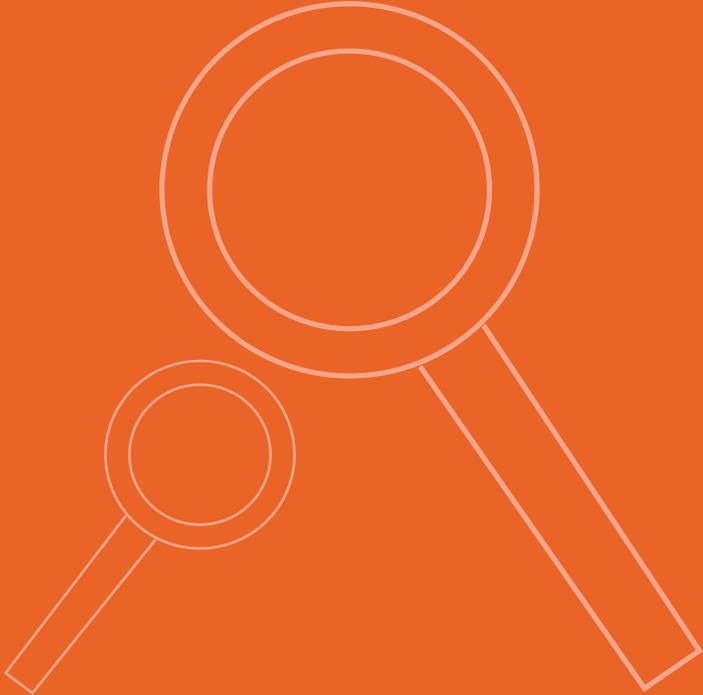
Como contribuição acadêmica científica e social, esta coletânea de e-books pode ser utilizada por **Docentes e Tutores** como objeto de aprendizagem, em que possibilitará a socialização do conteúdo desenvolvido em sala de aula e as atividades apresentadas em cada unidade, bem como pelos **Alunos** em formação, de forma autodidata, permitindo compreender o conteúdo e realizar as atividades, de acordo com os roteiros apresentados.

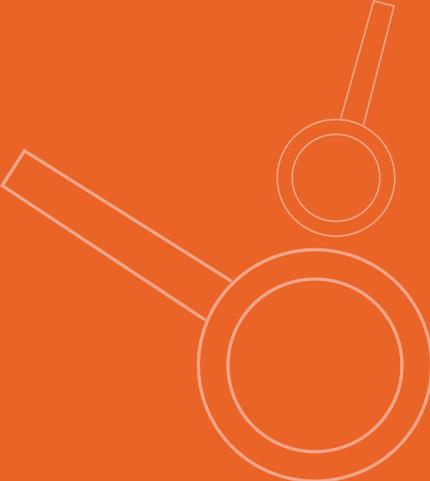




Sendo assim, este trabalho possibilitará estabelecer novos olhares acerca das tecnologias e seus processos formativos, o qual contribuirá para minimizar os desafios da docência no campo da Educação Profissional e Tecnológica, bem como estimular o conhecimento das necessidades do desenvolvimento profissional e de como fomentá-lo.

Danielle Pompeu Noronha Pontes
Ingrid Sammyne Gadelha Figueiredo
Joelma Monteiro de Carvalho
As organizadoras





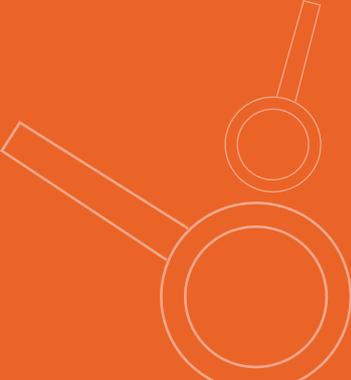
SUMÁRIO

14	APRESENTAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
16	PLANO DE ENSINO
12	CRONOGRAMA DE ESTUDOS
21	UNIDADE 1 – A PESQUISA CIENTÍFICA, SOCIAL E EDUCACIONAL: ABORDAGENS TEÓRICO-METODOLÓGICAS
21	1.1 – Breve reflexão sobre o conhecimento científico
24	1.2 – A pesquisa científica
27	1.3 – Método Científico
33	UNIDADE 2 – PRINCÍPIOS NORMATIVOS PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE NATUREZA CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
34	2.1 – Definição do Tema
36	2.2 – Formulação do Problema
37	2.3 – Construção dos objetivos
38	2.4 – Elaboração das Hipóteses
39	2.5 – Produção da Justificativa
40	2.6 – Elaboração da Metodologia
43	2.7 – Construção do Cronograma de Execução
43	2.8 – Produtos resultantes da pesquisa



45	ATIVIDADE 1 (UNIDADES 1 E 2) – RELATO DE EXPERIÊNCIA EM PESQUISA
47	UNIDADE 3 – METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
49	3.1 – Elaboração do Projeto visando analisar a necessidade interventiva
51	3.2 – Elaboração do Plano de Ação visando à intervenção pedagógica
53	3.3 – Elaboração do Relatório Científico visando à intervenção pedagógica
60	3.4 – Elaboração do Banner
60	3.5 – Algumas palavras sobre o Alinhamento Construtivo
63	UNIDADE 4 – PRINCÍPIOS NORMATIVOS PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO CIENTÍFICO
63	4.1 – Normas Técnicas para a tessitura textual
64	4.2 – O trabalho científico como ponto de partida
65	4.3 – Instruções gerais para a normatização da pesquisa
74	ATIVIDADE 2 (UNIDADES 3 E 4) – PRODUÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA
76	REFERÊNCIAS
78	SOBRE A PROFESSORA CONTEUDISTA





APRESENTAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Curso: Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica

Disciplina: Fundamentos e Metodologia da Pesquisa Educacional

Professora Conteudista: Adriana Maciel Antonaccio

Prezado (a) cursista,

A disciplina **Fundamentos e Metodologia da Pesquisa Educacional** tem como objetivo analisar o conhecimento científico e seus instrumentos de pesquisa, possibilitando aos participantes conhecimentos suficientes para identificar um problema, selecionar um método científico e desenvolver um plano de intervenção pedagógica.

Para alcançar esse intuito, você terá este e-book, com todos os recursos e conteúdos necessários para seus estudos nesta disciplina. A disciplina foi dividida em 4 (quatro) unidades, organizadas da seguinte forma:

Unidade 1: A pesquisa científica, social e educacional: abordagens Teórico-metodológicas;

Unidade 2: Princípios para a elaboração do trabalho de natureza científica na Educação Profissional e Tecnológica;

Unidade 3: Metodologia de Elaboração do Plano de Intervenção Pedagógica em Educação Profissional e Tecnológica;

Unidade 4: Normas para a elaboração do Trabalho Científico.

A disciplina será realizada em 30 horas. Assim, com o objetivo de trabalharmos esses assuntos, é fundamental que você, estudante, leia todos os conteúdos disponíveis no e-book, bem como realize as atividades solicitadas. Com o professor de apoio local, você irá se apresentar, tirar dúvidas sobre os conteúdos, dos procedimentos das atividades, compartilhar suas experiências prévias para o enriquecimento da discussão e dos conteúdos em foco.



Teremos 2 (duas) atividades avaliativas, contemplando os conhecimentos abordados nas quatro unidades. Na **Atividade 1**, de natureza individual, você deverá produzir um Relato de Experiência em Pesquisa, referente aos conhecimentos adquiridos ao longo das Unidades 1 e 2. Na **Atividade 2**, também individual, deve ser elaborado um plano de intervenção pedagógica concernente aos conteúdos estudados nas Unidades 3 e 4.

Espero que aproveite bem tudo o que foi planejado e que se sinta motivado para cooperar com os colegas e professor de apoio local.

Adriana Maciel Antonaccio
Professora Conteudista

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Fundamentos e Metodologia da Pesquisa Educacional

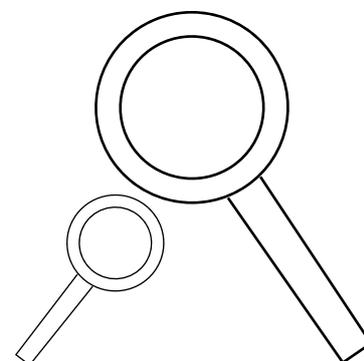
CARGA HORÁRIA: 30h

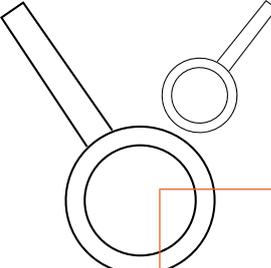
EMENTA: A pesquisa científica, social e educacional: abordagens teórico-metodológicas. Princípios normativos para a elaboração do trabalho de natureza científica. Metodologia da Pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica. Etapas e Elaboração do Plano de Intervenção Pedagógica em Educação Profissional e Tecnológica, com foco em metodologia de pesquisa voltada para a intervenção.

ESTRUTURA GERAL

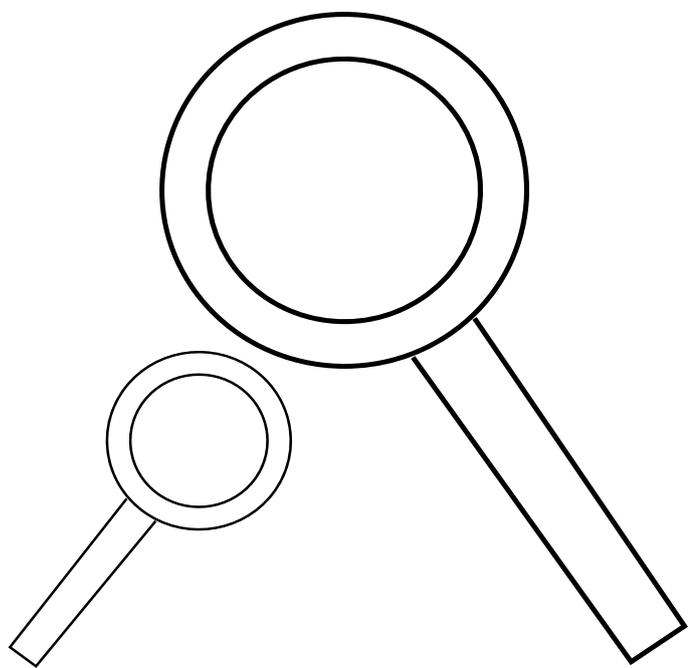
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO UNIDADES 1	DATA	TURNOS	ATIVIDADES	ORIENTAÇÕES GERAIS
UNIDADE 1 A pesquisa científica, social e educacional: abordagens teórico-metodológicas	(08h)	Manhã/ Tarde	Apresentar disciplina Apresentação do Tutor Realizar Leituras Acompanhar a realização da Atividade 1.	<p>O Professor de Apoio Local deve:</p> <p>Apresentar o e-book e disponibilizar o material para os estudantes;</p> <p>Apresentar o professor conteudista/disciplina (vídeo);</p> <p>Orientar os estudantes a realizar leitura dos materiais por Unidade, seguindo o Cronograma de Estudos proposto pela professora da disciplina;</p> <p>Motivar os estudantes a utilizarem os aplicativos por ele propostos (Whatsapp/ Google Classroom etc.) para realizar interação e discutir percepções sobre o material lido;</p> <p>Sugerir a pesquisa de vídeos relacionados com o e-book;</p> <p>Acompanhar a unidade por meio de indagações sobre os assuntos apresentados.</p> <p>Acompanhe a realização da atividade.</p>

<p>UNIDADE 2</p> <p>Princípios para a elaboração do trabalho de natureza científica na Educação Profissional e Tecnológica</p>	<p>(08h)</p>	<p>Manhã/ Tarde</p>	<p>Realizar Leituras; Acompanhar a realização da Atividade 1.</p>	<p>O Professor de Apoio Local deve: Apresentar o conteúdo da disciplina da Unidade 2; Orientar os estudantes a realizar leitura dos materiais da Unidade 2, conforme definido no Cronograma de Estudos; Motivar os estudantes a utilizarem os aplicativos por ele propostos (Whatsapp/ Google Classroom etc.) para realizar interação e discutir percepções sobre o material lido; Propor a geração de debates sobre as legislações apresentadas; Acompanhar a unidade por meio de indagações sobre os assuntos apresentados; Acompanhar a realização da atividade.</p>
<p>UNIDADE 3</p> <p>Metodologia de Elaboração do Plano de Intervenção Pedagógica em Educação Profissional e Tecnológica</p>	<p>(06h)</p>	<p>Manhã/ Tarde</p>	<p>Realizar Leituras Acompanhar a realização da Atividade 3.</p>	<p>O Professor de Apoio Local deve: Apresentar o conteúdo da disciplina da Unidade 3; Orientar os estudantes a realizar leitura dos materiais da Unidade 3, conforme definido no Cronograma de Estudos; Motivar os estudantes a utilizarem os aplicativos por ele propostos (Whatsapp/ Google Classroom etc.) para realizar interação e discutir percepções sobre o material lido; Sugerir a pesquisa de vídeos relacionados com os temas da unidade; Acompanhar a unidade por meio de indagações sobre os assuntos apresentados; Acompanhar a realização da atividade.</p>





