

# METODOLOGIA DA APRENDIZAGEM EM EAD

## AUTORES

Adriana Soares Pereira  
Fábio José Parreira  
Sidnei Renato Silveira  
Sílvia de Castro Bertagnolli



LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

# **METODOLOGIA DA APRENDIZAGEM EM EAD**

---

## AUTORES

Adriana Soares Pereira

Fábio José Parreira

Sidnei Renato Silveira

Sílvia de Castro Bertagnolli

---

1<sup>a</sup> Edição  
UAB/NTE/UFSM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Santa Maria | RS  
2017

©Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE.  
Este caderno foi elaborado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional da Universidade Federal de Santa Maria para os cursos da UAB.

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

Michel Temer

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Mendonça Filho

**PRESIDENTE DA CAPES**

Abilio A. Baeta Neves

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

**REITOR**

Paulo Afonso Burmann

**VICE-REITOR**

Paulo Bayard Dias Gonçalves

**PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO**

Frank Leonardo Casado

**PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**

Martha Bohrer Adaime

**COORDENADOR DE PLANEJAMENTO ACADÊMICO E DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Jerônimo Siqueira Tybusch

**COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

Sidnei Renato Silveira

**NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL**

**DIRETOR DO NTE**

Paulo Roberto Colusso

**COORDENADOR UAB**

Reisoli Bender Filho

**COORDENADOR ADJUNTO UAB**

Paulo Roberto Colusso

## NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

### DIRETOR DO NTE

Paulo Roberto Colusso

### ELABORAÇÃO DO CONTEÚDO

Adriana Soares Pereira, Fábio José Parreira  
Sidnei Renato Silveira, Sílvia de Castro Bertagnolli

### REVISÃO LINGUÍSTICA

Camila Marchesan Cargnelutti

### APOIO PEDAGÓGICO

Magda Schmidt  
Siméia Tussi Jacques

### EQUIPE DE DESIGN

Carlo Pozzobon de Moraes  
Mariana Panta Millani  
Matheus Tanuri Pascotini

### PROJETO GRÁFICO

Ana Letícia Oliveira do Amaral



M593 Metodologia da aprendizagem em EAD [recurso eletrônico] / autores

Adriana Soares Pereira ... [et al.]. – 1. ed. – Santa Maria, RS :

UFSM, NTE, 2017.

1 e-book : il.

Este caderno foi elaborado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional  
da Universidade Federal de Santa Maria para os cursos da UAB

Acima do título: Licenciatura em computação

ISBN 978-85-8341-185-7

1. Educação 2. Educação a distância – Ensino e aprendizagem 3.  
Ambientes virtuais de aprendizagem 4. AVA Moodle I. Pereira,  
Adriana Soares II. Universidade Aberta do Brasil III. Universidade  
Federal de Santa Maria. Núcleo de Tecnologia Educacional IV. Título.

CDU 37.018.43

Ficha catalográfica elaborada por Alenir Goularte - CRB-10/990  
Biblioteca Central da UFSM



Ministério da  
Educação



PROGRAD  
UFSM



# APRESENTAÇÃO

**P**rezados Alunos:

A EaD (Educação a Distância), bem como o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) Moodle permitem a constituição de uma sala de aula virtual que está sendo apresentada a novos alunos, como você. Nesta disciplina, denominada *Metodologia da Aprendizagem em EaD*, é abordada a necessidade de conhecer bem as ferramentas de aprendizagem na EaD, pois o entendimento da dinâmica dessa modalidade influencia sensivelmente o seu sucesso no Curso de Licenciatura em Computação.

A disciplina, com carga horária de 60 horas, é dividida em cinco unidades. A primeira apresenta os conceitos de AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), bem como a utilização do AVA Moodle, empregado nos cursos da UAB (Universidade Aberta do Brasil) na UFSM (Universidade Federal de Santa Maria). A segunda unidade aborda os principais conceitos de EaD, trazendo o histórico e a regulamentação desta modalidade no Brasil. A terceira unidade traz os aspectos que envolvem os processos de ensino e de aprendizagem na EaD, já que esta modalidade se diferencia do ensino presencial tradicional. Além disso, esta unidade apresenta alguns hábitos de estudos e questões relacionadas aos diferentes estilos de aprendizagem. A quarta unidade apresenta as ferramentas empregadas para comunicação em EaD. Finalizando, a quinta unidade apresenta os diferentes tipos de materiais didáticos que podem ser empregados nos processos de ensino e de aprendizagem na EaD, aprofundando a utilização de Objetos de Aprendizagem, em especial da ferramenta Ardora.

Primeiramente, serão apresentados a você alguns conceitos sobre EaD e o processo de funcionamento desta modalidade. No tópico relacionado ao AVA, é apresentada a sua sala de aula virtual e é nela que você encontra os seus professores, tutores e colegas de curso, tira as suas dúvidas e posta as suas atividades.

Essa disciplina é importante para que você se aproprie dos conceitos e habilidades necessários para acompanhar os processos de ensino e de aprendizagem a distância e da forma de utilizar o AVA Moodle, ambiente que será utilizado ao longo de todo curso. Sem esse conhecimento provavelmente você terá dificuldades com as outras disciplinas do curso; então, esforce-se ao máximo!

Os professores-autores responsáveis por este material didático são:

Professora Adriana Soares Pereira: Graduada em Informática pela UNIJUI (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul), Mestra em Ciência da Computação pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e Doutora em Ciência da Computação pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Atualmente é professora em regime de dedicação exclusiva da Universidade Federal de Santa Maria, lotada no campus de Frederico Westphalen e atua no curso de Sistemas de Informação. Pesquisa, principalmente, os seguintes temas: inteligência artificial, sistemas multiagentes, informática na educação e educação a distância.

Professor Fabio José Parreira: Graduado em Ciência da Computação pelo UNITRI (Centro Universitário do Triângulo), Especialista em Produção de Material Didático para EaD pela UFAM (Universidade Federal do Amazonas), Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica pela UFU (Universidade Federal de Uberlândia). Atualmente é Professor Associado do Departamento de Tecnologia da Informação no campus de Frederico Westphalen – RS da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria). Suas áreas de interesse envolvem, principalmente, Educação a Distância, Inteligência Artificial e Jogos Educacionais Digitais.

Professor Sidnei Renato Silveira: Graduado em Informática pela ULBRA (Universidade Luterana do Brasil), Especialista em Administração e Planejamento para Docentes pela ULBRA, Especialista em Gestão Educacional pelo SENAC, Mestre e Doutor em Ciência da Computação pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Atualmente é Professor Adjunto do Departamento de Tecnologia da Informação no campus de Frederico Westphalen – RS da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria). Suas áreas de interesse envolvem, principalmente, Educação a Distância, Inteligência Artificial, Jogos Educacionais Digitais, Formação Docente e Educação em Informática.

Professora Silvia de Castro Bertagnolli: Graduada em Informática pela UFSM (Universidade Federal de Santa Maria), Mestra e Doutora em Ciência da Computação pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Atualmente é Professora do IFRS (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul) no campus de Canoas – RS. Suas principais áreas de interesse são Engenharia de Software, Programação em Java, Educação a Distância e Informática na Educação.

Vamos em frente e bons estudos!

## ENTENDA OS ÍCONES



**ATENÇÃO:** faz uma chamada ao leitor sobre um assunto, abordado no texto, que merece destaque pela relevância.



**INTERATIVIDADE:** aponta recursos disponíveis na internet (sites, vídeos, jogos, artigos, objetos de aprendizagem) que auxiliam na compreensão do conteúdo da disciplina.



**SAIBA MAIS:** traz sugestões de conhecimentos relacionados ao tema abordado, facilitando a aprendizagem do aluno.



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** indica definição mais detalhada de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.

# SUMÁRIO

## ► APRESENTAÇÃO ·5

## ► UNIDADE 1 – AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVAS) ·10

### Introdução ·12

1.1 Conceitos de AVAs e suas principais ferramentas ·13

1.2 Utilização do AVA Moodle ·17

    1.2.1 Acessando o AVA Moodle do NTE/UFSM ·17

    1.2.2 Acessando a sala de aula virtual de uma disciplina ·25

    1.2.3 Utilizando a ferramenta fórum ·26

        1.2.3.1 Fórum de Notícias ·27

        1.2.3.2 Fórum Discussão Simples (Fórum sem Tópicos) ·28

        1.2.3.3 Fórum Geral ·29

        1.2.3.4 Fórum “Um Novo Tópico” ·31

        1.2.3.5 Fórum P e R (Perguntas e Respostas) ·32

    1.2.4 Entrega de tarefas ·32

    1.2.5 Tela Principal da Sala de Aula Virtual da Disciplina ·34

## ► UNIDADE 2 – CONCEITOS DE EAD ·37

### Introdução ·39

2.1 Breve histórico da EaD ·40

2.2 Regulamentação da EaD no Brasil ·43

2.3 Fundamentos da EaD ·45

## ► UNIDADE 3 – METODOLOGIA DE TRABALHO PARA EAD ·49

### Introdução ·51

3.1 Os processos de ensino e de aprendizagem na modalidade EaD ·53

    3.1.1 Processo de ensino ·54

    3.1.2 Interação e interatividade ·56

    3.1.3 Aprendizagem ·60

3.2 Hábitos de estudos ·66

3.3 Estilos de aprendizagem ·70

## ► UNIDADE 4 – FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM NO AMBIENTE VIRTUAL ·76

### Introdução ·78

4.1 Ferramentas para Comunicação na EaD ·79

    4.1.1 A comunicação assíncrona ·81

    4.1.2 A comunicação síncrona ·84

4.1.3 Ferramentas para o apoio ao Ensino no Ambiente Virtual	<i>Moodle</i>	·85
4.1.3.1 Escolhas	·86	
4.1.3.2 Glossários	·87	
4.1.3.3 Questionários	·89	
4.1.3.4 Tarefas	·91	
4.1.3.5 Lição	·92	
4.1.3.6 <i>Wiki</i>	·94	
4.1.3.7 <i>Hot Potatoes</i>	·95	
4.1.4 Ferramentas de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem	·98	
4.1.4.1 <i>Facebook</i>	·98	
4.1.4.2 <i>Second Life</i>	·99	
4.1.4.3 <i>Blog</i>	·101	
4.1.4.4 <i>Twitter</i>	·102	
4.1.4.5 <i>Youtube</i>	·103	
4.1.4.6 <i>Whatsapp</i>	·104	

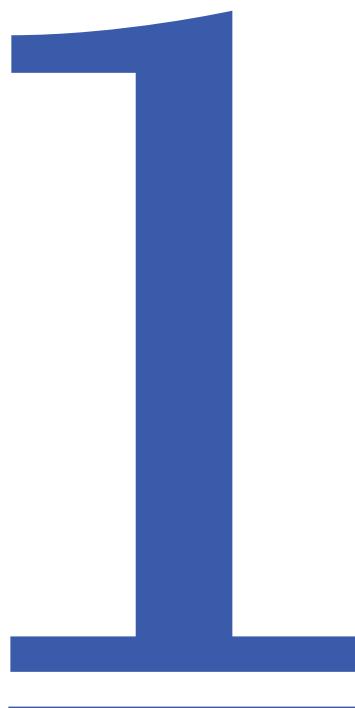
► **UNIDADE 5 – UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA MODALIDADE EAD ·106**

Introdução	·108
5.1 Objetos de aprendizagem	·110
5.2 Ferramenta Ardora	·113
5.2.1 Construção de um quebra-cabeça	·119
5.2.2 Palavras cruzadas	·119
5.2.3 Associação Imagens-frases	·121

► **CONSIDERAÇÕES FINAIS ·124**

► **REFERÊNCIAS ·126**

► **ATIVIDADES DE REFLEXÃO OU FIXAÇÃO ·132**



---

AMBIENTES VIRTUAIS DE  
APRENDIZAGEM (AVAS)

---



# INTRODUÇÃO

C

Caros alunos, esta unidade visa auxiliar na compreensão dos conceitos de AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), bem como suas principais ferramentas. Além disso, também irá auxiliá-lo na utilização do AVA *Moodle*, que será empregado durante todo o Curso de Licenciatura em Computação na modalidade de EaD, oferecido pelo Departamento de Tecnologia da Informação da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) – campus Frederico Westphalen – RS, no âmbito da UAB ([Universidade Aberta do Brasil](#)). Esta unidade está dividida da seguinte forma:

- 1) Conceitos de AVAs e suas principais ferramentas;
- 2) Utilização do AVA *Moodle* – a UFSM possui um setor responsável pelos cursos oferecidos na modalidade de EaD, o NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional). O AVA *Moodle*, que será utilizado durante todo o curso, é gerenciado pelo NTE e seu acesso é realizado por meio dos links <https://nte.ufsm.br/> ou <http://www.ufsm.br/ead>.



INTERATIVIDADE: Acesse o link <http://www.ufsm.br/frederico> para conhecer sobre o campus de Frederico Westphalen.

Acesse para conhecer mais sobre a UAB: <http://www.capes.gov.br/uab>

Para mais informações sobre o NTE, acesse: <https://nte.ufsm.br>

# 1.1

## CONCEITOS DE AVAS E SUAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS

Com o intuito de auxiliar na gestão dos processos de ensino e de aprendizagem, utilizando a *web* como canal de comunicação, surgiram diversos AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), que podem ser denominados como salas de aula virtual (MEHLECKE; TAROUCO, 2003; SIMÃO NETO, 2004). É importante utilizar um ambiente com diversidade de ferramentas interativas, pois você não construirá seu conhecimento sozinho. O conhecimento será construído entre você e os demais atores do curso (seus colegas, tutores e professores).



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** *Web*: Nome pelo qual a rede mundial de computadores Internet tornou-se conhecida a partir de 1991, quando se popularizou devido à criação de uma interface gráfica que facilitou o acesso e estendeu seu alcance ao público em geral.

**AVA:** Ambientes Virtuais de Aprendizagem – um AVA é o “local virtual” onde os cursos na modalidade de EaD acontecem, tais como o *Moodle*.

**e-mail** ou correio eletrônico: é um meio de comunicação entre os usuários da Internet. Permite a troca de mensagens eletrônicas por meio de programas de correio específicos, tais como o *Gmail*.

**On-line**: que está disponível para acesso imediato por um computador.

**Wiki**: coleção de muitas páginas interligadas e cada uma delas pode ser visitada e editada por qualquer pessoa, tais como a *Wikipédia*.

**Blog**: página pessoal, atualizada periodicamente, em que os usuários podem trocar experiências e/ou comentários, geralmente relacionados com uma determinada área de interesse.

**Portfólios**: Coleção de trabalhos realizados, por exemplo, coleção de trabalhos realizados em uma disciplina ou curso.

**Comunicação Bidirecional**: termo utilizado em EaD para caracterizar a comunicação em que há diálogo entre aluno e professor (ou entre aluno e tutores).

**Unidirecional**: não há diálogo entre o professor e os alunos – os alunos apenas recebem e visualizam os materiais expostos pelo professor.

Os AVAs também são chamados de Ambientes de Aprendizagem on-line, Sistemas Gerenciadores de Aprendizagem ou Software de Aprendizagem Colaborativa. São considerados sistemas computacionais direcionados ao gerenciamento da aprendizagem que ocorre utilizando a web como mecanismo de comunicação (MACHADO JÚNIOR, 2008; SCHLEMMER, 2005). Basicamente, esses sistemas são voltados para a área de Educação e podem ser utilizados tanto como recurso pedagógico como para organização das estratégias pedagógicas.

Na maioria dos casos, os AVAs utilizam ferramentas diversificadas, que favorecem a interatividade sobre determinados conteúdos. Eles também permitem a integração de diferentes mídias e recursos, com o objetivo de potencializar a aprendizagem e a construção do conhecimento. Segundo Machado Júnior (2008), existem algumas ferramentas disponibilizadas pelos AVAs que permitem a criação de atividades educacionais, tais como:

- » Perfil: usada para a apresentação do aluno aos demais participantes. Alguns dos principais itens são: fotos, preferências pessoais, informações sobre a família, cidade, etc.;
- » *E-mail*: ferramenta que permite o envio/recebimento de mensagens eletrônicas – tanto para *e-mails* internos ao ambiente quanto para externos;
- » Compartilhamento de arquivos: ferramenta que possibilita a disponibilização de materiais em diversos formatos, como: planilhas, documentos do *Word*, *slides* (apresentações), entre outros;
- » Calendário e agenda: ferramenta na qual os eventos de um curso podem ser registrados e gerenciados;
- » Conteúdo programático: ferramenta que armazena e publica os conteúdos planejados, possibilitando a consulta das atividades durante o curso;
- » Fórum de discussões: ferramenta utilizada para discussões referentes aos temas abordados no curso/disciplina;
- » Chat: permite a realização de uma discussão textual via *web* de forma *on-line* (síncrona), em oposição ao fórum (ferramenta assíncrona);
- » Artigo colaborativo: também chamado de *wiki*, é uma ferramenta que permite a edição colaborativa de textos, na qual os diversos usuários podem alterar o texto dos colegas;
- » Glossário: ferramenta utilizada para criar e manter uma lista de definições, como em um dicionário;
- » Diário ou caderno para anotações: ferramenta usada para a reflexão sobre um tópico particular do conteúdo, semelhante a um *blog*, na qual outros usuários podem comentar o que um determinado usuário postou.

Além destas, outras ferramentas podem ser encontradas nos AVAs, tais como portfólios, tarefas, trabalhos, notificações e avisos. Ao realizar uma pesquisa na Internet, é possível encontrar diversos AVAs, tais como o *TelEduc* e o *Moodle* (este último é o que será utilizado durante a realização do curso de Licenciatura em Computação).



INTERATIVIDADE: Acesse o TelEduc no site: <http://www.teleduc.org.br>

Para conhecer mais sobre o Moodle acesse: <https://moodle.org>

Além das ferramentas destacadas, alguns AVAs também permitem que sejam realizadas videoconferências, teleconferências e audioconferências:

- » A videoconferência é uma ferramenta para comunicação bidirecional, por meio do envio de áudio e vídeo on-line, utilizando a Internet como canal de transmissão e webcams acopladas aos computadores dos participantes;

» A teleconferência é uma ferramenta usada para uma conferência a distância on-line, envolvendo a transmissão e a recepção de diversos tipos de mídia (de forma unidirecional);

» A audioconferência é uma ferramenta usada para a transmissão de áudio, recebido por um ou mais usuários simultaneamente.

As ferramentas costumam ser classificadas conforme o tipo de comunicação: síncrona e assíncrona. As ferramentas síncronas permitem a comunicação *on-line*, tais como chat e videoconferência. Nas ferramentas assíncronas, não é necessária a participação dos envolvidos ao mesmo tempo, tais como fórum e *e-mail*.

Os AVAs possuem diferentes perfis de acesso, principalmente para alunos, professores e administradores:

» Alunos: possuem acesso ao conteúdo e outras atividades de aprendizagem, de forma *on-line*, e podem acompanhar as atividades desenvolvidas;

» Professores: podem acompanhar os alunos, gerenciar os materiais educacionais disponíveis no AVA, realizar avaliações, registrar notas de forma *on-line* e desenvolver e gerenciar questionários e avaliações;

» Administradores: podem realizar o registro (cadastro) de usuários, atribuir cursos aos usuários e gerar relatórios, entre outras ações.

FIGURA 1: Esquema das vantagens da utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.



FONTE: Blois (2001 apud MAIA, 2003, p. 115), adaptado por NTE, 2017

O AVA *Moodle*, que é empregado pela UAB/UFSM e será utilizado durante todo o Curso de Licenciatura em Computação, é um ambiente projetado de acordo com a **abordagem construtivista**, sendo um *software livre* com **código-fonte aberto**. A abordagem construtivista é um tópico que será abordado na Unidade 3.



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** Abordagem Construtivista: os processos de ensino e de aprendizagem são baseados na construção do conhecimento, segundo a teoria do construtivismo de Jean Piaget.

*Software livre*: expressão utilizada para designar qualquer programa de computador que pode ser executado, copiado, modificado e redistribuído pelos usuários de forma gratuita.

Código-fonte aberto: os usuários de um programa têm acesso à codificação (como o *software* foi desenvolvido) e podem fazer alterações no mesmo, em vez de terem acesso apenas ao código executável (arquivo necessário para executar o programa).

# 1.2

## UTILIZAÇÃO DO AVA MOODLE

Durante a realização do Curso de Licenciatura em Computação a distância, além dos materiais didáticos editados no formato de livro (impressos e/ou *e-books*), cada disciplina contará com um espaço no AVA *Moodle* disponibilizado pelo NTE/UFSM, que se constituirá como uma sala de aula virtual. Nesta sala de aula virtual você poderá interagir com os professores da disciplina, tutores e demais alunos (colegas), por meio da utilização de ferramentas de comunicação, tais como fórum, chat e e-mail. Além disso, poderá acessar outros materiais, realizar tarefas (tais como questionários) e enviar tarefas para os professores e tutores.



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** *e-book*: livro em suporte eletrônico, para distribuição via Internet.

*Browser*: navegador, programa utilizado para acessar páginas na web, tais como o *Firefox* e o *Google Chrome*.

Esta subunidade pretende auxiliar você a utilizar o AVA *Moodle*, mostrando como acessar diferentes ferramentas e recursos do ambiente.

### 1.2.1 Acessando o AVA Moodle do NTE/UFSM

Para acessar o AVA *Moodle* você deve abrir o seu navegador de Internet (*browser*) e acessar o link <https://nte.ufsm.br/> ou <http://www.ufsm.br/ead>. Ao acessar este link, você irá visualizar a tela apresentada na Figura 2.



INTERATIVIDADE: Acesse o site do NTE: <https://nte.ufsm.br>

FIGURA 2: Menu lateral “EaD da UAB”.

The screenshot shows the official website of the Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) at UFSM. At the top, there's a navigation bar with links for 'BRASIL', 'Services', 'Participate', 'Information access', 'Legislation', 'Information channels', 'UFSM', 'Avançado', 'Servidores', 'Webmail', 'Moodle', and 'EduZero'. Below the navigation bar is a search bar with 'Buscar no site' and a magnifying glass icon, and a link 'UFSM em Números'. The main content area features a large banner with the text 'CONHEÇA A PLATAFORMA DE VÍDEOS DO NTE' and 'Acesse de seu computador, tablet ou celular'. To the right of the banner is a graphic showing a laptop, a smartphone, and a tablet connected by lines, symbolizing connectivity. Below the banner is a news section with two items: '04/10/2016 - Divulgada lista de aprovados no Vestibular UFSM/UAB' and '03/10/2016 - Abertas inscrições para o curso Produção de Material Didático Hipermedia no AVEA Moodle para Docentes'. At the bottom of the page, there's a footer with links for 'NOTÍCIAS', 'ACESSAR O MODULE', 'EaD da UAB', 'Presencial UFSM', 'Capacitação NTE', 'BIBLIO', 'CAPACITAÇÕES', 'MATERIAIS DIDÁTICOS', and 'PROGRAMA'.

FONTE: NTE, 2017.

Ao clicar na opção “EaD da UAB” você será direcionado a uma tela onde deverá efetuar o seu *login*, como mostra a Figura 3.

FIGURA 3: Tela de Login no AVA Moodle do NTE/UFSM.

FONTE: Moodle, 2017.

Seu *login* é o seu **número de matrícula** no Curso de Licenciatura em Computação, e sua senha inicial é a sua data de nascimento, no formato DDMMAAAA, sendo 2 dígitos para o dia do nascimento (DD), 2 dígitos para o mês (MM) e 4 dígitos para o ano (AAAA), sem barras. Caso você tenha alguma dúvida ou problema no acesso, pode clicar no botão “Dúvidas Frequentes”, visível na Figura 3. Após realizar o *login*, você visualizará uma tela contendo as disciplinas em que você está matriculado, como mostra a Figura 4. O NTE/UFSM criou uma sala de aula virtual para a nossa disciplina, denominada de *Metodologia da Aprendizagem em EaD*, para que pudéssemos utilizar exemplos que serão vistos neste material. Para acessar os materiais da disciplina, você deve clicar sobre o *link* correspondente, destacado na cor azul.

FIGURA 4: Apresentação de disciplinas de um determinado semestre.

FONTE: Moodle, 2016.



**ATENÇÃO:** As imagens apresentadas neste material foram feitas no Ambiente Virtual Moodle do 2º semestre de 2016. A equipe técnica da UFSM pode vir a alterar algumas características da interface visual do Moodle de um semestre para outro, a fim de melhorar a navegabilidade e usabilidade do ambiente, mas as funções básicas permanecem as mesmas.

Na tela apresentada na Figura 4, você visualizará quatro blocos, sendo eles:

- » *Administração* (lado esquerdo da tela): onde existe uma opção para alterar as configurações do seu perfil;
- » No lado direito, bloco onde são mostradas informações sobre o usuário atualmente logado e informações da sessão;
- » *Mensagens* (lado direito da tela): se existirem mensagens, você poderá acessá-las por meio do *link* disponível neste bloco;
- » *Meus Arquivos Privados* (lado direito da tela): por meio deste bloco você poderá gerenciar seus arquivos privados, permitindo que você armazene arquivos no AVA *Moodle* (materiais de apoio, trabalhos, etc.).

Vamos analisar cada um destes blocos então! Ao clicar no link “Minhas configurações de perfil”, serão apresentados alguns *links* no bloco *Administração*, tais como “Modificar Perfil”, “Mudar a senha” e “Mensagens”, conforme mostra a Figura 5.

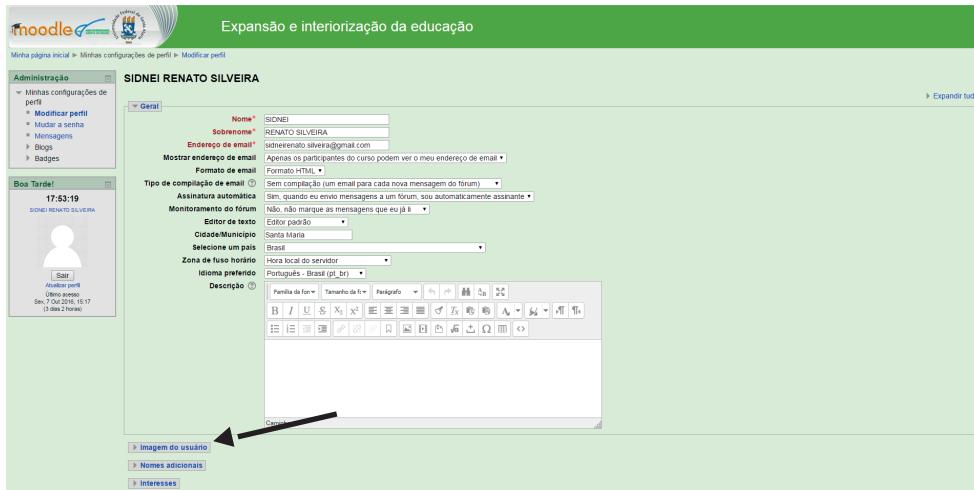
FIGURA 5: Opções do Bloco *Administração*.

The screenshot shows the Moodle user profile page. At the top, there's a green header bar with the Moodle logo and the text "UAB • UFSM: Minha página inicial". Below the header, the main content area has a sidebar on the left titled "Administração" which includes links for "Minhas configurações de perfil" (with sub-links "Modificar perfil", "Mudar a senha", "Mensagens", "Blogs", and "Badges"), "Minhas Disciplinas" (listing "NTE UFSM", "Licenciatura em computação", "Aplicativos Computacionais aplicados à Educação", "Disciplina Modelo - Licenciatura em Computação", "Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação", "Informática Básica", "Laboratório de Montagem e Manutenção", "Lógica Matemática", and "Metodologia da Aprendizagem em EaD"), and "Meus cursos" (listing "SISTEMAS DE INFORMAÇÃO"). The main content area on the right displays the user's profile information: "Boa Tarde!", "17:52:52", "SÓCIO: RENATO SILVEIRA", a placeholder profile picture, "Sair", "Acessos: 1000", "Último acesso: Sex, 7 Out 2016, 15:17 (1 dia, 2 horas)", "Mensagens" (with a note "Não há mensagens pendentes"), and "Meus arquivos privados" (with a note "Recursos de Avaliação de..."). At the bottom, there's a footer bar with the text "Você acessou como SÓCIO: RENATO SILVEIRA (Sar)" and "Página inicial".

FONTE: Moodle, 2016.

Ao clicar na opção “Modificar perfil”, você visualizará a tela apresentada na Figura 6, podendo alterar uma série de opções pessoais, tais como imagem (foto), e-mail, adicionar uma descrição sua (preferências, onde mora, interesses, etc.).

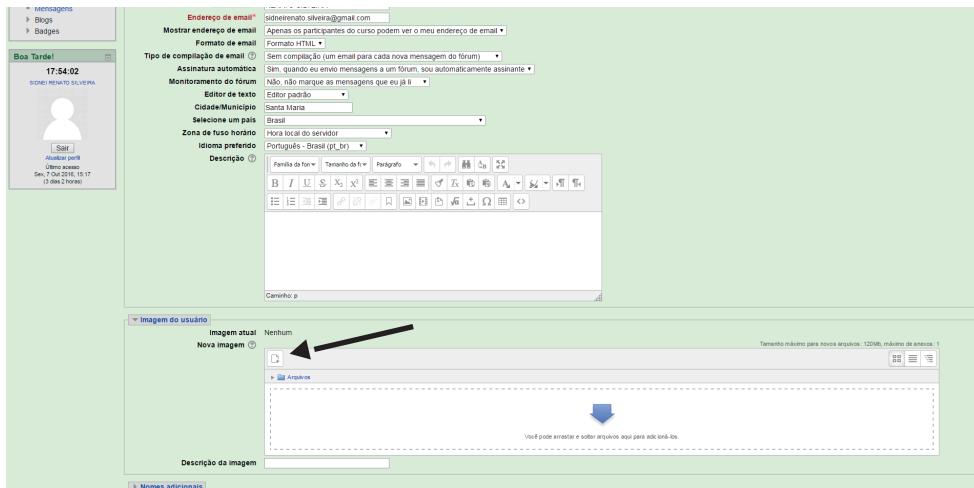
FIGURA 6: Atualização do perfil.



FONTE: Moodle, 2016.

Vamos exemplificar como alterar sua imagem (foto). Para isto, você deve clicar no link “Imagen do Usuário” (destacado na Figura 6). Será aberta, na mesma tela, uma opção para você inserir uma imagem (botão Adicionar – imagem com um símbolo de +, destacada na Figura 7) ou arrastar e soltar o arquivo contendo a imagem desejada, na área destacada com a seta azul.

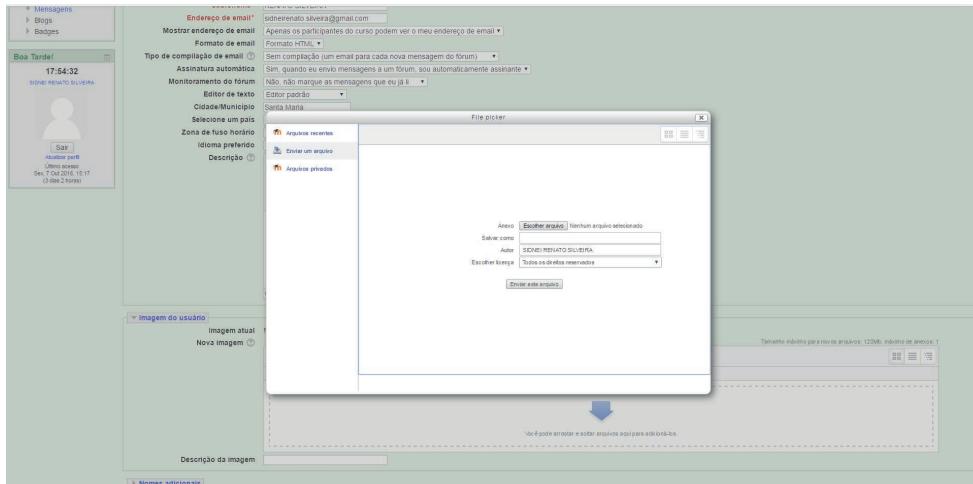
FIGURA 7: Alteração da Imagem do Perfil.



FONTE: Moodle, 2016.

Como exemplo, clique no botão Adicionar (apresentado na Figura 7) e você precisará, então, escolher o local (pasta) e o arquivo (imagem) que deseja utilizar, como mostra a Figura 8. Na tela da Figura 8, você deve clicar na opção “Enviar arquivo”, disponível no lado esquerdo e, posteriormente, clicar no botão “Escolher arquivo”.

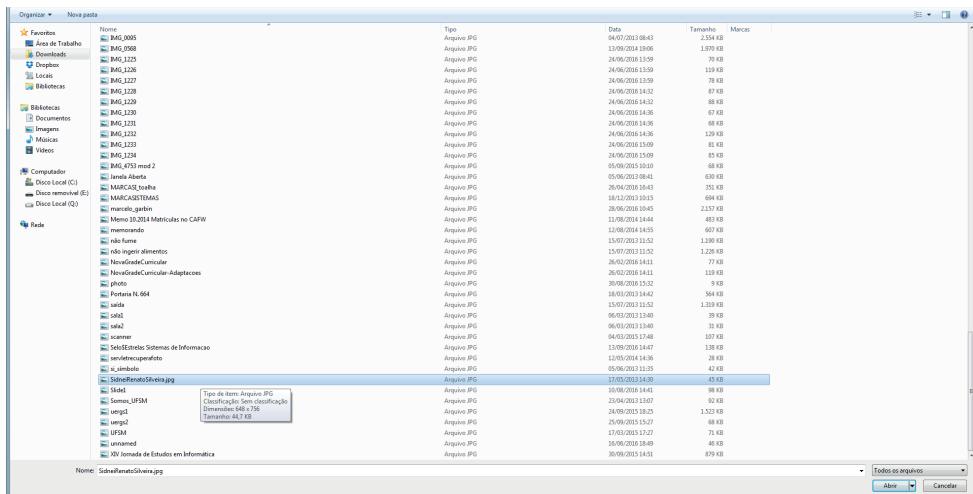
FIGURA 8: Escolha da imagem.



FONTE: Moodle, 2016.

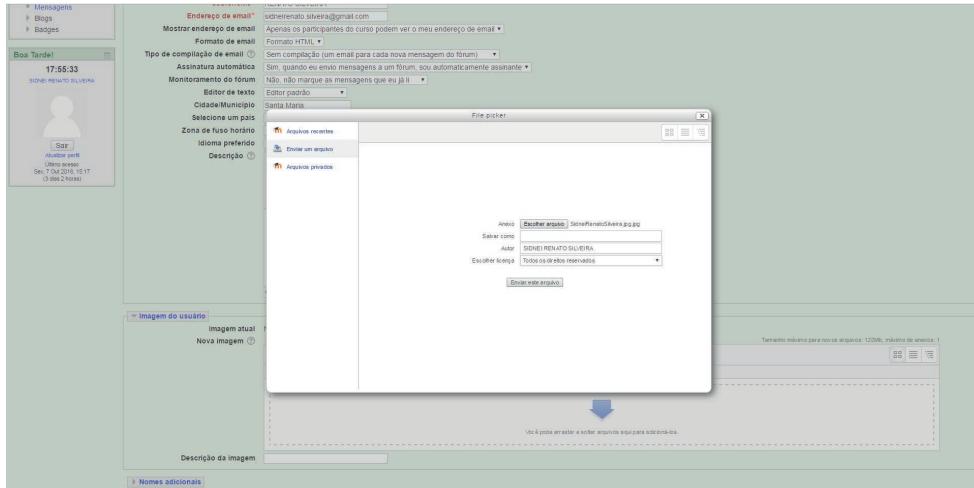
Ao clicar no botão “Escolher arquivo”, você visualizará a estrutura de pastas e arquivos do seu computador e poderá buscar a imagem desejada (Figura 9). Após selecionar a imagem, você deve clicar no botão “Abrir”.

