

Tecnologias Digitais para EaD

Miriam Brum Arguelho



AGEAD
Agência de Educação
Digital e a Distância



Tecnologias Digitais para EaD

Miriam Brum Arguelho



AGEAD
Agência de Educação
Digital e a Distância





**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO DO SUL**

Reitor

Marcelo Augusto Santos Turine

Vice-Reitora

Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo

Obra aprovada pelo Conselho Editorial da UFMS

RESOLUÇÃO nº 248-COED/AGECOM/UFMS, de 12 de setembro de 2024.

Conselho Editorial

Rose Mara Pinheiro - Presidente

Elizabete Aparecida Marques

Alessandra Regina Borgo

Maria Lígia Rodrigues Macedo

Andrés Batista Cheung

Adriane Angélica Farias Santos Lopes de Queiroz

Fabio Oliveira Roque

William Teixeira

Paulo Eduardo Teodoro

Ronaldo José Moraca

Delasnieve Miranda Daspert de Souza

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Diretoria de Bibliotecas – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)**

Arguelho, Miriam Brum.

Tecnologias digitais para EaD [recurso eletrônico]. / Miriam Brum Arguelho. –
Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2024.

80 p. : il. (algumas color.).

Dados de acesso: <https://repositorio.ufms.br>

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-7613-678-1

Produzido no âmbito do Programa UFMS Digital (Curso de Pós-Graduação Lato
Sensu em Tutoria em Educação a Distância).

1. Educação – Estudo e ensino. 2. Inovação educacional. 3. Tecnologia
educacional. 4. Tecnologia digital. 5. Ensino à distância. I. Título.

CDD (23) 370.7

Caroline Elizabel Blaszkó

Fundamentos da Educação a Distância

Campo Grande - MS
2024



Sobre o E-book

Este e-book faz parte do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Linguística Aplicada e Ensino de Línguas do Programa UFMS Digital, coordenado pela Agência de Educação Digital e a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Coordenação Geral

Hercules da Costa Sandim

Coordenação Pedagógica

Daiani Damm Tonetto Riedner

Álvaro José dos Santos Gomes

Darbi Masson Suficier

Desenho Instrucional

Pedro Salina Rodovalho

Projeto Gráfico e Diagramação

Maira Sônia Camacho

Revisão de Língua Portuguesa

Aline Cristina Maziero

Thyago José da Cruz



Associação Brasileira das
Editoras Universitárias



Com exceção das citações diretas e indiretas referenciadas de acordo com a ABNT NBR 10520 (2023) e ABNT NBR 6023 (2018) e dos elementos que porventura sejam licenciados de outro modo, este material está licenciado com uma [Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Disciplina

Tecnologias Digitais para EaD

Carga Horária

45 horas

Autoria

Miriam Brum Arguelho

[Currículo Lattes](#)

e-mail: miriam.arguelho@ufms.br

Ementa

Educação, tecnologia digitais e sociedade. Tecnologias digitais na educação a distância. Ferramentas digitais para mediação da aprendizagem *on-line*.

Objetivo Geral

■ Compreender os significados e usos das tecnologias digitais na educação a distância, bem como desenvolver habilidades necessárias para o uso das tecnologias digitais para mediação da aprendizagem *on line*.

Objetivos Específicos

- Conhecer os pressupostos teóricos da relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade;
- Analisar o histórico, conceitos e bases teóricas das tecnologias digitais na educação a distância;
- Identificar e operacionalizar ferramentas digitais para mediação da aprendizagem *on-line*.

SUMÁRIO

Módulo 1

8

Educação, tecnologias digitais e sociedade

Unidade 1 - Pressupostos teóricos da relação Educação, tecnologias digitais e sociedade

10

Unidade 2 - Tecnologias digitais na educação: contribuições além da teoria

18

Módulo 2

31

Tecnologias digitais na educação a distância

Unidade 1 - Breve histórico das diferentes tecnologias na EaD

33

Unidade 2 - Contextos e usos de tecnologias digitais na EaD

43

Módulo 3

57

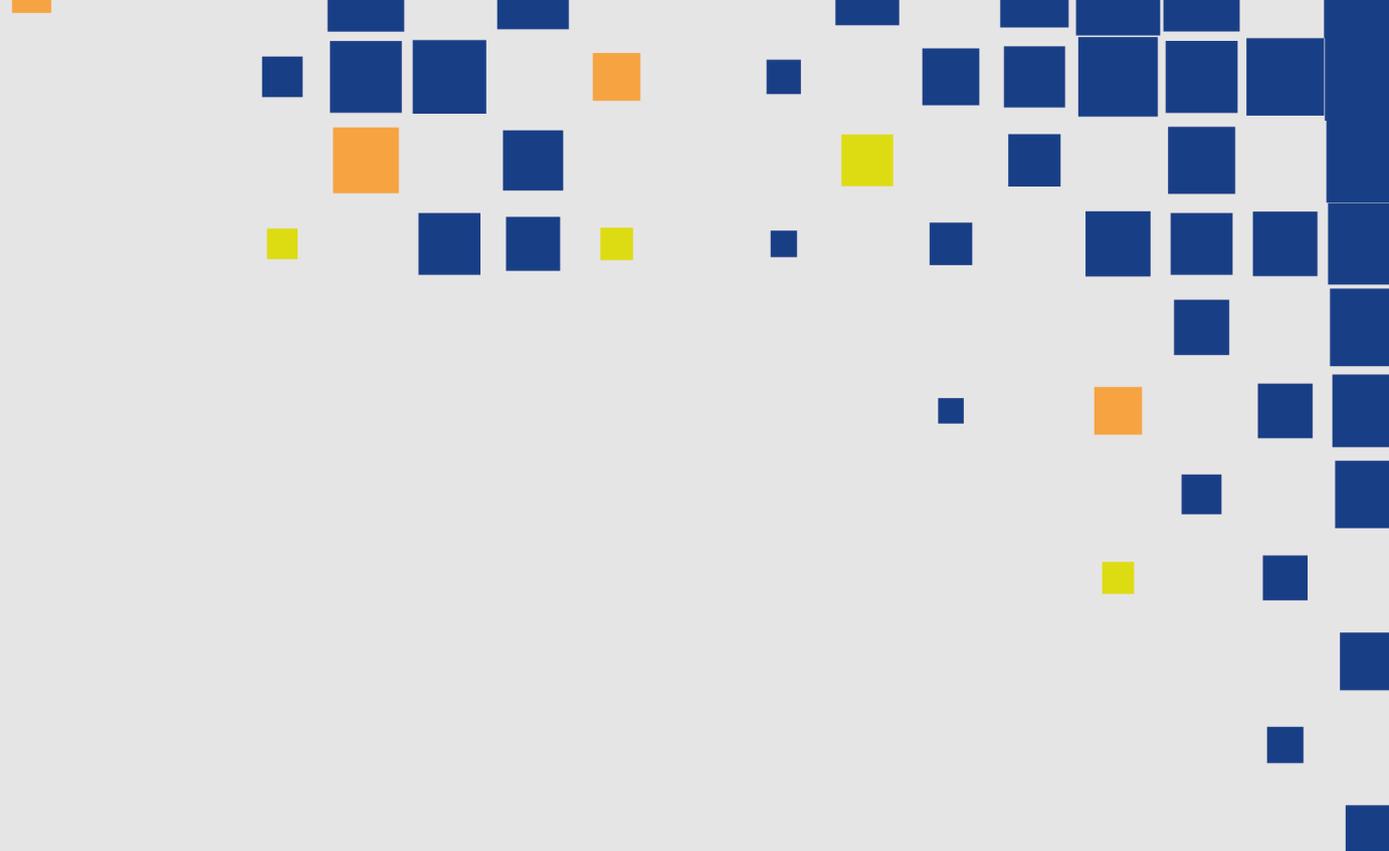
Ferramentas digitais para mediação da aprendizagem *on-line*

Unidade 1 - Ferramentas digitais e possibilidades pedagógicas

59

Unidade 2 - Ferramentas digitais e mediação da aprendizagem *on-line*

67



Módulo 1

**Educação, tecnologias
digitais e sociedade**



Apresentação

Olá, estudante. Tudo bem?

Seja bem-vindo e bem-vinda à disciplina Tecnologias Digitais para a EaD. Estamos iniciando as atividades do módulo 1, intitulado **Educação, tecnologias digitais e sociedade**. Para organizar melhor seus estudos, dividimos o módulo em duas unidades: Unidade 1 - Pressupostos teóricos da relação Educação, tecnologias digitais e sociedade e Unidade 2 - Tecnologias digitais na educação: contribuições além da teoria.

Este material foi elaborado considerando que, dentre os temas contemporâneos relevantes para a educação, incluem-se as tecnologias digitais e a necessária contextualização de sua evolução, desdobramentos e impactos na sociedade.

Na **unidade 1**, você irá conhecer os pressupostos teóricos da relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade. Iremos nos dedicar a compreender a ação das tecnologias digitais como uma força que provoca transformações na educação e na sociedade, capaz de influenciar não apenas as formas de aprender e ensinar, mas também os processos sociais, culturais e econômicos.

Você certamente já percebeu que quando tecnologias são desenvolvidas e disponibilizadas socialmente, elas mudam a maneira como nos relacionamos uns com os outros, com o mundo do trabalho e também com a educação. Esses processos serão o nosso objeto de estudo nesta unidade.

Na **unidade 2**, iremos tratar das possibilidades de uso das tecnologias digitais na educação a partir de uma perspectiva prática. Para isso, vamos nos debruçar sobre o assunto para entender que, o trabalho efetivo de ensinar com as tecnologias digitais vai muito além da familiaridade com ferramentas e ambientes digitais. E requer a compreensão de forma crítica, que chamamos de cultura digital e das relações, que se estabelecem a partir dela.

Neste módulo, iremos discutir essas e outras questões que nos permitirão compreender os pressupostos teóricos da relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade, sem pretender esgotá-las.

Convido você a participar! Espero que sua experiência seja feliz e proveitosa.

Vamos lá?

Unidade 1

Pressupostos teóricos da relação Educação, tecnologias digitais e sociedade

Nesta unidade, você irá conhecer os pressupostos teóricos da relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade. Mas afinal, o que isso significa? Significa que esta relação é fundamentada em pressupostos que consideram a tecnologia como uma força transformadora da educação e da sociedade, capaz de influenciar não apenas as diferentes formas de aprender e ensinar, mas também os processos sociais, culturais e econômicos.

Considerando a polissemia da palavra **tecnologia**, iniciaremos esta unidade situando, semanticamente, que tipo de tecnologia iremos abordar, e para isso, partimos da definição do dicionário Houaiss (2010, p. 747):

tecnologia

1. teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana (p. ex., indústria, ciência etc.)
2. técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular <a t. nutricional>
3. qualquer técnica moderna e complexa.

Parece importante conceituar e delimitar o nosso campo de discussão neste contexto, tendo em vista que o termo é bastante abrangente e pode se aplicar a diversas áreas com diferentes sentidos.

De acordo com os estudos de Lima (2012) a palavra tecnologia se forma a partir da junção de dois termos gregos: “**techne**” que significa “técnica, arte, ofício” e “logia” que significa “estudo”. Tratam-se de recursos à atividade humana, sejam eles: técnicas, processos, métodos, meios ou instrumentos empregados em ações produtivas ou recreativas.

Nesse sentido, no contexto da educação, podemos citar como tecnologias: lousa; material didático, incluindo livros, apostilas ou cadernos; móveis da sala de aula tais como carteiras escolares e cadeiras ergonômicas, o giz e apagador; e mais recentemente o computador, a Internet, e outros dispositivos que fazem parte do cotidiano da sala de aula e que desempenham um papel didático importante para a função de ensinar.

No que tange às tecnologias temos aquelas que, na atualidade, se tornaram aliadas em praticamente todos os aspectos da nossa vida. No trabalho, elas simplificam tarefas complexas, possibilitando maior eficiência e produtividade; no cotidiano, elas facilitam nossa rotina, disponibilizando aplicativos e serviços diversos.

Techne é uma habilidade que pode ser aprendida e dá oportunidade de produzir algo (comparável com a palavra técnica). É um termo central em Platão e Aristóteles. Platão e Aristóteles às vezes também usam o termo para designar a capacidade de resolver um problema matemático ou tratar doenças (conhecimento de “saber como”).

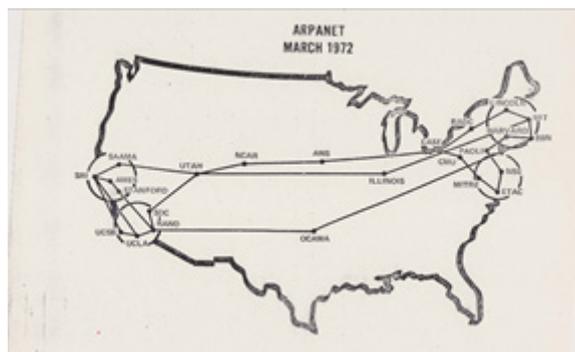
Fonte: ALNES, Jan Harald. Verbe techne em Store Norske Leksikon. Disponível em: <https://link.ufms.br/n3lo3>. Acesso em: 17 nov. 2023.

Vamos conhecer algumas delas e sua evolução ao longo dos anos?

O termo Internet refere-se a Internetwork System (sistema de interconexão de rede de comunicação) e passou a ser realidade na década de 1980. É considerada “a rede das redes” de comunicação. Diz respeito a muitas redes de comunicação diferentes, que são dirigidas e operadas por uma grande quantidade de organizações interconectadas coletivamente para formar a Internet. A Internet pode permitir a comunicação e o compartilhamento de recursos e dados com pessoas em sua rua e ao redor do mundo. Uma das maiores vantagens da Internet é ser uma ferramenta que fornece acesso a uma enorme quantidade de informações disponíveis em todo o mundo. Mas nem sempre foi assim.

Vamos fazer uma viagem no tempo para entender o processo de surgimento da Internet?

Projeto da ARPANET



Fonte: [Wikimedia](#)

Na década de 1960, pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) nos Estados Unidos iniciaram experiências com redes de comunicação por computadores. Em 1969, o departamento de defesa dos Estados Unidos, através de sua agência de projetos de pesquisas avançadas (*Defense Advanced Research Projects Agency*, DARPA), criou uma rede experimental de comunicação subdividida em pacotes, usando as linhas de telefone. Assim destas redes de comunicação, nasceu a **ARPANET**, uma das precursoras da Internet. A rede ARPANET permitiu aos cientistas, pesquisadores e militares, localizados em diferentes regiões, trocar dados através do correio eletrônico (e-mail).

E assim, a partir destes primeiros testes, começou a nascer a ideia de redes de comunicação subdivididas em pacotes. A informação se desloca de um lugar para o outro, dividida em peças ou pacotes formados não somente pelo núcleo da informação, mas também, pelo endereçamento do destino e sua ordem pretendida (pacote 1, 2, 3, etc...). Quando a mensagem chega ao seu destino, os pacotes são convertidos novamente, e a mensagem é recebida com sucesso.

Este procedimento teve adesão e crescimento rápido, e se estabeleceu em outros locais que se conectavam à ARPANET. O projeto foi posto à disposição de cientistas que desenvolveram pesquisas na década de 1970. Essa grande atividade de pesquisa culminou na formação de um conjunto de protocolos que hoje é a base de sustentação da Internet, conhecidos como TCP/IP (*Transmission Control Protocol e Internet Protocol*).

ARPANET

Em lugar de um sistema de controle centralizado, a rede operaria como um conjunto de computadores autônomos que se comunicariam entre si. Joseph Licklider, um dos cientistas que trabalharam nesse conceito, criou o curioso nome de “rede galáctica” para o mesmo.

Fonte: : LINS, Bernardo Felipe Estellita. A evolução da Internet: uma perspectiva histórica. 2013. Disponível em: <https://link.ufms.br/5yg8n>. Acesso em: 17 nov. 2023.

Em 1982 a ARPANET se juntou à rede de comunicações militar (*Military Network*, MILNET) e a outras redes. Assim surge a Internet tal e qual a conhecemos hoje, conectando e formando inúmeras redes de comunicação.

Você sabe o que é uma rede de comunicação?

Uma rede é um conjunto de nós interconectados. Como a relevância dos nós para a rede pode variar, os mais importantes são chamados de “centros” em algumas versões da teoria das redes. Ainda assim, qualquer componente de uma rede (inclusive os centros) é um nó e sua função e significado dependem dos programas da rede e de sua interação com outros nós na rede. (Castells, 2015, p. 66).

Podemos conceituar rede de forma simplificada como um espaço de troca de informações, interações e experiências entre dispositivos e pessoas iguais ou diferentes entre si.

O uso de redes locais, (*local area network*, LAN) e remotas (*wide-area network*, WAN), com computadores pessoais ligados entre si e/ou a computadores de grande escala (mainframes) através de cabos coaxiais, modem, linha telefônica ou fibra óptica, possibilita, dentre outras coisas, que você acesse esse material neste momento

Existem vários formatos e protocolos que permitem armazenamento, comunicação e transmissão de informação na internet, tais como: correio eletrônico (*e-mail*), telnet (*teletype network*), FTP (*File Transfer Protocol*), ou **WWW** (*World Wide Web*).

Para tentar esclarecer o significado de WWW, é importante nos reportarmos à década de 1940, quando surgiu a necessidade de um equipamento que pudesse armazenar informações, funcionando como uma biblioteca pessoal. A criação de uma máquina capaz de armazenar, organizar, interligar e disponibilizar de modo interativo, grandes quantidades de informação nos mais diversos domínios ocorreu em 1945 e resultou no **Memex**, criado e concebido por Vannevar Bush. Tratava-se de um sistema onde poderiam ser armazenados livros, artigos, jornais, gravações, comunicações e imagens, disponibilizados com flexibilidade e rapidez até então desconhecidos. Funcionaria, segundo o autor, como uma extensão da memória humana.

Desde então, ocorreu uma rápida evolução técnica e conceitual deste tipo de protocolo. Na década de 1960 Theodore Nelson denominou este tipo de sistema de **hipertexto**, que pode ser definido como estrutura e organização de dados, não sequencial ou não linear, em formato de texto, suportado por computador.