UNIDADE 4 Normas para a elaboração do Trabalho Científico	(8h)	Manhã/ Tarde	Realizar Leituras Acompanhar a realização da Atividade 3.	<p>O Professor de Apoio Local deve:</p> <ul style="list-style-type: none">Apresentar o conteúdo da disciplina da Unidade 4;Orientar os estudantes a realizar leitura dos materiais da Unidade 4, conforme definido no Cronograma de Estudos;Motivar os estudantes a utilizarem os aplicativos por ele propostos (Whatsapp/ Google Classroom etc.) para realizar interação e discutir percepções sobre o material lido;Propor a geração de debates;Sugerir a pesquisa de vídeos relacionados com o e-book;Acompanhar a unidade por meio de indagações sobre os assuntos apresentados;Estimular e acompanhar os estudantes na realização da atividade da unidade.
--	------	-----------------	--	---



CRONOGRAMA DE ESTUDOS

Curso: Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica	Categoria do Curso: Pós-Graduação Lato Sensu
Disciplina: Fundamentos e Metodologia da Pesquisa Educacional	Carga Horária: 30 horas
Professora Conteudista: Adriana Maciel Antonaccio	

Prezado (a) acadêmico (a), este cronograma é para você organizar os seus estudos. Procure ler os materiais recomendados, construir e **enviar as atividades nos prazos previamente estabelecidos.**

SEMANA	PERÍODO	ATIVIDADES
SEMANA 1	Carga Horária - 8 horas	<p>UNIDADE 1: A pesquisa científica, social e educacional: abordagens teórico-metodológicas</p> <p>Ler os Tópicos do Capítulo:</p> <p>1.1 - Breve reflexão sobre o conhecimento científico 1.2 - A pesquisa científica 1.3 - Método Científico</p>
	Carga Horária - 8 horas	<p>UNIDADE 2: Princípios para a elaboração do trabalho de natureza científica na Educação Profissional e Tecnológica</p> <p>Ler os Tópicos do Capítulo:</p> <p>2.1 - Definição do Tema 2.2 - Formulação do Problema 2.3 - Construção dos objetivos 2.4 - Elaboração das Hipóteses 2.5 - Produção da Justificativa 2.6 - Elaboração da Metodologia 2.7 - Construção do Cronograma de Execução 2.8 - Produtos resultantes da pesquisa</p>
		Realizar Atividade 1 – Nota 4,0

SEMANA 2	Carga Horária - 6 horas	UNIDADE 3: Metodologia de Elaboração do Plano de Intervenção Pedagógica em Educação Profissional e Tecnológica Ler os Tópicos do Capítulo: 3.1 - Elaboração do Projeto visando analisar a necessidade interventiva 3.2 - Elaboração do Plano de Ação visando à intervenção pedagógica 3.3 - Algumas palavras sobre o Alinhamento Construtivo
	Carga Horária - 8 horas	UNIDADE 4: Normas para a elaboração do Trabalho Científico Ler os Tópicos do Capítulo: 4.1 - Normas Técnicas para a tessitura textual 4.2 - O trabalho científico como ponto de partida 4.3 - Instruções gerais para a normatização da pesquisa
SEMANA 2		Realizar Atividade 2 - Nota 6,0



UNIDADE 1 – A PESQUISA CIENTÍFICA, SOCIAL E EDUCACIONAL: ABORDAGENS TEÓRICO-METODOLÓGICAS

1.1 – Breve reflexão sobre o conhecimento científico

Ao refletirmos sobre o conhecimento científico, de pronto nos vem a indagação do que seria este termo: “Entendemos por ciência uma sistematização de conhecimentos, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 80). Ora, sabemos que existe o conhecimento adquirido ao longo da vida dos indivíduos, que denominamos comumente de conhecimento do senso comum ou conhecimento de mundo.

Lakatos e Marconi (2003, p. 77) pontuam o conhecimento popular em cinco níveis:



Superficial: isto é, conforma-se com a aparência, com aquilo que se pode comprovar simplesmente estando junto das coisas: expressa-se por frases como “porque o vi”, “porque o senti”, “porque o disseram”, “porque todo mundo o diz”;

- **Sensitivo:** ou seja, referente a vivências, estados de ânimo e emoções da vida diária;
- **Subjetivo:** pois é o próprio sujeito que organiza suas experiências e conhecimentos, tanto os que adquire por vivência própria quanto os “por ouvi dizer”;
- **Assistemático:** pois esta “organização” das experiências não visa a uma sistematização das ideias, nem na forma de adquiri-las nem na tentativa de validá-las;

- **Acrítico:** pois, verdadeiros ou não, a pretensão de que esses conhecimentos o sejam não se manifesta sempre de uma forma crítica.

Quando partimos à ideia de conhecimento voltado à ciência, pressupomos que este tenha um caráter especializado, analisando fenômenos que podem ser comprovados com base em ferramentas específicas de mensuração. Gil pondera que

[...] a ciência pode ser caracterizada como uma forma de conhecimento objetivo, racional, sistemático, geral, verificável e falível. O conhecimento científico é objetivo porque descreve a realidade independentemente dos caprichos do pesquisador. E racional porque se vale sobretudo da razão, e não de sensação ou impressões, para chegar a seus resultados. É sistemático porque se preocupa em construir sistemas de ideias organizadas racionalmente e em incluir os conhecimentos parciais em totalidades cada vez mais amplas. É geral porque seu interesse se dirige fundamentalmente à elaboração de leis ou normas gerais, que explicam todos os fenômenos de certo tipo. É verificável porque sempre possibilita demonstrar a veracidade das informações. Finalmente, é falível porque, ao contrário de outros sistemas de conhecimento elaborados pelo homem, reconhece sua própria capacidade de errar (2008, p. 02-03).

Diante desse excerto, percebe-se que o conhecimento científico tem algumas características básicas: precisa analisar um contexto de forma imparcial, utilizando a racionalidade para construir esta análise. Além disso, demanda uma organização de conhecimentos que podem contribuir de alguma forma para um público em sua totalidade, através de verificações que podem comprová-lo ou demonstrar sua falibilidade (dado o caráter falível do pesquisador).

Para que compreendamos melhor os diferentes tipos de conhecimento que podem ser produzidos (não somente o científico), trouxemos à baila a imagem abaixo, construída por Vianello (2013):

Imagem 01 - Tipos de Conhecimento



Fonte: Pedro Menezes, s.d.¹.

CONHECIMENTO	CARACTERÍSTICAS
<p>POPULAR, EMPÍRICO ou SENSO COMUM</p> <p>Baseia-se em informações obtidas na convivência familiar e social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta-se na percepção de fatos/objetos/fenômenos, impregnada pelo próprio estado de ânimo e emoções. • É reflexivo, mas limitado à familiaridade com o objeto. • É assistemático, pois não se baseia numa formulação geral que explique os fenômenos observados. • É verificável, pois é possível sua ocorrência no dia a dia. • É falível e inexato, pois se baseia no que se viu e ouviu sobre dado fato/objeto/fenômeno.
<p>FILOSÓFICO</p> <p>Baseia-se no uso da razão pura para questionar os problemas humanos e para discernir sobre certo e errado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta-se em hipóteses que não podem ser submetidas à observação. • Não é verificável, pois as hipóteses não podem ser nem confirmadas nem refutadas. • É racional, já que os enunciados têm correlação lógica. • É sistemático, pois hipóteses e enunciados representam uma realidade coerente. • É infalível e exato, pois seus postulados e hipóteses não são submetidos a teste de observação ou experimentação.

¹ <https://www.diferenca.com/conhecimento-empirico-cientifico-filosofico-e-teologico/>

<p>RELIGIOSO OU TEOLÓGICO</p> <p>Baseia-se em verdades que são infalíveis e indiscutíveis por revelarem o sobrenatural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta-se em doutrinas que contêm pressupostos sagrados. • É inspiracional, pois as doutrinas são reveladas pela divindade. • É infalível, pois adota pressupostos indiscutíveis e exatos. • É sistemático, pois o conhecimento organizado do mundo é obra do criador divino. • Não é verificável, pois o que é revelado implica uma atitude de fé.
<p>CIENTÍFICO</p> <p>Baseia-se na ocorrência de fatos, que se manifestam de algum modo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta-se em fatos reais, e suas hipóteses e proposições têm a veracidade ou a falsidade conhecida por meio da experimentação e não da razão. • É sistemático, pois o saber é ordenado logicamente, construindo um sistema de ideias e teorias, e não conhecimentos desconexos. • É verificável, pois as hipóteses são examinadas através da observação e experimentação para serem comprovadas ou refutadas. • É falível, pois o conhecimento não é definitivo, absoluto ou final. • É aproximadamente exato, já que novas proposições podem reformular uma teoria já existente.

Diante da explanação contida no quadro acima, podemos compreender que existem basicamente quatro espécies de conhecimento que são adquiridas: em nosso contexto social, humano, através da convivência consigo e com o outro (popular); em nossa reflexão racional sobre a humanidade e as questões que norteiam nossos problemas e como nos comportamos diante deles (filosófico); nas nossas relações com o sobrenatural e crenças em entidades que nos direcionam a conduta (religiosa); através dos fatos e da nossa análise sistemática destes fatos e suas causas e consequências para a humanidade (científico).

1.2 – A pesquisa científica

Em nosso primeiro tópico deste e-book, refletimos a respeito do que seria ciência. Antes de mensurarmos os aspectos concernentes à pesquisa científica em si, se faz relevante neste momento voltarmos aos aspectos basais do significado do que seria a pesquisa em si:

Entendemos por pesquisa a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula o pensamento e ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema, se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática (MINAYO, 2002, p. 16).

Neste ínterim, conforme o conceito de Minayo, entendemos que a pesquisa consiste em uma análise científica de fatos ocorridos em nosso meio. E, para que se analise um aspecto no âmbito da pesquisa, ele precisa carecer de alguma intervenção em relação a um problema real, que faça sentido.

Lakatos e Marconi corroboram essa ideia, ao pontuar:

A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais (2003, p. 155).

Desta feita, ao pesquisar, compreendemos que há uma intencionalidade formal, examinada por um caráter científico, que merece análise dada a sua inserção no plano dos acontecimentos factuais.

Para a construção deste tópico, tomaremos como base os conceitos de Gil para a reflexão sobre a pesquisa científica:



Pode-se definir pesquisa como o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.

A partir dessa conceituação, pode-se, portanto, definir pesquisa social como o processo que, utilizando a metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social (2008, p. 26).

A partir desta percepção, entendendo que a pesquisa demanda o conhecimento e análise de uma visão de mundo mediante um

determinado problema social, precisamos compreender quais seriam os objetivos da pesquisa em si. Para elucidar tais questões, produzimos o quadro abaixo com base nas proposições de Gil, ao descrever a pesquisa social como aquela que provém de “razões de ordem intelectual, quando baseadas no desejo de conhecer pela simples satisfação para agir. Daí porque se pode falar em pesquisa pura e em pesquisa aplicada” (2008, p. 26).

FINALIDADE DA PESQUISA	DESCRIÇÃO
Pesquisa Pura	<ul style="list-style-type: none"> • Busca o progresso da ciência, procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas. • Seu desenvolvimento tende a ser bastante formalizado e objetiva a generalização, com vistas na construção de teorias e leis.
Pesquisa Aplicada	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta muitos pontos de contato com a pesquisa pura, pois depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento; todavia, tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. • Sua preocupação está menos voltada para o desenvolvimento de teorias de valor universal que para a aplicação imediata numa realidade circunstancial. De modo geral é este o tipo de pesquisa a que mais se dedicam os psicólogos, sociólogos, economistas, assistentes sociais e outros pesquisadores sociais.

Além das proposições apresentadas, Gil (2008, p. 27) propõe ainda os níveis da pesquisa, que se apresentam como uma espécie de classificação das pesquisas em determinados grupos, conforme suas respectivas finalidades:

- **Pesquisas exploratórias:** As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos

posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas.

- **Pesquisas descritivas:** As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.



- **Pesquisas explicativas:** São aquelas pesquisas que têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso mesmo é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente (GIL, 2008, p. 27).

Ao mensurarmos tal divisão da pesquisa, percebemos que há realmente níveis de complexidade, onde se analisa, em um nível mais simplório, determinado contexto, através de referências bibliográficas e documentos que forneçam dados para a pesquisa (exploratória); posteriormente, há a pesquisa que descreve determinados fenômenos, conforme um estudo das questões a eles inerentes (descritiva); e, em um nível mais profundo, busca-se compreender os motivos geradores dos acontecimentos estudados (explicativa).

1.3 – Método Científico

Para que pensemos em pesquisar cientificamente, precisamos, anteriormente, compreender como o método científico atua a favor

dos objetivos da pesquisa. Lakatos e Marconi conceituam o método como “o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (2003, p. 83). Não cabe ao pesquisador, portanto, seguir seus instintos e seguir, sem um direcionamento que o exima da responsabilidade da pesquisa. Ao contrário, ele precisa ser conduzido através de métodos que o auxiliem a evitar a parcialidade e o senso comum e o permitam alcançar os objetivos estabelecidos.

[...] não devemos crer que exista apenas um caminho a ser seguido, mas distintas trajetórias utilizadas, determinadas pelas exigências do objeto da pesquisa e dos diferentes campos da ciência. Cada definição de um campo de investigação específica tem uma perspectiva própria e um conjunto de procedimentos que contribuirão de modo mais apropriado para conhecer certa realidade. Por isso, também, dizemos que um dos pontos essenciais da ciência é a validação por meio da observação (VIANELLO, 2013, p. 45).

