

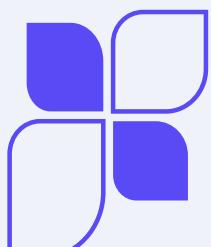


PROFuncionário
Programa de Formação Inicial em Serviço
de Profissionais da Educação Básica



Carderno Introdutório B

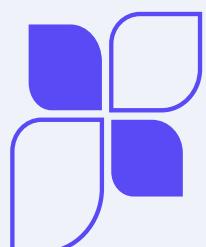
Fundamentos e Práticas em EaD





PROFuncionário

Programa de Formação Inicial em Serviço
de Profissionais da Educação Básica



Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B823f Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

Fundamentos e práticas em EaD [recurso eletrônico] / Artemilson Alves de Lima.
- ed., rev., e atual. por Tayson Ribeiro Teles – Brasília: Instituto Federal de Brasília,
2025.

1 arquivo texto : 69 p. ; il. color. ; 15 MB. - (Programa de Formação Inicial em
Serviço de Profissionais da Educação Básica; Caderno B)

Formato: PDF.

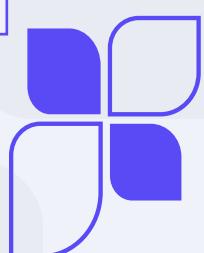
Modo de acesso: World Wide Web.

ISBN: 978-85-85862-48-0

1. Profissionais da educação. 2. Educação a distância. 3. Tecnologia da informação.
4. Educação Básica. I. Lima, Artemilson Alves de. II. Teles, Tayson Ribeiro. III. Título. IV.
Série.

CDU 37.018.43

Catalogação na fonte: Aryane Tada F. Santos CRB/1-2640.



Bem-vindo(a) ao Profucionário.

O Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), fortalece e amplia o Profucionário neste ano de 2025.

O objetivo é ofertar educação de qualidade para valorizar os/as trabalhadores/as da educação, buscando redimir a dívida histórica do Estado brasileiro para este segmento da educação básica pública.

Oficialmente, instituído pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria nº 25, de 31 de maio de 2007, o programa foi ampliado como parte da Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, regulamentada pelo Decreto nº 7.415, de 30 de dezembro de 2010, e reafirmada pelo Decreto nº 8.572 de 9 de maio de 2016. Contudo, em 2017, o programa foi descontinuado.

O programa foi retomado somente em 2023, com a instituição do Grupo de Trabalho (GT), responsável por avaliar a retomada e as melhorias do Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público, por meio da Portaria nº 1.574, de 9 de agosto de 2023.

A continuidade da ação contou com a publicação da Portaria MEC nº 395, de 29 de maio de 2025, que institui o Programa de Formação Inicial em Serviço de Profissionais da Educação Básica - Profucionário.

Os objetivos são: promover a profissionalização específica a partir de cada área de atuação individual e coletiva no contexto pedagógico da unidade escolar; fortalecer a identidade profissional dos funcionários da escola pública da educação básica; possibilitar o acesso à Educação Profissional e Tecnológica; contribuir para a redução de desigualdades sociais e econômicas; estimular a elevação da escolaridade; e proporcionar a valorização dos profissionais da educação.

Desejamos que esta jornada, embora desafiadora, seja proveitosa e transformadora!

Um excelente curso!

São os votos do Ministério da Educação





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Presidente da República

CAMILO SOBREIRA DE SANTANA
Ministro de Estado da Educação

MARCELO BREGAGNOLI
Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Diretoria de Articulação e Fortalecimento da Educação Profissional e Tecnológica

Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Profissional e Tecnológica

FICHA TÉCNICA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
Veruska Ribeiro Machado

Pró-reitoria de Ensino
Rosa Amélia Pereira da Silva

Diretoria de Educação a Distância
Jennifer de Carvalho Medeiros

Coordenação Geral do Projeto
Blenda Cavalcante de Oliveira

Coordenação Pedagógica
Juana de Carvalho Ramos Silva
Marina Morena Gomes de Araújo

Coordenação de Produção de Material Didático
Adriano Vinicio da Silva do Carmo

Orientação de Ensino Aprendizagem
Anna Vanessa Lima de Oliveira
Carolina Gonçalves Gonzalez
Vânia do Carmo Nobile

Design Educacional
Anna Oliveira Barboza
Danilo Gonçalves da Fonseca
Juana de Carvalho Ramos Silva
Juliana Parente Matias
Leandro Alves Faria
Luciano de Andrade Gomes
Ricardo Pereira Araujo

Produção Multimídia
Erika Ventura Gross
Marcos Pereira dos Santos

Revisão de Texto
Anna Oliveira Barboza
Laion Roberto Agostini Stanczyk

Apoio Administrativo
Noeme César Gonçalves

Estudantes bolsistas de Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa
Gisele Silva de Siqueira
Iara Pinheiro da Silva
Mércia Dalyanne Lopes de Araújo
Pedro Henrique Assunção Alvarinho
Pérola Reginaldo das Virgens
Rita de Cássia Frazão

Estudantes bolsistas de Licenciatura em Pedagogia
Esther Lucena de Souza
Eudicleia de Oliveira Silva
Keila Alves Neri

Mensagem do autor

Olá, caro/a estudante!

Início nossa conversa fazendo algumas perguntas: estamos, de fato, conversando? O que está acontecendo que faz você pensar e sentir que estamos em diálogo? Você pode imaginar que comigo também ocorre essa busca por estabelecer um ambiente de conversa? Enfim, como podemos nos sentir em diálogo sem recorrer ao telefone e estando, quem sabe, a um, duzentos ou milhares de quilômetros distantes um do outro?

Pois bem, ao desenvolver esse material, a grande motivação está em torno de questões como esta: querer se comunicar superando as barreiras da distância física. Imagine, então, que além disso, podemos adicionar elementos que criem condições para o estudo, a aprendizagem e a autoavaliação. Percebe que estamos falando de desafios que nós, homens e mulheres, ao longo da história, nos colocamos para atender às necessidades, sejam elas individuais ou coletivas, de ordem pessoal ou profissional, de âmbito organizacional ou estatal? Enfim, precisamos nos comunicar para nos proporcionar aquilo que sabemos que existe, mas que está fora do alcance das mãos.

Mas, conforme mudanças vão ocorrendo nas relações humanas, tecnológicas e de trabalho, os meios para viabilizar essa comunicação também vão se modificando. Sobre isso, algumas pessoas podem estar se sentindo mais desafiadas, uma vez que, além do aprendizado e formação que se quer alcançar, é necessário superar as novidades do universo da informática. Quanto a isso, acredito que será secundário, tanto no estudo deste Caderno quanto na participação no programa Profissional, pois o grande foco é tornar efetiva a comunicação a distância, o que nos permite alcançar o nosso propósito: permitir que haja formação continuada por meio da modalidade de educação a distância.

Diante disso, volto às perguntas iniciais: conseguimos dialogar, nos comunicar e colaborar para um processo de educação? Ouso responder que sim, pois, ao ler, você também esteve ativo nesta conversa, pois pensava, refletia, se autorespondia, desejava me dizer que sim ou que não, e quem sabe até gerou uma segunda conversa com alguém que pode estar ao seu lado. Além dessas situações, você sabe o que está buscando com a leitura deste texto, e, de minha parte, sei o que se pretende com este programa – portanto, nos comunicamos. Quanto ao uso das ferramentas que aqui adotamos, durante o estudo, você poderá perceber quais recursos e ferramentas foram necessários.

É isso. Espero que, ao ler e estudar este Caderno, você se sinta motivado/a a enxergar as várias e diferentes situações e formas que você utiliza ou já utilizou para entender e ser entendido, mesmo a distância. Bons estudos!

Artemilson Alves de Lima



Apresentação da disciplina

Caro/a estudante,

Através desta disciplina, você terá acesso a informações que irão ajudá-lo a compreender melhor o que é e como se estrutura um curso ou programa executado na modalidade de EAD.

A disciplina de Fundamentos e Práticas na EaD está estruturada em 5 unidades e tem como objetivo compreender o papel das tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem, como também os principais aspectos e elementos constitutivos da educação a distância como sistema de ensino.

A Unidade 1 tem como foco a introdução das questões básicas para você. Essas questões dizem respeito à tecnologia, bem como à compreensão do papel que as tecnologias desempenham na vida cotidiana.

Na Unidade 2, veremos questões mais específicas da EaD. Nessa etapa, você poderá reconhecer o processo de evolução das tecnologias da informação e da comunicação. Esse reconhecimento oportunizará a percepção das implicações mais relevantes dessas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no nosso cotidiano.

Na Unidade 3, apresentaremos o conceito de educação a distância, bem como suas principais características. Serão abordados o processo de evolução da EaD no Brasil e no mundo, os fundamentos básicos dessa modalidade de ensino e as diferenças entre ela e o ensino presencial. É nessa unidade que será possível verificar como se estrutura a EaD e quais os rumos, dilemas e desafios para essa modalidade de ensino no presente.

Em seguida, na Unidade 4, os modelos e sistemas de educação a distância poderão ser conferidos. A partir daí, será possível verificar a diferença entre educação a distância e aprendizagem aberta. O conteúdo disponibilizará ainda o reconhecimento da estrutura dos cursos em seus diferentes níveis, sistemas e subsistemas de organização.

Por fim, na Unidade 5, o tema será as mídias e materiais na EaD, momento em que conheceremos o papel das mídias e ferramentas utilizadas nessa modalidade. A importância do material didático poderá ser reconhecida nessa unidade, assim como será percebida a evolução do uso das mídias e a forma como integram, atualmente, os processos de ensino e aprendizagem.

Entende-se que esta disciplina é de fundamental importância em qualquer curso ou situação de ensino que envolva a mediação pedagógica a distância, visto que capacita o/a estudante para entender o funcionamento básico de um sistema de EaD, tanto no que se refere ao uso das ferramentas tecnológicas quanto aos aspectos pedagógicos inerentes à prática dessa modalidade específica.



LISTA DE SIGLAS

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

TICs - Tecnologias da Informação e

Comunicação

EaD - Educação a Distância

IUB - Instituto Universal Brasileiro

MEB - Movimento de Educação de Base

LED - Laboratório de Educação a Distância



Conheça seu Caderno

Prezado/a estudante, seja bem-vindo/a!

É importante que antes de iniciar sua leitura, você conheça bem o seu Caderno e os elementos que os compõem. Os ícones apresentados são elementos gráficos que enriquecem a comunicação visual, facilitando a organização e a leitura em contextos hipertextuais. Veja como funciona cada um:



Atenção: indica pontos de maior relevância no texto.

Atenção



Saiba Mais: remete o tema para outras fontes: livro, revista, jornal, artigos, noticiário, internet, música etc.

Saiba Mais



Vocabulário: indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.

Vocabulário



Pratique: apresenta sugestões de atividades para reforçar a compreensão do texto da disciplina e envolver o estudante em sua prática, bem como atividades para compor a carga horária de Prática Profissional Supervisionada (PPS), em planejamento conjunto entre estudante e tutor.

Pratique



Refletá: apresenta um momento de pausa na leitura para refletir/escrever/conversar sobre pontos importantes e/ou questionamentos.