A ideia de incluir nesse mesmo tipo de sistema com formato de texto, gráficos, imagens animadas ou estáticas, e sons, utilizando processos não lineares de leitura e escrita de documentos multimídia, resultou no surgimento das **hipermídias**.

De acordo com Dias, Gomes e Correia (1998,) os sistemas hipermídia são similares ao hipertexto, com a diferença de que, além de texto, podem interligar diversos tipos de informação, além de outras mídias, como imagem estática, imagem animada, vídeos, áudios e outros aplicativos suportados por essa tecnologia.

Multimídia é definida como qualquer combinação de texto, gráficos, sons, animações e vídeos mediados através do computador ou outro meio eletrônico ou digital (Vaughan, 1994). Porém o termo multimídia tinha um significado mais **amplo**. Ao se falar de uma peça teatral multimídia entendia-se que, além da expressão verbal e corporal dos atores, dos cenários e das trilhas sonoras, a peça também incluiria outros tipos de expressões artísticas, como projeção de slides e filmes. Uma exposição multimídia de esculturas também pressuporia um show de iluminação, música, dança etc. Isto é, o termo multimídia era entendido tal como seu potencial etimológico: muitos meios. Hoje, entretanto, a primeira imagem mental que o termo sugere, é um computador ou um dispositivo móvel.

Se refletirmos um pouco, veremos que não faz muito tempo, no final do século XX, utilizamos somente tecnologias lineares para leitura e comunicação: livros, jornais, rádio, televisão. Contudo, com o surgimento e expansão da Web começamos a consumir e produzir informação e conteúdos a partir de uma abordagem **hipermidiática**, não linear e complexa. As mudanças provocadas pelas hipermídias na forma como interagimos, comunicamos e criamos representa uma profunda transformação também na forma como aprendemos.



Fonte: [Freepik](#)

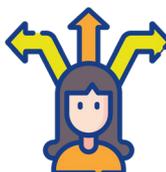


Fonte: [Freepik](#)

Analise as duas imagens acima e reflita:



É possível identificar algum tipo de mudança nas tecnologias? Quais?



Quais mudanças em relação à prática da professora é possível identificar?



A forma de aprender apresentada na primeira imagem tem alguma mudança em relação à forma apresentada na segunda imagem?

Para pensarmos sobre mudanças, alguns autores como Jenkins (2009), Lévy (1987; 1990), Lemos (2013) e Thompson (2014), defendem que estamos passando por um processo de transição do atual modelo social, numa perspectiva de **transformação cultural**, em função dos avanços tecnológicos, com diversas alterações na forma como nos comportamos, comunicamos, atuamos, e participamos na sociedade. “[...] as mudanças introduzidas pela tecnologia fazem ressaltar problemas de natureza ética que dizem respeito à dialética entre a sujeição e a libertação”. (Blanco e Silva, 1991, p. 21).

De fato, podemos verificar mudanças nas relações humanas, principalmente na comunicação, com a circulação cada vez mais rápida de informação e consequente acesso

facilitado aos processos de aquisição do conhecimento. Também temos mudanças nos serviços e automatismos que podemos implementar para facilitar as nossas vidas.

Você consegue perceber essas mudanças na forma como vivencia o seu dia a dia? **Clique no ícone para ver um exemplo.**



O impacto das **tecnologias da informação** é observado em vários âmbitos da vida social contemporânea, que pode ser definida como sociedade da informação, sociedade digital, ou cibercultura.

O mundo contemporâneo caracteriza-se pela evolução tecnológica acentuada e por alterações rápidas e frequentes na economia, no mercado de trabalho e nas próprias ferramentas tecnológicas, fatos esses que se apresentam como desafios às áreas da educação, da formação continuada e das relações sociais.

O avanço e modernização das **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação** e a expansão de acesso e uso da internet criaram o que diferentes autores chamam de “sociedade da informação” ou “sociedade de rede alicerçada no poder da informação” (Castells, 2015), “sociedade do conhecimento” (Hargreaves, 2003), ou “sociedade da aprendizagem” (Pozo, 2004) e modificou a relação das pessoas umas com as outras, com a informação e o conhecimento, permitindo novas possibilidades de ensinar e aprender, ao promover novas relações, novos papéis e novas interações.

Na sociedade da informação, o acesso a conteúdo e informações é facilitado em termos de tempo e espaço, por meio de aplicativos nos dispositivos eletrônicos móveis como smartphones e tablets, nos computadores portáteis e outros dispositivos eletrônicos.

A comunicação, no contexto da sociedade da informação, é midiática, em rede e acessível a todo o momento, divergindo de maneira expressiva da organização e da lógica do espaço-tempo-forma que regem o funcionamento da educação institucionalizada.

É cada vez mais frequente, no cotidiano dos processos de ensino e aprendizagem, experimentarmos, observarmos e testemunharmos a interação “sujeito ↔ objeto do conhecimento ↔ sujeito”, mediada pelas TDIC.

Para Pierre Lévy, pesquisador da cibercultura, “o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem. [...] estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano” (LÉVY, 1999, p. 11).

Sabemos que as possibilidades de acesso à informação e interação foram ampliadas e facilitadas pelas tecnologias digitais para uma velocidade quase instantânea. Entretanto, precisamos questionar como se dão os processos de ensino e aprendizagem nesse contexto digital.

[...] A tecnologia não é um enfeite e o professor precisa compreender em quais situações ela efetivamente ajuda no aprendizado dos alunos. Sempre pergunte aos que usam a tecnologia em alguma atividade: qual foi a contribuição? O que não poderia ser feito sem a tecnologia? Se ele não consegue identificar claramente, significa que não houve um ganho efetivo. (Almeida, 2014, p. 48)

Marshall McLuhan em seu livro *Galáxia de Gutenberg*, (1974, p. 55), destaca que “a nova interdependência eletrônica recria o mundo à imagem de uma aldeia global”. Nessa aldeia muitas mudanças ocorrem também nos processos de alfabetização, letramento, multiletramentos e surge a urgente necessidade de apropriação das competências digitais.

Uma questão que suscita nossa atenção diz respeito às competências necessárias para lidar com as tecnologias que possibilitam a realização de trabalhos criativos, inovadores e colaborativos, como enuncia Silva & Osório (2009, p. 30). Criar conteúdos digitais com múltiplas linguagens e mídias, em sintonia com a disposição hipertextual do computador e do novo leitor, capaz de flexibilizar sua compreensão e aprendizagem para além da linearidade do texto no suporte papel ainda é um desafio.

A partir dessas reflexões, podemos entender que se torna cada vez mais necessário preparar os professores para utilizar pedagogicamente as tecnologias digitais na formação de cidadãos que vão produzir e interpretar as novas linguagens do mundo atual e futuro.

Chegamos ao final desta unidade! Nosso objetivo foi apresentar alguns conceitos para contextualizar a relação entre tecnologias digitais, educação e sociedade para, então, problematizar a utilização dessas tecnologias digitais nas relações sociais e na educação.

Espero que a sua experiência de estudo nesta unidade tenha sido satisfatória e agradável.

Até a próxima!

Unidade 2

Tecnologias digitais na educação: contribuições além da teoria

Na unidade anterior nos debruçamos sobre conceitos e pressupostos teóricos que nos ajudam a compreender não só as tecnologias digitais, mas também as estratégias e processos envolvidos nas situações de mediação e interação que elas possibilitam. Analisamos também, sua evolução, os reflexos e impactos dessas tecnologias na educação e nas dinâmicas sociais, focando, sobretudo, nas mudanças e novas perspectivas que se abrem, além de refletir sobre o que podemos esperar das tecnologias digitais em nível pessoal, profissional e acadêmico.

Nesta unidade iremos estudar sobre as tecnologias digitais na educação e suas possibilidades a partir de uma perspectiva prática. Para tanto, é necessário entender que o trabalho efetivo com as tecnologias digitais vai muito além da familiaridade com ferramentas e ambientes digitais e, requer a compreensão, de forma crítica, do que chamamos de **cultura digital**.

Antes de começar, reflita: o que você entende por cultura digital?

Podemos entender a cultura digital a partir das mudanças que as tecnologias e a Internet possibilitaram em todo o mundo, principalmente a partir da década de 1990, quando os dispositivos móveis foram criados e começaram a ser comercializados em grande escala, sobretudo os *smartphones* (telefones celulares). A rápida evolução das tecnologias não parou, e hoje, temos os assistentes pessoais digitais, como por exemplo, a Alexa.

Leia o texto **Conheça a história do celular e sua evolução com o passar dos anos**, de: Flávio Renato para o TechTudo. Disponível em: <https://link.ufms.br/RudkZ>. Acesso em: 18 nov. 2023.

Os avanços tecnológicos transformaram o modo como nos comunicamos e interagimos na sociedade contemporânea. São inúmeras as possibilidades de uso e os benefícios das tecnologias digitais: elas inovam nossa maneira de viver, de ser e de fazer as coisas, seja para uso pessoal, social/coletivo, econômico ou acadêmico.

Embora vivenciamos, na prática, os efeitos e impactos da cultura digital, não há consenso sobre uma definição ou conceito que a explique. Na tentativa de compreender as várias percepções sobre a expressão, irei apresentar uma coletânea de apontamentos sobre cultura digital apresentados por entidades e pesquisadores ligados à área da educação:



A cultura digital impôs um novo ritmo à vida social. A aceleração de processos operacionais nos diferentes setores da sociedade misturou-se à vida pessoal, inaugurando uma atmosfera de personalização de serviços e provocando o surgimento de novos modos de entretenimento, o que logo nos fez perder os pudores com relação às balizas do mundo do trabalho e da socialização, que passaram também a ocorrer via redes de relações virtuais.

A

Com isso, ruíram-se as fronteiras entre o público e o privado e a segurança dos dados pessoais tornou-se uma preocupação. Foi sobretudo a chegada dos smartphones que intensificou os fluxos de informação e todo tipo de trocas à distância, tais como aquelas entre amigos, vizinhos, colegas de trabalho e familiares, bem como as de cunho afetivo e sensual. Tempo e distância foram se tornando cada vez menos impeditivos para a comunicação com fala e imagem em tempo real.

(Nobre, 2021, p. 62).

A cultura se transmite, seja por meio de uma música, de uma história ou de uma vestimenta, e acontece a partir de um desejo nato do ser humano de se comunicar, de se fazer entender. Para tanto, é preciso haver o desejo de fazer, mostrar, compartilhar. Assim, de uma forma ou de outra, a cultura sempre se apresenta narrada, falada, escrita, desenhada. A cultura faz parte do desejo das pessoas e das comunidades de perpetuar suas histórias, suas formas de “usar”, “ver” e “praticar” no mundo com o que estiver disponível, enquanto agente possibilitador de ações criativas.

B

No desejo de poder narrar registrando, ou registrar narrando, muito se escreveu e desenhou em diversos lugares, desde cavernas, chão de terra, bacias de barro, até os atuais livros, jornais e revistas. Inicialmente, foi possível registrar em paredes de cavernas usando carvão, por exemplo, descoberto pela necessidade ou ao acaso. O mesmo podemos falar dos computadores e toda revolução tecnológica digital, pois os primeiros computadores surgiram para potencializar o armazenamento de informações e também para transmiti-las a outros lugares.

Quando foram descobertas as possibilidades que as mídias digitais – computadores pessoais, pen-drives (memória removível), webcams (filmadoras para computadores, etc.) – oferecem, ou seja, quando percebemos que poderíamos usar estas mídias para que nossas ideias chegassem mais rápido ao destino, seu uso foi intensificado ao ponto de considerar tais descobertas como uma verdadeira revolução das mídias da cultura de uso digital.

(BRASIL, 2009)

C

A cultura digital é o conjunto de práticas, valores e conhecimentos relacionados ao uso da tecnologia da informação e da comunicação na sociedade. Ela inclui a forma como as pessoas interagem com computadores, smartphones, redes sociais e aplicativos, bem como a maneira pela qual essas tecnologias são incorporadas na sociedade. A cultura digital também se refere ao modo como a sociedade produz, compartilha e consome conteúdo digital, e se comunica através da internet e outras plataformas digitais. Por fim, envolve a utilização de tecnologias para solucionar problemas, inovar e criar novos negócios e oportunidades.

(Educamundo, 2003).

D

Essa reflexão sobre as ações e práticas que têm lugar na cultura digital traz em si (ou deveria trazer) um tanto do terceiro modo de a tecnologia estar presente na escola – como objeto de discussão –, porque são elementos que se inter-relacionam.

Faz-se necessário discutir os riscos e significados da hiperexposição nas redes, a selfie-mania e a exacerbação do narcisismo, a obsessão por views e por curtidas, assim como as várias dimensões do capital social. Como reconhecer e lidar com os haters? Como não se manter eternamente na superfície? Quais os limites para a liberdade de expressão?

É necessário, ainda, considerar as questões que “bombaram” (e as que não “bombaram” e por que não “bombaram”) nas redes: há muitos temas que poderiam render boas experiências de aprendizagem.

Mas, como dissemos no início, as escolhas dos recortes e das formas de abordar a tecnologia (e os letramentos) na escola derivam de diferentes perspectivas: o que se pretende é uma abordagem mais funcional e pragmática no trato com a tecnologia (e com os letramentos), de forma que torne os egressos da escola aptos a lidar com os vários tipos de textos, produções culturais e tecnologias (e com as rápidas mudanças tecnológicas) no trabalho e na vida social, ou uma apropriação crítica desses novos letramentos, que contribua para modos mais fraternos de se relacionar?

Entre essas duas perspectivas, há um espectro considerável de possibilidades, mas, não nos enganemos, a escolha é, como sempre, uma atitude política.

(Barbosa, 2019).

Definir cultura a partir de um único ponto de vista, além de ser contraditório, vai na contramão do que estamos nos propondo fazer neste material.

Assim, adotamos a perspectiva de que em se tratando de cultura digital, iremos abranger práticas sociais que envolvem a utilização de tecnologias digitais.

Idealmente seria muito bom se esses usos pudessem expressar as tentativas de reconhecer e incluir a diversidade, e a pluralidade de identidades, subjetividades e dos elementos simbólicos da vida social. Seria muito bom se a cultura digital desse visibilidade às boas ações dos indivíduos em relação a si próprios e em relação uns aos outros, assim como em relação aos meios e estruturas com as quais estão ligados. Mas sabemos que o ideal muitas vezes é distante do real.

Pense um pouco: que tipo de realidade, ligada à educação, você gostaria de transformar a partir da cultura digital?

Para que seja possível transformar uma realidade educacional a partir da cultura digital, você precisa saber aplicar a computação na educação. Você sabe como usar a computação na educação?

Computador como máquina de ensinar

Sistemas computacionais para ensinar conteúdos e corrigir respostas da/o estudante

Interação com Conteúdos

Sistemas: instrução assistida por computador (CAI), tutorial, demonstração, exercício e prática, teste, jogos e simulação

Podemos incluir atualmente: tutor inteligente, software educativo, objeto de aprendizagem, quiz, teste autocorrigido, exercício gamificado, videoaula, curso massivo online etc.

Computador como ferramenta para construção de conhecimento

Sistemas computacionais para autoria e construção de projetos

Suporte para a reflexão sobre o que está sendo criado

Criação de projetos e solução de problemas

Sistemas: editores, programação, manipulação de informações e processos

Podemos incluir atualmente: sistemas de pesquisa na web, visualização e álgebra computacional (ex.: GeoGebra), robótica educativa, suporte à cultura maker (ex.: impressora 3D), modelagem de objetos e mundos digitais etc.

Computador como comunicador (como meio para a interação social)

Meio de comunicação, compartilhamento e relacionamentos sociais

Interatividade (Interação Social)

Sistemas: email, comunidade virtual e arquivos compartilhados

Podemos incluir atualmente: ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), diversos tipos de sistemas de mensagem (bate-papo, mensageiro instantâneo, msg em grupo), videoconferência, blogue, redes sociais, editores cooperativos etc.

Fonte: [Mariano Pimentel](#)

No contexto de cultura digital são apresentadas diferentes possibilidades de criação, autoria, interatividade e colaboração, por meio de aplicativos, ambientes virtuais e dispositivos multimídia que oferecem recursos textuais e audiovisuais, estáticos e animados, e podem favorecer experiências desafiadoras e diversificadas aos professores e estudantes.

Para Silva (2010), quando posto em contato com as tecnologias digitais, o estudante deixa de ser somente receptor da mensagem, do conteúdo, da informação, e passa a decodificar, criar e recriar e a modificar mensagens, assumindo um **papel potencialmente mais ativo** no processo de aprendizagem.

As dinâmicas de interação mediadas pelas tecnologias digitais podem propiciar uma experiência que não é mais um processo puramente passivo de emissão e recepção de informação, pois passa a ter um caráter interativo que pressupõe troca entre professor, tutor e estudante.

De acordo com Coutinho e Lisboa (2011), as instituições educativas estão diante de um grande desafio: o de ser capaz de desenvolver nos estudantes habilidades tidas como necessárias para participar e interagir em um contexto global, tecnológico e altamente competitivo.

Nesse sentido, faz-se necessário oferecer condições para que as pessoas se apropriem das tecnologias digitais, não só numa perspectiva instrumental, mas para criar novas maneiras de acessar e interagir na cultura digital. Essas novas maneiras pressupõem a possibilidade de se tornarem consumidores, autores e protagonistas nesse ambiente, uma vez que estão intimamente conectadas a novos hábitos mentais e novos modos de agir.

Agora que você já conhece algumas definições sobre cultura digital, te convido a uma reflexão!

Você se sente somente consumidor ou também autor e protagonista da cultura digital?

Para despertar sua reflexão sobre o assunto, ouça a música a seguir, do cantor e compositor Gilberto Gil. Clique no ícone para ouvir.



Entendendo a necessidade de apropriação das tecnologias digitais, vamos começar a estudar a perspectiva do letramento digital e dos multiletramentos, que pode possibilitar melhores níveis de fluência com as tecnologias digitais. Primeiro, vamos entender como essas estratégias podem colaborar para o desenvolvimento das competências digitais.