Ao pensarmos sobre o desenvolvimento do método na história da ciência, Vianello (2013) apresenta, portanto, algumas das principais formas de abordagem quanto ao raciocínio lógico. O quadro abaixo apresenta e explica as características de cada uma delas, segundo Marconi e Lakatos (2003):

FORMAS DE ABORDAGEM	CARACTERÍSTICAS
Método Indutivo	<ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento é baseado na experiência. • A aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias. • Generalizações da realidade são feitas e elaboradas a partir de condições particulares (conexão ascendente). <p><i>Ex.: Pedro é mortal./ João é mortal./ José é mortal./ Carlos é mortal./ Ora, Pedro, João, José e Carlos são homens. Logo, os homens são mortais.</i></p>

<p>Método Dedutivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pressupõe a razão como única forma de se chegar ao conhecimento verdadeiro. • Parte das teorias e leis, e, na maioria das vezes, prevê a ocorrência dos fenômenos particulares. • De duas premissas se retira uma terceira logicamente decorrente (conexão descendente). <p><i>Ex.: Todo homem é mortal./ Pedro é homem./ Logo, Pedro é mortal.</i></p>
<p>Método Hipotético-dedutivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento é insuficiente para explicar um fenômeno. • Inicia-se pela percepção de uma lacuna em um campo de conhecimento, acerca da qual se formulam hipóteses, e pelo processo de inferência dedutiva se testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese. • Busca evidências empíricas para derrubar hipóteses prévias.
<p>Método Dialético</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os fatos são considerados dentro de um contexto social. • Penetra-se no mundo dos fenômenos por meio de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Gil defende que os métodos acima mencionados “esclarecem acerca dos procedimentos lógicos que deverão ser seguidos no processo de investigação científica dos fatos da natureza e da sociedade”. Assim tais métodos são “[...] desenvolvidos a partir de elevado grau de abstração, que possibilitam ao pesquisador decidir acerca do alcance de sua investigação, das regras de explicação dos fatos e da validade de suas generalizações” (2008, p. 09).

Vianello apresenta alguns elementos da pesquisa que devem ser analisados pelo pesquisador quando resolve realizar o seu estudo científico. Segundo a autora, “[...] muitos desses elementos definem a investigação e, por isso, devem refletir o pensamento do pesquisador na busca de respostas para seu estudo” (2013, p. 46), conforme destrinchado no quadro abaixo:

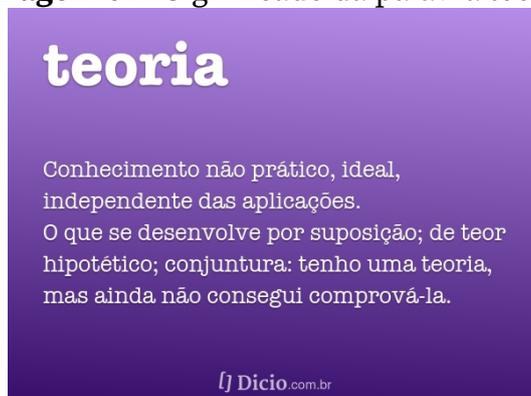
Classificação dos estudos científicos

METODOLOGIA	TÉCNICAS DE PESQUISA	CARACTERÍSTICAS
Quanto à natureza	Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Gera novos conhecimentos, mas sem aplicação prática prevista.
	Aplicada	<ul style="list-style-type: none"> • Gera conhecimentos para aplicações práticas na solução de problemas específicos.
Quanto à forma de abordagem ao problema	Pesquisa Quantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Objetiva. • Lida com tudo que é possível quantificar. • Traduz opiniões e números em informações que serão analisadas e classificadas. • Possui amostras com expressivo número de pesquisados. • Os dados são quantificados estatisticamente.
	Pesquisa Qualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • A relação entre o mundo e o fato a ser investigado não se traduz em números. • O pesquisador busca se aprofundar em questões subjetivas do fenômeno. • Os dados podem ser coletados por entrevistas, observações, narrativas e documentos. • Analisa opiniões, não é representativa e tem caráter exploratório. • Feita com amostras pequenas. • Não utiliza métodos estatísticos.
Quanto aos objetivos	Pesquisa Exploratória	<ul style="list-style-type: none"> • Tende a buscar familiaridade com problemas pouco conhecidos. • Envolve levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de casos.
	Pesquisa Descritiva	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve características de um fenômeno/fato/população; não busca as causas. • Utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados (questionário e observação).
	Pesquisa Explicativa	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica fatores que determinam fenômenos; explica o porquê das coisas. • Pode ocorrer na forma de pesquisa experimental e estudos prospectivos.

Quanto aos procedimentos técnicos	Pesquisa Bibliográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvida a partir de material já publicado, como livros, artigos, periódicos, internet e outros.
	Pesquisa Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvida a partir de material que não recebeu tratamento analítico. • Podem ser utilizados registros, anais, circulares e outros materiais.
	Pesquisa Experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborada a partir de um objeto de estudo determinado no qual se verifica a influência de variáveis, identificam-se formas de controle e observam-se os efeitos que as variáveis produzem no objeto.
	Levantamento	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza-se de questionários para compreender o comportamento dos sujeitos.
	Estudo de Caso	<ul style="list-style-type: none"> • Estuda profundamente um objeto a fim de revelar um conhecimento intenso sobre ele. • É usado como ferramenta de pesquisas descritivas. • Verifica a situação de indivíduos, empresas e comunidades.
	Pesquisa-ação	<ul style="list-style-type: none"> • Os pesquisadores e sujeitos de uma investigação estão envolvidos de modo cooperado ou participativo.
	Pesquisa Participante	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvido pela interação entre pesquisador e sujeitos investigados.

Conscientes de todos esses aspectos que envolvem a pesquisa propriamente dita, precisamos ainda compreender o que seria uma teoria norteando os estudos em ciências sociais. Porém, a princípio, compreendamos, a partir da imagem abaixo, o significado do termo teoria:

Imagem 02 - Significado da palavra teoria



Fonte: Dicio.com.br, s.d.².

² <https://www.dicio.com.br/teoria/>

Nesta acepção do termo, proveniente do dicionário, compreendemos que a teoria seria um posicionamento diante de uma situação, realizado através de uma análise de possibilidades levantadas por um sujeito. Para Gil, as teorias

proporcionam a adequada definição de conceitos [...] indicam lacunas no conhecimento; auxiliam na construção de hipóteses; explicam, generalizam e sintetizam os conhecimentos e sugerem a metodologia apropriada para a investigação (2008, p. 18).

No que concerne a este entendimento, a teoria passa a ser vista como um mecanismo analítico para a emissão de postulados que podem embasar pesquisas, investigações e mostrar um caminho para que se compreenda os conteúdos.

UNIDADE 2 – PRINCÍPIOS NORMATIVOS PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE NATUREZA CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Na Unidade 1, refletimos sobre o que seria a pesquisa científica, entendendo-a como atividade voltada para a investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de métodos e técnicas científicas. Vimos, ainda, que a pesquisa é suscitada por um problema ou uma dúvida que demandam soluções ou respostas.

Quanto aos tipos, estudamos que a pesquisa pode ser bibliográfica, descritiva, exploratória, experimental, etc. Ao pensarmos, no contexto da pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), entendemos que esta possui como premissa “[...] fazer com que os alunos possam desenvolver-se aprendendo o necessário para que sejam capazes de desempenhar seus papéis na sociedade como profissionais aptos a construir e reconstruir seus fazeres e saberes” (SANTOS; BRANCHER, 2019, p. 57). Para que isto ocorra, este estudante precisa estar apto a pesquisar e refletir através de seus estudos, melhorias para os problemas reais com os quais se depara.

Na Unidade 2, iremos nos aprofundar nesses conhecimentos. Conforme Silva (2008), a pesquisa constrói a ciência de determinada área, divulgando, por meio de trabalhos técnico-científicos que são produtos dos estudantes oriundos dos cursos de graduação e pós-graduação, os conhecimentos práticos e teóricos descobertos por pesquisadores através do uso de métodos científicos que impulsionam o crescimento humano. Salientamos que por se tratar de um profissional da EPT, não necessariamente ele terá uma metodologia específica enquanto pesquisador, porém, seus objetivos serão originador no contexto (lugar de fala) do estudante da educação profissional.

O estudante, portanto, através da pesquisa científica no cenário da EPT, produz conhecimentos que integram a sua carreira profissional e acadêmica, ao mesmo tempo que tece informações teóricas e práticas que passam a incorporar os conteúdos da sua área de atuação. Silva (2008) propõe ainda as etapas para que a pesquisa ocorra:

- Definição do tema
- Formulação do problema
- Determinação de objetivos
- Justificativa
- Fundamentação teórica
- Metodologia
- Coleta de dados
- Análise e discussão dos resultados
- Conclusão dos resultados
- Redação e apresentação da pesquisa

Sabemos que estas são possibilidades de um formato de pesquisa científica, porém, há diferentes estruturas propostas, conforme a necessidade do pesquisador e seus objetivos preestabelecidos. Vejamos algumas dessas partes integrantes de um projeto de pesquisa científica.

2.1 – Definição do Tema

Lakatos e Marconi conceituam o tema como: “[...] o assunto que se deseja estudar e pesquisar. O trabalho de definir adequadamente um tema pode, inclusive, perdurar por toda a pesquisa. Nesse caso, deverá ser frequentemente revisto” (2003, p. 158). Para definir um tema de estudo, é necessário que o pesquisador compreenda com quais áreas possui afinidade e conhecimento prévio sobre o assunto ou acerca de pesquisadores da área escolhida. Vianello orienta que o “[...] tema poderá ou não ser o título do seu trabalho. Depende do quanto o assunto investigado é definido” (2013, p. 14).

A autora salienta ainda que ao especificar o tema, o estudante delimita o assunto que irá pesquisar e sugere que, ao “[...] escolhê-lo,

(o estudante) leve em consideração um assunto de seu interesse, que seja motivante e que ofereça boas fontes de referência” (VIANELLO, 2013, p. 14). A relevância dessa escolha voltada a uma temática de interesse do pesquisador se dá em virtude de a pesquisa ser um campo vasto de leituras, testes, análises, buscas e, se o próprio pesquisador não encontrar motivação para desenvolver todas essas atividades, provavelmente haverá dificuldades em encontrar público que se sinta instigado a consultar o resultado dessa pesquisa.

Após refletir essas questões, o pesquisador deve ainda pensar se o assunto é relevante para o campo do conhecimento no qual está inserido, se há textos e reflexões teóricas acessíveis à pesquisa, se ele dispõe de tempo e recursos para utilização. Havendo todos esses pressupostos, o tema precisa ser delimitado, segmentado, caso seja muito abrangente para se esgotar em uma única pesquisa (o que acontece com certa frequência).

Delimitar a pesquisa é estabelecer limites para a investigação.

A pesquisa pode ser limitada em relação:

- a) ao assunto - selecionando um tópico, a fim de impedir que se torne ou muito extenso ou muito complexo;
- b) à extensão - porque nem sempre se pode abranger todo o âmbito onde o fato se desenrola;
- c) a uma série de fatores - meios humanos, econômicos e de exiguidade de prazo - que podem restringir o seu campo de ação (LAKATOS; MARCONI, 2013, p. 162).

Os pressupostos apresentados acima demonstram os limites que a pesquisa encontra ao considerar um tema proposto. Como ela provavelmente não abrange todos os aspectos relacionados ao assunto, à extensão ou a outros fatores contextuais, ela precisa deixar claras as suas limitações e se propor a refletir e considerar uma delimitação tangível.

Não basta formular um problema suficientemente delimitado. É preciso levar em consideração aspectos como o tempo para sua realização, existência de instrumentos adequados para a coleta de dados, recursos materiais, humanos e financeiros suficientes para levar a cabo a pesquisa. Também é necessário garantir que os sujeitos

da pesquisa estejam disponíveis em número suficiente para proporcionar as informações requeridas. Uma situação crítica em muitas pesquisas é a constituída pelas autorizações. É muito arriscado, por exemplo, formular um problema de pesquisa que exija para a coleta de dados com as quais não houve contato prévio (GIL, 2018, p. 39).

Diante da necessidade de considerarmos todos os aspectos mencionados por Gil, iremos refletir sobre a formulação do problema de pesquisa.

2.2 – Formulação do Problema

Vianello ressalta que a pesquisa realmente parte da existência de um problema e “desenvolve-se por meio da busca de solução para esse problema. A questão levantada deverá ser respondida por meio de uma hipótese que será confirmada ou negada através do trabalho de pesquisa” (2013, p. 23). A autora ressalta ainda algumas características preponderantes para a formulação do Problema, ao alegar que o mesmo deve ser:

- compreensível;
- individualizado;
- específico;
- inconfundível;
- ter íntima relação com o tema, pois sua caracterização deve identificar o assunto do estudo.



Diante disso, precisamos construir um **Problema** que seja claro em relação àquilo que o mesmo se propõe a refletir, breve de forma a mostrar qual o contexto do que deve ser solucionado e direto, ao propor somente aquilo que é capaz de contemplar no cenário pesquisado. Vianello apresenta, ainda, algumas sugestões de questionamentos que o pesquisador deve fazer a si mesmo, como balizadoras da qualidade do problema:

Sua questão pode ser respondida por meio de uma pesquisa científica?

O problema de fato é pertinente para justificar que a pesquisa seja realizada?

Sua pergunta está compreensível, clara?

A pesquisa é factível? Pode-se encontrar uma conclusão valiosa?

Seu tempo disponível para a investigação é suficiente?

(2013, p. 24).

