

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

DAYSA DE JESUS DA SILVA

**TRAJETÓRIA DO DESENVOLVIMENTO E ENTREGA DE PROJETOS EAD
DESTINADOS À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ÂMBITO CORPORATIVO**

São Paulo
Março/2023

DAYSA DE JESUS DA SILVA

**TRAJETÓRIA DO DESENVOLVIMENTO E ENTREGA DE PROJETOS EAD
DESTINADOS À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ÂMBITO CORPORATIVO**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, do grupo de pesquisa Práticas de Educação Profissional e Tecnológica e Educação Corporativa, da linha de pesquisa em Formação do Formador, do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Vital Giordano.

São Paulo
Março/2023

FICHA ELABORADA PELA BIBLIOTECA NELSON ALVES VIANA
FATEC-SP / CPS CRB8-8390

S586t Silva, Daysa de Jesus da
Trajetória do desenvolvimento e entrega de projetos EaD destinados à educação profissional no âmbito corporativo / Daysa de Jesus da Silva. – São Paulo: CPS, 2023.
103 p. : il.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Vital Giordano
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional) – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2023.

1. Material instrucional. 2. Execução. 3. Controle. 4. Educação profissional. I. Giordano, Carlos Vital. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. III. Título.

DAYSA DE JESUS SILVA

TRAJETÓRIA DO DESENVOLVIMENTO E ENTREGA DE PROJETOS EAD
DESTINADOS À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ÂMBITO CORPORATIVO

Prof. Dr. Carlos Vital Giordano
Orientador – CEETEPS

Prof. Dr. Fernando de Almeida Santos
PUC-SP

Prof. Dr. Michel Mott Machado
CEETEPS

São Paulo, 30 maio de 2023

DEDICATÓRIA

Dedico o trabalho a meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao orientador Prof. Dr. Carlos Giordano, pela paciência, pelos ensinamentos e pelas oportunidades.

Aos professores que compõem a banca Dr. Fernando de Almeida Santos e Dr. Michel Mott Machado, pela disponibilidade, pelas contribuições e pelas avaliações que permitiram o aprimoramento da pesquisa.

À querida amiga Fabiola Marino Rodrigues Ayres, pelo incentivo em momentos difíceis e pela motivação para seguir.

A minha amiga Eliana Yuko Shishiba Viana, pelo ombro amigo que me ajudou a retornar ao meu eixo emocional.

A minha amiga e mentora Maria Aparecida José, pela confiança em mim desde 2013 e por sempre ter me orientado assertivamente nas grandes decisões de minha vida.

EPÍGRAFE

Se não é possível descrever o que
se está fazendo como um processo,
objetivando um projeto, não se
sabe o que está fazendo.

William Edwards Deming

RESUMO

SILVA, D. J. **Trajatória do desenvolvimento e entrega de projetos EaD destinados à Educação Profissional no Âmbito Corporativo**. 103 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2023.

Ao longo deste trabalho serão examinados processos de produção de materiais instrucionais de Educação a Distância (EaD) destinados à Educação Profissional com o objetivo de, em termos gerais, averiguar esses processos e sua entrega, desde o escopo até a finalização, identificando os passos executados, o alinhamento das expectativas das partes interessadas e o fluxo de trabalho entre as equipes, além de averiguar os impactos em situações não planejadas que poderiam ser mitigadas e eventualmente prevenidas se assistidas adequadamente. O método escolhido para evidenciar os encaminhamentos e suas consequências no processo de construção de projetos de EaD (materiais instrucionais) voltados à Educação Profissional orientou-se por um modelo explicativo, descritivo, *ex-post-facto* (verificação do que aconteceu depois de um fato), destrinchando um projeto realizado com foco em sua execução, sua finalização e seus desdobramentos. Como resultado prático, propõe-se apresentar um roteiro e um manual de elaboração de projetos instrucionais para EaD focados na Educação Corporativa. A investigação provém de estudos realizados na Linha de Pesquisa Formação do Formador, aderente ao projeto de pesquisa Ensino e Aprendizagem da Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do CEETEPS (Centro Paula Souza) e ao subprojeto desenvolvido junto ao grupo cadastrado no diretório CNPq que aborda práticas de ensino e aprendizagem condizentes com as realidades locais e regionais, inseridas no mundo informatizado, ligadas ao desenvolvimento de competências voltadas à formação profissional e que favoreçam a inserção social.

Palavras-chave: Material instrucional. Execução. Controle. Educação profissional.

ABSTRACT (provisional)

SILVA, D. J. Trajectory of the development and delivery of EaD projects aimed at Professional Education in the Corporate Scope. 103 f. Dissertation (Professional Master's in Management and Development of Professional Education). Paula Souza State Technological Education Center, São Paulo, 2023.

Throughout this work, production processes of distance learning instructional materials intended for Professional Education will be examined with the objective of, in general terms, scrutinizing these processes and verifying their delivery, from scope to completion. Identifying the steps taken, controlling stakeholder expectations and the workflow between teams. In addition to verifying the effects in non-intuitive situations that could be mitigated and eventually avoided if assisted incorporated. The method chosen to highlight the referrals and their consequences in the process of building EaD projects (instructional materials) aimed at Professional Education was guided by an explanatory, descriptive, ex-post-facto model (verification of what happened after a fact), unraveling a project carried out focusing on its execution, finalization, and praise.

As a practical result, it proposes to present a script and manual for the elaboration of instructional projects for EaD focused on Corporate Education. The investigation comes from studies carried out in the Trainer's Training Research Line, adhering to the Teaching and Learning research project of the Postgraduate, Extension and Research Unit of CEETEPS (Paula Souza Center) and to the subproject developed with the group registered in the CNPq directory that addresses teaching practices and learning consistent with local and regional realities, inserted in the computerized world, linked to the development of competences aimed at professional training and that favor social insertion.

Keywords: Instructional material. Execution. Control. Professional education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Contribuições dos autores.....	23
Quadro 2 – Tendência da Educação Corporativa	35
Quadro 3 – Sucesso da Educação Corporativa.....	37
Quadro 4 – Cronologia de Educação a distância no Brasil	39
Quadro 5 – Vantagens da aplicação da EaD na Educação Corporativa	52
Quadro 6 – Modelo – Matriz Designer instrucional.....	92
Quadro 7 – Modelo de roteiro	96

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Possibilidade e limitações do Ensino a Distância	47
Figura 2 – Fatores a serem considerados para a excelência na implantação da EaD	50
Figura 3 – Cronograma de atividades e plano de ação	65
Figura 4 – Representação das etapas de produção dos tutoriais.....	67
Figura 5 – Planejamento e aprovação da demanda.....	74
Figura 6 – Aprovação do plano de ação	75
Figura 7 – Protocolo de modelagem de roteiros.....	77
Figura 8 – Protocolo de produção de tutorial	78
Figura 9 – Aprovação do Tutorial	79

LISTA DE SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
Covid-19	Coronavírus (Sars-COV-2)
EC	Educação Corporativa
EaD	Ensino a Distância
GP	Gestão de Projetos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PI	Projetos Instrucionais
UC	Universidade Corporativa
TI	Tecnologia de Informação

SUMÁRIO

<i>INTRODUÇÃO</i>	14
<i>1 REFERENCIAL TEÓRICO</i>	17
1.1 Sobre Educação (especificamente).....	24
1.1.2. Educação corporativa	31
1.1.3. Educação a Distância.....	38
1.1.4. EaD na Educação Corporativa.....	51
1.2 Gestão de projetos	53
1.3 Projetos instrucionais.....	58
<i>2 MÉTODO</i>	61
2.1 Pesquisa explicativa, descritiva, estudo de caso e ex-post-facto.....	61
2.2 O estudo de caso	62
<i>3 ANÁLISE E DISCUSSÃO</i>	68
3.1 Aprendizado e concepção de modelo	70
3.1.1. Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação	72
3.1.1.1. Planejamento e aprovação da demanda	72
3.1.1.2. Aprovação do plano de ação.....	74
3.1.2. Realização da modelagem dos roteiros	75
3.1.2.1. Reunião de pactuação do plano de trabalho	75
3.1.2.2. Reunião de modelagem	76
3.1.2.3. Elaboração do roteiro.....	76
3.1.2.4. Revisão ortográfica do roteiro e aceite de marcas	76
3.1.2.5. Aprovação do roteiro com o cliente	76
3.1.3. Produção dos tutoriais	77
3.1.3.1. Aprovação do tutorial	79
<i>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	80
<i>5 REFERÊNCIAS</i>	82
<i>APÊNDICE A</i>	88

INTRODUÇÃO

Educação a Distância (EaD) não é uma modalidade educacional necessariamente nova. Segundo Silva (2015), a abordagem é trabalhada, ou melhor, modelada desde o início do século XVIII, quando era aplicada com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis na época, na tentativa de transmitir conhecimentos de ordem prática para a rotina profissional do aprendiz. Apesar disso e mesmo já sendo utilizada desde os anos 1980, somente em 2020, diante de uma crise sanitária mundial, o foco voltou-se à aplicação dessa modalidade para a instrução de jovens e adultos em fase escolar, no entanto a modalidade já era bem explorada nos cursos profissionalizantes e corporativos.

O fator facilitador atribuído à modalidade pauta-se na otimização do tempo dos conhecedores capacitados e especialistas que se propõem a ensinar, profissionais técnicos e aqueles que se propõem a aprender, na economia de recursos e na proposta de democratização do conhecimento. Tudo isso faz a modalidade ser considerada com a devida e importante atenção no meio corporativo e, conseqüentemente, permite que a experiência de EaD nesse universo se torne mais madura e em consonância com as observações importantes quanto à aplicação da modalidade.

Ressalta-se ainda que treinamentos automatizadores de respostas não são mais suficientes. A empresa exige que seu trabalhador compreenda por que, como e para que exerce suas atividades. A aplicação de um modelo integrado de competências como meio de alcançar os objetivos estratégicos da organização levou à necessidade de renovar os tradicionais centros de treinamento e desenvolvimento aderindo à proposta da educação corporativa (GOULART; PESSOA, 2004).

Assim, no universo corporativo já se observavam estudos estruturados na implantação da modalidade EaD de maneira eficaz que indicavam que não basta a vontade de ensinar e o desejo de aprender. Recomenda-se que o processo seja cuidadosamente detalhado e a aplicação da modalidade adequadamente assistida, considerando todas as interveniências empresariais, assim como as estratégicas envolvidas no processo, devido à potencialidade de impactar múltiplas equipes e escalonar de maneira rápida e diversa quando se trata de EaD Profissional.

Abordando os impactos e estabelecendo o recorte de como o processo de construção de materiais instrucionais (objeto desta pesquisa) se realiza, a questão de pesquisa se estabelece como: Quais dificuldades e facilidades se encontram nos processos de elaboração e entrega de projetos de EaD, em especial dos materiais instrucionais, destinados à Educação Profissional no âmbito corporativo?

No decorrer da investigação, pretende-se verificar se, diante da crise sanitária iniciada em meados de 2020, que materializou trabalho e educação remotos como uma necessidade urgente, a empresa que optasse pela modalidade EaD teria alguns preceitos importantes estabelecidos em bibliografia específica para a implantação dessa modalidade prejudicados ou beneficiados.

O que leva, diante do delineamento estabelecido, ao objetivo geral do estudo, que é averiguar os processos e a entrega de projetos de EaD (em especial, os materiais instrucionais) voltados à Educação Profissional no âmbito corporativo desde a concepção do escopo até a finalização, esmiuçando os passos executados, além de verificar o alinhamento das expectativas das partes interessadas e apurar os processos e o fluxo de trabalho entre as equipes e, por fim, as entregas realizadas.

Complementando-se o que foi definido nos objetivos anteriormente mencionados, intenciona-se a elaboração de material em formato de modelo característico contendo orientações para a construção de materiais instrucionais destinados à Educação Profissional.

A construção de objetos instrucionais direcionados a EaD pode ser complexa, pois envolve várias equipes relacionadas a educação, comunicação, administração, sistemas e especialistas técnicos.

A complexidade e os componentes envolvidos no processo, englobando todos os conceitos, etapas, metodologias escolhidas e impactos dos encaminhamentos, determinaram os objetivos específicos da investigação a propor revisar a bibliografia sobre:

- a) educação e educação corporativa;
- b) educação a distância;
- c) educação a distância na educação profissional;
- d) gestão de projetos e processos;
- e) produtos baseados em EaD.

Ainda tendo em vista eventuais impactos não pretendidos envolvidos, que ocasionam aversões diversas não apenas à modalidade EaD, mas até mesmo ao processo educacional corporativo, estabelece-se no sentido de desenvolver estudos sobre padronizações, a fim de apoiar os objetivos estratégicos propostos pelas empresas.

Baseando-se então nessas premissas, o método escolhido para evidenciar os encaminhamentos e suas consequências no processo de construção de projetos de EaD (materiais instrucionais) voltados à educação profissional fundamentou-se no modelo de pesquisa explicativa, descritiva, por meio de estudo de caso e análise *ex-post-facto* (a partir do fato passado), detalhando projeto já realizado com enfoque na execução, cujo propósito era a construção de vídeos tutoriais para o treinamento a distância na utilização de sistema de informação, entrega e desdobramentos.

O texto divide-se em sete tópicos:

- 1) Referencial teórico, que tratará sobre educação corporativa, educação a distância, educação a distância na educação corporativa, gestão de projetos e projetos instrucionais;
- 2) Método, que apresentará a metodologia do trabalho: estudo de caso e análise *ex-post-facto*;
- 3) Análise e discussão, que abordará as lições aprendidas na concepção de um modelo de processo para entrega de projetos destinados à educação corporativa;
- 4) Considerações finais, em que são apresentados a resposta à pergunta de pesquisa e o cumprimento dos objetivos, além de comentários e argumentos sobre os resultados alcançados.
- 5) Referências.
- 6) Apêndice.
- 7) Anexo.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica e conceitual do trabalho apoia-se em discussões sobre Educação, Educação Corporativa (EC), Educação a Distância (EaD), Educação a Distância na Educação Corporativa, Gestão de Projetos (GP) e Projetos Instrucionais (PI), entendendo que os assuntos se configuram complementares e pertinentes para compreender como orientar a trajetória do desenvolvimento e da entrega de projetos EaD destinados à EC de forma apropriada.

Para tratar de educação, destacam-se os preceitos da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, bem como os conceitos das abordagens de aprendizagem comportamentalista, com a teoria de Skinner; cognitivista, trazendo os estudos de Piaget e Vygotsky; e humanística, com os preceitos de Rogers.

Skinner, um dos principais teóricos da abordagem comportamentalista (comportamento controlado pelas consequências), expõe em sua teoria que aprendizagem ocorre como resultado da mudança de comportamento decorrente da resposta do aprendiz a eventos (estímulos) no ambiente, de modo que essa resposta traz as consequências. Para ele, quando certo padrão de estímulo-resposta (S-R) é reforçado, o indivíduo responde.

Segundo Oliveira (1973), as variáveis de *input* na abordagem skinneriana se configuram como:

- a) Estímulo – afeta os sentidos do indivíduo;
- b) Reforço – aumenta a probabilidade de ocorrência do ato que o precedeu;
- c) Contingência de reforço – o sistema para o aprendiz, no momento de o reforço tornar contingente a ocorrência imediata anterior de uma resposta a ser aprendida.

Já as variáveis *output* seriam as respostas (operantes ou respondentes) que o aprendiz dá. Milhorllan e Forisha (1978) entendem como comportamento respondente todas as respostas “involuntárias” ou de “reflexo” ao meio dos seres humanos, bem como de outros organismos. O comportamento operante, por sua vez, pode ser entendido como efeito sobre o meio ou operar nele.

Segundo Moreira (2022), Skinner considerava que a maior parte da aquisição da conduta humana ocorria por intermédio do pensamento operante.

Para Hall, Lindzey e Campbell (2000), Skinner procurou construir uma psicologia que evitasse referências a eventos internos, de dentro do organismo, preferindo se referir ao efeito observável de um estímulo sobre o comportamento.

Moreira (2022) também aponta que a abordagem skinneriana considera no processo de aprendizagem apenas o comportamento observável, gerado pelo condicionamento operante, que são comportamentos apresentados quando uma resposta leva a um estímulo reforçador.

Na abordagem cognitivista (que trata, principalmente dos processos mentais da aprendizagem), são resgatados alguns dos estudos teóricos da psicologia cognitiva desenvolvidos por Piaget.

Piaget (1978) destaca que a aprendizagem não é outra coisa senão uma reação circular que se desenvolve por meio de assimilações reprodutivas, recognitivas e generalizadoras.

Schipper e Vestena (2021) ressaltam que o conhecimento é organizado por estruturas de base motora que avançam e se reestruturam sucessivamente até chegarem aos níveis de conceituação. Esse processo se dá por formas distintas e sucessivas de equilíbrio das experiências físicas mais elementares até as experiências lógico-matemáticas.

Sob a óptica de Piaget, desde o nascimento, o indivíduo assimila o mundo de variadas formas, de acordo com as limitações físicas e mentais de cada etapa de sua vida, de modo que definiu os quatro períodos gerais de desenvolvimento cognitivo:

- 1) Sensório-motor (do nascimento a cerca de 2 anos de idade);
- 2) Pré-operacional (dos 2 aos 6 anos de idade);
- 3) Operacional concreto (dos 7 aos 12 anos de idade);
- 4) Operacional formal (da adolescência até a idade adulta).

Para Piaget, em cada um desses períodos se destaca um tipo de comportamento característico de sua faixa etária, que vai sendo alterado de acordo com o desenvolvimento do indivíduo, sendo esse desenvolvimento caracterizado por um processo de sucessivas equilibrações.

O desenvolvimento psíquico começa quando nascemos e segue até a maturidade, sendo comparável ao crescimento orgânico; como este, orienta-se, essencialmente, para o equilíbrio (PIAGET, 1974, p.13).

Para que esse equilíbrio aconteça, há na teoria de Piaget outros dois processos que o antecedem: a assimilação e a acomodação. Na assimilação, há o entendimento de um evento e, em seguida, acontece a acomodação, em que ocorre a mudança, consequência de uma nova informação, terminando na equilibração, que é o processo de equilibrar assimilação e acomodação e criar um esquema para que se ajuste ao ambiente.

Ainda revisitando a abordagem cognitiva, ressalta-se Vygotsky (1896-1934), que parte da premissa de que desenvolvimento cognitivo não pode ser entendido sem referência ao contexto social e cultural em que ocorre, ou seja, esse desenvolvimento não acontece de maneira independente do meio no qual o indivíduo está inserido.

Vygotsky foca os mecanismos por meio dos quais se dá o desenvolvimento cognitivo, mecanismos estes que para ele são de origem e natureza sociais e peculiares ao ser humano (GARTON, 1992, p. 87).

Dessa maneira, Vygotsky enfoca a interação social em uma análise que leva em consideração o indivíduo e o meio. Para o autor, o desenvolvimento cognitivo acontece quando o processo de interação social é internalizado com materiais fornecidos pela cultura.

Para Vygotsky (1988), é pela interiorização de instrumentos e sistemas de signos produzidos culturalmente que se dá o desenvolvimento cognitivo.

Assim, de acordo com Moreira (2022), como Vygotsky enfoca a interação social, sua unidade de análise não se estabelece nem no indivíduo nem no contexto, mas na interação entre ambos.

Ao compreender o desenvolvimento humano como um processo sócio-histórico, a ideia central é a mediação, a construção do conhecimento como uma interação mediada por vários relacionamentos, ou seja, o conhecimento não é visto na realidade da ação do sujeito, mas na mediação dos relacionamentos que ele tem.

A abordagem humanística – que prioriza a autorrealização da pessoa e o crescimento pessoal – por Carl Rodgers, observa facilitação da aprendizagem como o objetivo maior da educação; assim, em vez de apresentar uma teoria de aprendizagem, ele propõe princípios da aprendizagem que foram extrapolados de princípios da terapia centrada no cliente, advindos de sua experiência profissional como psicólogo. Assim, sua abordagem indica que o ensino deve ser centrado no aluno.

Segundo Burak (2017), a educação na abordagem humanista considera que os motivos de aprender são do próprio indivíduo, cabendo ao docente apenas dar suporte a cada educando para que ele possa alcançar os próprios objetivos.

Além dos autores mencionados, destaca-se, ainda, Moreira (2022), que compila em sua obra diversas – algumas já mencionadas – teorias de aprendizagem.

Para discorrer sobre EC, baseia-se principalmente nos conceitos de Madruga (2018) e Eboli (1999-2016).

Madruga enfoca a implantação da EC e da Universidade Corporativa (UC), bem como os reflexos do comportamento estratégico na educação corporativa e como montar uma equipe educacional.

Para Madruga (2018), a educação de pessoas gera resultados a olhos vistos e é um processo contínuo e estratégico, sendo imprescindível o envolvimento a alta cúpula da organização.

Eboli (1999-2016) fornece, por meio dos seus trabalhos, elementos que vão desde a implementação da universidade da empresa até princípios orientadores e critérios para o desenvolvimento de estratégia coerente e de qualidade.

Em sua obra, Eboli (1999-2016) sugere que, para moldar o sistema educacional corporativo adequado, deve-se seguir ou se basear em princípios relacionados à estratégia da empresa, à identificação da organização, à gestão de resultados, aos recursos e ao aprimoramento dos colaboradores.

A autora também enfatiza em seus textos que EC está relacionada a resultados, por isso defende sempre que a decisão de implantação da EC deve ser uma decisão estratégica.

Seguindo para os temas EaD e EaD na EC, destacam-se os autores Alves (2011) e Kanaane; Ortigoso (2018).

Alves (2011), que em seu trabalho apresenta a revisão dos conceitos da modalidade de educação a distância, enumerando acontecimentos e instituições que se tornaram marcos históricos para a consolidação da atual Educação a Distância no Brasil, nos anos de 1904 a 2011.