Refletá



Sumário

Unidade 1

Tecnologia: conceitos fundamentais e teorias.....	15
1.1 Tecnologia: conceitos e fundamentos.....	15
1.2 Construindo um conceito de tecnologia.....	18
1.3 Teorias: diferentes modos de ver a tecnologia.....	22

Unidade 2

As tecnologias da informação e da comunicação no nosso cotidiano.....	26
2.1 Da argila ao computador.....	26
2.2 Um mundo em rede.....	30
2.3 Apocalípticos ou integrados?.....	31

Unidade 3

O que é Educação a Distância.....	35
3.1 EaD? O que é isso?.....	35
3.2 EaD: modalidade, metodologia ou tecnologia?.....	37
3.3 EaD x Ensino presencial.....	40

Unidade 4

Modelos e sistemas de educação a distância.....	44
4.1 Educação a distância e educação aberta.....	45
4.2 Níveis de educação a distância.....	47
4.3 Programas e cursos.....	48
4.3.1 Os sistemas e os subsistemas em EaD.....	49

Unidade 5

Mídias e materiais didáticos na educação a distância.....	53
5.1 O material didático na educação a distância.....	54
5.1.1 Funções do material didático na EaD.....	55
5.1.2 Tipos de materiais didáticos em EaD.....	57
5.2 As mídias e ferramentas ou o material didático?.....	60
5.2.1 As quatro gerações.....	60
5.2.3 A importância das mídias e ferramentas na EaD.....	63

Palavras finais.....	65
Curículos do autor e do revisor.....	66
Referências.....	67





1

Tecnologia: conceitos fundamentais e teorias



Tecnologia: conceitos fundamentais e teorias

Objetivos:

1. **Conceituar tecnologia;**
2. **Identificar as tendências teóricas sobre o conceito de tecnologia;**
3. **Reconhecer as várias formas de tecnologias presentes no meio em que se vive.**

A nossa primeira aula trata de uma temática que está muito presente no nosso cotidiano: a tecnologia. Todos os dias, usamos uma infinidade de objetos que estão presentes nos ambientes nos quais vivemos: o despertador, o chuveiro, o sabonete, a cafeteira ou a garrafa térmica, o carro, as roupas e o computador. Enfim, tudo o que, de certa forma, faz parte do nosso cotidiano; objetos com os quais já nos acostumamos e sem os quais não conseguimos viver. Eles são o que comumente chamamos de tecnologias. Mas será mesmo que o termo "tecnologia" pode ser definido somente a partir desses objetos? É o que veremos a partir de agora.

1.1 Tecnologia: conceitos e fundamentos

É muito comum falarmos em tecnologia e pensarmos somente nas coisas modernas que nos cercam: eletrodomésticos, carros, computadores, máquinas etc. Mas é importante saber que a tecnologia é um processo que acompanha a humanidade desde o momento em que ela começou a se diferenciar dos demais animais. Aliás, foi através dela que a humanidade conseguiu se distinguir dos outros animais.

Esse processo foi longo e começou há mais de 40 mil anos do presente. No início, a humanidade vivia numa relação de dependência total da natureza.



Vocabulário

Preênsil - que tem a faculdade da preensão; que pode segurar.

Tudo o que ela precisava para sobreviver era retirado dela, inicialmente através da coleta e da caça. Nesse momento, as únicas armas que a humanidade dispunha para realizar essas tarefas eram suas mãos, pois elas já não serviam apenas para apoiar o corpo enquanto ele caminhava. Agora, as suas mãos tinham, também, função **preênsil**, pois o ser humano contava com o dedo polegar opositor, o que facilitou bastante o manuseio de ferramentas que ele viria a desenvolver no futuro.

E foi através da produção dessas ferramentas que a humanidade se afirmou como dominante na superfície da Terra. Esse processo também foi lento. É possível que esse desenvolvimento tenha se dado em três estágios.

O primeiro estágio desse processo foi quando a humanidade começou a relacionar paus e pedras que, de certa forma, servissem para serem usados nas tarefas de caça e defesa. No segundo estágio, algumas dessas peças que a humanidade descobriu, prestando-se ao uso específico, foram sendo recolhidas e guardadas para serem utilizadas posteriormente. Por fim, no terceiro estágio, chegou-se à própria fabricação dos instrumentos, a princípio como meras cópias dos instrumentos originais e, mais tarde, seguindo modelos padronizados, o que permitiu uma gradual diferenciação das ferramentas.

Apartir dessa última fase, começa um processo de aperfeiçoamento dos instrumentos que garante aos seres humanos se tornarem cada vez mais independentes da natureza. E, quanto mais eles aperfeiçoam suas ferramentas, mais se distanciam do seu estado natural e se humanizam.

Aqui também teve início um processo diferenciado de relação dos seres humanos com o seu meio, pois eles passaram a elaborar e a planejar a fabricação das ferramentas, o que implicou, consequentemente, o desenvolvimento de certa racionalidade que, a cada dia, ia sendo reelaborada, à medida que o ser humano descobria e aperfeiçoava novos instrumentos. Essa capacidade de aplicar um conhecimento para criar ou redefinir um artefato ou modo de se relacionar com o meio constitui as primeiras formas de expressão da tecnologia.

O FOGO

Um dos eventos mais importantes para a evolução do ser humano foi o fogo. A partir de sua descoberta, ele mudou, fundamentalmente, sua forma de se relacionar com o meio, pois o fogo garantiu maior segurança contra feras, aquecimento em tempos de baixas temperaturas, iluminação de lugares muito escuros e, mais tarde, cozimento de alimentos. Entretanto, o ser humano só o controla quando descobre a técnica de produzi-lo. A partir daí, desenvolve e aperfeiçoa uma série de técnicas elaboradas previamente e combinadas, que resultam na consolidação da tecnologia de produção do fogo.



Homem pré-histórico lidando com o fogo. Fonte: Canva IA.

Com o passar do tempo, a capacidade da humanidade de criação e recriação dos instrumentos se tornou tão sofisticada que ela passou a atuar sobre a natureza, adaptando-a às suas necessidades, transformando-a artificialmente e criando novas paisagens com a construção de casas, edifícios, estradas, represas e moinhos.

Com a Revolução Industrial, surgiram as máquinas, os novos meios de transporte, como os automóveis, novas formas de produção de energia, como a elétrica, térmica e atômica, e artefatos variados que não só serviram para o desenvolvimento do progresso, mas também foram usados para a sua própria destruição. Até chegar aos dias atuais, em que, a cada dia mais, a tecnologia determina a forma de viver dos seres humanos contemporâneos.



Pratique

Ao fazer esta atividade, prossiga na aula. Caso encontre alguma dificuldade, retome a leitura a que ela faz referência.

Agora, reflita sobre esse processo inicial de surgimento fazendo a seguinte atividade:

Releia, no texto anterior, o trecho referente às três etapas de surgimento das primeiras ferramentas. Escolha a que você acredita ser a primeira forma de desenvolvimento da tecnologia e explique por que você escolheu essa etapa. Faça uma anotação sobre isso no seu Memorial

1.2 Construindo um conceito de tecnologia

Já falamos bastante sobre tecnologia, mas, até agora, você deve estar se perguntando o que significa a palavra, certo? Pois bem, você deve ter um significado próprio para o termo, não é mesmo? Então, comece escrevendo sua definição do que vem a ser tecnologia. Em seguida, procure, no dicionário, o verbete "tecnologia". Depois, compare as duas definições e repare quais elementos novos o dicionário acrescenta ao seu conceito ou que definição dada pelo autor complementa ou contradiz a sua. Observou que a palavra "tecnologia" é polissêmica? Que tem vários significados?

Então vejamos, na lateral, como aparece o significado de **tecnologia**. O significado do dicionário serve como ponto de partida para aprofundarmos um pouco mais as reflexões sobre o conceito de tecnologia, visto que ele passou por um processo de evolução.



Vocabulário

Tecnologia

1. Teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínio da atividade humana (por ex., indústria, ciência etc.).
2. Técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular.
3. Qualquer técnica moderna e complexa."

(Houaiss, 2001, p. 2683).

Vejamos como se deu esse processo.

1.2.1 A evolução de um conceito

Na Idade Média, usava-se o termo **ars (arte)**. Aos poucos, o termo **ars mechanica** foi dando lugar ao que depois seria a técnica propriamente dita.

Na Idade Moderna, a visão que se construiu sobre a tecnologia era mais ou menos parecida com a que é usada na atualidade, ou seja, a de conhecimento aplicado no sentido de contribuir, concretamente, com o bem-estar da humanidade. **Francis Bacon** (1561-1626) foi o principal porta-voz dessa ideia. Ainda durante a Idade Moderna, os enciclopedistas incorporaram, pela primeira vez, a visão que unia o saber e a ciência, de modo que a tecnologia passasse a se configurar "como um corpo de conhecimentos que, além de usar o método científico, cria e/ou transforma processos materiais" (Sancho, 1998, p. 29).

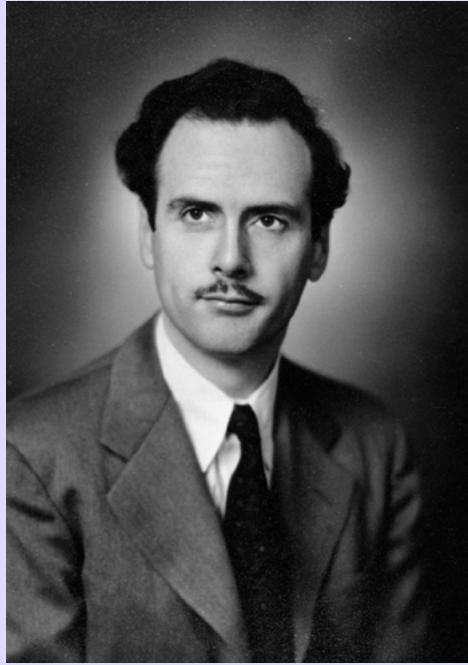


Francis Bacon, Viscount St Alban
Fonte: Wikimedia.

Nos primórdios do século XX, o termo "tecnologia" designava um crescente conjunto de meios, processos e ideias, além de ferramentas e máquinas. Em meados do século, passou-se a definir tecnologia como os meios ou "atividades por meio das quais os seres humanos tentam mudar ou manipular o seu ambiente", ou ainda como "ciência ou conhecimento aplicado".

Porém, é nas sociedades industriais e, em particular, nas pós-industriais, que a tecnologia ganha corpo como um fenômeno gerador. À medida que a humanidade interage com a tecnologia, no sentido de transformá-la ou recriá-la, também é mudada por ela, uma vez que esta passa a ser vista como um prolongamento dos “sentidos e das habilidades naturais do ser humano, pelo desenvolvimento de técnicas e meios de comunicação” (Shallis, 1984 apud Sancho, 1998, p. 30).

Na década de 1960, **Marshall McLuhan** afirmou que as ferramentas são extensões do próprio homem. Por exemplo: a caneta seria uma extensão da mão, a câmera fotográfica uma extensão do próprio olho, a roupa uma extensão da pele, e assim por diante. Para ele, a tecnologia, na medida em que é construída, constrói o ser humano. Foi ele quem criou a frase: “O homem constrói as ferramentas; as ferramentas constroem o homem”.



Marshall McLuhan
Fonte: Wikimedia.

Marshall McLuhan
(1911-1980)

Foi um teórico da comunicação e educador canadense, criador da frase “o meio é a mensagem”, para definir a influência da televisão, entre outros meios eletrônicos de informação, no modo de pensar da sociedade ocidental contemporânea. Entre suas obras mais importantes estão “O meio é a mensagem: um inventário dos efeitos”, escrita com Quentin Fiore, em 1967, e “A galáxia de Gutenberg”, na qual apresenta o conceito de aldeia global para definir a sociedade eletrônica emergente de seu tempo.