FIGURA 9: Seleção da imagem.



FONTE: Moodle, 2016.

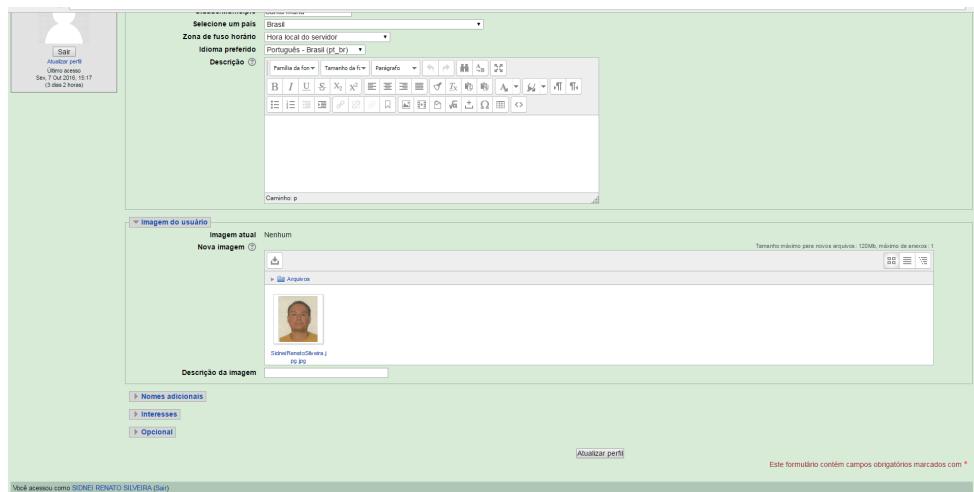
FIGURA 10: Enviando o Arquivo da Imagem do Perfil.



FONTE: Moodle, 2016.

A imagem escolhida será mostrada na tela e, para finalizar, você deve clicar no botão “Atualizar perfil”, como mostra a Figura 11.

FIGURA 11: Concluindo a Alteração da Imagem do Perfil.



FONTE: Moodle, 2016.

Vamos voltar à opção “Minha página inicial -> meus cursos”, como mostra a Figura 12, e ver um exemplo de como utilizar a opção “Meus arquivos privados”, disponível no link “Gerenciar meus arquivos privados”, no lado direito da tela.

FIGURA 12: Minha página inicial.

The screenshot shows the Moodle homepage for UAB - UFSM. At the top, there's a green header bar with the Moodle logo and the text "UAB • UFSM: Minha página inicial". Below the header, the main content area has a sidebar on the left titled "Minhas Disciplinas" which lists several courses: NTE UFSM, Licenciatura em computação, Aplicativos Computacionais aplicados à Educação, Disciplina Model - Licenciatura em Computação, Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação, Informática Básica, Laboratório de Montagem e Manutenção, Lógica Matemática, and Metodologia da Aprendizagem em EaD. The right side of the page features a user profile box for "Sônia Renato Silveira" with a picture, name, role (Sair), and last access details (Sex, 7 Out 2016, 15:17 (1 dia e 2 horas)). Below the profile is a "Mensagens" section indicating no pending messages. At the bottom, there's a "Meus arquivos privados" section stating "Nenhum arquivo disponível" and a link to "Gerenciar meus arquivos privados". The footer includes a message about the user's access and a "Página inicial" link.

FONTE: Moodle, 2016.

Após clicar no link “Gerenciar meus arquivos privados”, você visualizará a tela mostrada na Figura 13. Você poderá adicionar arquivos (utilizando o botão *Adicionar*, destacado na figura) ou arrastando e soltando os arquivos no local indicado pela seta azul. Utilizando o botão adicionar, você visualizará uma tela para selecionar os arquivos desejados, da mesma forma como foi visto para selecionar a imagem para o perfil. O espaço máximo para você armazenar seus arquivos privados é de 100Mb (100 megabytes). Após selecionar o(s) arquivo(s) você deve clicar no botão “Salvar mudanças”. Os arquivos adicionados serão mostrados no bloco “Meus arquivos privados”, no lado direito da tela, conforme Figura 14.



TERMO DO GLOSSÁRIO: *Megabytes*: múltiplo do byte (MB). Cada MB representa 1.048.576 bytes.

FIGURA 13: Meus arquivos privados: opção *Adicionar*.

The screenshot shows the "Meus arquivos privados" (My Private Files) page. The title bar says "Meus arquivos privados". On the left, there's a sidebar with "Minhas configurações de perfil" containing options like "Gerenciar perfil", "Mudar a senha", "Mensagens", "Blogs", and "Badges". The main area has a "Arquivos" section with a "D" icon and a blue arrow pointing to it, indicating where to click to add files. Below this is a dashed box for dragging files. A message says "Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.". At the bottom are "Salvar mudanças" and "Cancelar" buttons. The right side of the screen shows the same user profile and message center as in Figure 12. The footer is identical to Figure 12.

FONTE: Moodle, 2016.

FIGURA 14: Meus arquivos privados: arquivos adicionados.

The screenshot shows the Moodle interface with the title 'UAB • UFSM: Minha página inicial'. On the left, there's a sidebar with 'Minhas Disciplinas' and 'NTE UFSM' sections. The main area displays a list of uploaded files under 'Meus arquivos privados': 'Modelo\_de\_Relatório\_de\_Avaliação\_de\_Projeto - VI Workshop de Qualificação Docente.pdf' (10MB, 17.58 MB). A message at the bottom says 'Você acessou como SÓNIA RENATO SILVEIRA (Sair)'.

FONTE: Moodle, 2016.

Caso você queira excluir e/ou atualizar um arquivo, deve clicar novamente no link “Gerenciar meus arquivos privados”. Você visualizará os arquivos inseridos e, clicando sobre o arquivo desejado, visualizará uma janela para atualizar e/ou excluir o arquivo, como mostra a Figura 15. Nesta janela você tem a opção de baixar o arquivo (botão “Download”) ou exclui-lo (botão “Excluir”).

FIGURA 15: Meus arquivos privados: manutenção dos arquivos.

The screenshot shows the Moodle interface with the title 'Meus arquivos privados'. The left sidebar has 'Arquivos' and 'Meus arquivos privados' sections. In the center, a file named 'Modelo\_de\_Relatório\_de\_Avaliação\_de\_Projeto - VI Workshop de Qualificação Docente.pdf' is selected. A modal window titled 'Editor Modelo\_de\_Relatório\_de\_Avaliação\_de\_Projeto - VI W...' is open, showing options to 'Download' or 'Excluir'. The file details show it was modified on 10 outubro 2016, 17:58, created on 10 outubro 2016, 17:58, and has a size of 279.2Kb. A message at the bottom says 'Você acessou como SÓNIA RENATO SILVEIRA (Sair)'.

FONTE: Moodle, 2016.



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** *Download*: ato de fazer cópia de uma informação, geralmente de um arquivo, que se encontra em um computador remoto.

## 1.2.2 Acessando a Sala de Aula Virtual de uma Disciplina

A partir da página inicial (Figura 12), você deve clicar sobre o nome da disciplina desejada para acessar os materiais didáticos digitais da mesma (arquivos de texto, links, vídeos, tarefas, etc.). A Figura 16 mostra a sala de aula virtual desta disciplina, *Metodologia da Aprendizagem em EaD*.

FIGURA 16: Sala de Aula Virtual da Disciplina *Metodologia da Aprendizagem em EaD*.

The screenshot shows the Moodle interface for the course 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. The left sidebar includes links for Participants, Activities, Navigation (with 'Meu curso' selected), and Administration. The main content area is divided into six units: Unidade 1 (Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)), Unidade 2 (Conceitos de Educação a Distância (EaD)), Unidade 3 (Metodologia de Trabalho para EaD), Unidade 4 (Ferramentas de Aprendizagem no Ambiente Virtual), Unidade 5 (Utilização de Materiais Didáticos nos Processos de Ensino e de Aprendizagem), and Unidade 6 (Prática em Aprendizagem e Ensino na Modalidade EaD). The right sidebar contains a 'Boa Tarde!' message, a news feed ('Últimas notícias'), a section for 'Proximos eventos', a 'Atividade recente' log, and 'Atualizações do curso'.

FONTE: Moodle, 2016.

Nesta sala de aula virtual, vamos utilizar alguns exemplos para que você possa visualizar os materiais disponibilizados pelos professores (documentos, *links*, vídeos), entregar tarefas, acessar as notícias da disciplina (fórum de notícias) e participar de atividades interativas (tais como os diferentes tipos de fóruns).

Como mostra a Figura 16, na “Unidade 1” existem dois ícones, um que mostra um arquivo (documento no formato **PDF – Portable Document Format**) e um que permite o acesso à uma página da web. Para visualizar o conteúdo do documento, basta clicar sobre o link correspondente (no caso o “Exemplo de Material para Estudo”). Assim, você visualizará o arquivo correspondente no seu *browser*, como mostra a Figura 17. O mesmo acontece ao clicar em um link para uma página web. No exemplo da Figura 16, ao clicar no link “Exemplo de Link” você irá visualizar a página da UFSM – Campus Frederico Westphalen (link que foi configurado nesse exemplo), como mostra a Figura 18.



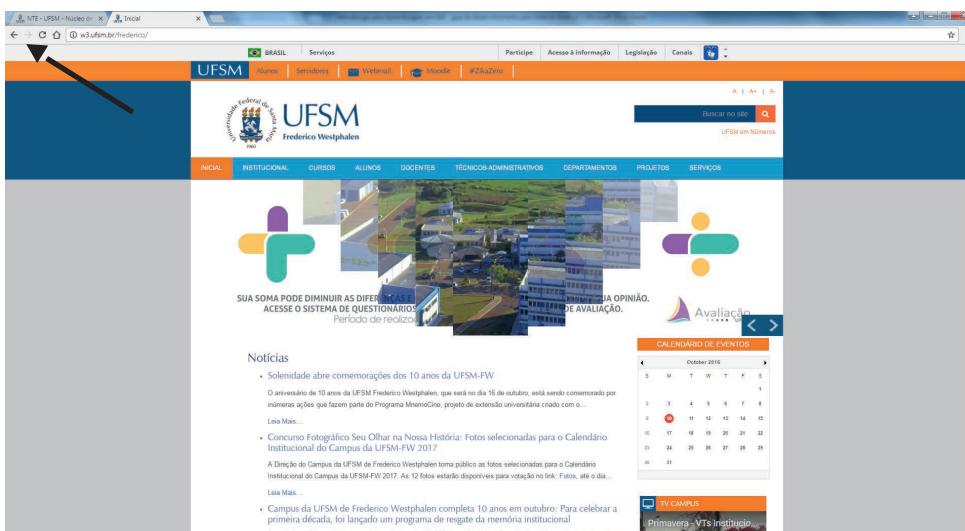
**TERMO DO GLOSSÁRIO:** *PDF – Portable Document Format*: é um formato de arquivo, desenvolvido pela *Adobe Systems* em 1993, para representar documentos de maneira independente do aplicativo (*software*), do *hardware* e do Sistema Operacional utilizado para criá-los.

FIGURA 17: Exemplo de Arquivo no Formato PDF.



FONTE: NTE, 2016.

FIGURA 18: Exemplo de *Link* para uma Página Web.



FONTE: UFSM, 2016.

Para retornar à sala de aula virtual da disciplina, você deve clicar no botão voltar (seta para a esquerda) no seu *browser* (destacado na Figura 18).

### 1.2.3 Utilizando a Ferramenta Fórum

O fórum estabelece um tema para discussão, possibilitando uma comunicação baseada em diálogo. As principais características dos fóruns são: 1) ele é assíncrono, pois as mensagens publicadas podem ser consultadas a qualquer momento, sem a necessidade de combinar previamente data e horário. Além disso, a contribuição de todos os participantes fica disponibilizada de forma permanente, podendo ser respondida no momento em que os participantes do curso/disciplina desejarem; 2) possibilitam um maior grau de reflexão das contribuições realizadas pelos demais participantes, sendo que existe muito mais tempo para organizar e escrever as ideias.

Essa ferramenta permite a construção, estruturação, organização e registro das narrativas e autorias de todos os participantes do curso/disciplina, a partir da multiplicidade e pluralidade de seus discursos, além de possibilitar a participação individual e o compartilhamento das reflexões realizadas. Os participantes registram suas ideias e seus pensamentos e respondem às demandas do moderador (que pode ser o professor ou o tutor), produzindo, assim, novas reflexões.

As principais desvantagens encontradas com o uso dos fóruns são: a dificuldade em apresentar somente as informações pertinentes à temática; discussões extensas que desestimulam a participação; e a adequação do tempo para execução desta atividade, porque o fórum exige do participante tempo suficiente para ler as discussões, interpretá-las e, posteriormente, inserir as respostas relacionadas às mensagens.

Um fórum deve ter, como ponto de partida, a seleção temática, que deve ser pertinente e relacionada aos conteúdos programáticos estabelecidos para o curso/disciplina. Todo o fórum inicia com uma questão aberta e provocativa, que deve ser de clara interpretação e instigar a participação.

No AVA *Moodle* existem cinco tipos de fóruns, descritos nas próximas subseções. Os professores e/ou tutores são os moderadores (ou mediadores) dos fóruns.

### 1.2.3.1 Fórum de notícias

Este fórum é criado automaticamente para cada uma das disciplinas e, por meio do mesmo, o professor pode adicionar notícias. Os alunos podem apenas visualizar as mesmas, ou seja, este fórum não permite interação por parte dos alunos. Na Figura 16, você visualiza o *link* para o “Fórum de Notícias”, antes da primeira unidade da disciplina. A Figura 19 apresenta o Fórum de Notícias com uma notícia denominada “Exemplo de Notícia”.

FIGURA 19: Fórum de Notícias.

The screenshot shows the Moodle interface for the 'Notícias' forum. At the top, there's a navigation bar with links like 'Meu página inicial', 'Meus cursos', 'NTE/UFSM', 'Licenciatura em computação', 'Geral', and 'Fórum de notícias'. On the left, a sidebar titled 'Administrador' lists various management options. The main area is titled 'Fórum de notícias' and contains a table with one row labeled 'Exemplo de Notícia' by 'SIDNEI RENATO SILVEIRA'. To the right, a sidebar displays a message from 'SIDNEI RENATO SILVEIRA' with a timestamp of '18:26:01' and a link to 'Boa Tarde!'. At the bottom, there's a footer with links to 'Documentação de Moodle' and 'Licenciatura em computação'.

FONTE: MOODLE, 2016.

Para visualizar a notícia, basta clicar sobre o *link* correspondente. Além disso, as notícias são enviadas para os *e-mails* cadastrados pelos participantes da disciplina. Para demonstrarmos o funcionamento dos demais tipos de fóruns existentes, incluímos em nossa sala virtual 5 diferentes fóruns, na Unidade 3, como mostra a Figura 20. Utilizaremos estes exemplos nas próximas subseções. A Figura 21 mostra a mensagem selecionada, “Exemplo de Notícia”, do Fórum de Notícias.

FIGURA 20: Exemplos de Fóruns

The screenshot shows the Moodle interface for the 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' course. On the left, there's a sidebar with 'Participants', 'Activities' (containing 'Fóruns', 'Recursos', and 'Tarefas'), 'Navigation' (with links like 'Página inicial', 'Páginas do site', 'Páginas do site', 'Meu perfil', 'Curso atual', 'D\_Lic\_computacao\_2', 'Badges', 'Geral', 'Unidade 1', 'Unidade 2', 'Unidade 3', 'Unidade 4', 'Unidade 5', 'Meus cursos'), and 'Administration' (with 'Administrador do curso', 'Edital configurações', 'Usuários', 'Filters', 'Novidades', 'Notas', and 'Badges'). The main content area displays five forums under 'Unidade 3': 
 

- Fórum de notícias:** Descrição: 'Caros alunos: esta é a sala de aula virtual da disciplina de Metodologia da Aprendizagem em EaD. Neste espaço você poderá interagir com os professores, tutores e demais alunos do curso. Além disso, poderá acompanhar e acessar os diversos materiais de estudo e tarefas previstas.' Tópicos: 'Exemplo de Material para Estudo', 'Exemplo de Link'.
- Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs):** Descrição: 'Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)'.
- Conceitos de Educação à Distância (EaD):** Descrição: 'Conceitos de Educação à Distância (EaD)'.
- Metodologia de Trabalho para EaD:** Descrição: 'Metodologia de Trabalho para EaD'.
- Ferramentas de Aprendizagem no Ambiente Virtual:** Descrição: 'Ferramentas de Aprendizagem no Ambiente Virtual'.

 On the right side, there are several boxes: 'Pesquisar nos Fóruns', 'Últimas notícias' (listing 'SIDENE RENATO SILVEIRA', 'Exemplo de Notícia', and 'Tópicos antigos...'), 'Boa Noite!' (listing 'SIDENE RENATO SILVEIRA' with a profile picture and activity log), 'Próximos eventos' (listing 'Exemplo de Tarefa para Envio' with a link to 'Exemplo de Tarefa para Envio'), and 'Atividade recente' (listing 'Atividade desde sábado, 8 Out 2016, 19:18' with a link to 'Relatório completo da atividade recente').

FONTE: Moodle, 2016.

FIGURA 21: Notícia selecionada.

This screenshot shows the 'Fórum de notícias' page for the 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' course. The left sidebar includes 'Participants', 'Administration' (with 'Administrador do fórum', 'Assinatura forçada', 'Administrador do curso', 'Mudar papel para', 'Retornar ao meu papel normal', and 'Minhas configurações de perfil'), and a note 'Você acessou como SIDENE RENATO SILVEIRA: Estudante (Retornar ao meu papel normal)'. The main content area shows a single post titled 'Exemplo de Notícia' by 'SIDENE RENATO SILVEIRA' from 'segunda, 10 Out 2016, 18:25'. The message reads: 'Sejam bem-vindos à disciplina de Metodologia da Aprendizagem para EaD do Curso de Licenciatura em Computação da distância, da UFSM.' On the right, there's a 'Boa Noite!' box for 'SIDENE RENATO SILVEIRA' and a 'Próximos eventos' box for 'Exemplo de Tarefa para Envio'.

FONTE: Moodle, 2016.

### 1.2.3.2 Fórum Discussão Simples (Fórum sem Tópicos)

Na modalidade de fórum “Uma única discussão simples” (Figura 20) é permitida a adição de apenas uma discussão, por parte do professor e/ou do tutor, que deve ser postada na própria configuração do fórum, ou seja, não é permitida a inclusão de

novos tópicos, apenas de respostas. A Figura 22 apresenta a tela onde você poderá responder/comentar/discutir o tópico do fórum, clicando no link “Responder”.

FIGURA 22: Responder um Fórum

The screenshot shows a Moodle forum interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Meu página inicial', 'Meus cursos', 'NTE UFSM', 'Licenciatura em computação', 'D\_Uic\_computacao\_2017\_1', 'Unidade 3', 'Fórum do Tipo 'Uma Única Discussão Simples'', and 'Responder'. On the left, a sidebar titled 'Administrador' lists various administrative options. The main area is titled 'Fórum do Tipo "Uma Única Discussão Simples"' and shows a post by 'SIDNEI RENATO SILVEIRA' from '10 Out 2016 18:31'. Below it, a reply form is displayed with a rich text editor. A large black arrow points to a checkbox labeled 'Enviar email em seguida' (Send email later) located at the bottom left of the reply area. To the right, there's a user profile box for 'SIDNEI RENATO SILVEIRA' showing 'Boa Tarde!', '18:34:04', and 'Sexta, 11 Outubro 2016, 15:17'. At the bottom right, there's a button labeled 'Enviar mensagem ao fórum' (Send message to the forum).

FONTE: Moodle, 2016.

Você pode, também, incluir um arquivo na sua resposta (segundo o mesmo procedimento que mostramos para alterar a imagem do seu perfil). Além disso, existe uma opção que permite que sua resposta seja enviada, imediatamente, por *e-mail* para todos os participantes da disciplina (*checkbox* destacada na Figura 22). Para concluir você deve clicar no botão “Enviar mensagem ao fórum”, localizado na parte inferior da tela.



TERMO DO GLOSSÁRIO: *Checkbox*: é uma caixa de verificação, que permite ao usuário marcar ou desmarcar uma opção apresentada na tela.

### 1.2.3.3 Fórum Geral

O Fórum Geral (conforme Figura 20) é um fórum aberto, sem restrições, no qual todos os participantes poderão adicionar novos tópicos para discussão ou responder aos tópicos adicionados pelos demais participantes. A Figura 23 mostra a tela de exemplo de um “Fórum Geral”.

FIGURA 23: Exemplo de Fórum Geral.

Método de Aprendizagem em EaD  
Metodologia da Aprendizagem em EaD  
Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Lic\_computacao\_2017\_1 > Unidade 3 > Exemplo de Fórum Geral  
Buscar no fórum  
Boa Tarde! 18:39:34 SIDNEI RENATO SILVEIRA  
Participantes Exemplo de Fórum Geral  
Grupos separados: Todos os participantes  
Acrecentar um novo tópico de discussão  
(Ainda não há nenhum tópico de discussão neste fórum)  
Administrador do fórum  
Participante  
Administrador do curso  
Mudar papel para...  
Minhas configurações de perfil  
Sair Atualizar perfil Último acesso: Sá, 7 Out 2016, 15:17 (3 dias 3 horas)  
Fazer login como SIDNEI RENATO SILVEIRA (Sair)  
Documentação de Moodle relativa a esta página  
D\_Lic\_computacao\_2017\_1

FONTE: Moodle, 2016.

Para incluir uma nova discussão, você deve clicar no botão “Acrescentar um novo tópico de discussão”. Ao clicar neste botão você visualizará a tela apresentada na Figura 24.

FIGURA 24: Acrescentando um Novo Tópico no Fórum.

Método de Aprendizagem em EaD  
Metodologia da Aprendizagem em EaD  
Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Lic\_computacao\_2017\_1 > Unidade 3 > Exemplo de Fórum Geral  
Participantes Exemplo de Fórum Geral  
Novo tópico de discussão  
Assunto: Mensagem:  
Assinatura: Caminho p: Me manda cópias das mensagens deste fórum via Email  
Anexo: Tamanho máximo para novos arquivos: 500kb, máximo de anexos: 9  
Anexo: Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.  
Enviar email em seguida Grupo: Todos os participantes  
Enviar mensagem ao fórum Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*

FONTE: Moodle, 2016.

Para acrescentar um novo tópico, você deve preencher os campos “Assunto” e “Mensagem”, como mostra a Figura 25. Além disso, você pode definir se quer ou não receber cópias do fórum por *e-mail* e anexar arquivos. Ao final, é preciso clicar no botão “Enviar mensagem ao fórum”.

FIGURA 25: Acrescentando um novo Tópico no “Fórum Geral”.

The screenshot shows the Moodle interface for creating a new topic in a general forum. The top navigation bar includes 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' and 'Exemplo de Fórum Geral'. The left sidebar has sections for 'Participantes', 'Administração', and 'Assinatura'. The main area is titled 'Novo tópico de discussão' with a text input field containing 'Discussão sobre o uso do AVA Moodle'. Below it is a rich text editor toolbar. A message box says: 'Gostaria de abrir uma discussão sobre as vantagens e limitações do uso do AVA Moodle na EaD. Na minha opinião o ambiente apresenta inúmeras vantagens.' There are dropdown menus for 'Assunto' (with options like 'Me mande cópias das mensagens deste fórum via Email') and 'Anexo'. At the bottom, there's a file attachment section with a blue arrow icon and a note: 'Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.' Buttons for 'Enviar email em seguida' and 'Enviar mensagem ao fórum' are at the bottom, along with a 'Grupo' dropdown set to 'Todos os participantes'. A status bar at the bottom right indicates 'Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*'.

FONTE: Moodle, 2016.

### 1.2.3.4 Fórum “Um Novo Tópico”

Neste tipo de fórum, cada participante (aluno, tutor ou professor) poderá criar somente um novo tópico de discussão e o participante é o moderador do tópico que propõe. Os participantes poderão responder livremente as mensagens e o número de participações é ilimitado. A inserção dos tópicos é realizada da mesma forma já demonstrada na Figura 25. A Figura 26 apresenta a tela com um exemplo de fórum “Um Novo Tópico”.

FIGURA 26: Exemplo de Fórum “Um Novo Tópico”.

The screenshot shows the Moodle interface for a 'Um Novo Tópico' forum. The top navigation bar includes 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' and 'Fórum do Tipo "Um Novo Tópico"'. The left sidebar has sections for 'Participantes', 'Administração', and 'Assinatura'. The main area is titled 'Fórum do Tipo "Um Novo Tópico"' with a message box: 'Neste fórum todos os participantes podem iniciar novas discussões.' Below it is a button 'Acrescentar um novo tópico de discussão'. A note says '(Ainda não há nenhum tópico de discussão neste fórum.)'. The status bar at the bottom right indicates 'Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*'.

FONTE: Moodle, 2016.

## 1.2.3.5 Fórum P e R (Perguntas e Respostas)

No Fórum Perguntas e Respostas, os participantes podem adicionar novas questões (tópicos) e responder aos tópicos criados pelos demais. O participante poderá visualizar as respostas dos outros participantes, a partir do momento em que postar a sua resposta; antes disso as respostas dos demais permanecerão ocultas. A Figura 27 apresenta a tela para responder a uma pergunta realizada no Fórum “Perguntas e Respostas”.

FIGURA 27: Fórum “Perguntas e Respostas”.

The screenshot shows the Moodle 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' course page. In the center, there is a forum titled 'Qual a importância da utilização de um AVA na EaD?' by SIONEI / RENATO SILVEIRA. Below it, a response form is displayed with the subject 'Re: Qual a importância da utilização de um AVA na EaD?'. The form includes a rich text editor, a message area, and fields for attachments and email. On the right side, a sidebar shows a user profile for SIONEI RENATO SILVEIRA with activity notifications.

FONTE: Moodle, 2016.

## 1.2.4 Entrega de Tarefas

Uma das formas de avaliação e/ou acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos alunos é a entrega de tarefas. A Figura 28 mostra um exemplo de envio de tarefas, disponível na Unidade 2, no link “Exemplo de Tarefa para Enviar”.

FIGURA 28: Envio de Tarefas.

The screenshot shows the Moodle 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' course page. The left sidebar shows navigation links like 'Participantes', 'Atividades', 'Notícias', and 'Unidades'. The main content area displays five units: 'Unidade 1' (Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)), 'Unidade 2' (Conceitos de Educação a Distância (EaD)), 'Unidade 3' (Metodologia de Trabalho para EaD), 'Unidade 4' (Ferramentas de Aprendizagem no Ambiente Virtual), and 'Unidade 5' (Utilização de Materiais Didáticos nos Processos de Ensino e de Aprendizagem). On the right, a sidebar shows user notifications and activity logs for SIONEI RENATO SILVEIRA.

FONTE: Moodle, 2016.

Ao clicar no link “Exemplo de Tarefa para Enviar”, você visualizará a tela apresentada na Figura 29. Você deve clicar, então, no botão “Adicionar Tarefa” e será direcionado para a tela apresentada na Figura 30.

FIGURA 29: Envio de Tarefas.

The screenshot shows the Moodle interface for sending tasks. On the left, there's a sidebar with 'Participantes' and 'Administração'. The main area is titled 'Exemplo de Tarefa para Enviar' with a text input field containing 'Exemplo de Tarefa para Enviar'. Below it, a 'Status de envio' section shows 'Nenhuma tentativa' and 'Não há notas'. A 'Data de entrega' is listed as 'segunda, 17 Out 2016, 01:00' and 'Tempo restante' as '6 dias 4 horas'. At the bottom right of this section is a blue button labeled 'Adicionar tarefa'. To the right of the main form is a small 'Boa Noite!' window showing the user's profile picture, name 'SINEI RENATO SILVEIRA', and the time '19:34:36'. At the bottom of the page, a status bar indicates 'Você acessou como SINEI RENATO SILVEIRA, Estudante (Retornar ao meu perfil normal)' and the URL 'D\_Lic\_computacao\_2017\_1'.

FONTE: Moodle, 2016.

Para adicionar a sua tarefa, você pode arrastar o arquivo desejado para a área destacada pela seta azul ou escolher o arquivo utilizando o botão destacado na Figura 30, seguindo o mesmo procedimento que fizemos para alterar a sua imagem do perfil.

FIGURA 30: Adicionar tarefas.

This screenshot shows the 'Enviar' page with the 'Exemplo de Tarefa para Enviar' task selected. A black arrow points to the 'Envio de arquivos' section, which contains a blue 'Arquivo' button and a dashed box for dropping files. Below the box is the text 'Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.' To the right of the file area is a preview pane showing a thumbnail of an image and its file details. At the bottom of the page are 'Salvar mudanças' and 'Cancelar' buttons. The status bar at the bottom shows 'Você acessou como SINEI RENATO SILVEIRA, Estudante (Retornar ao meu perfil normal)' and the URL 'D\_Lic\_computacao\_2017\_1'.

FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 31 mostra um exemplo de tarefa adicionada (foi incluído um arquivo no formato JPG). Para finalizar você deve clicar no botão “Salvar mudanças”. Você visualizará, então, uma tela apresentando o *status* do envio (como mostra a Figura 32).

FIGURA 31: Tarefa adicionada.

The screenshot shows a Moodle page titled "Metodologia da Aprendizagem em EaD". On the left, there's a sidebar with "Participantes" and "Administração" sections. The main area is titled "Exemplo de Tarefa para Enviar" and contains a file upload form with a preview of a PDF named "Pre-disciplina IV - Aulas 1-09". A note says "Tamanho máximo para novos arquivos: 50MB, máximo de anexos: 1". On the right, a "Boa Note!" box shows a user profile for "Sônia Renato Silveira" with a timestamp of "19:38:03" and "Sônia Renato Silveira" as the recipient. Buttons for "Salvar mudanças" and "Cancelar" are at the bottom.

FONTE: Moodle, 2016.

FIGURA 32: Status do envio da tarefa.

This screenshot shows the same Moodle page after the task has been submitted. The "Status de envio" section indicates "Enviado para avaliação". Other details include "Status da avaliação: Não há notas", "Data de entrega: segunda, 17 Out 2016, 01:00", "Tempo restante: 6 dias 4 horas", and "Última modificação: segunda, 10 Out 2016, 19:39". The file uploaded was "Pre-disciplina IV JA31 - com minicursos.jpg". A "Comentários ao envio" section shows "(0)". A "Editar envio" button is at the bottom. The "Boa Note!" box now shows "19:39:26" and "Sônia Renato Silveira" as the recipient.

FONTE: Moodle, 2016.

## 1.2.5 Tela Principal da Sala de Aula Virtual da Disciplina

A Figura 33 apresenta a tela principal da sala de aula virtual da disciplina *Metodologia da Aprendizagem em EaD*, conforme vimos anteriormente. Além da parte central, onde estão disponíveis os materiais didáticos e as demais ferramentas utilizadas pelo professor (*links*, fóruns, entrega de tarefas, etc.), você visualiza vários blocos, disponíveis nos lados esquerdo e direito da tela. No lado esquerdo, você pode consultar os participantes da disciplina, clicando no link “Participantes”. Além disso, existe um bloco denominado “Atividades”. Clicando no link “Fóruns” deste bloco, você visualizará todos os fóruns desta disciplina, como mostra a Figura 34.

FIGURA 33: Tela Principal da Sala de Aula Virtual

The screenshot shows the Moodle LMS main page for the course 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. The left sidebar includes sections for Participants, Atividades, Navegação, and Administração. The main content area displays five units: Unidade 1 (Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)), Unidade 2 (Conceitos de Educação a Distância (EaD)), Unidade 3 (Metodologia de Trabalho para EaD), Unidade 4 (Ferramentas de Aprendizagem no Ambiente Virtual), and Unidade 5 (Utilização de Materiais Didáticos nos Processos de Ensino e de Aprendizagem). A right sidebar features sections for Pesquisar nos Fóruns, Últimas notícias, Boa Note!, Próximos eventos, Atividade recente, and Atualizações do curso.

FONTE: Moodle, 2016.

FIGURA 34: Fóruns da Disciplina.

The screenshot shows the Moodle LMS forums section for the course 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. It displays two main sections: 'Fóruns gerais' and 'Fóruns para as atividades de aprendizagem'. The 'Fóruns gerais' section lists forums such as 'Exemplo de Fórum Geral', 'Fórum do Tipo "Um Novo Tópico"', 'Fórum Perguntas e Respostas', and 'Fórum do Tipo "Uma Única Discussão Simples"'. The 'Fóruns para as atividades de aprendizagem' section lists forums corresponding to Units 3, 4, and 5. A right sidebar shows a user profile for 'Sônia Renato SILVEIRA' and other course-related information.

FONTE: Moodle, 2016.

FIGURA 35: Próximos eventos.

FONTE: Moodle, 2016.

No lado esquerdo da tela (Figura 33) existe, também, um bloco para auxiliar na navegação pela sala de aula virtual. Na Figura 36, é mostrada a tela com os componentes das unidades que foram selecionadas (clicadas) – Unidades 1, 2 e 3 –, permitindo que você accesse de forma mais rápida estes itens.

FIGURA 36: Bloco Navegação.

FONTE: Moodle, 2016.

Após acceder ao AVA *Moodle* e navegar pelas ferramentas e recursos existentes, caso você ainda tenha dúvida sobre sua utilização, faça contato com os tutores e professores da disciplina.

Recomendamos que você visite as páginas das disciplinas nas quais está matriculado neste semestre e utilize os recursos disponíveis no AVA *Moodle*. Sempre que você tiver alguma dúvida ou dificuldade com relação ao uso do AVA *Moodle*, procure ajuda com os tutores, professores ou com a equipe de suporte do *Moodle* na UFSM, que é coordenada pelo NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional.

# 2

---

CONCEITOS DE EAD

---



# INTRODUÇÃO

A expansão da EaD como modalidade de ensino vem se consolidando em nossa sociedade. Em um ritmo constante, aumenta a participação de organizações privadas e públicas na criação de projetos e cursos a distância, envolvendo as mais diversas áreas do conhecimento. No Brasil, a modalidade de EAD vem registrando crescimento de 18% ao ano em número de matrículas; em 2014, foram 190 mil estudantes formados (PORTAL BRASIL, 2016).

A EaD foi definida como uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos educacionais sistematicamente organizados, utilizados isoladamente ou combinados e veiculados por diversos meios de comunicação (MEDEIROS; FARIAS, 2003). Embora a modalidade de EaD envolva os processos de ensino e de aprendizagem a distância, mantém uma preocupação em articular conteúdos, objetivos e a iniciativa do aluno, como deve acontecer em qualquer processo pedagógico.

A EaD permite que o aluno escolha como, quando e onde ele quer estudar, sendo auxiliado por uma tecnologia, representando uma forma diferente de ensinar para diferentes formas de aprender.

Neste contexto, esta unidade apresenta um breve histórico da EaD, a regulamentação dessa modalidade no Brasil e alguns de seus fundamentos.

## 2.1

# BREVE HISTÓRICO DA EAD

A EaD iniciou no Brasil com a oferta de cursos por correspondência, principalmente por meio do [Instituto Monitor](#) (criado em 1939) e do [Instituto Universal Brasileiro](#) (criado em 1941). A partir de 1994, com a expansão da utilização da Internet junto às Instituições de Ensino Superior brasileiras e, a partir de 1996, com a publicação da [Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional](#) (LDB – Lei n. 9.394/96), a EaD instalou-se permanentemente no âmbito educacional tradicional (Litwin, 2001).