Kanaane e Ortigoso (2018) defendem que a educação a distância deve contar em sua aplicação com pessoal qualificado, políticas de acesso, acompanhamento e avaliação compatíveis, de modo a garantir a participação democrática nos processos de ensino e aprendizagem em rede.

Desse modo, os autores apontam fatores que devem ser considerados no momento de adoção de programas EaD, dentre esses:

- a) Filosofia institucional quando a aplicação da modalidade EaD;
- b) Necessidade de aprendizagem;
- c) Estratégias de ensino;
- d) Comunicação;
- e) Escopo do projeto;
- f) Gerenciamento e acompanhamento.

Também estabeleceram as vantagens e as desvantagens da aplicação da metodologia de EaD que devem ser consideradas na implementação.

Quando se apresenta os temas GP e PI, evidencia-se a menção ao *Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos* (em inglês, *Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Guia PMBOK) – 7. ed. (2021) e a Filatro (2018).

O guia Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK) fornece diretrizes para o gerenciamento de projetos individuais e define os conceitos relacionados a projetos.

Segundo o PMBOK, o gerenciamento de projetos é realizado por meio da aplicação e da integração apropriadas de processos de gerenciamento agrupados logicamente.

Para Di Luca (2016), projetos não nascem do nada. Em geral, originam-se de uma necessidade e devem gerar valor; para o autor, um projeto bem gerido propicia um bom serviço ao cliente, mas a isso deve ser adicionado o valor que o cliente espera ao final, que é a razão pela qual o projeto foi concebido.

Assim, de acordo com o PMBOK, gerenciar um projeto típico inclui:

- a) Identificação de requisitos;
- b) Adaptação de diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas à medida que o projeto é planejado e realizado;
- c) Estabelecer e manter a comunicação ativa com as partes interessadas;
- d) Balancear as restrições conflitantes do projeto, que incluem, mas não se limitam a:
 - a. Escopo;
 - b. Qualidade;
 - c. Cronograma;
 - d. Orçamento;
 - e. Recursos;
 - f. Riscos.

Filatro (2018) destaca que, para produzir conteúdo para a educação a distância, é necessário técnica, talento, disciplina e sensibilidade. Para a autora, os materiais instrucionais ao final da construção não podem perder a lógica da aprendizagem que

foram estruturados em suas premissas, além de incorporar nos materiais digitais boa parte da comunicação didática que, na educação presencial, acontece ao vivo e de forma oral.

De acordo com Filatro, existem passos a obedecer para a preparação de materiais instrucionais (ou conteúdo para educação a distância):

- a) Contexto educacional;
- b) O aluno;
- c) O contexto institucional;
- d) As necessidades de aprendizagem a serem aprendidas;
- e) Planejamento e *design*;
- f) Construção da retórica instrucional (diálogo didático com os alunos).

A fim de apresentar resumidamente as contribuições dos autores selecionados para dar o suporte à pesquisa em pauta, o Quadro 1 mostra o assunto, o autor/texto e suas contribuições.

Quadro 1 – Contribuições dos autores

ASSUNTO	AUTOR/ Texto	Contribuições
Educação	Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Fundamentação Teórica
	SKINNER B.	Teoria da aprendizagem comportamentalista
	PIAGET, J	Teoria da aprendizagem cognitiva
	VYGOTSKY L.	Teoria da aprendizagem cognitiva
	ROGERS C.	Teoria da aprendizagem humanista
	MOREIRA M.	Teorias de aprendizagem
Educação Corporativa	MADRUGA, R.	Conceitos e pendências da Educação corporativa
		Práticas para a implantação da Educação Corporativa
	EBOLI, M. P.	Conceitos e princípios para a implantação da Educação Corporativa
Educação a Distância	ALVES, L.	Marcos históricos da Educação a Distância no Brasil
	KANNANE, R.; ORTIGOSO A. F.	Princípios para implementação da modalidade de Educação a Distância

		Vantagens e desvantagens da implementação da modalidade Educação a Distância
Gestão de Projetos	PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)	Diretrizes para o gerenciamento de projetos
Projetos Instrucionais	FILATRO, A.	Diretrizes para criação de materiais instrucionais

Fonte: elaborado pela autora

A seu tempo no texto, em particular nas análises e na discussão, destacam-se as colaborações dos autores no estudo de caso selecionado.

1.1 Sobre Educação (especificamente)

Segundo Durkheim (1858-1917), educação é a ação exercida pelas gerações adultas sobre aquelas que ainda não estão maduras para a vida social. Ela tem como objetivos suscitar e desenvolver na criança certo número de estados físicos, intelectuais e morais exigidos tanto pelo conjunto da sociedade política quanto pelo meio específico ao qual está destinada em particular

Assim, educação se descreveria como um processo que visa ao desenvolvimento físico, intelectual e moral do ser humano, por meio da aplicação de métodos próprios, com o intuito de assegurar-lhe a integração social e a formação da cidadania.

Sendo um direito fundamental de todos no Brasil, é regulada pela Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece,

Art. 1º. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996, art. 1º).

À luz desse entendimento, estabelece-se para os assuntos abordados nesse material que a “educação (formal e informal) é uma prática social, histórica e

geograficamente situada” (Peterossi, 2021), que objetiva o desenvolvimento do ser humano, de suas potencialidades, suas habilidades e suas competências.

Brandão (2013) destaca em sua obra o seguinte trecho de *Grande Sertão: Veredas* (João Guimarães Rosa, 1956): “Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender e ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou conviver todos os dias misturamos a vida com a Educação”.

Oliveira (2011, p. 113-114) destaca Paulo Freire no processo educativo oriundo dos movimentos populares, os saberes vivenciados na prática social. “Saberes que são culturais e envolvem o corpo inteiro, ou seja, a consciência, o corpo e a sensibilidade”.

Para ele (Brandão, 2013), a educação pode existir livre e, entre todos, pode ser uma das maneiras que as pessoas criam para tornar *comum*, como o saber, como a ideia, como a crença, aquilo que é comunitário como bem, a exemplo de trabalho e poder.

Uma das definições de ensino afirma que se trata da forma sistemática de transmitir conhecimentos, geralmente em escolas; para essa efetiva transmissão, são utilizadas uma ou mais metodologias para tentar cumprir o objetivo de ensino.

Para Nérice (1978, p. 284), uma metodologia do ensino pode ser compreendida como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”. Esse conjunto de métodos são utilizados com o intuito de alcançar objetivos do ensino e de aprendizagem com a máxima eficácia e obter, assim, o máximo de rendimento.

Entende-se, então, observando os expostos, que a educação em seu aspecto formal orienta-se também pela manutenção dos modelos de ensino já existentes.

Porém, sabe-se que, para além do contexto a que pertence, cada indivíduo tem sua forma de aprender, significar conhecimentos e desenvolver suas capacidades. Desse modo, chegamos as diferentes abordagens de ensino.

Moreira (2022) define as três abordagens gerais de ensino:

- a) Comportamentalista (behaviorista), em que o aprendiz responde a estímulos que lhe representam; essa abordagem provê para o estudo de manipulações que produzem mudanças comportamentais;

- b) Cognitivista, em que o aprendiz estabelece relações de significado, isto é, atribui significado à realidade em que se encontra;
- c) Humanística, em que o aluno tem o poder de decisão em cada situação e o ensino deve facilitar seu crescimento pessoal.

Segundo o autor, essas diferentes abordagens diferem de acordo com a visão de cada um sobre o papel de sujeito e de objeto e a relação entre ambos. Cada abordagem, portanto, privilegia certos aspectos da formação em detrimento de outros.

As abordagens mencionadas, apesar de divergentes, podem tornar o processo de ensino legítimo e eficaz na medida em que são respeitadas as características específicas (idade, escolaridade, experiência anterior etc.) do público-alvo em sua aplicação.

Essa premissa também pode ser observada no artigo 1º da Lei n. 9.394, de 1996, que afirma que, para um processo educativo ser considerado adequado e efetivo, deve considerar as intervenientes do aprendiz e articular os diversos intermediários em um relacionamento interdependente.

Sob essa perceptiva, volta-se a Moreira (2022), que também relaciona os três tipos gerais de aprendizagem da abordagem humanística:

- 1) Cognitiva: resultado do armazenamento organizado de informações do aprendiz;
- 2) Afetiva: resultado de estímulos internos do indivíduo advindos de suas experiências;
- 3) Psicomotora: que envolve respostas musculares adquiridas por meio de treino e prática.

Diferentemente da abordagem comportamentalista (behaviorista) de Skinner, que é essencialmente periférica.

Skinner não está preocupado com processos, construtos intermediários, mas sim com controle do comportamento observável por meio das respostas do indivíduo. Isso não significa negar que esses processos

existam, mas que ele acredita serem eles neurológicos em sua natureza e que obedecem a certas leis. Desde que são previsíveis e as leis que podem ser identificadas, esses processos intermediários geram e mantêm relações funcionais entre as variáveis que os compõem, quais sejam, variáveis de *input* e variáveis de *output* (estímulos e respostas) (OLIVEIRA, 1973, p. 49).

Rogers (1902-1987), por sua vez, entende que aprendizagem transcende e engloba as três abordagens mencionadas (a cognitiva, a afetiva e a psicomotora), centrada no aluno e em sua potencialidade de aprender, entendendo este resultado de um longo estudo com pessoas sob a perspectiva de sua inerente busca pela autorrealização e pelo crescimento pessoal.

Dewey (1859-1952) também entende a educação como um processo completo cujo objetivo é o crescimento físico, emocional e intelectual do aluno, um exercício que deve ser ativo e construtivo, mas geralmente é violado na prática. Por isso, é de vital importância que a educação não se restrinja a um processo de transmissão de um conhecimento específico como algo acabado, tendo apenas o condicionamento operante, sugerido por Skinner, como objetivo, mas integre o saber e a habilidade adquiridos à vida do aluno como cidadão, como pessoa.

A partir dos seus estudos, Rogers (1969) propõe uma série de dez princípios de aprendizagem, baseado na terapia centrada no cliente:

- 1) Seres humanos tem uma potencialidade natural para aprender;
- 2) A aprendizagem significativa ocorre quando a matéria de ensino é percebida pelo aluno como relevante para seus objetivos;
- 3) A aprendizagem que envolve mudança na organização do eu – na percepção de si mesmo – é ameaçadora e tende a suscitar resistência;
- 4) As aprendizagens que ameaçam o eu são mais facilmente percebidas e assimiladas quando as ameaças externas se reduzem ao mínimo;
- 5) Quando é pequena a ameaça ao eu, pode-se perceber a experiência de maneira diferenciada, e a aprendizagem pode prosseguir;
- 6) Grande parte da aprendizagem significativa é adquirida por meio de atos;

- 7) A aprendizagem é facilitada quando o aluno participa responsabilmente do processo de aprendizagem;
- 8) A aprendizagem autoiniciada que envolve a pessoa do aprendiz como um todo – sentimento e intelecto é mais duradoura e abrangente;
- 9) A independência, a criatividade e a autoconfiança são todas facilitadoras quando a autocrítica e a autoavaliação são básicas e a avaliação feita por outros é de importância secundária;
- 10) A aprendizagem socialmente mais útil no mundo moderno é a do próprio processo de aprender, uma contínua abertura à experiência e a incorporação, dentro de si mesmo, do processo de mudança.

Esses mecanismos quando acionados, segundo Rogers (1969), promoveriam, além de um aprendizado em determinada especificidade, o autoconhecimento, o crescimento pessoal e a independência no movimento de aprendizagem, relacionada aos próximos interesses do aprendiz.

Então, o próximo questionamento seria sobre o papel do professor nesse tipo de abordagem. Roger, devido a seu estudo da terapia centrada no cliente, entende que o papel do professor se assemelha ao do terapeuta e o do aluno ao do cliente, de modo que o professor é o facilitador do aprendizado que o aluno conduz a seu modo.

Rogers (1969) compreende que são atitudes que caracterizam o facilitador:

- a) Autenticidade no facilitador de aprendizagem;
- b) Prezar, aceitar e confiar;
- c) Compreensão empática.

Assim, para conduzir o aluno ao aprendizado sob a perspectiva de Rogers (1969), o professor deve buscar conhecer a si mesmo e ao aluno sob o ponto de vista da aprendizagem e munido desses conhecimentos buscar instrumentos que facilitem a jornada do aluno.

Dewey reforça ainda que a tarefa dos professores não deveria ser transferir conhecimentos e habilidades aos alunos, mas sim usar experiências de seus alunos como estratégia de ensino (Moreira, 2022, p. 251).

Do contrário, por mais que se busque trabalhar a independência e o crescimento geral do aluno por meio da abordagem humanística no processo educativo, tendo como objetivo o aprendizado significativo e incorporado ao EU do aprendiz, tornando-o mais bem preparado para alcançar suas potencialidades em seu contexto pessoal e profissional, os educadores retornariam à abordagem *comportamentalista* (behaviorista) de Skinner.

Dewey complementa a abordagem de Rogers defendendo também a importância das experiências como estratégias de ensino e criticando a educação tradicional por não dar atenção às experiências de aprendizagens dos alunos.

Mas, para Elkjaer (2013), a experiência, segundo Dewey, não está associada apenas ao conhecimento acadêmico, mas também à vida e ao modo de viver dos seres humanos.

Assim, contextualizar o aluno diante a teoria seria a força motriz para engajá-lo no processo de aprendizagem.

A teoria em si [...] não transforma o mundo. Pode contribuir para a sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma, e, em primeiro lugar tem que ser assimilada pelos que vão ocasionar, com seus atos reais, efetivos, tal transformação. Entre a teoria e a atividade prática transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização dos meios materiais e planos concretos de ação; tudo isso como passagem indispensável para desenvolver ações reais, efetivas. Nesse sentido, uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação (VASQUEZ, 1968, p. 206).

Mas Dewey também defende que uma mera atividade não constitui uma experiência, nem quaisquer experiências são genuínas ou igualmente educativas.

O processo de aprendizagem, então, vai depender da qualidade da experiência, e essa qualidade terá dois aspectos: o primeiro, imediato, é relacionado a experiências agradáveis ou desagradáveis, e o segundo relacionado com sua influência em experiências posteriores. O primeiro será mais fácil de avaliar, uma vez que será mais perceptível; o segundo, porém, será mais desafiador, pois deve também exercitar as experiências desagradáveis, de modo a promover desejáveis experiências futuras.

Para Bates (2019), conseqüentemente, o desafio de uma educação baseada em experiências é prover aos aprendizes experiências de qualidade que resultem em crescimento e criatividade.

Segundo Elkjaer (2013), o pragmatismo de Dewey detém a chave para uma teoria de aprendizagem para o futuro, uma teoria que deve defender o ensino de uma prontidão que prepara o aprendiz para responder de maneira criativa, incluindo a capacidade de agir imaginativamente em situações de incerteza.

Nesse sentido, a abordagem de Dewey também traz pressupostos relevantes na educação, principalmente observando o art. 22 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Art. 22. A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores (BRASIL, 1996, art. 22).

Para Dewey, a cognição está intimamente relacionada com a ação e não deve ser compreendida apenas de teorias abstratas gerais, de modo que a compreensão dessa abordagem se baseia na relação fluida entre o pensamento e a ação como antecipatórios e reflexivos.

Segundo Dewey, a educação deve promover, e não impedir, as variações individuais, pois constituem os meios que possibilitam o crescimento individual e da sociedade. Os aprendizes necessitam de apoio para fazer conexões entre tarefas e o mundo real; em fases posteriores (emergente e interesse individual), essas conexões estão feitas, e os aprendizes estão prontos para trabalhar mais diretamente com desafios do conteúdo (Moreira, 2022).

Ajudar o aluno a fazer o *link* entre teoria e prática, a fim de promover a incorporação do conhecimento na rotina do aluno, é que não é tarefa fácil.

A educação progressiva, de acordo com Moreira (2022), requer uma filosofia da educação baseada em uma filosofia da experiência. Essa requisição, por sua vez, implica difíceis tarefas instrucionais no que se refere a materiais, métodos e relações sociais apropriadas.

A iniciação dessa aprendizagem não repousa apenas na habilidade de ensino do facilitador, em sua erudição, em seu planejamento escolar nem em todo o uso que ele faz de recursos audiovisuais.

1.1.2. Educação corporativa

No item anterior, discorreu-se sobre Educação especificamente, partindo para a Educação Corporativa, que também se refere a um conjunto de práticas e estratégias de aprendizagem, porém agora direcionada ao desenvolvimento de habilidades dentro de uma organização ou uma empresa. Trata-se de uma abordagem sistemática que visa capacitar os colaboradores para melhorar o desempenho e o alcance de metas organizacionais.

Cada vez mais, as corporações exigem que seus colaboradores tomem decisões assertivas e atuem de maneira independente e segura em processos descentralizados, resolvam problemas, criem e trabalhem em equipe, entendam as políticas internas da empresa e seus limites em sua atuação e aliem a teoria de processos institucionais à prática de forma rápida e sustentada.

Para alinhar essas necessidades corporativas aos recursos humanos disponíveis, é necessária a realização de esforço sistematizado, definido na literatura específica como educação corporativa.

O termo Educação Corporativa (EC) surgiu em meados de 1955, quando a General Electric (GE) implantou nas dependências da empresa seu primeiro centro de treinamento, o Crotonville Institute, a fim de promover aos funcionários oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de liderança experiencial. Funcionários bem desenvolvidos e alinhados em suas ações com as políticas da empresa podem trazer melhor *performance* para a empresa.

Amaral (2003) define educação corporativa como o sistema educacional de uma organização que contempla um conjunto multidimensional de possibilidades de desenvolvimento humano e oportuniza um processo contínuo, crescente e interdependente de conexões de aprendizagem individuais e coletivas na organização (colaboradores e membros da cadeia de valor), tendo a finalidade de organizar a capacitação da empresa para atuar em um contexto de competitividade.

Então, EC compreende ações estratégicas das empresas para a manutenção de suas vantagens competitivas, visto que, capacitando os funcionários, melhoram suas competências e suas habilidades e, conseqüentemente, a qualidade de seus serviços.

Fleury e Oliveira (2001) também argumentam que a EC pode ser definida como um sistema de desenvolvimento de recursos humanos orientado pelas competências de gestão, cujo principal papel é construir as competências empresariais e humanas consideradas críticas para a viabilidade da estratégia de uma organização.

Já a EC, com foco comportamental ou técnico, pode contribuir para que o profissional, do ponto de vista moral e emocional, pautar suas ações pela ética, procure se autoconhecer, empenhando-se também em conhecer suas motivações e as potencialidades de seus pares, e busque harmonia em suas relações.

Liberando-se do ponto de vista econômico objetivado pelas empresas e limitando-se as abordagens de aprendizagem, observa-se a EC como a continuidade do desenvolvimento educacional do indivíduo, agora voltado a competências específicas direcionadas à realização de trabalhos em uma instituição.

A diferença para essa etapa educacional é que, além de o adulto possuir um repertório mais consolidado, o qual é revisitado a cada nova experiência ou contato com um novo saber, ele é o protagonista e principal responsável pelo próprio processo de

aprendizagem. Em outros termos, ele deixa de ser passivo e passa a ser ativo pela busca de conhecimento. Porém, nesse percurso de aprendizagem, os problemas de uma fase educacional anterior contaminam a posterior – por exemplo, se há falhas na educação básica, haverá reflexos nos processos de aprendizado associados à educação corporativa.

Ou seja, se houve prejuízo no desenvolvimento de alguma competência básica, esse prejuízo será refletido na educação corporativa, que, por sua vez, terá de suprir conhecimentos que inicialmente não fariam parte dessa fase do processo de educação, mas podem ter impactos no desenvolvimento do trabalho.

Portanto, essa fase da aprendizagem deve levar em consideração o histórico dos alunos para o cumprimento das metas empresariais estabelecidas.

Educação corporativa é um sistema de formação de pessoas pautado por uma gestão de pessoas com base em competências, devendo, portanto, instalar e desenvolver nos colaboradores as competências consideradas críticas para a viabilização estratégica de negócio, promovendo um processo de aprendizagem ativo e permanente vinculado aos propósitos, valores, objetivos e metas empresariais. (EBOLI, 2004)

De acordo com Meister (1999), a EC incorpora a filosofia de aprendizagem da organização, uma mentalidade focada em prover, conhecimentos, habilidades e competências necessárias a todos os níveis de colaboradores para alcançar os objetivos estratégicos da organização.

Sob a orientação dessa lógica, compreende-se que EC, para além do desenvolvimento individual, trata de projetos de formação desenvolvidos pelas empresas, aplicando uma ou várias abordagens de aprendizagem, tendo como objetivo “institucionalizar uma cultura de formação contínua, proporcionando a aquisição de novas competências vinculadas às estratégias empresariais” (QUARTIERO; CERNY, 2005, p. 24).

Observando-se, no contexto da educação formal, que a abordagem de aprendizagem está ligada ao objetivo do exercício da cidadania, do convívio e do

desenvolvimento da sociedade, a mesma relação pode ser aplicada quando falamos de educação corporativa e estratégia empresarial.

Ou seja, para o desenvolvimento do empregado, funcionário ou colaborador, assim como a organização o desejar nomear, aplica-se a abordagem de aprendizagem adequada para o contexto e, se essa abordagem também estiver bem alinhada à estratégia de negócio da empresa e aderente ao público-alvo (aprendizes), haverá o desenvolvimento da instituição.

Nesse universo, as organizações compreendem que não podem depender das instituições de ensino para desenvolver sua força de trabalho com as competências alinhadas a estratégias específicas de negócio, nem seria plausível aguardar que os currículos oficiais fossem adaptados à realidade empresarial, sendo coerente assumir o papel de educadoras e trazer a escola para dentro da empresa, tornando-se ao mesmo tempo cliente e fornecedoras da educação (MEISTER,1999).