Chegamos a um ponto bastante avançado de nossa investigação. Já sabemos que definir tecnologia não é tão simples quanto poderia parecer. Também sabemos que o conceito de tecnologia evoluiu e mudou conforme o referencial de cada sociedade e época. Vamos conhecer agora como A. E. Rosenblueth concebe e classifica as tecnologias.

Rosenblueth (1980 apud Sancho, 1998, p. 31) estabeleceu a seguinte classificação das tecnologias atuais:

a) Materiais

Físicas: engenharia civil, elétrica, eletrônica, nuclear e espacial;
Químicas: inorgânica e orgânica;
Bioquímica: farmacologia e bromatologia;
Biológicas: agronomia, medicina e bioengenharia.

b) Sociais

Psicológicas: psiquiatria e pedagogia, psicossociológicas, psicologia industrial, comercial e bélica;
Sociológicas: sociologia e ciência política aplicadas, urbanismo e jurisprudência;
Econômicas: ciências da administração, pesquisas operacionais e bélicas.

c) Conceituais

Informática.

d) Teorias de sistemas

Teoria de autômatos, teoria da informação, teoria dos sistemas lineares, teorias do controle, teorias da otimização etc.

Como você pôde observar, o conceito de tecnologia se expandiu bastante, não é verdade? Agora, não podemos mais nos ater à definição de tecnologia recorrendo apenas aos materiais. Perceba que ela abrange, também, teorias e processos. Analisando essa classificação, podemos concluir que existem dois campos bem definidos, que podemos chamar de **tecnologias dos materiais** (duras) e **tecnologias dos processos de gestão** (flexíveis). As primeiras referem-se aos processos técnicos de produção dos instrumentos utilizados pelo ser humano, desde os artefatos mais simples até os mais sofisticados. As segundas designam os processos de gestão e controle das relações que se estabelecem na sociedade, desde as mais superficiais e circunstanciais até as mais complexas e sofisticadas.



Pratique

Elabore um quadro listando as classificações propostas por Rosenblueth (1980 apud Sancho, 1998, p. 31) e, ao lado de cada uma, associe pelo menos um exemplo que você conhece. Anote isso no seu Memorial de estudos!

Ex.: Materiais – Engenharia civil – ponte, estrada.

1.3 Teorias: diferentes modos de ver a tecnologia

Assim como o conceito de tecnologia evoluiu de acordo com a concepção de mundo de cada época, no século XX surgiram várias correntes de estudo sobre o assunto, que acabaram por definir maneiras diferentes de conceber a tecnologia. Podemos destacar quatro correntes principais:

1. **Teoria instrumental:** corresponde à visão do senso comum, segundo a qual as tecnologias são ferramentas que têm o objetivo de servir aos fins dos que delas fazem uso. É a visão da tecnologia como objeto.
2. **Teoria substantiva:** a tecnologia não é um simples meio, mas se transformou em um ambiente e em uma forma de vida; este é o seu impacto "substantivo".
3. **Teoria crítica:** a tecnologia seria um "campo de luta social ou talvez uma metáfora, melhor seria um parlamento das coisas no qual formas alternativas são debatidas e discutidas" (Carvalho, 2007).
4. **Teoria construtivista:** para essa corrente de pensamento, não há como separar tecnologia de sociedade, pois o processo de criação e produção é, sobretudo, social. Os sujeitos sociais, responsáveis por esse processo e pelo uso das tecnologias criadas a partir dele, estão em permanente processo de negociação com elas, resultando nos modelos sociais específicos de cada sociedade.



Saiba Mais

Para que você aprofunde mais um pouco o que foi discutido nesta aula sobre tecnologia, sugerimos que assista ao filme "A Guerra do Fogo", que também vai ajudá-lo/a a entender melhor como ocorreu o processo inicial de desenvolvimento da tecnologia.

A guerra do fogo. Direção de Jean-Jacques Annaud. França/Canadá: AMLF, ICC Belstar, Stephan Films, 1981. 141 min. Veja o trailer em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-738/>



A partir da exposição anterior, podemos perceber que discutir a tecnologia é uma questão bem mais complexa do que pensamos, e que é impossível enxergá-la apenas por um ângulo. Ainda podemos concluir que é inconcebível discutir tecnologia desvinculando-a da sociedade, pois ela não é um ente exterior aos processos sociais – ao contrário, é resultado e, ao mesmo tempo, resultante dos processos sociais.

Resumo

Nesta unidade, estudamos como se deu o processo inicial de desenvolvimento da tecnologia e como ela foi determinante na diferenciação do ser humano em relação aos demais animais; como o conceito de tecnologia evoluiu ao longo do tempo e qual a importância de compreendermos bem suas diversas correntes teóricas.

Esperamos que você tenha compreendido o quanto é importante para um/a estudante do Profissional conceber a tecnologia para muito mais além da simples identificação de artefatos que são produzidos e/ou utilizados, e que esses artefatos, na verdade, são resultado da combinação de conhecimentos socialmente construídos, a partir de sua aplicação técnica em processos sociais complexos.



Pratique

Observe o cotidiano de sua cidade, identifique e liste um conjunto de pelo menos 10 tecnologias e, em seguida, classifique-as. Escolha uma delas e descreva, em um parágrafo de 5 linhas, de que maneira ela faz parte de sua vida, destacando as facilidades que ela trouxe para você. Anote tudo isso em seu Memorial de estudos!

A photograph of three students in a classroom. A young woman with curly hair and a white sweatshirt is in the foreground, smiling and looking down at a book titled "Pride and Prejudice" by Jane Austen. Behind her, another student with long blonde hair is visible, and a third student's head is partially visible in the bottom foreground. The background shows classroom walls with some writing.

2

As tecnologias da informação e da comunicação no nosso cotidiano



As tecnologias da informação e da comunicação no nosso cotidiano

Objetivos:

1. Reconhecer o processo de evolução das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs);
2. Identificar as principais características das TICs;
3. Perceber as principais implicações das TICs no nosso cotidiano.

Caro/a estudante,

Na nossa primeira aula, você teve a oportunidade de aprender, entre outras coisas, que a tecnologia é bem mais que os artefatos e instrumentos materiais que manuseamos cotidianamente, e que, através do desenvolvimento tecnológico, o ser humano conseguiu se diferenciar dos demais animais e dominar mecanismos para transformar o meio, adaptando-o às suas necessidades.

Agora, você vai se deparar com um conjunto específico de tecnologias – as TICs, e verificar como elas modificaram as relações humanas, redefiniram padrões de comportamento e transformaram conceitos.

Como na unidade anterior, oportunizaremos contatos com textos e atividades que lhe ajudarão a compreender, de maneira crítica, a importância dessas tecnologias no seu dia a dia e por que é importante que um aluno de um curso a distância esteja consciente do papel delas no seu cotidiano.

2.1 Da argila ao computador

Você já reparou que, atualmente, estamos cercados de aparelhos que facilitam muito a nossa comunicação? Reflita e faça uma lista desses objetos que você utiliza diariamente para se comunicar com pessoas ou instituições.

Observe que todos eles seriam inúteis se não houvesse uma mensagem oral ou escrita sendo enviada por meio deles. A linguagem gestual ou falada foi a primeira forma de comunicação entre os seres humanos. Ela se desenvolveu, evidentemente, da necessidade de comunicação entre eles, ao mesmo tempo em que desenvolviam meios que o ajudaram no processo de controle do ambiente em que viviam. A partir daí, a comunicação entre grupos e indivíduos evoluiu até chegar à escrita, que só foi possível porque, antes, foi criado o alfabeto.



Um velho senta-se perto de uma fogueira, contando uma história para um grupo de adultos e crianças. Impressão de processo, segundo H. Thompson. Wellcome Collection, <https://wellcomecollection.org/works/gwgqartq> CC-BY-4.0

Certamente, você pode estar se perguntando qual é a relação entre a linguagem falada e a escrita com o tema desta unidade. No entanto, essa breve reflexão tem o objetivo de mostrar que a fala articulada e a escrita foram fundamentais para a evolução da consciência humana e para a organização do pensamento. Quando o ser humano definiu padrões de organização da fala, criando dialetos e, mais tarde, idiomas, e desenvolveu o alfabeto, organizando a escrita, ele estava, na verdade, desenvolvendo as primeiras tecnologias da comunicação. Nesse contexto, percebe-se que:

[...] a escrita permite uma situação prática de comunicação radicalmente nova. Pela primeira vez os discursos podem ser separados das circunstâncias particulares em que foram produzidos [...] com a escrita, as representações perduram em outros formatos que não o canto ou a narrativa, tendência ainda maior quando se passa do manuscrito ao impresso e à medida em que o uso dos signos escriturários torna-se mais intenso e difundido na sociedade. (Lévy, 1999, p. 89-92).



Saiba Mais

Você sabia que os indianos faziam livros com folhas de palmeira? Os maias e os astecas os criavam em forma de sanfona, utilizando um material entre a casca da árvore e sua madeira. Já os chineses usavam rolos de seda para confeccionar seus livros, enquanto os romanos escreviam em tábuas de madeira cobertas de cera.

Antes da escrita, o que existia era a oralidade – meio de comunicação pelo qual grupos e indivíduos perpetuavam tradições e transmitiam conhecimentos de geração para geração. Com o surgimento da escrita, o ser humano passou a registrar os conhecimentos de maneira sistemática e organizada, o que facilitou muito os processos comunicativos.



O papiro de Edwin Smith, o documento cirúrgico mais antigo do mundo. Fonte: Wikimedia..

O surgimento da escrita, além de garantir o registro das ações e pensamentos humanos, possibilitou a transmissão de mensagens das mais variadas formas: desde as placas de argila da escrita cuneiforme, na Mesopotâmia, passando pelos pergaminhos no Egito Antigo, pelo uso do papel na China, pelo livro impresso, até chegar ao computador, aos notebooks, aos tablets, aos smartphones e a outras tecnologias.



Impressora de madeira antiga. Fonte: Canva.

A descoberta desses suportes para o registro da escrita possibilitou a comunicação por meio de cartas e bilhetes. Depois, com a Revolução Industrial, foram descobertas novas formas de comunicação. A principal delas foi a invenção do telefone pelo italiano Antonio Meucci.

No século XX, várias invenções facilitaram a comunicação: o rádio, a televisão, o computador e a internet. Hoje, vivemos em um mundo em que as informações e a comunicação se fazem de maneira tão rápida que as noções de tempo e espaço estão totalmente diferentes do que conhecíamos há 30 anos.



Pratique

Com base no que estudamos até aqui, reflita e responda:

Qual a importância da escrita para o estabelecimento da comunicação entre os povos? Escreva um texto reflexivo sobre isso, de pelo menos 10 linhas, e registre tudo no seu Memorial de estudos!

2.2 Um mundo em rede

Você pode pensar que não está usando as tecnologias de informação e comunicação mais avançadas disponíveis hoje em dia. Mas, certamente, deve usar pelo menos os aparelhos mais antigos, como telefone fixo, rádio, televisão e o serviço de correio. Na verdade, essas tecnologias ainda são as que estão mais ao alcance da maior parte das pessoas. Além delas – e, em alguns casos, a partir delas –, muitos outros suportes de comunicação foram inventados, e hoje, cada dia mais se expandem e se sofisticam: o telefone celular, o fax, o computador e a internet, o sistema de teleconferência via satélite, as videoconferências, os notebooks, os tablets, os smartphones e outras tecnologias. Enfim, uma infinidade de meios tecnológicos que se configuram como novas tecnologias e que começam a fazer parte do cotidiano de muita gente, apesar de um número significativo de pessoas ainda não ter acesso a esses meios.