Diante dessas reflexões, o pesquisador encontrará respostas acerca da razoabilidade de sua temática e necessidade de resolução do problema. É essencial que ele realmente responda às arguições apresentadas uma a uma, como forma de resultarem em exemplos práticos da necessidade de construção da pesquisa.

2.3 – Construção dos objetivos

Quando pensamos acerca da construção de objetivos para a confecção de um projeto de pesquisa, não podemos considerar simplesmente aquilo que o pesquisador quer obter ou alcançar com seus estudos, mas, também, os resultados que podem ser alcançados por ela e a possibilidade de a mesma servir como referência para outras pesquisas e estudos acadêmicos.

Vianello esclarece que “os objetivos devem demonstrar de forma clara as intenções da pesquisa. O objetivo geral está ligado ao tema de forma global e abrangente” (2013, p. 28). Abaixo, apresentamos uma tabela, contendo um resumo das características concernentes aos objetivos geral e específicos:

OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Vem responder à pergunta “Para quê?”, “Para quem?”, “Quais metas pretendo atingir com a pesquisa?”. • Deve estar em concordância com o problema e a justificativa do trabalho. • Deve estar alinhado com a pesquisa científica, pois ambos se referem aos resultados que se deseja encontrar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentam caráter mais concreto que o objetivo geral. • Têm uma função instrumental e intermediária na busca do objetivo geral. • Devem apresentar verbos que exprimem ação, no infinitivo, no início da frase.

Como sabemos, os objetivos sempre devem começar utilizando um verbo no infinitivo. A seguir, elencamos um quadro, conforme Silva (2008), com sugestões de verbos para a construção dos objetivos:

Área	Verbos
Conhecimento	Registrar, enunciar, citar, exemplificar, descrever, identificar, medir, classificar, nomear, relacionar, distinguir, ordenar, definir, relatar, expressar, estabelecer, inscrever, reconhecer, enumerar, especificar etc.
Compreensão	Concluir, determinar, estimar, ilustrar, interpretar, prever, preparar, narrar, relatar, traduzir, descrever, localizar, reorganizar, transcrever, demonstrar, diferenciar, exprimir, inferir, modificar, revisar, prever, representar, transformar, derivar, discutir, extrapolar, interpolar, transmitir etc.
Aplicação	Empregar, ilustrar, operar, selecionar, demonstrar, esboçar, traçar, estruturar, inventariar, interpretar, usar, desenvolver, organizar, dramatizar, generalizar, relacionar, praticar, exercitar, propor etc.
Análise	Analisar, comparar, debater, discutir, investigar, calcular, discriminar, identificar, examinar, combinar, contrastar, detectar, experimentar, provar, categorizar, correlacionar, diferenciar, distinguir etc.
Síntese	Comunicar, originar, planejar, organizar, especificar, formular, produzir, coordenar, construir, conjugar, compor, documentar, criar, esquematizar, dirigir, elaborar, codificar, propor, articular etc.

Fonte: Livro Modalidades e etapas da pesquisa e do trabalho científico, 2008.

2.4 – Elaboração das Hipóteses

Após a pesquisa possuir um problema definido, ela precisa de hipóteses que funcionam como possibilidades de resolução do problema. Ora, se a pesquisa tem como pressuposto um problema que ela encontra, ela precisa, também, de soluções viáveis que ela poderia trazer ou apresentar para que aquele problema fosse solucionado ou minimizado.

Conforme Lakatos e Marconi (2003), podemos considerar como hipótese, uma solução provisória, um enunciado geral de relações entre fatos. Pode ser uma solução para o problema levantado, bem como classificada por verdadeira ou falsa, e, por isso, após ser testada, poderá ser aceita ou rejeitada. Em geral, a hipótese deve ser compatível com o conhecimento científico, revelar a consistência lógica e ser passível de verificação.

Vianello (2013, p. 41) elucida que as hipóteses têm algumas funções dentro da pesquisa científica:

- Generalizar uma experiência;
- Desencadear afirmações sobre elementos dos dados investigados;
- Servir de guia para a pesquisa;
- Tentar explicar o que ainda não é completamente bem conhecido;
- Interpretar conjuntos de dados ou outras hipóteses.

2.5 – Produção da Justificativa

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), a justificativa é o único item do projeto que apresenta respostas à questão: por quê? É um tópico fundamental, pois “[...] contribui mais diretamente na aceitação da pesquisa pela(s) pessoa(s) [...]. Consiste numa exposição sucinta, porém completa, das razões de ordem teórica e dos motivos de ordem prática que tornam importante a realização da pesquisa” (p. 219). Vianello (2013) salienta que a justificativa é um texto explicativo que demonstra o motivo da pesquisa. Nesse momento, identificam-se as razões que levaram o pesquisador a escolher o tema, discute-se a importância dele, a fim de convencer os leitores da relevância do conteúdo proposto.

Marconi e Lakatos (2003) defendem que a justificativa deve enfatizar:

- o estágio em que se encontra a teoria respeitante ao tema;
- as contribuições teóricas que a pesquisa pode trazer: - confirmação geral - confirmação na sociedade particular em que se insere a pesquisa - especificação para casos particulares - clarificação da teoria - resolução de pontos obscuros etc.;
- importância do tema do ponto de vista geral;
- importância do tema para os casos particulares em questão;
- possibilidade de sugerir modificações no âmbito da realidade abarcada pelo tema proposto;
- descoberta de soluções para casos gerais e/ou particulares etc.

2.6 – Elaboração da Metodologia

Conforme Gil (1999), as pesquisas podem ser classificadas, no que tange ao método de pesquisa, quanto:

- à natureza da pesquisa (básica ou aplicada);
- à abordagem do problema (qualitativa ou quantitativa, ou ambas combinadas);
- à realização dos objetivos (descritiva, exploratória ou explicativa);
- aos procedimentos técnicos (bibliográfica, documental, levantamento, estudo de caso, participante, pesquisa ação, experimental e *ex-post-facto*).

DO PONTO DE VISTA DA NATUREZA DA PESQUISA	
BÁSICA	APLICADA
Objetiva produzir conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais (GIL, 1999).	Gera conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve interesses locais (GIL, 1999).

DO PONTO DE VISTA DA ABORDAGEM DO PROBLEMA		
PESQUISA QUANTITATIVA	PESQUISA QUALITATIVA	QUALI-QUANTI
Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-los e analisá-los. Requer o uso de técnicas estatísticas e de recursos (percentagem, média, moda, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, e outros) (GIL, 1999).	Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave (GIL, 1999).	Ambas as anteriores combinadas.

DO PONTO DE VISTA DE SEUS OBJETIVOS		
PESQUISA EXPLORATÓRIA	PESQUISA DESCRITIVA	PESQUISA EXPLICATIVA
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona maior proximidade com o problema, visando torná-lo explícito ou definir hipóteses. • Procura aprimorar ideias ou descobrir intuições. Possui um planejamento flexível, envolvendo, em geral, levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos similares. • Assume as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso (GIL, 1996; DENCKER, 2000). • Esse tipo de pesquisa é voltado para pesquisadores que possuem pouco conhecimento sobre o assunto pesquisado, pois, geralmente, há pouco ou nenhum estudo publicado sobre o tema (COLLIS; HUSSEY, 2005). 	<ul style="list-style-type: none"> • Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. • A forma mais comum de apresentação é o levantamento, em geral realizado mediante questionário ou observação sistemática, que oferece uma descrição da situação no momento da pesquisa. • Metodologia indicada para orientar a forma de coleta de dados quando se pretende descrever determinados acontecimentos (GIL, 1996; DENCKER, 2000). • É direcionada a pesquisadores que têm conhecimento aprofundado a respeito dos fenômenos e problemas estudados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas e, por isto, é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente. • Visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos acontecimentos. • Caracteriza-se pela utilização do método experimental (nas ciências físicas ou naturais) e observacional (nas ciências sociais). • Geralmente, utiliza as formas de Pesquisa Experimental e Ex-post-facto. • Método adequado para pesquisas que procuram estudar a influência de determinados fatores na determinação de ocorrência de fatos ou situações (GIL, 1996; DENCKER, 2000).

DO PONTO DE VISTA DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	
Pesquisa Bibliográfica	Utiliza material já publicado, constituído basicamente de livros, artigos de periódicos e, atualmente, com informações disponibilizadas na internet. Quase todos os estudos fazem uso do levantamento bibliográfico e algumas pesquisas são desenvolvidas exclusivamente por fontes bibliográficas. Sua principal vantagem é possibilitar ao investigador a cobertura de uma gama de acontecimentos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 1999).
Pesquisa Documental	Elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico, documentos de primeira mão, como documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc., ou, ainda, documentos de segunda mão que, de alguma forma, já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc (GIL, 1999).
Levantamento	Envolve a interrogação direta de pessoas cujo comportamento em relação ao problema estudado se deseja conhecer para, em seguida, mediante análise quantitativa, identificar as conclusões correspondentes aos dados coletados. O levantamento feito com informações de todos os integrantes do universo da pesquisa origina um censo (GIL, 1999)
Estudo de Caso	Envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 1999). O estudo de caso pode abranger análise de exame de registros, observação de acontecimentos, entrevistas estruturadas e não-estruturadas ou qualquer outra técnica de pesquisa. Seu objeto pode ser um indivíduo, um grupo, uma organização, um conjunto de organizações ou, até mesmo, uma situação.
Pesquisa-Ação	<p>Concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (GIL, 1999). Implica o contato direto com o campo de estudo, envolvendo o reconhecimento visual do local, a consulta a documentos diversos e, sobretudo, a discussão com representantes das categorias sociais envolvidas na pesquisa.</p> <p>É delimitado o universo da pesquisa e recomenda-se a seleção de uma amostra. O critério de representatividade dos grupos investigados na pesquisa-ação é mais qualitativo do que quantitativo. É importante a elaboração de um plano de ação envolvendo os objetivos que se pretende atingir, a população a ser beneficiada, a definição de medidas, procedimentos e formas de controle do processo e de avaliação de seus resultados (GIL, 1996).</p>

Pesquisa Participante	<p>Realizada através da integração do investigador, que assume uma função no grupo a ser pesquisado, mas sem seguir a uma proposta pré-definida de ação. A intenção é adquirir conhecimento mais profundo do grupo.</p> <p>O grupo investigado tem ciência da finalidade, dos objetivos da pesquisa e da identidade do pesquisador. Permite a observação das ações no próprio momento em que ocorrem.</p>
Pesquisa Experimental	<p>Quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto (GIL, 1999).</p> <p>A pesquisa experimental necessita de previsão de relações entre as variáveis a serem estudadas e o seu controle. Desta forma, na maioria das situações, é inviável quando se trata de objetos sociais.</p>
Pesquisa Ex-Post-Facto	<p>Quando o “experimento” se realiza depois dos fatos. O pesquisador não tem controle sobre as variáveis (GIL, 1999). É um tipo de pesquisa experimental, diferindo apenas pelo fato do fenômeno ocorrer naturalmente sem que o investigador tenha controle sobre ele, ou seja, nesse caso, o pesquisador passa a ser um mero observador do acontecimento.</p>

2.7 – Construção do Cronograma de Execução

A elaboração do cronograma considera os prazos concernentes à pesquisa e o pesquisador deve ter uma planilha ou linha do tempo para que as datas definidas previamente não sejam desconsideradas. Este cronograma visa planejar e executar a pesquisa em suas diferentes etapas. É comum que esta organização responda às perguntas: Quanto ocorrerá? Haverá custos financeiros?

Assim, no Cronograma constará um planejamento sistemático da pesquisa, com a distribuição de cada momento previsto, conforme seu período de duração. Para isso, é importante considerarmos os prazos aos quais a pesquisa está vinculada (da universidade, da escola, do orientador), bem como o tempo necessário para a pesquisa bibliográfica, a análise dos dados e a redação do trabalho final.

2.8 – Produtos resultantes da pesquisa

- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação e Especialização);

- Artigo Científico (evento, revista ou periódicos);
- Dissertação de Mestrado;
- Tese de Doutorado.



Caro Estudante, quer assistir um vídeo que explica os tipos de pesquisa?

Acesse em:

<https://www.youtube.com/watch?v=n7usiRpZuwo>

ATIVIDADE 1 (UNIDADES 1 E 2) – RELATO DE EXPERIÊNCIA EM PESQUISA

Caro estudante, é com muita expectativa que chegamos até a sua Atividade 1. Após refletirmos sobre a pesquisa científica, social e educacional: abordagens teórico-metodológicas e acerca de alguns princípios para a elaboração do trabalho de natureza científica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), o convido a produzir um RELATO DE EXPERIÊNCIA EM PESQUISA.

Antes de iniciar a sua atividade, aproveito para explicar que o Relato de Experiência é um espaço no qual você deve: **apresentar uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), na qual você deve explicar aspectos de sua aprendizagem das Unidades 1 e 2 que considere significativos, indicando os aspectos positivos e as dificuldades de aprendizagem identificadas e outros elementos que julgar pertinentes.** Torço para que compartilhem muitas informações ao longo da nossa caminhada de estudos. Nesse Relato, devemos cumprir algumas etapas:

1. Realizar a leitura do material das Unidades 1 e 2;
2. Estruturar o Relato da seguinte maneira:
 - Produzir um texto escrito de 1 lauda ao menos, seguindo a norma padrão da língua portuguesa e as normas da ABNT;
 - Relatar suas percepções de aprendizagem/dificuldades ao longo das Unidades 1 e 2;
 - Mencionar situações em que você esteve como pesquisador ao longo de sua trajetória acadêmica, relatando suas dificuldades e maiores aprendizagens. Caso não tenha realizado pesquisas em toda a sua vida acadêmica (o que seria improvável, visto

que es, mencione suas expectativas como pesquisador para esta especialização);

- Citar possíveis temáticas já pesquisadas por você e temas que gostarias de pesquisar na EPT.