Nos marcos da EC no Brasil e no mundo, compreende-se que os objetivos estratégicos empresariais são incorporados em cada contexto de maneira muito clara para o desenvolvimento de competências específicas, mas não se deve simplificar o conceito de EC apenas a aplicar treinamentos e transmitir conhecimentos específicos de diversas funções. Esse é um processo que vai muito além, com o objetivo de desenvolver competências por meio de conhecimento estratégico e contínuo.

Eboli (2004) também afirma que a educação corporativa é um processo organizacional que objetiva articular o desenvolvimento do indivíduo por meio da gestão estratégica de pessoas por competências.

Para Kwasnicka (2007), a administração de recursos humanos abrange todo o ciclo de atuação do profissional na organização, representa todo o esforço da empresa no sentido de atrair profissionais do mercado de trabalho, bem como os preparar, adaptar, desenvolver e incorporar de forma permanente ao esforço produtivo e utilizar adequadamente o profissional de que uma organização necessita.

Nesse sentido, o desempenho de uma organização depende das pessoas que a compõem, de como elas estão organizadas, estimuladas, capacitadas, além do ambiente

em que trabalham. A instituição deve encorajar os funcionários a se esforçarem continuamente para aprender novas competências durante toda sua vida no trabalho.

Seguindo esse raciocínio, Dutra (2009, p. 21) define gestão de pessoas como “um conjunto de estratégias, técnicas e procedimentos focados na mobilização de talentos, potenciais, experiências e competências do quadro de colaboradores de uma organização, bem como a gestão e a operacionalização das normas internas e legais incidentes”.

Pode-se dizer que as estratégias mencionadas, apesar de não explicitamente, abraçam com força a abordagem sugerida por Rogers, centrada no aluno, uma vez que as empresas entendem e estimulam seus gestores a exercitar a diversidade, a multidisciplinaridade e as relações interpessoais.

Nesse aspecto, Madruga (2018) reforça que as organizações devem evitar capacitações encaradas como “adestramento”, procurando centrar o treinamento nos aprendizes de forma não impositiva, ou seja, permitindo que eles construam em conjunto com a aprendizagem.

Verifica-se que treinamentos com respostas automatizadas não são mais adequados, sendo necessário que os funcionários entendam o objetivo de suas atividades, levando à necessidade de atualização dos tradicionais métodos de treinamento e desenvolvimento, seguindo as recomendações da EC.

Madruga (2018) encara a EC como um processo evolutivo por suas naturezas humana e tecnológica por ser um elemento que se modifica de acordo com as mudanças da sociedade. Ele elencou, para fins de comparação, algumas dessas características (naturezas humana e tecnológica), ver Quadro 2, tendência da EC.

Quadro 2 – Tendência da Educação Corporativa

Presente	Futuro
Aprendizado é uma série de programas corporativos criados e aprovados pela equipe de Treinamento e Desenvolvimento.	O aprendizado é um ambiente e uma experiência, envolvendo <i>experts</i> , conteúdos e materiais externos, assim como T&D.
Aprendizado baseia-se em um catálogo de cursos dentro do sistema corporativo.	São ofertados vídeos, cursos, contato com <i>experts</i> e informações sobre onde encontrar mais conteúdos.

O treinamento é imposto por T&D baseado em cargos e necessidade que a empresa tem.	Os colaboradores buscam oportunidades de desenvolvimento.
Foco em treinamento interno organizacional.	Treinamento externo (a empresa convida instrutores e empresas externas) em diferentes fontes.
Os educadores cuidam de todos os processos: produção, avaliação, aplicação e logística.	Educadores são especialistas em cada etapa do processo.
Treinamento pautado em uma leitura recomendada pelo instrutor.	Treinamento com foco na experiência, por meio de simulações e estudo de caso.
São aprendidas habilidades específicas de forma direta.	O processo de adquirir o conhecimento é facilitado pelo educador.
As competências são rigidamente defendidas, guiando todo o aprendizado.	As organizações criam estruturas voltadas a conhecimentos pelo educador.
A organização lidera o treinamento, bem como seu foco, suas ferramentas e sua divisão no modelo 70:20:10.	A organização dá suporte ao treinamento, que é interno e externo, com experiências profissionais e sociais.

Fonte: Madruga (2018), adaptado de Bersin (2016)

Como tendência, observa-se mais uma vez uma forte inclinação para a abordagem sugerida por Rogers, centrada no aluno, porém há outros itens de extrema importância para significar sucesso na EC:

- a) Essa educação deve ser capaz de desenvolver o capital intelectual dos funcionários, como uma espécie de divulgador do patrimônio cultural da empresa, ampliando a existência e a competitividade da organização;
- b) As ferramentas para tal formação deve ser acessíveis, tendo em conta as circunstâncias individuais de cada colaborador, garantindo a aprendizagem e a formação de indivíduos autônomos e analíticos em suas atividades.

Também se encontram diversos desafios nesse processo, e a professora Marisa Eboli, em entrevista realizada em 2016 ao canal Expresso 3 do YouTube, mencionou cinco ao entrevistador Wagner Cassimiro:

1. Atuação estratégica;
2. Importância do reconhecimento pela organização do sistema de educação corporativa;
3. Avaliação e mensuração dos resultados;
4. Restrição orçamentária;

5. Promoção do autoconhecimento dos colaboradores.

Eboli (2016) destaca, por exemplo, que a atuação estratégica, que é a razão de ser de um sistema de EC, está intimamente ligada ao impacto nos resultados, então, ao mesmo tempo que é um pré-requisito, é um desafio, pois, se não há atuação estratégica, não há como mensurar resultados, o que também acontece com os outros itens. Eles geralmente aparecem como tendências e desafios que acabam se mesclando.

Ainda de acordo com Eboli, para a superação desses desafios, é fundamental o engajamento da liderança para a promoção do reconhecimento da importância do sistema de EC na organização. Essas lideranças também gerenciam os orçamentos, bem como o que é importante mensurar, a exemplo de mensurar e verificar qual é o impacto da EC no negócio.

Sintetizando, é fundamental o engajamento das lideranças para superar os principais desafios e, ao mesmo tempo, integrar e incorporar as principais tendências de EC.

Madruga (2018) destaca no Quadro 3 que, para que ocorra o sucesso da EC, há princípios que precisam estar acompanhados de práticas reais, e não de suposições.

Quadro 3 – Sucesso da Educação Corporativa

Princípios	Práticas
Competitividade	<ul style="list-style-type: none"> # Obter o comprometimento e o envolvimento da alta cúpula com sistemas de educação. # Alinhar as estratégias, as diretrizes e as práticas de Gestão de Pessoas às estratégias do negócio. # Implantar um modelo de Gestão de Pessoas por competências. # Conceber ações e programas educacionais alinhados às estratégias do negócio.
Perpetuidade	<ul style="list-style-type: none"> # Ser veículo de disseminação da cultura empresarial. # Responsabilizar líderes e gestores pelo processo de aprendizagem.
Conectividade	<ul style="list-style-type: none"> # Adotar e implementar a educação “inclusiva”, contemplando o público interno e externo. # Implementar modelo de gestão do conhecimento que estimule o compartilhamento de conhecimentos organizacionais e troca de experiências. # Integrar sistemas de educação com modelo de gestão do conhecimento. # Criar mecanismos de gestão que favoreçam a construção social do conhecimento.

Disponibilidade	<ul style="list-style-type: none"> # Implantar projetos virtuais de educação (aprendizagem mediada por tecnologia). # Utilizar de forma intensiva tecnologia aplicada à educação. # Implantar múltiplas formas e processos de aprendizagem que favoreçam a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar.
Cidadania	<ul style="list-style-type: none"> # Obter sinergia entre programas educacionais e projetos sociais. # Comprometer-se com a cidadania empresarial, estimulando a formação de atores.
Parceria	<ul style="list-style-type: none"> # Parcerias internas: responsabilizar líderes e gestores pelo processo de aprendizagem de suas equipes, estimulando a participação nos processos educacionais e criando um ambiente de trabalho propício à aprendizagem. # Parcerias externas: estabelecer parcerias estratégicas com instituições de ensino superior.
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> # Tornar-se um centro de agregação de resultados para o negócio. # Implantar sistema métrico para avaliar os resultados obtidos, considerando os objetivos do negócio. # Criar mecanismos que favoreçam a sustentabilidade financeira do sistema.

Fonte: EBOLI, Marisa. Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades. São Paulo: Gente, 2004. In: SILVA, Fabíola Fernandes; LUCIO, Emellyne Marcella de Melo; BARRETO, Leillanne Michelle Trindade da Silva. Treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas em turismo: case Disney. *Revista Hospitalidade*, São Paulo, v. X, n. 2, p. 283, dez 2013. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/526/544>. Acesso em: 13 nov. 2017.

Fonte: Madruga (2018)

Assim, verifica-se que a gestão de recursos humanos preza pelo desenvolvimento profissional alinhado a estratégias da empresa, normas internas e legislações vigentes e é uma demanda das organizações instrumentalizar os profissionais para a execução adequada do serviço prestado.

Portanto, EC é algo extremamente atual que chegou para ficar e substituir a visão tradicional de treinamentos isolados, agora utilizados apenas para apagar incêndios de última hora.

1.1.3. Educação a Distância

Como ferramenta facilitadora da EC, muitas instituições têm adotado a EaD como opção para atender a uma demanda crescente por educação flexível e acessível, pois é uma modalidade que permite que os estudantes participem de cursos e programas educacionais sem a necessidade de estar fisicamente presentes em uma sala de aula tradicional.

Apesar de a pandemia da covid-19, que teve início em 2020, ter forçado uma aceleração significativa na adoção de novas tecnologias e metodologias educacionais para tornar a educação viável em tempos de isolamento social, a EaD não é assunto novo.

Não se sabe ao certo como se iniciou o EaD no mundo, mas Filatro (2018) destaca suas origens no ensino por correspondência que fazia uso da linguagem impressa e do correio para veicular uma proposta educacional a estudantes espalhados por várias regiões geográficas.

Silva (2015) corrobora essa afirmativa dizendo que boa parte dos estudos sobre a origem do EAD aponta o século XVIII como o período em que, valendo-se dos impressos, as primeiras experiências efetivas utilizando essa modalidade educacional foram relatadas.

Já Landim (1997) foi mais específica, enfatizando como marco do ensino a distância um anúncio de 1728 do jornal *Gazeta de Boston*, edição de 20 de março, em que o professor de taquigrafia Cauleb Phillips oferecia material para ensino e tutoria por correspondência.

No Brasil, os primeiros dados conhecidos sobre EaD são do início do século XX. Alves (2011) elencou os principais acontecimentos no setor dos anos 1904 a 2011, conforme o Quadro 4.

Quadro 4 – Cronologia de Educação a Distância no Brasil

1904	O <i>Jornal do Brasil</i> registra, na primeira edição da seção de classificados, anúncio que oferece profissionalização por correspondência para datilógrafo.
1923	Um grupo liderado por Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto criou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro que oferecia curso de Português, Francês, Silvicultura, Literatura Francesa, Esperanto, Radiotelegrafia e Telefonia. Tinha início assim a Educação a Distância pelo rádio brasileiro.
1934	Edgard Roquette-Pinto instalou a Rádio Escola Municipal no Rio de Janeiro no projeto para a então Secretaria Municipal de Educação do Distrito Federal. Os estudantes tinham acesso prévio a folhetos e esquemas de aulas, e era utilizada correspondência para contato com estudantes.
1939	Surgimento, em São Paulo, do Instituto Monitor, o primeiro instituto brasileiro a oferecer sistematicamente cursos profissionalizantes a distância por correspondência, na época ainda com o nome Instituto Rádio Técnico Monitor.
1941	Surge o Instituto Universal Brasileiro, segunda instituição brasileira a oferecer cursos profissionalizantes sistematicamente. Fundado por um ex-sócio do Instituto Monitor, já formou mais de 4 milhões de pessoas e hoje possui cerca de 200 mil alunos. Juntaram-se ao Instituto Monitor e ao Instituto Universal Brasileiro outras organizações similares que foram responsáveis pelo atendimento

	de milhões de alunos em cursos abertos de iniciação profissionalizante a distância. Algumas dessas instituições atuam até hoje. Ainda no ano de 1941, surge a primeira Universidade do Ar, que durou até 1944.
1947	Surge a nova Universidade do Ar, patrocinada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), Serviço Social do Comércio (Sesc) e emissoras associadas. O objetivo era oferecer cursos comerciais radiofônicos. Os alunos estudavam nas apostilas e corrigiam exercícios com o auxílio dos monitores. A experiência durou até 1961, entretanto a experiência do Senac com a Educação a Distância continua até hoje.
1959	A Diocese de Natal, Rio Grande do Norte, cria algumas escolas radiofônicas, dando origem ao Movimento de Educação de Base (MEB), marco na Educação a Distância não formal no Brasil. O MEB, envolvendo a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil e o governo federal, utilizou inicialmente um sistema rádio-educativo para a democratização do acesso à educação, promovendo o letramento de jovens e adultos.
1962	É fundada, em São Paulo, a Ocidental School, de origem americana, focada no campo da eletrônica.
1967	O Instituto Brasileiro de Administração Municipal inicia suas atividades na área de educação pública, utilizando-se de metodologia de ensino por correspondência. Ainda nesse ano, a Fundação Padre Landell de Moura criou seu núcleo de Educação a Distância, com metodologia de ensino por correspondência e pelo rádio.
1970	Surge o Projeto Minerva, um convênio entre o Ministério da Educação, a Fundação Padre Landell de Moura e a Fundação Padre Anchieta, cuja meta era a utilização do rádio para a educação e a inclusão social de adultos. O projeto foi mantido até o início da década de 1980.
1974	Surge o Instituto Padre Reus, e na TV Ceará começam os cursos de 5ª a 8ª séries (atuais 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental), com material televisivo, impresso e monitores.
1976	É criado o Sistema Nacional de Teleducação, com cursos por meio de material instrucional.
1979	A Universidade de Brasília, pioneira no uso da EaD no ensino superior no Brasil, cria cursos veiculados por jornais e revistas, os quais em 1989 são transformados no Centro de Educação Aberta, Continuada, a Distância (CEAD) e é lançado o Brasil EAD.
1981	É fundado o Centro Internacional de Estudos Regulares (CIER) do Colégio Anglo-Americano que oferecia Ensino Fundamental e Médio a distância. O objetivo do CIER é permitir que crianças cujas famílias se mudem temporariamente para o exterior continuem a estudar pelo sistema educacional brasileiro.
1983	O Senac desenvolveu uma série de programas radiofônicos sobre orientação profissional na área de comércio e serviços, denominada “Abrindo Caminhos”.
1991	O programa <i>Jornal da Educação – Edição do Professor</i> , concebido e produzido pela Fundação Roquete-Pinto, tem início e, em 1995, com o nome <i>Um salto para o Futuro</i> , foi incorporado à TV Escola (canal educativo da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação), tornando-se um marco na Educação a Distância nacional. É um programa para formação continuada e aperfeiçoamento de professores, principalmente do Ensino Fundamental, e alunos dos cursos de Magistério. Alcança por ano mais de 250 mil docentes em todo o país.
1992	É criada a Universidade Aberta de Brasília, acontecimento bastante importante na EaD do nosso país.
1995	É criado o Centro Nacional de Educação a Distância, e a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro inicia a MultiRio (RJ), que ministra cursos do 6º ao

	9º ano, por meio de programas televisivos e material impresso. Ainda em 1995, foi criado o Programa TV Escola da Secretaria de Educação a Distância do MEC.
1996	É criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED) pelo Ministério da Educação, cuja política privilegia a democratização e a qualidade da educação brasileira. É nesse ano também que a EaD surge oficialmente no Brasil, sendo as bases legais para essa modalidade de educação estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, embora somente regulamentada em 20 de dezembro de 2005 pelo Decreto n. 5.622 (BRASIL, 2005), que revogou os Decretos n. 2.494, de 10 de fevereiro de 1998; e n. 2.561, de 27 de abril de 1998, com normatização definida na Portaria Ministerial n. 4.361 de 2004 (PORTAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010).
2000	É formada a UniRede, Rede de Educação Superior a Distância, consórcio que reúne atualmente 70 instituições públicas do Brasil comprometidas na democratização do acesso à educação de qualidade, por meio da EaD, oferecendo cursos de graduação, pós-graduação e extensão. Nesse ano, também nasce o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), com a assinatura de um documento que inaugurava a parceria entre o Governo do Estado do Rio de Janeiro, por intermédio da Secretaria de Ciência e Tecnologia, as universidades públicas e as prefeituras do Estado do Rio de Janeiro.
2002	O Cederj é incorporado à Fundação Centro de Ciências de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (Fundação CECIERJ).
2004	Vários programas para a formação inicial e continuada de professores da rede pública, por meio da EAD, foram implantados pelo MEC. Entre eles o Pró-letramento e o Mídias na Educação. Essas ações conflagraram na criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil.
2005	É criada a Universidade Aberta do Brasil, uma parceria entre MEC, estados e municípios, integrando cursos, pesquisas e programas de educação superior a distância.
2006	Entra em vigor o Decreto n. 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, incluindo os da modalidade a distância (BRASIL, 2006).
2007	Entra em vigor o Decreto n. 6.303, de 12 de dezembro de 2007, que altera dispositivos do Decreto n. 5.622, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2007).
2008	Em São Paulo, uma lei permite o Ensino Médio a distância, podendo até 20% da carga horária ser não presencial.
2009	Entra em vigor a Portaria n. 10, de 2 julho de 2009, que fixa critérios para a dispensa de avaliação <i>in loco</i> , e dá outras providências para a Educação a Distância no Ensino Superior no Brasil (BRASIL, 2009).
2011	A Secretaria de Educação a Distância é extinta.

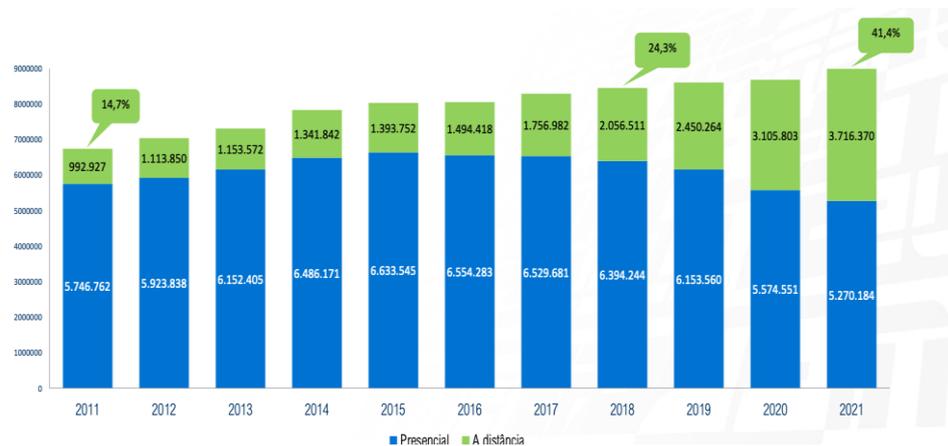
Fonte: Alves (2011)

De acordo com dados do Censo da Educação Superior 2021, entre 2011 e 2021, o número de ingressantes em cursos superiores de graduação, na modalidade de educação a distância (EaD), aumentou 474%.

Os dados que fazem parte dos resultados do Censo da Educação Superior 2021, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

(Inep) e pelo Ministério da Educação (MEC), também evidenciaram que, em 2021, foram mais de 3,7 milhões de matriculados em cursos a distância, representando 41,4% dos ingressos, de acordo com o Gráfico 1.

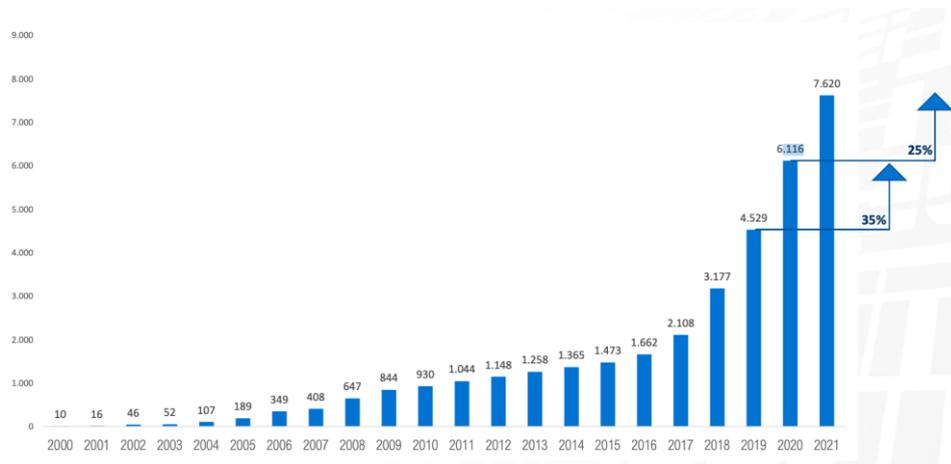
Gráfico 1 – Número de matrículas em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil 2011-2021



Fonte: MEC/Inep. Censo da Educação Superior (2021)

Ainda de acordo com o Censo da Educação Superior 2021, ampliam-se as ofertas de cursos na modalidade a distância (Gráfico 2), com um aumento de 1 044 curso em 2011 para 7 620 cursos em 2021.

Gráfico 2 – Censo da Educação Superior 2021



Fonte: MEC/Inep. Censo da Educação Superior (2021)

Verifica-se, para além dos números expressivos de ofertas e matrículas nos últimos anos, que houve várias evoluções tecnológicas na modalidade de EaD: da correspondência, do rádio e da televisão para a criação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), aplicativos para estudos, realidade aumentada etc. Contudo, seu princípio permanece o mesmo: professor e aluno estão separados fisicamente ou apoiados temporariamente por meios que possibilitem de maneira eficaz a transmissão, a recepção e a consolidação do processo educativo.