INTERATIVIDADE: » Visite o *site* do Instituto Monitor

<http://www.institutomonitor.com.br>

» Visite o *site* do Instituto Universal Brasileiro:

<http://www.institutouniversal.com.br>

» Conheça a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf)

A EaD tem uma longa história de experiências com sucessos e fracassos. Sua origem está nas experiências de educação por correspondência, iniciadas no final do século XVIII e com largo desenvolvimento a partir de meados do século XIX – chegando, atualmente, a utilizar várias mídias, desde o material impresso à simuladores *online* com alto grau de interação, fazendo uso de técnicas de IA (Inteligência Artificial), ou mesmo de comunicação síncrona entre professores e alunos.

Na década de 60, a criação de “universidades a distância” permitiu a superação dos preconceitos e resistências envolvendo a EaD. Foram criadas diversas universidades, incluindo a [Universidade de Wisconsin](#) (EUA), [Universidade Aberta da Grã-Bretanha \(Open University\)](#), [FernUniversität](#) (Alemanha), [Universidade Nacional de Educação a Distância](#) (Espanha), [Universidade Aberta da Venezuela](#) e a [Universidade Estatal a Distância da Costa Rica](#), entre outras (Litwin, 2001). Além destas universidades que foram criadas para trabalhar apenas na modalidade a distância, instituições tradicionais de ensino também começaram a oferecer cursos a distância, como uma alternativa de estudos a seus alunos.



INTERATIVIDADE: » Visite o *site* da Universidade de Wisconsin

<http://continuingstudies.wisc.edu/distance.htm>

» Visite o *site* da Open University: <http://www.open.ac.uk>

» Visite o *site* da FernUniversität: <https://www.fernuni-hagen.de>

» Visite o *site* da Universidade Aberta da Venezuela: <http://www.una.edu.ve>

» Visite o *site* da Universidade Nacional de Educação a Distância da Espanha  
<http://portal.uned.es/>

» Visite o *site* da Universidade Estatal a Distância da Costa Rica

<http://www.uned.ac.cr/>

» Visite o *site* do MEC – Ministério da Educação: <http://portal.mec.gov.br>

Atualmente, mais de 80 países, nos cinco continentes, adotam a EaD em todos os níveis de ensino, em programas formais e não formais, atendendo a milhões de estudantes. A EaD tem sido usada também em Programas de Educação Continuada para professores. Programas não formais de ensino têm sido largamente utilizados para adultos nas áreas da saúde, agricultura e previdência social, tanto pela iniciativa privada como pela governamental. No momento, é crescente o número de instituições e empresas que desenvolvem programas de treinamento de recursos humanos por meio da modalidade de EaD. As Universidades Europeias a Distância têm incorporado em seu desenvolvimento histórico as novas tecnologias de informática e de telecomunicação. Um exemplo foi o desenvolvimento da Universidade a Distância de Hagen, que iniciou seu programa com material escrito em 1975. Tendências similares podem ser observadas nas Universidades Abertas da Inglaterra, da Holanda e da Espanha (MORAES, 2010).

No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio-Monitor, em 1939, e depois do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências foram iniciadas e levadas a termo com relativo sucesso. As experiências brasileiras – governamentais e privadas – foram muitas e representaram, nas últimas décadas, a mobilização de grandes contingentes de recursos. Os resultados do passado não foram suficientes para gerar um processo de aceitação governamental e social da modalidade de EaD no Brasil. Entretanto, a realidade brasileira já mudou e nosso governo criou leis e estabeleceu normas para regulamentar a modalidade de EaD em nosso país (LITWIN, 2001; MAIA, 2003). Estas leis e normas serão apresentadas na próxima seção.

A utilização dos computadores e da Internet alavancou a área de EaD – Educação a Distância. A Educação a Distância Mediada por Computadores – EDMC – é uma das áreas de pesquisa mais promissoras da Informática na Educação, área que estuda a aplicação dos recursos da Tecnologia da Informação na Educação.

As escolas e, principalmente, as universidades, estão investindo em novas formas de ensino, por meio da utilização do computador, da Internet e dos cursos a distância. A disponibilização de cursos a distância possibilita que pessoas dispersas geograficamente possam estudar sem sair de casa. Utilizando um estilo de curso assíncrono, os estudantes, além de não precisarem sair de suas casas, também podem acompanhar as aulas nos horários mais convenientes.

Peters (2003) coloca que a criação de universidades na modalidade de EaD está modificando, lentamente, a educação superior de um modo geral, principalmente no que diz respeito a: 1) propiciar a educação superior a estudantes adultos que trabalham; 2) permitir o desenvolvimento e a expansão da educação continuada, sem que haja necessidade de interrupção das atividades profissionais; 3) admitir um número maior de estudantes nas universidades; e 4) melhorar o custo-benefício da educação superior.

Ainda segundo Peters (2003), com o tempo, todas as instituições de ensino superior complementarão seus métodos de ensino e aprendizagem incluindo técnicas de EaD. No Brasil, isto já é uma realidade, pois inúmeras instituições estão obtendo o credenciamento, junto ao MEC, para atuarem na modalidade a distância, além das que utilizam recursos de EaD para apoiarem as aulas presenciais e/ou oferecerem disciplinas na modalidade semipresencial. Muitos alunos “tradicionais” das universidades estão aderindo à matrícula em disciplinas na modalidade a distância,

mesmo não estando dispersos geograficamente, como seria o mais comum nestas disciplinas. Para Palloff e Pratt (2004), estes “alunos virtuais” são, ou podem vir a ser, pessoas que pensam criticamente, pois sabem que o professor atua como um facilitador do processo de aprendizagem, sendo eles mesmos responsáveis pelo processo.

## 2.2

# REGULAMENTAÇÃO DA EAD NO BRASIL

A Educação a Distância no Brasil foi normatizada pela [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional](#) (LDB), Lei 9.394/1996 (BRASIL, 1996). O art. 8º da referida Lei estabelece que: “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”. O parágrafo 1º estabelece que “a educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União”. Seguindo o texto, o parágrafo 2º deste artigo coloca que: “a união regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diplomas relativos a cursos de educação a distância”. O art. 8º da LDB foi regulamentado pelo Decreto 5.622/2005 (BRASIL, 2005). Analisando o texto do referido decreto, destacam-se alguns aspectos importantes, tais como (BRASIL, 2005):

- » A EaD caracteriza-se como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e de 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;
  - » Deve estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para realizar a avaliação de estudantes, estágios obrigatórios e defesas de trabalhos de conclusão, entre outras atividades. Estas atividades devem ser realizadas na sede da instituição que oferta os cursos ou nos polos de apoio presencial;
  - » Os cursos e programas na modalidade de EaD devem ser projetados com a mesma duração definida para os respectivos cursos na modalidade presencial;
- As instituições interessadas em ofertar cursos e programas na modalidade de EaD precisam solicitar credenciamento institucional;
- » O Sistema de Avaliação da Educação Superior (Lei n. 10.861/2004) aplica-se integralmente à Educação Superior a distância.



- INTERATIVIDADE:
- » Conheça a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf)
  - » Decreto 5.622/2005  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/deceto/d5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/deceto/d5622.htm)
  - » Lei 10.861/2004  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/10.861.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10.861.html)
  - » Portaria 4059/2004 do MEC  
[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)

Ainda com base neste decreto, as propostas de cursos a distância no nível básico, envolvendo Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Especial e Educação Profissional, deverão ser encaminhadas ao órgão do sistema estadual responsável

pelo credenciamento de instituições e autorização de cursos – a menos que se trate de instituição vinculada ao Sistema Federal de ensino, quando, então, o credenciamento deverá ser feito pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC).

No caso de cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico, a instituição interessada deve credenciar-se junto ao MEC, solicitando, para isto, a autorização para cada curso que pretenda oferecer.

Os programas de mestrado e doutorado na modalidade a distância, no Brasil, ainda são objeto de regulamentação específica (conforme parágrafo 2º do art. 25 do Decreto 5.622/2005). Os cursos de pós-graduação *Lato Sensu*, chamados de "especialização", devem seguir as orientações do art. 24 deste mesmo decreto, sendo ofertados por instituições devidamente credenciadas para este fim.

Além disso, o Ministério da Educação permite que os cursos de graduação que já tenham passado pelo processo de reconhecimento do curso, possam ofertar até 20% de sua carga horária na modalidade de EaD (respeitando-se os momentos presenciais obrigatórios). Esta modalidade é conhecida como semipresencial, sendo regulamentada pela Portaria 4.059/2004 do MEC (BRASIL, 2004).

## 2.3

# FUNDAMENTOS DA EAD

Talvez um primeiro passo para entender melhor a Educação a Distância seja o de partir da conceituação da mesma, analisando como vários autores e/ou documentos a definem. Observaremos que nem todos os autores definem EaD da mesma maneira. Citaremos alguns conceitos usuais de EaD e, logo em seguida, começaremos a discorrer alguns pontos que consideramos importantes para esse entendimento:

“A Educação a Distância (EaD) é uma estratégia desenvolvida por sistemas educativos para oferecer Educação a setores ou grupos da população que, por razões diversas, têm dificuldade de acesso a serviços educativos regulares” (GONZALEZ, 2005, p. 33).

Decreto 5.622/2005: “Art. 1º – Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação à distância como 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).

Podemos destacar que não existe um consenso nas definições de EaD. Por que será que acontece isso? Provavelmente cada autor e/ou documento baseia-se em alguma perspectiva de EaD para formular esses conceitos. Vamos então analisar mais detalhadamente cada um deles.

No primeiro conceito, vemos que a EaD é definida como uma estratégia de universalização do conhecimento não levada a cabo – por falta de condições materiais, de infraestrutura, de recursos humanos entre outros – no ensino presencial. Este conceito acaba nos apontando muito mais a finalidade do que o conceito de EaD. Neste sentido, e concordando com Sousa (1996), o público preferencial e primeiramente pensado para ser atendido por essa modalidade de ensino foram os jovens e adultos que não iniciaram ou não completaram seus estudos no ensino regular; crianças e adolescentes submetidos a uma educação e processos de ensino e de aprendizagem obsoletos nas periferias das cidades e no meio rural; indivíduos que necessitam de requalificação profissional para uma melhor inserção no mercado de trabalho.

O segundo conceito descreve de forma mais clara os meios utilizados para EaD e uma de suas características. Esse último se mostra especialmente útil para as discussões que vamos realizar aqui. Além disso, ele é complementar aos anteriores. Uma questão importante destacada neste conceito é a de que “a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação”. Outro ponto importante é que estudantes e professores desenvolverão atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esses são alguns dos pontos que trataremos mais detalhadamente a seguir.

A partir destas definições, podemos concluir que a EaD é uma modalidade de ensino e de aprendizagem, que se utiliza de tecnologias como: Internet, televisão,

videoconferência, rádio e correio, entre outros. Na EaD, professores, **tutores** e alunos estão separados, ou seja, não ocupam a mesma sala de aula como no modelo presencial. Os alunos poderão estar em seus locais de trabalho, residências, em polos de apoio presencial, em *lan houses* ou utilizando **dispositivos móveis**, por exemplo. Apesar de não estarem juntos, poderão estar conectados, ou ligados por meio das TICs. Sendo assim, a caracterização de EaD é dada pelo papel dos professores e tutores que se encontram distantes fisicamente (ou geograficamente) dos alunos.



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** Tutor: na modalidade de EaD, um tutor é um orientador ou guia da aprendizagem do aluno.

Dispositivos Móveis: são computadores de bolso, tais como os celulares do tipo *smartphone* ou *tablets*, por exemplo.

Nos últimos tempos, a EaD vem ganhando espaço no país e já é bastante empregada em instituições educacionais no exterior. O interessante deste modelo é que podemos lançar mão das ferramentas existentes, como o computador, a Internet, a videoconferência e o livro-texto, entre outros, e utilizá-las como suporte ao ensino presencial, enriquecendo assim as aulas. Sobre isso Sousa afirma que:

Embora o crescimento e o desenvolvimento da educação a distância no mundo tenha acontecido principalmente nas duas últimas décadas, foi somente a partir de 1990 que ela teve um grande impulso. Foi o surgimento das megauniversidades, em geral seguindo o modelo da Universidade Aberta (*Open University*) do Reino Unido, criada em 1969, que, de repente, despertou a atenção dos governos de todo o mundo para a importância da educação a distância como solução para o enfrentamento da grande pressão social por maior acesso ao ensino superior. E quando a Internet invadiu a economia, tornando quase instantâneas as transações comerciais de um país para outro, seu impacto se fez sentir nas universidades do mundo inteiro (Sousa, 1996, p. 9).

Percebemos, então, que essa expansão busca responder a demandas do homem contemporâneo – principalmente no meio urbano – que se vê cobrado constantemente para atualizar seus conhecimentos, o que chamamos de Educação Continuada. Vários obstáculos são enfrentados na busca dessa atualização: tempo disponível para frequentar cursos, tempo e meios para locomoção do trabalho/casa para o local de estudo, entre outros aspectos. Além disso, a necessidade de universalização da educação visa atender a vários grupos da sociedade que a ela não tiveram acesso por vários motivos e situações, como já destacamos anteriormente.

Alguns elementos imprescindíveis para a ocorrência de EaD, alguns deles já abordados nos conceitos elencados anteriormente, são:

» A distância existente entre professores, tutores e alunos na maior parte dos processos de ensino e de aprendizagem;

» A utilização de TICs para interação entre professores, tutores e alunos;

- » A possibilidade de encontros ocasionais presenciais com propósitos didáticos e de socialização;
- » O aluno estuda de forma individual e independente;
- » Os processos de ensino e de aprendizagem servem de mediadores e;
- » A comunicação é feita nas duas direções, professor-aluno e aluno-professor e, também, tutor-aluno e aluno-tutor.



ATENÇÃO: Estes são alguns dos elementos imprescindíveis para a EaD.

A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e de aprendizagem ocorre com a utilização de meios e TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação), com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

A EaD é uma inovação que gera condições para que todos possam ter acesso à educação. Além disso, para que se possa sobreviver frente à globalização e ao complexo mundo em que se vive, é preciso estar sempre aprendendo novas técnicas e procedimentos para viver com autonomia e liberdade.

A EaD não precisa ser disponibilizada apenas por meio da utilização dos computadores e da Internet – também pode ser disseminada por meio de diversas tecnologias, tais como: material impresso, áudio, vídeo, televisão, videoconferências, softwares em **DVD** e seminários virtuais.



TERMO DO GLOSSÁRIO: **DVD** – *Digital Video Disc*: em português Disco Digital Versátil, é um formato digital para guardar dados, som e voz.

A "aprendizagem a distância" implica na separação do professor e dos estudantes, enquanto que "aprender" é visto como um processo que requer uma intensa interação entre os estudantes e professores. Como resolver esta questão para efetivar a aprendizagem a distância? Para resolver este problema o papel do mediador é extremamente importante. O mediador precisa motivar os estudantes, despertar discussões, fornecer *feedback* ao aluno, ou seja, mesmo estando o professor separado de seus alunos, ele ainda é responsável pelo acompanhamento dos processos de ensino e de aprendizagem. Esta afirmação derruba a visão de que, com um curso a distância, não se faz mais necessária a existência de um professor. Além do professor, os tutores também podem atuar como mediadores.

Um curso a distância deve prover aos estudantes um material que inclua textos de referência sobre o assunto tratado, instruções de como proceder aos estudos e tarefas que reforcem o conteúdo apresentado. Os materiais podem ser enviados aos estudantes por meio do correio eletrônico, podem estar disponíveis em *sites web* ou por meio de AVAs. Os alunos podem e devem interagir, depositando suas opiniões em um local onde todos os participantes tenham acesso, para que se estabeleça uma discussão sobre os assuntos abordados.

A EaD não deve ser vista como substituta das salas de aula convencionais; é melhor pensar essa modalidade como um modo alternativo para ampliar o acesso ao ensino, pelo fato de que muitos estudantes não possuem condições de deslocamento até uma escola ou universidade.

Como limitações da EaD baseada na Internet, pode-se citar a dependência tecnológica (ocorrendo algum problema de comunicação com a rede, por exemplo, o curso pode ser comprometido) e a desigualdade entre os alunos, que podem possuir diferentes níveis de habilidade e confiança para que possam efetivar a aprendizagem a distância.

Neste sentido, você, aluno, precisa estar ciente do [funcionamento de um curso a distância](#) quando da matrícula no mesmo, para que possa ser informado sobre as exigências técnicas e acadêmicas para uma aprendizagem adequada.



**ATENÇÃO:** Entender o funcionamento e as diferenças da modalidade de EaD é importante para o seu sucesso nos estudos!

Uma das formas de viabilizar a EaD é por meio de AVAs disponibilizados em servidores *web*. Segundo Tarouco (2016), disponibilizar cursos a distância via *web* possui como vantagens:

- » distribuição do conhecimento em larga escala;
- » redução dos custos de distribuição, pois pela Internet não há custos de impressão e transporte;
- » correções e atualizações simplificadas, pois são realizadas em um único *site*, sendo imediatamente disponibilizadas a todos os usuários da Internet;
- » utilização de diversas técnicas de ensino tais como: textos, imagens, comunicação entre professores, entre professores e alunos e entre alunos;
- » estimular o trabalho colaborativo;
- » facilidade para que o aluno receba e forneça o seu *feedback*.

Utilizando o computador como ferramenta para disponibilizar a EaD, tem-se a Educação a Distância Mediada por Computador (EDMC).

# 3

---

METODOLOGIA DE  
TRABALHO PARA EAD

---



# INTRODUÇÃO

**P**ara dar conta da metodologia de funcionamento da EaD no âmbito da UAB, são envolvidos diferentes atores, entre os quais destacam-se:

**Coordenação geral:** responsável pela articulação e implantação do curso; estruturação e acompanhamento do corpo docente e técnico; gerenciamento dos recursos financeiros, materiais e equipamentos do curso; bem como pela articulação das ações junto aos órgãos e demais setores envolvidos e os demais aspectos organizacionais do curso.

**Coordenação do curso:** responsável pelo acompanhamento das atividades didático-pedagógicas do curso, articulando as ações entre os professores conteudistas, professores formadores, tutores dos polos (presenciais) e tutores a distância, de maneira a assegurar a unidade didática do curso. Responsável também por acompanhar e avaliar junto aos alunos, tutores e professores formadores todas as etapas de realização dos cursos, buscando o encaminhamento de soluções aos problemas identificados no decorrer do processo.

**Secretaria do curso:** responsável por apoiar as ações administrativas junto à Coordenação do curso.

**Professor-autor (ou conteudista):** responsável pelo desenvolvimento do material didático a ser utilizado no curso. Pode atuar posteriormente como professor formador, embora isso não seja condição obrigatória.

**Professor formador:** responsável pela docência nas aulas (a distância e/ou presenciais), workshops e avaliação das atividades dos alunos. Participa na orientação e acompanhamento de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso e do acompanhamento dos Estágios Supervisionados e demais atividades de caráter prático, se for o caso.

**Tutor:** exerce o papel de auxiliar o aluno diretamente em seu polo de origem (tutor presencial) e a distância (tutor a distância), além de contribuir para a mediação on-line da participação dos alunos nas aulas e realizar semanalmente relatórios sobre o andamento do curso, a serem acompanhados pela coordenação.

**Apoio técnico:** responsável pela customização e manutenção do AVA Moodle (no caso da UFSM, este apoio é fornecido pelo NTE).

Nas etapas presenciais do curso, ocorre inicialmente uma aula inaugural, nos **polos de apoio presencial**. Neste momento, são apresentadas a proposta do curso, metodologia e ferramentas. No modelo virtual (atividades a distância), encontram-

-se as atividades em rede (síncronas e assíncronas). Nas interações assíncronas encontramos: síntese das aulas e programas de estudo a serem desenvolvidos com os participantes, fóruns, espaço para discussão de temas propostos pelo professor, além de links para aprofundamento e pesquisa.



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** Polo de Apoio Presencial: local, devidamente credenciado pelo MEC, no país ou no exterior, próprio para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados a distância.

Para o aluno que estuda a distância, o ambiente de aprendizagem *on-line* (o AVA *Moodle*) do curso é a sua “Sala de Aula”. Não se trata apenas de um lugar onde o estudante irá acessar as suas aulas. Acima de tudo, é nesse espaço que ele vai encontrar motivação para aprofundar seus estudos e também onde se dará a interação com os professores, tutores e colegas de turma. O objetivo do AVA é proporcionar a dinamização, colaboração, interação e contextualização das disciplinas ao processo de aprendizagem.

## 3.1

# OS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA MODALIDADE DE EAD

A EaD é definida como uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, utilizados isoladamente ou combinados e veiculados por diversos meios de comunicação, tais como materiais impressos, materiais didáticos-digitais (ou virtuais), videoaulas, entre outros (MEDEIROS; FARIAS, 2003).

Posteriormente, surgiu a modalidade semipresencial (MORAN, 2004), que combina o ensino presencial com o uso de recursos a distância, visando estabelecer “novas possibilidades de organização das aulas” (ROVAI; JORDAN, 2004), o que permite agregar vantagens dos ambientes presencial e virtual. O ambiente virtual estimula os professores a reconstruir suas concepções sobre Educação. Isso permite a criação de novos paradigmas educacionais, onde docentes e discentes possuem novos papéis e atribuições. Além disso, possibilita o desenvolvimento da “inteligência coletiva” (LÉVY, 2001) e a construção de “ambientes coletivos de aprendizagem” (PALLOFF; PRATT, 2002). Essa convergência entre o mundo presencial e o virtual permite o desenvolvimento de um trabalho mais dinâmico e complexo, visto que não possui limites de tempo e de espaço para ocorrer (BORGES; FONTANA, 2003).

A modalidade de EaD envolve a interatividade entre alunos e professores, entre os alunos, entre o aluno e o material de aprendizagem e demais fontes de informação.

Segundo Schlosser e Anderson (apud TAROUCO, 2016), os professores, para assumir o papel de educadores a distância, precisam adquirir novas habilidades, dentre as quais destacam-se:

- » entender a natureza e a filosofia da educação a distância;
- » identificar e desenvolver cursos interativos;
- » adaptar as estratégias de ensino para transmitir instruções a distância;
- » treinar e praticar o uso de sistemas de telecomunicações (familiarizar-se com a Internet, videoconferência, bate-papo, entre outros);
- » avaliar as realizações, atitudes e percepções dos alunos a distância.



**ATENÇÃO:** Você, como futuro Licenciado em Computação, atuará como docente nas modalidades presencial e/ou a distância. É importante estar atento ao seu papel como docente na modalidade de EaD.

Os processos de ensino e de aprendizagem são diferenciados quando se atua de forma presencial (tradicional) ou a distância, como se pode ver no Quadro 1.

QUADRO 1: Diferenças entre o Modelo Presencial e a Distância.

PRESENCIAL	EaD
Centro geográfico de ensino: sala de aula	O aluno estuda onde e quando desejar
Ênfase na interação social presencial	Ênfase na interação social ocorrida em AVAs
Ênfase na interação	Ênfase na mediação
Situações de ensino controladas pelo professor	Aprendizagem independente e autônoma
Um só tipo de docente	Conceudistas, tutores (presenciais e/ou virtuais), professores (formadores)
Maior possibilidade de o professor ser percebido como “fonte do conhecimento”	Mediação realizada, essencialmente, por tutores
Recursos didáticos usuais	Recursos didáticos baseados nas TICs
Comunicação direta	Comunicação diferenciada no espaço e no tempo
Foco no atendimento direto ao aluno	Foco no auxílio para que o estudante se organize e busque o conhecimento em locais e horários definidos por ele próprio

FONTE: dos autores, 2017.

Como aluno do Curso de Licenciatura em Computação, você vai participar, ativamente, dos processos de ensino e aprendizagem. Mais especificamente de ensino, quando estiver atuando nas atividades docentes, nas disciplinas de prática, tais como o Estágio Supervisionado. Nas atividades ligadas à aprendizagem, durante todo o curso. Vamos ver, primeiro, os aspectos que se referem ao processo de ensino na EaD.



ATENÇÃO: Você, como aluno e futuro Licenciado em Computação, participará, ativamente, dos processos de ensino e de aprendizagem. São processos distintos. Pode-se ensinar sem que haja aprendizagem e vice-versa.

### 3.1.1 Processo de Ensino

Com a elaboração de cursos na Internet o professor precisa modificar o seu papel. Em vez de ficar expondo conteúdos em sala de aula, cabe a ele, agora, conduzir os alunos ao processo de aprendizagem, instigando-os à pesquisa e ao desenvolvimento das atividades propostas em seus cursos. A mola principal para o bom andamento destes cursos é a motivação do aluno. O aluno deve ser estimulado a seguir as orientações propostas no curso apresentado.

Para a elaboração destes cursos, o professor precisa dominar as ferramentas disponíveis para construção de ambientes na Internet: editores, editores gráficos, ferramentas para videoconferência, correio eletrônico, entre outras, ou trabalhar com uma equipe que disponha de técnicos na área de informática.

A elaboração do material didático deve ser realizada pelos professores responsáveis pelas disciplinas (sejam elas presenciais, semipresenciais ou totalmente a distância). A recomendação é que os professores elaborem, em um primeiro momento, um mapa conceitual dos tópicos que serão abordados (NOVAK; GOWIN, 1984). Após, o professor estabelece uma rede de conceitos e verifica se existe algum inter-relacionamento entre esses conceitos; identifica quais podem ser trabalhados a distância e quais, obrigatoriamente deve ser desenvolvidos de forma presencial (na sala de aula e/ou em ambientes tais como os polos de EaD). Finalmente, o professor deve realizar um cruzamento desses tópicos com o planejamento do semestre, presente nos programas das disciplinas, e finalizar a estrutura hierárquica de seu material.

O material educacional (também denominado de material didático digital) é um elemento muito importante na EaD, pois se configura como um mediador que traz em seu núcleo a concepção pedagógica que guiará a aprendizagem. Assim, todo o planejamento do professor até a elaboração do material propriamente dito deve se relacionar para que o conteúdo seja apresentado ao aluno de forma que o mesmo consiga alcançar seus objetivos (SALES, 2005).

Todo o material educacional para EaD deve objetivar a busca de aprendizagem envolvendo a interatividade e a sequência de ideias e conteúdos. Assim, o professor passa a exercer o papel de condutor de um conjunto de atividades e o aluno o papel de construtor do conhecimento, ou seja, sujeito ativo no processo de aprendizagem (ANDRADE, 2003). A modalidade de EaD envolve a interatividade entre o aluno e o professor, entre o aluno e os tutores, entre os alunos da turma/curso e entre o aluno e o material educacional. A interatividade pode ser estimulada e aumentada por meio de materiais educacionais de qualidade.

Para o sucesso da modalidade de EaD, além da interação com o professor e com os colegas, é determinante a qualidade do material que é disponibilizado para o aprendizado do aluno. O material precisa ser trabalhado de forma que a aprendizagem aconteça de forma autônoma e interativa, devendo ser capaz de provocar (motivar) a interação do aluno com o próprio material, com as ferramentas tecnológicas, com os colegas, com o professor e com os tutores.

Segundo Tarouco (2016), ao se produzir um material de apoio para ensino apoiado por computador, presencial ou a distância, é necessário ajudar o estudante a aprender, usando a informação encontrada, e o texto deve possibilitar a construção de um diálogo. O estudante deve ser encorajado a avançar, por meio da superação bem-sucedida de obstáculos. A verificação do progresso do estudante pode ser feita por meio de testes, autotestes e registros de respostas para os quais existe algum tipo de *feedback*, proporcionado pelo sistema (corrigindo a resposta) ou derivada da observação das respostas dos colegas. O material deve ter objetivos claros, bem definidos, no início da cada unidade, e uma forma de organização que leve o estudante de um tópico a outro, mas que também permita que ele altere a navegação sugerida, de acordo com seus próprios interesses.

O uso das TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação) permite a criação de materiais de aprendizagem que vão além de textos e exploram outras formas de comunicação, favorecendo os estilos de aquisição de conhecimento. A comunicação audiovisual possui uma superposição de linguagens e mensagens que enriquecem o material de aprendizagem que é disponibilizado aos alunos.

Conforme Moran (1994), o conhecimento visual facilita a compreensão do que não temos presente fisicamente, simulando a presença do que está longe, assim como pode ilustrar, ajudar a compreender mais facilmente conceitos abstratos. Moran (2004), há mais de uma década, já destacava que “caminhamos para processos de comunicação audiovisual, com possibilidade de forte interação, integrando o que de melhor conhecemos da televisão (qualidade da imagem, som, contar estórias, mostrar ao vivo) com o melhor da Internet (acesso a bancos de dados, pesquisa individual e grupal, desenvolvimento de projetos em conjunto, a distância, apresentação de resultados)... Não podemos confundir a educação on-line só com cursos pela Internet e somente pela Internet no modo texto”.

A Internet favorece a construção colaborativa, o trabalho conjunto entre professores e alunos, próximos física ou virtualmente. Pode-se participar de uma pesquisa *on-line*, de um projeto entre vários grupos, de uma investigação sobre um problema da atualidade. O importante é combinar o que se pode fazer melhor em sala de aula, como os contatos interpessoais, com o que se pode fazer a distância, pelo fórum ou pelo *chat*, como as atividades de pesquisa e divulgação das produções dos professores e dos alunos no formato **multimídia** e **hipertextual** (MORAN, 2004).



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** Multimídia ou multimeios: utilização de diferentes mídias, tais como textos, gráficos, animações, áudio e vídeo.

Hipertextual ou Hipertexto: texto que contém *links* para outras partes do texto ou para outros textos (por exemplo, páginas da *web* que possuem diferentes *links*)

Dessa forma, um dos desafios no processo de ensino em EaD é o de produzir materiais que apoiem as propostas de ensino que causem ruptura com as fórmulas prontas e criem desafios cognitivos para os estudantes, materiais que despertem a atenção e respondam ao maior número possível de questionamentos que os alunos poderiam fazer presencialmente, pois o ato de ensinar só se reveste de sentido quando o aluno aprende.

### 3.1.2 Interação e Interatividade

A **interatividade** é um princípio fundamental de um curso a distância. Deve existir interação entre o professor e os alunos, entre os alunos e entre os alunos e o AVA. Os estudantes precisam ser motivados, encorajados e devem receber *feedback* sobre suas opiniões e dúvidas e, até mesmo, quando o professor nota que um ou outro aluno não está participando como deveria. Quando o professor projeta o curso, deve procurar estabelecer perguntas sobre o material proposto para que os alunos apliquem o conhecimento em um contexto familiar. Os alunos não podem apenas receber informações sem registrar suas opiniões. As opiniões dos alunos estimulam a atividade de escrever. O ato de escrever sobre os assuntos discutidos em um curso aumenta a compreensão e o conhecimento dos alunos.



**ATENÇÃO:** Se não houver interatividade na modalidade de EaD não haverá sucesso nos processos de ensino e de aprendizagem.

A interação significa a “ação entre entes (inter–ação = ação entre)”, o que significa dizer que ela compreende uma relação entre dois entes/agentes. Segundo Machado Júnior (2008), o conceito de interação estabelece uma relação reativa por parte do usuário, porque na maioria das vezes “não há possibilidade de interferência do sujeito receptor sobre o sujeito emissor” (p. 15).

Já a interatividade estabelece uma comunicação com emissor e receptor que viabiliza ao usuário modificar o objeto da interação ou participar da co-criação da mensagem. Nestes casos, o usuário deixa de apenas assimilar de forma passiva o que lhe é enviado, ou seja, ele tem a oportunidade de modificar e tornar imprevisíveis os caminhos que percorre (MACHADO JÚNIOR, 2008; SILVA, 2006). Assim, na interatividade:

O emissor não emite mais no sentido que se entende habitualmente. Ele não propõe mais uma mensagem fechada, ao contrário, oferece um leque de possibilidades, que coloca no mesmo nível, conferindo a elas um mesmo valor e um mesmo estatuto. O receptor não está mais em posição de recepção clássica. A mensagem só toma todo o seu significado sob a sua intervenção. Ele se torna, de certa maneira, criador. Enfim, a mensagem que agora pode ser recomposta, reorganizada, modificada em permanência sob o impacto cruzado das intervenções do receptor e dos ditames do sistema, perde seu estatuto de mensagem “emitida”. Assim, parece claramente que o esquema clássico da informação que se baseava numa ligação unilateral emissor-mensagem-receptor, se acha mal colocado em situação de interatividade. Em outros termos, quando dissimulado atrás do sistema, o emissor dá a vez ao receptor a fim de que este intervenha no conteúdo da mensagem para deformá-lo, deslocá-lo, nós nos encontramos em uma situação de comunicação nova que os conceitos clássicos não permitem mais descrever de maneira pertinente (SILVA, 2003, p. 1).

Ainda conforme Silva (2006), a comunicação pode ocorrer em duas modalidades: unidirecional (tradicional) ou interativa. O Quadro 2 apresenta um resumo das diferenças entre estas duas modalidades.

QUADRO 2: Modalidades Unidirecional e Interativa.

COMUNICAÇÃO UNIDIRECIONAL	COMUNICAÇÃO INTERATIVA
O emissor utiliza-se de uma mensagem fechada	O emissor oferece um vasto conjunto de elementos e de possibilidades para a manipulação do receptor
A mensagem é emitida a um mundo fechado, paralisado, imutável	A mensagem é modificável visto que responde às solicitações de quem a está consultando
O receptor está em posição passiva	O receptor está em posição reativa, participando da livre criação, sendo que sua mensagem ganha sentido sob sua intervenção

FONTE: dos autores, 2017.

Analisando o Quadro 2, percebe-se que a mensagem só possui significado quando há a intervenção do receptor, que também passa a ser o seu coautor. Ela passa de ser uma mensagem que foi meramente emitida, para ser “recomposta, reorganizada, modificada em permanência sob o impacto das intervenções do receptor” (SILVA, 2006).

A interatividade tem relação com o novo perfil comunicacional do novo receptor, que deseja fazer parte da construção do conhecimento, rompendo com a “caudalidade linear” dos conteúdos sistematicamente organizados de forma engessada – você, aluno, é este novo receptor! A participação deve ser compreendida como “a troca de ações, controle sobre acontecimentos e modificação de conteúdos” (SILVA, 2006).

Com base nestes conceitos, fica claro que o processo de comunicação terá impacto na sua aprendizagem. Caso o professor escolha ferramentas que oportunizem somente a interação e não a interatividade, você não terá como se sentir integrante do processo. Logo, o recomendado é que sejam utilizadas mídias que favoreçam a interatividade sob uma visão de cocriação da própria mensagem e da comunicação. Silva (2006) destaca os três fundamentos da interatividade:

- » O receptor possui papel de **participação-intervenção**, de modo que participar compreende a mudança, a intervenção na mensagem;
- » **Bidirecionalidade** da emissão e recepção, sendo que o emissor é receptor em potencial e o receptor é emissor em potencial;
- » **Múltiplas redes articulatórias**, visto que não há uma única mensagem fechada, mas sim inúmeras informações em redes de conexões, viabilizando ao receptor a escolha ou a liberdade de estabelecer associações e de criar ressignificações.