Ao último dia da unidade 2, envie esta atividade ao seu Professor de Apoio Local. Valor da Atividade: 4,0 pontos.

UNIDADE 3 – METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Agora que estudamos em nossa Unidade 2 alguns princípios normativos para a elaboração do trabalho de natureza científica na Educação Profissional e Tecnológica, precisamos refletir sobre as possíveis metodologias que utilizaremos para intervirmos pedagogicamente em diferentes universos. Para que haja essa intervenção, há a necessidade de análise pedagógica no que concerne aos currículos da EPT. Segundo o Guia do Ensino Remoto do Cetam, existem princípios curriculares que devem ser considerados na educação profissional, para que alcancemos os objetivos de aprendizagem nesse segmento de ensino:

- a) Construção coerente dos itinerários formativos;
- b) Respeito ao pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- c) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional;
- d) Trabalho como princípio educativo;
- e) Pesquisa como campo pedagógico permanente;
- f) Tecnologia como base científica;
- g) Indissociabilidade entre educação e prática social, entre saberes e fazeres no processo ensino-aprendizagem;
- h) Interdisciplinaridade, contextualização, flexibilização;
- i) Articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais e reconhecimento das diferentes formas de produção do trabalho;
- j) Promoção e inovação em todas as suas vertentes: educação, tecnologias e práticas sociais (Res. CNE/CP nº 01).

Vemos que na EPT o estudante precisa estar voltado para os saberes que serão inerentes à prática social, sempre considerando

o campo do trabalho, atrelado ao desenvolvimento econômico que ocorrerá advindo do cotidiano educacional/trabalhista.

Quando pensamos no cenário do Curso de Tecnologias Educacionais para a docência em EPT, em virtude de não ocorrer presencialmente e sim ser ofertado na modalidade semipresencial (mediado por Ensino Remoto), teremos como produto final um plano de ação. Para auxiliar nessa confecção e pensando o contexto da docência na qual nossos estudantes do Centro de Educação Tecnológica do Amazonas estão inseridos, iremos aprender nesta Unidade 3 a confeccionar um plano de intervenção pedagógica, visando atuar em determinada realidade, objetivando, em um panorama geral, a aprendizagem de um conteúdo específico que por algum motivo ainda não foi apreendido pelo estudante.

Ao refletirmos sobre Intervenção Pedagógica, é fundamental, educador, lembrar-se de que irá mediar a aprendizagem, por isso, vai além de intervir na dificuldade, ou seja, é necessário partir daquilo que o estudante já sabe para avançar ao nível almejado ou potencializar habilidades já consolidadas para o desenvolvimento de novas. Portanto, a Intervenção Pedagógica precisa ser encarada como um instrumento positivo, que reconhece os saberes e conhecimentos prévios dos estudantes e atua para consolidar as aprendizagens e garantir novas oportunidades de desenvolvimento. Assim, o professor é figura indispensável no apoio ao estudante, para que ele possa confrontar o que já sabe, testar hipóteses e reelaborar o seu conhecimento e, também, para propor desafios àqueles estudantes que já consolidaram as habilidades, para que possam cada vez mais desenvolver-se (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2022, p. 4-5).

Ao desenvolver essa intervenção no que tange à EPT, o professor deve considerar o estudante e seus objetivos de aprendizagem em relação ao processo de profissionalização.

O ato de intervir na aprendizagem parte do princípio de que, após a análise de uma determinada situação, existe a necessidade de implementar ações pedagógicas com o objetivo de alcançar os resultados não obtidos e melhorar

o rendimento dos estudantes (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2022, p. 7).

Assim o docente propicia aos alunos a garantia da aprendizagem e do desenvolvimento das habilidades e competências conforme os conteúdos preestabelecidos.

3.1 – Elaboração do Projeto visando analisar a necessidade interventiva

Ao refletir sobre a relevância da construção de projetos de intervenção no âmbito escolar, Fernandes esclarece que estes “podem possibilitar uma nova relação entre o homem e a produção de conhecimento, neste caso, conhecimento em prol da intervenção da realidade social da escola” (2010, p. 03).

Um Projeto de Intervenção procura dar conta de um conjunto de propostas que buscam solucionar e/ou minimizar uma problemática, por meio do conhecimento, neste caso, o da educação, a partir de uma realidade previamente observada. Assim, o Projeto de Intervenção é um instrumento utilizado para propor e sugerir ações que atinjam uma determinada problemática levantada por meio da observação da realidade, visando uma futura intervenção (FERNANDES, 2010, p. 03-04).

Isto deixa claro que, antes mesmo que o docente realize a confecção de um plano de ação para sanar as dificuldades estudantis em um componente curricular, ele deve construir um projeto, para mensurar se há a necessidade de haver uma intervenção e quais os motivos levaram essa intervenção a ser algo necessário naquele contexto de sala de aula (considerando que já houve uma explanação anterior daquele conhecimento e avaliação da aprendizagem do estudante). Fernandes propõe ainda que: “Na elaboração, o projeto deverá ser estruturado com base nos problemas diagnosticados pelos professores envolvidos na escola em que atuam. Assim a problemática deve ser delimitada de forma clara no diagnóstico” (2010, p. 04).

Ao pensarmos na estrutura desse projeto de intervenção, primeiramente vem à mente a necessidade de haver uma **justificativa**, que consiste na busca das razões, dos motivos para que haja o plano de ação posterior.

Após o estabelecimento da justificativa, precisamos pensar no **universo** da intervenção. Nele, o docente deve especificar “[...] o objeto de intervenção e o contexto em que se insere, os sujeitos envolvidos, o local, e demais informações pertinentes ao desenvolvimento das ações do Projeto de Intervenção” (FERNANDES, 2010, p. 04). Neste caso, no contexto da EPT, o docente deve mensurar quais alunos não aprenderam determinado conteúdo, refletindo como atuará com esses estudantes que precisam ser submetidos à intervenção.

Superada essa etapa, passamos à constituição dos **indicadores** para compreendermos o cenário que nos levará à tomada de decisão.

[...] o levantamento dos indicadores torna possível uma apresentação do diagnóstico mais confiável, favorecendo a definição de estratégias e prioridades. Os indicadores do universo de intervenção devem ser considerados uma valiosa ferramenta no trabalho dos professores (as) envolvidos, pois marca a situação do ponto de partida da proposta de mudar a realidade na escola. Permite uma avaliação qualitativa do desempenho das ações desenvolvidas, medindo-se o grau em que seus objetivos foram alcançados (eficácia), o nível de utilização de recursos (eficiência) ou as mudanças operadas no estado social da população (impacto) (FERNANDES, 2010, p. 10).

É válido destacar que o docente, terá como possível indicador, a avaliação da aprendizagem que ele realizou com os estudantes, na qual ele verificou a lacuna de apreensão dos conhecimentos teóricos estudados em seu componente curricular. Ela funciona como uma balizadora dos possíveis sujeitos que precisarão de um “reforço” conteudístico.

Ciente dos motivos que o levaram à intervenção, dos sujeitos que serão submetidos à mesma, dos dados relevantes que comprovam a necessidade de atuação do professor junto ao alunado, surge o momento de pensar nas **metas** a serem alcançadas com a intervenção em si.

3.2 – Elaboração do Plano de Ação visando à intervenção pedagógica

Sabemos que, para que se construa um plano de ação visando à intervenção pedagógica, o docente sempre deve partir de algum problema de aprendizagem dos estudantes que, por algum motivo, não conseguiram assimilar adequadamente um conteúdo curricular. Para que essa intervenção ocorra, o docente deve elaborar um plano de ação, visando atingir os objetivos de aprendizagem dos estudantes, conforme sugestão descrita abaixo:

- **Número de aulas para que a ação/intervenção ocorra:** aqui o docente deve descrever quantas horas/aulas seriam necessárias para que ocorra a aprendizagem daquele conteúdo da Educação Profissional e Tecnológica;
- **Local:** pontuar se a aula ocorreria na Sala de aula/laboratório de informática/Ambiente Virtual de Aprendizagem, etc;
- **Pré-requisitos:** esclarecer se há alguma habilidade ou competência anterior que seja necessária para que o estudante consiga apreender o conhecimento concernente ao plano de ação;
- **Conteúdos Curriculares:** pontuar quais as temáticas/conteúdos serão trabalhados na aula em questão;
- **Objetivo da Aula/Ação:** descrever, utilizando verbos no infinitivo, o objetivo que o professor pretende alcançar com a aula/ação;
- **Recursos:** o docente deve descrever todos os recursos que serão utilizados na aplicação do seu plano de ação. Exemplos: Slides, Projetor, Internet, Questionário X, Y, e Z, Vídeo A e B, etc;
- **Procedimentos Didáticos:** descrição de como ocorrerá o passo a passo da aula, salientando como ocorrerá cada momento e seus desdobramentos;
- **Avaliação da Aprendizagem:** Descrição sucinta da atividade que será desenvolvida nesta aula/ação para mensurar a aprendizagem dos estudantes acerca dos conteúdos explanados.

Não necessariamente o plano de aula/ação deve conter somente os itens descritos acima, o professor pode adequá-lo conforme a sua realidade e necessidades que possuir. O relevante é que ele esteja consciente de sua intencionalidade e preencha um planejamento que atue em consonância com ela. Abaixo, segue um modelo como sugestão para a construção do plano de ação.

PLANO DE AÇÃO				
Professor:_____				
Disciplina:_____ Série/Curso_____ Quantidade de alunos_____				
Período de Aplicação/Execução: ___/___/___ à ___/___/___				
Nº DA AULA/AÇÃO: 01				
Duração:	3 horas	Local:	Laboratório de informática	Pré-requisito: Descrever que habilidades, competências, Etc.
Conteúdos Curriculares:	Apresente neste espaço os temas/conteúdos que serão abordados nesta ação/aula.			
Objetivo da Aula/Ação:	Apresente neste espaço o objetivo principal desta aula/ação.			
Recursos:	Apresente aqui, todos os recursos que serão utilizados na aplicação do seu plano. Ex. Slides, Projetor, Internet, Questionário X, Y, e Z, Vídeo A e B, etc.			
Tipo de Atividade:	Descreva aqui o tipo de atividade que será desenvolvida nesta aula/ação.			
Nº DA AULA/AÇÃO: 02				
Duração:	3 horas	Local:	Laboratório de informática	Pré-requisito: Descrever que habilidades, competências, Etc.
Conteúdos Curriculares:	Apresente neste espaço os temas/conteúdos que serão abordados nesta ação/aula.			
Objetivo da Aula/Ação:	Apresente neste espaço o objetivo principal desta aula/ação.			
Recursos:	Apresente aqui, todos os recursos que serão utilizados na aplicação do seu plano. Ex. Slides, Projetor, Internet, Questionário X, Y, e Z, Vídeo A e B, etc.			
Tipo de Atividade:	Descreva aqui o tipo de atividade que será desenvolvida nesta aula/ação.			

3.3 – Elaboração do Relatório Científico visando à intervenção pedagógica

Antes da confecção do plano de intervenção, pode haver a necessidade de redação do relatório científico, visando municiar o pesquisador de maiores informações acerca do processo de confecção e ideação da intervenção pedagógica.

Abaixo, inserimos um modelo de confecção desta pesquisa.

CAPA

**UNIVERSIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

TÍTULO DO RELATÓRIO

MANAUS/AM, 2022

RESUMO

O **resumo** deve vir no início do relatório, com até 250 palavras, abrangendo as seguintes informações: Contexto, Propósito, Metodologia, Resultados e Conclusão.

Uma lista de Palavras-chave escolhidas pelo autor é colocada no final do **resumo**, precedendo o corpo do Relatório.

Palavras-chave: *Jovens e Adultos. Formação Profissional. Competências e Habilidades. Vivências (exemplos).*

SUMÁRIO

<u>1 INTRODUÇÃO</u>	<u>3</u>
<u>1.1 Justificativa da intervenção</u>	<u>5</u>
<u>1.2 Objetivos</u>	<u>5</u>
<u>2 REFERENCIAL TEÓRICO</u>	<u>6</u>
<u>3 METODOLOGIA</u>	<u>9</u>
<u>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</u>	<u>11</u>
<u>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	<u>12</u>
<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>13</u>
<u>APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA</u>	<u>15</u>
<u>APÊNDICE B – MATRIZ DE ANÁLISE PEDAGÓGICA</u>	<u>17</u>
<u>APÊNDICE C – PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA</u>	<u>18</u>

1. INTRODUÇÃO

Na introdução o pesquisador deverá explicar o assunto que deseja desenvolver.

- Desenvolver genericamente a intervenção;
- Anunciar a ideia básica;
- Delimitar o foco da pesquisa;
- Situar o relatório dentro do contexto geral da sua área de trabalho;
- Descrever as motivações que levaram a intervir em um determinado cenário;
- Definir o objeto de intervenção.

1. OBJETIVOS

Aqui, o pesquisador deverá descrever o objetivo concreto da pesquisa que irá desenvolver: o que irá buscar. A apresentação dos objetivos varia em função da natureza do projeto. Nos objetivos da pesquisa, cabe identificar claramente o problema e apresentar sua delimitação. Apresentam-se os objetivos de forma geral e específica. O objetivo geral define o que o pesquisador pretende atingir com sua investigação/intervenção.