Wedemeyer (1977), em sua época, usou o termo estudo independente para descrever a EaD. Para ele, a ideia era criar um sistema educacional mais democrático, a fim de liberar os alunos do *campus* das aulas presenciais e propiciar oportunidades de educação continuada aos alunos externos a ele.

Apesar de séculos de relatos e a importância da EaD para o Brasil, uma vez que tem um aspecto social, visto que as dimensões do país são continentais e seria possível se beneficiar da capilaridade proporcionada pela modalidade, uma pesquisa realizada pelo Instituto Península com 7.734 mil professores de todo o país entre os dias 13 de abril e 14 de maio de 2020, período em que se discutia a reorganização dos calendários escolares e a realização de atividades pedagógicas não presenciais durante o período de pandemia da covid-19, 83% dos professores brasileiros responderam que não se sentiam preparados para o ensino remoto e 90% revelaram ter dado a primeira aula virtual por causa da pandemia.

Ainda assim, a análise bibliométrica da pesquisa em educação durante a pandemia de covid-19 conduzida por Moresi e Pinto (2022), na base WoS, revelou que a covid-19, devido ao fechamento das escolas e de universidades, motivou a comunidade científica internacional a realizar pesquisas sobre a nova realidade.

Campos e Cavalcanti (2021) relataram a definição do ensino remoto como recente, fruto do fechamento emergencial das escolas em tempos de pandemia da covid-19 em 2020.

Entende-se essa afirmativa, pois o processo de transposição do ensino do regime presencial para uma realidade *on-line* não corresponde às efetivas práticas da EaD.

Desse modo, verifica-se que a modalidade EaD já foi explorada por diversos autores com diferentes pontos de vista, a exemplo de Nunes (1994), que, por sua vez, destacou Dohmem e Holmelberg.

Para Dohmem (1967), EaD é uma forma sistematicamente organizada de autoestudo. Já para Holmeberg (1977), a EaD beneficia-se do planejamento, da direção e da instrução da organização do ensino.

Percebe-se, apesar da distância temporal tanto entre autores como dos dias atuais, a relevância da estruturação desse estudo para direcionar adequadamente o aluno e alcançar o objetivo educacional proposto.

A EaD, ao longo do tempo, vem sendo ofertada por vários meios: correspondência, rádio, televisão e internet; para atender aos mais diversos objetivos: ampliar o acesso à educação em todos os níveis do ensino, oferecer formação técnico-profissionalizante, alfabetizar e treinar trabalhadores, promover atividades culturais, capacitar em massa os professores, apoiar as aulas ministradas nos ensinos Fundamental e Médio, expandir e interiorizar a oferta de cursos superiores (RASLAN, 2009, p. 24 e 25).

As vantagens oferecidas pelos sistemas multimídia constituem-se em importantes atrativos para o alcance da credibilidade e da consolidação do treinamento e da EaD. Entre elas podemos destacar redução do tempo de aprendizagem, consistência pedagógica, flexibilidade, motivação por parte dos alunos no processo de “aprendes a aprender”, assim como aumento da memorização de conteúdo graças à interação e à combinação de imagens, sons, gráficos, textos e experiências extraídas de situação da vida real (KANAANE; ORTIGOSO, 2018, p. 32).

A EaD, além de ajudar a superar eventuais problemas de calendários, torna possível otimizar o tempo e evitar o deslocamento, o que permite administrar a sequência ou o ritmo de material disponibilizado para a aprendizagem (JONG *et al.*, 2013).

A Educação, no âmbito da EaD, ganha contornos flexíveis, atendendo a uma demanda do mercado, ou seja, os cursos são elaborados para a necessidade de formação de mão de obra qualificada.

Mas essa flexibilidade, conforme observado por Moore (2007), requer do aluno um grau maior de responsabilidade na condução das atividades educacionais.

Na EaD, com o discurso de expansão e disponibilização da Educação, o aluno se torna responsável pela própria formação educacional, ou seja, passa a ser considerado um sujeito ativo no processo.

Do mesmo modo que nos processos de trabalho, o indivíduo passaria a ser considerado responsável por seu sucesso ou fracasso em se adaptar às novas regras do trabalho e da tecnologia, em estar ou não entre a minoria de trabalhadores privilegiados com empregos, também no campo educacional o indivíduo seria responsável pela realização de sua própria formação, constituída à *la carte*, segundo um amplo *menu* oferecido por um conjunto de instituições produtoras e distribuidoras de cursos e materiais. (BELLONI, 2002, p. 15)

Embora a EaD tenha demonstrado diversas abordagens para atender a uma demanda emergente que está em busca constante por informação e necessária autonomia nas diversificadas instâncias educacionais, ela ainda representa um desafio para os defensores da educação construtivista e da aprendizagem centrada no aluno.

Godber e Atkins (2021) relataram que os docentes de um programa de ensino superior, baseado em esportes, que vivenciaram o ensino remoto de emergência tiveram de “desaprender” sua maneira de ensinar e adaptar-se a quaisquer que fossem as circunstâncias de ensino. Isto é, a EaD representa uma mudança de paradigma e na forma como os educadores entendem e aplicam uma educação de qualidade. A EaD não é apenas uma questão técnica, mas uma transformação nos pressupostos e nos entendimentos a respeito de uma educação de qualidade.

A EaD reconfigura novas formas e práticas de ensinar, o que possibilita seu exercício mediado pelas tecnologias digitais, dentro de uma estrutura pedagógica e didática. No entanto, um dos desafios da educação é a utilização de propostas pedagógicas e metodologias que estimulem o processo de ensino e aprendizagem, analisando a exaustão do modelo tradicional de ensino (SANTOS *et al.*, 2016).

Kanaane e Ortigoso (2018) elencam uma série de vantagens e desvantagens a superar na EAD.

Vantagens

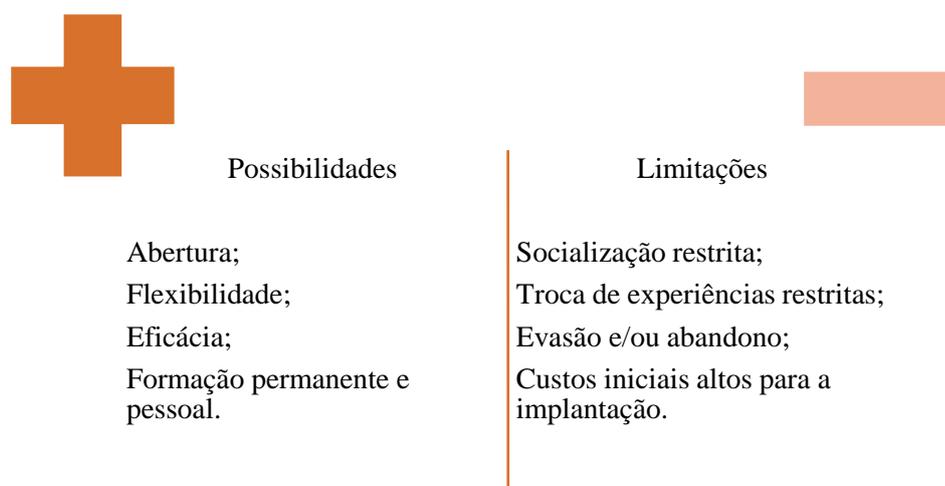
- a) Abertura: redução das barreiras de acesso; possibilidade diversidade de cursos;
- b) Flexibilidade: o aluno pode estudar quando, onde e no ritmo que desejar;
- c) Eficácia: o aluno é o centro do processo de aprendizagem;
- d) Formação permanente para as demandas e as aspirações dos diversos grupos, por intermédio de atividades formativas ou não.

Desvantagens

- a) Limitação em alcançar o objetivo da socialização;
- b) Diminuição da troca direta de experiências proporcionada pela relação educativa pessoal entre professor e aluno;
- c) Retroalimentação, *feedback* e retificação de possíveis erros podem ser mais lentos, embora os meios tecnológicos reduzam esses inconvenientes;
- d) Resultados da avaliação a distância, em algumas situações, ainda são considerados menos confiáveis em comparação com a modalidade presencial;
- e) Evasão ou abandono em razão da ausência (em alguns casos) de um bom acompanhamento do processo;
- f) Custos iniciais altos para a instituição quando da implantação.

Na Figura 1, as possibilidades e as limitações do ensino a distância resumidas pela autora.

Figura 1 – Possibilidade e limitações do ensino a distância



Fonte: Autora

Para Kannane e Ortigoso (2018), essas vantagens e desvantagens devem ser profundamente avaliadas para que a EaD seja disponibilizada e utilizada dentro dos princípios humanos, consolidando-se efetivamente em equilíbrio com os aspectos tecnológicos, apresentando-se como ferramenta estratégica para o desenvolvimento pessoal e virtual.

Atualmente, buscam-se maneiras estratégicas e metodologias pedagógicas que estimulem a prática cognitiva para trabalhar o perfil dos alunos, a compreensão do conhecimento transmitido e a participação efetiva no contexto de ensino na EaD.

Para consolidar os preceitos dessa busca, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) destacou, em 2017, as prerrogativas da EAD.

De acordo com as Diretrizes e Normas Nacionais para Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior a Distância, a EaD é caracterizada como modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica, nos processos de ensino-aprendizagem, ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, políticas de acesso, acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, de modo que se propicie, ainda, maior circulação e efetiva interação e complementariedade entre

presencialidade e a virtualidade “real”, o local e o global, a subjetividade e a participação democrática nos processos de ensino e aprendizagem em rede, envolvendo estudantes e profissionais da educação (professores, tutores e gestores), que desenvolvem atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos. (INEP, 2017)

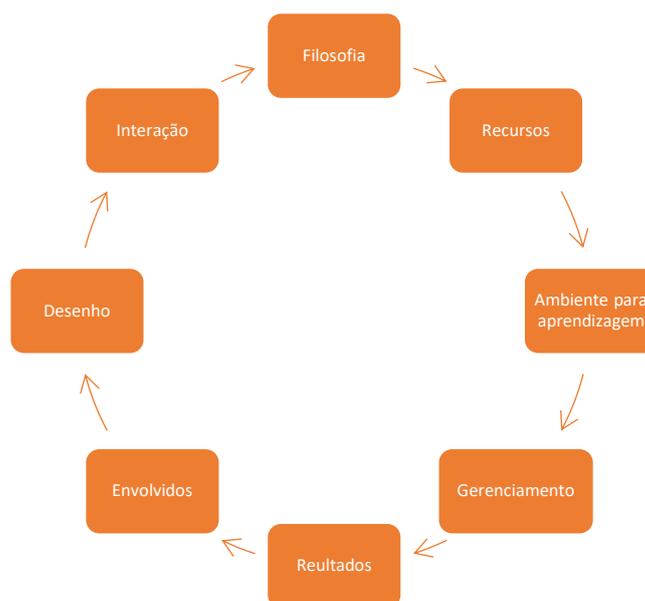
Além disso, há recomendações a considerar na modelagem de um curso EaD (Brasil, 2005, p. 9):

- a) O material de apoio *online* pode estar disposto em uma Biblioteca Digital (periódicos, livros etc.), Virtual (*sites*, apresentações etc.) cujos materiais estão armazenados em uma base de dados. Em especial, no caso da Biblioteca Digital, deve ser discutida a solução institucional mais adequada para acesso ao acervo, ou seja, tunelamento – plataforma cliente-servidor, no qual se possa simular um túnel de acesso ao servidor onde está a base de dados – ou tornar-se um provedor de internet, por exemplo;
- b) Identificação do perfil do aluno e caracterização de suas trajetórias de aprendizagem exigem ferramentas para armazenamento e análise de *logs* do aluno, Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), Sistemas Tutores Inteligentes, ferramentas de controle e retroalimentação de aprendizagem;
- c) Autonomia dos alunos para a constituição de ambientes de aprendizagem exige um ambiente virtual que contenha ferramentas de autoria, mecanismos para comunicação-cooperação-coordenação;
- d) Gestão do ambiente de aprendizagem exige que a instituição disponha de ferramentas para gestão pedagógica, tecnológica, administrativa (secretaria) e financeira;
- e) Interação síncrona, assíncrona, democratização da informação, socialização do conhecimento e inclusão digital exigem o uso de tecnologias de comunicação como TV digital, teleconferência, videoconferência (por satélite, ondas de rádio, corrente elétrica), que são possibilidades tecnológicas de solução;
- f) Acessibilidade à internet ou a utilização de marcadores é muito bem-vinda, pois desta forma o conteúdo é separado da forma de

- apresentação e, por conseguinte, ferramentas de acessibilidade que observem a padronização do consórcio W3C podem ser utilizadas;
- g) Experimento em tempo real exige laboratórios físicos disponíveis, e/ou virtuais, assim como objetos de aprendizagem para tal fim;
 - h) Segurança da informação/privacidade exige sistemas para controle de acesso e/ou sistemas para criptografia de dados;
 - i) Certificação digital exige ferramentas de autenticação de conteúdo;
 - j) Qualidade de acesso exige que a universidade determine o limite máximo do número de acessos simultâneos e até mesmo o tipo de recursos de áudio e vídeo utilizados, por exemplo;
 - k) Atividades colaborativas exigem ferramentas de trabalho cooperativo suportado pelo computador (CSCW) e de aprendizagem colaborativa suportada por computador (CSCL) que possibilitem o atendimento às necessidades;
 - l) Atividades individuais exigem ferramentas e serviços para transferência de dados (áreas de *upload* e/ou FTP);
 - m) Apoio técnico ao aluno/professor exige o planejamento do atendimento aos alunos via *helpdesk*, telefone, fax etc.;
 - n) Apoio pedagógico ao aluno/professor requer ferramentas e serviços para gestão da informação, a qual também deverá estar disponível para a equipe de tutoria e monitoria.

Considerando a legislação, os preceitos mencionados pelo INEP e complementando as recomendações mencionadas anteriormente, Kanaane e Ortigoso (2018) destacaram na Figura 2 os fatores a serem considerados para excelência na implantação de um programa EaD: filosofia institucional, aprendizagem, ensino, comunicação, desenho do produto, gerenciamento e acompanhamento e foco.

Figura 2 – Fatores a serem considerados para a excelência na implantação da EaD



Fonte: Adaptado de Rodrigues (2000) e Moore; Kearsley (1996)

Percebe-se, então, um sistema que se retroalimenta por meio de seus próprios resultados (GARBIN; DAINESE, 2010):

- a) Filosofia institucional: crença e posicionamento da instituição com relação à EaD;
- b) Aprendizagem: como acontece o processo de aquisição de novos conhecimentos e como se relaciona com os conhecimentos prévios do aluno;
- c) Ensino: estratégias, planejamento, programação, avaliação e resultados;
- d) Interação: comunicação e *feedback*;
- e) Desenho do projeto: recursos, riscos, oportunidades e sustentabilidades;
- f) Gerenciamento e acompanhamento;
- g) Resultados: alcance do objetivo estabelecido.

Também destacam que, para que os cursos a distância sejam eficazes, alcancem seus objetivos e cumpram suas propostas pedagógicas, seus processos precisam ser adequadamente organizados e planejados, em especial os recursos humanos, os recursos materiais, os equipamentos e os materiais didáticos que serão disponibilizados. Para que um curso de EaD seja eficiente, todas as suas fases devem estar devidamente integradas e em consonância com as determinações legais.

Nesse ponto, observa-se que a escolha da EaD na EC está diretamente relacionada com sua estratégia, pois, para além de estar associada a questões tecnológicas, também traz à luz processos, procedimentos e culturas institucionais que precisam estar bem alinhados a processos de aprendizagem.

1.1.4. EaD na Educação Corporativa

No tópico anterior, destacam-se a EC no ambiente profissional e a noção de desenvolvimento humano. Além de relacionada ao aprimoramento de aptidões múltiplas, a EC está ligada à vinculação de uma carreira profissional preestabelecida e alinhada ao objetivo estratégico da empresa. Assim, ao desenvolver o funcionário, a EC tem também cumpre o objetivo da homogeneização de processos específicos.

Segundo Eboli (2004), a EC inclui os seguintes pressupostos: desenvolver as competências críticas do negócio em vez de habilidades individuais; privilegiar o aprendizado organizacional, fortalecendo a cultura corporativa e o conhecimento coletivo; concentrar-se nas necessidades dos negócios, tornando o escopo estratégico; conceber e desenhar ações e programas educacionais a partir das estratégias de negócios; adotar o conceito de educação inclusiva, desenvolvendo competência críticas nos públicos interno e externo; contemplar a possibilidade de ser um projeto virtual, e não necessariamente um local físico; aumentar a competitividade empresarial, e não apenas a ampliação de habilidades individuais.

A EaD no contexto corporativo teve espaço para desenvolvimento e maturação, tornando-se uma grande aliada por sua capacidade de capilaridade e sua agilidade para alcançar um enorme número de pessoas, sem necessariamente as retirar dos postos de trabalho.

No ano 2000, de acordo com a *Information Week*, um estudo entrevistou 300 executivos da área de tecnologia da educação e identificou que 55% deles qualificaram EaD como prioridade fundamental para os negócios no ano 2000, pois reduzia as despesas com viagens e as dificuldades de agenda associadas aos treinamentos tradicionais baseados em salas de aula, podendo ser disponibilizados a clientes e funcionários.

Para a EC, a EaD também tem sido uma facilitadora de treinamentos institucionais, principalmente pela otimização de recursos humanos e financeiros e pelos resultados alcançados.

Pilla (2016) destaca as principais vantagens da aplicação da EaD na EC (Quadro 5).

Quadro 5 – Vantagens da aplicação da EaD na Educação Corporativa

Permite flexibilidade
Valoriza a experiência individual
Incentiva a observação, a crítica e o pluralismo de ideias
Respeita o ritmo do aluno
Desenvolve independência e iniciativa
Organiza o saber racionalmente
Independente da ação presencial e permanente do professor
Adequa estratégias à realidade geográfica, cultural e social
Apresenta um ensino de qualidade sem limite de tempo, espaço, idade e ocupação
É um meio de atualização permanente
Reduz custos da educação
Atende a um número maior de pessoas
Integra recursos educativos – multimídia/tecnologias de comunicação
Facilita a comunicação professor-aluno/interatividade.

Fonte: Pilla (2016)

A EaD, quando bem planejada e implementada no universo corporativo, tem potencial para atualizar de forma concreta, desenvolver competências e uniformizar procedimentos, de maneira que o conhecimento adquirido pode ser rapidamente incorporado e aplicados nas rotinas de trabalho, o que compreende a modelagem e a implementação de soluções que envolvam processos e ações planejadas e sistemáticas para ampliar, atualizar, aprofundar ou complementar os conhecimentos, as capacidades, as habilidades e a formação profissional de seus colaboradores, com a finalidade de melhorar o desempenho funcional e agilizar ou garantir o alcance dos objetivos institucionais relacionados.

1.2 Gestão de projetos

Segundo o Guia PMBOK (2021), projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, um serviço ou um resultado único, sendo encerrado quando seu objetivo é alcançado.

Esse objetivo, seja um produto, um serviço ou um resultado, é único e exclusivo, não podendo ser replicado de maneira idêntica, mesmo contando com escopo, prazo, custo e equipes similares e/ou iguais.

Os resultados do projeto são suas entregas, mensuráveis e tangíveis, e Kerzner (2015) definiu-as como entregas físicas e de conteúdo, a saber:

- a) Entregas físicas: itens físicos, como objetos, protótipos, partes de equipamentos etc.;
- b) Entregas de conteúdo: relatórios, estudos, comunicados ou documentação.

Tanto as entregas físicas como as de conteúdo podem ser totais ou parciais, evoluindo as de conteúdo progressivamente, conforme o projeto avança.

Para que as entregas sejam realizadas satisfatoriamente, o projeto deve ser gerenciado de modo adequado, para que se percebam, eliminem ou mitiguem as possíveis complicações que possam existir no decorrer de seu desenvolvimento.

O gerenciamento de projetos consiste no planejamento, na organização, na direção e no controle dos recursos da empresa para a conclusão do projeto.

Ainda segundo Kerzner (2001), o alcance da excelência em gerenciamento de projetos não é possível sem um processo repetitivo que possa ser utilizado em cada projeto. Esse processo repetitivo é a metodologia de gerenciamento de projetos.

Para Charvat (2003), uma metodologia é um conjunto de orientações e princípios que podem ser adaptados e aplicados em uma situação específica. Em ambiente de projetos, essa orientação é uma lista de coisas a fazer. Uma metodologia pode também ter uma abordagem específica, modelos, formulários e *checklists*, usados durante o ciclo de vida do projeto.

No âmbito de um projeto direcionado à EaD, essa premissa é a mesma, as entregas são um curso completo ou partes dele, como os materiais instrucionais, objeto desse

estudo ou apoio operacional que precisarão ser gerenciadas até sua conclusão. A falta de planejamento ou um planejamento mal elaborado podem acarretar diversos prejuízos ao projeto e as atividades institucionais, em geral.

Mas Kerzner (2015) também destaca que, se o planejamento do projeto for realizado corretamente, então há uma possibilidade de que o gerente de projetos fique sem trabalho, pois o projeto se executará por si mesmo. No entanto, isso raramente ocorre. Poucos projetos são concluídos sem algum tipo de conflito ou análise de compensações para que o gerente de projeto resolva.

Segundo o PMBOK (2021), as características e as circunstâncias específicas de um projeto vão influenciar as restrições dele, ou seja, à medida que um fator se altera, pelo menos outro fator também será alterado. São nessas especificidades que a equipe gestora deve se concentrar, a fim de manter o equilíbrio do projeto.