Em 2006, o termo Digital Competence (Competência Digital) surge no relatório Competências-chave para a educação e a formação ao longo da vida, do Parlamento Europeu, em conjunto com a Comissão Europeia de cultura e educação. O documento teve como objetivo identificar as abordagens e as tendências emergentes na Europa para Media Literacy (Letramento em Mídias), apresentando oito competências essenciais para a formação ao longo da vida. Dentre elas está a competência digital, definida como o uso seguro e crítico das tecnologias da informação para o trabalho, o lazer e para a comunicação. Dessa forma, a partir desses relatórios, em 2006, a Europa inicia um movimento em relação ao desenvolvimento de pesquisas focando o conceito e frameworks de competências digitais para os cidadãos europeus. (Silva; Behar, 2019).

Na Europa foram realizados estudos no sentido de mapear os elementos que indicassem as competências digitais. Alguns resultados apontaram para: conhecimentos, habilidades e atitudes, meios digitais/tecnológicos e resolução de problemas. Estes elementos ajudam a trilhar os caminhos indicando algumas direções que as pessoas podem seguir para alcançar o que se entende como fluência frente às tecnologias digitais.

No Brasil, esse tipo de estudo surgiu a partir do conceito de Digital Literacy, que teve diferentes traduções tais como: Alfabetização Digital, Letramento Digital e Fluência Digital.

A seguir, vamos conhecer resumidamente cada um desses conceitos.

Alfabetização	Alfabetização
A alfabetização em seu sentido próprio e específico é o sistema de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita. Sendo assim, o indivíduo alfabetizado é aquele que sabe ler e escrever (Soares, 2013).	Segundo Teberosky (2004, p. 160): “a tecnologia pode influenciar a maneira com que se define a leitura e a escrita”. Ou seja, com as mudanças tecnológicas, já não se pode apresentar a alfabetização apenas como a compreensão da língua, escrita e falada, mas incluir os processos digitais como complementares.
Letramento	Letramento digital
O letramento é uma forma de agir, afirmar-se, construir e sustentar uma visão de mundo partilhada por um grupo e, portanto, carrega traços identitários e de significados compartilhados por esse grupo (Buzato, 2006).	<p>“Capacidade de entender e usar a informação em múltiplos formatos a partir de uma ampla gama de fontes através do computador” (Gilser, 1997).</p> <p>Letramento Digital é um estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e escrita na tela, diferente do estado ou condição do letramento dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel (Soares, 2002).</p>
Fluência	Fluência digital
1 Qualidade ou natureza daquilo que flui; fluidez; 2 Característica daquilo que é espontâneo, natural; espontaneidade, fluidez: “Ela fala inglês com muita fluência.” (Michaelis online, 2017).	A fluência digital é uma capacidade pessoal, no sentido de que os indivíduos fluentes em tecnologia da informação avaliam, selecionam, aprendem e usam novas tecnologias da informação conforme apropriado para suas atividades pessoais e profissionais (Tarouco, 2013).

Fonte: Silva; Behar, 2019

De acordo com Pinheiro (2006), baseado nos estudos do The New London Group (NLG), o letramento escolar grafocêntrico não é mais suficiente para dar conta das mudanças

constantes, especialmente as tecnológicas, que têm ocorrido local e globalmente e que têm gerado uma necessidade crescente de aprendizagem de outros códigos e linguagens.

Nesse cenário, o autor apresenta o conceito de **multiletramentos** recorrendo às definições do NLG sob os argumentos de que “uma (nova) ordem global, cultural e institucional emergente” tem surgido na contemporaneidade, em que ganham destaque “a multiplicidade de canais e meios de comunicação e a crescente saliência e diversidade linguística e cultural” (Pinheiro, 2016, p. 525).

Aprender e ensinar nessa perspectiva, em que a diversidade linguística e as tecnologias digitais atravessam todos os espaços e contextos, requer que estejamos preparados para interagir utilizando múltiplas linguagens, ao mesmo tempo em que, exige o exercício crítico sobre os modos de utilização dessas tecnologias, bem como a finalidade de seus usos.

Ao analisar o manifesto do NLG, após 20 anos de sua publicação, Pinheiro (2016, p. 528) chama a atenção para os riscos das práticas de multiletramentos, sem os devidos cuidados, ou seja, a adoção de práticas que se alinham à lógica do capitalismo, “[...] que se consolida no modelo vigente neoliberal, regulado pelas dinâmicas mercadológicas, sugeridas e até, em alguns casos, impostas por grandes conglomerados e corporações internacionais”.

Assim, chegamos ao fim desta unidade, e, para finalizar, vamos relembrar as estratégias e abordagens apresentadas. Primeiro, tratamos de cultura digital enquanto práticas que, de alguma maneira, expressam as tentativas de reconhecer a diversidade e a pluralidade dos elementos simbólicos da vida social a partir da ação dos próprios indivíduos uns em relação aos outros e em relação aos meios e estruturas com os quais estão em permanente contato.

Em seguida, tratamos sobre as competências digitais enquanto um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, meios digitais/tecnológicos e resolução de problemas. Estes elementos apontam uma maneira de agir frente às tecnologias digitais. Por fim, abordamos a estratégia dos multiletramentos, que nos permitem não somente reconhecer e consumir conteúdos que circulam na internet, mas buscar compreender e avaliar os diferentes mecanismos que regem a produção, reprodução e difusão deles.

Estamos avançando bem! Espero que tudo que consideramos até agora tenha te ajudado a ampliar seus conhecimentos.

O termo “multiletramentos” surgiu pela primeira vez no Manifesto, publicado em 1996, chamado *A pedagogy of multiliteracies: designing social futures*, de um grupo de pesquisadores intitulados The New London Group (NLG). De lá para cá, passaram-se vinte anos e, nesse período, tem havido muitas publicações, não apenas nos países anglófonos, mas no mundo inteiro, em particular no Brasil, sobre a relação entre (multi) letramentos e o uso de novas tecnologias, influenciadas direta ou indiretamente pela “pedagogia dos multiletramentos”.

Fonte: Pinheiro (2006)

Considerações finais

Chegamos ao final deste módulo. Espero que os conceitos e perspectivas teóricas apresentadas no decorrer do material tenham te auxiliado a compreender a complexidade e as dinâmicas da relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade.

Pensar sobre tais questões é abrir-se para as possibilidades de crescimento que este estudo pode desenvolver.

É importante considerar que a realidade do trabalho na educação com tecnologias digitais nos convida a um exercício de reflexão permanente, para além de outros pontos, sobre a organização dos tempos, e objetos que compõem os espaços educativos. Essa reflexão nos remete ao desafio de reformulação de conceitos e discussão sobre novas formas de aprender e ensinar com as tecnologias digitais. Moran (2007) nos diz que a sala de aula tendencialmente será, cada vez mais, um ponto de partida e de chegada, um espaço importante, mas que se combina com outros espaços para ampliar as possibilidades de atividades e de diferentes formas de ensinar e aprender. Assim, podemos pensar em possibilidades e desafios para o trabalho com as tecnologias digitais para a EaD.

Como forma de contribuir para essas reflexões a partir do que estudamos neste módulo, em relação às tecnologias digitais, pense e responda: que estratégias podem ser adotadas para estimular a autoria e o protagonismo dos estudantes?

Uma possibilidade seria explorar o potencial da combinação de textos, gráficos, sons, animações e vídeos mediados pelo computador ou outro meio digital, utilizando hipermídias e multimídias como meio de expressão para estratégias de ensino que coloquem o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem e promovam interações que despertem interesse e foco, além de leveza e prazer para interagir com materiais e ambientes de estudo.

É preciso ter cuidado e empenho para que a tecnologia digital não seja um enfeite, como nos adverte Almeida (2014), para que, envolvidos no processo de aprendizagem, possamos compreender em quais situações ela efetivamente ajuda os estudantes. Enfim, fazer como a autora nos sugere: avaliar as contribuições e ganhos efetivos que o uso da tecnologia possibilita.

Nossa responsabilidade com a educação aponta para compromissos éticos e estéticos que envolvem não só as tecnologias, mas as relações e interações que de fato são possibilitadas por elas. Para tanto, é necessário questionar a contribuição ou não dessas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

Nossa jornada de estudos neste módulo foi importante.

Na **unidade 1**, partimos dos conceitos e pressupostos teóricos da relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade, traçamos caminhos para compreender a ação das tecnologias digitais como forças capazes de provocar transformações na educação e na sociedade e de influenciar não apenas as formas de aprender e ensinar, mas também os processos sociais, culturais e econômicos da nossa sociedade. Pudemos constatar o impacto social que as tecnologias provocam na forma como desenvolvemos nosso trabalho, como realizamos nossos estudos, na forma como vivemos e nos relacionamos no contexto da cultura digital.

Na **unidade 2**, estudamos sobre as tecnologias digitais na educação e suas possibilidades a partir de uma perspectiva prática. Focamos nossa atenção no trabalho efetivo de ensinar com as tecnologias digitais, entendendo a necessidade de avançar para além da familiaridade com ferramentas e ambientes digitais para compreender o que é ser professor e o que é ser estudante na cultura digital.

Nosso propósito maior foi o de entender a relação entre educação, tecnologias digitais e sociedade para pensar as transformações percebidas na educação, reconhecendo o papel importante do professor como agente mediador das possibilidades de mudança nas relações de ensino e de aprendizagem.

Para concluir, releia um trecho da canção de Gilberto Gil que vimos na unidade 2. Reflita sobre o mundo conectado “pela internet 2”.

Pela internet 2 - Gilberto Gil

Estou preso na rede
Que nem peixe pescado
É zapzap, é like
É Instagram, é tudo muito bem bolado
O pensamento é nuvem
O movimento é drone
O monge no convento
Aguarda o advento de deus pelo iPhone
Cada dia nova invenção
É tanto aplicativo que eu não sei mais não
What's App, what's down, what's new
Mil pratos sugestivos num novo menu



Nos vemos em breve!

Referências

ALMEIDA, M. E. B. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de web currículo. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. (org). **Web currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, 2014.

BARBOSA, Jaqueline P. **Culturas digitais e tecnologias na escola**, 2019. Disponível em: <https://link.ufms.br/pteyM> Acesso em: 04 dez 2023.

BLANCO, Elias; SILVA, Bento. **Comunicação Educativa**. Natureza e Formas. Braga: Universidade do Minho, Área de Tecnologia Educacional, 1991.

BRASIL, **Caderno Cultura Digital**, MEC, Secretaria de Educação Básica, 2009

CASTELLS, M. **O poder da comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

DIAS, Paulo; Gomes. CORREIA, Maria João, BRAGA, Ana Paula Souza. **Hipermídia e Educação**. Edições Casa do Professor; 1998.

Gil, Gilberto. Pela Internet 2. © Ubc, 2018.

HARGREAVES, A. **O ensino na sociedade do conhecimento: a educação na era da insegurança**. Porto: Porto Editora, 2003.

HOUAISS, A. **Minidicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2 ed. 2009.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 6 ed. 2013.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Lisboa: Instituto Piaget. 1990.

_____. **A máquina Universo: criação, cognição e cultura informática**. Lisboa: Instituto Piaget. 1987.

LIMA, Marcio R. de. **Cultura Digital e Escola: Pesquisa e Formação de Professores**, da autoria de Mônica Fantin e Pier Cesare Rivoltella. (org). **Revista e-Curriculum**: São Paulo, v. 13, n. 01 p. **183-189** jan./mar. 2012.

MORAN, J. **Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora**. [s.d.], Disponível em: <https://link.ufms.br/beOQE> >. Acesso em: 17 out. 2018.

NOBRE, Márcio Rimet ;FRANCA, Cassandra Pereira. Revisitando a transferência: um percurso freudiano. **Tempo psicanalítico**. 2021, v.53, n.1, p. **149-177**.

PINHEIRO, Petrilson A. O uso do software scratch na escola pública: discussão da noção de autoria e remixagem na contemporaneidade. Científico Internacional, **IV Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa** (SIELP), v. 1 1, p.1-3, Uberlândia, 2010.

_____. Sobre o manifesto “a pedagogy of multiliteracies: designing social futures” – 20 anos depois. Trabalhos em Linguística Aplicada Campinas: v. 55, n. 2 p. 525-530, mai./ago. 2016.

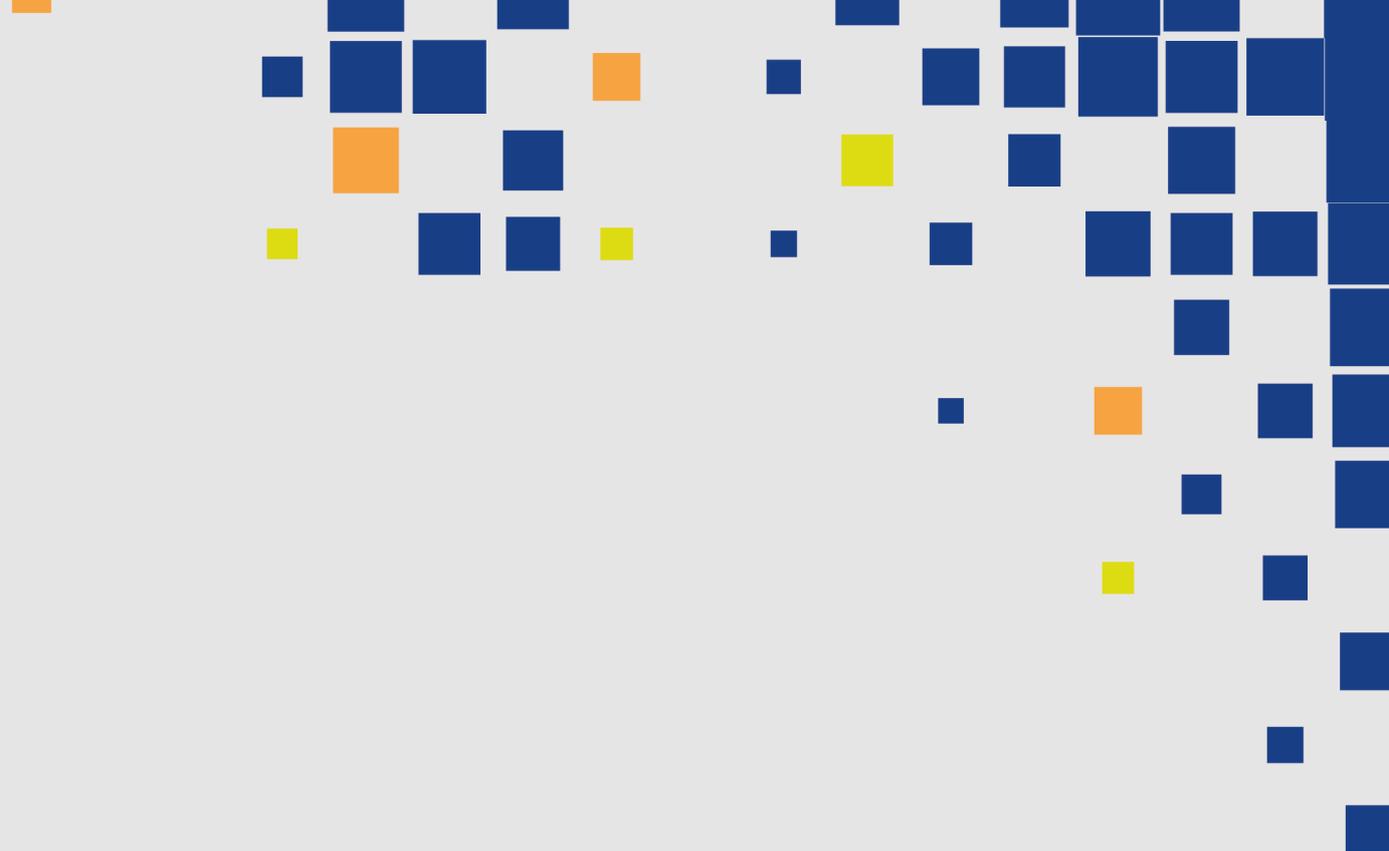
POZO, J. I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Pátio: Revista Pedagógica**, Porto Alegre: n. 31, **p. 8-11**, ago.-out. 2004.

SILVA, Bento; OSÓRIO, António. As Tecnologias de Informação e Comunicação da Educação na Universidade do Minho. In: Cândido Varela de Freitas (org.). **Dez Anos de Desafios à Comunidade Educativa**. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, 2009. p. 9-25.

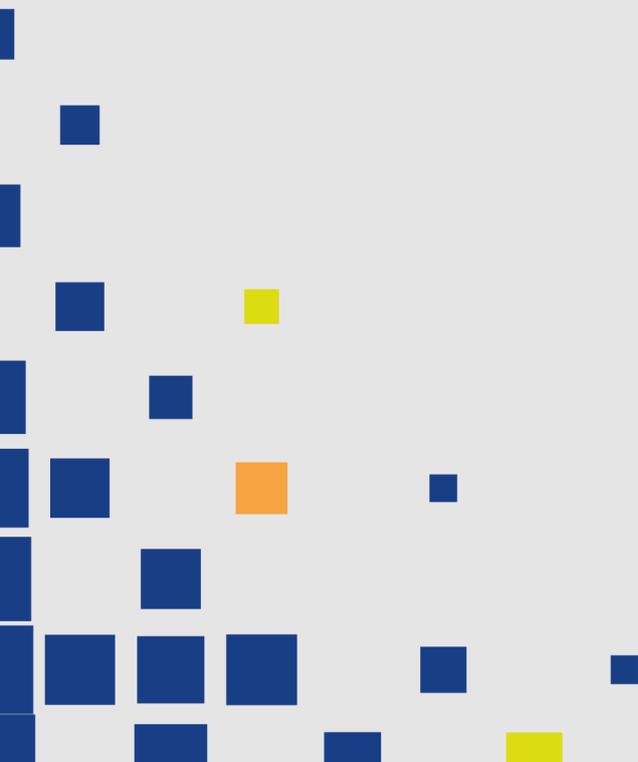
SILVA, Ketia A ,da; BEHAR. Patrícia, A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **EDUR • Educação em Revista**. 2019;OI: <https://link.ufms.br/o82tK>
Acesso em: 04 dez 2023

THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VAUGHAN, Tay. **Multimedia: makin it work**. Berkeley: , Osborne; 1994.