A evolução dessas tecnologias, até chegar no nível de sofisticação em que se encontram atualmente, provocou mudanças profundas na chamada sociedade pós-industrial, durante a segunda metade do século XX. A telecomunicação e a comunicação via tecnologias digitais encurtaram distâncias e comprimiram o tempo. A nova noção de espaço e tempo, gerada pela velocidade das alterações tecnológicas aplicadas aos processos informativos e comunicativos, é uma realidade e uma das alterações mais significativas. Por exemplo, hoje é possível presenciar eventos – um telejornal, ou uma partida de futebol, ou um discurso de uma autoridade – ao mesmo tempo em que eles acontecem, mesmo que eles estejam a milhares de quilômetros distantes de quem assiste à TV, sentado na poltrona de sua casa. Já existem experiências de cirurgias que são feitas com orientação a distância, por meio da videoconferência ou até com robôs sendo operados remotamente por médicos.

Mas esses avanços não têm apenas implicações nas dimensões temporais e territoriais. Decorrentes das mudanças nessas dimensões, a sociedade vem alterando profundamente as suas formas de interação, o que implica novos comportamentos e a modificação ou criação de novos valores, que se configuram pouco a pouco como padrões próprios de um tipo de sociedade profundamente marcada pela cultura tecnológica.

Essa cultura, ou essas culturas, vêm modificando também os sistemas de funcionamento da produção material e de conhecimento dessas sociedades, afetando diretamente os mecanismos de controle da produção, as políticas públicas, o mercado de trabalho, a produção científica, entre outros. Esse é um processo que avança não apenas nas sociedades desenvolvidas, mas também nas sociedades em desenvolvimento, nos lugares mais longínquos.

Mas como você percebe esse processo no seu dia a dia? Como você tem sentido essas alterações na sua comunidade?



Atenção



Pratique

Prossiga na aula após fazer esta atividade. Lembre-se de retomar a leitura caso encontre alguma dificuldade.

Vimos que a invenção da escrita foi um processo que revolucionou a comunicação entre os seres humanos, porque permitiu uma situação prática de comunicação radicalmente nova. E as tecnologias modernas da informação e da comunicação? Quais as transformações que ocorreram com o surgimento, desenvolvimento e aperfeiçoamento delas? Elabore uma redação de pelo menos 15 linhas, abordando esse tema. Anote suas conclusões no seu Memorial de estudos!

2.3 Apocalípticos ou integrados?

Você deve estar acostumado/a a um debate que se criou na sociedade sobre o uso de determinadas tecnologias. Provavelmente, observou que existem, geralmente, dois tipos predominantes: os que são deslumbrados pelas novas tecnologias da informação e da comunicação e os que são **céticos** em relação a elas.

Os primeiros, normalmente, gostam de enfatizar que essas tecnologias seriam uma **panaceia** para todos os males da humanidade, ou seja, todos os problemas da humanidade seriam solucionados por meio das novas tecnologias.



Vocabulário

Céticos - Aqueles que duvidam de tudo; defensores do ceticismo, atitude ou doutrina segundo a qual o homem não pode chegar a um conhecimento indubitável.

Panaceia - s. f. remédio pretensamente eficaz para todos os males físicos e morais.



Vocabulário

Parafrasear – v. t. traduzir uma ideia de outro com suas próprias palavras.

Integrados – Conceito utilizado pelo escritor Umberto Eco para identificar os grupos de pessoas que estão em conformidade com o modo de vida contemporâneo e são integrados à cultura de massa.

Apocalípticos – Conceito utilizado pelo mesmo escritor em oposição ao conceito de integrado. Designaria aqueles que negam totalmente esse modo de vida.

Acrítica – Desprovido de crítica; que não faz crítica nenhuma; que aceita tudo passivamente.

Já os segundos, acreditam que a maioria dos problemas da atualidade decorre do uso exagerado dessas tecnologias. Talvez pudéssemos **parafrasear** o escritor Umberto Eco e chamar os primeiros de **integrados** e os segundos de **apocalípticos**.



Funcionária de um escritório exausta de trabalho. Fonte: Canva.

Na verdade, se você refletir bem, poderá concluir que a forma mais inteligente e recomendável de estabelecermos uma relação com as novas tecnologias da informação e da comunicação não é, de um lado, deslumbrando-nos de forma **acrítica**, enxergando-as como a panaceia para todos os males da humanidade. Por outro lado, não temos como negá-las, nem negar a enorme contribuição que essas tecnologias podem nos dar no enfrentamento dos problemas cotidianos. Portanto, a maneira mais correta de estabelecermos essa relação seria, de forma crítica, usá-las na medida de nossas necessidades. E isso não anula as iniciativas de estarmos o tempo todo buscando soluções que as incluam como possibilidade de saída para nossos problemas cotidianos.

Você deve estar lembrado da nossa primeira unidade, não é mesmo? Um dos pontos centrais das discussões feitas nela é sobre o caráter social da tecnologia, você se lembra? Se for preciso, retorne à Unidade 1 e leia, principalmente, a **teoria do construtivismo**, pensando no que falamos anteriormente.

O texto do sociólogo alemão **Robert Kurz** faz uma crítica ao discurso sobre a sociedade atual como sendo a sociedade do conhecimento. Para ele, faz mais sentido chamá-la de sociedade da informação, em função da influência dos meios tecnológicos da informação e da comunicação.



Saiba Mais

O texto de Robert Kurz é bastante interessante para refletir sobre o que estudamos na aula de hoje.

Leia:

KURZ, Robert. A ignorância da sociedade do conhecimento. Folha de São Paulo, 13 de janeiro de 2002 – Caderno Mais, p. 14-15. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs1301200211.htm>



Resumo

Nesta unidade, você aprendeu como se desenvolveram as primeiras tecnologias da informação e da comunicação, desde a criação do alfabeto até o surgimento do computador. Aprendeu, também, como as novas tecnologias da informação e da comunicação transformaram e continuam a transformar o mundo, principalmente porque redefiniram noções de tempo e espaço e proporcionaram a redefinição e a criação de novos valores em função do estabelecimento de novos padrões comunicativos. Por fim, você viu que precisamos estabelecer um relacionamento baseado na visão crítica em relação ao uso dessas tecnologias.



Pratique

Agora que você já estudou sobre a importância das tecnologias da informação e da comunicação para as relações entre os seres humanos, escolha cinco meios diferentes de comunicação que você conhece e construa um quadro descrevendo-os e justificando de que forma eles contribuíram para facilitar o processo de comunicação da humanidade ao longo da história. Siga o exemplo:

Tecnologia	Descrição	Importância
Telefone	Surgiu no século XIX. Por muito tempo pensou-se que havia sido inventado por Graham Bell. Mais recentemente, foi aceita a tese de que teria sido inventado pelo italiano Antonio Meucci.	O telefone foi a primeira forma de comunicação em tempo real e proporcionou um grande desenvolvimento na comunicação de longa distância.



3

O que é Educação a Distância

3

O que é Educação a Distância

Objetivos:

1. Reconhecer o conceito de EaD;
2. Perceber o processo de evolução da EaD no mundo e no Brasil;
3. Identificar as principais características da Educação a Distância.

Caro/a estudante,

Como você já teve a oportunidade de verificar a evolução da tecnologia, já recebeu informações sobre as TICs e pôde observar como elas estão contribuindo para mudar a realidade. Vamos estudar, nesta unidade, uma modalidade de ensino que, a cada dia, tem ganhado mais espaço nos sistemas de ensino do mundo todo: a Educação a Distância - EaD, que conta com essas tecnologias como aliadas muito importantes.

Aprenderemos como se deu o processo de evolução da EaD no mundo, quais são os fundamentos básicos dessa modalidade de ensino e quais as diferenças entre ela e o ensino presencial no qual fomos todos formados. Agora, como estudante de um curso a distância, é fundamental que você conheça como a EaD se estrutura e quais são os caminhos e os dilemas que essa modalidade de ensino enfrenta atualmente. Seja bem-vindo/a a esta unidade; nela, abordaremos essas questões.

3.1 EaD? O que é isso?

Lembra de como terminamos a nossa última aula? Falamos das tecnologias da informação e da comunicação e de sua importância para a transformação das relações entre os seres humanos. Agora, vamos tratar da EaD, modalidade de ensino que ganha cada vez mais espaço nos sistemas de ensino do mundo. Além deste curso, você já participou de algum outro a distância? Conhece ou já ouviu falar de alguém que tenha feito algum?



Aluno de educação a distância. Fonte: Freepik.

Enfim, você está na terceira unidade de um curso de formação profissional a distância e já está na hora de refletirmos sobre suas bases conceituais, de saber como essa modalidade evoluiu até hoje e quais as diferenças entre ela e o ensino presencial.

Como todo conceito, o de educação a distância passou por um período de amadurecimento. Primeiro, conceituou-se, por ser mais simples e direto, o que não era educação a distância. Porém, a partir das décadas de 1970 e 1980, passou-se a conceituar a EaD pelo que ela é, ou seja, a partir das características que determinam os seus elementos constitutivos. Nessa perspectiva, o conceito mais objetivo de **educação a distância** é o de uma modalidade de ensino que funciona por meio de um processo educativo sistemático e organizado que tem como característica fundamental a separação físico-espacial entre professores e alunos, que interagem de lugares distintos, através de meios tecnológicos diversos que possibilitam uma interação bidirecional, ou seja, uma interação de dupla via.

O termo educação a distância, segundo Nunes (1997), incluiria um conjunto de estratégias referenciadas que são conhecidas diferentemente em alguns países: educação por correspondência, no Reino Unido; estudo em casa (home study), nos EUA; estudos externos (external studies), na Austrália; educación a distancia, na Espanha; e tele-educação, em Portugal.



Atenção

Independentemente da diversidade de nomes, conforme a cultura de cada região, a EaD se apresenta hoje como uma alternativa poderosíssima no combate às distorções provocadas pela incapacidade dos sistemas tradicionais de ensino presencial de atender às demandas cada vez mais crescentes pela **formação continuada**, e depende, cada vez mais, das TICs.

Para Kramer (1999), existe uma relação que é praticamente indissociável entre a EaD e as TICs, pois as últimas são os meios indispensáveis ao funcionamento do sistema, sem os quais a EaD não se realiza.

3.2 EaD: modalidade, metodologia ou tecnologia?

Desde as nossas primeiras referências à EaD, a tratamos como modalidade. No entanto, aqui caberia uma discussão proposta por Niskier (1999), que, em que ele defende que a educação a distância é uma modalidade que se afirma cada vez mais como uma tecnologia, **"a tecnologia da esperança"**. O argumento central do professor é o de que, com a expansão das TICs, ampliou-se a noção de ensino, que hoje não se restringe apenas à precária sala de aula presencial. Essa dinamização tecnológica forçou também uma redefinição dos planejamentos com vistas a ampliar e a aperfeiçoar métodos de gestão e de funcionamento dos sistemas de comunicação próprios do processo de ensino e aprendizagem.

Estaria em curso uma transformação dos sistemas de ensino, cuja principal virtude é a possibilidade de solução, através da EaD, da enorme defasagem da oferta de ensino no mundo todo, inclusive no Brasil.



Pratique

A partir dos conceitos que foram dados para definir educação a distância, e com base na experiência que você está vivendo, formule, com suas próprias palavras, em um parágrafo de pelo menos cinco linhas, um conceito para EaD. Lembre-se de manter seu Memorial atualizado com suas anotações.

3.2.1 Das cartas de São Paulo

Com as informações dadas até agora sobre o que é educação a distância, você se sente apto, ou seja, seguro para conversar sobre o assunto? Então, podemos dar o passo seguinte para sabermos sobre a evolução histórica dessa modalidade? Há quanto tempo você acha que existe a EaD?