O sucesso da EaD está baseado na interatividade (formulação de perguntas, atividades propostas), na utilização de recursos de multimídia (sons, animações, imagens e vídeos demonstrativos), além da interação professor-aluno e tutor-aluno por meio de videoconferência, *chat* ou correio eletrônico, entre outras ferramentas. Segundo Kenski:

[...] o ambiente virtual de aprendizagem se constrói com base no estímulo à realização de atividades colaborativas, em que o aluno não se sinta só, isolado, dialogando apenas com a máquina

ou com o instrutor, também virtual. Ao contrário, construindo novas formas de comunicação, o espaço da escola virtual se apresenta pela estruturação de comunidades on-line em que alunos e professores dialogam permanentemente, mediados pelos conhecimentos (KENSKI, 2003, p. 55).

Muitas mídias digitais, que podem ser empregadas em cursos na modalidade a distância, especialmente utilizando a *web*, permitem aplicar estes três fundamentos, garantindo coautoria, cocriação, intervenção, liberdade, comunicação/diálogo, trocas e discussões colaborativas. Porém, as que mais privilegiam esses fundamentos são as relacionadas com a *web 2.0*.

A primeira geração da Internet, também denominada *web 1.0*, possuía como foco a disponibilização de grande quantidade de informação ao maior número possível de usuários. O papel do usuário correspondia a de um mero expectador da ação, pois ele acessava páginas na Internet e não possuía autorização para realizar qualquer tipo de modificação no seu conteúdo. A principal vantagem da *web 1.0* foi o grande avanço no acesso às informações e ao conhecimento.

Embora esse fosse o modelo dominante, muitos pensavam na *web* como um espaço democrático onde todos poderiam realizar mudanças significativas nas páginas, contribuindo para o desenvolvimento de um usuário que não fosse apenas reativo. Assim, surgiu a *web 2.0*, possibilitando a inclusão de um modelo mais democrático e acessível, onde o ponto principal passou a ser a consolidação de uma rede formada basicamente pela contribuição social, ou seja, um modelo de interação de muitos para muitos (ALEXANDER, 2006). Os termos *blog*, *Wikipédia*, *Podcast*, *Hi5* e *Del.icio.us* são alguns dos exemplos de ferramentas que fazem parte da *web 2.0*.

Com a *web 2.0* os usuários introduziram novos processos de criação e manipulação de documentos via *web*, pois eles passaram a produzir os seus próprios documentos e a publicá-los automaticamente em rede, sem a necessidade de grandes conhecimentos técnicos específicos. A *web* passa a ser utilizada como um espaço de construção colaborativa do conhecimento, e este é compartilhado com todos de forma coletiva e descentralizada.

A característica mais importante da *web 2.0* é que ela acaba com a dependência dos dispositivos físicos de armazenamento, visto que as ferramentas e os arquivos são manipulados e armazenados de forma *on-line*. De acordo com Primo (2007) e Alexander (2006), outras características encontradas são:

- » Interfaces fáceis de usar: isso não impõe ao usuário conhecimentos técnicos da área de Informática;
- » Filosofia de software livre: a maioria destas ferramentas são utilizadas/distribuídas seguindo a filosofia de software livre, onde a comunidade apenas colabora para a melhoria do software, sem pagar nenhum valor para utilizá-las;
- » Grande capacidade de armazenamento: propicia o armazenamento de dados e criação de páginas on-line;
- » Atualizações on-line: as informações mudam quase que instantaneamente, e as versões de software passam para um segundo plano, visto que as atualizações são realizadas nas ferramentas, sem que o usuário as perceba;

» On-line: os sistemas funcionam basicamente de forma on-line ou podem utilizar sistemas off-line para a exportação de informações de forma rápida e fácil para a rede;

» Trabalho colaborativo: as atualizações nas informações são realizadas de forma colaborativa e, na maioria das vezes, por comunidades de pessoas interessadas no assunto.

Existem inúmeras ferramentas que adotam as definições estabelecidas como *web 2.0*, as mais comumente encontradas são:

- » Redes sociais, tais como *Facebook* e *Instagram*;
- » Escrita colaborativa: *blogs*, *wikis*, *Google Docs*;
- » Comunicação on-line: *Skype*, *Messenger*, *Whatsapp*;
- » Acesso a vídeos: *YouTube*;
- » Empresas e Negócios: *LinkedIn*.

Ao ler este texto, você deve estar pensando que a EaD também não utiliza o modelo de comunicação interativa e, em muitos casos, não usa a *web 2.0*, pois, na maioria das vezes, os modelos de ensino tradicionais são reproduzidos na EaD, ou seja, um modelo baseado pela transmissão do conhecimento. As ferramentas de comunicação, como chat, *e-mail* ou fóruns de discussão, são as formas mais usadas, mas não são os mais eficazes. Desse modo, para modificar essa realidade, é preciso utilizar ferramentas que potencializem a comunicação, de forma que a construção do conhecimento e o uso das TICs ocorram de forma bidirecional e em coautoria.

Assim, durante o Curso de Licenciatura em Computação você será convidado a resolver problemas de forma autônoma, por meio dos **fóruns de discussão**, onde professores, tutores e alunos apresentam e defendem seus pontos de vista.



ATENÇÃO: Os fóruns de discussão no AVA *Moodle* serão uma das formas de interatividade e de expressar seus pontos de vista com relação aos assuntos estudados nas disciplinas.

### 3.1.3 Aprendizagem

Existem diferentes abordagens sobre a aprendizagem, baseadas em diferentes teóricos da área de Educação. Nesta seção, conheceremos a abordagem construtivista, baseada na teoria construtivista de Jean Piaget e a Andragogia, que trata da Educação de Adultos.

#### *Abordagem Construtivista*

O processo de aprendizagem na EaD é baseado na abordagem construtivista (construtivismo), que vê o aluno como construtor do seu conhecimento, mas que está inserido em uma sociedade, em uma determinada cultura que contribuirá na determinação do seu saber (VYGOTSKY, 1989). Essa construção, que possibilita a aprendizagem, permite que os alunos assimilem novos conhecimentos, a partir de conceitos já conhecidos, envolvendo interação, estudo, experiência e erro.

Carretero (1997) diz que o construtivismo é:

[...] a ideia que sustenta que o indivíduo [...] não é um mero produto do ambiente nem um simples resultado de suas disposições internas mas, sim, uma construção própria que vai se produzindo, dia a dia, como resultado da interação entre esses dois fatores. [...] Segundo a posição construtivista, o conhecimento não é uma cópia da realidade mas, sim, uma *construção* do ser humano (CARRETERO, 1997, p. 10).

Segundo Piaget, o criador da teoria construtivista, o conhecimento não está no sujeito nem no objeto, mas ele se constrói na interação do sujeito com o objeto. À medida que o sujeito interage com os objetos ele produz a capacidade de conhecer e construir o próprio conhecimento (BRENELLI, 1996; FRANCO, 1995). A construção é realizada por meio de esquemas que cada pessoa já possui, ou seja, esquemas que foram construídos por meio da sua relação com o meio em que vive. Segundo Campos (1996):

Os esquemas [...] são as estruturas mentais ou cognitivas pelas quais os indivíduos intelectualmente organizam o meio. São estruturas que se modificam com o desenvolvimento mental e que tornam-se cada vez mais refinadas à medida em que a criança torna-se mais apta a generalizar os estímulos (...) os processos responsáveis por essas mudanças são assimilação e acomodação (CAMPOS, 1996, p. 19).

Neste contexto, para que você possa **construir seu próprio conhecimento**, espera-se que os professores partam do seu nível de desenvolvimento, assegurando a construção de aprendizagens significativas, permitindo que você modifique seus esquemas de conhecimento e estabeleça relações ricas entre o novo conhecimento e os esquemas já existentes (CARRETERO, 1997). O professor deve levar em consideração o que o aluno já sabe sobre o conteúdo que será ensinado, visto que o novo conhecimento se assentará sobre o velho. Segundo Ausubel, citado por Carretero (1997), a aprendizagem deve ser uma atividade significativa para a pessoa que aprende e tal significação está diretamente relacionada com a existência de relação entre o conhecimento novo e o que o aluno já possui.



ATENÇÃO: Você deve participar como sujeito ativo da construção do seu conhecimento.

Para Franco (1995),

[...] o papel do professor não pode ser nem de um “expositor” nem de um “facilitador”, mas sim de um **problematizador**. Isto significa que o professor está ali para organizar as interações do aluno com o meio e problematizar as situações de modo a fazer o aluno, ele próprio, construir o conhecimento sobre o tema que está sendo abordado (FRANCO, 1995, p. 56).

Segundo Brenelli (1996), o professor precisa criar situações-problema que desencadeiem a atividade espontânea do sujeito, para que as estruturas cognitivas se desenvolvam.

Piaget coloca que a inteligência atravessa fases qualitativamente distintas, denominadas estágios. Quando nós passamos de um estágio para outro, adquirimos esquemas e estruturas novas (CARRETERO, 1997). Os estágios descritos por Piaget são apresentados no Quadro 3.

QUADRO 3: Estágios do Desenvolvimento Cognitivo.

Sensório-Motor (0-2 anos)	Inteligência prática: permanência do objeto e aquisição do esquema à solução de problemas práticos.
Operacional Concreto (2-12 anos): Subperíodo pré-operatório (2-7 anos)	Transição dos esquemas práticos às representações. Manejo frequente dos símbolos. Uso frequente de crenças subjetivas: animismo, realismo e artificialismo. Dificuldade para resolver tarefas lógicas e matemáticas.
Operacional Concreto (2-12 anos): Subperíodo das operações concretas (7-12 anos)	Maior objetivação das crenças. Progressivo domínio das tarefas operacionais concretas (seriação, classificação, etc.).
Operacional Formal (12-15 anos e vida adulta)	Capacidade para formular e comprovar hipóteses e isolar variáveis. Formato representacional e não só real ou concreto. Considera todas as possibilidades de relações entre efeitos e causas. Utiliza uma quantificação relativamente complexa (proporção, probabilidade, etc.).

FONTE: Carretero (1997, p. 12)

Analisando o Quadro 3, sabemos que nos encontramos no último estágio, o operacional formal. Entretanto, quando você estiver atuando nas escolas, como Licenciado em Computação, você promoverá os processos de ensino e de aprendizagem para diferentes faixas etárias, perpassando os diferentes estágios do desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget.



ATENÇÃO: Você, como futuro Licenciado em Computação, deverá estimular seus alunos a atuarem como sujeitos ativos na construção do conhecimento.

Piaget diz que existe um mecanismo básico de aquisição do conhecimento. Esse mecanismo consiste em um processo de equilíbrio com dois componentes inter-relacionados: assimilação e acomodação. A assimilação refere-se à incorporação de novas informações aos esquemas existentes e a acomodação refere-se à modificação destes esquemas. Segundo Carretero (1997),

[...] não é possível assimilar toda a informação que nos rodeia, mas sim, só a que nos permite nosso conhecimento prévio, o que supõe que a assimilação está determinada pelos processos de acomodação e vice-versa. O resultado final da interação entre os processos de acomodação e assimilação é a equilíbrio, que se produz quando se tenha alcançado um equilíbrio entre as discrepâncias ou contradições que surgem entre a informação nova que assimilamos e a informação que já tínhamos e a qual nós acomodamos (CARRETERO, 1997, p. 25).



**ATENÇÃO:** A aprendizagem envolve os processos de acomodação, assimilação e equilíbrio.

Na abordagem construtivista, então, o professor deve produzir situações que favoreçam a compreensão dos alunos, de que existe um conflito entre sua ideia sobre um determinado fenômeno e a concepção cientificamente correta. Isto supõe a aplicação de uma metodologia educativa que apresente maiores dificuldades e complicações do que geralmente se quer reconhecer (CARRETERO, 1997).

Neste sentido, os exercícios repetitivos não são considerados significativos para você desenvolver sua aprendizagem, fazendo com que seja necessária a aplicação de atividades que visem à consolidação dos conhecimentos que foram compreendidos. Estas atividades envolvem a interatividade, já discutida anteriormente. Segundo Carretero (1997, p. 50), “se aprende melhor aquilo que se comprehende adequadamente, ou seja, o que inclui apropriadamente nos conhecimentos que já possuímos e que se possa usar para resolver problemas significativos para a pessoa que aprende”. Piaget diz que a aprendizagem que nos leva a compreender algo é uma aprendizagem geradora de desenvolvimento (FRANCO, 1995).

Segundo Ariza (1996), o aluno aprende quando participa ativamente do processo de aprendizagem, isto é, quando constrói, modifica, diversifica e coordena progressivamente seus esquemas de conhecimento, estabelecendo, deste modo, redes de significado que enriquecem seu conhecimento do mundo físico e social e potencializam seu crescimento pessoal. Isso significa que o professor deve centrar o processo na atividade construtiva do aluno, nas suas possibilidades de elaboração pessoal, promovendo a autonomia na aprendizagem, a partir da experiência e conhecimento dos alunos, recuperando-os para novas aprendizagens, planejando tarefas que lhes permitam aprender a pensar (observar, analisar, classificar, organizar, hierarquizar, questionar, elaborar hipóteses e comprová-las), ou seja, aprender a aprender. Na atual sociedade do conhecimento, aprender a aprender é um aspecto muito importante, pois todos os dias precisamos aprender novas ferramentas, novas tecnologias, novos conhecimentos, em um processo contínuo de desenvolvimento cognitivo.

Para Salvador (1994, p. 137), “numa perspectiva construtivista, a finalidade última da intervenção pedagógica é contribuir para que o aluno desenvolva a capacidade de realizar aprendizagens significativas por si mesmo numa ampla gama de situações e circunstâncias, que o aluno ‘aprenda a aprender’”.

## *Andragogia*

A Andragogia é a ciência de ajudar os adultos a aprender (DEAQUINO, 2007). Como vimos anteriormente, de acordo com os estágios de desenvolvimento cognitivos, propostos por Piaget, já nos encontramos na fase adulta. Sendo assim, podemos nos questionar se, para desenvolvermos a nossa aprendizagem, precisamos de estímulos diferentes dos que são aplicados com as crianças, por exemplo. Para DeAquino (2007), durante muitos anos se pensou que, para acontecer aprendizagem era necessário que houvesse ensino e vice-versa. Até hoje muitos autores da área da Educação, seguindo este preceito, escrevem “processos de ensino e aprendizagem”, como se estes processos estivessem ligados quando, na verdade, são processos distintos: processos de ensino e de aprendizagem. Por exemplo, pode ocorrer o processo de ensino sem que haja a aprendizagem e vice-versa.



ATENÇÃO: Pode existir ensino sem aprendizagem e vice-versa.

No caso da aprendizagem de adultos cabe destacar que, com o aumento da maturidade e o consequente acúmulo de experiências, acabamos por desenvolver uma postura mais crítica, o que exige que participemos mais ativamente do processo de aprendizagem. Essa maturidade e postura crítica também nos permite adquirir autonomia, um dos aspectos importantes para estudar na modalidade de EaD.

A Andragogia refere-se à educação centrada no aprendiz, para pessoas de todas as idades. Segundo DeAquino (2007), no modelo andragógico de aprendizagem, a responsabilidade pela aprendizagem é compartilhada entre professores e alunos.

O Quadro 4 apresenta as principais diferenças entre a Andragogia e o modelo tradicional (Pedagogia).

QUADRO 4: Diferenças entre Pedagogia e Andragogia.

PEDAGOGIA (Aprendizagem centrada no professor)	ANDRAGOGIA (Aprendizagem centrada no aluno)
Os aprendizes são dependentes	Os aprendizes são independentes e autodirecionados
Os aprendizes são motivados de forma extrínseca (recompensas, competição, etc.)	Os aprendizes são motivados de forma intrínseca (satisfação gerada pelo aprendizado)
A aprendizagem é caracterizada por técnicas de transmissão de conhecimento (aulas, leituras designadas)	A aprendizagem é caracterizada por projetos inquisitivos, experimentação, estudos independentes
O ambiente de aprendizagem é formal e caracterizado pela competitividade e por julgamentos de valor	O ambiente de aprendizagem é mais informal e caracterizado pela equidade, respeito mútuo e cooperação
O planejamento e a avaliação são conduzidos pelo professor	A aprendizagem deve ser baseada em experiências
A avaliação é realizada por meio de métodos externos (notas, testes e provas)	As pessoas são centradas no desempenho em seus processos de aprendizagem

FONTE: DeAquino (2007, p. 12).

Apesar da Andragogia estar baseada na aprendizagem de adultos e em suas experiências, não é correto supor que os adultos possuem, por si só, um melhor desempenho. Para isso, o aluno precisa assumir uma boa parte de responsabilidade pelo seu aprendizado (DEAQUINO, 2007). Essa responsabilidade tem a ver com a autonomia e é muito necessária para que você realize um curso na modalidade de EaD. Além disso, nem todas as pessoas possuem experiências ricas que possam estimular seus processos de aprendizagem, bem como a motivação intrínseca. Alguns alunos, mesmo adultos, ainda precisam de motivadores externos, tais como notas e competição, outros possuem satisfação em aprender.



**ATENÇÃO:** Na modalidade de EaD, a autonomia e a responsabilidade por guiar seus próprios estudos é maior do que na modalidade tradicional (sala de aula presencial).

Para estimular a aprendizagem no paradigma andragógico, é preciso contextualizar os conteúdos abordados, ou seja, o professor deve mostrar ao aluno onde o conhecimento abordado poderá ser usado. Você, aluno, também pode se questionar e buscar possibilidades de aplicação do conhecimento construído! Isto faz parte do processo de aprendizagem!

A Andragogia, ou aprendizagem centrada no aluno, também denominada de aprendizagem autodirecionada, tem um foco maior no processo (desenvolvimento do pensamento crítico, crescimento como pessoa e como cidadão) do que simplesmente no conteúdo (aquisição de conhecimentos e habilidades sobre um determinado assunto) (DEAQUINO, 2007). Para que você *aprenda a aprender* você precisará desenvolver o pensamento crítico e, para atuar como Licenciado em Computação, você precisará deste pensamento crítico, de entender sua importância na sociedade como cidadão, além de desenvolver as habilidades técnicas (conhecimento mais tradicional).

## 3.2

# HÁBITOS DE ESTUDOS

Para alcançar um bom rendimento no processo de aprendizagem em EaD, é preciso que você organize seu tempo e saiba encontrar o seu próprio caminho. A recomendação é de que, para cada disciplina ofertada no período, sejam dedicadas pelo menos 4 horas semanais de estudos. As dificuldades que forem sendo encontradas neste caminho podem ser sanadas por meio do contato com os tutores (presenciais e/ou virtuais), com os professores e também com os demais colegas do curso.



ATENÇÃO: Organizar o seu tempo para estudar faz parte do processo de autonomia e de responsabilidade necessário para o adequado acompanhamento de cursos na modalidade de EaD.

Os fóruns de discussão, disponíveis por meio do AVA *Moodle*, são espaços propícios à construção coletiva do conhecimento, permitindo que você não se sinta sozinho no curso e nas disciplinas. Além disso, o correio eletrônico (*e-mail*) é um dos espaços mais utilizados para a interação com os tutores e professores, possibilitando o diálogo com os alunos, incentivo e motivação para a participação nas atividades programadas (GOMES; LOPES, 2005).

Como falamos anteriormente, uma das características da EaD é a separação física entre professores, tutores e alunos. Nessa modalidade, o espaço e tempo são transformados.

O espaço na EaD está ligado ao fato de não ser necessária a utilização do mesmo espaço físico, de forma simultânea, por alunos, tutores e professores, para que os processos de ensino e de aprendizagem aconteçam. Os espaços de encontros se multiplicam e se subdividem. Professores, tutores e alunos comunicam-se em um ambiente de interação síncrona ou assíncrona, com a utilização de recursos tecnológicos, sem barreiras espaciais ou temporais. Um dos espaços mais utilizados em EaD é a sala de aula virtual, materializada pelo AVA. A presença do aluno se faz por meio das atividades e de estudos propostos pelo curso. A socialização do conhecimento produzido se faz por meios de ferramentas como *Chat* e Fóruns, entre outras. No curso a distância, a participação por meio da socialização nesses espaços se faz necessária.

O tempo aqui pode ser pensado no sentido que é o aluno que organiza e estrutura a sua aprendizagem. O aluno decide, dentro do tempo definido para o curso ou disciplina, como ele distribuirá sua carga horária de estudos, impondo assim seu ritmo de aprendizagem. Outra forma de pensar o tempo, é a existência de atividades em que o tempo de realização ou socialização acontece de forma on-line, como por exemplo, em um *Chat*. O Fórum, de outra forma, seria uma atividade que o tempo de realização e socialização não acontece de forma on-line, ou seja, é um encontro virtual assíncrono.

Moraes (1996), discutindo sobre o modelo educacional emergente e que contribui com essa discussão, afirma que:

A nova agenda da origem a uma matriz educacional que vai além da escola, a procura de uma escola expandida, que amplia os espaços de convivência e aprendizagem, que quebra as paredes da escola em direção à comunidade, ao mesmo tempo que sinaliza a importância da superação das barreiras existentes entre a escola e comunidade, aluno e professor, escola e escola, país e país. Reconhece a ampliação dos espaços onde trafegam o conhecimento e as mudanças do saber, ocasionados pelos avanços tecnológicos da informação e suas diversas possibilidades de associações, o que vem exigindo novas formas de simbolização e representação do conhecimento, geradoras de novos modos de conhecer, que desenvolvem muito mais a imaginação e a intuição (MORAES, 1996, p. 65).

As mudanças no mundo atual modificaram – utilizando como exemplo a Educação – a compreensão tradicional de espaço e tempo de aprendizagem. A escola dizia onde, quando e como o aluno deveria aprender, desconsiderando o conhecimento trazido pelo aluno (bagagem cultural), pois o único conhecimento considerado como verdadeiro era o existente e transmitido pela escola, colocando o professor como detentor e transmissor do conhecimento. Com o desenvolvimento das TICs, é exigida uma nova postura para compreensão do que é conhecimento e a forma de produzi-lo, não mais restrito ao espaço escolar e, mais especificamente, ao espaço de sala de aula.

A geração digital é muito ativa e dinâmica, pois se desenvolveu usando computadores, Internet, videogames e mídias digitais diversas. As pessoas que cresceram e ainda crescem nesta geração estão acostumadas a modificar, produzir, compartilhar e divulgar amplamente tudo o que fazem por meio das mais diversas tecnologias digitais, tais como as redes sociais.

Nesse contexto, não cabe mais ao professor utilizar um modelo centralizador de comunicação, onde o docente é o detentor de todo o conhecimento e o aluno um mero aprendiz. O papel do professor passa a ser o do intermediário entre o conhecimento e você, o aluno. O professor é o incentivador e organizador das atividades de aprendizagem. Com as tecnologias digitais, o professor é responsável por traçar rotas de aprendizagem, oferecendo caminhos, que julga adequados, os quais poderão ser percorridos pelo aprendiz, visando a construção do conhecimento. Para tanto, o professor deve utilizar os mais diversos recursos e mídias: vídeo, imagem, som, textos, gráficos, *blogs*, *wikis*, *portfólios*, entre outros recursos. Assim, o professor poderá oferecer possibilidades que favorecem a aprendizagem e o aprendiz torna-se responsável pela construção de seu conhecimento, pois, como aluno, você deve realizar intervenções e atuar como coautor de sua aprendizagem, desenvolvendo um perfil autônomo.



**ATENÇÃO:** Com o avanço das Tecnologias da Informação e da Comunicação, o papel dos professores deixou de ser o de detentor do conhecimento.

Com relação aos hábitos e formas de estudar na modalidade de EaD, destacam-se alguns aspectos e características importantes desta modalidade de ensino:

» **a utilização de tecnologias para comunicação entre professor e aluno:** a EaD pode ser baseada de várias formas e se utilizar de várias tecnologias. No princípio, se dava apenas pelo material impresso onde os processos de ensino e de aprendizagem aconteciam via correio. Tempos depois, esse oferecimento dos cursos se deu por meio do rádio e da televisão. Em seguida, surgiram os computadores por meio da evolução das TICs e, com o advento da Internet, os participantes passaram a ter comunicação simultânea. Observe que nenhuma destas formas deixou de ser usada após o surgimento da outra – hoje, todas as formas são usadas em conjunto. A tecnologia coloca-se como possibilidade de subversão da distância e do tempo na comunicação entre professores e alunos;

» **a possibilidade de encontros ocasionais presenciais com propósitos didáticos e de socialização:** a utilização de momentos presenciais não está descartada na EaD. Esses momentos deverão ocupar no mínimo 20% da carga horária total do curso. Dentre esses, existem os momentos presenciais obrigatórios que são previstos pelo artigo 1º no parágrafo 1º do Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. São eles: a) avaliações de estudantes; b) estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente; c) defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e d) atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso. Esse momento é tão importante como os outros momentos da EaD que acontecem no AVA. É outro momento de socialização e troca de conhecimento;

» **o aluno estuda de forma individual e independente:** o processo de aprendizagem na EaD está centrado no aluno. Talvez a primeira coisa a pensar sobre o aluno dessa modalidade sejam suas características, que conferem a ele uma certa autonomia: é normalmente um adulto e que tem clareza do que deseja fazer. Isso de certo modo o diferencia. É muito mais fácil para o aluno, apesar de uma certa domesticação realizada pela escola, avançar de forma independente em um processo de estudo, que exige mais autonomia do aprendente. Além disso, você, aluno, tem conhecimentos acumulados no decorrer de sua vida e eles servirão de guia na organização e racionalização do tempo que você pretende utilizar em novas aprendizagens.

» **a comunicação é feita nas duas direções:** professor-aluno e aluno-professor: Sobre esse assunto, Saraiva afirma que:

A educação a distância só se realiza quando um processo e utilização garante uma verdadeira comunicação bilateral nitidamente educativa. [...] Ultrapassa o simples colocar materiais instrucionais à disposição do aluno distante. Exige atendimento pedagógico, superador da distância e que provoca a essencial relação professor – aluno, por meios e estratégias institucionalmente garantidos (SARAIVA, 1996, p. 17).

Como já dissemos anteriormente, essa comunicação é garantida a partir do aparato tecnológico utilizado pela EaD. A separação física entre professores e alunos dessa modalidade redimensionou a atuação e algumas funções de ambos atores, mas não excluiu a troca de conhecimentos essenciais para que ocorram os processos de ensino e de aprendizagem. A autonomia do aluno em seguir seus próprios meios de aprendizagem não excluiu o caráter orientador e motivador do professor nesse processo.

É interessante lembrar que as TICs disponibilizam várias informações e conhecimento acessíveis a todos aqueles que a buscam. No entanto, essas coisas se apresentam de forma misturada, formando um verdadeiro labirinto para cada usuário. Como distinguir informações relevantes (conhecimento produzido) e informações (opiniões)? Como transitar por esse oceano de dados sem se perder? Você precisa dominar estratégias que o orientem nesse processo de construção de conhecimento para selecionar e classificar essas informações. Cabe aos professores, partindo do conhecimento acumulado por você, ajudá-lo nessa tarefa.

Ainda citando Saraiva, ela nos lembra, no que toca ao uso das tecnologias na modalidade de EaD, que: “a variedade dos meios possíveis de adoção isolada ou combinadamente, em sistemas de multimeios, impõe critérios de seleção. Certamente a escolha deve basear-se na solução da questão da promoção da efetiva interação pedagógica que, obviamente, passa por de viabilidade, conveniência e custo-benefício” (SARAIVA, 1996, p. 17).

Fica claro então o cuidado que devemos ter nas escolhas dos meios mais adequados para que essa comunicação aconteça. Essa escolha dos meios deve, também, estar adequada às características do curso e dos alunos.

Uma questão importante, relacionada aos hábitos de estudos, é a de analisar os *feedbacks* recebidos, tanto positivos quanto negativos. Elencamos, com base em DeAquino (2007), algumas orientações para os alunos analisarem ao receberem feedbacks, especialmente se forem negativos:

- » o aluno precisa aceitar que é humano e que, inevitavelmente, comete erros; é preciso aprender com base nos erros cometidos;
- » o *feedback* não deve ser recebido como uma crítica nem ser interpretado como um fracasso;
- » os comentários realizados pelos professores e tutores são importantes e devem ser lidos com atenção (você não deve se concentrar apenas na nota ou conceito obtido);
- » caso você não entenda os comentários, deve contatar o professor e/ou tutor para esclarecer suas dúvidas;
- » os comentários não devem ser levados para o lado pessoal.



ATENÇÃO: O *feedback* das atividades desenvolvidas é importante. Como aluno, você deve analisar os feedbacks recebidos e procurar aprimorar seus estudos. Como professor, futuramente como Licenciado em Computação, você será o responsável por fornecer os *feedbacks* aos seus alunos.

## 3.3

# ESTILOS DE APRENDIZAGEM

É importante considerar, nos processos de ensino e aprendizagem, que os seres humanos possuem diferentes estilos de aprendizagem, formas de se apropriar de informações, formas de processá-las e de construir novos conhecimentos a partir dessas informações. O uso das TICs permite a criação de materiais educacionais que vão além de textos e exploram outras formas de comunicação, favorecendo os diferentes estilos de aprendizagem. Segundo DeAquino (2007), a aprendizagem pode ser considerada um conjunto de habilidades que pode ser melhorado e desenvolvido com o passar do tempo. **Você, aluno, deve refletir sobre como aprende melhor, já que cada um de nós possui seu próprio estilo. Embora um estilo possa ser ideal para uma determinada pessoa, uma outra poderá aprender a mesma coisa de maneira diferente.**



**ATENÇÃO:** Cada indivíduo aprende de forma diferente, ou seja, possui um estilo próprio de aprendizagem, também conhecido como estilo cognitivo.

Nesta seção, vamos falar sobre estilos de aprendizagem baseando-nos no instrumento elaborado e validado por Bariani (1998) e implementado computacionalmente por Geller (2004). Este modelo compreende os alunos em seis estilos cognitivos: 1) Convergência de Pensamento; 2) Divergência de Pensamento; 3) Holista; 4) Serialista; 5) Reflexivo e 6) Impulsivo. Com base neste instrumento você pode verificar qual estilo de aprendizagem é mais adequado para você. O instrumento, apresentado no Quadro 5, é composto por 18 perguntas. Para cada uma das perguntas existem 5 possibilidades de resposta: DT – Discordo Totalmente (peso 1), D – Discordo (Peso 2), I – Indeciso (Peso 3), C – Concordo (Peso 4) e CT – Concordo Totalmente (Peso 5) (BARIANI, 1998). Os pesos são as pontuações que você deverá somar para descobrir em qual (ou quais) estilo cognitivo você está compreendido, ou seja, qual é o seu estilo cognitivo dominante. Para responder ao instrumento do Quadro 5, você deve pensar no que acontece com mais frequência, além de não deixar nenhum item sem resposta.

QUADRO 5: Escala de Avaliação de Estilos Cognitivos.

	DT(1)	D(2)	I(3)	C(4)	CT(5)
1. Eu considero difícil criar algo original					
2. Em muitas situações, eu não sou uma pessoa atenta, porque sou apressado					
3. Comumente, eu sigo as orientações dadas sem questionar					

4. Eu sou uma pessoa atenta e muito organizada				
5. Em geral eu não costumo pensar muito para distribuir meu tempo				
6. Ao realizar uma tarefa, prefiro usar um processo passo-a-passo, trabalhando com pequenas quantidades de dados de cada vez				
7. Em geral eu aceito as regras estabelecidas				
8. Eu dou mais atenção aos pequenos elementos informativos de um material de estudo ou de trabalho				
9. Costumo enfatizar o contexto global e não os aspectos específicos das tarefas que realizo				
10. O contexto global de uma situação é o elemento mais relevante para a tomada de decisões				
11. Em muitas situações, eu dou respostas sem ponderar muito sobre elas				
12. Eu aprecio experienciar situações novas				
13. Costumo pensar bastante antes de tomar decisões				
14. Ao ler um texto, eu presto mais atenção na ideia geral do que nos detalhes informativos do mesmo				
15. Eu sou capaz de formular respostas originais e criativas, com frequência				
16. Eu costumo pensar bem antes de dar uma resposta				
17. Diante de um material escrito, eu dou ênfase a cada tópico separadamente e somente depois busco relações entre as partes				
18. Eu aprecio ousar e tentar criar algo diferente				

FONTE: Bariani (1998) e Geller (2004).

Após marcar suas respostas (apenas uma alternativa para cada pergunta), você deve colocar os pesos (de acordo com o número colocado entre parênteses no Quadro 5), no quadro dos estilos cognitivos preferenciais (Quadro 6), somar e fazer a média destes pesos. A maior média indicará o seu estilo cognitivo predominante (você pode ser compreendido em mais de um estilo simultaneamente).

QUADRO 6: Estilos Cognitivos Preferenciais.

<b>CONVERGENTE</b>	<b>DIVERGENTE</b>
Pontos da Questão 1:	Pontos da Questão 12:
Pontos da Questão 3:	Pontos da Questão 15:
Pontos da Questão 7:	Pontos da Questão 7:
Média:	Média:
<b>HOLISTA</b>	<b>SERIALISTA</b>
Pontos da Questão 9:	Pontos da Questão 6:
Pontos da Questão 10:	Pontos da Questão 8:
Pontos da Questão 14:	Pontos da Questão 17:
Média:	Média:
<b>IMPULSIVO</b>	<b>REFLEXIVO</b>
Pontos da Questão 2:	Pontos da Questão 4:
Pontos da Questão 5:	Pontos da Questão 13:
Pontos da Questão 11:	Pontos da Questão 16:
Média:	Média:

FONTE: Bariani (1998).

As principais características dos estilos apresentados no Quadro 6 são (BARIANI, 1998):

- » Convergente: lógico, disciplinado, conservador;
- » Divergente: criativo, imaginativo;
- » Holista: trabalha no contexto global, com hipóteses complexas;
- » Serialista: trabalha com tópicos separados e com sequência lógica;
- » Impulsivo: detém-se pouco em ponderação e organização prévia;
- » Reflexivo: possui um pensamento organizado.

Com base nesses estilos, Geller (2004) e Silveira (2006) propuseram uma série de materiais e ferramentas que podem ser aplicados nos processos de ensino e aprendizagem na modalidade de EaD, considerando os estilos cognitivos compreendidos por Bariani (1998), como mostra o Quadro 7.

QUADRO 7: Materiais Didáticos de acordo com os Estilos Cognitivos.

IMPULSIVO	REFLEXIVO
Textos: tópicos Comunicação: bate-papo, e-mail O professor deve constantemente inserir novos tópicos e promover a participação no bate-papo.	Textos: tutorial, livro, capítulos de livros, artigos Imagens: gráfico, diagrama Comunicação: fórum, e-mail, lista de discussões O professor deve propor atividades em forma de questionários, solicitar resenhas críticas.
HOLISTA	SERIALISTA
Textos: artigo, links, sites de busca, livros Imagens: diagramas Comunicação: bate-papo, e-mail Tem motivação intrínseca. Propor pesquisas na Internet e compartilhar resultados com o grupo.	Textos: apostilas, tutoriais, tópicos Imagens: gráficos, desenhos sequenciais (índice, meio e fim) Comunicação: bate-papo, fórum Deve ser motivado pelo grupo e pelo professor. O professor deve propor atividades em forma de questionários.
CONVERGENTE	DIVERGENTE
Textos: artigos, tutoriais, apostilas Imagens: fotos, imagens animadas, desenhos Comunicação: e-mail Deve ser motivado pelo professor, através de desafios.	Textos: links, sites de busca, tópicos Imagens: gráficos, diagramas Comunicação: fórum, e-mail, lista de discussões Tem motivação intrínseca. O professor deve promover constantes desafios.

FONTE: Geller (2004) e Silveira (2006).