Módulo 2



Tecnologias digitais na educação a distância



Apresentação

Olá, estudante. Tudo bem?

Seja bem-vindo e bem-vinda! Estamos iniciando as atividades do módulo 2, intitulado **Tecnologias digitais na educação a distância**. Para o melhor andamento dos seus estudos, dividimos o módulo em duas unidades: Unidade 1 - Breve histórico das diferentes tecnologias na EaD e Unidade 2 - Contextos e usos de tecnologias digitais na EaD.

Este material foi elaborado considerando a ampliação que a expansão da internet possibilitou na comunicação e interação entre as pessoas. Nesse contexto, as tecnologias digitais passaram a ocupar diferentes tempos e espaços nos nossos cotidianos. Na Educação a Distância elas viabilizam o acesso a conteúdos em qualquer lugar, no momento adequado para cada estudante.

Na **unidade 1**, você irá analisar a evolução das tecnologias digitais na EaD. Para tanto, faremos uma breve retrospectiva histórica por meio de um panorama cronológico para melhor entendermos a origem e evolução dessa modalidade de ensino e das tecnologias que operam na sua lógica;

Na **unidade 2**, você vai conhecer os contextos e usos de tecnologias digitais na EaD, analisando os formatos e plataformas criados para dar suporte ao ensino a distância. Irá também estudar como as estratégias para o uso das tecnologias digitais podem ser decisivas no resultado do processo de ensino e aprendizagem.

Temos registros históricos de práticas que incluem a educação a distância datadas de há mais de um século. Nesse período, diferentes recursos tecnológicos tiveram papel importante na tarefa de ensinar a distância. Com os avanços das tecnologias digitais, passamos a operar em ambientes virtuais de aprendizagem usando muitos recursos e aplicativos viabilizados pela internet.

Te convido a nos acompanhar em mais essa jornada pelo conhecimento!

Vamos lá?

Unidade 1

Breve histórico das diferentes tecnologias na EaD

Um questionamento bem frequente, inclusive na própria área da educação, é:

O que é a Educação a Distância (EaD)? Uma modalidade, uma forma ou uma concepção de educação?

Qual é a sua opinião sobre isso?

O Art. 80 da lei nº 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), se refere à EaD como uma modalidade. Porém, essa definição não é a única possível. A falta de consenso assenta-se no fato de a própria LDB estabelecer também como modalidades as especificidades educacionais.

Há sete modalidades de ensino mencionadas na LDB, mas apenas três delas estão descritas especificamente como modalidades:



Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos artigos 37 e 38



Educação Profissional, nos artigos 39 a 42



Educação Especial, nos artigos 58, 59, 59-A e 60

As outras quatro modalidades aparecem esporadicamente na LDB, mas estão regulamentadas por legislações complementares:



Educação do Campo/Rural



Educação Indígena



Educação Quilombola



Educação a Distância

Existe uma corrente de pesquisadores que defende a ideia de que, ao não tratar de um público específico, a EaD se caracteriza mais e melhor como uma forma de educação que pode atender a todos os níveis e todas as modalidades da educação. Embora as considerações sejam pertinentes, iremos manter aqui o que está disposto na legislação brasileira. O Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, caracteriza a EaD da seguinte forma:

[...] **modalidade educacional** na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL 2005)

Definida nossa concepção de EaD, passamos a analisar os diferentes momentos dessa modalidade de ensino. Para entender o histórico das diferentes tecnologias utilizadas na EaD no mundo, iremos fazer uma breve retrospectiva considerando os principais momentos da sua história.

Linha do tempo da EaD

Primórdios da EaD

De acordo com Gouvêa e Oliveira (2006), considerando a forma e intencionalidade, a Educação a Distância tem seus primeiros registros com as epístolas de São Paulo no século I. As autoras consideram que o objetivo de ensinar, juntamente com uma organização da mensagem e conteúdo dirigida a diferentes destinatários caracterizam as epístolas como o que podemos considerar a primeira iniciativa de EaD.



Primeira geração da EaD (1720-1970)

Educação por correspondência

A partir da metade do século XIX a EaD se constitui e solidifica como uma das alternativas de ensino no mundo. Com o desenvolvimento desencadeado pelos meios de comunicação, sobretudo da imprensa e dos meios de transporte, surgiram os cursos por correspondência.

Segundo Guarezi e Matos (2012), podemos considerar que a EaD passou por várias gerações, e a primeira delas desde a década de 1720 até meados de 1970. De acordo com Alves (2009), esse período é marcado pelos cursos por correspondência; o registro do primeiro anúncio de aulas por **correspondência** foi feito por Caleb Philips para um cur-

so de taquigrafia, em 1728 na Gazeta de Boston. O material do curso, que incluía lições impressas, era enviado semanalmente aos alunos.

Nesse período, há registro do surgimento da primeira escola de línguas por correspondência. Guarezi e Matos (2012), mapearam a existência de 39 universidades norte-americanas, na década de 1930, que ofertavam cursos por correspondência. De acordo com as autoras, nesse período, aconteceu a Primeira Conferência Internacional sobre Correspondência no Canadá e foi criado o Centro Nacional de EaD na França, para atender os refugiados da guerra.



Segunda geração da EaD (1960-1990)

Tele-educação

A segunda geração da EaD pode ser situada entre os anos 1960 e 1990. Marcada pela utilização das **mídias**, que também tiveram início e larga evolução nesse período, e que, na época eram consideradas novas, como: televisão, rádio, fitas cassete de áudio e de vídeo e telefone. Foi também nesse período que surgiram as universidades abertas de ensino a distância.

De acordo com Mattar e Maia (2008), a Open University foi criada em 1969 e alterou substancialmente a forma de funcionamento e oferta da EaD, uma vez que utilizou as novas mídias da época e influenciou a criação e funcionamento de outras universidades abertas de ensino a distância no mundo. De acordo com os autores, as universidades abertas tiveram grande expansão e importância uma vez que possibilitaram a implementação de políticas educacionais para a inclusão e formação de pessoas, sobretudo adultas, que não tiveram oportunidade de acesso no período regular de formação.



Terceira geração da EaD (a partir de 1990)

Educação pelas TIC

A terceira geração da EaD tem início na década de 1990, com a chegada do videotexto, do computador, da tecnologia multimídia, do hipertexto e de redes de computadores. De acordo com Mattar e Maia (2008), essa geração ficou marcada pela expansão da internet e o desenvolvimento dos ambientes virtuais de aprendizagem, o que permitiu que essa geração da EaD fosse conhecida também por **educação on-line**.

O cenário de transformação da EaD no mundo passa por uma combinação entre o desenvolvimento das tecnologias que se inicia com o surgimento da imprensa e possibilita o atendimento de uma grande camada da população que demanda por alfabetização. O livro impresso oportuniza pela primeira vez o ensino de massa.

Para entender um pouco mais sobre os recursos e tecnologias utilizadas na EaD em cada período, relacionamos alguns dos momentos e recursos mais importantes:

Até os anos 1910: os cursos eram feitos por correspondência, baseados em materiais impresso.

A partir da década de 1910: os slides e recursos audiovisuais como materiais adicionais começaram a se popularizar.

Décadas de 1910 até 1940: compreendeu as duas grandes guerras mundiais e o rádio foi utilizado para transmitir conteúdos.

Década de 1950: com a invenção da TV, começaram também as primeiras experiências de telecursos.

Década de 1970: as tecnologias utilizadas foram as TVs via satélite e a cabo, para transmissão de conteúdos;

Década de 1990: início dos cursos por computador (via CD-ROM) e depois pela internet;

Na atualidade: os cursos tornaram-se multiplataforma. Podemos acessá-los através dos computadores, celulares, tablets e isso pode ser feito de qualquer lugar e a qualquer hora graças à tecnologia.

Você já parou para pensar que o tipo de tecnologia existente em cada período histórico determinou a abrangência e as possibilidades da educação? Veja alguns exemplos!

Primeira tecnologia	Segunda tecnologia	Terceira tecnologia
<p>O livro impresso (século XV)</p> <ul style="list-style-type: none">■ Possibilitou a replicação maciça e barata do conhecimento■ Possibilitou a alfabetização da população	<p>O correio (século XVIII)</p> <ul style="list-style-type: none">■ Possibilitou a distribuição de material impresso a grandes distâncias e a comunicação bidirecional com o professor■ Possibilitou o ensino por correspondência■ Possibilitou a replicação maciça e barata da integração	<p>Os meios eletrônicos (século XX)</p> <ul style="list-style-type: none">■ Telégrafo, telefone, rádio, TV e rede de computadores■ Tirou a necessidade de distribuição de elementos físicos (átomos) e os substituiu por ondas e elétrons (século XX)■ Agilizou, facilitou e imitou melhor a instrução e a interação

Fonte: Adaptado de Bastos, Cardoso e Sabbatini (2000).

No Brasil, de acordo com Hermida e Bonfim (2006), a EaD torna-se conhecida a partir de cursos supletivos transmitidos pela televisão, mas seu surgimento data de 1904, com o lançamento de cursos por correspondência e se fortalece a partir de 1930 com os cursos profissionalizantes. Destinou-se prioritariamente a atender pessoas que não tinham acesso à educação por morar em áreas isoladas ou por não ter condições de frequentar o ensino regular.

Conheça alguns marcos da história da EaD no Brasil clicando abaixo.

1923	EAD no Brasil
1924	Universidades
1939	Instituto Monitor
1941	Instituto Universal Brasileiro
1960	2ª onda EAD: Avanço das tecnologias
1970	<ul style="list-style-type: none">■ Década XX■ Projeto Minerva
1976	Ensino Superior a Distância
1978	Telecurso 2º Grau
1980	3ª onda EAD: Computadores
1985	Recursos Midiáticos
1986	4ª onda EAD: Teleconferência
1990	5ª onda EAD: Internet
1991	Universidade Aberta do Brasil (UAB).
2000	Impacto da Globalização
2010	<ul style="list-style-type: none">■ 6ª onda EAD: Educação 4.0 (Internet of Things)■ Conceito de E-learning (aprendizagem eletrônica)
2020	<ul style="list-style-type: none">■ Conceito de B-learning (aprendizagem híbrida)■ Conceito de M-learning (aprendizagem com dispositivos móveis)■ Conceito de U-learning (aprendizagem ubíqua)

A evolução da EaD no Brasil e no mundo, de acordo com Sá Filho e Gomes (2019, p. 5), tem uma relação direta com o conceito de gerações apresentado anteriormente no texto. Cada geração é marcada por momentos de avanço das tecnologias digitais voltadas para a EaD. Observa-se que a definição destas gerações possibilitou transformações significativas na forma de comunicação entre professores e estudantes. Pode-se dizer que, na atualidade, a Educação a Distância situa-se na quinta geração, “em que há a junção das tecnologias aplicadas na quarta geração e o surgimento de comunicações por meio de respostas automatizadas”.

Antes de prosseguir, reflita um pouco sobre essa questão: quando nos referirmos às tecnologias digitais para a EaD, em que tipo de tecnologia você pensa?

Acredito que com esse breve panorama você tenha conseguido situar historicamente alguns momentos importantes, tanto no que diz respeito à evolução das tecnologias, quanto aos avanços e expansão da própria Educação a Distância.

Para lembrarmos a forma como entendemos e vamos abordar o termo tecnologia, é importante considerar que o termo tecnologias é comumente utilizado para designar as tecnologias da informação e comunicação (**TICs**). Mais tarde, com a mudança dessas tecnologias do analógico para o digital, sobretudo com a expansão da internet e massificação do uso de computadores, passou-se a utilizar o termo tecnologias digitais. Aqui, neste texto, irei utilizar os termos tecnologias digitais e mídias digitais como sinônimos ou com significado e aplicação muito próximos.

TICs é uma sigla para designar tecnologias que auxiliam na gestão e no tratamento da informação e que possibilitam a comunicação.

Saiba mais em <https://link.ufms.br/3hvuh>

Pensar sobre as tecnologias e sua evolução na educação, para realmente entendê-las e incorporá-las nas nossas práticas, requer além de uma retrospectiva histórica, um olhar curioso e crítico sobre as relações que se estabelecem nas situações de ensino e aprendizagem mediadas por elas. Como lembra Greenfield (1988), as tecnologias digitais, sobretudo as mídias, embora tenham contribuído grandemente para mudanças importantes nos nossos cotidianos, facilitando nossas vidas e automatizando muitas das nossas tarefas, também são apontadas como ameaça à palavra escrita.

Por exemplo, houve um tempo em que a televisão era apontada como prejudicial à sociedade, na medida em que era vista como convite à alienação, à simplificação e à falta

de profundidade nos temas, conteúdos e informações abordadas, pois lida com imagens em ritmo frenético, de poder quase hipnótico, “condenando” o espectador à passividade e o afastando de outros meios de comunicação com recursos mais lineares, como o livro, por exemplo. Até hoje, quando se discute sobre o desinteresse pela leitura e a dificuldade na escrita e interpretação de textos, as mídias e a internet são apontadas como parte dos principais responsáveis.

Por outro lado, a informação midiática, mesmo sendo de natureza essencialmente eletrônica ou digital, dificilmente teria sucesso se não fosse o intenso uso do texto. As informações sonora e videográfica também fazem parte do composto multimídia, mas o texto possui uma importância fundamental na produção multimídia. Assim, a multimídia traz, de certa forma, uma ênfase à informação escrita numa sociedade que progressivamente lê cada vez menos. Além disso, desenvolve nos utilizadores o hábito de leitura e esforço mental à medida que requer a sua participação ativa.

O aprendizado interativo oportuniza manter crianças, jovens e adultos atentos em seu estudo, pois combina o entretenimento ao aprendizado – capacidade essa chamada em inglês de *edutainment*.

Em seu artigo “Da carta ao AVA”, Lucas C. do Vale e Simone de Lucena Ferreira (2012), tratam de várias tecnologias que foram fundamentais para a EaD, destacando que os sistemas de gestão da aprendizagem ou Learning Management System (LMS) em inglês, começaram a ser utilizados no Brasil no final da década de 1990. Porém, em razão dos custos muito elevados para sua utilização, foi a partir do surgimento do Moodle em 2003 que esses sistemas começaram a ser conhecidos e utilizados por aqui.

Tratava-se de uma iniciativa pioneira de disponibilização de um software de sistema de gestão de aprendizagem baseado em software livre, no qual as instituições poderiam disponibilizar seu próprio ambiente de aprendizagem na internet sem custos, porém ficariam obrigadas a disponibilizar para a comunidade de desenvolvedores do Moodle todas as modificações realizadas no sistema. Em pouco tempo começaram a surgir outros sistemas baseados em software livre, tornando popular o uso destes sistemas na EAD. (Vale; Ferreira, 2012, p. 49-50).

As tecnologias usadas na EaD nesse contexto possibilitaram um grau de presença e comunicação entre professores e alunos que não eram possíveis com os meios utilizados até então. Encontros e mediação com os alunos de forma síncrona, online, permitiram que professores e alunos pudessem construir conexões e relações interpessoais mais efetivas. A comunicação tornou-se multidirecional, é possível também de aluno para professor e de aluno para aluno. Esse aspecto alterou as dinâmicas de ensino, abrindo espaço também para o monitoramento e o acompanhamento da aprendizagem dos alunos.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) foram aprimorados e atualmente incluem dispositivos que podem favorecer a aprendizagem. Descubra abaixo alguns deles.

Chats



Em chats, a comunicação pode ser unidirecional, ou multidirecional, síncrona ou assíncrona.

Fóruns



Os fóruns permitem a comunicação entre todos os integrantes do ambiente de forma assíncrona sobre um determinado assunto.

Conteúdos multimídia



Houve suporte para integração de conteúdos multimídia como vídeos, podcasts e mensagens de áudio, texto ou imagem estática dentre outros.

Ensinar utilizando como plataforma os ambientes virtuais têm possibilitado novos modos de formar pessoas e fazer educação.

Entretanto, dispositivos que permitem comunicação não garantem que de fato haja interação e tampouco que comunicação e interação sejam garantia de aprendizagem.

Por isso, a forma como a comunicação e a interação são realizadas no AVA é fundamental para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. O processo de interação deve garantir tipos de interatividade dentro de dois eixos: dispositivos de comunicação e relação com a mensagem, em que a comunicação é um fator preponderante para o acesso ao conhecimento.

Assim, consideramos que diferentes tecnologias digitais permitem que a comunicação se estabeleça de diferentes formas, por meio de vários canais; entretanto, a relação entre os pares e a força da mensagem irão mediar a interação.

Nesse sentido Dias afirma que

Podemos dizer que há uma diferenciação qualitativa em relação aos diferentes tipos de interação. A interação mútua caracteriza-se por relações interdependentes e processos de negociação, nos quais cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente. Já a interação reativa é linear, limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta, com forte roteirização (Dias, 2010, p. 41).

Sabemos que uma forma de reduzir a distância nos ambientes de EaD é por meio da comunicação e das interações. Os ambientes virtuais de aprendizagem também possibilitam a gestão da aprendizagem dos alunos, além de informações sobre acesso, tempo de permanência, desempenho nas atividades, participação nos fóruns e número de interações que são disponibilizadas no ambiente e também podem ser acessadas por meio de relatórios. Essa funcionalidade não tem a intenção de controle, mas sim de assegurar o acompanhamento do percurso de cada estudante e o auxílio nas situações em que se percebe a necessidade de intervenção do professor ou tutor.

Nesta unidade 1, verificamos que ciência e tecnologia têm sido base para a manutenção e a **transformação da sociedade**. Podemos registrar grandes avanços em todas as áreas do conhecimento que colaboraram para melhorar a qualidade de vida das pessoas no mundo todo.