Costuma-se dizer que a primeira forma de educação a distância foram as famosas cartas de São Paulo aos fiéis cristãos no século I d.c. Por meio dessas correspondências, o apóstolo Paulo teria educado cristãos dispersos nas mais diversas cidades da Grécia e perpetuado os ensinamentos que constituem a essência do cristianismo.

Mas, bem longe dessa remota origem, podemos localizar, no final do século XVIII, em meados do século XIX e em princípios do século XX, algumas experiências com estudos feitos por correspondência. Entre o início do século XX e a Segunda Guerra Mundial, várias experiências metodológicas utilizando meios de comunicação de massa foram realizadas.

Nos EUA, em alguns países da Europa e, mais tarde, na Austrália, foram adotados alguns cursos por correspondência em 1905, 1914 e 1941. Porém, o verdadeiro salto só foi dado a partir de meados da década de 1960, com a institucionalização de várias ações nos campos da educação secundária e superior, começando pela Europa (França e Inglaterra) e se expandindo para os outros continentes. Atualmente, pelo menos metade dos países do mundo adota a EaD em todos os níveis de ensino, como por exemplo: Reino Unido, Alemanha, Índia, Costa Rica, Venezuela, Espanha, Canadá, China Popular, entre outros (Nunes, 1997). É interessante destacar que, em quase todos os países da América Latina, funcionam programas de educação a distância: México, Costa Rica, Argentina, Colômbia, El Salvador, Chile e Brasil.

3.2.2 A trajetória da EaD no Brasil

Você deve estar curioso/a para saber quais foram as experiências em EaD no Brasil, não é mesmo? Saiba então que, no Brasil, as primeiras experiências em EaD datam do final da década de 1930, com a fundação do Instituto Rádio-Monitor, em 1939, e, em seguida, com o Instituto Universal Brasileiro (IUB), em 1941 – este último, como uma experiência na formação de profissionais para atuar no mercado de trabalho, nas áreas de eletrônica, contabilidade, língua inglesa, dentre outros cursos.



Rádio vintage. Fonte: Canva.

Na década de 1960, destacam-se as experiências do Movimento de Educação de Base (MEB), ligado à Igreja Católica, que atuava na alfabetização de jovens e adultos e veiculava as aulas através do rádio, alfabetizando grande parte dos que residiam na zona rural e que estavam excluídos do sistema presencial de ensino. Também merece destaque o projeto SACI/SITERN, no Rio Grande do Norte, na década de 1970, que pretendia desenvolver o ensino a distância por meio da instalação de um satélite para educação via TVs universitárias do Nordeste.

Podemos ainda registrar, entre 1965 e 1985, a criação de várias iniciativas, como o Centro Educativo do Maranhão, o Instituto de Educação do Rio de Janeiro, a Fundação Padre Anchieta, o Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia, a Fundação Roberto Marinho e o Telecurso 2000, entre muitos outros.

Como você pode perceber, as iniciativas no Brasil foram muitas, apesar de a maioria padecer da falta de continuidade dos projetos. Entretanto, na década de 1990, muitas experiências governamentais, não governamentais e privadas foram implementadas com sucesso, particularmente as experiências voltadas para a formação continuada de professores, com o programa "Um salto para o futuro", a criação da Secretaria Nacional de Educação a Distância e o lançamento da TV Escola, além de várias experiências bem-sucedidas, como o LED – Laboratório de Educação a Distância da Universidade de Santa Catarina, e as iniciativas da Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Pratique

Com base no que estudamos até agora, justifique, em um parágrafo de pelo menos 5 linhas, a afirmativa: "A educação a distância não é uma novidade, nem pode ser entendida como um fenômeno passageiro". Registre em seu Memorial a justificativa.

3.3 EaD x Ensino presencial

Antes de começar a estudar esta seção, comece refletindo sobre as características do ensino presencial, uma vez que você já o conhece bastante.

Em seguida, analise o que você vivenciou até agora neste curso a distância e compare com o ensino presencial. Liste algumas das diferenças que você identificou a partir da sua reflexão.

Agora, vejamos como essa questão é tratada pelos teóricos da EaD. Com certeza, a diferença mais visível, e que está na base dessa reflexão, é a separação espacial de professores e alunos.

Ao contrário da educação presencial, a EaD:

é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível (Aretio, 1997 apud Rodrigues, 1998, p. 07).

Observe que a característica central desse conceito é a separação entre professores e alunos, mas, ao mesmo tempo, o estabelecimento de uma comunicação bidirecional, por meio de recursos didáticos e tecnológicos que compensariam as prováveis dificuldades causadas pela separação entre professores e alunos. E essa, talvez, seja a maior diferença entre a EaD e o ensino presencial, de onde decorre uma série de outras, tais como:

- o estabelecimento de uma comunicação predominantemente **assíncrona** entre professores e alunos;
- a necessidade de um planejamento didático mais rigoroso;
- a necessidade de materiais didáticos produzidos especialmente para esse tipo de ensino e aprendizagem, visando ao aprendizado do aluno;
- o estabelecimento de soluções interativas que minimizem a perda da afetividade, que é criada naturalmente no contato presencial.

Entretanto, a posição mais correta nessa discussão que estamos fazendo talvez seja a de Kramer (1999), ao afirmar que, quando se analisa a EaD, o mais razoável é fugirmos da tendência de compararmos situações que ocorrem na EaD com as que ocorrem na sala de aula presencial. Ou seja, por mais que existam possibilidades de estabelecermos semelhanças com os sistemas tradicionais, temos que encarar a EaD como um sistema que se “organiza de maneira diferente e original para superar as dificuldades decorrentes do distanciamento entre professor e alunos” (Kramer, 1999, p. 36).



Atenção



Saiba Mais

O breve texto do professor Manuel Moran vai reforçar os seus conhecimentos sobre o conceito de educação a distância em uma perspectiva mais abrangente. Leia-o, retome-o e o compare com a nossa aula.

MORAN, José Manuel. O que é Educação a Distância. Disponível em:

https://www.escolanet.com.br/sala_leitura/oqead.html



Pratique

Depois de estudar sobre a EaD e ler o texto proposto no Saiba Mais, em um texto do tipo “memorial descritivo”, escreva livremente sobre os fundamentos, as características e os recursos didáticos usados no curso a distância que você está fazendo (Profissional), identificando-os e avaliando-os quanto à eficácia de cada um. Como parágrafo conclusivo, relate quais diferenças você está sentindo em comparação com sua experiência no ensino presencial. Ponha tudo no Memorial!

Resumo

Nesta unidade, conhecemos o conceito de EaD, que, como outros, passou por um processo de amadurecimento até se consolidar da forma como é mais aceito atualmente. Também demonstramos que essa modalidade pode ser considerada uma tecnologia, assim como a escola é uma tecnologia da educação. Além disso, estudamos e aprendemos sobre as origens e a evolução da EaD no mundo e no Brasil e vimos as principais iniciativas nessa área. Por fim, aprendemos a diferenciar a educação presencial da educação a distância e constatamos como a EaD possui especificidades que não são passíveis de comparar com a educação presencial.

4

Modelos e sistemas de educação a distância



Modelos e sistemas de educação a distância

Objetivos:

1. Identificar a diferença entre educação a distância e aprendizagem aberta;
2. Reconhecer os níveis, modelos, sistemas e subsistemas da educação a distância.

Caro/a estudante,

Anteriormente, você conferiu e gerou condições de aprendizado sobre o que é educação a distância e quais as diferenças entre ela e o ensino presencial. Nesta unidade, você vai verificar a diferença entre educação a distância e educação aberta, além de saber como se estruturam os cursos EAD, no que diz respeito aos diferentes níveis, sistemas e subsistemas de organização. Também vai estudar sobre alguns modelos de EaD.

É muito importante que você entenda esses aspectos da EaD para compreender melhor o funcionamento do programa Profissional e poder atuar conscientemente. O trabalho com essa temática permite que você faça uma avaliação parcial dos aspectos trabalhados em relação ao seu curso, além de se autoavaliar, é claro.

O conceito de educação a distância foi abordado na unidade anterior. Para a compreensão desta unidade, é importante que retome aquela leitura – observe que estamos ampliando esse conceito. Nessa ampliação, será possível visualizar que há diferença entre EaD e aprendizagem aberta. Vamos constatar? Então, boa aula!

4.1 Educação a distância e educação aberta

Mesmo que já tenhamos apresentado a você vários conceitos de EaD que se complementam, nunca é demais vermos mais um. Kearsley e Moore (1996) definem **educação a distância** como um conjunto de métodos instrucionais em que a ação dos professores são executadas à parte das ações dos alunos, mesmo que haja ações continuadas que se efetivem na presença do aluno. Porém, a comunicação entre professor e aluno deve ser facilitada por meios tecnológicos, sejam eles impressos, mecânicos, eletrônicos ou digitais.



Menino assistindo aula pelo computador. Fonte: Freepik.

Como você pode perceber, no conceito dos autores, um aspecto central já bastante conhecido é a separação espacial e/ou temporal entre quem ensina e quem aprende, resolvida por meio do uso das tecnologias da comunicação.



Atenção

Por educação aberta, entende-se aquela que se estrutura segundo o modelo de aprendizagem aberta, cuja ênfase está numa aprendizagem mais autônoma e flexível, de maior acessibilidade aos estudantes, pois coloca à sua disposição um currículo que pode ser estruturado a partir da escolha do estudante. Além disso, o estudante pode também optar pela forma e pelo tempo (período) em que vai cursar cada disciplina.



Atenção

Um curso a distância pode ser estruturado com base numa aprendizagem aberta, mas, necessariamente, a aprendizagem aberta não se dá apenas pela educação a distância. Pode ser realizada na forma semipresencial, ainda que os casos mais comuns sejam de educação aberta a distância.

Por exemplo: se você for estudante de um curso a distância e esse

curso for estruturado segundo os princípios da aprendizagem aberta, você poderá escolher o melhor semestre para cursar uma determinada disciplina, segundo a sua disponibilidade, pois a estrutura curricular será flexível, tanto em relação aos critérios de ingresso e às metodologias de ensino como em relação à estrutura do curso, que dará maior ênfase às situações de aprendizagem e às estratégias de atendimento ao estudante, baseadas no uso das diferentes tecnologias da comunicação (Belloni, 2002). A educação aberta ainda se caracteriza por oferecer oportunidades a diversas clientelas, sem restrições.

Isso não será possível se o curso que você escolheu não estiver fundamentado segundo os princípios da aprendizagem aberta, porque a estrutura curricular é rígida e não permite essa escolha, mesmo que ele seja a distância.



Pratique

Com base no que você estudou até agora, estabeleça a diferença entre educação a distância e educação aberta. Escreva sobre isso! Faça um quadro comparativo, com pelo menos 7 linhas escritas sobre cada conceito (EAD e educação aberta).

4.2 Níveis de educação a distância

Agora, vamos estudar como está dividida a educação a distância, segundo os níveis de estruturação.

Michael Mark, Kearsley e Moore (1996) apresentam quatro níveis nos quais a educação a distância pode ser estruturada: programa de educação a distância; unidade de educação a distância; instituição de educação a distância; e consórcio de educação a distância. Vamos ver como se configura cada um desses níveis? Vamos lá!

Programa de educação a distância: em geral, é assim definido quando se adapta o ensino tradicional, inserindo alunos a distância - não há organização de um corpo de professores especializados, nem serviços específicos voltados exclusivamente para as atividades a distância.