Os objetivos específicos definem etapas do trabalho a serem realizadas para que se alcance o objetivo geral. Podem ser: exploratórios, descritivos e explicativos. Utilizar verbos para iniciar os objetivos:

- Exploratórios (conhecer, identificar, levantar, descobrir)
- Descritivos (caracterizar, descrever, traçar, determinar)
- Explicativos (analisar, avaliar, verificar, explicar)

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Pesquisa alguma parte hoje da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação concreta desconhecida em um dado local, alguém ou um grupo, em algum lugar, já deve ter havido pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares, de certos aspectos da pesquisa pretendida. Uma procura de tais fontes, documentais ou bibliográficas, torna-se imprescindível para que não haja duplicação de esforços.

A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes.

- A literatura indicada deverá ser condizente com o problema em estudo;
- Citar literatura relevante e atual sobre o assunto a ser estudado;
- Apontar alguns dos autores que serão consultados;
- Demonstrar entendimento da literatura existente sobre o tema.

2 METODOLOGIA

- Descrever sucintamente o tipo de pesquisa a ser abordada (bibliográfica, documental, de campo, etc);
- Delimitação e descrição (se necessário) dos instrumentos e fontes escolhidos para a coleta de dados: entrevistas, formulários, questionários, legislação doutrina, jurisprudência, etc;
- Indicar o procedimento para a coleta de dados, que deverá acompanhar o tipo de pesquisa selecionado, isto é:
 0. para pesquisa bibliográfica: indicar proposta de seleção das leituras (seletiva, crítica ou reflexiva, analítica);

- a. para pesquisa experimental; indicar o procedimento de testagem;
 - b. para a pesquisa descritiva: indicar o procedimento da observação: entrevista, questionário, análise documental, entre outros.
- Listar bibliotecas visitadas até o momento do projeto e outras a serem visitadas durante a elaboração do trabalho final;
 - Indicar outros recursos: jornais, periódicos, Internet.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta parte do trabalho, o pesquisador deve apresentar, comentar e interpretar os dados que tiver coletado e os resultados da intervenção com os estudantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pesquisador deverá retomar a linha de pensamento adotada pelo estudo e demonstrar se o relatório atingiu ou não os seus objetivos. Ele deverá demonstrar se a pesquisa resolveu o problema proposto na intervenção pedagógica, se ampliou a compreensão do problema ou se foram descobertos novos problemas.

REFERÊNCIAS

Aqui se deve citar:

- A bibliografia utilizada no desenvolvimento do projeto de pesquisa (pode incluir aqueles que ainda serão consultados para sua pesquisa).
- A bibliografia básica (todo material coletado sobre o tema: livros, artigos, monografias, material da internet, etc.);
- As referências bibliográficas deverão ser feitas de acordo com as regras da **ABNT NBR 6023/2002**. Atenção para a ordem alfabética;
- Na bibliografia final, listar em ordem alfabética todas as fontes consultadas, independente de serem de tipos diferentes. Apenas a título de exemplo, a seguir, veja como citar alguns dos tipos de fontes mais comuns:

Livros:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. SP: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva e Marconi, Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. SP: Atlas, 1992.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos. 4. ed. SP: Atlas, 1996.

Artigos de revistas:

AS 500 maiores empresas do Brasil. **Conjuntura Econômica**. Rio de Janeiro. v.38, n. 9, set.1984. Edição Especial.

TOURINHO NETO, F. C. Dano ambiental. **Consulex**. Brasília, DF, ano 1, n. 1, p. 18-23, fev. 1997.

Material da Internet

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: Entendendo o meio ambiente. São Paulo, 1999. v. 1. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>. Acesso em: 8 mar.1999.

SILVA, M.M.L. Crimes da era digital. NET, Rio de Janeiro, nov.1998.Seção Ponto de Vista. Disponível em: <http://www.brasilnet.com.br/contexts/brasilrevistas.htm>. Acesso em: 28 nov.1998.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Inserir, se houver.

APÊNDICE B – MATRIZ DE ANÁLISE PEDAGÓGICA

Inserir, se houver.

APÊNDICE C – PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Inserir, se houver.

3.4 – Elaboração do Banner

Abaixo, trazemos para ciência, o modelo de banner adotado pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica: *(Esse modelo será esmiuçado na disciplina final desta especialização)*



Fonte do Título do Trabalho: Arial 56

Aluno: Angelina Jolie (email: angelinajolie@gmail.com)

Orientador: Santos Dumont (email: santosdumont@gmail.com)

Introdução

Corpo de texto fonte Arial 48, espaçamento entrelinhas 1,0 (Simples). Título: Fonte Arial tamanho 54.

O Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA deverá abordar o plano de ação para uma intervenção pedagógica na área de atuação do aluno.

Na perspectiva do desenvolvimento das habilidades e competências do projeto pedagógico do curso, o planejamento de uma intervenção pedagógica é uma proposta de ação a ser elaborada pelo aluno, sob orientação de um professor orientador, para a resolução de um problema real observado em seu território de atuação, buscando a melhoria nos processos de ensino e aprendizagem dos sujeitos que delas participam ou das condições do processo de desenvolvimento, aplicado ao contexto do ensino profissional e tecnológico.

No contexto deste trabalho é preciso introduzir elementos tecnológicos digitais para que o sujeito, pense, elabore de uma forma diferenciada, quebrando padrões anteriores de relacionamento com o mundo das ideias.

Metodologia da Pesquisa

Esta seção vai descrever a qualificação da pesquisa, o tipo de estudo, local, a sua abrangência, os sujeitos envolvidos, os procedimentos utilizados, as tecnologias (digitais ou não) e demais informações pertinentes ao desenvolvimento do plano. Deve apresentar os instrumentos utilizados na pesquisa justificando seu uso a partir de ideias provenientes da teoria metodológica.

Estratégias de Ação/Resultados Esperados

Esta seção deve explicitar os desdobramentos do trabalho de aprofundamento teórico-prático do, no que diz respeito as ações a serem implementadas desenvolvimento do plano, e os resultados esperados. As citações serão dispostas de acordo com as normas técnicas ABNT/NBR 10523 da Associação Brasileira de Normas Técnicas.



FIG. 1: ATRIBUTOS DE MEDIDA DO LANCAR

Conclusões

Salientar as conclusões e/ou posições do autor frente aos frutos do estudo, geralmente confeccionada por meio da exploração dos objetivos alcançados e da discussão do problema discutido.

Referências

KENSKY, Vani M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papius, 2014.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. *Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio Brasília: 2008. (Volume 2).



3.5 – Algumas palavras sobre o Alinhamento Construtivo

Quando pensamos em aprendizagem dos estudantes de um determinado contexto, precisamos sempre refletir sobre os objetivos que se pretende alcançar com esses estudantes. Nessa seara, surge o Alinhamento Construtivo, no qual o teórico John Biggs preconiza

o planejamento do ensino “de tal modo que as ações de ensino e avaliação estejam cuidadosamente alinhadas e, os estudantes sejam engajados ativamente para o alcance dos resultados pretendidos da aprendizagem” (MENDONÇA, 2015, p. 01).

Biggs observou que em seus planos de aula, os docentes costumam centrar seus esforços nas ações que eles pretendem desenvolver em sala de aula com os estudantes e não nos objetivos de aprendizagem destes estudantes.

O Alinhamento Construtivo [...] fornece orientações práticas aos professores sobre como planejar suas aulas, levando em consideração a perspectiva dos estudantes, de tal modo a mantê-los engajados de forma produtiva.

Além do planejamento que leva em consideração o que o professor faz (atividades de ensino) e o que os alunos fazem (atividades de aprendizagem), outro foco do Alinhamento Construtivo é definir os resultados pretendidos de aprendizagem e estabelecer claramente como eles serão avaliados: quais habilidades, a que nível de complexidade e quais formatos de avaliação serão utilizados (MENDONÇA, 2015, p. 02).

Ao longo de nossa especialização, ao planejarmos nossas aulas, precisamos pensar nessa teoria de Biggs, tentando alinhar nossos objetivos de ensino com os objetivos de aprendizagem dos alunos. Mendonça (2015) alerta que Biggs apresenta técnicas que nos permitem alinhar ensino e avaliação aos resultados pretendidos da aprendizagem, a fim de que o ensino requeira que os alunos se envolvam em atividades de aprendizagem que são projetadas para atingir os resultados, e a avaliação projetada para informar quão bem os resultados foram atingidos.

Ao escolhermos adentrar na perspectiva do Alinhamento Construtivo, devemos questionar: “i) O que os professores fazem para promover a aprendizagem dos estudantes; e, ii) O que os estudantes fazem para aprender e promover sua própria aprendizagem” (MENDONÇA, 2015, p. 02). Nitidamente essa proposta requer um estudo analítico de uma realidade de ensino e aprendizagem, para

compreensão de como ocorrem as ações por parte dos docentes e estudantes no contexto em que interagem. Assim, há

[...] a necessidade dos estudantes estarem ativos ao invés de passivos. Por exemplo, quando os alunos participam de uma palestra, sua atuação é passiva, consistindo em receber informações e não em fazer, construir.

Para envolver os estudantes em situações na qual eles possam ser ativos, é necessário que o professor elabore atividades de ensino e aprendizagem (do inglês, Teaching Learning Activities - TLA) para este fim. Estas atividades devem possibilitar aos estudantes construir os conhecimentos e desenvolverem as habilidades necessárias para alcançar os objetivos pretendidos da aprendizagem (MENDONÇA, 2015, p. 03).

Desta forma, “na perspectiva do Alinhamento Construtivo, o professor não inicia pensando sobre o que ele vai ensinar, mas sobre quais resultados ele pretende alcançar com o seu ensino. Ou seja, o que ele deseja que os estudantes aprendam” (MENDONÇA, 2015, p. 02). Para que coloquemos em prática o Alinhamento Construtivo são preponderantes algumas ações:

- Definir os resultados pretendidos da aprendizagem;
- Planejar atividades de ensino e aprendizagem capazes de possibilitar aos estudantes o alcance dos resultados pretendidos;
- Elaborar a avaliação de tal modo que seja possível verificar quão bem os estudantes corresponderam ao que era pretendido (MENDONÇA, 2015, p. 03).

Ainda não nos aprofundaremos nesta teoria durante a Disciplina de Fundamentos e Metodologia da Pesquisa Educacional, mas já lançamos este direcionamento para que você, estudante da Especialização em Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica, possa começar a repensar suas análises e posicionamentos durante o planejamento das suas aulas enquanto docente da EPT.

UNIDADE 4 – PRINCÍPIOS NORMATIVOS PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO CIENTÍFICO

4.1 – Normas Técnicas para a tessitura textual

Há um documento normativo que estabelece um direcionamento da grafia dos textos escritos, conforme um padrão pré-estabelecido, este documento provém do consenso de um grupo e é aprovado por um organismo reconhecido que fornece, para uso comum, regras, diretrizes ou características para determinadas atividades. No Brasil, elas são elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A ABNT é reconhecida pelo Fórum Nacional de Normalização e suas diretrizes são reconhecidas formalmente como normas oficiais brasileiras. Vejamos alguns aspectos em relação à trajetória da instituição:

Fundada em 1940, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o órgão responsável pela normalização técnica no país, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro.

É uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como único Foro Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do CONMETRO, de 24.08.1992.

É membro fundador da ISO (International Organization for Standardization), da COPANT (Comissão Panamericana de Normas Técnicas) e da AMN (Associação Mercosul de Normalização).

Os trabalhos da ABNT atualmente são desenvolvidos por 58 Comitês Brasileiros (BRASIL, 2018).

Conforme as regras estabelecidas pela ABNT, são produzidos os mais diversos trabalhos de natureza científica, sendo os mesmos direcionados pela Associação e imprescindível o estudo pelos pesquisadores das regras por ela estabelecidas.

4.2 – O trabalho científico como ponto de partida

Muitos estudantes ficam receosos quando são demandados por seus professores a produzirem trabalhos de natureza científica. É comum vermos nas universidades, em âmbitos de graduação e até mesmo de pós-graduação, os alunos alegarem que não possuem conhecimento teórico ou prático para produzirem ciência através das pesquisas por eles realizadas.

Quando pensamos em trabalho científico, geralmente denota cursos de graduação e especialização. Sabemos que há diversos tipos de trabalhos científicos e não nos cabe aqui esgotar todas as possibilidades de pesquisa desta natureza. Nos interessa mostrarmos algumas opções que comumente são relevantes dentro das universidades para a tessitura textual dos alunos. Somos sabedores de que os cursos de graduação e mesmo de especialização “caracterizam-se pela integração social dos universitários, não somente pela sua instrumentalização, mas, principalmente, pela preocupação com a sua formação pessoal, científica e profissional” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 143).

No que tange a essa necessidade de formação integral do indivíduo-estudante, há alguns pressupostos relevantes para que possamos alcançar esses objetivos no que diz respeito à pesquisa:

Tendo em vista os diversos graus de originalidade, criatividade e profundidade, temos diferentes níveis e, conseqüentemente, diferentes tipos de trabalhos científicos ou acadêmicos, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Os primeiros, basicamente recapitulativos e bibliográficos, são mais realizados na graduação, e os últimos, estudos mais originais, são exigências da pós-graduação. Mas, em todos eles, são exigidos qualidade de método, organização, rigor, observação e respeito às normas técnicas (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 143).