Ao analisarmos o histórico, os conceitos e as bases teóricas das tecnologias digitais na EaD podemos perceber que a sua transformação acompanha as mudanças da sociedade e da humanidade e, mais do que isso, ela colabora para diminuir desigualdades, assegurando acesso à educação para as pessoas que têm na EaD a única possibilidade de continuar seus estudos em igualdade de oportunidades.

Nesse sentido, cabe refletir sobre os impactos dos avanços tecnológicos na vida das pessoas. Afinal, as tecnologias digitais estão a serviço de quem?

Continuamos nossos estudos na próxima unidade!

Unidade 2

Contextos e usos de tecnologias digitais na EaD

Embora estejamos imersos em um mundo altamente tecnológico e conectado, sabemos que no contexto da educação há ainda muito a ser feito, tanto no que se refere aos recursos materiais e de infraestrutura (como, por exemplo, a necessidade de conectividade com banda larga e atualização dos equipamentos), quanto à formação e qualificação dos profissionais da educação, desde a formação instrumental para o manejo dos equipamentos até a formação para o trabalho criativo, crítico e inovador com práticas pedagógicas apropriadas para as tecnologias digitais.

Seu contexto de trabalho em educação é mais ou menos conectado?

Para iniciarmos nossas reflexões, analise as imagens abaixo e assinale aquela que mais se aproxima do seu contexto de trabalho, considerando os aspectos de conectividade e interatividade.



Feedback: A imagem representa um contexto educacional em que a interação ocorre em ambientes físicos.



Feedback: A imagem representa um contexto educacional em que a interação ocorre em ambientes virtuais.

Fonte: Ilustrações de Monica Lopes via Horizontes

Ao longo do nosso texto, temos apresentado estudos e pesquisas de diferentes autores que demonstram que as tecnologias digitais podem ser compreendidas como programas ou sistemas em que a comunicação entre homem e computador ocorre através de múltiplos meios de representação de informação, como texto, som, imagem estática e/ou animada. Essas múltiplas mídias, presentes em um único dispositivo, podem potencializar as atividades numa perspectiva interativa.

Nesse sentido, propomos o uso das interfaces digitais como canais de comunicação interativa que gerem novas autorias e gêneros textuais. Com elas é possível integrar várias linguagens (sons, textos e imagens – estáticas e dinâmicas) na tela do computador. (Santos, 2019, p. 110).

As tecnologias digitais pressupõem a necessidade de **participação** e **interação**. A informação só é transmitida com a intervenção do utilizador, que escolhe o que quer acessar, o que quer saber, quando e como. Essas escolhas possibilitam a interação, a associação, a descoberta e podem favorecer o aprendizado.

Como o utilizador navega pelo material multimídia em busca de informações, o conteúdo é **descoberto** e não apenas acessado.

É necessária uma relação contínua entre utilizador, máquina e mídia. Toda interação pode ser interrompida a qualquer momento e o utilizador não é forçado a receber dados e informações que não lhe interessam. Isso permite um certo grau de autonomia, de tomada de decisão e de resolução de problemas.

A passividade, habitualmente presente nos conteúdos de televisão e rádio, cede lugar à atividade e à participação nos materiais multimídia. A característica interativa destes materiais possibilita que o acesso e a utilização de informação ocorra de forma natural e não forçada.

Considerar as possibilidades de escolha, de decisão e de preferências aproxima o modo de funcionamento dessas tecnologias à nossa maneira de pensar. Nossa atividade cognitiva não funciona de forma linear, em que uma informação leva necessariamente à outra. Nosso aparato cognitivo trabalha com associações entre informações que nem sempre parecem lógicas. Os equipamentos e materiais multimídia permitem uma aproximação ao trabalho cognitivo natural do ser humano.

Como as informações e conteúdos em um bom material multimídia podem ser cruzadas, confrontadas e conjugadas a qualquer momento, além de poderem ser revistas nas mais variadas sequências e até desordenadamente, a multimídia torna-se uma fonte de informações que oferece poucos limites à atividade cognitiva que naturalmente desempenhamos.

**Conhecimento como
“Mensagem Fechada”**

Acabado, completo, irretocável, que precisa ser apreendido e assimilado, memorizado e repetido.



**CONHECIMENTO COMO
“MENSAGEM FECHADA”**

acabado, completo, irretocável,
que precisa ser apreendido e assimilado,
memorizado e repetido

**Conhecimento como
“Obra Aberta”**

Em construção sem fim, que convida à ressignificação, interferência, completação, cocriação, autoria.



**CONHECIMENTO COMO
“OBRA ABERTA”**

em construção sem fim,
que convida à ressignificação, interferência,
completação, cocriação, autoria

Adaptado de Mariano Pimentel via [Horizontes](#)

Porém, não há consenso sobre os benefícios que as tecnologias multimídia podem trazer à atividade cognitiva humana. Alguns pesquisadores apontam para os riscos do uso das mídias digitais, pois acreditam que o seu uso pode trazer uma imagem reduzida, parcial e tendenciosa do mundo e da realidade.

Rheingold (1990) oferece um estudo de oposição a essa crítica. Através de uma análise cognitivista, o autor lembra que o ser humano tende sempre a produzir modelos mentais da realidade. Portanto, na verdade o que percebemos é apenas uma representação da realidade que existe em nossas mentes.

É justamente essa capacidade de simulação, que a mente humana e o computador possuem, que oferece um grande potencial de sinergia entre as duas partes. Como o computador é uma ferramenta de simulação, torna-se um canal potente de expressão e representação cognitiva. Um objeto ou um fenômeno pode ser representado antes mesmo da sua existência real. O computador, então, amplia significativamente nosso poder de representação e de antecipação.

Para aproveitar a potencialidade das multimídias na educação, parece adequado o uso do computador. No livro *Ser Digital*, o pesquisador do MIT Nicholas Negroponte defende essa possibilidade argumentando que até o advento do computador, a tecnologia usada para o ensino limitava-se a audiovisuais e ao ensino a distância, pela TV, o que simplesmente ampliava a atividade dos professores e a passividade dos estudantes.

Negroponte salienta a interatividade oferecida pelas mídias digitais, que desperta o interesse do estudante em descobrir suas próprias respostas, em vez de decorar os ensinamentos impostos. Negroponte conclui que a máxima do aprender fazendo, tornou-se regra e não exceção, devido ao alto poder de simulação do computador. “Embora uma porção significativa do aprendizado de certo se deva ao ensino – mas ao bom ensino, com bons professores -, grande parte dele resulta da exploração, da reinvenção da roda e do descobrir de si próprio” (1995, p. 172).

A partir das considerações do autor, é importante nossa reflexão para entender que a utilização das tecnologias e mídias digitais na educação não oferece uma ameaça ao professor, mas requer seu engajamento, compromisso e interesse por aprender mais e atualizar seus conhecimentos acompanhando a velocidade em que as próprias tecnologias digitais são atualizadas.

“A informática não tem mais nada a ver com computadores, tem a ver com pessoas.” (Negroponte, 1995, p. 180).

De acordo com Vaughan (1994), as tecnologias digitais devem ser usadas para enriquecer o processo educacional e não como um artefato para substituição do professor.

Só um professor, com conhecimento, estratégias e metodologias, pode dar o tratamento individualizado e diferenciado que os estudantes necessitam. As tecnologias digitais,

por mais modernas e atualizadas que sejam, não podem responder todas as dúvidas que porventura ocorram a um estudante. Portanto, em situações em que as tecnologias digitais sejam utilizadas intensamente, o professor deve assumir uma posição de **mediador** ou **orientador** durante a sua utilização e de provocador e promotor de debates após o seu uso.



Fonte: Ilustração de Monica Lopes via [Horizontes](#)

Lévy salienta a importância da utilização das tecnologias na educação. O autor reforça que todo conhecimento é mais facilmente aprendido e retido quando a pessoa se envolve mais ativamente no processo de aquisição dos saberes. Portanto, graças à característica reticular e não linear das tecnologias digitais, a atitude exploratória é bastante favorecida. São, portanto, instrumentos adequados a uma pedagogia ativa. (Lévy, 1993).

Vaughan, (1994) lembra que um aspecto muito importante nas tecnologias e mídias digitais é a sua **interface**, ou seja, um conjunto de elementos gráficos do sistema de navegação, dentre outros, e que muito material digital de conteúdo multimídia torna-se desinteressante por não apresentar harmonia e coerência entre os elementos. De acordo com o autor, essa seria uma boa definição para uma interface ruim. Gráficos pobres podem desestimular o utilizador pela falta de apelo visual. Se o sistema de navegação pelo documento estiver mal organizado, o usuário pode se perder pelo documento e se sentir desconectado do conteúdo. Nesses casos o utilizador desiste logo e não volta a utilizar o documento. O autor faz referência especificamente à interface, mas isso se aplica também aos conteúdos e abordagens aplicadas ao documento.

De acordo com Lévy, (1993), uma boa *interface* tem o poder de seduzir o utilizador e o conectar cada vez mais ao documento. Para tanto, é preciso que a comunicação homem/máquina/homem seja intuitiva, lúdica, metafórica e sensorial, em vez de abstrata, rigidamente codificada e desprovida de sentido para o utilizador. O computador e os

aplicativos foram adaptados para a comunicação com os seres humanos. Até então, nós precisávamos nos adaptar ao complexo vocabulário e gramática do computador.

É importante que as tecnologias digitais e seus conteúdos sejam projetados, através do desenho de *interfaces* intuitivas e de alto poder de navegação e recuperação de informação, utilizando hipertexto, hipermídia e multimídia para apresentar conteúdo de alta carga informativa, de qualidade, através dos mais diversos tipos de texto (vídeo, animações, textos verbal escrito, gráficos, etc.) para compor narrativas que possam impactar e transformar processos de ensino e aprendizagem. Aí está o poder da tecnologia e das mídias digitais.

Para refletirmos sobre o sentido de autoria, vamos nos inspirar na citação de Barthes, para pensar os múltiplos tipos de textos e a sua relação com a originalidade, que está sempre relacionada a autoria: “O texto é um espaço de dimensões múltiplas, onde se casam e se contestam escritas variadas, nenhuma das quais é original: o texto é um tecido de citações, oriundas dos mil focos da cultura”. (Barthes, 2004, p. 58).

Você concorda com a ideia de reconfiguração de autoria que ocorre devido a novas formas de leitura e de escrita no ciberespaço e que convidam o leitor a participar ativamente de práticas de letramentos digitais?

Sabemos que as tecnologias e mídias digitais têm um forte apelo sobre os sentidos, incorporando potencial pedagógico e comunicacional, compondo uma combinação bastante adequada para os contextos de educação a distância.

Uma vez considerados os contextos das tecnologias digitais na EaD, é importante identificar quais são as metodologias e estratégias pedagógicas capazes de valorizar as diferenças e ritmos individuais, potencializar a comunicação e o trabalho colaborativo e ampliar as oportunidades de aprendizagem. Este olhar se relaciona aos usos das tecnologias digitais.

Pesquisas (Santos, 2002-2005), têm mostrado que a educação a distância pode se desenvolver de pelo menos duas formas distintas:

Situação 1

Práticas de transmissão centralizadas pela ação comunicacional unidirecional entre docentes e discentes;



Fonte: [Horizontes](#)

Situação 2

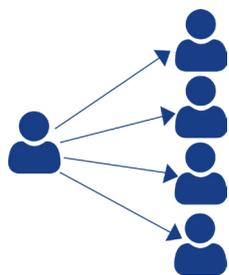
Processos de ensino e aprendizagem, baseados na plasticidade da organização da informação e do conhecimento, na interatividade das situações de aprendizagem e, sobretudo, no potencial comunicacional proporcionado pelas interfaces de conteúdo e de comunicação síncrona e assíncrona.



Fonte: [Horizontes](#)

Pensando nos processos comunicacionais, podemos situar as figuras do emissor e do receptor, mediados pela mensagem. De acordo com Thompson (2014, p. 119) “[...] o desenvolvimento dos meios de comunicação cria novas formas de ação e de interação e novos tipos de relacionamentos sociais – formas que são bastante diferentes das que tinham prevalecido durante a maior parte da história humana”.

Ambas as formas têm uma intencionalidade educativa, porém os resultados que podem ser alcançados com uma e outra são completamente diferentes. Enquanto a primeira se assenta nas concepções de ensino centradas no professor, com foco na transmissão de conteúdo; a segunda potencializa a comunicação e a interação, permitindo dinâmicas comunicacionais multilaterais, entre os participantes, com o conteúdo e com o ambiente.



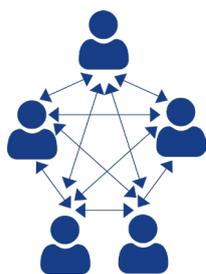
Um-Todos

Livro
Rádio
Televisão
Hipertexto



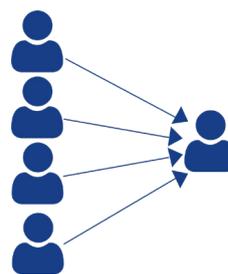
Um-Um

Email
Mensageiro Instantâneo
SMS
Áudio-chamada
Videochamada



Todos-Todos

Lista de Discussão
Áudio-conferência
Fórum de Discussão
Videoconferência
Bate-papo
Mensagens em Grupo



Todos-Um

Blog
Microblog

Essas mudanças deslocaram as funções das pessoas nos processos comunicacionais, que, na contemporaneidade, com as mídias digitais, ora assumem um o papel de emissores e ora assumem o papel de receptores. Esse deslocamento permite que cada um assuma diferentes papéis, diferentes interações e novas possibilidades criativas. E é pensando nessas novas possibilidades criativas que trazemos a ênfase para o uso das tecnologias digitais na EaD.

Para isso, antes de tudo é preciso viver as tecnologias. Se vamos falar de tecnologias, temos de estar nelas e não simplesmente mirá-las com arrogância do ponto de vista aéreo do escritório. Temos de nos inteirar não apenas dos traços mais evidentes que gritam na ponta do iceberg, mas constantemente medir a sua temperatura submersa. (Santaella, 2013, p. 21)

Contextos de aprendizagem que privilegiam o aprender a aprender podem criar oportunidades de aprendizagem diferenciadas. Conforme Freire (1996), essa relação entre aprender e ensinar, aprender para ensinar e aprender enquanto se ensina, muito tem a contribuir para além do conteúdo e do objeto de aprendizagem em si, quando avançamos para a relação entre professor/tutor e estudante em uma dinâmica de troca e partilha de experiências, de saberes e de sentimentos que convergem para formar o novo, a partir da experiência pessoal de cada um e da reflexão sobre essas experiências.

Lemos (2013, p. 247, grifo nosso), a partir de Michel de Certeau (1996), ajuda-nos a pensar essa questão quando nos fala sobre “como os usuários **inventam o cotidiano**, como eles investem conteúdos simbólicos, imprimindo seus traços na mais banal ação do dia-a-dia”. Partindo dessa análise, percebemos as relações complexas que se estabelecem entre estudante e objeto de aprendizagem por meio de um movimento em que deixa de haver apenas uma lógica e surge uma relação dialógica entre o estudante, os objetos de aprendizagem e seus usos.



Fonte: Adaptado de [Horizontes](#)



E você, como inventa o seu cotidiano? Quem é você na cibercultura? Pense um pouco sobre suas práticas neste meio.

A partir dessa reflexão, consideramos importante conhecer as relações criativa e dialógica entre as diferentes tecnologias digitais que fazem parte dos usos cotidianos dos professores/tutores e estudantes dentro e fora do contexto acadêmico. Entender qual a relação de cada um com as tecnologias digitais, quais suas finalidades e usos, ajudam-nos na tomada de consciência do ponto de partida e do ponto de chegada de cada um no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Mercado (1999, p. 104), é por meio da formação, necessária ao sistema educativo, em meio à constante modernização impulsionada pelos avanços tecnológicos e pelas diferentes teorias da educação, que ela chama de “mudanças dos conhecimentos, das técnicas e das convicções de trabalho”, que nós professores/tutores e profissionais de educação, podemos assimilar as mudanças e nos adaptar às novas situações e usos com/das as tecnologias digitais.

Há uma ideia, equivocada e generalizada, de que as tecnologias digitais estão muito distantes das práticas pedagógicas dos professores/tutores, ressoando em uma crítica que se cristalizou nos discursos de que os professores/tutores pouco utilizam, e até mesmo utilizam mal, essas tecnologias em suas aulas.

Você se considera seguro(a) e fluente em relação às tecnologias digitais? Como as utiliza na sua prática pedagógica?

Pensar os tipos de utilização das tecnologias digitais também se aproxima do que Jenkins (2009) apresenta como fluxo de conteúdo, que ocorre a partir de múltiplos suportes e mercados midiáticos, considerando o comportamento migratório do público, que transita entre diversas mídias em busca de novas experiências de entretenimento. Jenkins fundamenta seu argumento em uma tríade composta pelos conceitos de convergência midiática, inteligência coletiva e cultura participativa.

Esses conceitos podem ser entendidos na perspectiva de uma transformação cultural, na medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões entre antigas e novas mídias em meio a conteúdos diversos: “bem-vindo à cultura da convergência, onde as velhas e as novas mídias colidem, onde mídia corporativa e mídia alternativa se cruzam, onde o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis” (Jenkins, 2009, p. 29).

O autor defende que a convergência das mídias não é a reunião de diferentes mídias em um único artefato tecnológico, como o caso dos smartphones, que integram telefone, e-mail, câmera fotográfica, filmadora, gravador de áudio, entre outros recursos, mas sim a utilização de diferentes mídias com finalidades outras que vão além do consumo de conteúdo e informação – utilização que se aproxima de atividades de criação e transformação.

Vamos terminar esta unidade com um questionamento:

No contexto de convergência das mídias, você participa mais como consumidor ou como produtor de conteúdo?

Considerações finais

Neste módulo, tivemos contato com duas realidades paradoxais: o mundo tecnológico e conectado dentro do qual estamos imersos e o contexto da educação, que enfrenta problemas de conectividade e acesso a equipamentos tecnológicos de qualidade, somados aos métodos e às lógicas de ensino unidirecionais, com a predominância do professor como principal emissor de mensagem, nesse processo altamente comunicacional que é ensinar.