Unidade de educação a distância: é quando, dentro de uma instituição, cria-se um corpo de profissionais exclusivos para o ensino a distância, por meio de uma divisão de extensão, ou seja, um departamento encarregado de implantar e gerir os programas ou cursos a distância.

Instituição de educação a distância: nesse caso, é quando a única proposta da instituição é a educação a distância. Todas as atividades são dedicadas para a educação a distância. A instituição tem um corpo de professores e uma equipe administrativa totalmente diferente de outras instituições de ensino.

Consórcio de educação a distância: quando duas ou mais instituições se unem para implantar cursos de EaD. Nesse caso, pode ser que haja instituições que investem na implantação de cursos sem serem, necessariamente, instituições de ensino. Pode ser uma empresa, por exemplo.



Pratique

Preencha as lacunas com o nome ou a caracterização do nível de EaD correspondente.

Instituição	
	Dentro de uma instituição, crie-se um corpo de profissionais exclusivos para o ensino a distância.
Quando se adapta o ensino tradicional, inserindo alunos a distância, e não há uma organização de um corpo de professores especializados.	
	Consórcio

4.3 Programas e cursos

É fundamental também você saber que a educação a distância pode ser diferenciada, segundo o modelo de estruturação, em **curso** ou **programa**. Um **programa** pode definir tanto um momento dentro de um curso – peça audiovisual, como programas de rádio, tv ou computador –, quanto designar um rótulo genérico de um conjunto de ofertas de cursos de uma determinada instituição.

Já os **cursos** são produzidos em todos os níveis de EaD e definidos a partir de cargas horárias predeterminadas, estruturados com base em um desenho que envolve a produção de conteúdos direcionados, objetivos definidos, meios tecnológicos etc. (Kearsley.; Moore, 1996).

4.3.1 Os sistemas e os subsistemas em EaD

Todo curso ou programa de educação a distância está estruturado – ou, pelo menos, deveria estar – como um sistema. Um sistema inclui todos os componentes que fazem parte da educação a distância: a aprendizagem, o ensino, a comunicação, o **design instrucional**, o gerenciamento e, inclusive, a filosofia da instituição.

Cada um desses elementos é um subsistema dentro do sistema e funciona de maneira inter-relacionada, de modo que um problema em um dos subsistemas pode afetar o sistema inteiro. Na prática, o funcionamento de cada componente de um sistema deve estar orientado para a integração total, visando ao excelente funcionamento do sistema inteiro.

Vejamos agora um detalhamento breve do que são os subsistemas.

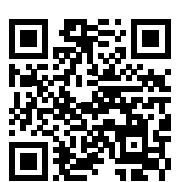
- **Aprendizagem:** é o objetivo principal de todo o processo e é condicionada, de um lado, pela eficácia dos métodos e práticas definidas e, de outro, pela postura do estudante. Se o estudante é comprometido, aplicado, faz as tarefas no tempo estabelecido, procura interagir com os tutores e colegas, pesquisa etc., consequentemente a aprendizagem se realiza de maneira satisfatória e contribui para o bom funcionamento do sistema.
- **Ensino:** compõe-se de toda a sistematização e planejamento de conteúdos, dos métodos e das práticas e estratégias didáticas, visando à concretização da aprendizagem. Depende tanto do empenho e dedicação do estudante quanto da postura do professor.
- **Comunicação:** sem uma boa comunicação, não há condições de interação. Logo, sem interação, não pode haver ensino, muito menos aprendizagem. Por isso, é importante a comunicação constante e bidirecional, assim como a utilização de todos os meios tecnológicos possíveis no processo comunicativo em EaD.
- **Design:** está na base de todo curso EaD, pois é o aspecto que define o fluxo de cada etapa e facilita o inter-relacionamento entre os elementos de um sistema, bem como a visualização da totalidade do sistema.



Saiba Mais

Design instrucional é a área do conhecimento que se dedica à criação, organização e implementação de processos e materiais educacionais com o objetivo de otimizar a aprendizagem. Envolve a aplicação de princípios, teorias e técnicas de ensino para desenvolver cursos, treinamentos e outros recursos de aprendizagem de maneira eficiente e eficaz. Vale notarmos que existe também o conceito de design educacional. Conforme o IFSC (s/d, n.p.) o **design educacional** pensa os projetos de criação dos cursos de forma ampla/global e o design instrucional pensa questões específicas/micros da instrução, como o gerenciamento do AVA, a elaboração de materiais didáticos, videoaulas e outros. Seja qual for a concepção, o importante é que esses sujeitos são importantíssimos para a EaD.

Leia mais sobre em: <https://tinyurl.com/bdz823cc>





Saiba Mais

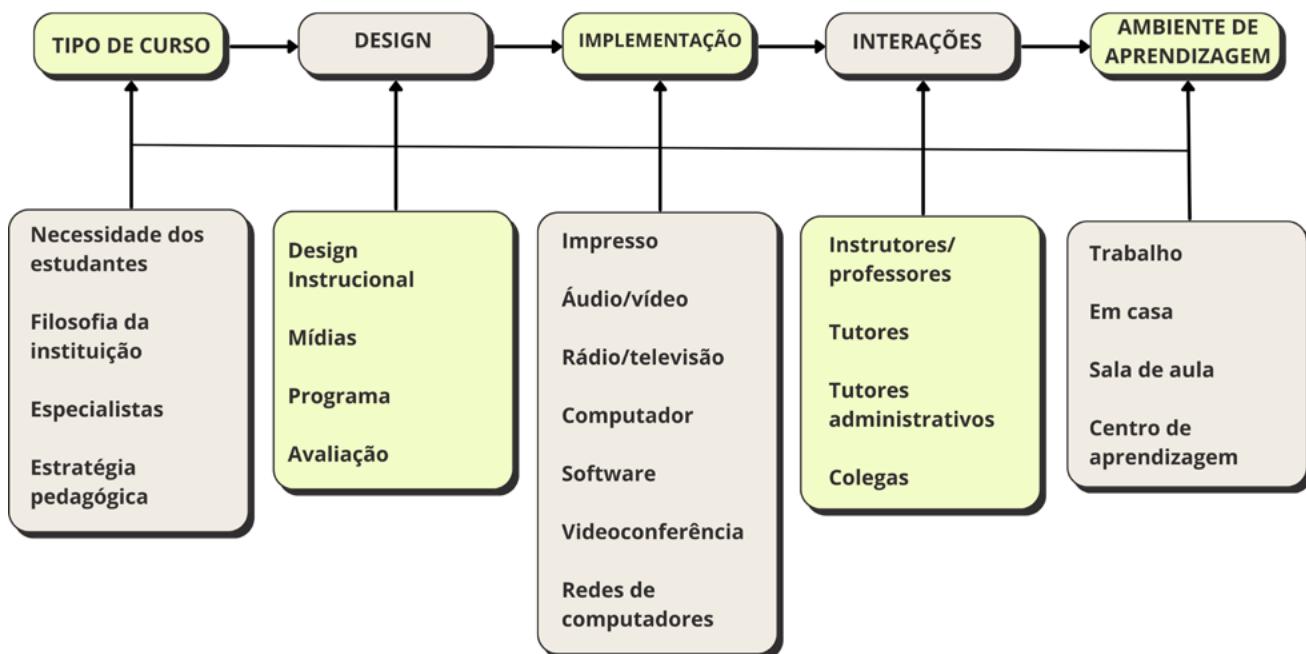
O texto que indicaremos a seguir pode ajudá-lo a aprofundar mais a discussão sobre modelos de educação a distância. É importante que você o leia e procure relacioná-lo com o exposto na nossa aula. Bons estudos!

RODRIGUES, Rosângela S. Modelos de Educação a Distância. In: PRETI, Oreste. Educação a Distância: construindo significados (org). Cuiabá: NEAD/IE - UFMG; Brasília: Plano, 2000.

- **Gerenciamento:** é um dos elementos vitais na EaD. Assim como o corpo docente, o corpo gerencial monitora, constantemente, todo o funcionamento de um curso ou programa, para evitar o comprometimento do sistema.

- **Filosofia institucional:** esse é um componente importante na EaD, pois é a partir dele que todos os outros componentes serão estruturados. Tudo funciona tendo como base o pensamento e as concepções de mundo que predominam na instituição. Cada curso ou programa tem como fundamento principal a filosofia da instituição que o implanta.

No gráfico a seguir, Rodrigues (2000, p. 164), com base em Kearsley & Moore (1996), apresenta um modelo de sistema para a educação a distância. Veja como ele se estrutura com seus componentes.



Modelo de sistema para a educação a distância.
Fonte: Rodrigues (2000, p. 164), baseado em Kearsley e Moore (1996).

Observe que cada um dos componentes do sistema, por sua vez, é formado por outros componentes que interagem entre si, de maneira que todos os elementos dependem uns dos outros, sendo que o sucesso ou a falha em um afeta diretamente todo o sistema.



Pratique

Com base no que foi apresentado, descreva brevemente, em um texto dissertativo de no mínimo 10 linhas, a importância de pelo menos 3 subsistemas da EaD e demonstre que você compreendeu a discussão, apontando de que maneira eles estão presentes em seu curso (Profuncionário).



Pratique

Agora que você já estudou sobre os elementos que estruturam a educação a distância, vamos verificar o aprendizado identificando-os no seu curso (Profuncionário).

Anote em seu Memorial as constatações.

- Como funciona o Profuncionário em relação ao tipo de aprendizagem oferecida?
- Em qual nível educacional o Profuncionário se localiza?
- O Profuncionário é um curso ou um programa educacional?
- Quais os subsistemas do Profuncionário?

Resumo

Nesta unidade, vimos que a educação aberta é um conceito diferente de educação a distância e que a educação a distância pode ser organizada em quatro níveis. Ainda nesta unidade, foi abordado que a EaD se estrutura em sistemas e subsistemas que são interdependentes e fundamentais para o sucesso de um curso ou programa. Por fim, você viu um gráfico que esclarece como é essa estrutura.

A young woman with long brown hair is smiling and looking down at her smartphone. She is wearing white earbuds and a light-colored cardigan over a white top. A red pair of headphones is resting on a stack of books behind her. The background is a plain, light-colored wall.

5

Mídias e materiais didáticos na educação a distância



5

Mídias e materiais didáticos na educação a distância

Objetivos:

1. Verificar o papel das mídias e ferramentas utilizadas na EaD;
2. Identificar e caracterizar as mídias de I, II, III e IV gerações;
3. Reconhecer a importância do material didático na EaD;
4. Identificar os tipos de materiais didáticos que podem ser utilizados em um curso a distância.

Caro/a estudante,

Agora, estudaremos sobre as mídias e materiais didáticos na educação a distância. Aqui, veremos como o uso das mídias na EaD evoluiu e como, atualmente, elas integram os processos de ensino e aprendizagem a distância. Você também estudará um dos componentes do sistema de EaD que é fundamental para o processo de interação entre professores e alunos: o material didático. Seja impresso, audiovisual ou multimídia, ele é determinante para o processo de ensino e aprendizagem a distância. Você, como estudante de um curso a distância, precisa ter consciência da importância que o material didático exerce na sua aprendizagem. Ele é a ferramenta principal entre quem ensina e quem aprende, atuando como o recurso pelo qual o professor transmite suas orientações e guia o processo de aprendizagem.



Refita

Você acha que seria possível acontecer o ato educativo sem a comunicação?