Kerzner (2001) elencou elementos importantes a serem observados pela equipe gestora, pois podem impactar diretamente o resultado do projeto:

- a) Nível recomendado de detalhes;
- b) Uso de modelos;
- c) Técnicas padronizadas de planejamento, programação e controle;
- d) Formato padronizado de relato de desempenho;
- e) Flexibilidade na aplicação nos projetos;
- f) Flexibilidade para melhorias, quando necessário;
- g) Facilidade de entendimento e aplicação;
- h) Aceitação e aplicação em toda a organização.

A cultura, o estilo e a estrutura da organização também influenciam a maneira que os projetos são executados. De acordo com o Guia, o nível de maturidade em gerenciamento de projetos de uma organização e os sistemas que utilizam para isso também podem influenciar o projeto.

Para que um projeto seja bem-sucedido, o Guia PMBOK (2021) enfatiza que a equipe de projetos precisa ser capaz de avaliar situações, equilibrar demandas e manter uma comunicação proativa entre as partes interessadas.

Kerzner (2001) complementa que, para considerar que os projetos foram bem-sucedidos, estes devem ter cumprido com os objetivos do projeto:

- a) Dentro do prazo;
- b) Dentro dos custos;
- c) Conforme o nível de tecnologia/desempenho desejado;
- d) Com a utilização eficiente e eficaz dos recursos atribuídos;
- e) Quando aceito pelo cliente.

Ainda de acordo Guia PMBOK (2021), os fatores ambientais da empresa são considerados entradas que na maioria dos processos podem aumentar ou restringir as opções de gerenciamento de projetos e ter influência positiva ou negativa no resultado.

Desse modo, observa-se de maneira geral que o processo de implementação de um projeto direcionado à EaD no âmbito corporativo poderá acarretar impactos positivos, negativos ou ambos. Os impactos negativos podem ser difíceis de contornar, pois são problemas que vão desde questões institucionais até as relacionadas a Tecnologias de Informação (TI).

Segundo Kerzner (2015), os requisitos fundamentais a sempre serem observados pela equipe para que o projeto não saia do controle diante de intercorrências:

- a) Ligação com o cliente;
- b) Direção do projeto;
- c) Planejamento do projeto;
- d) Controle do projeto;
- e) Avaliação do projeto;
- f) Relatório do projeto;
- g) Conhecimento técnico;
- h) Tecnologia envolvida;
- i) Ferramentas e técnicas de engenharia empregadas;
- j) Mercados específicos, seus clientes e requisitos;
- k) Aplicações dos produtos;
- l) Tendências e evoluções tecnológicas;
- m) Relações entre as tecnologias de apoio.

Caso a abordagem educacional, a modalidade ou a metodologia afrontem os usos e os costumes da empresa, as reações diante do projeto serão culturais, embora, às vezes,

razões de natureza técnica também sirvam de pretexto para rejeição da ação (FERNANDES, 2003).

Fernandes (2003) também evidencia que a departamentalização das atividades ainda é fonte dos conflitos de poder, o qual contribui para aumentar ainda mais o tempo de execução dos processos, e atribui mais dificuldades nos processos de implementação de novas metodologias. Quando se lida com projetos voltados à EaD que envolvem a padronização de um processo, por exemplo, essa departamentalização deve ser considerada, pois afetará diretamente a estimativa de prazo para a finalização de uma modelagem de curso e sua oferta aos alunos, tanto pela dificuldade de entendimento do processo como um todo quanto pela resistência na transmissão do conhecimento.

Ainda segundo Fernandes (2003), o ambiente institucional é constituído por vários atores, e cada um deles tem incorporado um conjunto de valores e crenças; está habituado a certas políticas, procedimentos, regras e normas, que incluem sua abordagem da realidade e regulam suas ações.

Quando se trata de projetos voltados à EaD, deve-se considerar também essa premissa, não apenas as tais regras, mas também as inseguranças profissionais geradas pela evidência de certos procedimentos, que podem estar intrínsecos nos profissionais atuantes apenas naquele cenário.

Observa-se, assim, a interferência desse conjunto de atores no processo de construção e implementação de cursos de EaD Corporativa, porém, ainda de acordo com Fernandes (2003), em grande parte isso não ocorre de maneira explícita, e muitos atores não estão conscientes de sua existência e sua influência na execução do projeto.

Por si só, a insegurança dos profissionais da instituição contratante já é um elemento bastante relevante em um projeto, pois a equipe contratada poderá ter de gerenciar questões como falta de recursos humanos preparados para decisões de médio e longo prazos, pois nesse caso o especialista responsável pelo conteúdo não terá total autonomia para validar o material produzido.

Também há questões como a instabilidade política gerada pelas acirradas contradições de interesses, a visão imediatista dos governantes, a escassa visão política dos técnicos de planejamento e o burocratismo dos sistemas administrativos, somados à

rigidez das formulações teóricas para a implantação do processo de planejamento (SANTOS, 2014).

Essas questões influenciam, além dos processos institucionais, as estratégias educacionais corporativas e devem ser avaliadas pelas equipes gestoras de projetos, uma vez que os objetivos da EaD estão relacionados à estratégia da empresa.

No âmbito das instituições pública, é possível ir além. Santos (2014) destaca que, em todas as organizações públicas, por exemplo, existem rupturas de gestão – e não são muitas que conseguem produzir benefícios em longo prazo que justifiquem suas despesas em curto prazo.

Observa-se que há preocupação em inserir efetivamente as instituições nesse universo das melhores práticas de gerenciamento para a execução de projetos de EaD; os processos de operações internas e de serviços prestados pelo governo remete a essa necessidade.

Nesse caso, percebe-se a seguinte situação: uma organização com características de centralização, falta de flexibilidade e integração, dentre outras, e o modelo organizacional por ela pretendido requer características totalmente opostas, como descentralização, flexibilidade e integração.

Para Pires e Macedo (2006), no contexto das organizações a luta de forças se manifesta entre o “novo e o velho”, isto é, as transformações e as inovações no mundo contemporâneo ante uma dinâmica e uma burocracia arraigadas.

Di Luca (2016) relata que mesmo as organizações maduras em gestão de projetos, que possuem bons gerentes de projetos, bom método e governança, não conseguem conduzir um projeto de maneira adequada quando o cliente, mesmo que interno, não está no mesmo nível de maturidade.

Assim, em um contexto em que cliente, responsável pelas decisões do projeto subestima sua complexidade, por exemplo, Di Luca relata que vários problemas que podem ser evitados são notados apenas depois de ocorridos.

Ou seja, um projeto pode ser bem-sucedido quando, para além de requisitos, objetivos e restrições bem definidos, conta também com equipes (de projetos e cliente) com expectativas e maturidade em gerenciamento de projetos equivalentes.

Para as empresas que buscam uma vantagem competitiva pela inovação, gerar competência na formação de equipes de trabalho passa a ser uma preocupação fundamental, bem como administrar múltiplas funções em perspectivas diferentes (TREFF; BATTISTELA, 2013).

Treff e Battistella (2013) defendem que, para chegar ao patamar de excelência no gerenciamento de projetos, as organizações precisam criar um ambiente em que os projetos alcancem sucesso continuamente, estabelecendo processos integrados, suporte gerencial adequado, excelência comportamental, informalidade, postura de treinamento, educação e, finalmente, criando uma cultura em gerenciamento de projetos.

Porém, na perspectiva de gerenciamentos dos recursos humanos do PMBOK, planejar recursos humanos é o processo de identificação e documentação de papéis, responsabilidades, habilidades necessárias e relações hierárquicas do projeto, além de um plano de gerenciamento pessoal.

O principal benefício desse processo é o estabelecimento dos papéis, das responsabilidades e dos organogramas do projeto, bem como do plano de gerenciamento pessoal, incluindo o cronograma, para mobilização e liberação de pessoal.

Segundo o Guia de gerenciamento de projetos, o planejamento e o gerenciamento de recursos humanos são o processo de identificação e documentação de papéis, responsabilidades necessárias e relações hierárquicas do projeto.

1.3 Projetos instrucionais

Para que a EaD alcance seu objetivo de aprendizado, é necessário que os elementos que a compõem em sua estrutura final sejam construídos e organizados de maneira ordenada, focada na escolha adequada de instrumentos educacionais, bem como no planejamento equilibrado dessa construção.

Esse processo de construção de cursos em EaD pode articular diversos atores, gerando vários documentos e valendo-se de ferramentas administrativas e de projetos

para facilitar e alinhar os elementos educacionais utilizados às expectativas relacionadas a sua implementação e sua realização.

Especificamente quando um projeto é voltado à instrução a distância, além do controle dos elementos administrativos relacionado ao projeto, como escopo, prazo e cronograma, há necessidade de monitorar os elementos educacionais que o vão compor. Para isso, faz-se necessária a elaboração de uma matriz de *design* instrucional específica que orientará a condução do projeto.

Para Filatro (2018), a matriz de *design* instrucional é um documento que organiza os elementos básicos do processo ensino-aprendizagem: objetivos, atividades, papéis, duração, conteúdos, ferramentas e avaliação.

Então, por meio dessa matriz instrucional, são definidos também os especialistas que serão acionados, o cronograma de elaboração dos conteúdos e o orçamento dessa produção.

Esses seriam os principais requisitos a serem considerados em um projeto instrucional, pois alterações na matriz também impactarão os demais aspectos do projeto, uma vez que, segundo Filatro (2018), ao preparar conteúdos instrucionais, devem ser levados em consideração, além de modelos de produção, os fluxos de trabalho, os prazos e as especificações de entrega.

Baseando-se nesses aspectos, Filatro (2018) elenca os elementos que compõem uma proposta de matriz de *design* instrucional:

- a) Recursos a serem preparados (roteiros de estudo, livros digitais, videoaulas, testes, atividades abertas, fóruns, provas);
- b) Métricas de produção (quantidade de páginas, ou laudas, proporção texto-imagem, número de questões, duração de vídeos);
- c) Requisitos de qualidade (alinhamento à missão institucional, originalidade, articulação com objetivos de aprendizagem);
- d) Modelos (exemplos, orientações, *templates*);
- e) Cronograma (fluxo de entregas, prazos finais, reuniões).

Filatro (2018) também definiu em cinco etapas o desenvolvimento de projetos instrucionais:

- a) Identificar a necessidade educacional;
- b) Projetar a solução;
- c) Desenvolver a solução;
- d) Implementar a solução;
- e) Avaliar a solução.

Assim, verifica-se a necessidade de um olhar minucioso com relação ao alinhamento da proposta de matriz de *design* instrucional e objetivos de aprendizagem que deverão ser alcançados na EaD, pois alterações ou desvios no decorrer do projeto poderão ocasionar prejuízos ou na aprendizagem do aluno, ou para as equipes gestoras, que terão retrabalhos e/ou atrasos de cronograma, assim como desgastes diversos relacionados às equipes executoras.

2 MÉTODO

A pesquisa se conduz nos moldes explicativo, descritivo, *ex-post-facto*, por intermédio de estudo de caso, pormenorizando o projeto anunciado, enfocando sua execução, descrevendo os momentos, os *stakeholders*, os procedimentos, os fluxos e as ações adotadas e, por fim, demonstrando os resultados das decisões dos processos.

A escolha do projeto estudado, por conveniência, está pautada em seus desdobramentos, lições aprendidas, encaminhamentos realizados e aplicabilidade em projetos assemelhados, a partir da própria experiência (a autora trabalha diretamente com projetos instrucionais).

Como resultado prático, propõe-se a apresentar:

- a) Roteiro de elaboração de projetos instrucionais para EaD focados na Educação Corporativa (processo), ver Apêndice A;
- b) Modelagem de processos voltados a materiais instrucionais EaD voltados à Educação Corporativa (manual), ver Apêndice A.

Os produtos prestam-se à validação do projeto estudado e assemelhados. Outros projetos podem ser inspirados no roteiro e no modelo ou, ainda, o roteiro e o modelo podem servir de ponto de partida.

Saliente-se que as empresas envolvidas no projeto analisado serão anonimizadas e substituídas pelos termos: empresa contratante, empresa contratada.

2.1 Pesquisa explicativa, descritiva, estudo de caso e *ex-post-facto*

Para exemplificar a importância da abordagem de aprendizagem correta em cada contexto de produção de materiais instrucionais destinados à EC, bem como a incorporação do planejamento adequado e ferramentas de gerenciamento de projetos, o modelo escolhido para a investigação se pautou em abordagem mista e modelo exploratório, descritivo, que se aproxima de um estudo de caso e *ex-post-facto*, que em tradução literal significa “a partir de fato passado, acontecido”, de acordo com Gil (2007).

Na pesquisa *ex-post-facto* é preciso destacar, objetivamente, as hipóteses que deverão ser testadas. Em seguida, define-se com precisão, o universo a ser investigado e o tipo de seleção que extrairá a amostra adequada do estudo. Nesse método observa-se a variável dependente, mas não se pode manipular a variável independente (evento passado). Partindo do estudo de grupos diferentes, procura identificar os antecedentes que causaram tais diferenças. Permite investigar variáveis importantes, embora não manipuláveis. Como limitações apresenta deficiências no controle de variáveis estranhas, pelo fato de não ter tido uma amostragem probabilística (PEREIRA, 1991, p. 65).

Fonseca (2002) esclarece que a pesquisa *ex-post-facto* objetiva sondar possíveis relações de causa e efeito entre determinado fato identificado pelo pesquisador e um fenômeno que ocorre posteriormente. Esse formato de pesquisa é responsável por verificar a existência de relação com o que aconteceu depois de um fato. Em outra perspectiva, é pouco provável a manipulação das variáveis em estudo porque seus resultados chegam fechados, isentos, portanto, de qualquer manejo.

Na investigação será apresentado projeto EaD (materiais instrucionais) voltados à Educação Profissional, explanando projeto, segundo experiência assistida, já realizado focando a execução, a entrega e os desdobramentos, cujo propósito era a construção de vídeos tutoriais para o treinamento (instrucionais) a distância na utilização de um Sistema de Informação.

2.2 O estudo de caso

Em termos de construção da pesquisa, no tocante ao estudo de caso, estabeleceu-se como trajeto: identificação da proposta da pesquisa e do produto a entregar; levantamento dos dados, documentações e outros documentos; análise do contexto e do material coletado; análises e discussões sobre o material; e, por fim, elaboração do produto e da proposta de orientações.

O projeto em exame foi realizado em 2021 e consistiu no apoio da empresa contratada (assim descrita aqui em virtude da privacidade do nome), produtora, tendo como propósito a capacitação dos profissionais da empresa contratante (assim descrita aqui em razão da privacidade do nome) nos processos de um sistema de informação, por meio da modelagem pedagógica e instrucional de tutoriais de navegação em vídeo.

A empresa contratada é especializada em ações de formação customizadas, em contextos de ampla escala, que requeiram ação coordenada para engajar o público, implantação de tecnologias e gestão para articular os atores envolvidos nos processos.

As estratégias e as abordagens adotadas pela contratada em seus projetos incluem:

- a) mapeamento de necessidades, por meio da realização de análises detalhadas das necessidades e das lacunas de competências dos diversos atores envolvidos no processo;
- b) planejamento e *design*, por meio da elaboração de planos de trabalho detalhados que incluem objetivos claros, metodologias de ensino adequadas ao público-alvo e cronogramas realistas;
- c) uso de tecnologias e recursos educacionais modernos, para oferecer opções flexíveis de aprendizagem, como cursos *on-line*, *webinars*, recursos digitais e plataformas de aprendizagem colaborativa;
- d) formadores e facilitadores capacitados, para garantir que estes estejam bem preparados para lidar com contextos de larga escala, podendo adaptar as abordagens de ensino conforme necessário para atender às demandas específicas de cada grupo;
- e) implementação de mecanismos de monitoramento e avaliação, para medir o impacto das ações de formação e identificar áreas que precisam de melhorias contínuas.

Para o desenvolvimento dos trabalhos no projeto objeto de estudo desse material, considerou-se como premissa a articulação sistemática com a equipe técnica do contratante, que apoiou com a disponibilização de conteúdo técnico sobre o sistema para a modelagem dos roteiros e a produção dos tutoriais de navegação.

A modelagem pedagógica e instrucional dos tutoriais envolviam as seguintes atividades:

- a) análise dos objetivos de formação;
- b) análise do perfil e das habilidades do público-alvo;
- c) modelagem dos roteiros para a produção dos tutoriais em conjunto com o parceiro responsável pela disponibilização de conteúdo técnico;
- d) desenvolvimento (produção e edição) de recursos multimídia (tutoriais de navegação em vídeo).

As atividades descritas mobilizaram o seguinte esforço de trabalho da empresa contratada:

- a) análise dos objetivos de formação do evento segundo a demanda do responsável;
- b) análise do perfil de aprendizado do público-alvo;
- c) análise das habilidades disponíveis e/ou necessárias do público-alvo para utilização dos meios tecnológicos da rede;
- d) elaboração do roteiro (sequência didática) que articula as atividades do evento;
- e) definição, se necessário, do plano de capacitação do público-alvo para utilização dos meios tecnológicos escolhidos;
- f) desenvolvimento e/ou adequação dos materiais multimídia aos meios tecnológicos escolhidos;
- g) homologação da solução em conjunto com a contratante.

As execuções das atividades dos serviços previstos deveriam gerar até 30 tutoriais dinâmicos, em vídeo de navegação no sistema, gravados com recurso para edição de vídeo Camtasia¹, com locução.

O projeto não contemplaria as seguintes atividades:

- a) especificação de requisitos ou desenvolvimento do sistema de informação;
- b) produção de conteúdo técnico para os tutoriais;

¹ Camtasia é um *software* popular de criação de vídeos desenvolvido pela TechSmith. Ele permite captura da tela do computador, criação de tutoriais, gravação e edição de vídeos e apresentações, com efeitos especiais, legendas e animações de alta qualidade.

- c) modelagem de outros recursos ou conteúdo além dos tutoriais de navegação;
- d) disponibilização dos tutoriais em repositório ou ambiente virtual;
- e) disponibilização, configuração, hospedagem, gestão e suporte técnico relacionados ao ambiente de disponibilização dos tutoriais e ao acesso das equipes municipais a esses recursos.

A Figura 3 apresenta o modelo do cronograma de 3 meses de trabalho, com marcos quinzenais para entrega da modelagem dos roteiros e do desenvolvimento dos tutoriais.

Figura 3 – Modelo Cronograma de atividades e plano de ação

Marcos	Mês 1		Mês 2		Mês 3	
	1	2	1	2	1	2
	Modelagem dos roteiros para os tutoriais de navegação					
Desenvolvimento dos tutoriais de navegação						



Legenda: Planejado

Fonte: elaborado pela autora

Composição da equipe técnica envolvida no processo:

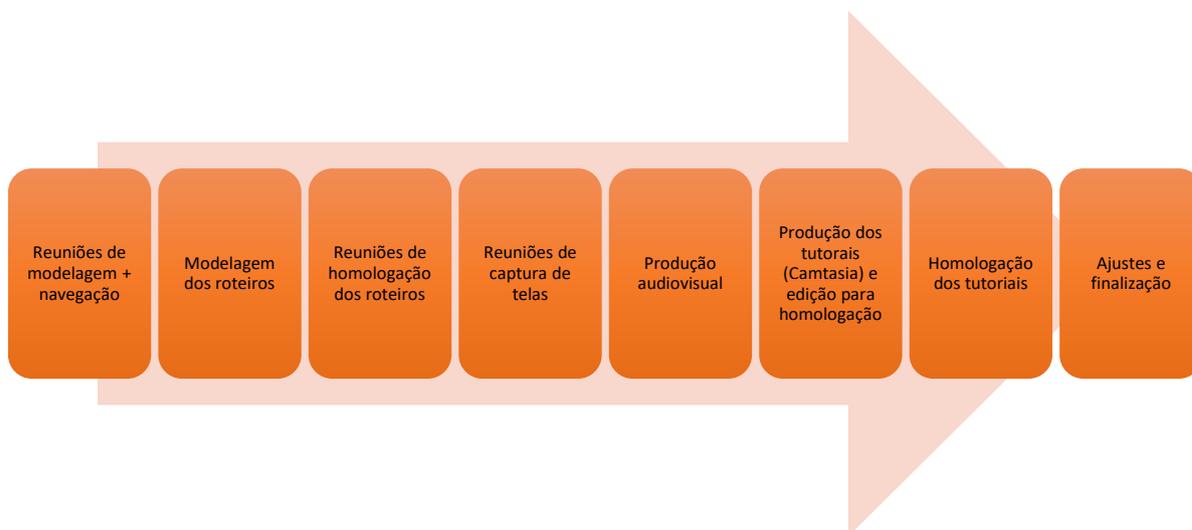
- a) Gerente de projetos, responsável por acompanhar o projeto em todas as suas fases, facilitando o entendimento e a articulação entre as equipes envolvidas;
- b) *Designer* instrucional, responsável pela definição das estratégias e das técnicas para organização e modelagem dos roteiros de navegação;
- c) Revisor de texto, responsável pela correção ortográfica, gramatical e de estilo dos roteiros;
- d) Equipe de arte, responsável pela captura das telas do sistema, bem como pela direção de arte, pelas animações e pelas ilustrações;
- e) Equipe de conteudistas, profissionais especialistas que selecionam os conteúdos pedagógicos a ser abordados.