Além de identificar quais os materiais didáticos e técnicas mais indicadas para cada um dos estilos cognitivos, pensando-se no trabalho colaborativo (muito aplicado no ambiente educacional e, também, nas empresas), Silveira (2006) definiu papéis de cada um dos integrantes de um grupo, a partir dos estilos cognitivos dominantes. Com relação à definição dos papéis de cada um dos integrantes, Antunes (1970, p. 60) coloca que “embora seja possível encontrar ou admitir grupos em que não existam funções específicas para seus membros, deve o professor sugerir que cada membro do grupo tenha uma ou mais funções específicas...”. Segundo os padrões estilísticos propostos por Butler (2003) e através dos resultados das pesquisas desenvolvidas por Bariani (1998) e Geller (2004), são considerados os três estilos cognitivos preferenciais dos alunos para a identificação dos papéis. Quando o aluno tiver apenas um estilo dominante, este será compreendido em um dos papéis correspondentes (como mostra o Quadro 8). Caso o aluno tenha mais de um **estilo cognitivo** dominante, poderá desempenhar mais de um papel.



**SAIBA MAIS:** Não existe um consenso quanto aos termos estilo cognitivo ou estilo de aprendizagem. Segundo Cerqueira (2000, p. 49), “Ambos

os termos, estilos de aprendizagem e estilos cognitivos, têm sido empregados pelos pesquisadores e teóricos sem uma diferenciação clara entre esses conceitos”.

Butler (2003, p. 17) coloca que: “quando uma pessoa tem um estilo dominante e um ou dois estilos de apoio (...) o estilo dominante exerce uma grande influência, mas a pessoa sente a necessidade de usar estilo(s) de apoio para uma consulta intuitiva na tomada de decisão. Às vezes, o estilo de apoio serve simplesmente como um incentivador ou moderador das ações do estilo dominante”. Esta mesma autora descreve que “com dois estilos dominantes igualmente fortes, ocorre uma atração igual para ambos. A pessoa pode usá-los simultânea ou independentemente...” (BUTLER, 2003, p. 18). Já as pessoas com três estilos dominantes sentem uma igual atração para os três estilos e não diferenciam a importância dos três. A compreensão do papel dos estilos cognitivos pode influenciar na qualidade da aprendizagem, tanto no nível individual quanto no nível organizacional.

QUADRO 8: Estilos Cognitivos e Papeis.

ESTILO COGNITIVO DOMINANTE	PAPEL A SER DESEMPENHADO NO GRUPO
Impulsivo	Investigador de Recursos
Reflexivo	Monitor/Avaliador
Holistas	Coordenador
Serialista	Especialista
Divergente	Planejador
Convergente	Implementador/Finalizador

FONTE: Silveira (2006).

Os papéis foram estabelecidos a partir da classificação proposta por Belbin (2016) e adaptados de acordo com os estilos cognitivos compreendidos pelo modelo de aluno proposto. As características dos papéis propostos por Belbin (2016) encontram-se no Quadro 9.

QUADRO 9: Características dos papéis.

PAPEL	CARACTERÍSTICAS
Planejador	Criativo e inovador. Tem a responsabilidade de produzir novas ideias e estratégias.
Coordenador	Tem como principal característica a preocupação com os demais membros do grupo. Dirige o grupo, sem conduzi-lo. Contorna discussões, auxiliando o grupo a superar diferenças. Dá ênfase à motivação dentro do grupo.
Investigador de Recursos	Tem grande habilidade em transformar ideias em ações. Procura o que está disponível e o que é possível de ser realizado.
Monitor/Avaliador	Tem uma atitude de indiferença em relação ao grupo, podendo, na maior parte das vezes, ficar em segundo plano. No entanto, destaca-se quando uma decisão importante precisa ser tomada.
Modelador	Pode, eventualmente, liderar o grupo. No entanto, procura atingir os objetivos através de quaisquer meios disponíveis. Seu papel fundamental é disparar a ação e afastar a acomodação do grupo.
Membro do Grupo	Tende a colocar os objetivos do grupo e sua manutenção acima de seus desejos pessoais.
Finalizador	Sabe como retomar as pontas perdidas e juntá-las para auxiliar o grupo a finalizar um projeto. Reluta em deixar alguma meta não concluída, refletindo isto nos demais membros do grupo.
Implementador	São bons organizadores, com preferência pela ordem e rotina. Conduzem o trabalho de forma organizada e apreciam o trabalho duro e a aplicação.
Especialista	Proporciona conhecimento e habilidades. É dedicado e autoiniciante, apoiando-se na tecnologia para contribuir com o trabalho do grupo.

FONTE: Belbin (2016).

A partir da identificação do(s) seu(s) estilo(s) cognitivo(s) dominantes, bem como dos seus papéis baseando-se nesses estilos, você poderá buscar materiais mais apropriados para estimular o seu processo de aprendizagem, bem como definir a sua forma de participação em atividades desenvolvidas em grupo, seja em ambientes virtuais ou presenciais.

# 4

---

FERRAMENTAS DE  
APRENDIZAGEM NO  
AMBIENTE VIRTUAL

---



# INTRODUÇÃO

**N**a Educação a Distância, percebemos um grande avanço tecnológico no uso de diversas mídias interativas, possibilitando um contato em tempo real entre alunos e professores, mesmo que estejam distantes geograficamente. Essa interatividade é possível por meio da utilização dos recursos de multimídia, os quais podem promover as condições necessárias para que os processos de ensino e de aprendizagem, de forma virtual, ocorram da melhor forma possível.

A evolução dos recursos interativos provocou mudanças estruturais nos processos de ensino e de aprendizagem, pois a mídia não pode ser vista apenas como um recurso, mas como um instrumento de acesso ao conhecimento. Hoje podemos acessar a informação por meio de jornais, revistas, da Internet, da televisão, e de outros meios de comunicação que fazem parte do nosso dia-a-dia.

Pensando em algumas décadas atrás, não tínhamos toda essa tecnologia à disposição e, muitas vezes, nos perguntamos como conseguiríamos viver sem o uso dessa tecnologia. As gerações da EaD foram marcadas por este avanço tecnológico.

Deste modo, abordaremos nas seções posteriores as ferramentas de comunicação EaD, com o objetivo de melhor entendermos sua utilização nessa modalidade de ensino.

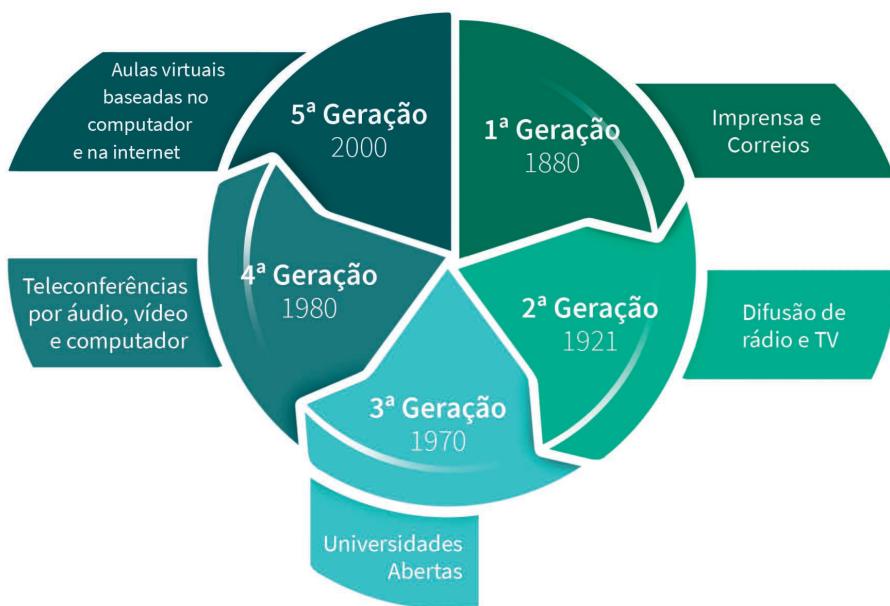
## 4.1

# FERRAMENTAS PARA COMUNICAÇÃO NA EAD

O marco da primeira geração da EaD se deu em torno de 1880. As gerações de EaD foram marcadas pela forma de comunicação entre os professores, alunos, tutores e a equipe técnica. Percebe-se um avanço no uso de tecnologias para a comunicação, bem como na produção e distribuição de materiais didáticos.

Na figura 37, apresentamos um resumo das cinco gerações da EaD com relação à tecnologia e às mídias utilizadas.

FIGURA 37: Tecnologias e mídias utilizadas nas gerações de EaD.



FONTE: Moore e Kearsley (1996), adaptado por NTE, 2017.

Na figura 38, é apresentada a evolução das gerações da EaD quanto às formas de comunicação.

FIGURA 38: Geração de EaD e as formas de comunicação.



FONTE: Moore e Kearsley (1996), adaptado por NTE, 2017.

Podemos perceber que o acesso à tecnologia ocorreu de forma gradativa e, ainda hoje, com a grande preocupação com o aluno, podemos ter em um mesmo curso várias gerações de EaD, a fim de promover os processos de ensino e de aprendizagem da melhor forma. Estamos na 5<sup>a</sup> Geração, onde as formas de comunicação são denominadas síncrona e assíncrona.

A forma de comunicação pela Internet, na maioria das vezes, se dá a partir de textos. Desta forma, precisamos tomar cuidado com o uso correto das palavras na troca de mensagens. Sempre devemos ler várias vezes antes de enviar uma mensagem, lembrando que a outra pessoa pode não entender o significado do que está sendo dito.

Precisamos ser gentis e educados, além de muito atenciosos com a gramática. Na Internet existem alguns ‘códigos’, como, por exemplo, palavras inteiras escritas em maiúscula significam que estamos gritando. Outro exemplo é o uso de ‘emoticons’ para expressar sentimentos, conforme pode ser visto no Quadro 10. Muitas pessoas não entendem esses símbolos. É preciso lembrar que estamos em um ambiente acadêmico.

QUADRO 10: Exemplos de *Emoticons*.

EMOTICON	SIGNIFICADO
=D	Grande sorriso
:)	Feliz
:(	Triste
=]	Sorriso
;)	Piscada
:-\	Indeciso
:-X	Calado
:'(	Chorando
^^	Sorriso meigo
D:	De queixo caído
=0	Chocado
X-(	Irritado
:-	Tenso
B^)	De óculos

FONTE: dos autores, 2017.

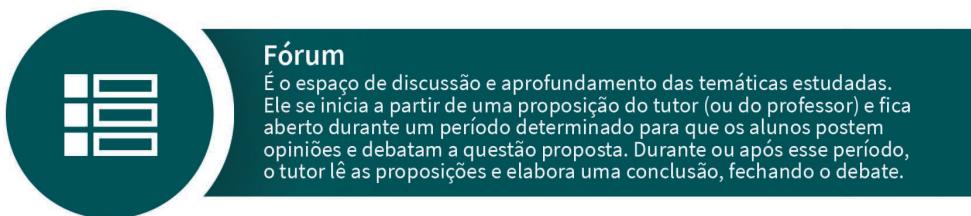
Vamos estudar exemplos de ferramentas síncronas e assíncronas utilizadas para auxiliar na comunicação, como apoio aos processos de ensino e de aprendizagem.

#### 4.1.1 A comunicação assíncrona

A comunicação assíncrona permite que alunos, tutores e professores se comuniquem em tempos e espaços diferentes. Os meios de comunicação assíncronos mais utilizados na EaD são os fóruns, e-mails e ferramentas para o envio e recebimento de recados.

A figura 39 apresenta a descrição do Fórum, o qual já foi estudado mais detalhadamente na unidade 1 deste material didático.

FIGURA 39: Fórum.



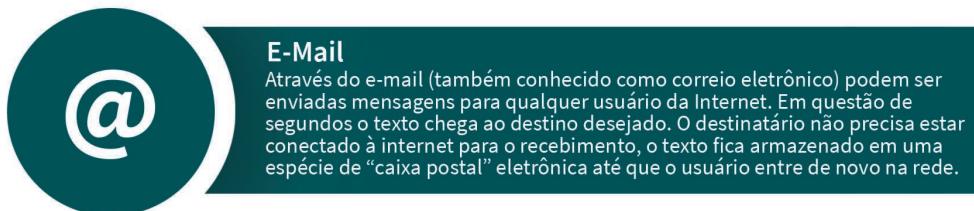
FONTE: dos autores, adaptado por NTE, 2017.

O Fórum é uma das ferramentas de interação mais acessadas na maioria dos cursos que utilizam o Ambiente Virtual *Moodle*. Ele permite algumas discussões de forma assíncrona, isto é, não é necessário estar on-line para discutir algum tópico com outro participante. Os Fóruns têm vários tipos de estrutura e estão sendo utilizados para auxiliar o professor ou tutor no processo de avaliação do aluno. As mensagens

podem ser visualizadas em diversos formatos e podem também incluir anexos. Os participantes do fórum têm a opção de receber cópias das novas mensagens por e-mail e os professores podem enviar mensagens ao fórum com cópias via e-mail a todos os participantes.

Uma ferramenta assíncrona também muito utilizada é o e-mail. A Figura 40 apresenta uma descrição dessa ferramenta.

FIGURA 40: *E-mail*.



FONTE: dos autores, adaptado por NTE, 2017.

Hoje existem diversos servidores de *e-mail*, onde podemos criar nosso próprio endereço eletrônico. Você já deve ter o seu próprio e-mail, mas, caso deseje criar um novo, citamos aqui dois exemplos de *sites* que oferecem esse serviço sem custo nenhum. O *Gmail* é um dos mais utilizados atualmente. A Figura 41 apresenta a tela inicial para a criação de uma nova conta, no servidor de e-mails do *Gmail*.



FIGURA 41: Criação de *e-mail* no *Gmail*.

A figura mostra a interface web para a criação de uma nova conta no Hotmail. No topo, há uma barra com o logo do Google e uma barra de navegação com links para outras funcionalidades. Abaixo, o formulário para 'Crie sua Conta do Google' é exibido, pedindo nome, sobrenome, nome de usuário (@gmail.com), senha, confirmação de senha, data de nascimento e sexo. À esquerda, há uma seção com ícones do Google e uma foto de smartphone com mapa.

FONTE: Gmail, 2017.

Outro servidor onde podemos criar uma conta de e-mail é o *Hotmail*. A Figura 42 apresenta a tela inicial para a criação de uma nova conta neste servidor.

FIGURA 42: Criação de e-mail no Hotmail.

A captura de tela mostra o formulário de criação de conta do Microsoft Hotmail. O formulário é intitulado "Criar uma conta". Ele pede informações como nome, sobrenome, nome de usuário (que deve conter "@outlook.com") e senha. Outras opções incluem pais/região (Brasil) e data de nascimento. Um aviso na parte superior indica que se o usuário já estiver logado em um dispositivo com Windows, Xbox Live ou OneDrive, pode usar o mesmo endereço de e-mail para entrar.

Microsoft

### Criar uma conta

Se você já entrou em um tablet, telefone ou computador com Windows, no Xbox Live, no Outlook.com ou no OneDrive, use esse endereço de email para [entrar](#). Caso contrário, crie um novo endereço de email do Outlook.com.

Nome  Sobrenome

Nome de usuário  @outlook.com

Senha   
Mínimo de 8 caracteres; diferencia maiúsculas de minúsculas

Redigitar a senha

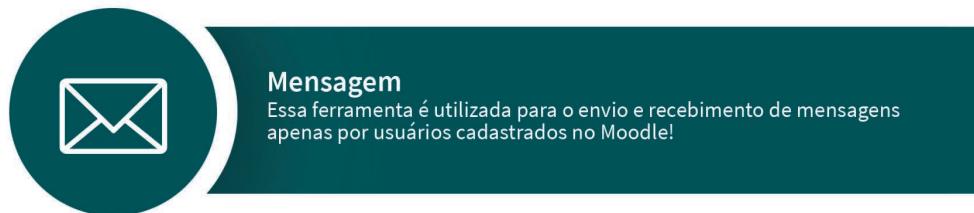
Pais/região

Data de nascimento  Dia ,  Mês ,  Ano

FONTE: Hotmail, 2017.

O Ambiente Virtual *Moodle* oferece uma ferramenta própria para troca de mensagens entre os participantes de um curso. A Figura 43 apresenta a descrição da ferramenta de Mensagens.

FIGURA 43: Mensagens.



FONTE: dos autores, adaptado por NTE, 2017.

No Ambiente Virtual *Moodle*, podemos selecionar um participante do nosso curso e enviar uma mensagem ao mesmo. A Figura 44 apresenta a solicitação de envio de uma mensagem entre dois participantes do mesmo curso.

Os professores e tutores poderão enviar mensagens para todos os participantes ao mesmo tempo, desde que os selezionem antes de escolher a opção de envio de mensagem.

FIGURA 44: Envio de mensagens no *Moodle*.

The screenshot shows the Moodle messaging interface. At the top, it says "Mensagens: SIDNEI RENATO SILVEIRA". On the left, there's a sidebar with "Participantes" and "Administração" sections. In the main area, there are two user profiles: "ADRIANA PEREIRA" and "SIDNEI RENATO SILVEIRA". Between them is a double-headed arrow icon. Below the profiles, there are links for "Todas as mensagens" and "Mensagens recentes". A message input field is at the bottom with the placeholder "Mensagem" and a "Enviar mensagem" button.

FONTE: Moodle, 2016.

## 4.1.2 A comunicação síncrona

A comunicação síncrona permite que alunos, tutores e professores se comuniquem ao mesmo tempo e em espaços diferentes. Os meios de comunicação síncronos mais utilizados na EaD são o *Chat* e a Videoconferência.

O Chat é umas das ferramentas utilizadas na comunicação síncrona, sendo que muitos professores/tutores agendam um horário para que os alunos possam acessar o Moodle e tirar suas dúvidas on-line. A Figura 45 apresenta a descrição da ferramenta *Chat*.

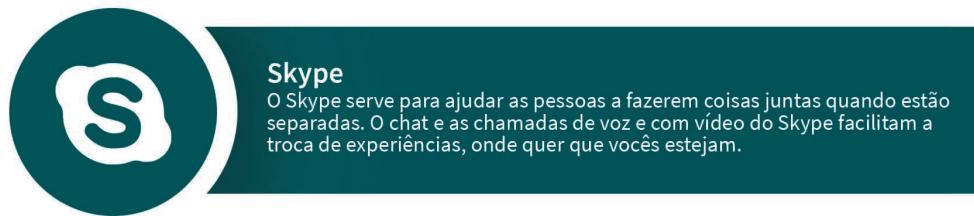
FIGURA 45: *Chat*.

The figure consists of a teal circular icon on the left containing a white speech bubble icon, followed by a teal rectangular text box. The text box contains the word "Chat" in bold, followed by a descriptive paragraph: "Permite a discussão de forma sincronizada com outros usuários. Os participantes entram em uma sala de bate-papo e discutem, por meio de texto, com outros, em tempo real. Toda a conversa pode ser lida e revisada posteriormente."

FONTE: dos autores, adaptado por NTE, 2017.

Outra ferramenta bastante utilizada é o *Skype*, uma ferramenta de videoconferência; porém, esta ferramenta não está interligada ao *Moodle*. Para utilizar o *Skype* é necessário que os usuários tenham as suas próprias contas. Um usuário poderá criar um grupo da turma, e adicionar os demais participantes. A vantagem do uso do *Skype* é a videoconferência, promovendo assim uma maior interação entre os participantes. A Figura 46 apresenta a descrição da ferramenta *Skype*.

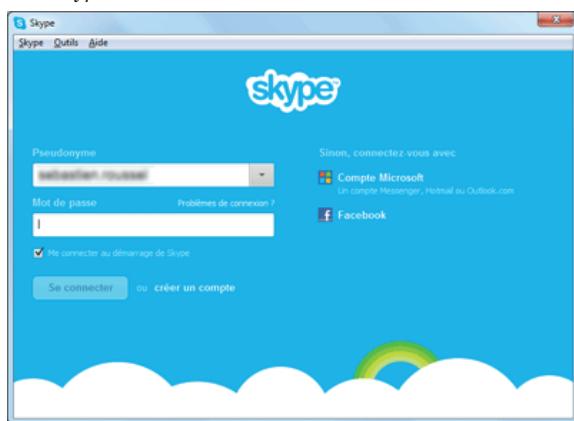
FIGURA 46: Skype.



FONTE: dos autores, adaptado por NTE, 2017.

A Figura 47 mostra a tela inicial de acesso à ferramenta Skype (<http://www.skype.com>).

FIGURA 47: Tela Inicial do Skype.

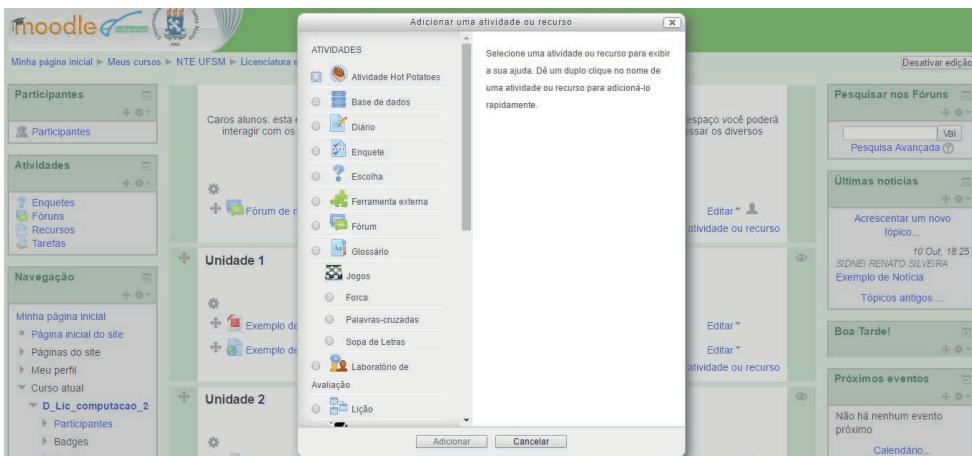


FONTE: Skype, 2016.

#### 4.1.3 Ferramentas para o apoio ao Ensino no Ambiente Virtual Moodle

O Ambiente Virtual *Moodle* possui diversas ferramentas para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem. As ferramentas são utilizadas pelo professor e/ou pelo tutor para propor atividades. A Figura 48 apresenta a tela de seleção das atividades ou recursos para a escolha do professor. Como você, futuro Licenciado em Computação, atuará na docência, poderá utilizar estas ferramentas com seus alunos.

FIGURA 48: Tela de adição de atividades ou recursos



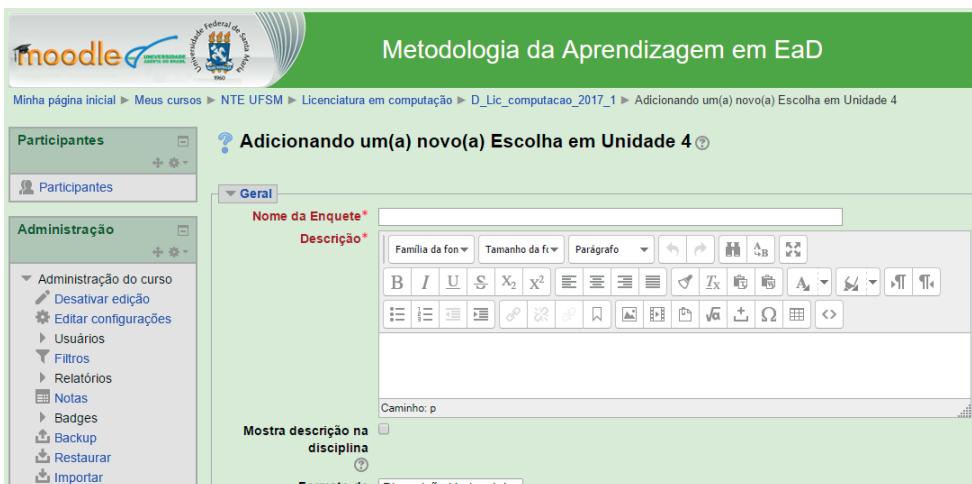
FONTE: Moodle, 2016.

A seguir serão apresentadas as ferramentas mais utilizadas pelo professor, propostas para atividades ou recursos de cada aula.

#### 4.1.3.1. Escolhas

O módulo *Escolha* permite ao professor fazer uma pergunta e especificar opções de múltiplas respostas, promovendo assim uma atividade de aula. É uma atividade muito simples, na qual o professor faz uma pergunta com diversas opções de resposta. Serve para fazer pesquisas de opinião, para estimular a reflexão sobre um tópico, para escolher entre sugestões dadas para a solução de um problema, dentre outros usos. A Figura 49 mostra a tela inicial desta atividade.

FIGURA 49: Adicionando uma nova escolha.



FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 50 mostra um exemplo de atividade de ‘Escolha’ simples. Primeiro é necessário descrever o nome da Atividade, definir uma descrição e preencher as opções de escolha.

FIGURA 50: Preenchimento da tarefa escolha.

The screenshot shows the Moodle interface for creating a new choice task. The left sidebar includes sections for Participants, Administration (with sub-options like Desativar edição, Editar configurações, Usuários, Filtros, Relatórios, Notas, Badges, Backup, Restaurar, Importar, Banco de questões, Mudar papel para..., Minhas configurações de perfil), and a green box for 'Boa Tarde!' and 'Adicionar um bloco'. The main content area is titled 'Adicionando um(a) novo(a) Escolha em Unidade 1'. It has a 'Geral' tab with fields for 'Nome da Enquete\*' (Qual a ferramenta de comunicação assíncrona que você mais utiliza nas suas aulas?) and 'Descrição\*', followed by a rich text editor toolbar. Below these are sections for 'Selecionar opções', 'Mostrar descrição na disciplina', 'Formato de visualização' (set to Horizontal), and 'Opções' (with fields for Permitir a atualização da escolha feita, Limitar o número de respostas permitidas, Opção 1\* (Fórum, Limite 1), and Opção 2 (E-mail)). A 'Caminho: p' field is also present.

FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 51 mostra a atividade pronta, na forma como será apresentada ao aluno.

FIGURA 51: Seleção da atividade escolha.

The screenshot shows the Moodle student view of the 'Metodologia da Aprendizagem em EaD' course. The left sidebar shows the navigation path: Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Lic\_computacao\_2017\_1 > Unidade 1 > Qual a ferramenta de comunicação assíncrona que você mais utiliza nas suas aulas?. The main content area displays the question 'Qual a ferramenta de comunicação assíncrona que você mais utiliza nas suas aulas?' and a list of options: Fórum, E-mail, Mensagem no Moodle, and Nenhuma das Opções. There are buttons for 'Ver 0 respostas' and 'Gravar a minha resposta'. The right sidebar shows the 'Boa Tarde!' and 'Adicionar um bloco' boxes.

FONTE: Moodle, 2016.

#### 4.1.3.2. Glossários

O módulo glossário permite que os membros do fórum criem e mantenham uma lista de termos ou definições, como um dicionário. Um professor pode permitir que arquivos sejam anexados às entradas no glossário. Imagens anexas são exibidas na entrada. Entradas podem ser pesquisadas ou navegadas alfabeticamente ou por categoria, data ou autor. Entradas podem ser aprovadas por padrão ou pode ser necessária a aprovação por um professor antes que sejam visualizadas por alguém.

Os glossários têm muitos usos, como, por exemplo: um banco colaborativo de termos chaves; um espaço "apresente-se" onde novos estudantes adicionam seus nomes e detalhes pessoais; centralização de dicas ou melhores práticas sobre algum item; uma área de compartilhamento de vídeos, imagens ou arquivos de som e como recurso de revisão de fatos a serem lembrados. A Figura 52 apresenta a adição de um novo Glossário.



ATENÇÃO: O glossário é uma ferramenta, disponível em alguns AVAs, que pode ser utilizada para auxiliar os alunos a conhecer termos específicos da área em estudo.

FIGURA 52: Adicionando um novo Glossário

The screenshot shows the Moodle interface for adding a new glossary. The title bar says 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. The left sidebar has sections like 'Participantes', 'Administração do curso' (with options like 'Desativar edição', 'Usuários', 'Filtros', 'Relatórios', 'Notas', 'Badges', 'Backup', 'Restaurar', 'Importar', 'Banco de questões', 'Mudar papel para...', and 'Minhas configurações de perfil'). The main content area has a form titled 'Adicionar um(a) novo(a) Glossário em Unidade 3'. It includes fields for 'Nome\*' (Glossário Exemplo), 'Descrição\*' (Este é um glossário criado como exemplo para as aulas.), 'Mostra descrição na disciplina' (unchecked), 'Tipo de glossário' (Glossário secundário), and 'Itens' (Aprovação imediata de novos itens: Sim). There are also buttons for 'Expandir tudo' and 'Adicionar'.

FONTE: Moodle, 2016.

Após preencher o nome do glossário e a sua descrição, a próxima etapa é a inserção dos itens para o glossário. A Figura 53 apresenta a tela de itens do Glossário.

FIGURA 53: Itens do Glossário.

The screenshot shows the Moodle 'Glossário Exemplo' page. The title bar says 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. The left sidebar is similar to Figure 52. The main content area shows a box with the text 'Este é um glossário criado como exemplo para as aulas.' Below it is a search bar ('Buscar') and a button ('Inserir novo item'). At the bottom, there are navigation links for 'Por ordem alfabética', 'Por categoria', 'por data de inserção', and 'Por autor'. A footer bar at the bottom shows links for 'Especial | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | Todos'. On the right side, there are buttons for 'Bom Dia!', 'Versão para impressão', 'Adicionar um bloco', and 'Adicionar...'.

FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 54 apresenta a inserção de um novo item no Glossário, denominado Comunicação Síncrona. Ao inserirmos o item, podemos também acrescentar arquivos e outras palavras que remetem ao mesmo significado.

FIGURA 54: Adicionando um novo Item no Glossário.

The screenshot shows the Moodle interface for creating a new glossary item. The title bar says "Metodologia da Aprendizagem em EaD". The left sidebar has sections like "Participantes", "Administrador", and "Administração do curso". The main area is titled "Glossário Exemplo" and contains a text box with placeholder text: "Este é um glossário criado como exemplo para as aulas." Below it, there's a rich text editor toolbar and a text area containing the definition of "Comunicação Síncrona": "É a comunicação entre duas ou mais pessoas em tempo real. Neste caso, as pessoas precisam estar conectadas de alguma forma." At the bottom of the text area, there's a link "Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item". On the right side, there's a sidebar with a "Bom Dia!" message and a "Adicionar um bloco" button. A dropdown menu shows "Adicionar...".

FONTE: Moodle, 2016.

#### 4.1.3.3. Questionários

O módulo de questionário permite ao professor criar e configurar testes de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, correspondência e outros tipos de perguntas. Cada tentativa é corrigida automaticamente e o professor pode optar por fornecer *feedback* e/ou mostrar as respostas corretas.

Esta atividade consiste em um instrumento de composição de questões e de configuração de questionários. As questões são arquivadas por categorias em uma base de dados e podem ser reutilizadas em outros questionários ou em outros cursos. A configuração dos questionários compreende, dentre outros quesitos, a definição do período de disponibilidade, a apresentação de *feedback* automático, diferentes sistemas de avaliação e a possibilidade de diversas tentativas. As questões podem ser de tipos variados: múltipla escolha, verdadeiro ou falso, resposta breve, entre outras opções. A Figura 55 apresenta a adição de um novo questionário.

FIGURA 55: Adicionando um novo Questionário.

The screenshot shows the Moodle interface for creating a new questionnaire. The title bar says "Metodologia da Aprendizagem em EaD". The left sidebar has sections like "Participantes", "Administrador", and "Administração do curso". The main area is titled "Adicionando um(a) novo(a) Questionário em Unidade 4" and contains a text box with placeholder text: "Responda as seguintes questões sobre as ferramentas de comunicação EaD...". Below it, there's a rich text editor toolbar and a text area containing the description: "Este questionário servirá para conhecemos as ferramentas mais utilizadas pelos alunos.". At the bottom of the text area, there's a link "Mostra descrição na disciplina". On the right side, there's a sidebar with a "Expandir tudo" button and a list of options: "Duração", "Nota", "Layout", and "Comportamento da questão".

FONTE: Moodle, 2016.

Após adicionar o novo questionário, é necessário editá-lo para inserir as perguntas. A Figura 56 apresenta a tela e edição do questionário.

FIGURA 56: Tela para editar o novo Questionário.

Metodologia da Aprendizagem em EaD

Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Uc\_computacao\_2017\_1 > Unidade 4 > Responda as seguintes questões sobre as ferramentas de comunicação EaD

Participantes

Administrador

Responda as seguintes questões sobre as ferramentas de comunicação EaD:

Este questionário servirá para conhecermos as ferramentas mais utilizadas pelos alunos.

Método de avaliação: Nota mais alta.

Ainda não foi inserida nenhuma pergunta

Editar questionário

Voltar ao curso

Adicionar um bloco

Adicionar...

FONTE: Moodle, 2016.

Após clicar em “Editar questionário”, é necessário adicionar as perguntas. Neste momento, podemos inserir as notas para cada questão, caso o questionário seja utilizado para avaliar os alunos. A Figura 57 apresenta a tela com a opção de adicionar pergunta.

FIGURA 57: Tela para adicionar pergunta.

Metodologia da Aprendizagem em EaD

Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Uc\_computacao\_2017\_1 > Unidade 4 > Responda as seguintes questões sobre as ferramentas de comunicação EaD > Editar questionário

Participantes

Administrador

Editando questionário Organizar e paginaçao

Conteúdo do banco de questões [Mostrar]

Editoando questionário: Responda as seguintes questões sobre as ferramentas de comunicação EaD:

As etapas básicas da construção do questionário

Total de avaliações: 0.00 | Perguntas: 0 | Este questionário está aberto

Nota máxima: 10.0 [Gravar]

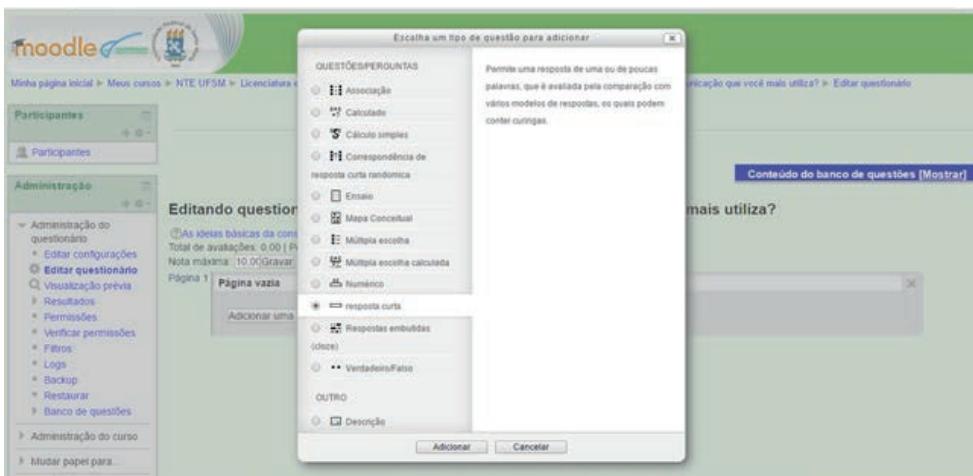
Página 1 Página vazia

Adicionar uma pergunta Adicionar uma pergunta aleatória

FONTE: Moodle, 2016.

Após adicionar a pergunta, é preciso selecionar o tipo de questão. A Figura 58 apresenta a tela com algumas opções de escolha do tipo de questão.

FIGURA 58: Tela de escolha do tipo de questão.



FONTE: Moodle, 2016.

