

INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

PROFESSORA: CLÁUDIA CAMERINI CORRÊA PÉREZ

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

REITOR

Prof. Dr. Marco Antonio Fontoura Hansen

VICE-REITOR

Prof. Dr. Maurício Aires Vieira

DIREÇÃO DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Profª Dra. Maria Do Socorro de Almeida Farias-Marques

COORDENADOR DA UAB/UNIPAMPA

Prof. Dr. Rafael Camargo Ferraz

COORDENAÇÃO DE CURSO

Prof. Dr. Ana Lúcia Montano Boessio

PROFESSOR-AUTOR

Prof. Dr. Cláudia Camerini Corrêa Pérez

REVISÃO PEDAGÓGICA

Pedagoga Ma. Verônica Moraes Antunes

REVISÃO TEXTUAL

Profª Dra. Denise Aparecida Moser

REVISÃO TÉCNICA

Prof. Dr. Rafael Camargo Ferraz

ILUSTRAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Elvis Galarca Menezes Mendes



APRESENTAÇÃO UNIPAMPA - EAD

Seja bem-vindo/a ao curso de Letras - Português, Licenciatura, ministrado na modalidade EaD. É com muita satisfação o/a recebemos.

O curso tem como objetivo principal formar professores/as de língua portuguesa para a educação básica de forma a articular os conteúdos curriculares com as ferramentas digitais e não digitais. Nesse sentido, estaremos promovendo a construção do conhecimento, de forma a responder às necessidades da sociedade contemporânea relativas à formação de educadores/as. Hoje, o/a educador/a deve conhecer as potencialidades das Tecnologias de Informação e Comunicação e, igualmente, não ignorar o impacto que elas têm causado nas novas formas de ensino e aprendizagem da língua.






É muito importante ressaltar que a modalidade de ensino a distância exige do/a aluno/a uma postura autônoma, ou seja, que ele/a se sinta responsável pela própria aprendizagem. Nós ofereceremos as ferramentas, os conteúdos e os/as professores/as, mas o sucesso dependerá da maneira como você irá se articular e se organizar durante os semestres. Na verdade, o sucesso nos estudos em grande parte depende do empenho do/a estudante. Contudo, neste caso, uma vez que professores/as e alunos/as estão separados espacialmente, cabe a você a responsabilidade de interagir, participar e utilizar as ferramentas disponíveis de maneira eficaz; muito embora, tenhamos uma equipe sempre pronta e atenta monitorando a sua participação, auxiliando você na superação das dificuldades que sempre aparecem no percurso.

Nós acreditamos em você!

Desejamos-lhe sucesso na sua formação profissional!

INDICAÇÃO DE ÍCONES

Os ícones são elementos gráficos utilizados para ampliar as formas de linguagem e facilitar a organização e a leitura hipertextual.

	Fique ligado: indica pontos de maior relevância no texto.
	Saiba mais: oferece novas informações que enriquecem o assunto ou “curiosidades” e notícias recentes relacionadas ao tema estudado.
	Glossário: indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.
	Mídias Integradas: sempre que se desejar que os estudantes desenvolvam atividades empregando diferentes mídias: vídeos, filmes, jornais, ambiente AVEA e outras.
	Atividades de aprendizagem: apresenta atividades em diferentes níveis de aprendizagem para que o estudante possa realizá-las e conferir o seu domínio do tema estudado.

SUMÁRIO

Palavra do professor-autor	7
Apresentação do componente curricular	8
Plano de ensino	9
Unidade I - Plano de Ensino, Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE e MConf	11
1.1 Moodle.....	11
1.2 MConf	11
Unidade II - Tecnologias na Educação.....	14
2.1 Tecnologia	14
Unidade III - Ferramentas de compartilhamento: recursos para uso acadêmico.....	16
3.1 Escrita colaborativa na cultura digital	16
3.2 Ferramenta Google Drive	17
Unidade IV - Escolas e Tecnologias Digitais	23
4.1 Escola e Tecnologias Digitais	23
Unidade V - Projeto Instrucional – Repositório de Objetos de Aprendi- zagem.....	26
5.1 Uma escola de autoria	26
5.2 Objetos de Aprendizagem.....	26
5.3 Principais Repositórios de Objetos de Aprendizagem.....	28
Unidade VI - Sala de Aula Invertida.....	34
6.1 Fundamentos da Sala de Aula Invertida.....	34

Unidade VII - Avaliação.....	37
Referências.....	39
Currículo do professor-autor.....	40

PALAVRA DO PROFESSOR-AUTOR

Olá, Estudante!

Neste componente, você irá familiarizar-se com o uso do ambiente virtual de aprendizagem adotado pelo curso, o MOODLE. Conhecer, comparar e usar diferentes tecnologias de comunicação, assíncronas e síncronas. Além disso, consultar referências e materiais digitais, sempre buscando refletir sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação.

Para o desenvolvimento do componente foram adotados os seguintes objetivos específicos:

- trabalhar a navegação no ambiente virtual, Moodle;
- conhecer e dialogar sobre diferentes tecnologias digitais de informação e comunicação a fim de aplicá-las no processo de ensino e aprendizagem;
- refletir sobre a influência das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem (presencial e a distância) a partir de leituras orientadas;
- discutir o papel do professor frente aos artefatos tecnológicos disponíveis;
- pesquisar sobre as ferramentas tecnológicas disponíveis na Web e de que modo elas potencializam as práticas educacionais;
- estudar conceitos e tecnologias utilizadas na Sala de Aula Invertida;

- provocar a produção de materiais educacionais digitais voltados para o contexto escolar.