O processo de produção dos tutoriais envolvia as seguintes etapas (ver Figura 4):

- a) Reuniões de modelagem + navegação – entendimento e alinhamentos conjuntos (contratante e contratada) das funcionalidades do Sistema, dos processos e dos aspectos conceituais relacionados. Nas reuniões de modelagem, também são delimitados os objetivos de aprendizagem de cada tutorial;
- b) Modelagem dos roteiros – etapa realizada pela contratada com base em insumos da reunião anterior. Consiste na transposição do exercício de navegação e das funcionalidades e nos conceitos contemplados para roteiros, com sequenciamento e linguagem que facilitem o processo de aprendizagem;
- c) Reuniões de homologação dos roteiros – verificação conjunta dos roteiros sistematizados na etapa anterior no que se refere ao conteúdo abordado, ao sequenciamento e à linguagem propostos. Trata-se da última etapa para ajuste e/ou complementação de conteúdo antes da produção;
- d) Reuniões de captura de telas – etapa em que são percorridos no sistema os caminhos desenhados nos roteiros e capturadas as respectivas telas para posterior produção;
- e) Produção audiovisual – gravação em estúdio, com apresentador, dos trechos conceituais homologados no roteiro para inserção nos tutoriais, igualmente de acordo com a sequência aprovada na reunião de homologação dos roteiros;
- f) Produção dos tutoriais (Camtasia) e edição para homologação – produção dos tutoriais conforme roteiros aprovados e telas capturadas. Nessa fase, os trechos gravados em estúdio também são inseridos, conforme sequência preconizada nos roteiros;
- g) Homologação dos tutoriais – etapa de validação dos tutoriais produzidos. Nessa fase, é possível apenas considerar ajustes técnicos pontuais. Quaisquer alterações relacionadas ao conteúdo aprovado na fase de roteirização implicarão reações que serão contabilizadas como novos produtos;

- h) Ajustes e finalização – ajustes de edição indicados na etapa anterior e finalização das mídias para disponibilização ao cliente no formato requerido.

Figura 4 – Representação das etapas de produção dos tutoriais



Fonte: elaborado pela autora

O escopo, o prazo, o custo e o fluxo haviam sido bem estabelecidos para a execução do projeto, porém, durante esse processo, interveniências não previstas ocasionaram situações que fragilizaram o relacionamento interpessoal interno e externo, além de acarretar prejuízos principalmente relacionados a prazos e custos.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Conforme descrito no projeto original, a execução das atividades previstas deve gerar até 30 tutoriais dinâmicos em vídeo de navegação no sistema, com locução.

Ao longo da execução das atividades do projeto e após a primeira entrega, que envolvia a modelagem de 13 roteiros para a produção de tutoriais em vídeo de navegação no sistema, além do desenvolvimento da versão preliminar de cinco tutoriais em vídeo de navegação no sistema, a equipe técnica do cliente, responsável pelo sistema, parceira nas atividades de modelagem e responsável pela homologação dos produtos, observou a necessidade de alteração dos requisitos dos produtos anteriormente previstos.

Por causa das alterações, houve o entendimento da perda de dois tutoriais apresentados, pois se tratava de produtos finalizados e correspondentes ao direcionamento da equipe técnica do cliente.

Em atendimento à demanda da referida equipe, conforme alinhamento formalizado em ata da reunião, apresentou-se ajuste no projeto original, atualizando os requisitos dos produtos, o cronograma de execução e o orçamento.

O adendo previa que, além do uso do recurso Camtasia, já anteriormente previsto para captura de telas do sistema, os tutoriais deveriam contar com gravação de conteúdo complementar em estúdio, com apresentador.

Dessa forma, entende-se que os tutoriais podem abarcar não apenas questões técnicas relacionadas à navegação, mas também aspectos conceituais relacionados aos processos de uso do sistema de informação.

Os produtos editados consistiriam, portanto, em um novo formato: tutoriais dinâmicos em vídeo que compreendessem o exercício técnico de navegação (Camtasia), intercalado com a abordagem conceitual do sistema feita por apresentador.

Após a segunda entrega, que consistia na remodelagem de três roteiros referentes a tutoriais entregues em versão preliminar para a inserção de conteúdo complementar, em consonância com os requisitos elencados no adendo do projeto; e, na modelagem de sete roteiros para a produção de tutoriais em vídeo de navegação no sistema.

Houve questionamentos e não aceitação dos produtos devido à resolução, que foram definidas em 720 p, mas o cliente solicitou que fossem em 1.080 p.

O fornecedor responsável pela captura das telas as realizou por meio da ferramenta Teams, o que dificultou a negociação para aceitação desses produtos, uma vez que a qualidade dos tutoriais era inferior à acordada.

A terceira e a quarta entrega envolveram os seguintes produtos:

- a) Terceira entrega
 - a. Modelagem de oito roteiros para a produção de tutoriais em vídeo de navegação no sistema;
 - b. Desenvolvimento da versão preliminar de sete tutoriais em vídeo de navegação no sistema.

- b) Quarta entrega
 - a. Modelagem de oito roteiros para a produção de tutoriais em vídeo de navegação no sistema;
 - b. Desenvolvimento da versão preliminar de um tutorial em vídeo de navegação no sistema.

Porém, o processo de homologação dos tutoriais ainda era complexo, pois houve várias modificações nos roteiros homologados, com alterações em questões conceituais e inclusão de novos processos, o que dificultava a finalização da edição desses tutoriais. Além da recaptura das telas, que teriam de ser realizadas em sua totalidade no ambiente de homologação do sistema de informação, houve dificuldade na realização de algumas ações no sistema pela equipe.

A equipe técnica do contratante solicitou uma nova alteração de escopo que consistia na alteração do formato de um tutorial para transformá-lo em uma animação, a fim de apresentar conceitualmente o sistema.

Assim, a quinta entrega foi composta da modelagem de um roteiro para a produção de tutorial de apresentação no sistema e do desenvolvimento da versão preliminar de três tutoriais em vídeo de navegação no sistema.

O fornecedor não conseguia finalizar os tutoriais com a edição em 1.080 p, além de não se alinhar aos requisitos técnicos combinados com o contratante. Assim, houve necessidade de elaborar um manual de requisitos de padrão de qualidade.

A estratégia não foi eficaz, então ficou decidido que a equipe de audiovisual interna assumiria a finalização de áudio e a renderização dos tutoriais e, posteriormente, se encarregaria da edição de 14 dos 25 tutoriais restantes.

A sexta e a sétima entrega centraram-se no desenvolvimento da versão preliminar de dois tutoriais em vídeo de navegação no sistema, na sistematização da versão final de 23 tutoriais em vídeo de navegação no sistema de informação e na sistematização da versão final de dois tutoriais em vídeo de navegação no sistema de informação.

3.1 Aprendizado e concepção de modelo

A fim de minimizar a possibilidade de novos reveses como visto no projeto abordado, a equipe da empresa contratada, em uma articulação interna (envolvendo gestores, equipes de processos e especialistas técnicos), elaborou e consolidou o processo para entrega de projetos destinados à educação corporativa no âmbito de produção de tutoriais em vídeo para considerar integralmente as abordagens de gestão de projetos, sugeridas pelo PMBOK, juntamente aos processos de PI comentadas por Filatro, considerando as abordagens de aprendizagens (selecionadas pelas equipes gestoras) e as premissas da EaD e da EC.

Dessa maneira, de acordo com o PMBOK (2021), os projetos similares ao caso apresentado deveriam ser orientados para atender:

- a) ao escopo;
- b) à qualidade;
- c) ao cronograma;
- d) ao orçamento;
- e) aos recursos;
- f) aos riscos.

Além do mencionado, deveriam se adaptar as necessidades, as preocupações e as expectativas das partes interessadas à medida que o projeto for sendo planejado e realizado, de modo a manter a comunicação ativa com essas partes.

De acordo com o Filatro (2018):

- a) Realizar o contexto educacional;
- b) Planejar os conteúdos que serão desenvolvidos (articulando todos os elementos do processo ensino-aprendizagem);
- c) Executar o planejamento construindo a “retórica instrucional” para a aprendizagem do aluno;
- d) Validar o material.

sem perder de vista, como mencionado por Eboli (2016), o objetivo original do treinamento que estará alinhado à visão estratégica da empresa (contratante).

Para executar os itens estabelecidos nesse escopo interno, foram realizadas as macroatividades:

- a) Mapeamento do fluxo de trabalho;
- b) Análise crítica;
- c) Proposição de melhorias;
- d) Desenho ou redesenho de macroprocessos;
- e) Estudos e diagnósticos.

Assim, os seguintes resultados foram gerados:

- a) Diagrama de fluxos de processos (mapa de processo) das atividades redesenhadas.
 - a. MP01 – Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação (Anexo A);
 - b. MP02 – Modelagem de roteiros (Anexo B);
 - c. MP03 – Produção de tutoriais (Anexo C).
- b) Descritivo dos macroprocessos.

No modelo consolidado transmitido aos gestores dos projetos e das equipes técnicas, para que houvesse efetividade na continuidade do modelo, percebeu-se a necessidade de envolvimento da equipe técnica desde a elaboração do escopo do projeto, para que fossem esgotados todos os questionamentos sobre as particularidades dele.

Assim, o modelo criado dividia-se em três protocolos, porém todos envolvendo em algum momento os técnicos que participariam daquela ação:

1. Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação;
2. Realização da modelagem dos roteiros;
3. Produção dos tutoriais/aprovação dos tutoriais.

3.1.1. Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação

Essa etapa subdivide-se em outras duas importantes, uma antes e outra depois da assinatura do novo contrato, aditivo ou plano de ação para a execução do projeto, de modo que as etapas seguidas sejam:

1. Planejamento e aprovação da demanda;
2. Aprovação do plano de ação.

3.1.1.1. Planejamento e aprovação da demanda

Envolve as equipes gestoras (das potenciais empresas contratante e contratada) e equipes técnicas envolvidas no processo de produção (*designer* instrucional, diretor de audiovisual, bem como os conteudistas selecionados pela equipe gestora do contratante).

Assim, têm-se as etapas:

1. Solicitação da demanda – a potencial empresa contratante realiza o primeiro contato com a potencial empresa a fim de apresentar a ideia preliminar para a demanda contratada;
2. Realização da reunião de demanda – as equipes gestoras e técnicas se reúnem para a especificação da demanda e o levantamento das questões:
 - a) Informações gerais do projeto:

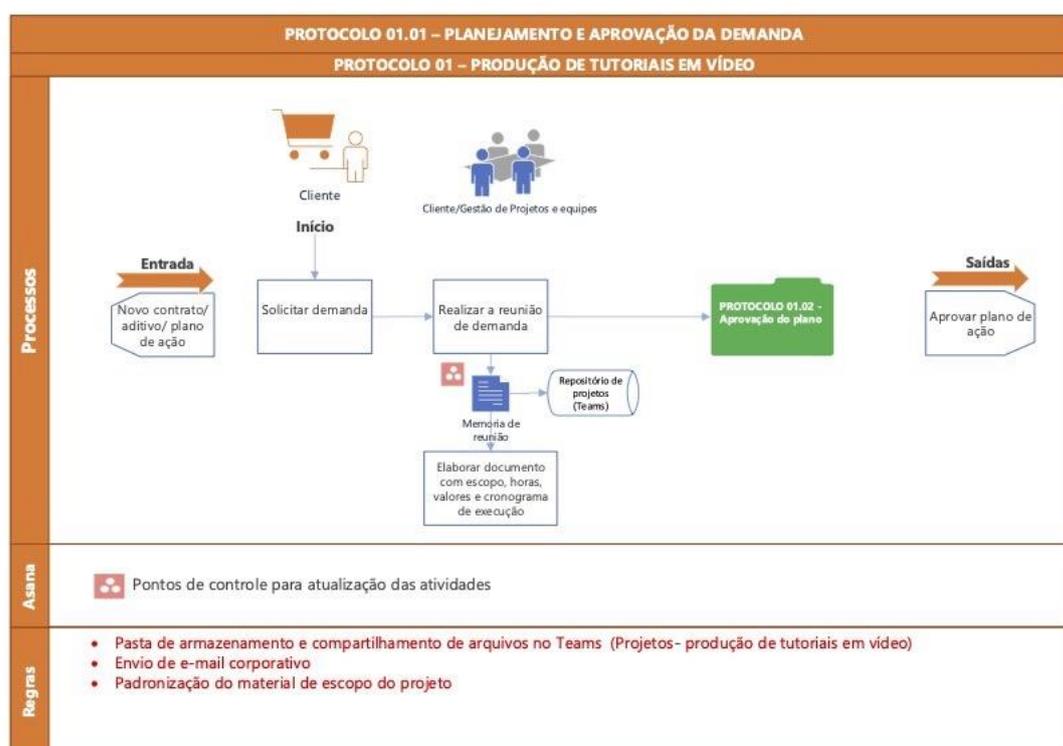
- a. Contratante (cliente);
 - b. Principais órgãos, instituições e outros atores envolvidos no projeto;
 - c. Área de conhecimento do projeto;
 - d. Cenário/histórico do projeto.
- b) Informações sobre o público-alvo:
- a. Perfil;
 - b. Estimativa de participante;
 - c. Localização dos participantes;
 - d. Tipo de participação (voluntária ou compulsória);
 - e. Requisitos de matrícula;
 - f. Valor do curso no plano de carreira dos participantes;
 - g. Tipo de formação;
 - h. Disponibilidade para realizar o curso, em horas semanais;
 - i. Acessibilidade do público (Libras, legenda, audiodescrição);
 - j. Experiência com cursos EAD (Qual é o grau de familiaridade com o computador, o uso de internet, aplicativos e programas? Usa *softwares* específicos no trabalho?).
- c) Informações sobre o objeto (materiais instrucionais ou curso completo):
- a. Tema/assunto geral;
 - b. Objetivos/finalidades específicas;
 - c. Carga horária;
 - d. Período de realização;
 - e. Modalidade(s) prevista(s);
 - f. Condições técnicas para a realização do curso;
 - g. Infraestrutura tecnológica do contratante – especificação de *hardware* (servidores) e *software* (básico – aplicativos), requisitos de segurança e de comunicação (banda).
- d) Requisitos para a certificação.
- e) Riscos e dificuldades a serem enfrentados e como serão enfrentados.

f) Definição dos interlocutores.

Após o levantamento dessas questões e esgotadas as dúvidas, a equipe gestora da potencial empresa contratada elabora um documento com escopo, horas, valores e cronograma de execução.

O processo, ilustrado na Figura 5, ocorre por meio de protocolo.

Figura 5 – Planejamento e aprovação da demanda



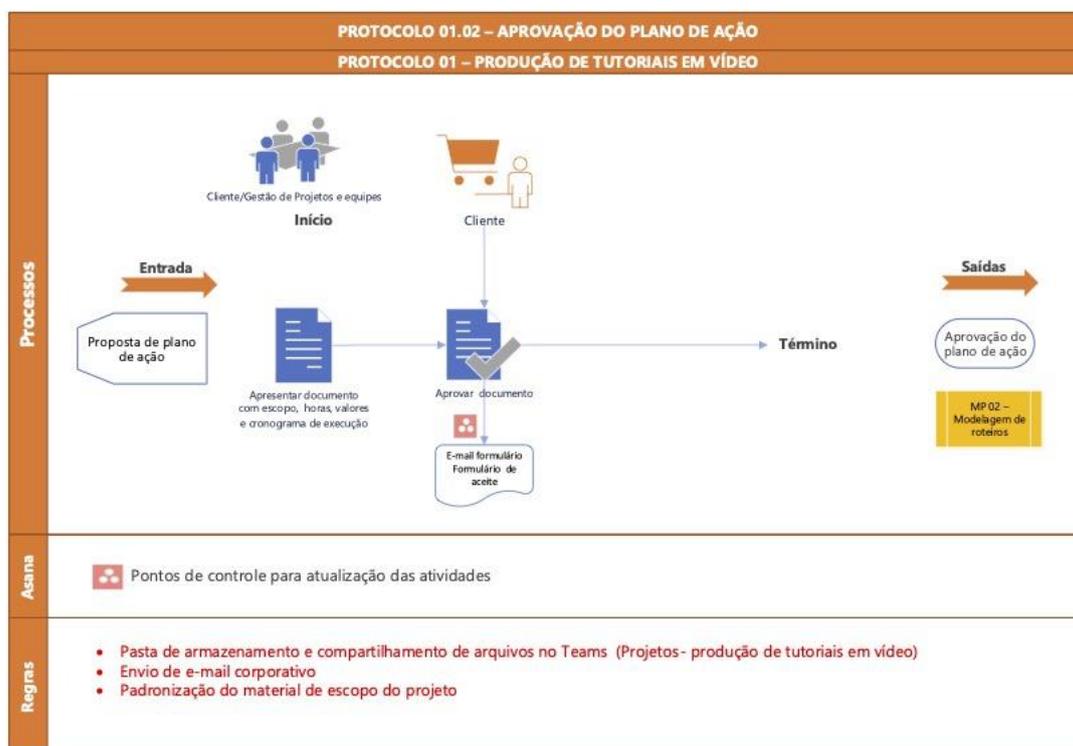
Fonte: Acervo da empresa contratada

3.1.1.2. Aprovação do plano de ação

Essa etapa consiste na apresentação da proposta elaborada para a potencial empresa contratante pela equipe gestora da potencial empresa contratada. Caso a contratante concorde com ela, registra o aceite, por *e-mail*, assinatura, assinatura digital etc.

O processo foi ilustrado por intermédio do protocolo ilustrado na Figura 6.

Figura 6 – Aprovação do plano de ação



Fonte: Acervo da empresa contratada

3.1.2. Realização da modelagem dos roteiros

Finalizadas e formalizadas as etapas do Protocolo 1 (realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação), inicia-se o protocolo 2 relacionado à modelagem dos roteiros. Nele são retomadas, sempre que necessário, as premissas do plano de trabalho pactuado.

3.1.2.1. Reunião de pactuação do plano de trabalho

Há revisita às premissas do plano e levantam-se os questionamentos.

a) Informações sobre o conteúdo e recursos:

- a. Conteúdo programático;
- b. Fontes e materiais a serem utilizados na elaboração do curso;

- c. Insumos para referência;
 - d. Responsáveis pela elaboração e/ou pela indicação dos conteúdos;
 - e. Responsáveis pelo acompanhamento da modelagem e pela validação final das atividades do curso;
 - f. Modalidade(s) (quanto à ambientação do material);
 - g. Recursos para avaliar o aproveitamento no AVA (verificar qual é o controle de aproveitamento necessário – Exemplos: Nota das atividades? Visualização de conteúdo? Postagem em fórum? Realização das atividades?);
- b) Monitoramento do aproveitamento;
 - c) Critérios de frequência de acesso ao conteúdo e realização de atividades;
 - d) Pesquisa de satisfação;
 - e) Avaliação.

3.1.2.2. Reunião de modelagem

Etapa para o entendimento dos objetivos da aprendizagem, da navegação no sistema e dos alinhamentos sobre funcionalidades e aspectos conceituais relacionados.

3.1.2.3. Elaboração do roteiro

Com base em insumos das reuniões de modelagem, a equipe realiza a transposição do exercício de navegação e das funcionalidades e define conceitos contemplados para roteiros, com sequenciamento e linguagem que facilitem o processo de aprendizagem.

3.1.2.4. Revisão ortográfica do roteiro e aceite de marcas

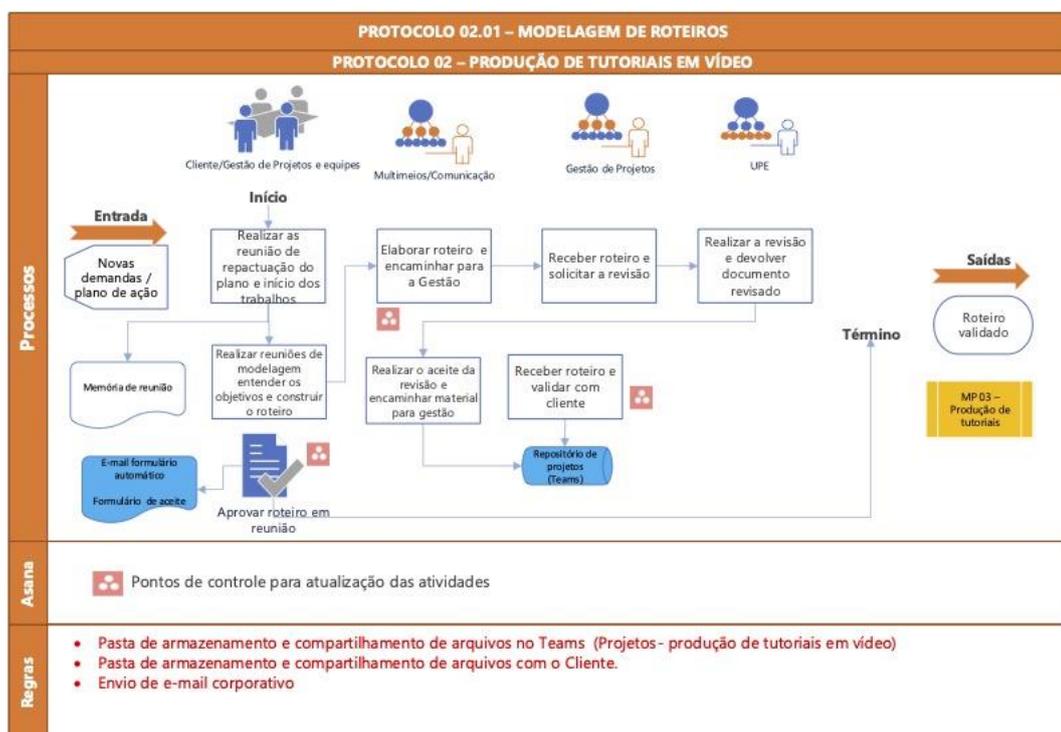
Ocorre a correção ortográfica e gramatical e a revisão de estilo e da identidade visual.

3.1.2.5. Aprovação do roteiro com o cliente

Ocorrem a validação do material, a verificação dos objetivos de aprendizagem (se foram ou não atendidos), a articulação com os demais elementos do sistema, a adequação da linguagem ao perfil dos alunos e a pertinência dos recursos visuais e sonoros.

O processo foi ilustrado na Figura 7, que esquematiza o protocolo 2.