Pensando na redação dessas pesquisas científicas, elaboramos o tópico a seguir, para nortear você, estudante, em relação às normas existentes para a elaboração escrita de seus trabalhos científicos. Lembramos da relevância de seguir tais critérios, como uma forma de garantir certo nível de qualidade das produções no âmbito acadêmico.

4.3 – Instruções gerais para a normatização da pesquisa

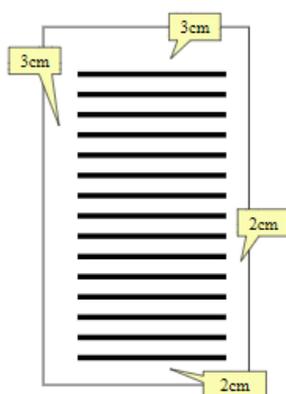
Há diversos aspectos formais da apresentação de um trabalho científico. Apresentaremos, de forma clara e objetiva, aqueles que merecem mais atenção e que provavelmente serão utilizados por você, estudante, em seu fazer acadêmico. Elucidamos tais aspectos abaixo, conforme preconizam Prodanov e Freitas (2013, p. 182-217), no livro *Metodologia do Trabalho Científico*:

1. Folha de papel - os textos devem ser apresentados em papel branco, formato A4 (21,0 cm x 29,7 cm);

2. Fonte e Letra - deve-se utilizar fonte tamanho 12 para todo o texto e tamanho 10 para citações diretas longas, aquelas de mais de três de linhas, notas de rodapé, paginação e legenda das ilustrações e das tabelas, que devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme. A fonte utilizada na digitação do texto pode ser Times New Roman ou Arial, padronizando no trabalho a utilização somente de uma das opções. No caso de citações de mais de três linhas, devemos observar também um recuo de 4 cm da margem esquerda.

3. Margens - As folhas devem apresentar margens esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm, ou seja:

- superior: 3 cm da borda da folha;
- inferior: 2 cm da borda da folha;
- esquerda: 3 cm da borda da folha;
- direita: 2 cm da borda da folha.



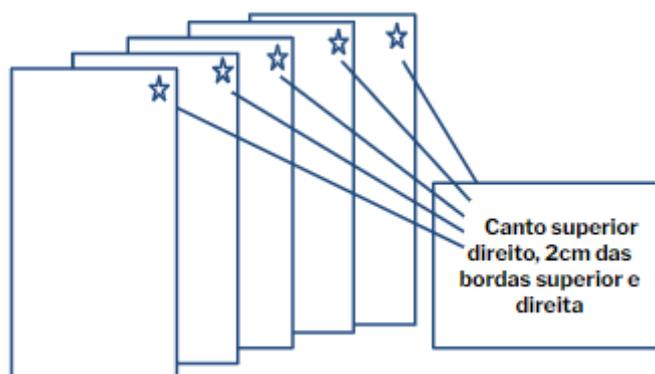
Caso o texto seja digitado no verso e anverso da folha, as margens devem ser assim marcadas: para o anverso, esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm; para o verso, direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 11).

4. Espaçamento e alinhamento - de acordo com NBR 14724, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, todo o texto deve ser digitado ou datilografado com espaço 1,5, excetuando-se as citações de mais de três linhas, as notas de rodapé, as referências, as legendas das ilustrações e das tabelas, a ficha catalográfica, a natureza do trabalho, o objetivo, o nome da instituição a que é submetido e a área de concentração, que devem ser digitados ou datilografados em espaço simples. Todo o texto deve ser justificado, com o recuo de primeira linha do parágrafo em 1,25 cm, exceto em citação direta com mais de três linhas, a qual deve possuir recuo de 4 cm, partindo da margem esquerda. As citações diretas longas, as notas e as referências devem ser digitadas ou datilografadas em espaço simples.

5. Títulos e subtítulos - A NBR 14724 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011) prevê que os títulos das seções devem começar na parte superior da mancha (ficando a 3 cm da borda superior) e serão separados do texto que lhes sucede por um espaço 1,5 entrelinhas (o que equivale a um enter ou uma linha com espaçamento 1,5), grafados em caixa-alta ou versal (letra maiúscula). Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço 1,5, e situam-se a 3 cm da borda esquerda da página. Lembremos que os títulos das seções secundárias em diante também serão alinhados à esquerda, sem entrada de parágrafo. Títulos que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.



6. Paginação - conforme a NBR 14724, todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, mas não numeradas. A numeração é colocada, a partir da primeira folha da parte textual (Introdução), em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha.



7. Notas de Rodapé - As notas devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples entrelinhas e por filete de 5 cm, delimitado a partir da margem esquerda da página; usar fonte tamanho 10. Segundo a NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002), essas notas são indicações, observações ou aditamentos ao texto feitos pelo autor, tradutor ou editor. As notas devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples entrelinhas e por filete de 5 cm, delimitado a partir da margem esquerda da página; usar fonte tamanho 10. Segundo a NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002), essas notas são indicações, observações ou aditamentos ao texto feitos pelo autor, tradutor ou editor.

8. Citações - Para os efeitos da NBR 10520 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002), aplicamos as seguintes definições:

- **Citação:** menção de uma informação extraída de outra fonte;
- **Citação de citação:** É uma citação direta ou indireta de um texto, sendo que não tivemos acesso ao original. Identificamos a obra diretamente consultada, o autor e a obra citada, acrescidos do termo latino apud (citado por, conforme, segundo). Nas referências (no final do trabalho e/ou em rodapé), somente mencionamos o nome do autor da obra consultada.

- **Citação direta:** transcrição textual de parte da obra de um autor consultado. Deve ser realizada dentro do texto, quando possuir até três linhas e deve estar contida entre aspas duplas. As aspas simples são utilizadas para indicar citação no interior da citação. Conforme NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002), é a transcrição textual de parte da obra do autor consultado. Quando ela possuir mais de três linhas, deve ser destacada com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto, no tamanho 10, sem as aspas e com espaçamento simples entrelinhas.
- **Citação indireta:** Conforme a NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002), é um texto baseado na obra do autor consultado. É uma paráfrase ou um comentário sobre a ideia de um autor. Acrescentamos, entre parênteses, o sobrenome do autor, em versal, e o ano; a indicação da (s) página (s) consultada (s) é opcional. Sugerimos não indicar o(s) número(s) da(s) página(s) consultada(s), para que não ocorra relação indevida com a citação direta.
- **Citação com um autor:** nas citações com um autor, que aparecem no texto, as chamadas são feitas pelo sobrenome do autor, com a primeira letra maiúscula seguida de minúsculas, com a informação do ano e da página entre parênteses, ou ainda, no final da citação, com o sobrenome do autor em caixa alta, seguido do ano e da página entre parênteses.
Exemplo: “Este estudo é preferido pelos pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos a respeito de determinado caso específico” (BEUREN, 2004, p. 84).
- **Citação com dois autores:** quando as citações incluídas possuem dois autores, as chamadas são feitas pelos sobrenomes dos autores, com a primeira maiúscula seguida de minúsculas, separados pela conjunção e, seguidos do ano e da página entre parênteses. Outra alternativa é colocar, no final da citação, entre parênteses, os sobrenomes dos autores em caixa alta separados por ponto-e-vírgula (;), seguidos de vírgula, do ano e da página, conforme NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002).
- **Exemplo:** “Conhecimento não é dado nem informação, embora esteja relacionado com ambos e as diferenças entre esses termos sejam normalmente uma questão de grau” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 1).
- **Citação com três autores:** quando as citações possuem três autores e são incluídas no texto, são feitas pelos sobrenomes dos autores, com a primeira maiúscula seguida de minúsculas, e a separação do primeiro autor do segundo se dá por meio de uma vírgula (,) e do segundo autor para o terceiro, por meio da conjunção “e” (em minúsculo), seguidos do ano e da página entre parênteses. Outra alternativa é colocar, no final da citação, entre parênteses, os sobrenomes dos autores em caixa-alta, separados por ponto e vírgula (;), seguidos de vírgula, do ano e da página, conforme NBR 10520 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

- **Exemplo:** O tema da inovação tecnológica por parte de pequenas empresas ganhou relevância nas últimas décadas, motivado por recentes desenvolvimentos teóricos (BOTELHO; CARRIJO; KAMASAKI, 2007, p. 333).
- **Citação com mais de três autores:** quando utilizarmos citações com mais de três autores incluídas no texto, indicaremos o sobrenome do primeiro autor com a primeira maiúscula seguida de minúsculas, seguido da expressão “*et al.*” (et alii: e outros) grafada em minúsculo, informando em seguida o ano e a página entre parênteses. Outra maneira de utilizar esse tipo de citação é colocar entre parênteses o nome do primeiro autor, em caixa alta, seguido da expressão “*et al.*” (em minúsculas), bem como o ano e a página.
- **Exemplo:** O tema da inovação tecnológica por parte de pequenas empresas ganhou relevância nas últimas décadas (BOTELHO; CARRIJO; KAMASAKI, 2007, p. 333).
- **Citação de texto sem autor:** quando a fonte de consulta para citação não possuir autor, deveremos informar o título do trabalho, ou nome do documento, ou da instituição que elaborou.
- **Exemplo:** “As citações devem ser indicadas no texto por um sistema de chamada numérico ou autor-data” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002, p. 3).

9. Abreviaturas e siglas: Quando aparecem pela primeira vez no texto, a forma completa do nome precede a sigla/abreviatura e deve ser colocada entre parênteses.

Por exemplo: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). No restante do texto, o nome por extenso não precisa mais aparecer, podendo somente a sigla ser citada.

Imagem 03 - Significado da palavra abreviatura



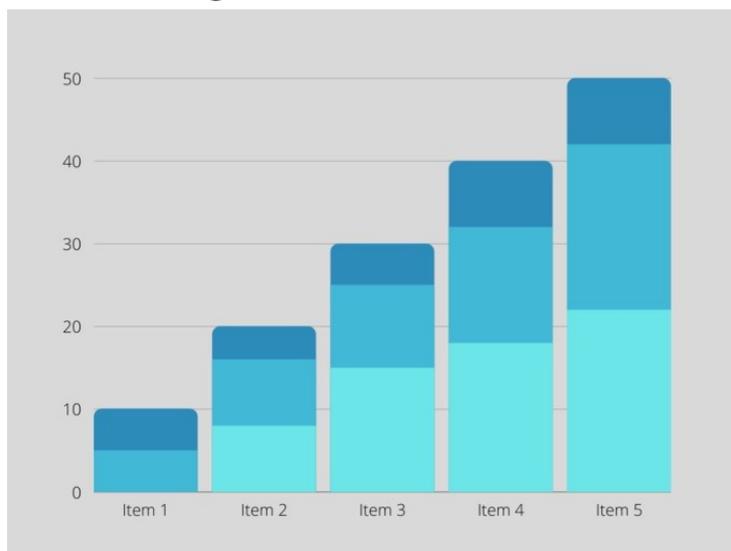
Fonte: Dicio.com.br, s.d.³.

³ <https://www.dicio.com.br/abreviatura/>

10. Numeração de ilustrações: As ilustrações ou figuras são constitutivas do Trabalho Científico e possuem destacada importância no seu desenvolvimento. De acordo com a NBR 14724 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011), ilustrações são desenhos, esquemas, fluxogramas, quadros, lâminas, plantas, fotografias, mapas, gráficos, organogramas, retratos, diagramas e outros elementos que, eventualmente, poderão ser utilizados em um trabalho científico para ilustrá-lo e completá-lo. Qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, deve ser feita de maneira breve e concisa, antecedida da palavra designativa, em letras minúsculas (apenas a primeira letra da primeira palavra do título é grafada em maiúscula), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver).

11. Figuras: são desenhos, fotografias, fotomicrografias, organogramas, esquemas etc. As figuras são utilizadas para auxiliar visualmente na compreensão de conceitos complexos. Devem, portanto, ser utilizadas com moderação. Não convém, por exemplo, incluir um gráfico, quando este se refere a dados que já foram apresentados adequadamente em tabelas. Evitar inserir tais ilustrações nos Apêndices e nos Anexos.

12. Gráficos: São figuras que servem para a representação dos dados. O termo é usado para grande variedade de ilustrações: gráficos, esquemas, mapas, diagramas, desenhos, etc. Os gráficos, utilizados com habilidade, podem evidenciar aspectos visuais dos dados, de forma clara e de fácil compreensão. Em geral, são empregados para dar destaque a certas relações significativas. A representação dos resultados estatísticos com elementos geométricos permite uma descrição imediata do fenômeno.

Imagem 04 - Gráfico de colunas

Fonte: Pedro Menezes, s.d.⁴.

13. Anexos e apêndices: Os anexos ou os apêndices não precisam, necessariamente, seguir as mesmas instruções de marginação, centralização de títulos etc. utilizadas no trabalho. Entretanto, devemos enquadrar as cópias na mesma formatação do trabalho (padrão A4). No caso de documentos produzidos pelo pesquisador, tais como questionários ou entrevistas, iniciar uma nova numeração para cada tipo de material apresentado. A ordem da inclusão, no trabalho, deve respeitar a sequência com que nele foram indicados. A paginação dos anexos segue a continuidade numérica do trabalho até o final.