De acordo com Schlemmer, Di Felice e Serra no artigo Educação OnLIFE,

A nação mais populosa do mundo é o Facebook, com cerca de 2 bilhões e 196 milhões de cidadãos, mais que o dobro dos habitantes da China. A segunda é o Youtube, com cerca de 1 bilhão e 900 milhões. O terceiro é o WhatsApp, com 1 bilhão e 500 milhões.

Os autores tensionam nossos modos de conexão e socialização, indo além de um conceito de digitalização com a tônica sobre a comunicação, para iniciar um diálogo acerca da perspectiva da virtualização que dá vida e voz aos objetos e coisas não animadas.

Nesse contexto surge a conexão das coisas (internet of things), com dispositivos conectados à internet que desempenham funções e gerenciam nossas casas e escritórios e que podem ser programados e comandados por meio de aplicativos em nossos dispositivos móveis.

Nossas atividades nas redes sociais são monitoradas por sistemas de gerenciamento algorítmico que mapeiam nossas preferências e interagem conosco como se estivessem lendo nossas mentes e oferecem soluções sob medida das nossas necessidades e desejos, além das formas de sensorização das superfícies, como as atividades desempenhadas pelo Google Earth, com a localização precisa dos nossos endereços, muitas vezes com fotos tão precisas que é como se estivéssemos lá, além de outros sistemas e aplicativos que fazem parte do nosso cotidiano.

Os autores nos provocam a pensar que estamos diante de uma nova “ecologia” em que não só os seres vivos agem e interagem. Neste novo real, estamos em constante diálogo com outras entidades que podem ser objetos, como as “casas inteligentes”, ou os *smartwatches* que monitoram nossos sinais vitais e nos ajudam a buscar saúde e qualidade de vida. Este novo espaço de convivência, permeado por diferentes entes, modifica profundamente nossa relação com o mundo e coloca em estado de alerta e redefinição nossos conceitos e ideias de ambiente e de que participa dele.

Temos grandes desafios em mãos. Sabemos que no contexto da educação há ainda muito a ser feito. A inclusão digital é um ponto muito importante para diminuirmos as desigualdades e sua difusão auxilia em muitos outros campos além da educação.

Outro aspecto fundamental é a preparação das pessoas para entender e interagir com essas tecnologias digitais. Temos aí o desafio de desenvolver em nós mesmos, professores, tutores e estudantes, habilidades necessárias para viver bem nesse mundo digital. Isso presume o desenvolvimento da capacidade de comunicação interativa, colocando todos no lugar de autores das suas próprias narrativas, incluindo várias linguagens, sejam elas sons, textos e imagens – estáticas e dinâmicas, com o uso do computador ou qualquer outro dispositivo digital.

Para que tudo isso seja possível, é necessária a implementação de políticas públicas de conectividade e de formação para as tecnologias. Caso não haja responsabilidade pública sobre esse tema, pode-se criar uma nova categoria de pessoas à margem da sociedade: os excluídos digitais.

No processo de formação para a educação é importante tomar medidas estratégicas de interação que privilegiam diferentes abordagens e estratégias de ensino com as tecnologias digitais, considerando a diversidade das pessoas que precisam aprender e ter acesso à cultura digital. Adotar metodologias que privilegiam a comunicação multidirecional todos-todos é uma alternativa ao aspecto unidirecional da comunicação dominante na educação formal. Além disso, o caráter interativo dos ambientes virtuais pode potencializar dinâmicas mais ativas e criativas por parte dos estudantes.

Chegamos ao final deste módulo! Estudamos temáticas que nos provocam a abrir nossas mentes para compreender e problematizar o uso das tecnologias digitais na educação a distância.

Na **unidade 1**, nós analisamos a evolução das tecnologias digitais na EaD. Fizemos uma breve retrospectiva histórica das diferentes tecnologias utilizadas no Brasil e no mundo, a partir de um panorama cronológico que nos ajudou a compreender melhor o surgimento e a transformação dessa modalidade de ensino e das tecnologias que operam na sua lógica.

Na **unidade 2**, nós conhecemos os contextos e usos de tecnologias digitais na EaD, analisando os formatos e plataformas criados para dar suporte à EaD. Estudamos também estratégias para o uso das tecnologias digitais sob a perspectiva de pesquisadores da área.

Nos vemos em breve!

Referências

ALVES, N. A compreensão de políticas nas pesquisas com os cotidianos: para além dos processos de regulação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1195-1212, out.-dez. 2009

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996

BRASIL. **Decreto nº 5.622** de 19 de dezembro de 2005

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOUVÊA, G.; C. I. OLIVEIRA. **Educação a Distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vieira e Lent. 2006.

GUAREZI, R. C. M.; MATOS, M. M. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

GREENFIELD, P. M. **O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica e os efeitos da TV, computadores e videogames**. São Paulo: Summus, 1988.

HERMIDA, Jorge Fernando, BONFIM, Cláudia Ramos de Souza. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR online**, Campinas: n. especial, p.166–181, ago 2006

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2 ed. 2009.

LEMOES, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013.

LÈVY, P. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

MATTAR, João; MAIA, Carmem. **ABC da EaD: A educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: UFAL, 1999.

NEGROPONTE, Nicholas. **Ser Digital**. São Paulo, Companhia das Letras; 1995.

RHEINGOLD, H. **Comunidade virtual**. Lisboa: Gradiva, 1990.

SÁ FILHO Paulo de GOMES, Roberta Martins Mendonça.. Tecnologias digitais e usabilidades no ensino a distância. **Revista UFG**, Goiânia, v. 19, 2019. Disponível em: <https://link.ufms.br/zFFDT> Acesso em: 4 dez. 2023.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013

SANTOS, E. O. **Educação online**: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente.. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

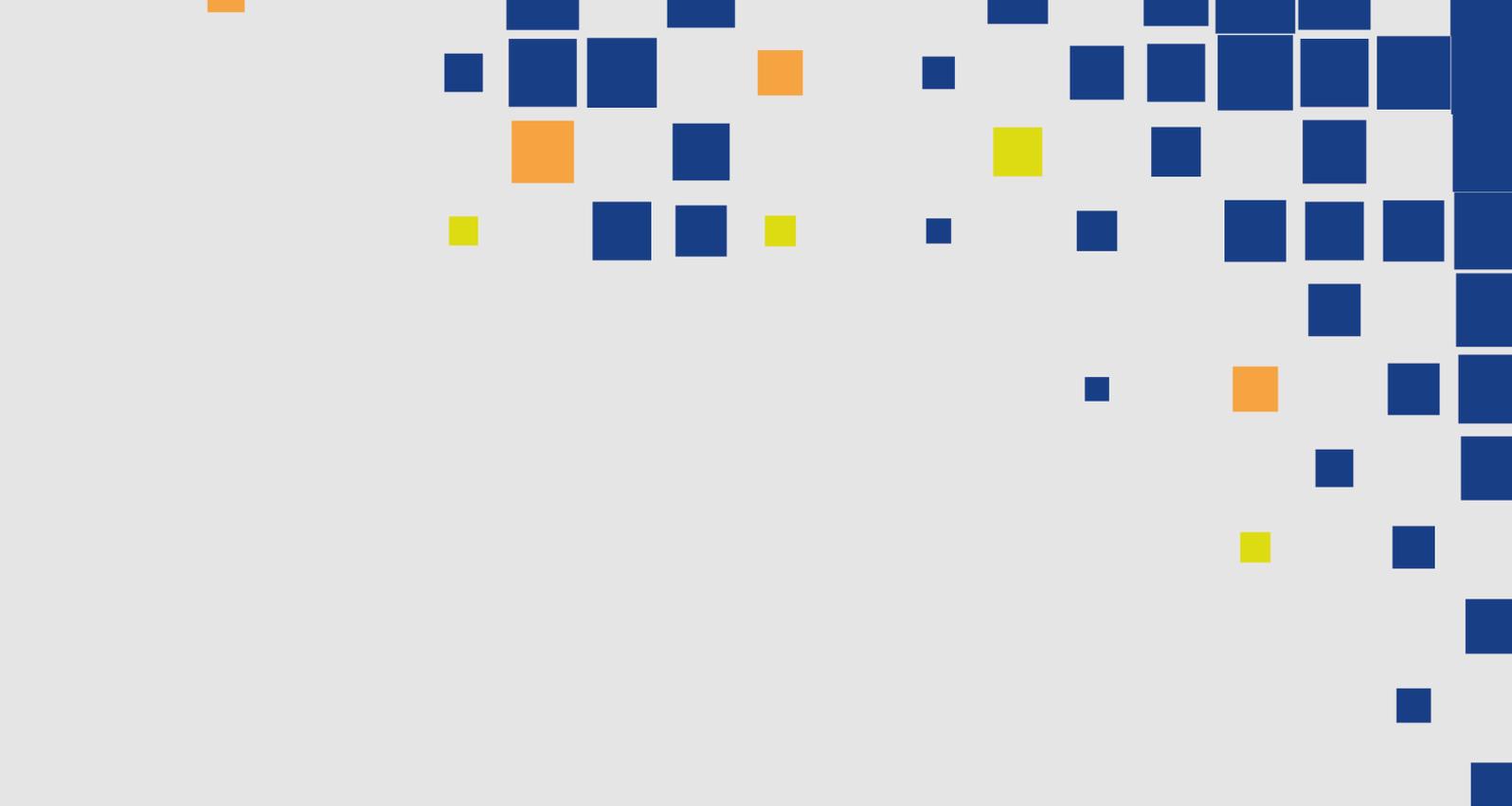
Santos, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019..

SCHLEMMER, Eliane e DI FELICE, Massimo e SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, v. 36, 2020 Tradução. Disponível em: <https://link.ufms.br/FC3wG>. Acesso em: 04 dez. 2023.

THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade**: uma teoria social da mídia. Petrópolis: Vozes, 2014

VALE. C. do; FERREIRA de L. , S. . Da carta ao AVA: as tecnologias na construção de uma identidade na EaAD. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 1, n. 1, 2012, p. 43–51. Disponível em: <https://link.ufms.br/4yJI7> <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2012v1n1p43-51> Acesso em 04 dez 2023.

VAUGHAN, Tay. **Multimedia**: Makin it work. Berkeley, CA, Osborne; 1994.



Módulo 3

Ferramentas digitais para mediação da aprendizagem on-line



Apresentação

Olá, estudante. Tudo bem?

Seja bem-vindo e bem-vinda! Estamos iniciando as atividades do módulo 3, intitulado **Ferramentas digitais para mediação da aprendizagem *on-line***. Para organizar melhor seus estudos, dividimos o módulo em duas unidades: Unidade 1 - Ferramentas digitais e possibilidades pedagógicas e Unidade 2 - Ferramentas digitais e mediação da aprendizagem online.

Este material foi elaborado considerando as ferramentas digitais como recursos importantes na EaD, uma vez que têm o potencial de melhorar a comunicação e a interação, facilitar e agilizar processos e aumentar o interesse e envolvimento do estudante nos processos de ensino e aprendizagem, contribuindo também para melhorar suas habilidades digitais.

Na **unidade 1**, você vai identificar as ferramentas digitais para comunicação e mediação da aprendizagem *on-line* e os impactos da sua utilização nos processos de ensino e aprendizagem. Vamos analisar a evolução dessas tecnologias e a transição da web 1.0 para a web 2.0 no sentido de identificar e operacionalizar ferramentas digitais para mediação da aprendizagem *on-line*.

Na **unidade 2**, você vai conhecer algumas abordagens possíveis com as ferramentas digitais e analisar de que forma a mediação pode ser conduzida para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos. As ferramentas digitais para educação online podem ser utilizadas de forma síncrona ou assíncrona, a depender dos objetivos de aprendizagem e do tipo de comunicação e interação que se pretende em cada momento de ensino.

Para finalizar o módulo, vamos falar um pouco sobre a web 3.0, o metaverso e os mundos digitais virtuais e como esse tipo de ambiente pode ser aplicado à educação de forma a aumentar o interesse, as interações e a aprendizagem na educação *on-line*.

Te convido a nos acompanhar em mais essa jornada pelo conhecimento!

Vamos lá?

Unidade 1

Ferramentas digitais e possibilidades pedagógicas

Considerando a responsabilidade social da Educação a Distância como uma estratégia para reduzir as desigualdades e ampliar as oportunidades de acesso para ser e estar no mundo de maneira ativa, entendemos que ela também viabiliza políticas de ofertas de cursos e atividades mediadas pelas tecnologias digitais, com a oferta de cursos de graduação, pós-graduação, extensão e formação continuada, por exemplo. Nesse contexto, a EaD é uma ferramenta que contribui para a **democratização do ensino**.

De acordo com Hermida e Bonfim (2006), o potencial de flexibilidade de tempos e espaços da EaD, é um ponto positivo em relação a democratização do ensino; contudo a configuração e as estratégias de oferta devem considerar a diversidade e pluralidade de estudantes que podem ter acesso a ela e com base nisso alinhar propostas diferenciadas em relação a apresentação, planejamento, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem.

Esses desafios apontados pelos autores, presentes no processo de ensino e aprendizagem na EaD, são assumidos por professores, tutores e gestores, responsáveis pela mediação entre o estudante, as tecnologias digitais e o objeto de conhecimento.

Um dos maiores desafios quando se trata de mediação da aprendizagem tem relação com a problematização das abordagens.

Habitualmente o que predomina em termos de abordagens de ensino são práticas que se ligam à perspectiva tradicional de ensino, que, em geral, é conteudista com foco na memorização e se realiza por meio de transmissão do conhecimento de um para todos. Analise este exemplo:



Fonte: [Instituto GRPCOM](http://www.instituto-grpcom.com.br)

Qual é a abordagem de ensino adotada pelo professor?

Tecnologias digitais são utilizadas na cena?



Antes de pensar as estratégias e abordagens que podem ser adotadas na modalidade EaD, vamos lembrar algumas características que lhe são peculiares. Na modalidade EaD:

- Não há necessidade de **deslocamento** de professores e alunos para que o ensino aconteça;
- Há flexibilidade de **tempo**, que fica a critério de cada participante, seja em relação ao horário de acesso, seja em relação ao tempo de dedicação e permanência no ambiente de aprendizagem.

Essas características modificam o modo de ensinar e também o modo de aprender, o que nos desafia a realizar o ensino na EaD utilizando abordagens, estratégias e ferramentas adequadas ao propósito pedagógico proposto.

Entender como ocorre o processo de aprendizagem em nós, humanos, e conciliar estratégias e ferramentas que dialoguem com essas estruturas pode acarretar avanços significativos para a educação, sobretudo, se entendermos que além de aprender a usar as ferramentas digitais, precisamos utilizá-las para facilitar a aprendizagem.

A partir de questionamentos em relação ao que os estudantes devem aprender sobre as mídias digitais, Buckingham (2012), afirma que não há consenso sobre a necessidade de ensino formal sob a tônica da educação para as mídias. De acordo com o autor, antes de sistematizar a oferta de disciplinas tais como Educação para as mídias é fundamental indagar: o que os jovens já sabem sobre comunicação? O que eles precisam saber? Como eles deveriam aprender?

Buckingham questiona a necessidade de educar para as mídias e sobretudo a forma como essa educação é feita. Partindo do fato de que professores e alunos não têm o mesmo grau de fluência e conhecimento sobre as tecnologias digitais, Buckingham (2012) considera que se a educação se dedicar a ensinar as tecnologias, os professores terão que se atualizar com elas e sobre elas tão rapidamente quanto elas são atualizadas, e esse é um propósito quase inatingível para a realidade profissional da maior parte dos professores.

Ao fazer uma análise sobre a legitimidade de se ensinar sobre as mídias 2.0, o autor apresenta um quadro comparativo entre **mídias 1.0** e **mídias 2.0** e suas potencialidades:

MÍDIA 1.0	MÍDIA 2.0
Mídia antiga (analógica)	Mídia nova (digital)
Consumo	Produção/participação
Hierarquia	Democracia popular
ESTUDOS DE MÍDIA 1.0	ESTUDOS DE MÍDIA 2.0
O padrão estabelecido pela mídia	Diversificação de gostos
Mídia ocidental	Mídia global
Análise textual e economia política	Pesquisa de audiência
Métodos convencionais de pesquisa	Métodos de pesquisa qualitativos/criativos
Leitores especializados	Membros comuns da audiência
É preciso aprender para poder ser crítico	Já são críticos

Fonte: Adaptado de “Precisamos realmente de educação para os meios?”, de David Buckingham.

Ainda que pesem as reflexões críticas do autor sobre o trabalho de **formação para as tecnologias**, entendemos que ela se faz sim necessária a partir da perspectiva da competência digital e dos multiletramentos.

Essa necessidade traz uma demanda real por formação para as tecnologias digitais para todas as frentes de atuação da universidade, seja na graduação, pós-graduação e na extensão, tensionando e mobilizando a expertise, conhecimentos e habilidades sobre o mundo digital dos profissionais da educação superior, para desenvolver ações de formação desses profissionais.

Vamos pensar, agora, sobre ferramentas digitais. Você sabe o que é **Web 2.0**?

Alexander (apud Coutinho; Bouttentuit Junior, 2007, p. 200), ao interpretar as ideias de O’Rilly (2006), aponta as principais características da Web 2.0:

- Interfaces ricas e fáceis de usar.
- O sucesso da ferramenta depende dos números de utilizadores, pois estes podem ajudar a tornar o sistema melhor.

- Gratuidade na maioria dos sistemas disponibilizados.
- Maior facilidade de armazenamento de dados e criação de páginas *on-line*.
- Vários utilizadores podem acessar a mesma página e editar as informações.
- As informações mudam quase que instantaneamente.
- Os softwares funcionam basicamente online ou podem utilizar sistemas *off-line* com opção para exportar informações de forma rápida e fácil para Web.
- Os sistemas param de ter versões e passam a ser atualizados e corrigidos a todo o instante.
- A grande maioria dos softwares da Web 2.0 permite a criação de comunidades de pessoas interessadas num determinado assunto.
- A atualização da informação é feita colaborativamente e se torna mais confiável com o aumento do número de pessoas que acessam e atualizam.