Figura 7 – Protocolo de modelagem de roteiros



Fonte: Acervo empresa contratada

3.1.3. Produção dos tutoriais

Após a modelagem e a aprovação de roteiros, inicia-se o protocolo 3, que é a produção de tutoriais. Iniciada essa etapa, limita-se muito a quantidade de ajustes, devido ao impacto no prazo e no custo e aos possíveis impactos de escopo.

Nessa fase, também há o envolvimento de muitas equipes das empresas contratada e contratante simultaneamente. Por esse motivo, retomam-se não só, mas principalmente,

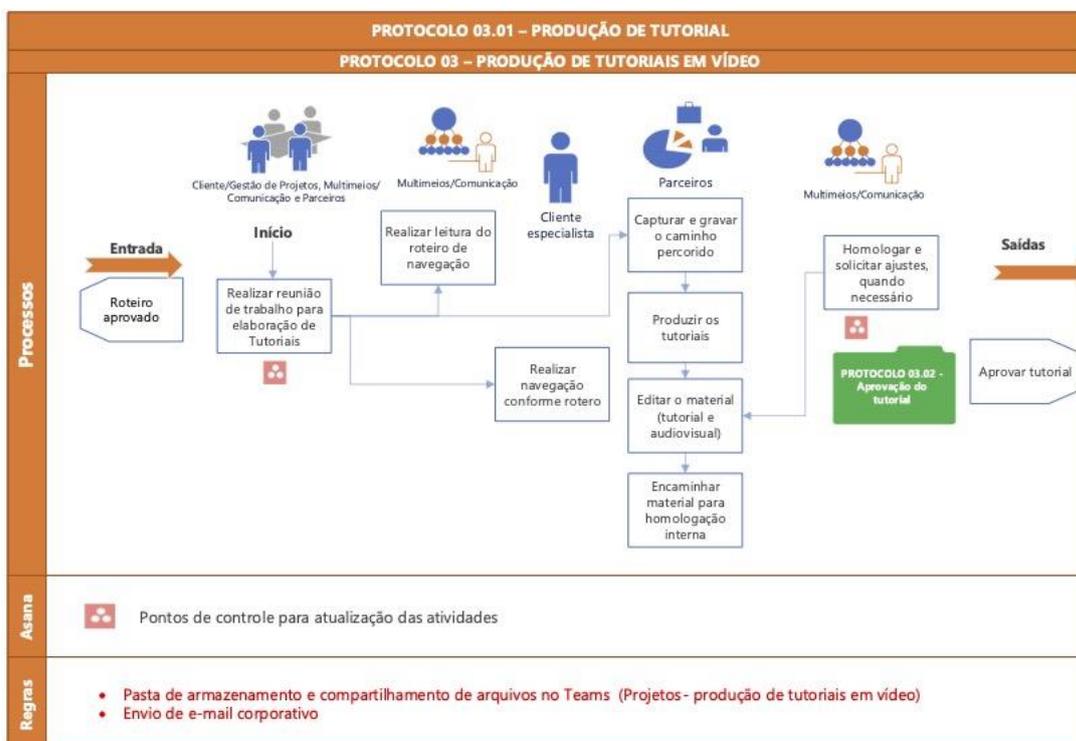
as regras quanto à tramitação de arquivos e seus versionamentos, bem como o gerenciamento da comunicação.

São realizadas nas reuniões de trabalho:

- a) Leitura do roteiro de navegação produzido que foi validado no protocolo 2;
- b) Navegação conforme roteiro;
- c) Captura e gravação do caminho percorrido;
- d) Produção audiovisual – gravação em estúdio, com apresentador, dos trechos conceituais homologados no roteiro;
- e) Edição de material complementar (apresentador, locução etc.);
- f) Produção dos tutoriais;
- g) Homologação da interna da contratada (controle de qualidade).

O processo do protocolo 3 é representado na Figura 8, por meio do protocolo ilustrado.

Figura 8 – Protocolo de produção de tutorial



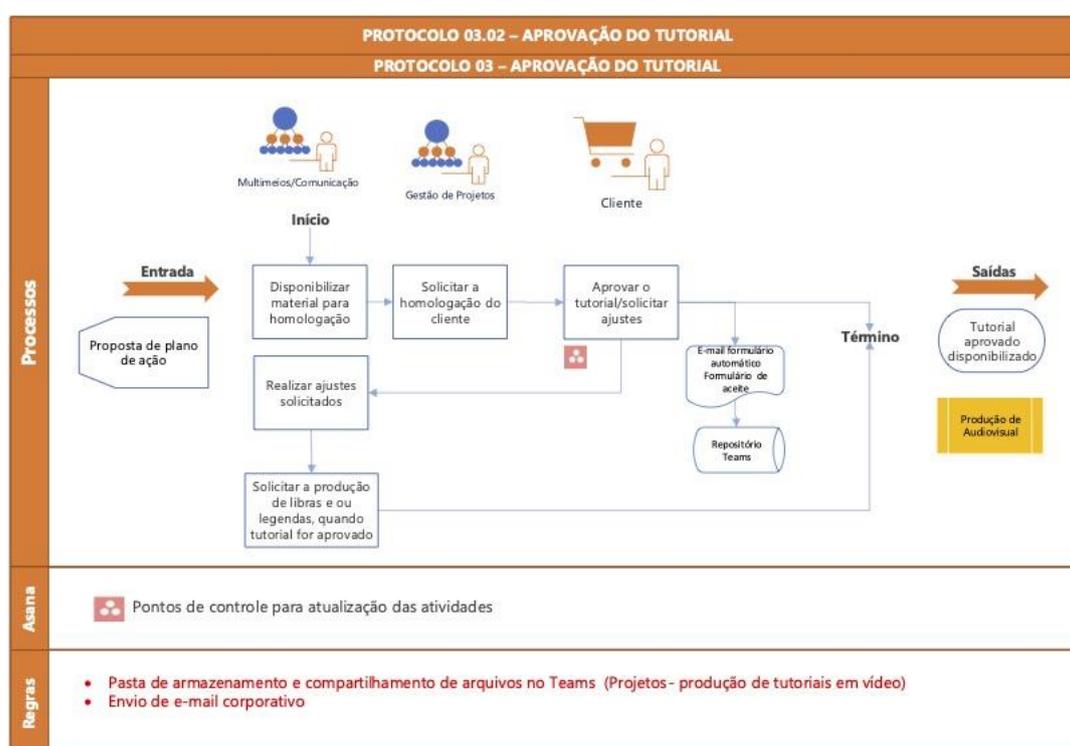
Fonte: Acervo da empresa contratada

3.1.3.1. Aprovação do tutorial

Chega-se, então, à última etapa desse processo: a aprovação. Ela envolve parte da equipe técnica e equipes gestoras, sendo praticamente inviáveis grandes ajustes no material. Nesse caso, qualquer refação grande deve ser considerada um novo tutorial.

O processo foi ilustrado por meio do protocolo apresentado na Figura 9.

Figura 9 – Aprovação do tutorial



Fonte: Acervo da empresa contratada

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de objetos instrucionais direcionados a EaD é complexa, envolve várias equipes relacionadas a educação, comunicação, administração, sistemas e especialistas técnicos; e esse ecossistema deve trabalhar em harmonia e se retroalimentar para que o processo seja considerado eficiente e aderente aos objetivos estratégicos ao qual foi direcionado.

Consideram-se alcançados os objetivos gerais e específicos, haja vista a utilização dos modelos explicativo, descritivo e *ex-post-facto*, o exame, as análises e discussões e a investigação da trajetória do desenvolvimento e da entrega de projetos EaD destinados à EC.

Com base no caso relatado, considera-se que a equipe de especialistas da empresa contratante não conhecia os processos de produção dos materiais instrucionais nem tinha clareza do objetivo de aprendizagem que almejava alcançar com a produção do material, pois foi somente após a primeira entrega que ficou claro que o material elaborado não cumpriria o objetivo de aprendizagem do público-alvo.

A definição incorreta dos objetivos educacionais específicos relacionados ao conteúdo e o avanço acelerado no processo de produção de roteiros, utilizando um parâmetro inadequado, contribuíram para o significativo impacto no cronograma, no escopo e no custo do projeto.

Observa-se que a equipe gestora da empresa contratada negligenciou a importância do alinhamento entre os *stakeholders* para lapidação das expectativas antes do início da produção dos materiais, visto que entre o primeiro escopo desenhado até a concretização do negócio e sua execução foram necessárias muitas alterações.

Foram solicitadas alterações relacionadas ao conteúdo; posteriormente, ao formato dos materiais; e, por fim, aos requisitos específicos de qualidade dos produtos. Isso evidencia a falta de compreensão clara do escopo em sua concepção, o que gerou diversas situações de retrabalho do desenvolvedor e atrasos nas entregas finais, além de desgastes entre os atores envolvidos.

A comunicação não foi eficaz, uma vez que se presumiram o grau de maturidade do cliente (equipe de especialistas) em relação a projetos instrucionais e a clareza dos

produtos que seriam produzidos; internamente (na equipe desenvolvedora), faltou a repactuação dos requisitos técnicos específicos que deveriam ter sido utilizados para a produção dos materiais.

As lições aprendidas no projeto levaram a contratada a revisar e aperfeiçoar os processos de projetos EaD destinados à educação corporativa, incluindo novas etapas de alinhamento e verificação de qualidade. Foi ainda reforçada a necessidade de gerenciamento adequado das comunicações e dos encaminhamentos. Desse processo, resultaram três novos protocolos (manual) e roteiros que devem ser utilizados como pilares para iniciar um novo projeto destinado à EC na instituição (ver sequência de subtópicos a partir de 2.1.1).

5 REFERÊNCIAS

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. *Associação Brasileira de Educação a Distância*, v. 10, p. 83-92, 2011. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf. Acesso em: 2 nov. 2022.

AMARAL, H. O. *Educação Corporativa e suas dimensões*: estudo exploratório sobre as políticas e práticas em duas empresas brasileiras. 2003. 169 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

BATES, B. *Learning Theories Simplified*. 2. ed. London: SAGE Publications, 2019.

BELLONI, M. L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. *Educação & Sociedade*, v. 23, n. 78, p. 117-142, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000200008>.

BRANDÃO, C. R. *O que é Educação*. São Paulo: Brasiliense, 2013.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo da Educação Superior*. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 4 abr. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância*. Brasília, DF: Inep, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Ações estratégicas em Educação Superior a distância no âmbito nacional*. Brasília, DF: MEC, 2005. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/acoes-estrategicas-ead.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

BURAK, D. Abordagens no ensino de Matemática: os desafios da sala de aula na Educação Básica. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 14.2017, Cascavel, PR. Anais... Cascavel: Unioeste, 2004.

CAMPOS, F. A. C.; CAVALCANTI, A. P. Caminhos para um ensino disruptivo: o caso dos Educadores em rede. *In: Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para no contexto educacional*. Porto Alegre: Grupo A Educação, 2021.

CHARVAT, J. *Project Management Methodologies*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

DEWEY, J. *Democracy and Education*. Gorham: Myers Education Press, 2018.

DEWEY, J. *Experience and Education*. New York: Free Press, 2015.

DI LUCA, J. *Manual de sobrevivência para gerentes de projetos*. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

DHAWAN, Shivangi. Online Learning: a panacea in the time of covid-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, v. 49, n. 1, p. 5-22, 2020.

DURKHEIM, E. *Educação e Sociologia*. Petrópolis: Vozes, 2011.

DUTRA, Ademar. Curso de Especialização em Administração Pública. Gestão de pessoas na área pública. 2009.

ELKJAER, B. Pragmatismo: uma teoria de aprendizagem para o futuro. *In: ILLERIS, K. (org.). Teorias contemporâneas da aprendizagem*. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 91-108.

EBOLI, M. P. *Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades*. São Paulo: Gente, 2004.

EBOLI, M. P. (coord.). *Educação para as empresas do século XXI*. São Paulo: Schmukler Editores, 1999. (Coletânea Universidades Corporativas).

- FERNADES, J. M. *Gestão da tecnologia como parte da estratégia competitiva das empresas*. Brasília: IPDE, 2003.
- FILATRO, A. *Como preparar conteúdos para EAD*. São Paulo: Saraiva, 2018.
- FONSECA, J. J. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.
- FLEURY, M. T. K.; OLIVEIRA JR., M. de M. (coord.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.
- GARBIN, T. R.; DAINESE, C. A. Complexidade da gestão em EAD. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 16, 2010, Foz do Iguaçu. Anais: Foz do Iguaçu, 2010, p. 1-10.
- GARTON, A. F. *Social Interaction and the Development of Language and Cognition*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1992.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2007.
- GODBER, K.; ATKINS, D. Covid-19 impacts on teaching and learning: a collaborative autoethnography by two higher education lecturers. *Frontiers in Education*, v. 6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.647524>.
- GOULART, S.; PESSOA, E. Educação corporativa como base da estratégia organizacional. In: MUNDIM, A. P. F.; RICARDO, E. J. (org.). *Educação corporativa: fundamentos e práticas*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.
- HALL, C. S.; LINDZEY, G.; CAMPBELL, J. B. *Teorias da personalidade*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- JONG, N. *et al.* A comparison of classroom and online asynchronous problem-based learning for students undertaking statistics training as part of a Public Health Master degree. *Advances in Health Sciences Education*, v. 18, p. 245-264, 2013.

- KANNANE, R.; ORTIGOSO, S. A. F. *Como desenvolver programas de capacitação, treinamentos e desenvolvimento do potencial humano*. São Paulo: Atlas, 2018.
- KERZNER, H. *Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle*. 11. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
- KERZNER, H. *Project Management: a system approach to planning scheduling and controlling*. 7. Ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2001.
- KWASNICKA, E. L. *Introdução à Administração*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- LANDIM, C. M. das M. P. F. *Educação a distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro, 1997.
- MADRUGA, R. *Treinamento e desenvolvimento com foco em Educação Corporativa*. São Paulo: Saraiva, 2018. v. 1.
- MEISTER, J. C. *Educação Corporativa: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas*. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.
- MILHORLLAN, F. F.; FORISHA, B. E. *Skinner × Rogers: maneiras contrastantes de encarar a educação*. São Paulo: Summus, 1978.
- MOORE, M.; KEARSLEY, G. *Educação a distância: uma visão integrada*. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- MOREIRA, M. A. *Teorias de aprendizagem*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.
- MORESI, E. A. D. PINHO, I. *Análise bibliométrica da pesquisa em educação durante a pandemia da covid-19*. ETD - Educação Temática Digital. Campinas, 2022
- NÉRICE, I. G. *Didática geral dinâmica*. 10. ed., São Paulo: Atlas, 1987
- NUNES, I. B. Noções de educação a distância. *Revista de Educação a Distância*, n. 4/5, p. 7-25, dez. 1993- abr. 1994.
- OLIVEIRA, I. A. Cultura e interculturalidade na educação popular de Paulo Freire. *EccoS*, São Paulo, n. 25, p. 109-124, jan./jun. 2011.

- OLIVEIRA, J. B. A. *Tecnologia educacional*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1973.
- PEREIRA, K. F. A. *Pesquisa em música e educação*. Brasil: Loyola, 1991.
- PETEROSI, H. G. *Anotações de aula de março a novembro de 2021: Curso de pós-graduação stricto sensu Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza*. São Paulo: CEETEPS. 2021.
- PIAGET, J. *A epistemologia genética*. Petrópolis: Vozes, 1974.
- PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- PILLA, B. P. *E-learning Corporativo: estrutura e avaliação*. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.
- PIRES, J. C. S.; MACÊDO, K. B. Cultura organizacional em organizações públicas no Brasil. *RAP*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 81-105, jan./fev. 2006.
- PMI. *Guia PMBOK*. 7. ed. São Paulo: PMI, 2021.
- QUARTIERO, E. M.; CERNY, R. Z. Universidade Corporativa: uma nova face da relação entre mundo do trabalho e mundo da educação. In: QUARTIERO, E. M.; BIANCHETTI, L. (org.). *Educação corporativa: mundo do trabalho e do conhecimento: aproximações*. São Paulo: Cortez, 2005.
- RASLAN, V. G. S. *Uma comparação do custo-aluno entre o Ensino Superior presencial e o Ensino Superior a distância*. Campo Grande, 2009. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal do Mato Grosso, Campo Grande, 2009.
- SANTOS, C. P.; COSTA, C. M.; BEZERRA, I. S. Q. *et al.* Estratégias criativas no processo ensino aprendizagem da Radiologia Odontológica. *Revista da ABENO*, v. 16, n. 4, p. 40-50, 2016.
- SANTOS, C. S. *Introdução à Administração Pública*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SCHIPPER, C. M.; VESTENA C. L. B. Intervenção pedagógica para o desenvolvimento cognitivo e moral de adolescentes com deficiência intelectual em uma escola especial.

Revista Brasileira de Educação Especial, n. 27, p. 7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0145>.

SILVA, R. S. *Ambientes virtuais e multiplataformas online na EaD*. São Paulo: Novatec, 2015.

TREFF, L.; BATTISTELLA, L. R. *Inovação em gestão de projetos na administração pública*. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

VASQUEZ, A. *Filosofia da práxis*. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1968.

VYGOSTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

WEDEMEYER, C. A. Independent Study. In: KNOWLES, A. S. (org.). *The International Encyclopedia of Higher Education*. Boston: CIHED, 1977.

APÊNDICE A

DESCRIÇÃO

Conceituação dos materiais instrucionais, premissas e equipe técnica envolvida, bem como relação de atividades e produtos para a prestação de serviços especializados em apoio à capacitação nos processos de uso de sistemas de informação, por meio da modelagem pedagógica e instrucional de tutoriais de navegação em vídeo.

Tutorial de navegação em vídeo

Conteúdos modelados, podendo ou não combinar várias soluções educacionais em um mesmo suporte de mídia, capazes de transmitir informações, com o objetivo de demonstrar ou descrever as etapas de determinada ação.

Premissas

O desenvolvimento das atividades contidas nesse material considera como premissas:

- a) A articulação sistemática com a equipe de especialistas (no sistema) da empresa contratante, que apoiará na disponibilização de conteúdo técnico e na seleção dos conteúdos pedagógicos sobre o sistema para a modelagem dos roteiros e a produção dos tutoriais de navegação.
- b) A articulação sistemática com a equipe dos seguintes profissionais da empresa contratada:
 - a. Gerente de projetos, responsável para acompanhar o projeto em todas as suas fases, facilitando o entendimento e a articulação entre as equipes envolvidas;
 - b. *Designer* instrucional, responsável pela definição das estratégias e das técnicas para organização e modelagem dos roteiros de navegação;
 - c. Revisor de texto, responsável pela correção ortográfica, gramatical e de estilo dos roteiros;

- d. Equipe de sistemas, responsável por analisar, viabilizar e realizar por meio de ferramenta adequada a captura das telas do sistema;
- e. Equipe de arte, responsável pela direção de arte, animações e ilustrações.

Este material separa em três macroetapas o desenvolvimento da modelagem pedagógica e instrucional de tutoriais de navegação em vídeo:

1. Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação;
2. Realização da modelagem dos roteiros;
3. Produção dos tutoriais/Aprovação dos tutoriais.

1. Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação

O objetivo dessa etapa é desenvolver um documento (plano de ação) que formalizará a solicitação/realização da demanda, bem como seus limites de escopo, prazo, esforço (custo) e requisitos de qualidade.

Para que o objetivo seja alcançado, será necessário realizar as etapas:

1. Planejamento e aprovação da demanda;
2. Aprovação do plano de ação.

1.1. Planejamento e aprovação da demanda

Os objetivos do planejamento da demanda são descrever os produtos (nesse caso os tutoriais), serviços ou resultados que serão entregues para a empresa contratante e observar quais serão os requisitos técnicos e pedagógicos necessários. Podem ser realizadas reuniões de alinhamento, presencialmente e/ou *on-line*, e devem envolver as equipes gestoras (das potenciais empresas contratante e contratada) e equipes técnicas do processo de produção (*designer* instrucional, analista de sistemas, diretor audiovisual, bem como conteudistas selecionados pela equipe gestora do contratante).

Assim, têm-se as etapas:

1. Solicitação da demanda – a potencial empresa contratante realiza o primeiro contato para a demanda com a potencial empresa contratada com a ideia preliminar;

2. Realização da reunião de demanda – as equipes gestoras e técnicas se reúnem para a especificação da demanda e são levantadas as questões:
 - a. Informações gerais do projeto;
 - b. Informações sobre o público-alvo;
 - c. Informações sobre o objeto (materiais instrucionais ou curso completo);
 - d. Requisitos para a certificação;
 - e. Riscos e dificuldades a serem enfrentados e como serão enfrentados;
 - f. Definição dos interlocutores.

Caso não haja resposta para todas as questões no momento da reunião, deve-se acertar outro momento para um novo alinhamento ou combinar entre os envolvidos um *deadline* para que sejam sanadas as dúvidas.

Após o levantamento dessas questões e esgotadas as dúvidas, a equipe gestora da potencial empresa contratada elabora um documento com escopo, horas, valores e cronograma de execução.

1.2. Aprovação do plano de ação

O objetivo dessa etapa é autorizar formalmente a existência do projeto e o início da realização das atividades.

Essa etapa consiste na apresentação da proposta elaborada para a potencial empresa contratante pela equipe gestora da potencial da empresa contratada. Caso a contratante esteja de acordo com ela, é registrado o aceite, por *e-mail*, assinatura, assinatura digital etc.

2. Realização da modelagem dos roteiros

Finalizadas e formalizadas a realização da demanda, a sistematização e a aprovação do plano de ação, inicia-se a modelagem dos roteiros. Nessa fase, são retomados sempre que necessário os preceitos do plano de trabalho pactuado.

Tem como objetivo analisar os objetivos de formação, o perfil e as habilidades do público-alvo; bem como modelar os roteiros para a produção dos tutoriais em conjunto com o parceiro responsável pela disponibilização de conteúdo técnico.