#### 4.1.3.4. Tarefas

O módulo de Tarefas permite a atribuição de um professor ou tutor para comunicar tarefas, fazer *download* de trabalhos e fornecer notas e comentários. Os alunos podem apresentar qualquer conteúdo digital (arquivos), como documentos elaborados com auxílio de editores de texto (tais como o *Microsoft Word*, por exemplo), planilhas, imagens ou áudio e vídeo. Alternativamente, ou adicionalmente, a atribuição pode exigir dos estudantes a digitação do conteúdo diretamente no editor de texto. Uma tarefa também pode ser usada para lembrar aos alunos das atribuições “mundo real” que eles precisam para completar *off-line* e, portanto, não necessitam de qualquer conteúdo digital. Os estudantes podem submeter trabalhos, individualmente ou como membros de um grupo.

Ao analisar os trabalhos, os professores podem deixar comentários de *feedback* e fazer *upload* de arquivos, como marcar apresentações dos alunos, documentos com comentários ou *feedback* em formato de áudio. Atribuições podem ser classificadas de acordo com uma escala numérica ou customizadas ou, ainda, utilizando um método de classificação avançado.

A Figura 59 apresenta a adição de uma nova tarefa, neste momento define-se o período para realizar a tarefa e a data de entrega. O professor também poderá selecionar se o aluno poderá entregar a tarefa em atraso.

FIGURA 59: Adicionando uma nova tarefa.

The screenshot shows the Moodle interface for editing a task. The top navigation bar includes the Moodle logo, the course name 'Metodologia da Aprendizagem em EaD', and the current page 'Exemplo de Tarefa para Enviar'. The left sidebar has sections for 'Participantes' and 'Administração'. The main content area is titled 'Atualizando um Tarefa em Unidade 2'. It contains a form with fields for 'Nome da tarefa' (Exemplo de Tarefa para Enviar), 'Descrição' (with rich text editor), 'Mostra descrição na disciplina', and two date pickers for 'Permite envios a partir de' (10 outubro 2016) and 'Data de entrega' (17 outubro 2016). A toolbar at the top of the description area provides various text and media editing tools.

FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 60 apresenta a visualização das tarefas enviadas.

FIGURA 60: Tela de acesso às tarefas enviadas.

The screenshot shows the Moodle interface for viewing submitted tasks. The top navigation bar includes the Moodle logo, the course name 'Metodologia da Aprendizagem em EaD', and the current page 'Exemplo de Tarefa para Enviar'. The left sidebar has sections for 'Participantes' and 'Administração'. The main content area is titled 'Exemplo de Tarefa para Enviar' and displays a summary table with the following data:

Sumário de avaliação	
Participantes	1
Enviado	0
Precisa de avaliação	0
Data de entrega	segunda, 17 Out 2016, 01:00
Tempo restante	Tarefa encerrada

Below this is a section titled 'Status de envio' with the following data:

Status de envio	Nenhuma tentativa
Status da avaliação	Não há notas

On the right side, there are two boxes: 'Boa Tarde!' and 'Adicionar um bloco' with a dropdown menu.

FONTE: Moodle, 2016.

#### 4.1.3.5. Lição

Uma lição publica o conteúdo em um modo interessante e flexível. Ela consiste em um certo número de páginas. Cada página, normalmente, termina com uma questão e uma série de possíveis respostas. Dependendo da resposta escolhida pelo aluno, ou ele passa para a próxima página ou é levado de volta para uma página anterior. A navegação na lição pode ser direta ou complexa, dependendo em grande parte da estrutura do material que está sendo apresentado. A Figura 61 apresenta a tela inicial para criar uma lição no Moodle.

FIGURA 61: Adicionando uma nova lição.

The screenshot shows the Moodle control panel with the title "Metodologia da Aprendizagem em EaD". On the left, there's a sidebar with sections like "Participantes", "Administrador", and "Administração do curso". The main area is titled "Adicionando um(a) novo(a) Lição em Unidade 4" under "Geral". It has a form field "Nome\*" with the value "Conhecendo o Ambiente Virtual Moodle". Below the form are several tabs: "Aparência", "Disponibilidade", "Lição de pré-requisito", "Controle de fluxo", "Nota", and "Configurações comuns de módulos". At the bottom, there are buttons for "Salvar e voltar ao curso", "Salvar e mostrar", and "Cancelar". A note at the bottom right says "Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*".

FONTE: Moodle, 2016.

Após inserir a nova lição devemos editá-la, selecionando desta forma uma das opções desejadas, conforme pode ser visualizado na Figura 62.

FIGURA 62: Opções das questões para a atividade de lição.

The screenshot shows the Moodle control panel with the title "Metodologia da Aprendizagem em EaD". The sidebar includes "Participantes", "Administrador", and "Administração do curso". The main area shows a lesson titled "Conhecendo o Ambiente Virtual Moodle" with the status "Colapsado". There are tabs for "Visualizar", "Editar", "Relatórios", and "Avançar discussões". A sidebar on the right lists options: "O que você gostaria de fazer primeiro?", "Importar questões", "Inserir cluster", "Inserir página com painel de navegação", and "Inserir página com questões". A "Boa Noite!" message is displayed above the sidebar. A "Adicionar um bloco" button is also visible.

FONTE: Moodle, 2016.

Na lição podemos escolher as opções:

- » inserir questões; inserir *Cluster* (dar aos alunos perguntas aleatórias até que eles consigam responder a todas elas corretamente. Para isso, devemos inserir um *cluster* antes e outro depois do bloco de páginas que deseja essa função. Um exemplo: existem dez páginas, mas você deseja esta função apenas nas cinco primeiras, coloque um *cluster* no início e outro depois da quinta página);
- » inserir página com painel de navegação (cria uma página com links personalizados dentro da lição. Você pode oferecer ao aluno um painel com links para navegar dentro das páginas da lição);
- » inserir página com questões, conforme pode ser visualizado na Figura 63.

FIGURA 63: Criando uma página de questões na lição.

The screenshot shows the Moodle interface with the title "Metodologia da Aprendizagem em EaD". In the top navigation bar, there are links for "Minha página inicial", "Meus cursos", "NTE UFSM", "Licenciatura em computação", "D\_Lic\_computacao\_2017\_1", "Unidade 4", "Conhecendo o Ambiente Virtual Moodle", "Adicionar uma nova página", and "Escolha um tipo de pergunta". On the left, a sidebar titled "Participantes" shows "Participantes" and "Administradora". Under "Administradora", there are sections for "Administração de Lição" (with "Editar configurações", "Permissões", "Verificar permissões", "Filtros", "Logs", "Backup", "Restaurar", "Visualizar", "Editar", "Relatórios", and "Avançar dissertações"), "Administração do curso", and "Mudar papel para...". The main content area has a heading "Conhecendo o Ambiente Virtual Moodle" and a sub-section "Criar uma página de questão". It says "Escolha um tipo de pergunta" with a dropdown menu set to "Múltipla escolha de pergunta". Below this is a button "Inserir página com questões" and a "Cancelar" button. To the right, there is a floating window titled "Boa Noite!" with a "Adicionar um bloco" button and a dropdown menu with "Adicionar...".

FONTE: Moodle, 2016.

#### 4.1.3.6. *Wiki*

O módulo de atividade *wiki* permite adicionar e editar uma coleção de páginas da *web*. Um *wiki* pode ser colaborativo, onde todos os participantes podem editá-lo, ou individual, onde cada um tem seu próprio *wiki*, o qual pode ser editado exclusivamente pelo participante. Uma história de versões anteriores de cada página do *wiki* é mantida, listando as edições feitas por cada estudante. Os *Wikis* têm muitos usos, por exemplo: para um grupo fazer anotações de uma palestra; para os alunos, de forma colaborativa, criarem um conteúdo sobre um tema definido pelo seu tutor, onde cada participante escreve um parágrafo, ou como um diário pessoal para as notas de exame ou revisão (*wiki* individual). A Figura 64 apresenta a tela inicial para a adição de um *Wiki* no *Moodle*.

FIGURA 64: Adicionando um novo *Wiki*.

The screenshot shows the Moodle interface with the title "Metodologia da Aprendizagem em EaD". In the top navigation bar, there are links for "Minha página inicial", "Meus cursos", "NTE UFSM", "Licenciatura em computação", "D\_Lic\_computacao\_2017\_1", "Adicionando um(a) novo(a) Wiki em Unidade 4", and "Expandir tudo". On the left, a sidebar titled "Participantes" shows "Participantes" and "Administradora". Under "Administradora", there are sections for "Administração de curso" (with "Desativar edição", "Editar configurações", "Usuários", "Filtros", "Relatórios", "Notas", "Badges", "Backup", "Restaurar", "Importar", "Banco de questões"), "Mudar papel para...", and "Minhas configurações de perfil". The main content area has a heading "Adicionando um(a) novo(a) Wiki em Unidade 4" and a sub-section "Geral". It includes fields for "Nome da Wiki\*" (set to "Wiki"), "Descrição da wiki\*", and "Modo wiki" (set to "Wiki colaborativa"). There is also a "Formato" section. The interface features a rich text editor toolbar with various formatting options like bold, italic, underline, etc.

FONTE: Moodle, 2016.

A figura 65 apresenta a tela após a adição de um novo *Wiki*. Nesta tela deve ser selecionado o formato do *Wiki*. O formato mais comum é o HTML (*HyperText Markup Language*).

FIGURA 65: Seleção do formato do *Wiki*.

The screenshot shows the Moodle interface for creating a new Wiki page. The title bar says 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. The left sidebar has sections for 'Participantes' and 'Administração' (including 'Administração da wiki'). The main area shows a form for 'Nova página' with fields for 'Novo título da página\*' (set to 'wiki'), 'Formato' (radio buttons for 'Formato HTML' (selected), 'Formato Creole', and 'Formato NWiki'), and 'Grupo' (set to 'Todos os participantes'). Below the form is a note: 'Este formulário contém campos obrigatórios marcados com \*'. The bottom status bar indicates the user is 'ADRIANA PEREIRA'.

FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 66 apresenta a edição de uma página *Wiki*.

FIGURA 66: Edição da página *Wiki*.

The screenshot shows the Moodle interface for editing a Wiki page titled 'wiki'. The title bar says 'Metodologia da Aprendizagem em EaD'. The left sidebar is similar to Figure 65. The main area shows the 'Editando esta página 'wiki'' section with a toolbar for 'Formato HTML' and a rich text editor. The status bar at the bottom shows the path 'Caminho: p'.

FONTE: Moodle, 2016.

#### 4.1.3.7 Hot Potatoes

O módulo *HotPot* permite aos professores distribuírem materiais de aprendizagem interativos aos seus alunos via *Moodle* e visualizar relatórios sobre as respostas e resultados obtidos pelos alunos. Uma atividade *HotPot* única consiste em uma página de entrada opcional, um exercício de aprendizagem único, e uma página de saída opcional. O exercício de aprendizagem pode ser uma página *web* estática ou uma página *web* interativa que oferece aos estudantes recursos de texto, áudio e

visuais e registra suas respostas. O exercício de aprendizagem é criado no computador do professor, utilizando um *software* de autoria e, em seguida, enviado para o Moodle. A atividade *HotPot* do *Moodle* pode trabalhar com exercícios criados com os seguintes *softwares* de autoria: *Hot Potatoes*, *Qedoc*, *Xerte*, *iSpring* ou qualquer editor HTML.



INTERATIVIDADE: Site do Qedoc: <http://freeware8.net/s/qedoc-moodle>

Site do Xerte: [https://moodle.org/plugins/filter\\_xerteonlinetoolkitsfilter](https://moodle.org/plugins/filter_xerteonlinetoolkitsfilter)

Site do iSpring: <http://www.ispringsolutions.com/>

Em uma pesquisa realizada por Santos e Bitencourt (2012) com professores que utilizaram essa ferramenta em seu projeto educacional, foi possível identificar como resultado de algumas experiências: as aulas se tornam mais produtivas, interessantes e diferentes, gerando maior participação dos alunos; maior interação entre professores e tutores, fomentando discussões e reflexões sobre o tema desenvolvido; a utilização da ferramenta como forma de aprimorar o trabalho pedagógico, oferecendo uma alternativa na elaboração de atividades. Uma das características desta ferramenta é ser compatível com o Ambiente Virtual *Moodle*. A Figura 67 apresenta a página principal do site do *Hot Potatoes*.

FIGURA 67: Página inicial do site *Hot Potatoes*.

FONTE: Hot Potatoes, 2017.

A figura 68 apresenta a adição de uma nova atividade *Hot Potatoes* no Ambiente Virtual *Moodle*.

FIGURA 68: Adicionando uma nova atividade *Hot Potatoes*.

Metodologia da Aprendizagem em EaD

Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Lic\_computacao\_2017\_1 > Adicionando um(a) novo(a) Atividade Hot Potatoes em Unidade 4

Participantes

Administrador do curso

- Desativar edição
- Editar configurações
- Usuários
- Filtros
- Relatórios
- Notas
- Badges
- Backup
- Restaurar
- Importar
- Banco de questões
- Mudar papel para...
- Minhas configurações de perfil

Adicionando um(a) novo(a) Atividade Hot Potatoes em Unidade 4

Geral

Nome

Trazer do arquivo fonte

Nome do arquivo fonte

Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.

Página inicial

Página de saída

Visualização

Controle de acesso

Continuar edição

FONTE: Moodle, 2016.

Após clicar na nova atividade, é necessário adicionar o arquivo com a atividade criada no *Hot Potatoes*. A figura 69 apresenta a inserção de uma atividade em HTML denominada Questionário, a qual foi criada com a ferramenta *JQuiz* do *Hot Potatoes*.

FIGURA 69: Adicionando o arquivo com a Atividade *JQuiz* do *Hot Potatoes*.

Metodologia da Aprendizagem em EaD

Minha página inicial > Meus cursos > NTE UFSM > Licenciatura em computação > D\_Lic\_computacao\_2017\_1 > Adicionando um(a) novo(a) Atividade Hot Potatoes em Unidade 4

Participantes

Administrador do curso

- Desativar edição
- Editar configurações
- Usuários
- Filtros
- Relatórios
- Notas
- Badges
- Backup
- Restaurar
- Importar
- Banco de questões
- Mudar papel para...
- Minhas configurações de perfil

Adicionando um(a) novo(a) Atividade Hot Potatoes em Unidade 4

Geral

Nome

Trazer do arquivo fonte

Nome do arquivo fonte

Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.

Página inicial

Página de saída

Visualização

Controle de acesso

Continuar edição

FONTE: Moodle, 2016.

A Figura 70 apresenta a atividade a ser realizada pelo aluno.

FIGURA 70: Acesso à atividade Exemplo.

The screenshot shows a Moodle course page titled "Exemplo". On the left, there's a sidebar with "Participantes" and "Administração" sections. The main area displays a question creation form for "Um Questionário criado com o JQuiz". The question text asks: "Este é um questionário criado com o JQuiz. Nesta caixa, tem um texto de apoio. O texto de apoio pode ser escrito directamente no programa JQuiz selecionando no menu Ficheiro / Acrescentar Texto de Apoio. Pode, se o desejar, incluir qualquer texto de apoio. Todos os programas do Hot Potatoes lhe permitem incluir um texto." Below this, another text block says: "Na outra metade do ecrã, a primeira pergunta. Pode responder à primeira pergunta clicando num dos botões de resposta; pode continuar a seleccionar resposta alternativa numa. Quando tiver respondido à pergunta, pode passar à seguinte usando os botões com setas logo acima da pergunta. Pode optar por ver todas as perguntas ao mesmo tempo, clicando no botão 'Mostrar todas as perguntas'." To the right, there's a sidebar with "Boa Tarde!" and "Adicionar um bloco" options. At the bottom, it says "Você acessou como ADRIANA PEREIRA (Sair)" and "Documentação de Moodle relativa a esta página".

FONTE: Moodle, 2016.

## 4.1.4 Ferramentas de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem

A seguir apresentaremos algumas ferramentas que podem ser utilizadas também como propostas pedagógicas de apoio ao Ambiente Virtual *Moodle*, auxiliando nos processos de ensino e de aprendizagem.

### 4.1.4.1. Facebook

O *Facebook* é uma rede social lançada em 2004. O *Facebook* foi fundado por Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, estudantes da Universidade de Harvard. Este termo é composto por *face* (que significa rosto em português) e *book* (que significa livro), o que indica que a tradução literal de *Facebook* pode ser "livro de rostos" ou "livro de caras".

Inicialmente, a adesão ao *Facebook* era restrita apenas para estudantes da Universidade de Harvard, e logo foi aberta a muitas outras universidades. O *Facebook* é gratuito para os usuários e gera receita proveniente de publicidade, incluindo *banners* e grupos patrocinados. Os usuários criam perfis que contêm fotos e listas de interesses pessoais, trocando mensagens privadas e públicas entre si e participantes de grupos de amigos. A visualização de dados detalhados dos usuários pode ser restrita para membros de uma mesma rede ou amigos confirmados, ou pode ser livre para qualquer um.

O *Facebook* possui várias ferramentas, como o mural, que é um espaço na página de perfil do usuário que permite aos amigos postar mensagens para ele ver. Ele é visível para qualquer pessoa com permissão para ver o perfil completo, e *posts* diferentes no mural aparecem separados no "Feed de Notícias".

O "Face", como é mais conhecido, possui também acesso a diversos aplicativos e eventos, onde a pessoa pode convidar todos seus amigos para um determinado evento. Existem versões diferentes do *Facebook* para telefones celulares e *smartphones*, que facilitam a visualização e a acessibilidade dos usuários.

O *Facebook* possui um diferencial na utilização no contexto educacional, pois os alunos já o utilizam no desenvolvimento de suas redes sociais e se sentem motivados na interação que ele proporciona. Sendo assim, esta ferramenta pode ser utilizada como recurso complementar para atividades desenvolvidas no Ambiente Virtual *Moodle*, potencializando a interação e colaboração entre os alunos, em uma interface que pode fazer parte de sua aprendizagem coletiva, mas lembrando que não é um ambiente padrão de estudos.

A Figura 71 apresenta a tela inicial do site do *Facebook* (<http://www.facebook.com>).

FIGURA 71: Página Inicial do *Facebook*.



The screenshot shows the top navigation bar with fields for 'Email ou telefone' and 'Senha' with a 'Entrar' button, and a link 'Esqueceu a conta?'. Below this is a large blue banner with the word 'facebook' in white. To the left of the banner is a graphic of a hand giving a thumbs up holding a smartphone with a heart icon above it, surrounded by stylized human figures. The text 'Agradecemos a sua visita!' and 'Esperamos ver você em breve' is displayed below the graphic. To the right of the graphic is a 'Cadastre-se' form. It includes fields for 'Nome' and 'Sobrenome', 'Celular ou email', and 'Insira novamente o número do celular ou o e...'. There is also a 'Nova senha' field. Below these are dropdown menus for 'Aniversário' (Day, Month, Year) and gender selection ('Feminino' or 'Masculino'). A small note states: 'Ao clicar em Cadastre-se, você concorda com os nossos Termos e que leu a nossa Política de Dados, incluindo o nosso Uso de Cookies.' At the bottom of the form is a green 'Cadastre-se' button and a link 'Criar uma Página para uma celebridade, banda ou empresa.'

FONTE: Facebook, 2017.

#### 4.1.4.2. Second Life

O *Second Life* é uma ferramenta externa ao *Moodle* que pode ser utilizada de forma paralela a este, aprimorando o *design* de seus cursos, favorecendo a contextualização e a flexibilização de conteúdos voltados para a prática de resolução de problemas e de acordo com o mundo do trabalho. Apresenta-se em formato tridimensional onde os alunos podem vivenciar o sentimento de imersão em um ambiente virtual de estudos (SILVA; VIEIRA; SCHNEIDER, 2012).

A Figura 72 apresenta a tela de cadastro do site do *Second Life*.

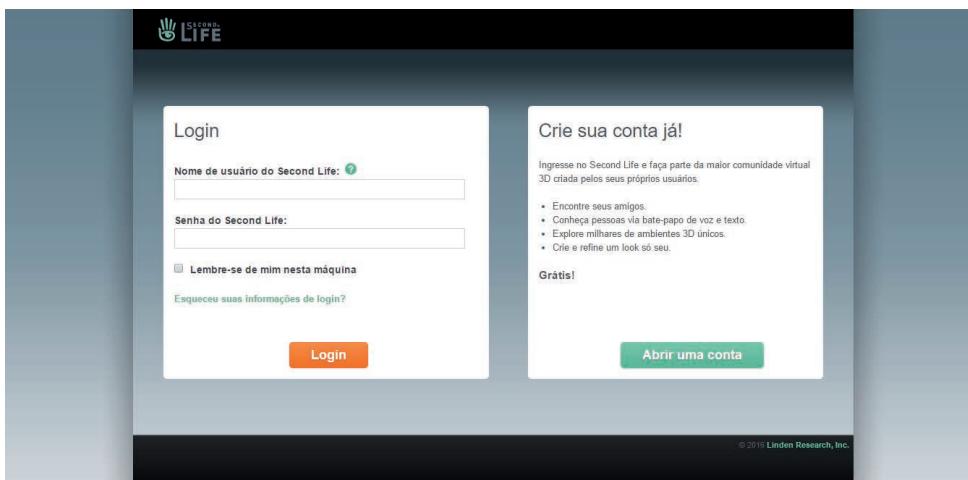


INTERATIVIDADE: Mais informações do Second Life acesse:

<http://www.secondlife.com>

Sobre o Sloodle acesse: <http://www.sloodle.org>

FIGURA 72: Página de Login do Second Life.



FONTE: Second Life, 2017.

Há algum tempo o *Second Life* (SL) vem sendo utilizado em meios educacionais. Existem universidades e instituições de ensino atuando ativamente, o que leva os alunos a acessarem o SL com intuito educacional (LEÃO, 2015). “O *Second Life* [...] é uma excelente plataforma para promover uma educação on-line flexível. Nesse sentido, deve ser integrado à caixa de ferramentas para a EaD” (MATTAR; VALENTE, 2007).

Os professores podem compartilhar informações com seus alunos de diversas maneiras, como: textos, slides, áudios e vídeos, em ambientes que simulam a realidade. [...] os alunos podem também se conectar a colegas de outras cidades, outros Estados, outros países e outros continentes, superando, assim, a distância da educação presencial. E os alunos [...] podem participar de discussões, realizar apresentações, projetos em grupo e explorações, que em muitos casos não se pode realizar pela internet (MATTAR; VALENTE, 2007, p. 180-181).

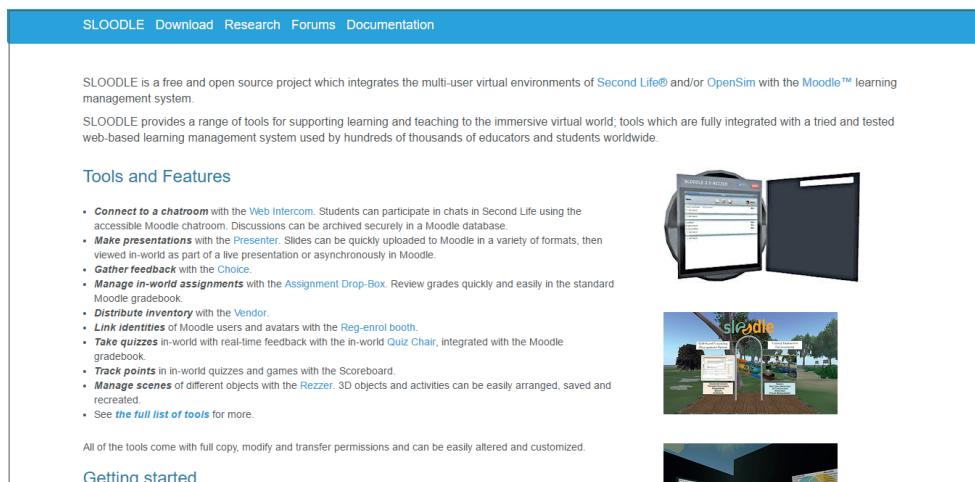
A utilização deste sistema auxilia o desenvolvimento do imaginário para a construção de uma **Realidade Virtual**, promovendo a interação, colaboração e práticas no contexto educacional que sejam próximas à realidade dos usuários. Uma das características deste sistema é a possibilidade da integração ao Ambiente Virtual *Moodle*. Para realizar a integração é necessária a utilização de um mecanismo denominado *Sloodle*, o qual proporciona desenvolvimento de cursos com as mesmas possibilidades de uma sala de aula presencial (SILVA, 2012).



**TERMO DO GLOSSÁRIO:** Realidade virtual é uma tecnologia de interface avançada entre um usuário e um sistema operacional. O objetivo dessa tecnologia é recriar ao máximo a sensação de realidade para um indivíduo, levando-o a adotar essa interação como uma de suas realidades temporais.

A utilização do sistema *Sloodle* proporciona a criação de aulas mais dinâmicas para os alunos, pois este sistema apresenta características que envolvem a ludicidade e a interatividade. A figura 73 apresenta a página principal do site do *Sloodle*. Nele podemos fazer o *download* do sistema.

FIGURA 73: Página inicial do *Sloodle*.



The screenshot shows the main page of the Sloodle website. At the top, there's a navigation bar with links for SLOODLE, Download, Research, Forums, and Documentation. Below the navigation, there's a brief introduction about SLOODLE being a free and open source project that integrates Second Life® and/or OpenSim with Moodle™. It highlights various tools for learning and teaching, such as chatroom, presentations, assignments, feedback, inventory, identities, quizzes, points, and scenes. To the right of the text, there are three small screenshots: one showing a computer monitor displaying a Moodle interface, another showing a virtual environment with a booth labeled "Sloodle", and a third showing a close-up of a virtual object.

FONTE: Sloodle, 2017.

#### 4.1.4.3. Blog

O Blog é uma ferramenta externa ao *Moodle*, a qual pode ser utilizada como apoio às atividades propostas pelo professor. Uma definição de *Blog* para Senra (2013): um *blog*, *blogue*, *weblog* ou caderno digital é uma página da *web*, que permite o acréscimo de atualizações de tamanho variável chamadas artigos ou *posts*. Estes podem ser organizados de forma cronológica inversa ou divididos em *links* sequenciais, que trazem a temática da página, podendo ser escritos por várias pessoas, dependendo das suas regras.

*Blogs* são páginas da internet onde regularmente são publicados diversos conteúdos, como textos, imagens, músicas ou vídeos, podendo ser dedicados a um assunto específico ou de âmbito bastante geral. Podem ser mantidos por uma ou várias pessoas e têm normalmente espaço para comentários dos seus leitores.

O *Blog* é muito utilizado por ser fácil de interagir e principalmente por permitir uma personalização da sua interface, tornando-o atrativo para os usuários.

Segundo Mercado, Nascimento e Silva (2008), o conteúdo dos *blogs* pode ser apresentado em formato educacional, de entretenimento ou apenas informativo.

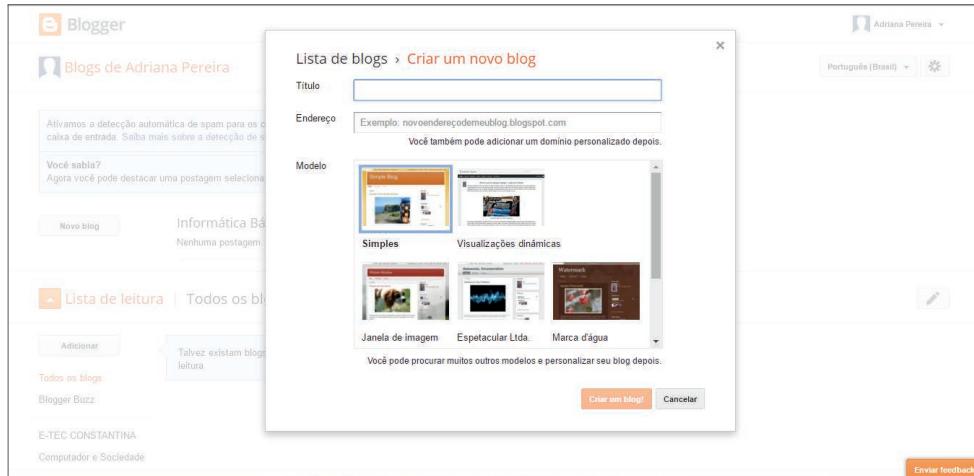
Moran Costas (2013, p. 43) indica alguns tipos de *blogs* educacionais: discussão de estudos de caso, projetos, produção de textos, narrativas, poemas, análise de obras literárias, opinião sobre atualidades, relatórios de visitas e excursões de estudos, publicações de fotos, desenhos e vídeos produzidos por alunos.

A grande utilização deste tipo de páginas da internet resultou da existência de modelos de páginas pré-definidos e da facilidade de inserção de conteúdos. Esses sistemas são de fácil utilização e não necessitam o conhecimento de linguagens

para criação de páginas na internet. Os sistemas mais conhecidos atualmente são o *Blogger* e o *Wordpress*.

A Figura 74 apresenta um exemplo de *site* para criação de Blogs. Este exemplo é do *Blogger* (<http://www.blogger.com>).

FIGURA 74: Página de Criação de um novo Blog.



FONTE: Blogger, 2017.

#### 4.1.4.4. Twitter

O *Twitter* é uma rede social que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos, em textos de até 140 caracteres. Os textos são conhecidos como *tweets*, e podem ser enviados por meio do *website* do serviço, por SMS, por aplicativos específicos do *Twitter* para *smartphones*, *tablets*, etc. Aliás, a palavra inglesa *tweet* significa “pio de passarinhos”, simbolizando os vários “pios” (pequenas mensagens) que se acumulam na *timeline* do *Twitter*. A partir deste conceito, foi desenvolvido também o logotipo da rede social: um pássaro azul, que representa justamente a comunicação por meio de *tweets*, ou seja, “pios”.

Segundo Silva (2012):

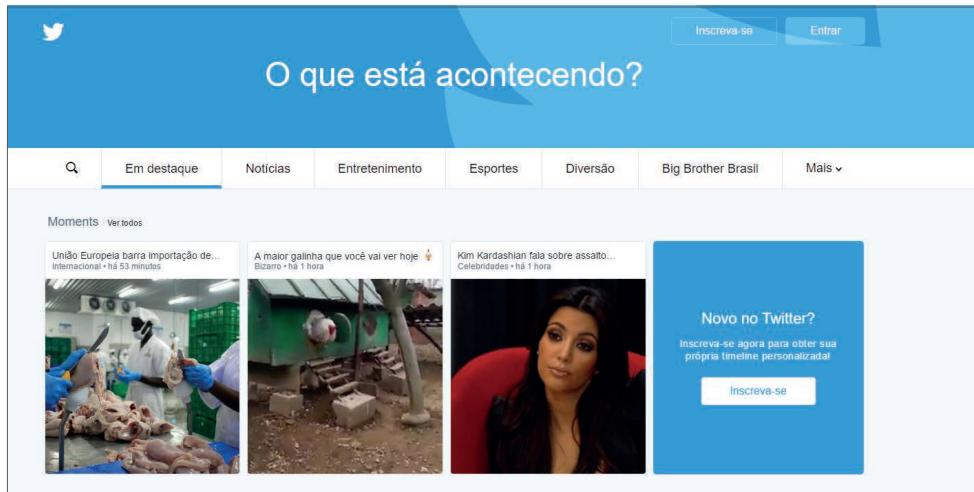
Essa rede social, baseada na troca de informações, permite uma espécie de “armazenamento” do conhecimento. O uso de *hashtag*, ou seja, ao se colocar o símbolo “#” diante de uma ou mais palavras aglutinadas, permite que o conhecimento seja “etiquetado”, fazendo com que os usuários possam seguir informações específicas sobre um assunto e/ou evento. Essa característica torna o *Twitter* um tipo de indexador de conteúdo, pois, as mensagens trocadas entre os usuários podem conter hiperlinks que redirecionem o internauta para um aprofundamento que vai além dos 140 caracteres (SILVA, 2012, p. 5).

O *twitter* pode ser inserido também no contexto educacional de formas distintas, como no desenvolvimento de alguma atividade nas disciplinas, na capacitação de

docentes e alunos, em atividades práticas do curso, desenvolvendo produções textuais e pesquisas, na integração da comunidade acadêmica por meio da utilização deste recurso e na divulgação de projetos.

Algumas formas mais adequadas para o uso desta ferramenta são: quadro de avisos; resumo de texto em até 140 caracteres; compartilhamento de *sites*; documentar a trajetória de personalidades; criar pequenos textos de forma colaborativa e *twittar* em língua estrangeira. A Figura 75 apresenta a página inicial do *site* do Twitter (<http://www.twitter.com>) .

FIGURA 75: Página inicial do Twitter.



FONTE: Twitter, 2017.

#### 4.1.4.5. *Youtube*

O *YouTube* é um *site* de compartilhamento de vídeos enviados pelos usuários por meio da Internet. O termo vem do Inglês “*you*” que significa “você” e “*tube*” que significa “tubo” ou “canal”, mas é usado na gíria para designar “televisão”. Portanto, o significado do termo “*youtube*” poderia ser “você transmite” ou “canal feito por você”.

A ideia é idêntica à da televisão, em que existem vários canais disponíveis. A diferença é que os canais são criados pelos próprios usuários, onde podem compartilhar vídeos sobre os mais variados temas. No *YouTube*, os vídeos estão disponíveis para qualquer pessoa que queira assistir. Também é possível adicionar comentários sobre o vídeo.

O *YouTube* hospeda uma imensa quantidade de filmes, documentários, videoclipes musicais e vídeos caseiros, além de transmissões ao vivo de eventos. A popularidade conseguida por alguns vídeos caseiros levaram pessoas desconhecidas a se tornarem famosas, sendo consideradas “celebridades instantâneas”.

O *site* foi fundado em 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim. A ideia de criar o *site* surgiu devido à dificuldade que existia na época para compartilhar vídeos na Internet. Juntos eles criaram um *site* simples que em pouco tempo conseguiu um enorme sucesso.

Segundo Mattar (2007) podemos utilizar vídeos para enriquecer nossas aulas presenciais e a distância, bem como professores e alunos podem produzir vídeos

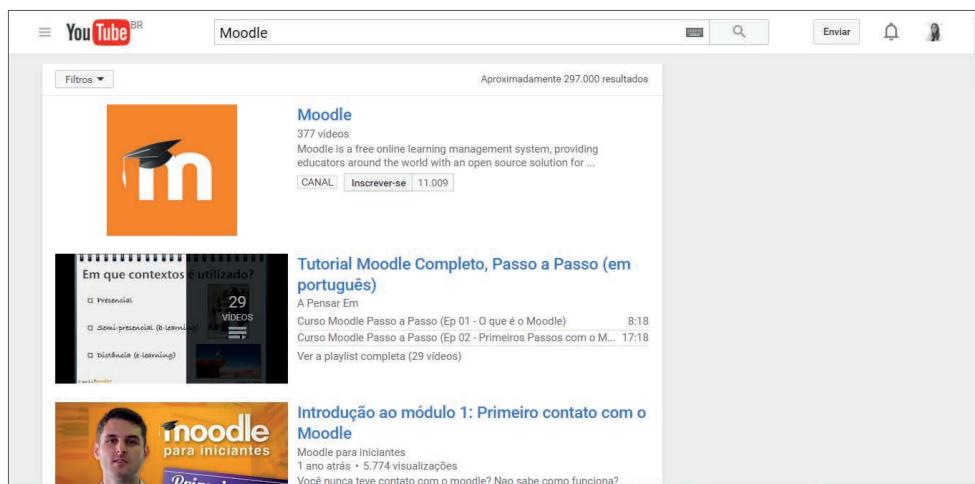
como atividades das aulas. Desta forma, qualquer usuário pode capturar, editar e compartilhar videoclipes, utilizando celulares e *softwares* gratuitos, disponíveis na *web*.