Para além de ensinar sobre as tecnologias e mídias digitais, nos interessa ensinar com as tecnologias e mídias digitais, de modo colaborativo, integrando todos os participantes do processo de modo que estejam envolvidos ativamente e de forma responsável e autônoma na construção do conhecimento.

Atuar na EaD requer, portanto, conhecimentos e habilidades relacionadas também a aspectos pedagógicos como planejamento, desenvolvimento e avaliação, uma vez que conhecer as instâncias do curso a ser ofertado, além de conhecer as tecnologias digitais e estratégias metodológicas utilizadas, permite a compreensão do processo de ensino de uma forma ampla e abrangente.

De acordo com Ferreira (2000, p. 9), para pensar estratégias e metodologias para EaD, devemos considerar também os “olhares” sociológico e pedagógico.

Sob o olhar sociológico...

...a EaD é educação concebida da mesma forma que o ensino regular, como direito preliminar de cidadania, dever prioritário do Estado, política pública básica e obrigatória para ação de qualquer nível de governo. Logo, deve ser considerada na Educação no mesmo contexto histórico, político e social em que se realiza como prática social de natureza cultural.

Sob o olhar pedagógico...

...a EaD deve ser encarada como um instrumento de qualificação que traz uma fundamental contribuição ao processo pedagógico e ao serviço educacional. Para confirmar esta afirmação, deve-se analisar seu potencial de utilização na capacitação e atualização dos profissionais da educação e na formação e especialização em novas ocupações e profissões. Nesses dois campos educacionais a EaD teve um crescimento significativo nos níveis médio e superior de ensino. Além disso, a EaD, por suas próprias características, se constitui em canal privilegiado de interação com as manifestações do desenvolvimento científico e tecnológico no campo das comunicações.

O que devemos fazer, então, para identificar e operacionalizar ferramentas digitais para mediação da aprendizagem *on-line*?

Uma primeira possibilidade é priorizar o engajamento dos estudantes, favorecendo a motivação e oferecendo condições de estudo.

Segundo Belloni (1999), a autoaprendizagem é uma característica importante da EaD e o envolvimento do aluno com diferentes tipos de texto é fundamental. Para a autora, na relação com o texto e contexto a autoaprendizagem se efetiva. De acordo com Guimarães (1996, p. 29-30) na EaD a “pessoa é capaz de aprender por si só (auto-aprendizagem) desde que tenha acesso a materiais de instrução de alta qualidade pedagógica e suficientemente compreensíveis e atrativos.”

Entender os objetivos do curso em questão e criar condições de mediação em sintonia com esses objetivos é primordial para o sucesso na condução e apoio da aprendizagem dos estudantes.

Outro aspecto importante é criar rotinas que permitam monitorar como os estudantes estão em relação aos objetivos do curso, uma vez que a omissão desses dados pode pôr em risco o sucesso da proposta de ensino e aprendizagem. Para tanto, é preciso criar condições para que os estudantes estejam próximos ao desempenho esperado, valorizando cada conquista, cada avanço e, sempre que possível, oferecendo alternativas para melhorar seu desempenho e aprendizagem.

Essas são formas de motivação e engajamento que podem tornar o processo de ensino e aprendizagem bem-sucedido.

Ficou claro para você que em qualquer contexto de aprendizagem, sobretudo na EaD, as estratégias de mediação, as metodologias adotadas e a qualidade da comunicação são tão importantes quanto a escolha das ferramentas digitais a serem utilizadas?

Uma vez que compreendemos que as pessoas fazem total diferença nos processos de ensino e aprendizagem na EaD e que a escolha da ferramenta digital deve estar sempre relacionada à intencionalidade pedagógica em cada situação de ensino, agora, vamos conhecer algumas **ferramentas digitais** utilizadas na educação que podem ajudar a estabelecer boas estratégias de ensino e aprendizagem na EaD.

Ferramentas Digitais Síncronas

Abrangem as situações de comunicação em que há a participação de professores/tutores e alunos no mesmo ambiente e no mesmo momento, conectados por dispositivos ligados à internet e interagindo de forma direta, com troca de mensagens entre todos, para o cumprimento de um objetivo pedagógico.

Pontos positivos

De acordo com Farias (2013, p. 19), pode-se apontar como fatores positivos desse tipo de ferramenta:

Maior interação com o professor/tutor: Os alunos podem interagir com mais facilidade, por meio dos mecanismos de comunicação síncrona, já que suas dúvidas podem ser respondidas por chat, durante conversa com o professor, ou, em alguns casos, o tutor pode tirar dúvidas e sanar dificuldades.

Melhor feedback: Sistemas síncronos favorecem um retorno mais rápido aos educandos, visto que, em geral, a comunicação entre eles e os professores/tutores ocorre instantaneamente.

Motivação: Os mecanismos síncronos enfatizam uma maior sinergia de grupo, motivando o aluno a prosseguir no curso.

Pontos negativos

Farias destaca, por outro lado, como aspectos negativos desse tipo de ferramenta:

Investimento em infraestrutura: Necessidade de investimento em infraestrutura de qualidade com equipamentos mais sofisticados que possam garantir a conectividade estável para a realização das atividades.

Investimento dos estudantes: É preciso considerar, ainda, que os requisitos de

conectividade para os estudantes também exigem maior grau de investimento em equipamento e acesso à internet.

Inflexibilidade de horários: A autora destaca que este tipo de abordagem afeta a flexibilidade da EaD, uma vez que pressupõe agendamentos e cumprimento de horários.

Exemplos de ferramentas digitais síncronas (clique no logo para saber mais)



Ferramentas Digitais Assíncronas

Abrangem situações de comunicação que dispensam a presença de professores/tutores e alunos no mesmo ambiente, ao mesmo tempo. Não há preocupação com início e final da interação, uma vez que ela acontece no tempo de cada interlocutor, sem afetar o sucesso da comunicação. O envio e o recebimento das mensagens acontecem em tempos distintos, garantindo assim a flexibilidade tão importante nessa modalidade de ensino.

Pontos positivos

Para Farias (2013, p. 20) os pontos positivos desse tipo de ferramentas digitais são:

Maior flexibilidade de horário e lugar: O estudante pode se dedicar ao aprendizado do conteúdo no período e no local em que lhe for mais apropriado, sem necessidade de estar conectado no mesmo instante que os demais colegas e/ou professores.

Tempo para reflexão: Instrutores e alunos têm mais tempo para o esclarecimento de dúvidas a respeito do conteúdo, com a possibilidade de consulta a outras fontes, de modo a consolidar o conhecimento.

Custo razoável: Mecanismos de comunicação assíncrona exigem menor sofisticação, no que se refere às tecnologias, baseando-se, em geral, em textos e slides, Isso facilita o oferecimento de cursos, o acesso a estes e a redução de custos de produção.

Pontos negativos

Farias destaca como pontos negativos desse tipo de ferramenta:

Sensação de isolamento: O primeiro ponto negativo tem relação com o isolamen-

to que o estudante pode sentir, uma vez que a interação não ocorre de forma direta em tempo real.

Desmotivação: Além do isolamento, pode ocorrer de o estudante se sentir perdido e desmotivado.

Para dirimir os pontos negativos e potencializar os aspectos positivos dessas ferramentas digitais, é importante que a organização do AVA seja feita de forma intuitiva e integrativa, favorecendo a interação e participação do estudante. Ainda que se trate de uma modalidade de ensino que não exige a presencialidade simultânea de todos no ambiente, é importante que os estudantes se sintam acolhidos, incluídos e compreendidos em suas dificuldades, necessidades e demandas para que se desperte o sentimento de pertencimento e que se diminuam as distâncias próprias dos ambientes EaD.

Exemplos de ferramentas digitais assíncronas (clique no logo para saber mais)



Nesta unidade, começamos nosso diálogo refletindo sobre as contribuições da EaD para a democratização do ensino. Em seguida, problematizamos os processos de mediação da aprendizagem e a importância de conhecer as intencionalidades pedagógicas propostas.

O ponto seguinte tratou da necessidade de conhecermos o processo de aprendizagem. Problematizamos a necessidade de formação para as tecnologias em todos os níveis de ensino e concluímos que mais importantes do que as ferramentas digitais são as pessoas que tornam a educação a distância de qualidade possível.

Por fim, apresentamos o conceito de ferramentas digitais síncronas e ferramentas digitais assíncronas, problematizando seus aspectos positivos e negativos para o ensino e a aprendizagem na EaD.

Na próxima unidade, iremos estudar o potencial da **mediação** na utilização de ferramentas digitais na EaD.

Vamos lá?!

Unidade 2

Ferramentas digitais e mediação da aprendizagem *on-line*

Na unidade anterior, analisamos as possibilidades pedagógicas com o uso das tecnologias digitais. Analisamos a perspectiva dos autores que defendem que a necessidade da formação para o uso dessas tecnologias deve preceder seu uso pedagógico, mas também verificamos que há uma vertente de análise que discorda da necessidade de formação para o uso das tecnologias digitais.

Sem dúvida, cada caso é individualizado e é sempre importante analisar os contextos e situações de forma crítica. Considerando nossa realidade, entendemos como fundamental conhecer e aprender a utilizar as tecnologias digitais para estarmos aptos a utilizá-las pedagogicamente.

Entretanto, o que fica evidente é a necessidade de **mediação** entre os estudantes, as tecnologias e os objetos de aprendizagem. Ressaltamos que na EaD, as estratégias de mediação, as metodologias adotadas e a qualidade da comunicação são tão importantes quanto a escolha das ferramentas digitais a serem utilizadas.

Nesse sentido, as pessoas fazem total diferença nos processos de ensino e aprendizagem. Nessa modalidade, o trabalho com as ferramentas digitais deve estar sempre relacionada à intencionalidade pedagógica em cada situação de ensino.

Nesta unidade, iremos focar a atenção na mediação da aprendizagem com as ferramentas digitais na educação *on-line*. O trabalho de mediação da aprendizagem no contexto da EaD é uma responsabilidade do tutor.

Ao tutor é destinada uma responsabilidade que abrange um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, para que o trabalho de tutoria possa resultar numa mediação pedagógica criativa, contextualizada e constante durante todo o processo do curso. (Riedner; Hova, 2019, p. 4)

A mediação realizada pelo tutor é de grande importância para que os estudantes atinjam os objetivos de aprendizagem propostos. Sua ação vai definir como o estudante vai se comportar e desenvolver suas atividades na EaD:

Mediação pedagógica tradicional	Mediação pedagógica criativa
Aluno-espectador	Aluno-(co)autor
Pontual, para a resolução de uma dúvida	Processual, para dinamizar a turma na construção coletiva e autoral de conhecimentos
Reativa	Proativa e provocativa



A atividade pedagógica do tutor envolve orientação, monitoramento, supervisão e motivação. Os tutores são agentes facilitadores do processo de ensino e aprendizagem e atuam como elo entre o sistema EaD e os estudantes, encorajando a sua interação e participação.



Parte importante do trabalho de tutoria consiste em mediar as atividades de forma a diminuir as distâncias e aproximar o estudante das rotinas de estudo necessárias ao sucesso da aprendizagem.

As tecnologias digitais podem potencializar a atividade de mediação do tutor. De acordo com Pelli e Rosa (2016), podemos aplicar três teorias importantes para o bom funcionamento da EaD:

Teoria da interação a distância (Moore e Kearsley, 2007)

A teoria da interação a distância aponta para uma proposta educacional interativa entre os alunos, tutores e professores no AVA. Essa interação permite aos alunos a “oportunidade de formular (ou responder) perguntas e, na maioria dos temas, também (...) [podem] expressar suas opiniões”. (Moore, 2007 apud Pelli, 2014).

O autor destaca três tipos de interações importantes que devem ser encorajadas dentro dessa proposta:

- **Interação aluno-conteúdo:** interação intelectual entre os alunos e os conteúdos disponibilizados no AVA;
- **Interação aluno-instrutor:** que é resultado da interação dos professores e tutores com os alunos;
- **Interação aluno-aluno:** interação que gera troca de informações entre os estudantes.

De acordo com Pelli (2014, p. 27) “a teoria da interação a distância procura eliminar o hiato com relação à compreensão e a comunicação estabelecida entre os professores, os tutores e os alunos, causado pela distância geográfica”.

Teoria da distância transacional (Moore, 1993)

A teoria da distância transacional (Moore, 1993), se refere ao espaço psicológico ou comunicativo que é gerado na EaD por meio das situações estruturadas e planejadas de aprendizagem e que separa professores dos estudantes e dos tutores. A teoria depende do conjunto de 3 variáveis qualitativas distintas:

- O diálogo;
- A estrutura do programa;
- A autonomia dos alunos em relação à interação entre o ensino e a aprendizagem.

O diálogo é direcionado para melhorar o entendimento dos estudantes em relação ao conteúdo e à estrutura do curso, por meio de uma relação ativa em que os participantes são ao mesmo tempo ouvintes e colaboradores.

A estruturação pode ser considerada como um conjunto de elementos utilizados no desenvolvimento do curso, como por exemplo os objetivos de aprendizagem, os conteúdos propostos, os exercícios etc. Essa estrutura é também determinada pela filosofia da organização do ensino dos professores e do nível acadêmico dos alunos. De maneira geral quanto maior for a estruturação de um determinado programa educacional, maior será a distância transacional entre professores, alunos e tutores.

Teoria da mediação (Vygotsky, 1997)

A teoria da mediação parte do princípio de que toda relação dos indivíduos com a realidade pode ser mediada com a utilização de instrumentos tecnológicos que trazem características culturais consolidadas da sociedade na qual estão inseridos. A partir disso, o desenvolvimento das pessoas ocorre como resultado de um processo social, histórico e cultural no qual a linguagem tem um papel fundamental à medida que as pessoas interagem entre si e com o seu meio (Vygotsky, 1997 apud Pelli e Rosa, 2016).

Com base nesse princípio, toda aprendizagem é necessariamente mediada, uma vez que é na relação das pessoas com o seu meio que acontecem as transformações necessárias para a satisfação das suas necessidades.

Essas mediações ocorrem por meio de instrumentos técnicos e tecnológicos que são considerados como mediadores externos, além de um sistema de signos e significações que são considerados mediadores internos, ambos funcionando como auxiliares no desenvolvimento da cognição humana em que o outro social pode ser representado por objetos, organizações sociais, estruturas etc., em que a pessoa está inserida.



[Lev Vigotski - Desenvolvimento da linguagem](#)

Pelli e Rosa (2016) reconhecem a importância da utilização das ferramentas digitais de comunicação síncronas e assíncronas disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, importantes para a diminuição da distância geográfica entre os envolvidos no processo, mas destacam que a utilização dessas ferramentas de forma **isolada** pode prejudicar o processo de aprendizagem.

Para Oliveira (2002, p. 24) as tecnologias digitais precisam ser empregadas de maneira que:

[...] permitam a mediação e a interação do sujeito com o outro social. A mediação é um conceito fundamental na teoria de L. S. Vygotsky, uma vez que esta é a ação onde a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada, sendo os sistemas simbólicos os elementos intermediários entre o sujeito e o mundo.

As autoras afirmam que as tecnologias digitais empregadas de maneira planejada podem enriquecer e facilitar o processo de aprendizagem na EaD, considerando a sua inserção como uma dinâmica de interação que requer mediação, considerando o **estímulo** e a **autonomia** do estudante, o fortalecimento das situações de diálogo, a estruturação dos conteúdos, considerando o perfil dos alunos, reconhecendo suas dificuldades de acordo com suas histórias e outras características individuais de aprendizagem.

Em relação a autonomia, Honneth (2008) defende que “uma pessoa só pode ser dita autônoma se ela for criativa, capaz de apresentar suas reflexões e de aplicar os conceitos em outros contextos”. Esse tipo de autonomia pode ser desenvolvido por meio de situações de reconhecimento e valorização em relação com as outras pessoas do grupo e nas relações sociais.

Para Freire, a autonomia das pessoas é constituída no cotidiano, conforme as vivências e experiências que cada um experimenta e a partir da necessidade de resolver situações, tomar decisões: “é com ela, penosamente construindo-se, que a liberdade vai preenchendo o ‘espaço’ antes ‘habitado’ por sua dependência” (Freire, 1996, p. 37).

Para ambos os autores, a autonomia não é uma habilidade ou competência natural do ser humano. Ela se desenvolve à medida que somos confrontados com situações nas quais precisamos decidir por nós mesmos, nos posicionar ou resolver problemas.

Você se lembra das primeiras situações em que exerceu sua autonomia?

Essas situações foram precedidas de inseguranças e incertezas, ou você tinha plena convicção sobre o que fazer?

Um processo de mediação da aprendizagem que prioriza a autonomia do estudante não necessariamente parte da ideia de que ele deverá fazer sozinho. Pelo contrário, baseia-se na noção de que o estudante, com o devido suporte e mediação, irá, gradualmente, em contato com os outros, desenvolver sua autonomia.

Podemos considerar que as práticas de ensino unidirecionais não favorecem o desenvolvimento da autonomia, da criatividade ou do pensamento crítico. Para que as habilidades relacionadas à autonomia, que envolvem aspectos cognitivos, afetivos, e objetivos, sejam estimuladas, são necessárias estratégias que incluem desafios ao pensamento lógico e tomada de decisões em meio a contradições. Esses procedimentos podem ser favorecidos com práticas pedagógicas que incluem **colaboração, pesquisa, estudos individuais e coletivos**, dentre outras. A mediação criativa, com foco na autonomia, deve privilegiar todos esses aspectos.



Fonte: Ilustração de Monica Lopes via [Horizontes](#)

Nesse sentido, a aprendizagem por meio de ferramentas digitais é importante, mas não suficiente para o desenvolvimento da autonomia no processo de aprender. Para complementar sua trajetória formativa, é necessário conciliar práticas de mediação pedagógica, ou mediação da aprendizagem, para estimular o pensamento, as reflexões, as discussões, a participação e o compromisso individual com a aprendizagem.

Vamos conhecer algumas abordagens de **mediação pedagógica *on-line*** que podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem? Fique atento!