2.1. Reunião de pactuação do plano de trabalho

Há revisita aos preceitos do plano e levantam-se os questionamentos:

- a. Informações sobre o conteúdo e os recursos;
- b. Monitoramento do aproveitamento;
- c. Critérios de frequência de acesso ao conteúdo e realização de atividades;
- d. Pesquisa de satisfação;
- e. Avaliação.

Ao final das reuniões de planejamento e da pactuação do plano de trabalho, o ideal é ter as perguntas da matriz a seguir respondidas e validadas pela empresa contratante, conforme Quadro 6.

Quadro 6 – Modelo – matriz *design* instrucional

I - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PROJETO	
Cliente	
Principais órgãos, instituições e outros atores envolvidos no projeto	
Projeto	
1. Área de conhecimento do projeto	
2. Cenário/histórico do projeto	
3. Curso(s)	
4. Objetivos/finalidades gerais	
II - INFORMAÇÕES SOBRE O PÚBLICO	
1. Perfil [Perfis diferentes?]	
2. Quantidade de participantes	
3. Localização/distribuição geográfica dos participantes	
4. Participação [Verificar se a participação é voluntária ou obrigatória, mediante inscrição ou acesso aberto]	
5. Valor do curso no plano de carreira dos participantes [Certificação?]	
6. Tipo de formação [Verificar se é capacitação, extensão, curso livre, graduação etc.]	
7. Disponibilidade para realizar o curso, em horas semanais [Prevê ou não os fins de semana?]	
8. Acessibilidade do público [Libras, legenda e audiodescrição]	
9. Experiência com cursos EAD [Qual é o grau de familiaridade com computador, uso da internet, aplicativos e programas? Usa <i>softwares</i> específicos no trabalho?]	
III - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PÚBLICO	
1. Tema/assunto geral [Objetivos/finalidades específicas do curso]	
Previsão de carga horária:	
2. Previsão de período de realização	

Antecedentes do curso:	
3. Modalidade(s) prevista(s) [Autoinstrucional ou mediado; híbrido ou apenas AVA]	
4. Condições técnicas para a realização do curso [Infraestrutura tecnológica do contratante – especificação de <i>hardware</i> (servidores) e <i>software</i> (básico – aplicativos), requisitos de segurança e de comunicação (banda)]	
5. Certificação	
6. Previsão de início da modelagem	
7. Modalidade(s) prevista(s) [Autoinstrucional ou mediado; híbrido ou apenas AVA]	
8. Condições técnicas para a realização do curso [Infraestrutura tecnológica do contratante – especificação de <i>hardware</i> (servidores) e <i>software</i> (básico – aplicativos), requisitos de segurança e de comunicação (banda)]	
9. Certificação	
10. Previsão de início da modelagem	
11. Riscos e dificuldades a serem enfrentados e como serão enfrentados [Prazos para assinatura de contrato; aspectos burocráticos ou de outra natureza que podem impactar o cronograma de início e desenvolvimento do curso (ex. demora na definição de especialistas, material, público etc.)]	
IV – INFORMAÇÕES SOBRE O CONTEÚDO E RECURSOS	
I. Conteúdo programático	
II. Fontes e materiais a serem utilizados na construção do(s) curso(s) [Disponíveis ou a serem produzidos? Há documentos e/ou materiais referenciais a serem considerados?]	
III. Responsáveis pela elaboração e/ou pela indicação dos conteúdos	
IV. Responsáveis pelo acompanhamento da modelagem e pela validação final das atividades do curso [Solicitar formas de contato]	
V. Modalidade(s) (quanto à ambientação)	
<input type="checkbox"/> AVA [Qual?]	

<input type="checkbox"/> AVA + Webconferência [Carga horária AVA/webconferência] <input type="checkbox"/> AVA + presencial [Carga horária AVA/encontros] Webconferência	
Modalidade (quanto à interação)	
1. Mediado Quantidade tutor/turma Participação do mediador (correção de atividades/participação em fórum/monitoramento de frequência de alunos) Formação para tutor/mediador	
2. Autoinstrucional Atividades com ou sem nota Fórum autorregulado	
Avaliação	
1. Recursos para avaliar o aproveitamento no AVA: [Verificar qual o controle de aproveitamento necessário – Nota das atividades? Visualização de conteúdo? Postagem em fórum? Realização das atividades?]	
2. Monitoramento do aproveitamento Critérios de frequência de acesso ao conteúdo e realização de atividades.	
3. Pesquisa de satisfação [recurso nativo do moodle ou sistema próprio] Avaliação do desempenho dos tutores e/ou dos mediadores pelos alunos	
V – INTERLOCUTORES	
1. Cliente	
2. Interno	

Fonte: elaborado pela autora

2.2. Reunião de modelagem

Tem como objetivos o entendimento dos objetivos da aprendizagem, a navegação no sistema e os alinhamentos sobre suas funcionalidades e aspectos conceituais relacionados. Nessa etapa, estão envolvidos representantes das equipes gestoras (dos

potenciais das empresas contratante e contratada) e equipes técnicas envolvidas no processo de produção (*designer* instrucional, analista de sistemas, diretor audiovisual, bem como conteudistas selecionados pela equipe gestora do contratante).

2.3. Elaboração do roteiro

Com base em insumos das reuniões de modelagem, o *designer* instrucional realiza a transposição do exercício de navegação e das funcionalidades e conceitos contemplados para roteiros, com sequenciamento e linguagem que facilitem o processo de aprendizagem.

2.4. Revisão ortográfica do roteiro e aceite de marcas

O roteiro construído é encaminhado à área editorial para a correção ortográfica e gramatical, revisão de estilo e identidade visual. É necessário que o *designer* instrucional encaminhe *briefing* à área quanto a esses itens (por escrito) e o gestor de projetos especifique o prazo para devolução. É o *designer* instrucional que construiu o roteiro que deve realizar o aceite de marcas de revisão (importante que esta etapa também esteja prevista em cronograma).

2.5. Aprovação do roteiro com o cliente

Ocorre a validação do roteiro junto ao cliente e a verificação de se os objetivos de aprendizagem foram atendidos, articulação com os demais elementos do sistema, verificação da linguagem ao perfil dos alunos, pertinência dos recursos visuais e sonoros (Quadro 7).

Quadro 7 – Modelo de roteiro

ROTEIRO	
NOME DA ANIMAÇÃO:	
NUMERAÇÃO:	
ANIMAÇÃO/LETTERING	LOCUÇÃO
CENA 1 Tela neutra Lettering: com a pergunta	Você conhece o -----?
CENA 2 Ícone de computador, demonstrando o sistema + logo da ----- Lettering: criado em 2000....	Criado em 2000...
CENA 3 Tela neutra Lettering: exibir o nome completo da portaria e os tópicos da cena	Ele foi concebido com base na Portaria....
CENA 4 Ícone de um grupo de sombras de pessoas que vão se dividindo. Lettering: exibir os números da cena É possível distribuir (espalhando) as pessoas/números sobre o mapa do estado de SP?	Hoje, esse sistema....
CENA 5 Ícone web Lettering (animação → ONDE? Universo = Figuras de estabelecimentos ou cartazes: farmácias, padarias, indústrias, hospitais etc.)	O sistema permite aos gestores reconhecer seu universo de atuação (ONDE?), (QUEM FAZ?) (COMO FAZ?).

(animação → QUEM FAZ? Fotos de profissionais em ação) (animação → COMO FAZ? Imagens da ..., Roteiros de ..., código...)	
CENA 6 Ícone de integração de dois sistemas Lettering:	O sistema....
CENA 7 Continuação depois da integração dos dois sistemas; mostra tudo em um único sistema Lettering: ...	Para aprender a navegar nas funcionalidades do sistema, acesse os tutoriais aqui disponíveis. Bom trabalho!

Fonte: elaborado pela autora

3. Produção dos tutoriais

Após a modelagem e a aprovação de roteiros, inicia-se a produção de tutoriais. Depois dessa etapa, limita-se muito a quantidade de ajustes, devido ao impacto no prazo e no custo e aos possíveis impactos no escopo.

Nessa fase também há o envolvimento de muitas equipes das empresas contratada e contratante simultaneamente. Por esse motivo, retoma-se não só, mas principalmente, as regras quanto à tramitação de arquivos e seus versionamentos, bem como o gerenciamento da comunicação.

São realizadas nas reuniões de trabalho:

- a. Leitura (pelo *designer* instrucional) do roteiro de navegação produzido que foi validado;
- b. Navegação (pelo especialista da empresa contratante) conforme roteiro;
- c. Captura e gravação (pela equipe de sistemas) do caminho percorrido pelo especialista.

Com os materiais produzidos nessas reuniões se dá encaminhamento a:

- a. Produção audiovisual – gravação em estúdio, com apresentador, dos trechos conceituais homologados no roteiro;
- b. Edição de material complementar (apresentador, locução etc.);
- c. Produção dos tutoriais – conforme roteiros aprovados e telas capturadas;
- d. Homologação da interna da contratada (controle de qualidade).

3.1. Aprovação do tutorial

Chega-se, então, à última etapa desse processo, a aprovação. Essa etapa envolve parte da equipe técnica e equipes gestoras. Nela são praticamente inviáveis grandes ajustes no material. Nesse caso, qualquer refação grande deve ser considerada novo tutorial, nesse caso.

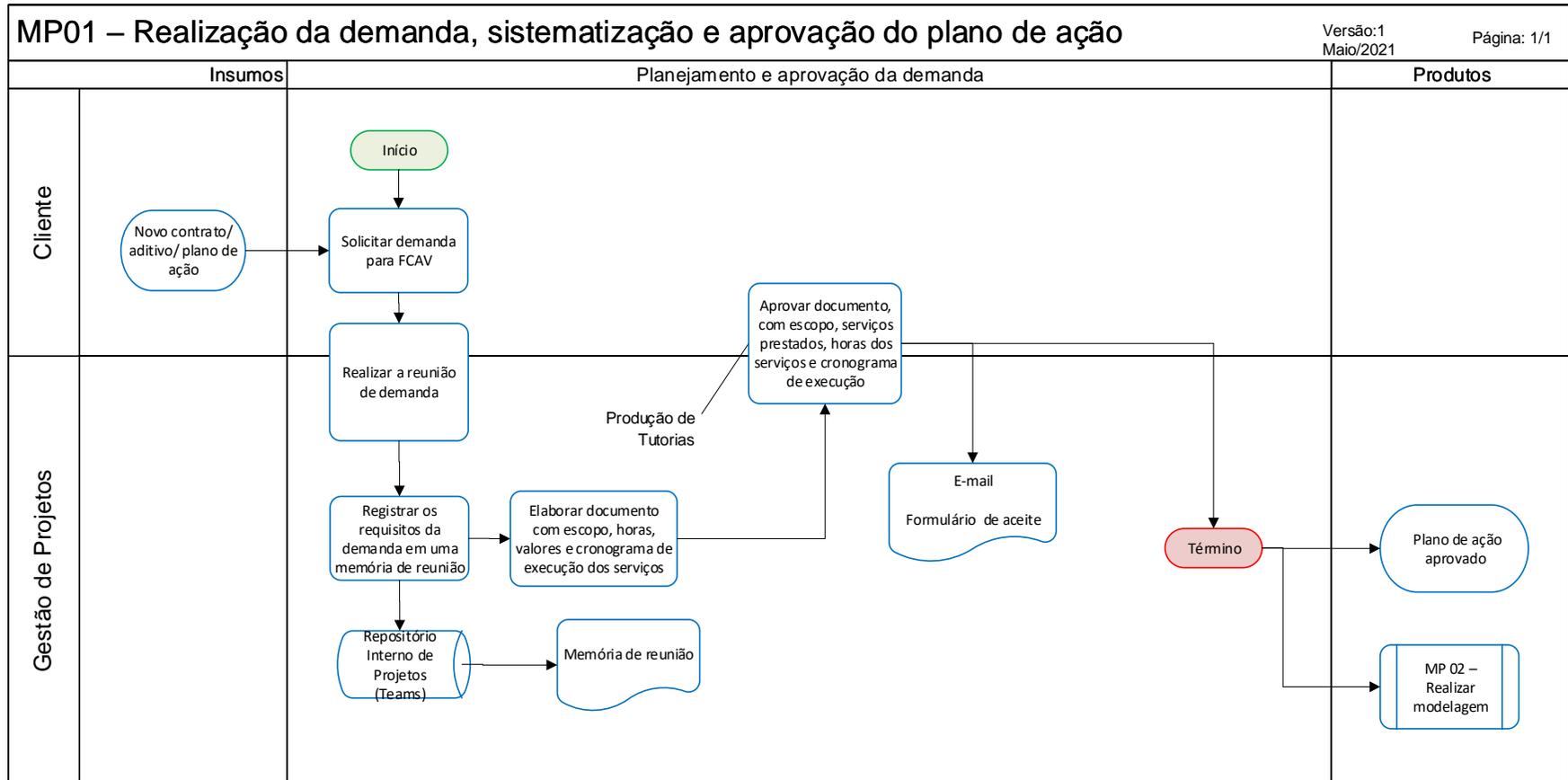
A etapa pode ser realizada via reunião (com memória a ser assinada) ou ainda tramitada por *e-mail* e repositório, lembrando que é importante ter o aceite da entrega realizada em sua completude.

Importante 1: Os instrumentais relacionados à gestão do projeto, embora não mencionados nesse manual, como cronograma dos processos internos, matriz de responsabilidades, entre outros, devem ser concebidos logo após a aprovação do plano de trabalho, revisitados após a reunião de pactuação do plano e verificados com frequência durante toda a execução do projeto.

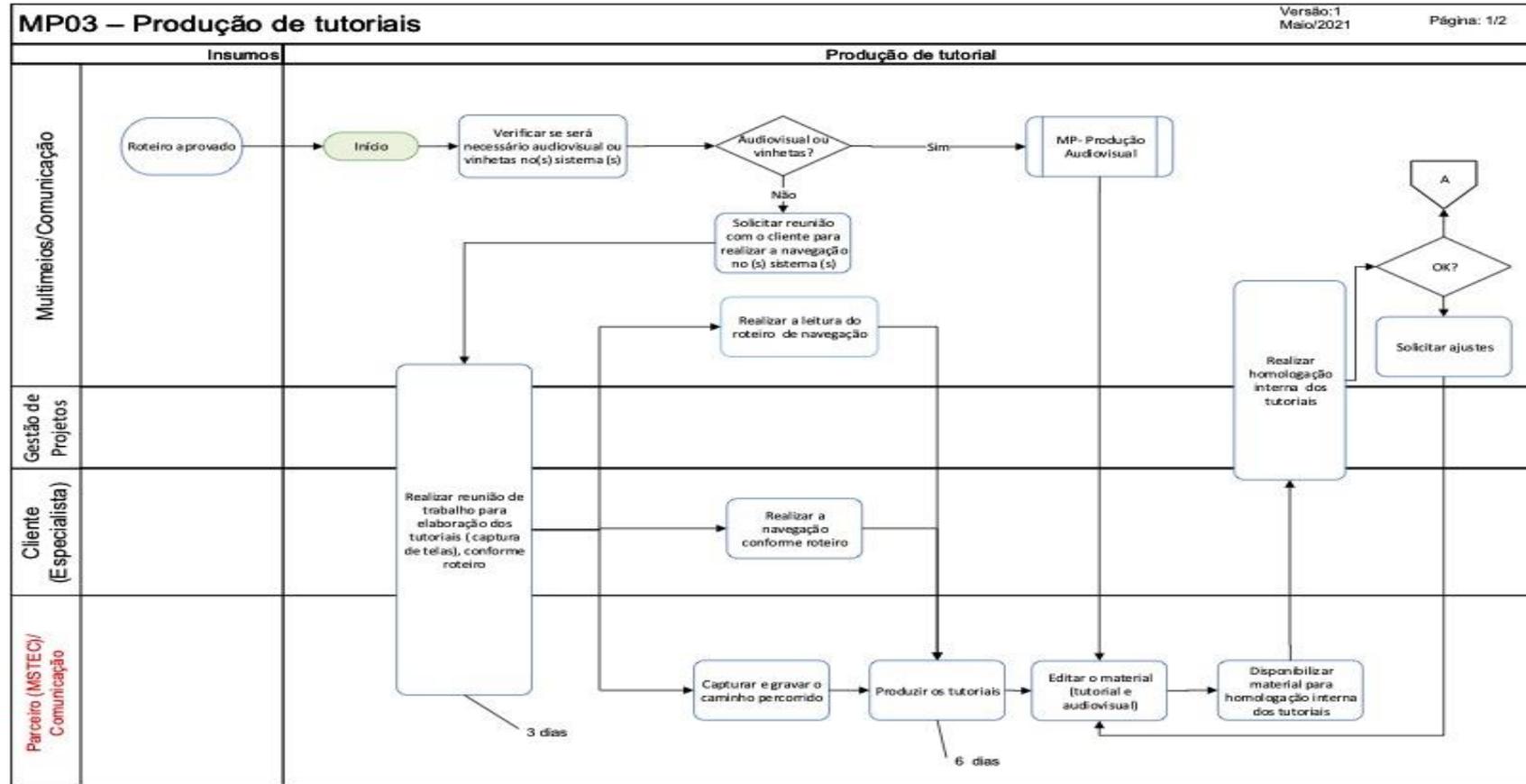
Importante 2: Todas as reuniões de alinhamento, modelagem etc. devem ser registradas por meio de memórias.

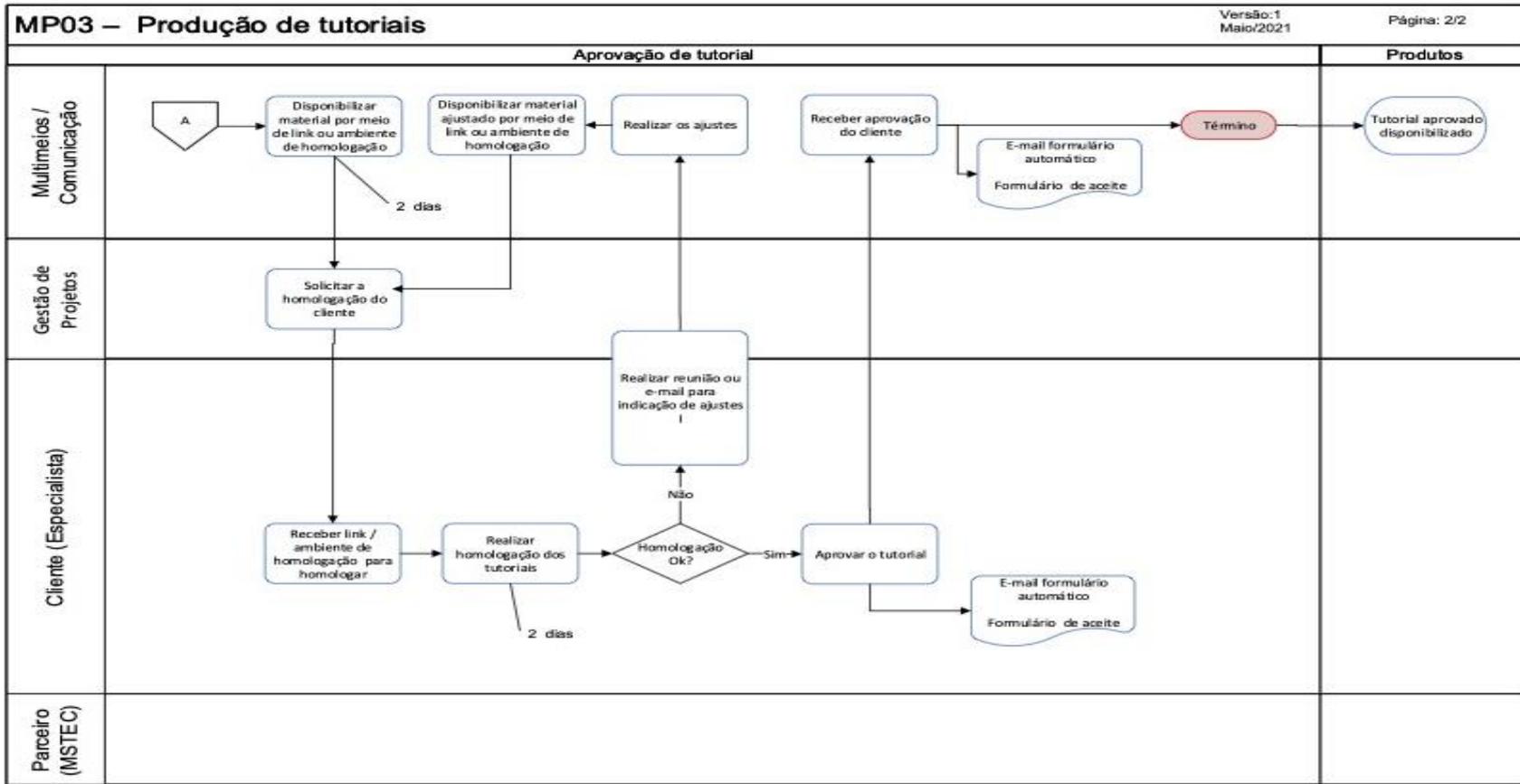
Importante 3: Deve-se atentar à gestão documental do projeto, trâmites e versionamento de arquivos, um repositório de arquivos compartilhado com a equipe contendo padronização de pastas e nomes pode ser uma alternativa interessante.

Anexo A – MP01 – Realização da demanda, sistematização e aprovação do plano de ação



Anexo C – MP03 – Produção de tutoriais





A investigação provém de estudos realizados na Linha de Pesquisa Formação do Formador, aderente ao projeto de pesquisa Ensino e Aprendizagem da Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do CEETEPS e ao subprojeto desenvolvido junto ao grupo cadastrado no diretório CNPq que aborda práticas de ensino e aprendizagem condizentes com as realidades locais e regionais, inseridas no mundo informatizado, ligadas ao desenvolvimento de competências voltadas à formação profissional e que favoreça a inserção social.