O professor pode utilizar os vídeos disponíveis no *YouTube* como exemplos e ilustrações para as suas aulas, e também poderá criar vídeos com a participação dos alunos, promovendo experiências da prática vivenciada em encontros presenciais da turma.

Segundo Moran Costas (2013): “o vídeo muitas vezes ajuda a mostrar o que se fala em aula, a compor cenários desconhecidos dos alunos. Um vídeo traz para a sala de aula realidades distantes dos alunos”.

A Figura 76 apresenta uma página de pesquisa no site do *Youtube* (<http://www.youtube.com>)

FIGURA 76: Página de pesquisa do *Youtube*.



FONTE: Youtube, 2017.

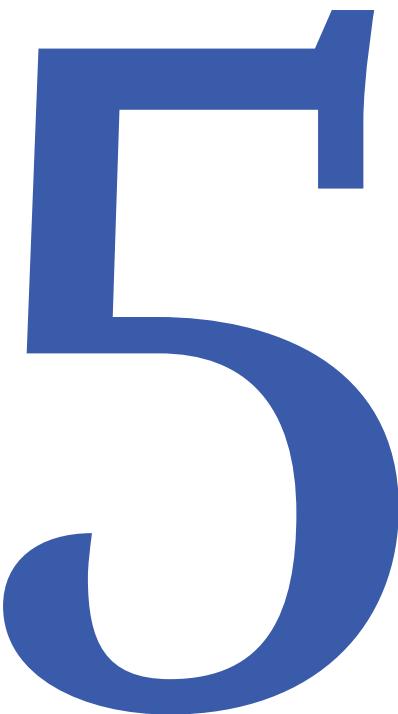
#### 4.1.4.6. *Whatsapp*

Além das ferramentas apresentadas anteriormente, uma ferramenta para troca de informações que está sendo muito utilizada atualmente é o *Whatsapp*. Apesar de seu objetivo não estar inserido no contexto educacional, muitos professores têm criado um grupo dentro do *Whatsapp* com todos os participantes da turma (alunos e tutores), para apoio às aulas, avisos, recados, compartilhamento de textos, vídeos e imagens. A Figura 77 apresenta a tela inicial do site do *Whatsapp* (<http://www.whatsapp.com>).

FIGURA 77: Página inicial do *Whatsapp*.



FONTE: Whatsapp, 2017.



---

UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS  
DIDÁTICOS DIGITAIS NOS  
PROCESSOS DE ENSINO  
E DE APRENDIZAGEM NA  
MODALIDADE DE EAD

---



# INTRODUÇÃO

Nesta unidade, vamos estudar um exemplo importante de material didático digital que poderá ser utilizado para enriquecer os conteúdos a serem estudados nas disciplinas do Curso de Licenciatura em Computação, o qual ainda não apresentamos nesse livro, que são denominados Objetos de Aprendizagem (OAs).

Quando falamos de material didático, logo pensamos em materiais impressos ou digitais, como os livros didáticos, ou materiais audiovisuais, como as videoaulas. Com certeza são materiais muito importantes a serem utilizados como recursos didáticos no apoio aos processos de ensino e de aprendizagem; porém, quando pensamos nesses materiais, verificamos que existe uma vasta quantidade de recursos didáticos que podem nos auxiliar a atingir o objetivo da aprendizagem.

Cada vez mais percebemos a importância da utilização dos mais variados tipos de recursos didáticos, para auxiliar e facilitar os processos de ensino e de aprendizagem, tanto no ensino tradicional como na EaD.

Na era da tecnologia, o docente tem que estar receptivo às mudanças tecnológicas, no sentido de dispor aos educandos novos recursos tecnológicos, visando um aprendizado mais próximo do mundo atual. Mas isso nem sempre é uma tarefa fácil, devido à sobrecarga de atividades que envolve o professor, impossibilitando, muitas vezes, o seu contato com os novos recursos didáticos (FERRERIRA, 2007).

Percebemos a importância que o uso dos recursos didáticos desempenha na aprendizagem, devido a algumas de suas funções, como: fornecer informações do conteúdo de uma forma geral ou detalhada, orientar a aprendizagem, exercitar habilidades, motivar o aluno, avaliar a aprendizagem, apresentar simulações, entre outras funções. Para Souza (2007, p. 112-113): “utilizar recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, coordenação motora e habilidade de manusear objetos diversos que poderão ser utilizados pelo professor na aplicação de suas aulas”. Ainda segundo Souza (2007, p. 113), “o uso de recursos didáticos deve servir de auxílio para que no futuro os alunos aprofundem, apliquem seus conhecimentos e produzam outros conhecimentos a partir desses”. Para alcançar o objetivo da aprendizagem para cada conteúdo a ser ministrado, é necessário conhecer os recursos e a viabilidade da sua aplicação, para que, assim, o aluno tenha uma aprendizagem significativa. Desta forma, analisamos a importância do aluno interagir com o material didático para que ele tenha interesse, participe das atividades propostas, obtenha aprendizagem e, assim, proporcione uma maior

integração entre os alunos. Com certeza os recursos didáticos desempenham papel fundamental na aprendizagem. O professor precisa auxiliar o aluno na construção do seu conhecimento, incentivando-o a relacionar a aprendizagem com situações do seu cotidiano, a fim de que possa adquirir novos conhecimentos, conscientizando-o de que o conhecimento é construído, e não dado como algo já finalizado.

Apesar dos fatores positivos advindos do uso dos recursos didáticos, nem todos os professores utilizam esses recursos por não se sentir seguros ou por não buscarem uma atualização além dos métodos tradicionais, utilizando, assim, quase que exclusivamente apenas o livro didático como recurso para as aulas. Dessa forma, percebemos que existe uma dependência muito grande do livro, comprometendo a aprendizagem do aluno. Para superar esse comodismo estabelecido no sistema educacional brasileiro, Souza (2007, p. 111) afirma que: “o professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos didáticos disponíveis e muita criatividade”. Para isso, afirma ainda o autor que “o uso de materiais didáticos no ensino escolar, deve ser sempre acompanhado de uma reflexão pedagógica quanto a sua verdadeira utilidade no processo de ensino e aprendizagem, para que se alcance o objetivo proposto. Não se pode perder em teorias, mas também não se deve utilizar qualquer recurso didático por si só sem objetivos claros” (SOUZA, 2007, p. 113).

Para que os recursos didáticos possam promover uma aprendizagem significativa, é necessário que o professor esteja preparado, capacitado, tenha criatividade para explorar os recursos que estão ao seu alcance, com o objetivo de aproveitar todos os benefícios que os mesmos possam proporcionar. O professor deve se planejar para que a aplicação desses recursos não se torne meramente uma ação recreativa, eles devem ser usados dentro dos processos de ensino e de aprendizagem, contribuindo para assimilação dos conteúdos ministrados na disciplina, por parte dos alunos. Os benefícios alcançados com a utilização de recursos didáticos são grandes, porém, ainda existe grande dependência de alguns professores em adotar recursos pouco eficazes, comprometendo a aprendizagem.

No momento que o professor utiliza um recurso didático dentro da sala de aula, ele transfere os conhecimentos que estão expressos no livro para a realidade do educando. Dessa forma, o professor pode usar o recurso didático para preparar, melhorar ou aprimorar a aula que será dada. Alguns exemplos de recursos didáticos no ensino presencial são: o quadro de giz ou quadro branco; jornais, cartazes, revistas e livros; textos manuais; televisão; aparelho de som; aparelho de DVD; filmadoras; máquina fotográfica; computador com projetor, entre outros instrumentos didáticos conforme a disciplina. Na EaD, temos como exemplos os seguintes recursos: artigos; apostilas; livros; softwares; sumários de livros; trabalhos acadêmicos; apresentações; filmes; atividades; exercícios; ilustrações e videoaulas. Os professores podem utilizar diversos instrumentos didático-pedagógicos para desenvolver uma aula diferente, dinâmica e interativa. Quando o professor utiliza os recursos, ele torna a aprendizagem dos educandos mais significativa, evitando aulas monótonas e envolvendo o aluno com o conteúdo a ser ministrado.

Na EaD o uso de recursos didáticos é também de extrema importância para o sucesso dos processos de ensino e de aprendizagem. Além de todos os recursos já estudados no capítulo 4, iremos estudar um conceito bem importante que são os Objetos de Aprendizagem.

## 5.1

# OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Os recursos oferecidos pelas tecnologias digitais têm acelerado o desenvolvimento de materiais educacionais que podem ser disponibilizados via Internet. Nesse contexto, os Objetos de Aprendizagem ou Objetos Educacionais (*Learning Objects* ou *Educational Objects*) surgem como um importante elemento para auxiliar qualquer modalidade de ensino com suporte tecnológico. Diversas são as definições, entre elas temos, que os Objetos de aprendizagem são elementos de um novo tipo de instrução baseada em computador construído sobre um novo paradigma da Ciência da Computação. Eles permitem aos designers instrucionais a construção de pequenos componentes instrucionais os quais podem ser reutilizados inúmeras vezes em diferentes contextos de aprendizagem. Eles são geralmente entendidos como entidades digitais derivados da internet, e que podem ser acessados e utilizados por qualquer número de pessoas simultaneamente (WILEY, 2000).

O conceito de objetos de aprendizagem tem sofrido alterações. A partir das definições técnicas vinculadas ao seu uso na área educacional, pode-se dizer que objetos de aprendizagem são unidades formadas por um conteúdo didático como: um vídeo; uma animação; um texto; uma gravação ou uma imagem, ou seja, objetos de aprendizagem são unidades de aprendizagem formadas por um conteúdo didático que, agregadas a outras, formam um novo objeto.

Os objetos de aprendizagem devem obedecer a uma padronização no armazenamento e colocados em um repositório para a distribuição na Internet. Devem ter a característica da reutilização, ou seja, seu uso pode ser compartilhado, exigindo que eles tenham uma estrutura modular associada com o desenvolvimento direcionado para a web. Pode-se usar como recurso didático um só objeto de aprendizagem, bem como agregá-lo a outros objetos de aprendizagem relacionados ao mesmo conteúdo (assunto), formando um novo objeto de aprendizagem.

Segundo Tarouco (2004), as seguintes características são comuns aos objetos de aprendizagem:

- » Reusabilidade: essa característica faz com que os objetos de aprendizagem, como módulos básicos, sejam utilizados de diferentes formas, para trabalhar conteúdos diferentes em contextos diferenciados.

- » Portabilidade: é a capacidade que um objeto tem de ser executado em diferentes plataformas de trabalho (sistemas operacionais).

- » Modularidade: se refere à forma dos objetos de aprendizagem. Os mesmos devem ser estruturados em módulos independentes e não sequenciais, de modo a serem usados em conjunto com outros recursos e em diferentes contextos.

- » Metadados: significa dados sobre dados, envolvendo a descrição dos atributos do objeto para a catalogação, obedecendo a padrões para a indexação, pesquisa e recuperação dos objetos. As informações que formam os metadados são título, autor, data, publicação, palavras-chaves, descrição, objetivos, características que mostram como, quando e por quem o objeto foi desenvolvido, armazenado e como

está formatado. Os padrões de metadados mais comuns são: *Learning Object Metadata* (LOM) e o *Sharable Content Object Reference Model* (SCORM).

» Interatividade: é uma das características mais importantes, pois se refere à interação do aluno com o objeto. A interação pode ser ativa ou não segundo a concepção do objeto.

Além das características descritas na seção anterior, os objetos de aprendizagem devem possuir ainda os seguintes atributos (TAROUCO, 2004).

» Flexibilidade: eles são construídos em módulos com início, meio e fim. São flexíveis, podendo ser reutilizados sem manutenção. Essa capacidade apresenta a vantagem de utilizar conhecimentos já escritos e consolidados.

» Facilidade para atualização: como todos os dados relativos ao objeto estão em um mesmo Banco de Dados, a atualização feita através de correções e aperfeiçoamentos é facilitada.

» Customização: como os objetos são independentes, podem ser usados em cursos e níveis de ensino distintos, organizados da maneira que mais convier ao professor. Este atributo equivale à portabilidade.

» Interoperabilidade: o armazenamento de objetos de aprendizagem é padrão. Isso cria mais uma vantagem que é a interoperabilidade, ou seja, a reutilização dos objetos não apenas em nível de plataforma de ensino, mas em nível mundial.

» Aumento da qualidade do ensino: a reutilização do objeto de aprendizagem por diversas vezes, em diversos cursos, e as melhorias que vão sendo realizadas no mesmo permitem a sua consolidação e contribuem, significativamente, para a melhoria da qualidade de ensino.

» Indexação e procura: a padronização dos objetos visa também facilitar a procura por um determinado objeto em qualquer banco de objetos que esteja disponível para eventuais consultas.

Todas essas peculiaridades mostram que os objetos de aprendizagem permitem facilitar e melhorar a qualidade de ensino, proporcionando aos tutores, alunos e administradores diversas ferramentas facilitadoras.

Os OAs podem ser armazenados em repositórios. Os repositórios de objetos de aprendizagem são dispositivos físicos de armazenamento, ou seja, são espaços também chamados de Banco de Objetos para armazenar os objetos logicamente, permitindo que eles sejam acessados a partir da busca por temas, por nível de dificuldade, por autor ou por relação com outros objetos. Um Banco de Objetos normalmente agrupa os objetos referentes a um mesmo assunto e mantém um índice/catálogo para localizá-los.

Já existem diversos Bancos ou Repositórios de Objetos nas mais diversas áreas de ensino, utilizando as mais variadas mídias como imagens, animações, vídeos e aplicativos. É importante salientar que não apenas estes tipos de mídias podem ser utilizados, mas qualquer mídia que possa se veicular por meio da Internet, como, por exemplo, documentos [VRML](#) (*Virtual Reality Modeling Language* – Realidade Virtual), arquivos contendo documentos, arquivos no formato de hipertexto ([HTML](#) – *HyperText Markup Language*), entre outros.



TERMO DO GLOSSÁRIO: VRML é uma linguagem utilizada para modelar objetos em 3D.

Os objetos de aprendizagem podem ser usados para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem presencial ou a distância. O importante é saber onde encontrar os objetos adequados à proposta pedagógica usada pelo professor. Hoje existem repositórios de objetos de aprendizagem de diversas áreas tanto no Brasil como no exterior, tais como MERLOT ([www.merlot.org/merlot/index.htm](http://www.merlot.org/merlot/index.htm)), LABVIRT ([www.labvirt.fe.usp.br](http://www.labvirt.fe.usp.br)), RIVED ([www.rived.mec.gov.br](http://www.rived.mec.gov.br)), CESTA (<https://goo.gl/ka2VRN>) e Banco Internacional de Objetos Educacionais ([objetoseducacionais2.mec.gov.br](http://objetoseducacionais2.mec.gov.br)). A FEB (Federação Educa Brasil) permite a busca por objetos de aprendizagem de 12 instituições parceiras com 16 repositórios em funcionamento ([feb.ufrgs.br](http://feb.ufrgs.br)).



INTERATIVIDADE: MERLOT: [www.merlot.org/merlot/index.htm](http://www.merlot.org/merlot/index.htm)

LABVIRT: [www.labvirt.fe.usp.br](http://www.labvirt.fe.usp.br)

RIVED: [www.rived.mec.gov.br](http://www.rived.mec.gov.br)

CESTA: [www.cinted.ufrgs.br/CESTA](http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA)

Banco Internacional de Objetos Educacionais:

[www.objetoseducacionais2.mec.gov.br](http://www.objetoseducacionais2.mec.gov.br)

ARDORA: <http://webardora.net>

A utilização de objetos de aprendizagem vem crescendo significativamente à medida que melhora o modo como os objetos são armazenados e distribuídos na Internet. A tendência é que os objetos de aprendizagem tornem-se um padrão mundial de troca de informações entre sistemas de EaD, principalmente.

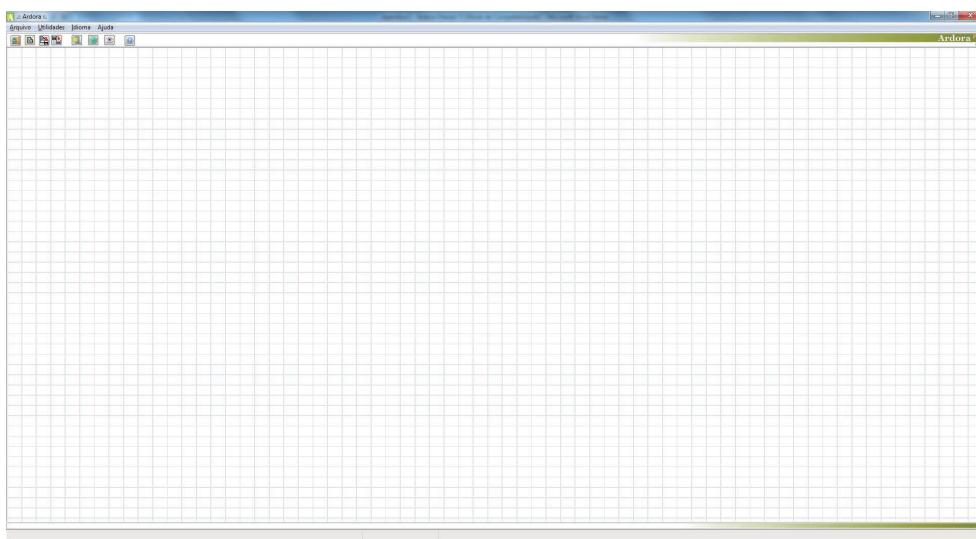
Para construirmos OAs podemos utilizar diferentes ferramentas. Uma das ferramentas existentes, distribuída como software livre é a Ardora, que será vista na próxima seção.

## 5.2

# FERRAMENTA ARDORA

Ardora é uma ferramenta que permite a construção de inúmeras atividades (objetos de aprendizagem), que podem ser publicadas e acessadas via web, por meio de navegadores, tais como o *Firefox* e o *Google Chrome*, entre outros. A versão utilizada nesta unidade é a 7.1, disponível para *download* no site <http://webardora.net>. A Figura 78 apresenta a tela de abertura do Ardora 7.1 (MATANZA, 2016).

FIGURA 78: Tela de abertura do Ardora.



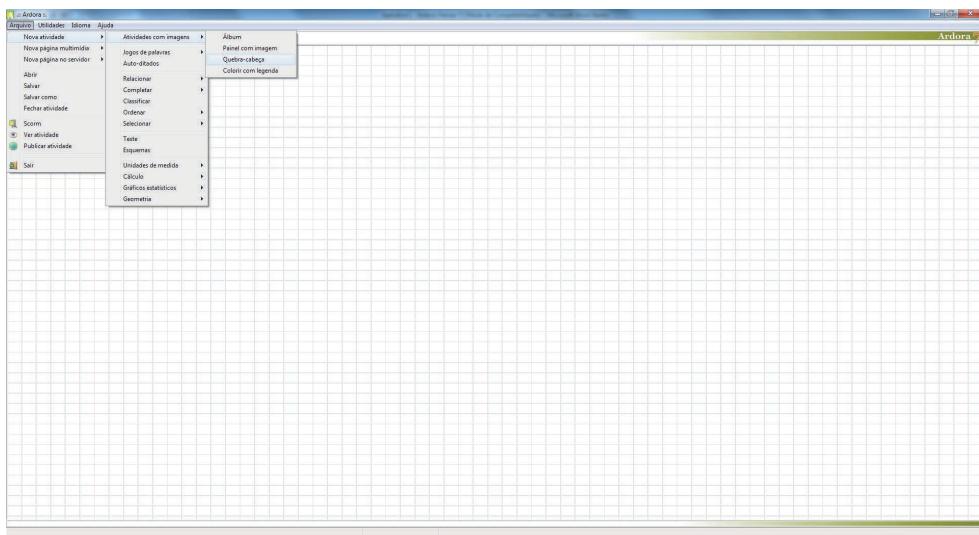
FONTE: Ardora, 2017.

Vamos ver alguns exemplos de atividades e recursos que podem ser utilizados para construir diferentes Objetos de Aprendizagem utilizando a ferramenta *Ardora*.

### 5.2.1 Construção de um quebra-cabeça

A Figura 79 apresenta o *menu* com as opções para criação de novas atividades. O primeiro exemplo a ser apresentado é o de construção de um quebra-cabeça (Menu Nova atividade → Atividades com Imagens → Quebra-cabeça).

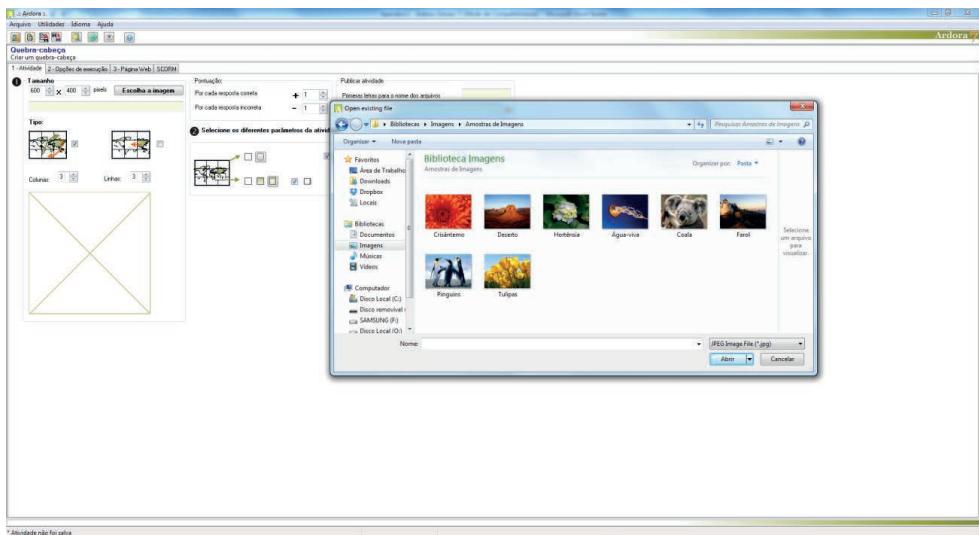
FIGURA 79: Menu Nova Atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

Deve-se definir a figura que será utilizada no quebra-cabeça (por meio do botão *escolha a imagem*), bem como o número de linhas e colunas em que a figura será dividida. Estas opções são apresentadas na Figura 80.

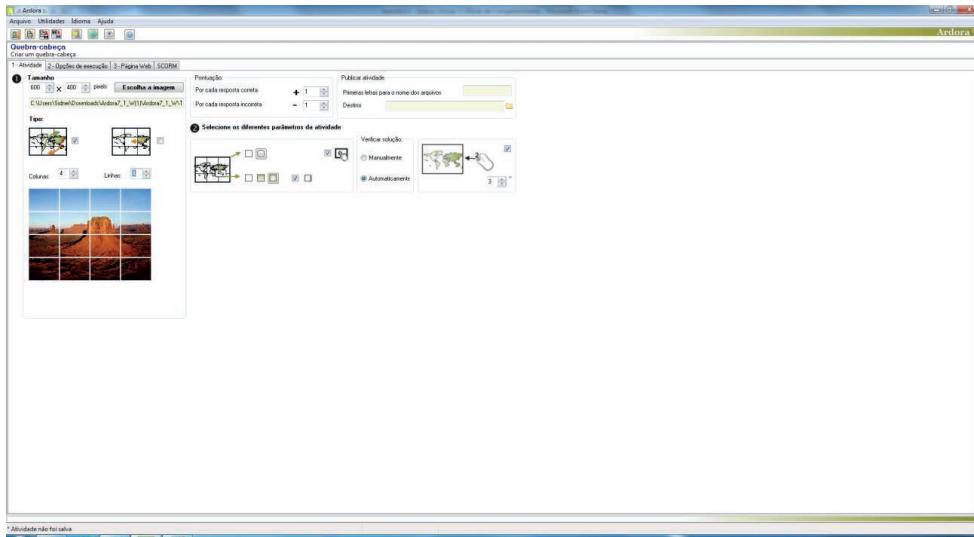
FIGURA 80: Configurações do Quebra-Cabeça.



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 81 apresenta a imagem selecionada, bem como a definição do número de linhas e colunas do quebra-cabeça (4 linhas e 4 colunas foram utilizadas neste exemplo).

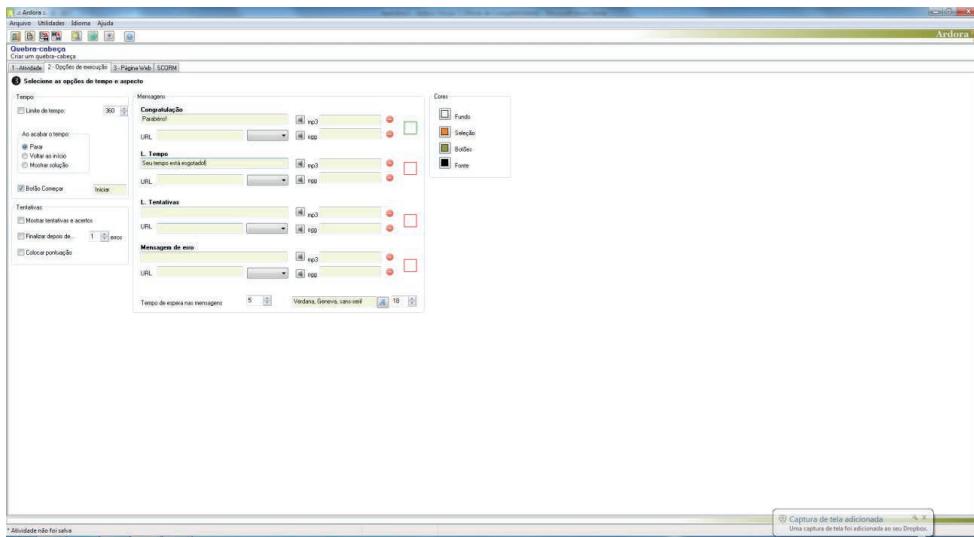
FIGURA 81: Definição do número de linhas e colunas.



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 82 apresenta a tela para que sejam inseridas as mensagens relativas à congratulação (quando o quebra-cabeça é montado corretamente) ou quando o limite de tempo se esgota.

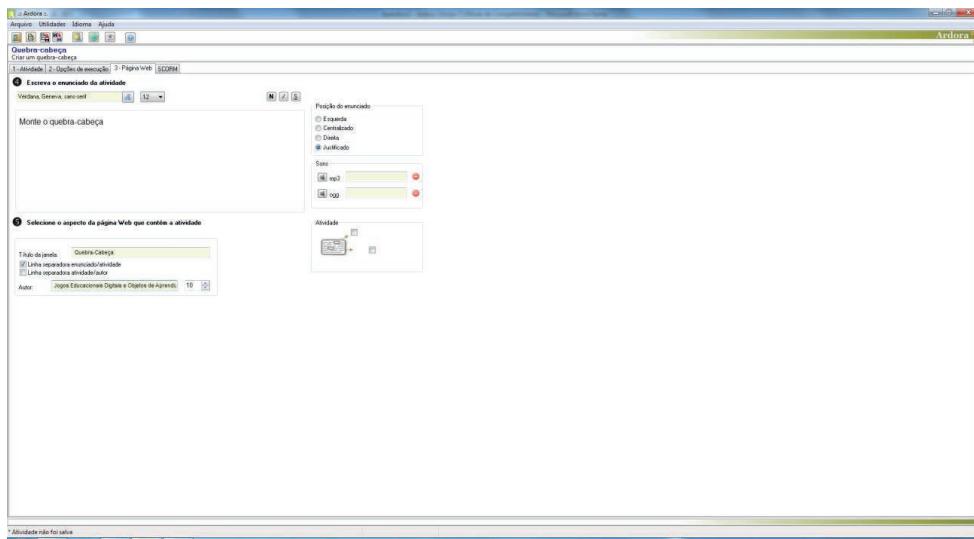
FIGURA 82: Definição das mensagens.



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 83 apresenta a tela para configuração da página web, onde podem ser definidos o enunciado da atividade, título da página e autor, entre outras opções.

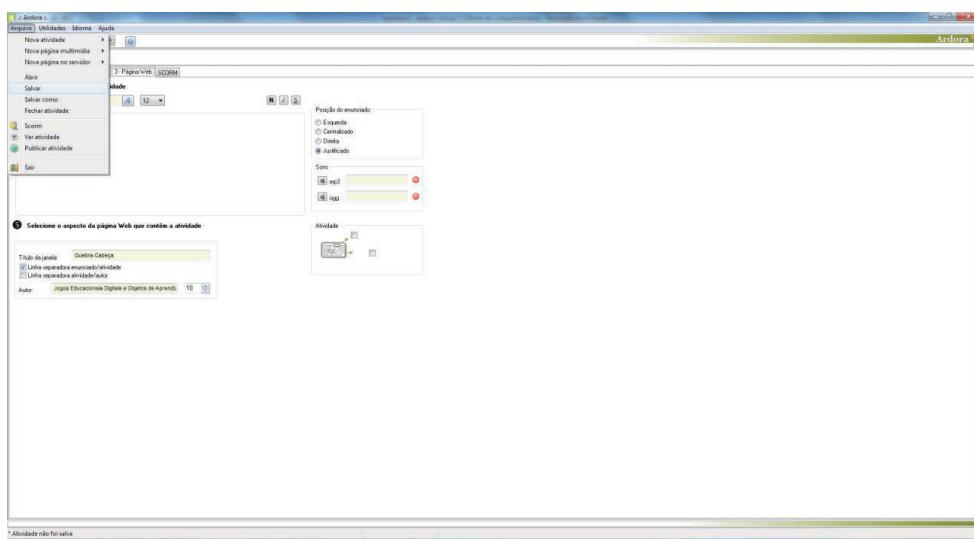
FIGURA 83: Configuração da atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

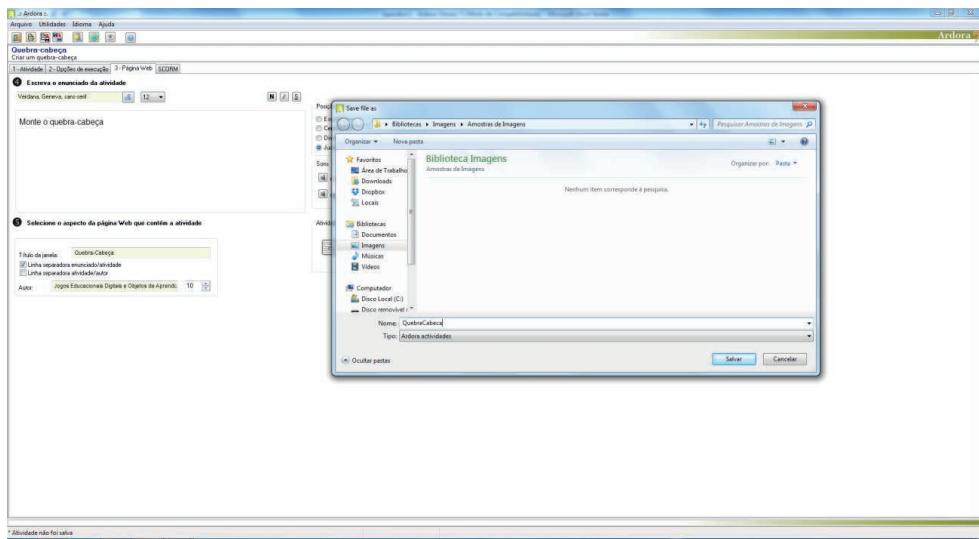
Ao concluir as configurações, a atividade deve ser salva, através da opção salvar do menu arquivo, como mostra a Figura 84. Deve-se escolher o local (pasta) e definir o nome da atividade (conforme Figura 85).

FIGURA 84: Salvar a atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

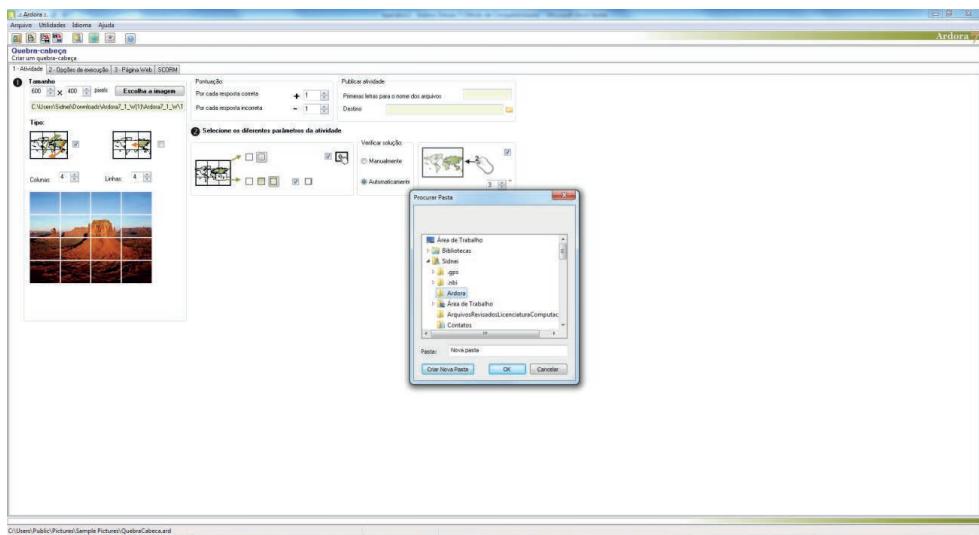
FIGURA 85: Definição do nome da atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

O próximo passo envolve publicar a atividade, para que a mesma possa ser acessada através da Internet. Deve-se definir o local (destino), clicando no ícone que representa uma pasta (destacado na Figura 86) e selecionar o local na janela que será aberta. Deve-se definir, também, as letras iniciais para o arquivo que será criado ao publicar a atividade.

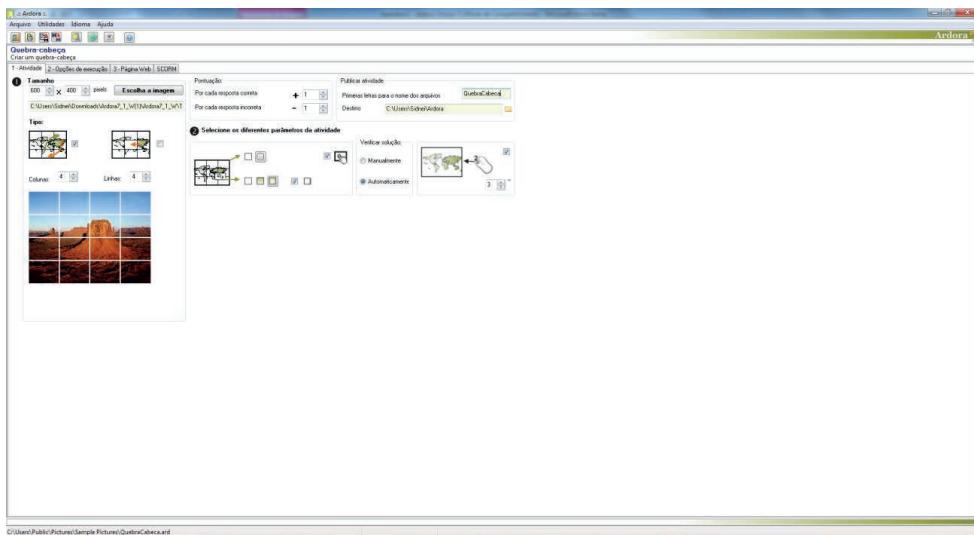
FIGURA 86: Escolha da pasta e nome para publicação da atividade .