Aprendizagem Colaborativa

Dentre as abordagens pedagógicas utilizadas na educação *on-line*, a aprendizagem colaborativa se destaca pela dinâmica de atividades em grupo, pela relação de troca entre pares e pela premissa de que as pessoas aprendem mais e melhor quando se envolvem em processos que demandam o envolvimento e colaboração de cada um para um mesmo objetivo.

De acordo com Pimentel e Carvalho (2020), a aprendizagem colaborativa está fundamentada nas seguintes tendências pedagógicas e teorias de aprendizagem: a) Movimento da Escola Nova; b) Teorias da Epistemologia Genética de Piaget; c) Teoria Sociocultural de Vygotsky; d) Pedagogia Progressista.

Os autores apontam como **pontos positivos** da abordagem Aprendizagem Colaborativa aspectos como:

- Melhoria do aprendizado escolar e das competências do pensamento crítico.
- Melhoria da autoestima e das relações interpessoais.
- Desenvolvimento da capacidade de aceitar as perspectivas dos outros.
- Aumento da motivação intrínseca.
- Aumento de atitudes positivas para com as disciplinas estudadas, a escola, os professores e os colegas.
- Diminuição de problemas disciplinares, uma vez que ocorrem mais tentativas de resolução de conflitos pessoais.
- Aquisição das competências necessárias para trabalhar com os outros.
- Diminuição da tendência para faltar às aulas.

Dimensões da colaboração



Fonte: Adaptado de [Horizontes](#)

Você se identifica com a abordagem de Aprendizagem Colaborativa?

Como você costuma interagir nas situações de trabalho em grupo?

Reverendo estudos em Aprendizagem Colaborativa, Johnson e Johnson (1993) verificaram que este método aumenta significativamente a autorrealização dos alunos, promove maior motivação intrínseca para aprender e encoraja o uso mais frequente dos processos cognitivos. Gokhale (1995) constatou que o aprendizado colaborativo favorece também o desenvolvimento da capacidade crítica através de **discussões**, além da clarificação das próprias ideias e da avaliação de ideias originadas dos colegas.

Uma das ferramentas digitais que viabiliza a utilização pedagógica da abordagem de aprendizagem colaborativa são os **fóruns de discussão**.

Numa pesquisa realizada por Ramos e Paz (2020, p. 57), ao analisar a categoria “ferramentas assíncronas de interação e comunicação”, os resultados apontaram que a ferramenta digital “fórum de discussão” propiciou oportunidades para troca, diálogo e aprendizado colaborativo.

Os fóruns de discussão são os espaços de interação mais utilizados nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Os Fóruns podem ser entendidos como espaços colaborativos e de discussão democrática, uma vez que as participações, mesmo que induzidas por alguma atividade ou tarefa, podem acontecer livremente, sempre que o estudante quiser se manifestar. É uma ferramenta que possibilita a construção do conhecimento e a troca de experiências, de forma assíncrona, através da escrita dos participantes.

A ferramenta fórum propicia a participação dos estudantes e, quando utilizada de forma estratégica por professores e tutores, pode gerar envolvimento dos alunos encorajando o diálogo colaborativo, a participação ativa e o desenvolvimento de habilidades interpessoais importantes ao desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Ramos e Paz (2020) ressaltam que a utilização de ferramentas assíncronas voltadas para a problematização de discussões, por meio de questões retóricas, desafios, solicitação de esclarecimentos e devolutivas na ferramenta fórum de discussão melhorou a interação e participação dos estudantes e, conseqüentemente, propiciou a diminuição da distância psicológica e comunicativa bastante comum da educação online.

No entanto, é importante estar atento aos “ruídos” de comunicação que podem surgir durante as discussões do fórum. Veja a seguir:

Ruídos na comunicação de ideias em fóruns

RUÍDO	DESCRIÇÃO
Comentários com pouco valor	Postagens que não acrescentam ou pouco contribuem com o desenvolvimento de discussão
Mudança de foco	Postagens que saem do foco principal de discussão de um tópico
Propagação de informação duvidosa	Ocorre com alguma frequência na troca de informações, via postagens, entre alunos
Desconhecimento de vocabulário	Desconhecimento do significado de um determinado termo por parte do aluno
Má representação do conteúdo	Poucas opções para representação de informações, baixo poder de expressividade, gerando margem e entendimentos errôneos.
Desconhecimento sobre atividade	Professor registra atividade, mas não coloca informações suficientes para sua prática.
Falta de feedback positivo	Fechamento dos tópicos sem um comentário informando se determinada solução está correta ou não
Referência vaga	Documento referenciado, porém sem link ou informação que permita que ele seja encontrado
Respostas misturadas com conteúdos	Expressões de uma determinada linguagem com diversos comentários que dificultam a leitura e o entendimento
Dificuldades de navegação	Desconhecimento do fluxo navegacional da ferramenta (interface com pouca usabilidade, falta de treinamento, entre outros.)

Fonte: Adaptado de Oliveira et al. (2009). Disponível em: <https://link.ufms.br/OyFKd>. Acesso em: 4 dez. 2023.

Você já participou de fóruns de discussão?

Como foi a sua experiência?

Broadcast

Uma outra abordagem que pode ser aplicada na mediação pedagógica é o broadcast, que usa os meios tecnológicos para entregar a informação aos estudantes. Neste caso, não há interação professor-estudante, tutor-estudante ou estudante-estudante. A interação possível com essa abordagem é estudante-objeto de aprendizagem. Embora possa parecer pouco relevante no que se refere à interação e comunicação, esse tipo de abordagem se torna bastante adequada para situações de imersão em determinadas temáticas. Os autores apontam como aspecto positivo dessa abordagem o potencial de alcançar um grande número de estudantes, ou seja, quando devidamente planejada e aplicada juntamente com outras abordagens, pode favorecer alguns momentos do processo de ensino e aprendizagem. Para minimizar aspectos como a ausência de interação entre professor/tutor e aluno e a impossibilidade de acompanhamento da evolução nas atividades de estudo, esta abordagem pode ser conciliada com outras com maior grau de interatividade. Veja alguns exemplos de broadcast:

Unicast

Ocorre quando a transmissão envolve um único remetente e um único transmissor.

Multicast

Acontece quando um único emissor transmite para alguns destinatários escolhidos. Por exemplo, uma transmissão liberada apenas para alguns usuários autorizados.

Webcast

Qualquer transmissão de áudio e vídeo que acontece através da tecnologia streaming media, ou seja, a partir de uma transmissão ao vivo *on-line*.

Podcast

Quando o compartilhamento envolve um arquivo de áudio.

Vodcast

Método de distribuição de vídeos pela internet ou por uma rede de computadores.

Live broadcast

Mais popularmente conhecido como live streaming.

Conheça um projeto de broadcast

Rádio, revista e vídeos: como nasce e cresce um projeto de educação midiática.

Para finalizar esta unidade, traremos algumas provocações para pensarmos juntos a respeito da evolução das tecnologias digitais e os desafios que temos pela frente no processo de formação para utilização destas. A rápida evolução da internet nos apresenta novos conceitos como a web 3.0, o metaverso, os mundos digitais virtuais e com eles possibilida-

des e mais desafios para a educação e para nós professores/tutores. Nesse contexto completamente novo, estamos começando a trabalhar e a existir como **“eu digital virtual”**, uma representação de nós mesmos em um corpo virtual.

O Second Life é um bom exemplo desse tipo de experiência que pode ser utilizado na educação:

O Second Life®, vulgarmente conhecido por SL é um ambiente virtual a 3 dimensões, a partir da Web, que de forma rápida e económica, permite que um elevado número de utilizadores possam interagir entre si (MUVE – Multi Server virtual environments), colaborar, criar conteúdos, partilhar o mesmo espaço e configurações. É totalmente construído e idealizado pelos seus utilizadores, que ali, procuram reproduzir e simular a vida real, tal como é, ou como gostariam que fosse. É comum vermos no Second Life® espaços que conhecemos da Real Life. (Mendes, 2011).

Integrar esse tipo de tecnologias à educação on-line é, sem dúvida, um desafio bastante próximo de nós que atuamos hoje na educação. Nosso papel passa por, conhecer, explorar e pesquisar em que medida esse tipo de ferramenta digital pode impactar positivamente a educação e a aprendizagem dos nossos estudantes.

A pesquisa de Mendes (2011) aponta que os estudantes consideram o tipo de ambiente virtual 3D como o Second Life compatível com o Moodle no processo de aprendizagem. Isso nos deixa perguntas que, longe de ter resposta imediata, ficam como provocação para nossa reflexão ao fim deste módulo:

Embora não tenhamos resposta, a realidade nos mostra um mundo acelerado com vários desafios para a educação. As tecnologias digitais e a educação online, sem dúvida, desempenham um papel preponderante para fazer chegar educação de qualidade ao maior número de pessoas em todos os espaços. Para tanto, serão necessárias estratégias pedagógicas adequadas, profissionais engajados e preparados e o desejo de uma educação a distância de qualidade, socialmente referenciada e para todos.



“Por que teremos de escolher entre o Moodle e o SL se podemos utilizar ambos? Por que haveremos de ter só uma ferramenta se podemos ter as duas?” (Mendes, 2011, p. 210)



O que nos espera para um futuro próximo na educação com as tecnologias digitais na EaD?



Considerando suas próprias experiências de formação e suas concepções pedagógicas, está preparado(a) para mudanças?

Considerações finais

Chegamos ao final deste módulo. Foram muitas leituras e reflexões sobre o papel das tecnologias digitais na mediação da educação a distância.

Desejo que as leituras tenham sido agradáveis e que as provocações e reflexões possam colaborar para melhor compreensão das temáticas abordadas.

Começamos nosso diálogo refletindo sobre as contribuições da EaD para a democratização do ensino. Em seguida problematizamos os processos de mediação da aprendizagem e a importância de conhecer as intencionalidades pedagógicas propostas. Tratamos ainda da necessidade de conhecimento sobre o processo de aprendizagem em nós, humanos.

Problematizamos a necessidade de formação para as tecnologias em todos os níveis de ensino, e concluímos que, mais importantes do que as ferramentas digitais são as pessoas que tornam esse ensino de qualidade possível. E finalmente apresentamos o conceito de ferramentas digitais síncronas e assíncronas, problematizando seus aspectos positivos e negativos para o ensino e a aprendizagem na EaD.

Ao longo de nossos estudos, pudemos refletir sobre a utilização adequada das ferramentas digitais na educação *on-line*, entendendo que o sucesso na sua utilização depende, em grande medida, de uma abordagem estratégica que considere o perfil do estudante, a sua fluência digital e o grau de autonomia que ele apresenta.

Um fator preponderante para o sucesso no uso das ferramentas digitais é que os objetivos de aprendizagem a serem alcançados estejam claros para o professor/tutor e para o estudante, para que, só então, sejam selecionadas as ferramentas digitais adequadas.

Dentre a variedade de ferramentas disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem, as mais utilizadas são chat online, fóruns de discussão, e-mail, videoconferência e podcasts. Como vimos, elas estão divididas entre ferramentas síncronas, que são aquelas que exigem que todos estejam presentes por meio de algum dispositivo no mesmo horário e na mesma plataforma, e assíncronas, que são aquelas que não necessitam da presença de todos ao mesmo tempo e no mesmo lugar.

Os especialistas orientam que uma boa opção para a mediação da aprendizagem é adotar uma abordagem que inclua ferramentas síncronas e assíncronas, de maneira que os estudantes possam se adequar aos tempos e espaços das aulas e atividades. Um aspecto fundamental é a organização prévia das atividades síncronas e assíncronas com

uma agenda definida previamente e amplamente divulgada para que o estudante possa acompanhar a programação e não se sinta perdido.

Algumas abordagens presumem a participação ativa dos estudantes. A aprendizagem colaborativa é uma delas. Nesse tipo de abordagem os alunos desenvolvem relações positivas de troca e ajuda mútua, reconhecendo que são co-responsáveis pelo alcance dos objetivos uns dos outros e coletivamente. Este tipo de abordagem pode promover a aproximação entre os estudantes por meio da comunicação direta e de interações positivas e construtivas, aumentando a responsabilidade de cada um pelo seu aprendizado individual e pelo aprendizado do grupo. A implementação bem-sucedida da aprendizagem colaborativa requer planejamento cuidadoso, suporte adequado e a criação de um ambiente que promova a confiança e a cooperação entre os estudantes.

Vimos em nossas leituras que uma abordagem que utiliza o tipo de comunicação unidirecional, sem qualquer tipo de interação entre as pessoas, é denominada *broadcast*. Exemplos deste tipo de abordagem são as plataformas de *streaming*, *podcasts* e vídeos online, que atualmente passaram a incorporar elementos que possibilitam interação como forma de despertar o interesse e adesão dos estudantes.

E, por fim, fizemos uma breve explanação sobre as plataformas virtuais tridimensionais, focando nosso olhar no *Second Life* (SL) que permite interação e imersão em um ambiente digital simulado. Embora tenha sido inicialmente concebido como um jogo, ao longo dos anos, *Second Life* tem sido utilizado de várias maneiras, inclusive como uma ferramenta educacional.

Ainda que haja uma diversidade de ferramentas digitais voltadas para a educação online, que carregam o potencial de mediar os processos de ensino e aprendizagem com vantagens para estudantes, professores e tutores, é fundamental que a sua utilização seja pensada de forma crítica, ligada à uma proposta bem estruturada de ensino e que dialogue com os objetivos de aprendizagem dos estudantes.

Como você deve ter percebido, tentamos problematizar vários aspectos da utilização das tecnologias digitais na educação online. Nosso desafio, então, é pensar em práticas pedagógicas que abram espaço para as interações e participação dos estudantes, a partir de um processo de mediação planejado e adequado ao perfil do público do curso.

Inspirado para começar a pensar no planejamento das suas práticas?

Desejo que as nossas contribuições possam despertar novos olhares. Que sejamos mais críticos, criativos e autorais em direção ao desenvolvimento de práticas que fortaleçam e ampliem a aprendizagem *on-line*. Obrigada!

Referências

BELLONI, M. L. Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna? **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 65, dez. 1999.

BUCKINGHAM, David. **Media education: Literacy, learning and contemporary culture** [Educação para os Meios: literacia, aprendizado e cultura contemporânea]. Cambridge: Polity, 2012

COUTINHO, C.P. E BOTTENTUIT J. Blog e wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web 2.0 **SIIE'2007** - 14 - 16 Nov. 2007, p.199-204. Disponível em <https://link.ufms.br/eOHSm>. Acesso em 04 dez 2023. .

FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de Educação a Distância (EaD). **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas. v. 11, n. 3, p. 15-29, set./dez. 2013.

FERREIRA, Ruy. **A Internet como ambiente da Educação à Distância na Formação Contínua de Professores. Universidade Federal do Mato Grosso**. Dissertação de Mestrado: Cuiabá, 2000.line. Disponível em: <https://link.ufms.br/SjZhf> Acesso em 23 set 2023.

FREIRE, P.) **Pedagogia da Autonomia**. Coleção Leitura. Editora Paz e Terra, 1996..

GOKHALE, A.A. Collaborative Learning enhances critical thinking. **Journal of Technology Education**, v. 7, n. 1, p. :22-30, , 1995.

GUIMARÃES, P. V. A contribuição do Consórcio Interuniversitário de Educação Continuada e a Distância – BRASIL EAD – para o desenvolvimento da educação nacional. **Em Aberto**. Brasília, ano 16, nº. 70, p. 28-33, abr/jun, 1996.

HERMIDA, Jorge Fernando, BONFIM, Cláudia Ramos de Souza. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR online**, Campinas n. especial, p.166-181, ago 2006 /

[Tradução: HONNETH, Axel. **Luta por reconhecimento; a gramática moral dos conflitos sociais**. São Paulo: Ed. 34, 2003

JOHNSON, D. W. & JOHNSON, R. T. **What We Know About Cooperative Learning at the College Level**. Cooperative Learning, v. 13, n., 1993.

MENDES, M. B. V. F. **Processos de comunicação e aprendizagem em e-learning** uma experiência no Second Life. (Dissertação) Lisboa: Universidade Aberta, 2011. Disponível em: <https://link.ufms.br/M1TTW> Acesso em: 04 dez 2023. .

MOORE, M. G. **Theory of transactional distance**. London: Routledge, 1993.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**
São Paulo,: Thomson Learning, 2007.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. São Paulo: : Editora Scipione, 2002.

O'REILLY, Tim What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software Disponível em: <http://oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> acesso em : 04 de dez 2023

PELLI D.; ROSA M. Minimizando a Distância Transacional: aplicando Teorias da Educação a Distância para mediar a aprendizagem de conteúdos da Geometria Plana com a utilização do software GeoGebra na plataforma Moodle. in: **Educação a distância : interações entre sujeitos, plataformas e recursos**. Cristiano Maciel, Kátia Morosov Alonso e Maria Cristina Paniago (org)-- Cuiabá : EdUFMT, 2018.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. **Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante! SBC Horizontes**, maio 2020. Disponível em: <https://link.ufms.br/p1M0L> . Acesso em: 01 dez 2023

RAMOS. K.; PAZ, J. Aprendizagem colaborativa online: da interação à colaboração assíncrona num curso de uma instituição de ensino profissionalizante no Brasil. **RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning**. v. 3, n.. 2,, novembro 2020.

RIEDNER, Daiani Damm Tonetto; HOVA, Glaucimara Lopes Schneider. Práticas de Gestão por Competências na tutoria em Educação a Distância: estratégias para construção de um programa de formação continuada de tutores. In: CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 25., 2019, Poços de Caldas. **Anais Eletrônicos** [...]. Poços de Caldas: ABED, 2019. Disponível em: <https://link.ufms.br/8v5BTf> . Acesso em 04 dez 2023.

SILVA, Tania Tavares; VALENTE, José Armando; DIAS, Paulo. **Diferentes abordagens da educação a distância mediada por computador e via internet**. "SCITIS, UNIP Interativa, Ensino a Distância" v. 1 2014,.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.



AGEAD

Agência de Educação
Digital e a Distância