Você se lembra da Unidade 2, quando tratamos das TICs no nosso cotidiano? Lembra que, ao discutirmos a evolução das TICs, situamos suas origens no surgimento do alfabeto e depois na invenção da escrita? Pois bem, o que vamos estudar nesta unidade sobre materiais didáticos é, acima de tudo, um desdobramento dos fundamentos sobre o papel das tecnologias da comunicação nos processos de ensino e aprendizagem. Isso porque estudar a educação é, antes de mais nada, estudar um processo comunicativo.

E você já sabe que a comunicação, além da palavra falada, se dá por meio dos mais variados suportes tecnológicos, não é mesmo? Na educação, além da palavra falada, a comunicação ocorre entre os sujeitos do processo, através das estratégias e dos materiais didáticos. São eles os responsáveis pela transmissão do conhecimento de maneira facilitada. Eles são os meios que intermedeiam, de maneira fácil e atrativa, a relação entre professor e estudante, por meio de estratégias próprias ou criadas a partir deles pelo professor, ou ainda, como estratégias adotadas pelo professor para facilitar a aprendizagem.

É muito bom quando temos em mão um material didático bem elaborado e atrativo, que orienta bem nossos estudos, não é verdade?

5.1 O material didático na educação a distância



Menino assistindo aula pelo computador. Fonte: Freepik.

Na educação presencial, o material didático exerce um papel de apoio ao professor e, apesar de muito importante, pode até ser suprimido, de acordo com a estratégia pedagógica adotada. Mas o que dizer da sua importância na educação a distância?

O material didático é o componente mais importante na EaD. Raciocine: se um processo educativo é, antes de tudo, um processo comunicativo, não há condições de haver educação sem a comunicação; logo, se a educação se vale dos meios tecnológicos para realizar-se enquanto processo comunicativo e, em particular, a EaD depende fundamentalmente desses meios – entre eles o material didático –, então não há como haver ensino e aprendizagem a distância se não existirem os materiais didáticos, não é verdade?

O material didático tem uma função determinante na construção do conhecimento, além de, em alguns casos, ser o primeiro meio de contato do aluno com o curso (Velásquez, 2006).

Na EaD, “o material didático é o canal mais importante na comunicação com o aluno. Muitas vezes confunde-se até mesmo com o próprio curso” (Averbug, 2003, p. 26).

5.1.1 Funções do material didático na EaD

Na educação a distância, o material didático substitui a aula tradicional. É por meio dele que o estudante estabelece o contato com o conhecimento. É como se ele fosse a voz e mensagem do professor. Por isso, sua produção para EaD deve levar em conta aspectos de interatividade que, por não poderem se realizar da mesma forma que na educação presencial, precisam estar presentes no material didático.

Santos (2006), citando Neder & Possari (2001), chama a atenção para as funções que um material didático assume nos cursos de EaD. São elas:

- **Promover o diálogo permanente**, ou seja, o material didático deve ser elaborado pensando em estabelecer um diálogo constante com o estudante.
- **Orientar o estudante** nas atividades de leituras, pesquisas e trabalhos que demandam interação com colegas, professores e tutores.



Saiba Mais

Nas capitais, passaram a ser construídos grandes prédios, os Liceus, os Ateneus e as Escolas Normais, que demandavam trabalhadores diferenciados dos professores, para a execução de tarefas complementares ao trabalho docente (limpeza, registro de informações dos alunos e manutenção de laboratórios, bibliotecas, museus etc.). Daí surgiu a categoria dos funcionários da educação, não mais como escravizados e religiosos, mas como funcionários públicos.

- **Motivar a aprendizagem e ampliar os conhecimentos** do aluno sobre os temas trabalhados.
- **Possibilitar a compreensão crítica dos conteúdos**, de modo que o aluno reflita sobre o que está aprendendo.
- **Possibilitar a avaliação da aprendizagem**, por meio do acompanhamento permanente do processo, por meio de atividades e exercícios de autoavaliação e, no caso do Profucionário, por meio dos Pratiques.



Senhora assistindo aula pelo notebook. Fonte: Freepik.

Aretio (1994, p.177) vai além ao afirmar que, sobre o material didático:

se acumula a necessidade de reproduzir as condutas do professor na aula: devem motivar, informar, esclarecer e adaptar o ensino aos níveis de cada um, dialogar, relacionar as experiências do sujeito com o ensino, programar o trabalho individual e em equipe e instigar a intuição, a atividade, assim como a criatividade do aluno, aplicando os conhecimentos às situações do contexto em que ele está inserido.



Pratique

Vamos exercitar? A partir do que você já estudou sobre materiais didáticos na EaD, preencha o quadro a seguir. Para isso, observe o exemplo:

Funções dos materiais didáticos	
No ensino presencial	
Exerce um papel de apoio ao professor.	
Na Ead	

5.1.2 Tipos de materiais didáticos em EaD

Vamos estudar agora quatro tipos de materiais didáticos geralmente utilizados na educação a distância: o impresso, o audiovisual e o material multimídia e o online.

- **Impresso:** apresenta-se de duas maneiras: produzido e direcionado para uma comunidade específica, como é o caso desta unidade, por exemplo; e o material adaptado, como é o caso dos textos escritos (artigos, capítulos de livros, papers, resenhas, manuais etc.), escolhidos para aprofundamento dos temas estudados. No caso dos primeiros, é necessário estar rigorosamente dentro dos padrões didáticos estabelecidos para a produção de materiais impressos, para que venham a cumprir com as funções estabelecidas inicialmente nesta unidade. Os materiais impressos são os mais utilizados em programas ou cursos de EaD, por serem compatíveis com as situações coletivas, individuais ou grupais de aprendizagem. Além do mais, ainda são os que podem ser produzidos ou reproduzidos a um custo relativamente baixo.

- **Audiovisuais:** como os materiais impressos, também podem ser preparados exclusivamente com vistas a atender uma situação específica ou serem adaptados para situações em que o professor julgar oportunas. No caso dos primeiros, podemos listar as teleaulas e videoaulas, os vídeos instrucionais e os documentários produzidos especificamente para uma situação de ensino. Já os segundos podem ser filmes de ficção, adaptados para uma realidade específica, documentários, programas de TV, telejornais, peças publicitárias etc., que podem servir de apoio ao processo de ensino a distância. No caso da utilização dos últimos materiais, é necessário um material paralelo com orientações e questionamentos que levem o estudante a fazer a exploração adequada dentro de um programa de aprendizagem.
- **Multimídia:** diz-se que um material é multimídia quando ele apresenta uma composição que engloba o texto escrito, o áudio, o visual e o gráfico. Normalmente, até 2010/2015, os materiais multimídias tinham como suporte físico o CD-ROM e podiam também ser armazenados em pen drives ou outros elementos/suportes. Atualmente, já contamos com o armazenamento em nuvem, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e as redes sociais, por exemplo. Em todas essas plataformas, temos um multi, um variado conjunto, uma soma de textos, sons, aspectos visuais, gráficos/imagéticos e outros signos.
- **Online:** o material online tem uma grande semelhança com o material multimídia. A diferença é que, em geral, ele está disponível na internet para acesso em ambientes virtuais de aprendizagem (portais, páginas, blogs etc.) e tem uma formatação específica e organizada de acordo com a linguagem do meio. Como o material multimídia, pode conter animação, jogos interativos, exercícios interativos, vídeos, fotografias etc. Nesse contexto, vale notar que os celulares/smartphones e tablets evoluíram bastante. Com um deles, você deve concordar, é possível acessar um mundo online, bem como fazer diversas operações/atividades cotidianas também offline. Fazemos ligações, registramos fotos/imagens, conversamos com amigos e familiares, acessamos aplicativos bancários e outros, navegamos por sites, escutamos músicas e podcasts, assistimos a séries e filmes em **streaming**, vemos notícias, acessamos redes sociais, estudamos por livros digitais; enfim, várias são as possibilidades.



Vocabulário

Streaming – É uma tecnologia que envia informações multimídia, através da transferência contínua de dados, utilizando redes de computadores, especialmente a internet. Exemplo: Netflix.

Por fim, os materiais didáticos têm características próprias que variam de acordo com o suporte tecnológico em que são veiculados. Porém, qualquer que seja ele, independente da tecnologia, deve ter um caráter autoinstrutivo ou autossuficiente, ou seja, deve conter orientações e incentivos motivacionais que não dependam da intervenção do professor para ser compreendido e se constituir no principal meio de interação e diálogo para o aluno (Aretio, 1994). Deve ainda ser apresentado sempre em linguagem clara e guiadora do aprendizado do estudante.



Pratique

Com base no que você estudou sobre os vários tipos de materiais didáticos, no quadro abaixo, caracterize de maneira sintética cada um deles. Siga o exemplo:

Tipo de material	Característica
Impresso.	É o mais utilizado em programas ou cursos de EaD.

Agora que você estudou sobre materiais didáticos na educação a distância e viu que eles podem ser impressos, audiovisuais, multimídia e online, vamos tratar das mídias e ferramentas de EaD que, de certa forma, confundem-se com os materiais didáticos. Vamos lá!

5.2 As mídias e ferramentas ou o material didático?

Quando falamos anteriormente que as mídias e ferramentas em EaD se confundem, de certa forma, com os materiais didáticos, estávamos querendo dizer que, sem os suportes físicos ou digitais por meio dos quais se opera a comunicação entre professor e alunos a distância, não haveria como pensar e desenvolver materiais didáticos. Quando falamos em suportes físicos ou digitais, estamos nos referindo às tecnologias por meio das quais os professores e instituições colocam à disposição os conteúdos de um curso e as estratégias de estudos desses conteúdos. Por exemplo, o impresso é, ao mesmo tempo, uma mídia, uma ferramenta e um material didático. Ele é um suporte físico porque se materializa, é feito de papel, ocupa um espaço e pode ser conduzido e manuseado pelo estudante em diversos lugares. Já um texto acessado pela internet não existe como suporte físico. Embora possa ser impresso, ele é fluxo, como disse Lévy (1996), lembra? Você pode acessá-lo, lê-lo e, depois de desligado o computador, ele deixa de existir, pelo menos deixa de ser visível.

E por que é importante entender essa discussão? Porque cada uma dessas mídias e ferramentas tem uma linguagem própria e uma maneira específica de apresentar e organizar o conhecimento (Bates, 1995). É preciso que tanto professores como estudantes de EaD compreendam quais são as características dessas linguagens.



Atenção

Para esclarecer mais essa discussão, vamos ver como, ao longo da história da EaD, essas mídias e ferramentas foram incorporadas.

5.2.1 As quatro gerações

Quando tratamos na Unidade 3 sobre a evolução histórica da EaD, mencionamos as cartas do apóstolo Paulo como a primeira forma de educação a distância, lembra?

Pois bem, naquela época, no século II da Era Cristã, era improvável que se pensasse nos termos “mídias” ou “ferramentas” aplicados ao processo de comunicação entre Paulo e seus irmãos espalhados pelo Império Romano. No entanto, as cartas já eram mídias e ferramentas utilizadas para operar a comunicação naquela circunstância.

Depois, surgiram muitas outras formas, e hoje a EaD se vale das mais variadas maneiras para melhorar a eficácia do processo de ensino e aprendizagem, que Scheer (1999) classifica como tecnologias. Entre elas estão a tecnologia do material impresso, as tecnologias de áudio, as tecnologias computacionais e as tecnologias de vídeo ou audiovisuais.

Essas tecnologias são as mídias e ferramentas sobre as quais estamos tratando nesta unidade e se classificam segundo o que Rumble (2000) chama de sistemas de gerações: primeira, segunda, terceira e quarta gerações. Vamos ver cada uma delas.