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 87 mostra a definição das primeiras letras da atividade (no exemplo, utilizou-se *quebracabeca*) e o local onde a mesma será salva.

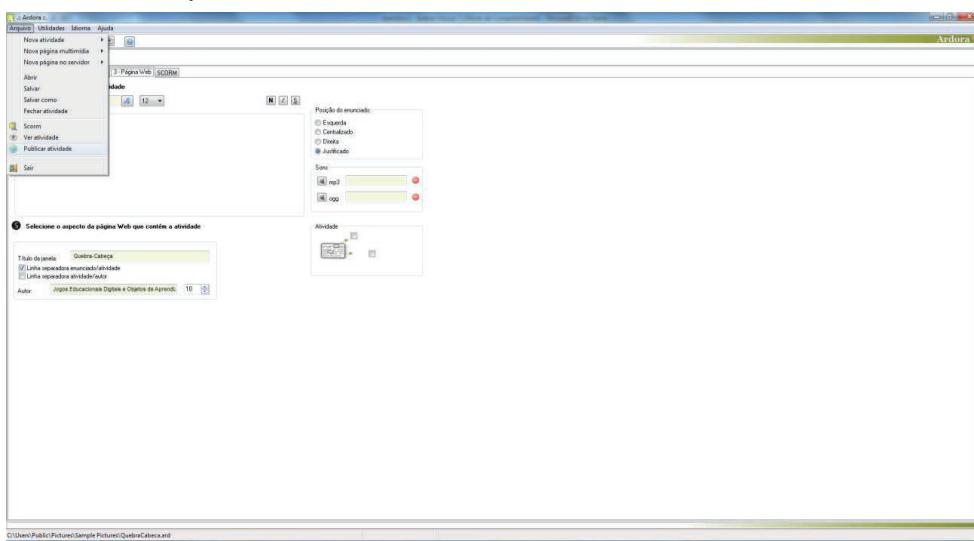
FIGURA 87: Exemplo de nome e local para publicação da atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

O próximo passo é acessar o *menu arquivo* e a opção *publicar atividade* (Figura 88). A mesma será salva no formato HTML (*HyperText Markup Language*), empregando recursos de programação *Java Script* (arquivos salvos na pasta *js*), CSS (*Cascading Style Sheets*), na pasta *css*, e mídias empregadas (pasta *media*).

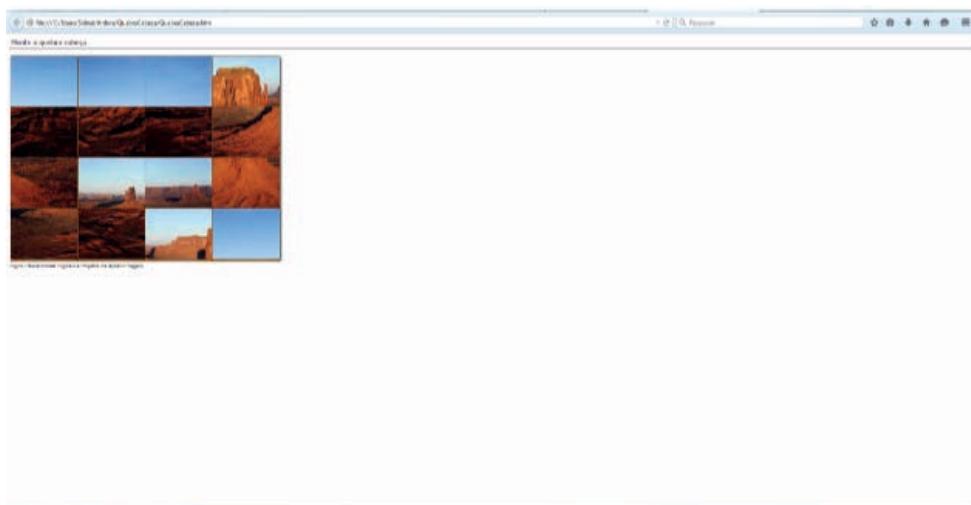
FIGURA 88: Publicação da atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 89 apresenta a atividade em funcionamento, no *browser*.

**FIGURA 89:** Atividade em funcinamento.

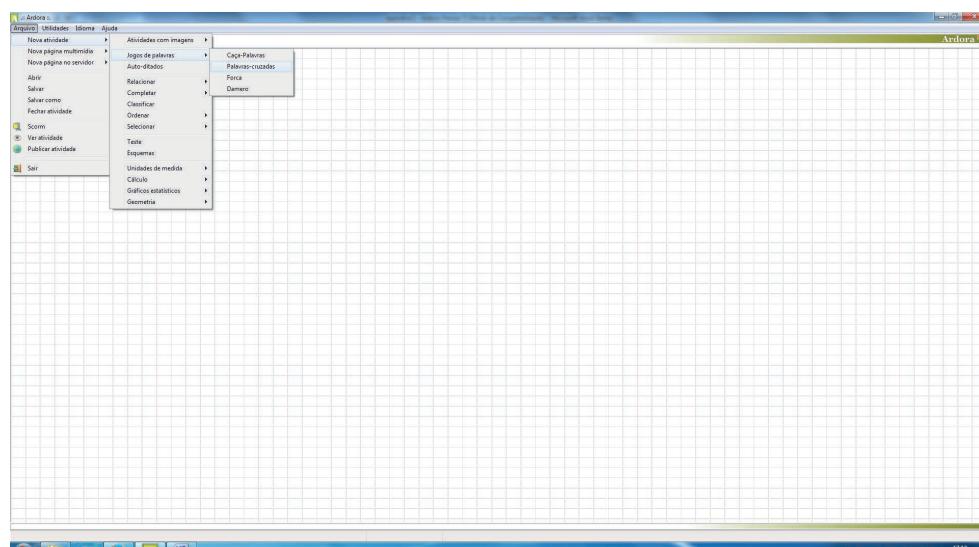


FONTE: Ardora, 2017.

### 5.2.2 Palavras Cruzadas

Outra opção de atividade são as palavras cruzadas, acessíveis através do Menu Nova Atividade → Jogos de Palavras → Palavras-cruzadas, como mostra a Figura 90.

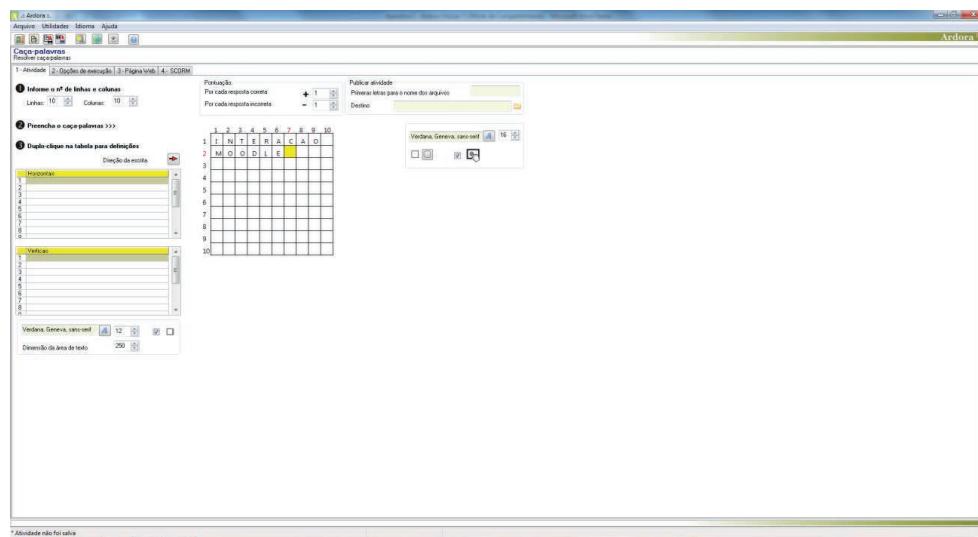
FIGURA 90: Palavras-cruzadas.



FONTE: Ardeara, 2017

Deve-se digitar, diretamente no quadro (tabela com as palavras) as palavras desejadas, tomando-se o cuidado de definir a direção (horizontal ou vertical) no botão que contém a seta na cor vermelha (Figura 91).

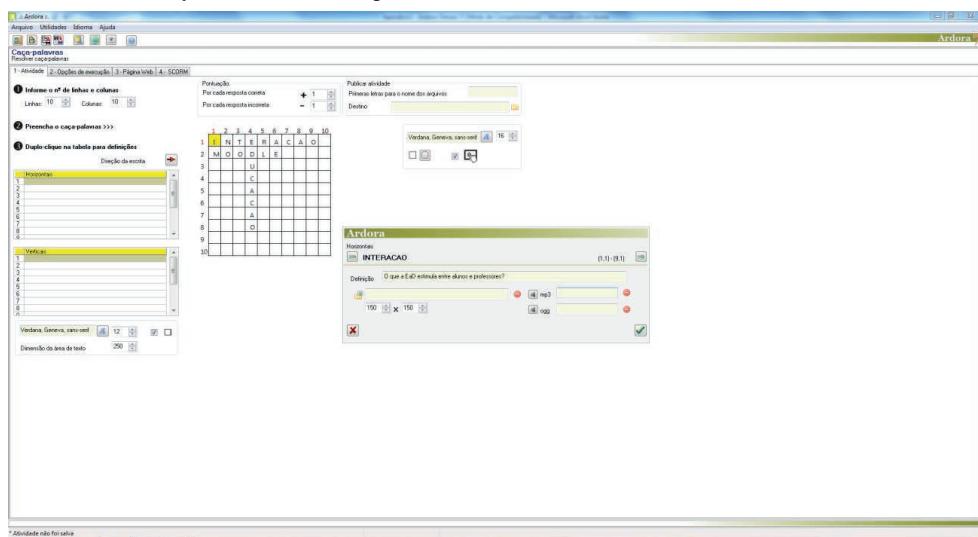
FIGURA 91: Definição das palavras



FONTE: Ardora, 2017.

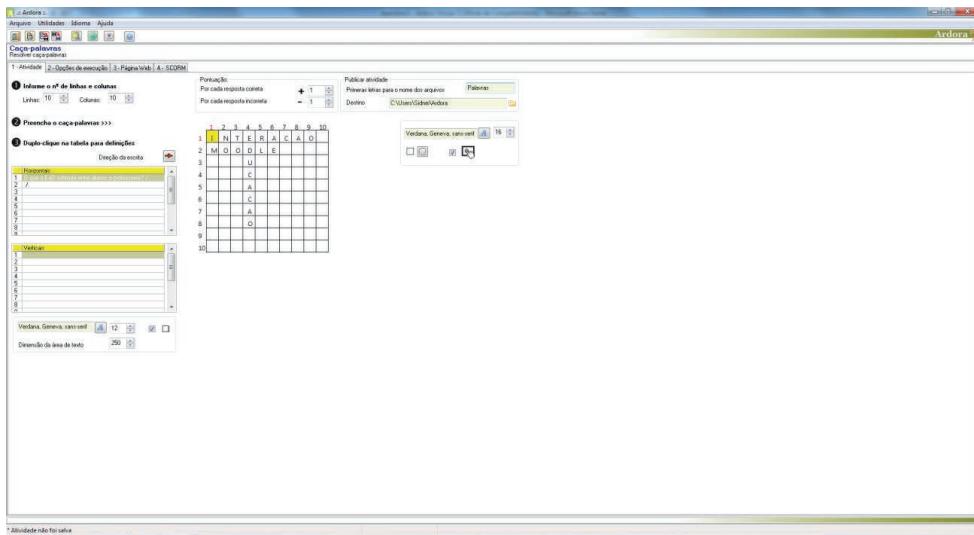
Após a digitação das palavras, pode-se definir as “pistas” por meio de texto, imagem ou som. Para isto, deve-se dar um duplo clique sobre a palavra e será mostrada a janela apresentada na Figura 92.

FIGURA 92: Definição das “Pistas” das palavras.



FONTE: Ardora, 2017.

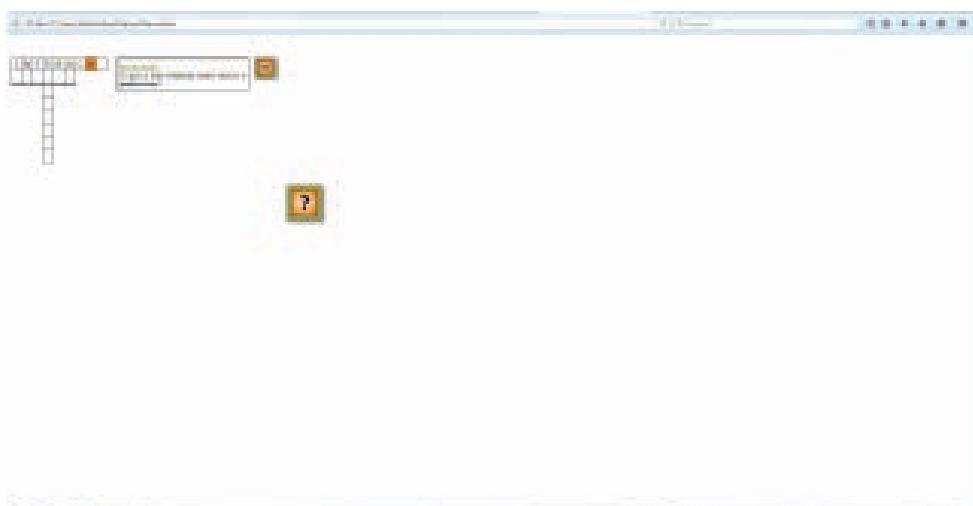
FIGURA 93: Definição do nome dos arquivos e local para publicar a atividade.



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 94 mostra o jogo de palavras-cruzadas em funcionamento no *browser*.

FIGURA 94: Palavras-cruzadas em funcionamento.

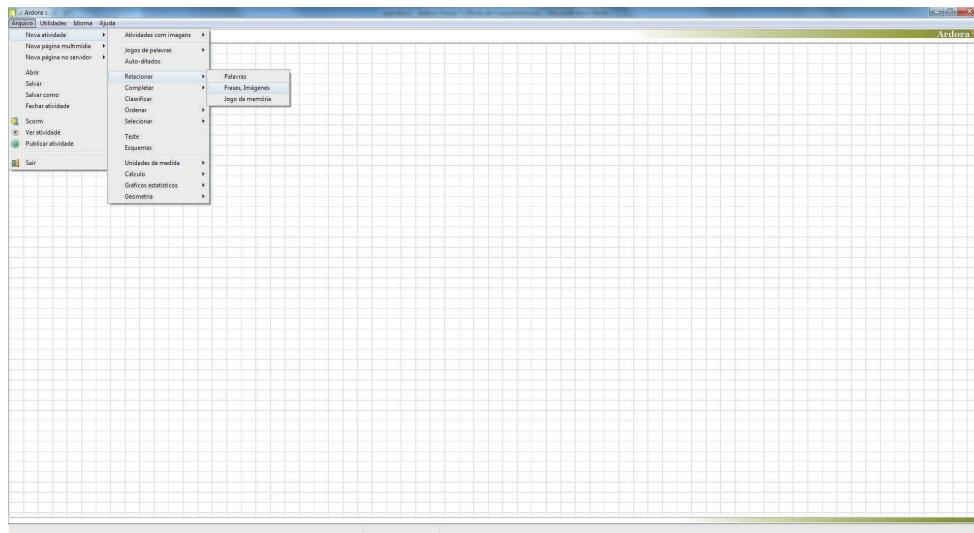


FONTE: Ardora, 2017.

### 5.2.3 Associação Imagens-Frases

Outro exemplo de atividade é a associação entre imagens e frases, acessível através do Menu Nova Atividade → Relacionar → Imagem-Frase, como mostra a Figura 95.

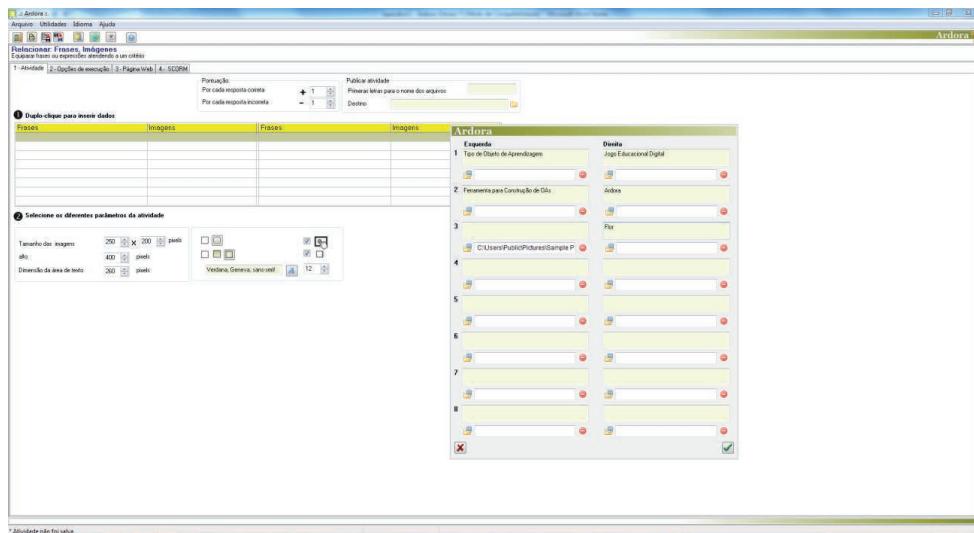
FIGURA 95: Relacionar imagens e frases.



FONTE: Ardora, 2017.

A Figura 96 apresenta a tela onde são definidas as imagens e as frases correspondentes. Pode-se relacionar frases com frases, imagens com imagens, ou combinar as mídias.

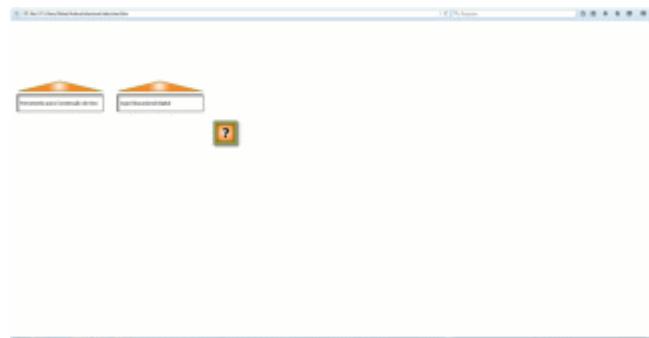
FIGURA 96: Definição das imagens e das frases.



FONTE: Ardora, 2017.

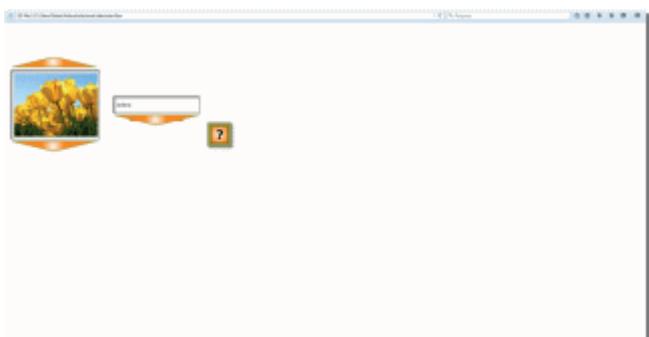
As Figuras 97 e 98 apresentam a atividade em funcionamento no *browser*.

FIGURA 97: Funcionamento da atividade de relacionar imagens e frases.



FONTE: Ardora, 2017.

FIGURA 98: Funcionamento da atividade de relacionar imagens e frases.



FONTE: Ardora, 2017.

Existe uma grande gama de atividades disponibilizadas pela ferramenta, tais como *teste*, *páginas com recursos multimídia*, *ordenar*, *classificar*, *caça-palavras*, *força e jogo de memória*. É preciso armazenar os arquivos gerados pela ferramenta na mesma pasta (arquivos HTML, CSS e JS), para que a execução das atividades possa ser realizada no *browser*.



INTERATIVIDADE: Mais informações e outras atividades podem ser encontradas em: [http://webardora.net/axuda\\_gal.htm](http://webardora.net/axuda_gal.htm)

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste material, estudamos conceitos sobre AVAs, especialmente relacionados ao AVA *Moodle*, utilizado pela UAB (Universidade Aberta do Brasil) como plataforma para acompanhamento e realização de cursos a distância, abordando conceitos importantes sobre a modalidade de EaD, conceitos estes que serão necessários para que você estude nesta modalidade e, também, futuramente, como Licenciado em Computação, possa aprimorá-lo em seu trabalho pedagógico. Lembre-se que a EaD é uma forma diferente de ensinar para diferentes formas de aprender.

Com relação ao ensino, estudamos algumas teorias de aprendizagem, tais como o Construtivismo de Jean Piaget (baseada na ideia de que cada um de nós constrói o seu próprio conhecimento) e a Andragogia (uma visão diferenciada focada no ensino de adultos, um dos públicos-alvo principais da EaD). Além disso, destacamos alguns hábitos de estudos importantes para acadêmicos do ensino a distância, compreendendo que existem diferentes formas de aprender, diferentes estilos de aprendizagem. Nesse sentido, ao criarmos materiais didáticos, exercícios e trabalhos é necessário ater-se às peculiaridades de cada estudante.

Abordamos ferramentas interativas que podem ser utilizadas pedagogicamente no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*. Salientando que muitas delas podem ser utilizadas de formas diversas, apoiando os processos de ensino e de aprendizagem, auxiliando o desenvolvimento das atividades propostas pelo professor. Desta forma, identificamos a importância de essas ferramentas serem utilizadas de forma complementar ou conjunta às demais ferramentas tradicionais do *Moodle*, pois estas permitem dinamizar o curso e deixar o ambiente interativo.

A comunicação entre alunos e professores depende da escolha e utilização das ferramentas adequadas ao processo interativo, e o sucesso na aplicação destes recursos dependerá do envolvimento e comprometimento daqueles que os utilizam. Afinal, estas ferramentas serão apenas o meio que viabilizará a interação entre os autores dos processos de ensino e de aprendizagem.

Os Objetos de Aprendizagem (OAs) podem ser constituídos por diferentes materiais didáticos digitais para apoiar o ensino e aprendizagem em EaD. Qualquer material digital, utilizado como recurso educacional, pode ser considerado um OA, tais como um documento de texto, uma videoaula, uma apresentação, etc. Entretanto, devemos buscar OAs mais interativos, que possuam, além de conteúdos, atividades práticas, tais como exercícios e jogos educacionais.

Podemos contar com os repositórios de OAs já existentes ou desenvolvermos nossos próprios OAs utilizando ferramentas de autoria, tais como a ferramenta *Ardora*, ou ambientes de programação, de acordo com o nosso nível de conhecimento na área de Informática.

Neste material, também discutimos as principais diferenças entre a modalidade tradicional (presencial) e a modalidade de EaD, bem como estudamos os conceitos e a regulamentação da EaD. Esses conceitos são importantes para o seu posicionamento como estudante na modalidade de EaD, bem como futuro Licenciado em

Computação. Além disso, o material se propôs a auxiliá-lo a utilizar o AVA *Moodle*, ambiente que será utilizado durante todo o curso. Esperamos que você siga os conselhos relacionados aos hábitos de estudo propostos e que tenha êxito no curso de Licenciatura em Computação.

Os materiais foram apresentados pensando em você como aluno e, futuramente, como Licenciado em Computação, ou seja, em alguns momentos você utilizará as metodologias e ferramentas apresentadas na sua aprendizagem e, em outros, no processo de ensino, quando você estiver atuando profissionalmente.

# REFERÊNCIAS

ALEXANDER, B. Web 2.0: a new wave of innovation for teaching and learning? **EDU-CAUSE Review**, v. 41, n. 2, p. 32-44, mar./abr. 2006. Disponível em: <<http://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm0621.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

ANDRADE, A. F. Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vygotsky. In: SILVA, M. (Org.). **Educação On-line**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 255-270.

ANTUNES, C. **Técnicas Pedagógicas de Dinâmica de Grupo**. São Paulo: Editora do Brasil, 1970.

ARIZA, A. Soluciones Informáticas Multimediales para Nuevas Propuestas Pedagógicas. In: CONGRESSO DA REDE IBEROAMERICANA NA EDUCAÇÃO, 3, 1996, Barranquilla. **Anais...** Colômbia, Barranquilla, 1996.

BARIANI, I. C. D. **Estilos Cognitivos de Universitários e Iniciação Científica**. 1998. 179 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Unicamp, Campinas, SP, 1998. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000125169>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

BELBIN, M. **Team Roles**. Disponível em: <<http://www.belbin.com/about/belbin-team-roles/>>. Acesso em: 14 out. 2016.

BORGES, M. K.; FONTANA, K. B. Interatividade na prática: a construção de um texto colaborativo por alunos da educação a distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2003, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABED, 2003.

BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 8º da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm)>. Acesso em: 3 mar. 2017.

BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 4.059, de 10 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 dez. 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRENELLI, P. R. **O jogo como espaço para pensar.** São Paulo: Papirus, 1996.

BUTLER, K. A. **Estilos de aprendizagem:** as dimensões psicológica, afetiva e cognitiva. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003.

CAMPOS, M. B. **Sistema hipermídia para apoio às relações espaço-temporal e lateralidade baseado em hiperhistórias.** 1996. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1996.

CARRETERO, M. **Construtivismo e educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

CERQUEIRA, T. C. **Estilos de aprendizagem em universitários.** Belo Horizonte: Cuatiara, 2000.

DEAQUINO, C. T. E. **Como Aprender:** andragogia e as habilidades de Aprendizagem. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2007.

FERREIRA, S. M. M. **Os recursos didáticos no processo ensino-aprendizagem.** Cabo Verde: Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, 2007.

FRANCO, S. R. K. **O construtivismo e a educação.** 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 1995.

GELLER, M. **Educação a distância e estilos cognitivos:** construindo um novo olhar sobre os ambientes virtuais. 2004. 176 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2004.

GOMES, C. J. A.; LOPES, R. G. F. **Gestão de sistemas de educação a distância: proposta de reflexão e prática em ambiente online.** ABED, 2005. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos\\_ead/668/2005/11/gestao\\_de\\_sistemas\\_de\\_educacao\\_a\\_distancia\\_proposta\\_de\\_reflexao\\_e\\_pratica\\_em\\_ambiente\\_online\\_](http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/668/2005/11/gestao_de_sistemas_de_educacao_a_distancia_proposta_de_reflexao_e_pratica_em_ambiente_online_)>. Acesso em: 12 set. 2016.

GONZALEZ, M. **Fundamentos da tutoria em educação a distância.** São Paulo: Avercamp, 2005.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** São Paulo: Papirus, 2003.

LEÃO, J. A. As ferramentas de interação do Ambiente Virtual de Aprendizagem: instrumentos que viabilizam as inter-relações entre professores e alunos. **Revista Gestão Universitária**, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.gestaouniversitaria.com.br/artigos/as-ferramentas-de-interacao-do-ambiente-virtual-de-aprendizagem-instrumentos-que-viabilizam-as-inter-relacoes-entre-professores-e-alunos>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

LÉVY, P. **A conexão planetária:** o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Editora 34, 2001.

LITWIN, E. **Educação a distância:** temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MACHADO JÚNIOR, F. S. **Interatividade e interface em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.** Passo Fundo: IMED, 2008.

MAIA, C. **Ead.br:** experiências inovadoras em educação a distância no Brasil – reflexões atuais, em tempo real. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 2003. (Série Universidade Virtual)

MATANZA, J. M. B. **Ardora.** Disponível em: <<http://webardora.net>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

MATTAR, J.; VALENTE, C. **Second life e web 2.0** na educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

MEDEIROS, M.; FARIA, E. T. (Orgs). **Educação a Distância:** cartografias pulsantes em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

MEHLECKE, Q. T. C.; TAROUCO, L. M. Ambientes de suporte para educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 1, n. 1, p. 1-13, fev. 2003. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13630>>. Acesso em: set. 2016.

MERCADO, L. P. L.; NASCIMENTO, E. F.; SILVA, L. R. **O uso do Blog na prática pedagógica.** Maceió: EDUFAL, 2008. Disponível em: <[http://www.moodle.ufba.br/file.php/8937/textos/blog\\_na\\_pratica\\_pedagogica.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/8937/textos/blog_na_pratica_pedagogica.pdf)>. Acesso em : 10 dez. 2013.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Distance education:** a systems view. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1996.

MORAES, R. C. **Educação a distância e ensino superior:** introdução didática a um tema polêmico. São Paulo: Editora SENAC, 2010.

MORAES, M. C. Paradigma educacional emergente: implicações na formação de professores nas práticas pedagógicas. **Em Aberto**, ano 16, n. 70, p. 57-69, abr./jun. 1996.

MORAN COSTAS, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN COSTAS, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHERENS, M. A. (Orgs.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. Campinas: Papirus, 2013. p. 11-65.

MORAN, J. M. Interferências dos Meios de Comunicação no nosso Conhecimento. **Revista INTERCOM**, São Paulo, v. XVII, n. 2, p. 38-49, jul./dez. 1994.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 12., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2004.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Learning how to learn**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1984.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PETERS, O. **A Educação a distância em transição**. Tradução de Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo: Ed. da UNISINOS, 2003.

PORTAL BRASIL. **Instituições de Ensino Superior têm novas normas para cursos a distância**. 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2016/03/instituicoes-de-ensino-superior-tem-novas-normas-para-cursos-a-distancia>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na web 2.0. **E-Compós**, Brasília, v. 9, p. 1-21, 2007. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2016.

ROVAI, A.; JORDAN, H. Blended Learning and Sense of Community: a comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, Athabasca, v. 5, n. 2, p. 1-13, aug. 2004. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ853864.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2017.

SALES, M. V. S. Uma reflexão sobre a produção de material didático para EaD. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/044tcf5.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016.

SALVADOR, C. C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SANTOS, S. K. L.; BITENCOURT, K. R. S. Uso do Hot Potatoes associado ao Moodle nas oficinas de conteudistas da ESAF. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 4., 2012, Recife. **Anais...** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2012. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2012/SylvanaSantosKellyBitencourt-Usodohotpotatoes.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

SARAIVA, T. Educação a Distância no Brasil: lições da história. **Em Aberto**, Brasília, v. 16, n. 70, p. 17-27, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://ltc-ead.nutes.ufrj.br/constructore/objetos/ead-terezinhasaraiva.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2017.

SCHLEMMER, E. Metodologias para Educação a Distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BARBOSA, R. M. (Org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. p. 29-49.

SENRA, M. L. B. Uso do blog como ferramenta pedagógica nas aulas de língua portuguesa. **Diálogo e Interação**, v. 5, 2013. Disponível em: <<http://www.faccrei.edu.br/dialogoeinteracao>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

SILVA, A. L.; VIEIRA, E. S.; SCHNEIDER, H. N. O uso das redes sociais como método alternativo de ensino para jovens: análise de três projetos envolvendo comunidades virtuais. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 4., 2012, Laranjeiras, SE. **Anais...** Laranjeiras: Universidade Federal de Sergipe, 2012.

SILVA, M. **Interatividade**: uma mudança fundamental do esquema clássico da comunicação. 2003. Disponível em: <<http://portal.educacao.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-edu-com-tec/artigos/interatividade%20-%20uma%20mudan%C3%A7a%20fundamental....pdf>>. Acesso em: 14 out. 2016.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. 2006. Disponível em: <[http://www.saladeaulainterativa.pro.br/livro\\_saladeaula.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/livro_saladeaula.htm)>. Acesso em: 14 out. 2016.

SILVEIRA, S. R. **Formação de grupos colaborativos em um ambiente multiagente interativo de aprendizagem na Internet**: um estudo de caso utilizando sistemas multiagentes e algoritmos genéticos. 2006. 125 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://www.lume.ufrrgs.br/bitstream/handle/10183/7130/000539595.pdf;sequence=1>>. Acesso em: 14 out. 2016.

SIMÃO NETO, A. **Comunicação e interação em ambientes de aprendizagem presenciais e virtuais**. 2004. Disponível em: <<http://www.inf.ufes.br/~cvnascimento/artigos/Neto.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2016.

SOUZA, E. C. B. M. Panorama Internacional da Educação a Distância. **Em Aberto**, Brasília, v. 16, n. 70, p. 9-16, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2075>>. Acesso em: 6 mar. 2017.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 1., 2007, Maringá. **Anais...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2007. Disponível em: <<http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2016.

**TAROUCO, L. M. Produzindo material para aprendizagem apoiada em computador e redes.** Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/edu/cognitpagweb/ativa1.html>>. Acesso em: 12 set. 2016.

**TAROUCO, L. M. R. Ensino à Distância na www.** Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/edu/www.html>>. Acesso em: 9 out. 2016.

**TAROUCO, L. M. R. et al.** Objetos e Aprendizagem para M-Learning. In: CONGRESSO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Sucesu, 2004. Disponível em: <[http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/objetosdeaprendizagem\\_sucessu.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/objetosdeaprendizagem_sucessu.pdf)>. Acesso em: 6 mar. 2017.

**VYGOTSKY, L. A Formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

**WILLEY, D. A. Learning Object Design and Sequenceing Theory.** 2000. 142p. Tese (Doutorado em Filosofia) – Department of Instructional Psychology and Technology, Brigham Young University, Provo, EUA, 2000. Disponível em: <<https://opencontent.org/docs/dissertation.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2017.

# ATIVIDADES DE REFLEXÃO OU FIXAÇÃO

Caro aluno, construímos algumas atividades práticas que você pode desenvolver no AVA *Moodle* e em outras ferramentas estudadas neste livro. Estas atividades não são de cunho avaliativo. Mesmo assim, esperamos que você as desenvolva para aprimorar seus conhecimentos sobre a EaD e sobre o AVA *Moodle*.



ATENÇÃO: Além destas atividades, que são complementares e opcionais, durante a realização da disciplina serão postadas outras atividades no AVA *Moodle*.

## Unidade 1

Com base no que vimos na seção 1.2, sobre a utilização do AVA *Moodle*, realize as seguintes atividades:

Atividade 1.1 – Acesse o AVA *Moodle* do NTE/UFSM e visite a sala de aula virtual da disciplina de *Metodologia da Aprendizagem em EaD*.

Atividade 1.2 – Acesse o fórum de notícias da nossa disciplina e leia as notícias existentes.

Atividade 1.3 – Acesse e altere as configurações do seu perfil.

Atividade 1.4 – Insira um arquivo na opção “Meus arquivos privados”.

Atividade 1.5 – Verifique quais são os participantes da nossa disciplina.

Atividade 1.6 – Verifique quais são as tarefas propostas na nossa disciplina.

Atividade 1.7 – Verifique quais são os fóruns propostos na nossa disciplina.

## Unidade 4

Após estudarmos as ferramentas de aprendizagem na seção 4.2, propusemos algumas atividades que você pode realizar na sala de aula virtual da disciplina de Metodologia da Aprendizagem em EaD.

Atividade 4.1 – Acesse o AVA *Moodle* do NTE/UFSM e visite a sala de aula virtual da disciplina de Metodologia da Aprendizagem em EaD.

Atividade 4.2 – Acesse as atividades da Unidade 4.

Atividade 4.3 – Responda a pesquisa na Tarefa Escolha.

Atividade 4.4 – Responda o Questionário.

Atividade 4.5 – Produção e construção de um Blog com auxílio dos professores.

## Unidade 5

Após estudarmos a utilização da ferramenta Ardora (seção 5.2), utilize os seguintes recursos para criar Objetos de Aprendizagem de acordo com algumas das opções existentes na ferramenta:

- » Teste com questões de múltipla escolha;
- » Página com recursos multimídia (imagens e sons);
- » Ordenar;
- » Classificar;
- » Caça-palavras;
- » Forca;
- » Jogo de Memória.