- **Anexo:** elemento opcional. Os anexos constituem-se em suportes para fundamentação, comprovação, explicação e ilustração do texto. São elementos não elaborados pelo autor. Devem ser destacados do texto para evitar uma ruptura em sua sequência e continuidade. Sua paginação é progressiva e deve dar seguimento à do trabalho.
- **Apêndice:** elemento opcional. Trata-se de um documento, texto, artigo ou outro material, elaborado pelo próprio autor, e que se destina apenas a complementar as ideias desenvolvidas no decorrer do Trabalho. Não se trata de uma parte do trabalho em si, mas apenas de um elemento que vem ilustrar as ideias, acrescentar algum detalhe, algum aspecto interessante, mas que não chega a interferir na unidade geral.

14. Referências: Conforme a NBR 6023 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002), a localização da referência pode

⁴ <https://www.diferenca.com/tipos-de-grafico/>

aparecer: a) no rodapé; b) no fim do texto ou do capítulo; c) em lista de referências; d) antecedendo resumos, resenhas e resenhas. Segundo a NBR 6023 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002), as referências são alinhadas somente à margem esquerda do texto e de forma que possamos identificar individualmente cada documento, em espaço simples, e separadas entre si por um espaço simples. Quando aparecerem em notas de rodapé, serão alinhadas a partir da segunda linha da mesma referência, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente e sem espaço entre elas. O recurso tipográfico (negrito, grifo e itálico) utilizado para destacar o elemento título deve ser uniforme em todas as referências de um mesmo documento. Isso não se aplica às obras sem indicação de autoria, ou de responsabilidade, cujo elemento de entrada é o próprio título, já destacado pelo uso de letras maiúsculas na primeira palavra, com exclusão de artigos (definidos e indefinidos e palavras monossilábicas). As referências dos documentos citados em um trabalho devem ser ordenadas de acordo com o sistema utilizado para citação no texto, conforme NBR 10520. Os sistemas mais utilizados são: alfabético (ordem alfabética de entrada) e numérico (ordem de citação no texto).

Exemplos:

- Um autor: FREITAS, Ernani Cesar de. **Semântica argumentativa:** a construção do sentido no discurso. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2007. 240 p.
- Três autores: SCHEMES, Claudia; PRODANOV, Cleber Cristiano; THÖN, Ida Helena. O museu como espaço de inclusão: o Museu Nacional do Calçado-MNC e o projeto Mentres Coloridas. Prâksis: **Revista do ICHLA** - Instituto de Ciências Humanas, Letras e Artes, Novo Hamburgo, RS, v. 2, n. 4, p. 87-91, ago. 2007.
- Mais de três autores: SCHEMES, Claudia *et al.* **Memória do setor coureiro-calçadista:** pioneiros e empreendedores do Vale do Rio dos Sinos. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2005. 248 p.

- Autor entidade: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Catálogo de teses da Universidade de São Paulo**, 1992. São Paulo, 1993. 467 p.
- Autoria Desconhecida: DIAGNÓSTICO do setor editorial brasileiro. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 1993. 64 p.
- Obras sem título: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AQUICULTURA, 1., 1978, Recife. [Trabalhos apresentados]. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1980. ii, 412 p.
- Edição: BAPTISTA, Gládis Luisa. Fundamentos e técnicas de enfermagem. 2. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2007.

ATIVIDADE 2 (UNIDADES 3 E 4) – PRODUÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Diante dos conhecimentos que obtivemos nas Unidades 3 e 4, agora é o momento de produzirmos nossa atividade 2, através da confecção de um Plano de Intervenção Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica. Sabemos que, no momento, há cursistas desta especialização que estão em sala de aula, ministrando disciplinas na EPT, porém, também há estudantes que não estão atuando com alunos.

Pensando em ambas as realidades, solicitamos que, você, estudante:

1. Realize as leituras dos conteúdos deste e-book das Unidades 3 e 4;
2. Elabore um plano de aula/ação, visando à intervenção pedagógica para auxiliar os estudantes a compreenderem algum conteúdo ministrado por você em sala de aula, enquanto docente;
3. Caso você esteja em sala de aula (presencial, remoto ou EAD), escolha algum conteúdo no qual a sua turma esteja em dificuldade de aprendizagem e elabore este plano de intervenção, objetivando levar os seus alunos à compreensão deste conteúdo;
4. Caso você não esteja em sala de aula no momento, escolha algum conteúdo que você tenha ministrado anteriormente, no qual a sua turma tenha apresentado dificuldade de aprendizagem e elabore este plano de intervenção, objetivando levar os seus alunos à compreensão deste conteúdo (caso o colocasse em prática);
5. Planeje o Plano de Ação conforme o quantitativo de aulas necessário para a intervenção pedagógica;

6. Siga as normas da ABNT, conforme proposto na Unidade 4;
 7. Ao último dia da unidade 2, envie esta atividade ao seu **Professor de Apoio Local. Valor da Atividade: 6,0 pontos.**

MODELO DO PLANO DE AÇÃO

Professor: _____
 Disciplina: _____ Série/Curso _____ Quantidade de alunos _____
 Período de Aplicação/Execução: ___/___/___ à ___/___/___

Nº DA AULA/AÇÃO:

Duração: Local: Pré-requisito:

Conteúdos
 Curriculares:

Objetivo da Aula/
 Ação:

Recursos:

Tipo de Atividade:

Nº DA AULA/AÇÃO:

Duração: Local: Pré-requisito:

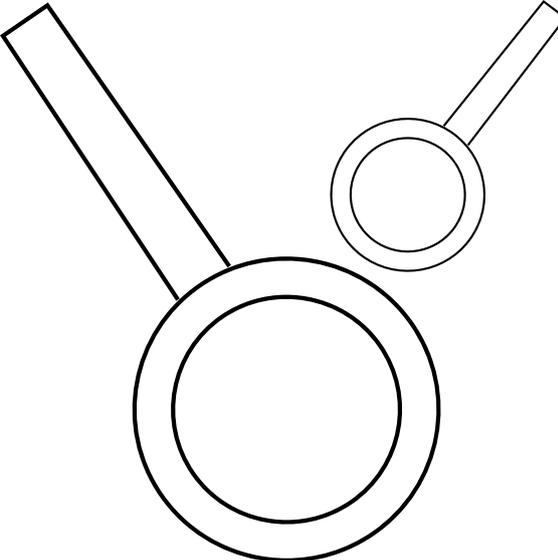
Conteúdos
 Curriculares:

Objetivo da Aula/
 Ação:

Recursos:

Tipo de Atividade:

Abraços,
 Professora Adriana Antonaccio



REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas e Técnicas. *NBR 10520*, 2002

Associação Brasileira de Normas e Técnicas. *NBR 14724*, 2011

Associação Brasileira de Normas e Técnicas . *NBR 6023*, 2002.

BRANCHER, V. R.; CANTERLE, L. D.; MACHADO, F. C. (Org). *Metodologia(s) da Pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica: dilemas e provocações contemporâneas/ organização de* – Curitiba: Brazil Publishing, 2019.

BRASIL. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/pessoa-com-deficiencia/normas-abnt-1/associacao-brasileira-de-normas-tecnicas>. Acesso em: 24 maio. 2022.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DENCKER, A. F. M. *Métodos e técnicas de pesquisa em turismo*. 4. ed. São Paulo: Futura, 2000.

FERNANDES, L. C. *Manual de Projeto de Intervenção em Memória da Educação Escolar*. Universidade Federal da Grande Dourados. Programa de Pós-Graduação em Educação. Dourados, 2010.

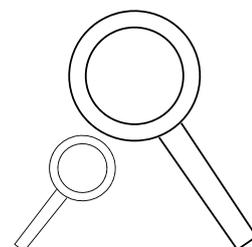
GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

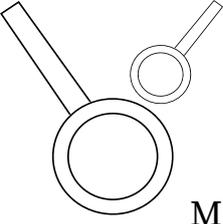
GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1996.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Guia Metodológico para o Ensino Remoto. Centro de Educação Tecnológica do Amazonas. Escola de Educação Profissional a Distância CETAM EaD. Manaus - Amazonas. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.





MENDONÇA, A. P. Alinhamento Construtivo: Fundamentos e Aplicações. In: Gonzaga, Amarildo M. (Org.). *Formação de Professores no Ensino Tecnológico: Fundamentos e Desafios*. 1. ed. ISBN 978-85-444-0369-3. Curitiba, PR: CRV, 2015. p. 109 – 130.

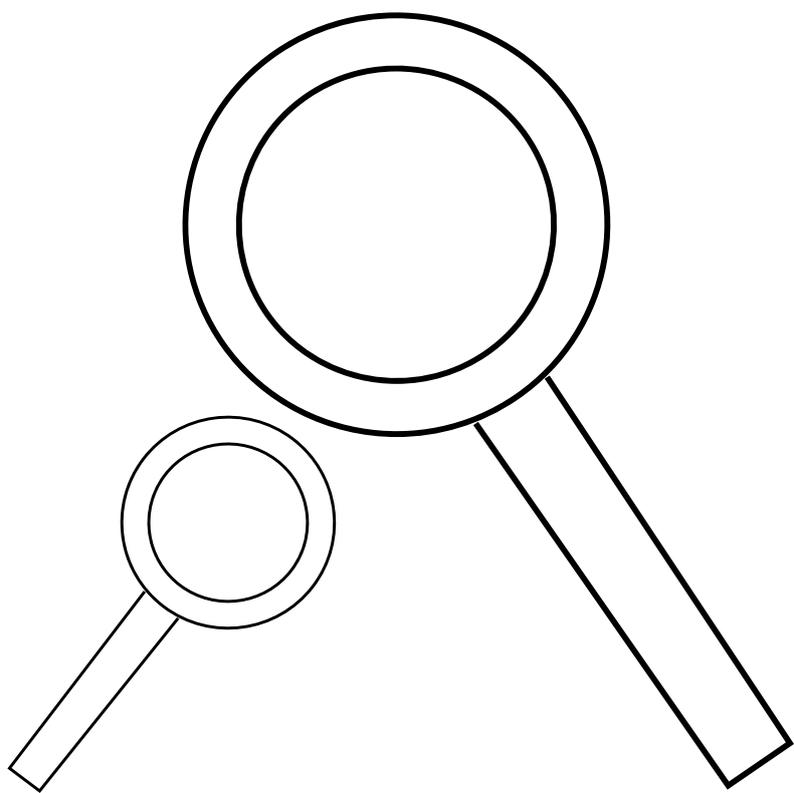
PRODANOV, Cleber. FREITAS, Ernani. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. *Documento Orientador Intervenção Pedagógica*, 2022.

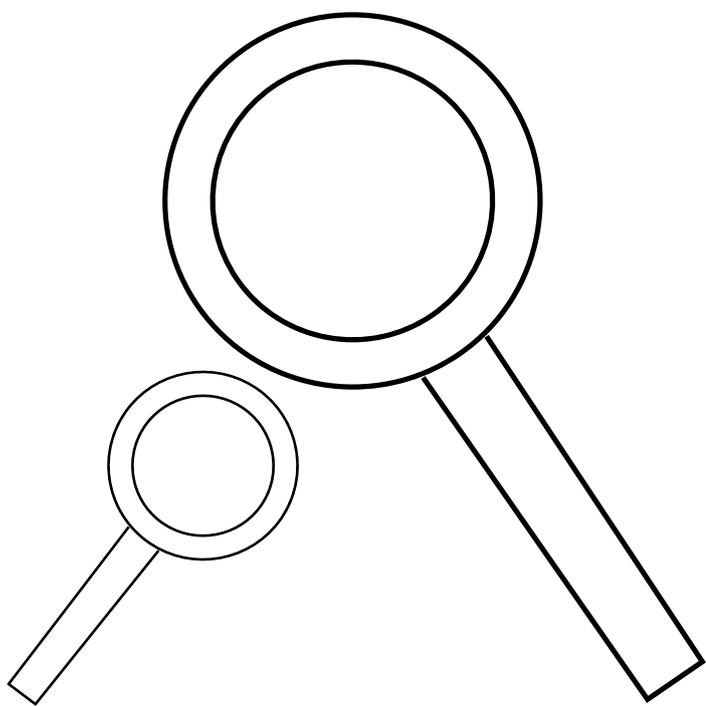
SILVA, Renata. *Modalidades e etapas da pesquisa e do trabalho científico*. São José: USJ, 2008 (mimeo).

VIANELLO, Luciana Peixoto. *Métodos e técnicas de pesquisa*. São Paulo, 2013. Disponível em: http://disciplinas.nucleoead.com.br/pdf/Livro_mtp.pdf. Acesso em: 24/03/2022.



SOBRE A PROFESSORA CONTEUDISTA

Adriana Maciel Antonaccio é Graduada em Letras Língua e Literatura Portuguesa pela Universidade Federal do Amazonas (2007), especialista em Metodologia do Ensino de Língua e Literatura Portuguesa pela Uniasselvi (2013) e em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Amazonas (2016). Mestra em Letras - Literatura pela Universidade Federal do Amazonas (2016). Cursando especialização em Educação Digital. Atualmente exerce o cargo de Diretora do Departamento de Políticas e Programas Educacionais, na Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas. Tem experiência na área de Gestão da Educação, em Literatura, Produção e Interpretação Textuais, além disso atua como professora e tutora em especializações e cursos técnicos e visando o uso da tecnologia a favor da aprendizagem.



Dezembro de dois mil e vinte e dois, quatorze anos da Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que altera dispositivos da redação original da LDB, para redimensionar, institucionalizar e integrar, entre outras coisas, as ações da educação profissional e tecnológica.



para conhecer mais da *editora*UEA e de nossas publicações,
acesse o qr code abaixo



editora.uea.edu.br

ueaeditora