- **Sistemas de 1ª Geração:** baseados no texto impresso ou escrito à mão, incluem o ensino por correspondência. Utilizados desde a década de 1920, esses sistemas são assíncronos.
- **Sistemas de 2ª Geração:** baseados na televisão e no áudio, contavam com a televisão e o rádio para captar leituras ao vivo na sala de aula e transmiti-las a outros grupos de estudantes que algumas vezes usavam o telefone para se comunicar e tirar dúvidas com professores. Além do rádio e televisão, que começaram a ser usados na década de 50, temos outras tecnologias de comunicação que foram sendo incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem, como as fitas cassete e, mais recentemente, os CDs e as conferências de áudio. Podem ser assíncronas ou síncronas.
- **Sistemas de 3ª Geração:** integraram as abordagens dos sistemas de primeira e segunda gerações em uma abordagem multimídia, combinando textos, áudio e televisão. Esses sistemas incluem tecnologias como vídeo, teleconferências e videoconferências, algumas das quais ainda são utilizadas atualmente.
- Já a **videoconferência** se parece com a teleconferência por utilizar o som e a imagem na comunicação, mas difere porque a comunicação se dá em tempo real. Na videoconferência, o professor interage com seus estudantes como se estivesse numa sala de aula presencial, pois tanto ele como seus alunos se veem no momento em que estão se falando. Por esse aspecto é que a videoconferência, em alguns casos, é considerada como um sistema semipresencial. Ela pode ser ainda biponto ou multiponto. Ou seja, pode ocorrer apenas entre dois pontos ou entre vários pontos ao mesmo tempo.

- **Sistemas de 4^a Geração:** desenvolvidos em torno de comunicações mediadas por computador, incluem conferências por computador e correio eletrônico, além de acesso a bancos de dados, informações e bibliotecas virtuais. Utilizam instrução orientada por computador, conferências na internet e videoconferências por desktop. Essa geração está em constante evolução, com uma crescente virtualização e a utilização de recursos na nuvem, sites e plataformas virtuais. Uma nova geração pode estar emergindo, considerando que o computador está sendo cada vez mais substituído por smartphones e outros dispositivos móveis. O mundo está em constante transformação.

A classificação das mídias por sistemas de geração, conforme o exposto anteriormente, pode variar de autor para autor. Por exemplo, há autores que trabalham com uma abordagem que não inclui as mídias de quarta geração, pois elas já estão inclusas na terceira geração.



Pratique

Preencha as lacunas com as mídias ou gerações correspondentes.

Internet e videoconferência desktop	
	3 ^a Geração
2 ^a Geração	
	Material impresso

5.3 A importância das mídias e ferramentas na EaD

Discutir as mídias e ferramentas na EaD é discutir a comunicação no processo de ensino e aprendizagem. E você já sabe que a comunicação é a pedra angular nesse processo, não é verdade? Porém, as tecnologias (mídias) só ganham significado nesse processo se houver, por um lado, o esforço de instituições e professores para dar significados a essas tecnologias e, por outro, dos estudantes em estabelecer uma comunicação permanente e compromissada com esse esforço.

Como sentenciam Kearsley e Moore (1996), em EaD, assim como em qualquer processo de ensino e aprendizagem, as tecnologias são suportes que não têm significação sem a atuação humana.

A EaD, como já vimos, é uma modalidade antiga que incorporou os mais variados meios na busca de estabelecer uma comunicação cada vez mais eficiente e eficaz. Nas últimas décadas, com o avanço das TICs, ampliaram-se bastante as formas de se operar essa comunicação. Porém, a diversidade e a sofisticação dos meios, por si sós, não garantem essa eficácia, de modo que o enfoque principal ainda deve ser o humano, posto que essas tecnologias só têm significado mediante a intervenção social.



Professora e aluna consultando o computador. Fonte: Canva.

Além do mais, o surgimento de formas altamente sofisticadas de comunicação não implicam o abandono total de meios mais antigos e tradicionais. É o caso, por exemplo, do material impresso, que continua sendo o mais utilizado e o mais eficaz meio de apresentação do conhecimento, ainda que necessite ser complementado por mídias mais modernas e sofisticadas.



Pratique

Agora que você já verificou as funções do material didático na educação a distância e o que um bom material deve conter, faça uma avaliação do material didático que é utilizado pelo seu curso, considerando os critérios e as listas de funções de Neder & Possari (2001).

Organize um quadro demonstrativo de todas as mídias que estão sendo utilizadas no seu curso, classificando-as quanto à geração a que pertencem e avaliando-as quanto à frequência de uso, disciplina e atividade didática em que foi utilizada. Descreva brevemente em que medida o uso dessas mídias contribuiu para sua aprendizagem. Faça isso no seu Memorial de estudos!

Resumo

Nesta unidade, foi possível compreender a importância do material didático para os processos de ensino e aprendizagem, especialmente na EaD, em que muitas vezes se confunde com o próprio curso. Também se constatou as funções exercidas pelos materiais didáticos na educação a distância, os tipos de materiais disponíveis e que, independentemente da tecnologia, os materiais didáticos devem ser o guia principal do estudante, orientando, motivando, avaliando – enfim, educando. Tivemos a oportunidade de conhecer as principais mídias utilizadas na EaD e estudar os sistemas de gerações que classificam as diversas mídias usadas no processo de ensino e aprendizagem. Vimos como essas mídias se integram ao processo educativo. Por fim, concluímos que, embora a tecnologia seja importante, o enfoque principal deve ser nos sujeitos do processo de ensino e aprendizagem: o professor e o estudante.

Palavras finais

Parabéns por ter finalizado esta disciplina! O trajeto percorrido pode não ter sido fácil, no entanto, você caminhou mais um pouco em seu processo de aprendizagem.

Esperamos que tenha ficado evidente a importância desta disciplina, tanto em cursos quanto em programas envolvendo ensino a distância.

O objetivo era capacitar você para entender o funcionamento básico de um sistema de EaD, não apenas na utilização das tecnologias de informação, das ferramentas disponíveis atualmente e do objetivo dos materiais didáticos, mas também em outros aspectos que envolvem essa modalidade de ensino.

Em uma das unidades, mencionamos que a educação a distância se apresenta hoje como uma alternativa poderosíssima no combate às distorções provocadas pela incapacidade dos sistemas tradicionais de ensino presencial de atender às crescentes demandas por formação continuada, e que ela depende, cada vez mais, dos meios tecnológicos da informação e da comunicação.

No entanto, não depende somente desses fatores; depende também de compreender a EaD como uma modalidade que tem características próprias, que muitas vezes não podem ser comparadas com o ensino presencial.

É muito importante entender os diferentes aspectos da EaD para compreender melhor o funcionamento do Profissional e, consequentemente, poder atuar de forma consciente. Como já foi dito, o trabalho com essa temática permite que você faça uma avaliação parcial dos aspectos trabalhados em relação ao seu curso, além de se autoavaliar, é claro.

Que a sua autoavaliação permita que você queira continuar buscando, pesquisando, refletindo e se capacitando para realizar da melhor forma possível o seu trabalho. Esperamos ter contribuído para isso.

Curriculos do autor e do revisor

Artemilson Alves de Lima (Autor/2012)

Possui graduação em História (licenciatura) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1988) e mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001). Tem experiência na área de História e Educação a Distância e atua também como videomaker, tendo realizado diversos trabalhos em vídeo. Atualmente, concentra sua atuação nos seguintes temas: Produção de material didático, Educação a Distância e Ensino de História no IFRN.

Tayson Ribeiro Teles (Revisor/2025)

Possui graduação em Finanças (2013) pela UniSEB/SP, em Matemática (2015) pelo Ceuclar/SP e em Direito (2017) pela Universidade Federal do Acre - UFAC, com aprovação no Exame XX da OAB. Mestre em Letras (Cultura e Sociedade) pela UFAC (2016) e Doutor em Letras/Educação pela UFAC (2024). Possui Especialização em Gestão da Educação Profissional (IFAC, 2015) e Docência para a Educação Profissional (IFRO, 2023). É professor EBTT de Finanças/Economia no Instituto Federal do Acre – IFAC. Possui experiência de mais de 7 anos com EAD, já tendo sido tutor EAD, mediador, conteudista e mentor/orientador de TCC EaD em diversas instituições.

Referências

ARETIO, Lorenzo Garcia. **Educación a distancia hoy**. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madri, 1994.

AVERBUG, Regina. Material didático impresso para Educação a Distância: tecendo um novo olhar. **Colabor@ - Revista Digital da CVA - RICESU**, v. 2, n. 5, p. 16-31, 2003.

BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância mais Aprendizagem Aberta. In: BELLONI, Maria Luiza. **A formação na sociedade do espetáculo**. São Paulo: Loyola, 2002 (p. 151 – 168).

BENAKOUCHE, Tâmara. Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. Florianópolis: **Cadernos de Pesquisa**, n. 17, setembro de 1999.

CARVALHO, Marília Gomes de et al. **Tecnologia**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2024. Disponível em: https://www.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-s_ensu/ppgte-ct/sobre. Acesso em: 01 jul. 2024.

CARVALHO, Ruben de. **Apocalípticos e Integrados (1)**. Diário de notícias, 2006. Disponível em: <https://www.dn.pt/arquivo/2006/interior/apocalipticos-e-integrados-1-637881.html/>. Acesso em: 01 jul. 2024.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

HOUAISS, A. et al. **Dicionário Houaiss de língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.

KRAMER, Érika A. et al. **Educação a Distância**: da teoria à prática. Porto Alegre: Alternativa, 1999.

KURZ, Robert. A ignorância da sociedade do conhecimento. Folha de São Paulo, 13 de janeiro de 2002. Caderno Mais, p. 14-15. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs1301200211.htm>. Acesso em: 01 jul. 2024

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MC LUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. São Paulo: Cultrix, 2001.

MOORE, Michael G., KEARSLEY, Greg. **Distance education**: a systems view. Belmont (USA): Wadsworth Publish Company, 1996.

MORAN, José Manuel. **O que é Educação a Distância?** Disponível em: https://www.escolanet.com.br/sala_Educação_a_Distância_leitura/oqead.html. Acesso em: 01 jul. 2024.

NISKIER, Arnaldo. **Educação a distância**: a tecnologia da esperança. São Paulo: Ed. Loyola, 1999.

NUNES, Ivônio Barros. **Noções de educação a distância**. Brasília, 1997. (mimeo)

OWHEILLER, Otto Alcides. **Humanidade e lutas sociais**. Porto Alegre: Tché, 1986.

PARENTE, André. **Imagem e máquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz. **Modelo de avaliação para cursos no ensino a distância**: estrutura, aplicação e avaliação. 1998. 136 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_2d84d1a10310b467f706484a43bf4b0f. Acesso em: 03 jul. 2024.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Modelos de educação a distância. In: PRETI, Oreste. **Educação a Distância**: construindo significados (org). Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, p. 155-178, 2000.

RUMBLE, Greville. Tecnologia da educação a distância em cenários do terceiro mundo. In: PRETI, Oreste. **Educação a Distância**: construindo significados (org.). Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, p. 43-63, 2000.

SANCHO, Juana Maria. Tecnologia: Um mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, Juana Maria (org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, Gilberto Lacerda. **Material didático para Educação a Distância II**. Brasília: SESI-DN e Universidade de Brasília, 1999.

SCHEER, Sérgio. Multimeios em EaD. In: MARTINS, Onilza Borges. **Educação a distância**: um debate multidisciplinar. Curitiba: UFPR, 1999. (p. 159 -175)

VELASQUEZ, Fabrícia da Silva. **Materiais didáticos na Educação a Distância**, 2007.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