Desejo bons estudos!

Cláudia Camerini Corrêa Pérez

APRESENTAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Olá, estudantes!

Prontos para conhecer o Moode e a Mconf?

Vamos também dialogar sobre a integração das tecnologias na educação e nas escolas, e o aluno na EaD.

Falaremos também sobre projeto instrucional e objetos de aprendizagem.

Estudaremos sobre a metodologia e as tecnologias utilizadas na Sala de Aula Invertida.

Então, prontos para começar?

Bom trabalho e estudo para todos nós!

PLANO DE ENSINO

Componente curricular: Introdução às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação (carga horária: 30h).

Ementa: Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Bibliotecas Digitais. Ferramentas de comunicação assíncronas e síncronas.

AULA	OBJETIVOS	CARGA HORÁRIA (horas)
1. Plano de Ensino, Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE e MConf	Apresentar o plano de ensino, definição das datas e critério de avaliação. Utilizar o MOODLE e MConf.	6h
2. Tecnologias na Educação	Reconhecer a integração das tecnologias na educação. Identificar características do ensino a distância.	4h
3. Ferramentas do Google Drive: recursos para uso acadêmico	Utilizar a escrita colaborativa na cultura digital.	4h
4. Escola e Tecnologias Digitais	Reconhecer os novos espaços de atuação do professor e alunos com as tecnologias.	4h
5. Projeto Instrucional – Repositório e Avaliação de Objetos de Aprendizagem	Estudar os principais conceitos sobre projeto instrucional. Utilizar os principais repositórios . Avaliar objetos de aprendizagem.	4h

6. Sala de Aula Invertida	Reconhecer e comparar a metodologia e os recursos tecnológicos utilizados na sala de aula invertida.	4h
7. Avaliação	Continuar e aprofundar os conhecimentos trabalhados nas aulas.	4h

PLANO DE ENSINO, AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE E MCONF

OBJETIVO DA UNIDADE

Nessa unidade, iremos trabalhar com o ambiente virtual de aprendizagem Moodle e o sistema de conferência web MConf.

1.1 Moodle

O MOODLE (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*) é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), isto é, um sistema de gestão de aprendizagem, na modalidade a distância, para auxiliar os educadores a criar, com facilidade, cursos online de qualidade.

Para isso, primeiro **assista ao vídeo:**

O que é Moodle?

<https://youtu.be/mNIUUWBiVA4>

Após **leia o manual:**

Manual de Utilização do Moodle 2.6 – Perfil Aluno – Versão 1.0
https://moodle.unipampa.edu.br/moodle/pluginfile.php/126063/mod_resource/content/4/manual_aluno_moodle26.pdf1.2 MConf

O Mconf é um sistema de conferência web, baseado em *software* livre, com capacidade de interoperar transparentemente entre computadores e dispositivos móveis conectados à web. O sistema permite comunicação em tempo real entre múltiplas pessoas com compartilhamento de áudio, vídeo, apresentações, tela, entre outros conteúdos.



Para isso, primeiro **assista ao vídeo:**

Introdução ao Mconf



https://youtu.be/0xJyHEOJ5PQ?list=PLVRBAdFv0iD_Cuj67ku9GYsO-BHcK34y5

Após **leia o manual:**

Utilização do MConf



https://mconf.unipampa.edu.br/manual_mconf.pdf

Resumo



Nessa aula, você utilizou as ferramentas MOODLE e MConf.

Atividades de aprendizagem



Após, como **primeira atividade**, participe do **Fórum** no Moodle

Para que você possa interagir com os colegas e professor sobre algumas questões relacionadas ao Moodle, após ter assistido aos vídeos e lido os materiais disponíveis na Unidade, responda brevemente no **Fórum** as seguintes questões:

1. Você já tinha utilizado o Moodle? O que achou desse ambiente virtual de aprendizagem?
2. Com suas palavras, o que é Moodle?
3. O Moodle possibilita o desenvolvimento de atividades síncronas e assíncronas? O que significa tais conceitos (síncrono e assíncrono)?

4. Cite duas ferramentas de atividade disponíveis no Moodle, sua função e se são síncronas ou assíncronas.
5. Edite seu perfil no Moodle inserindo uma foto e escrevendo sobre você.

Depois de postar sua resposta, leia as contribuições dos colegas.

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

OBJETIVO DA UNIDADE

Nessa unidade, iremos trabalhar com o conceito de Tecnologia na Educação, limites e possibilidades.

2.1 Tecnologia

As tecnologias evoluem em quatro direções fundamentais:

- Do analógico para o digital (digitalização)
- Do físico para o virtual (virtualização)
- Do fixo para o móvel (mobilidade)
- Do massivo para o individual (personalização)

Carly Fiorina, ex-presidente da Hpackard

A digitalização permite registrar, editar, combinar, manipular toda e qualquer informação, por qualquer meio, em qualquer lugar, a qualquer tempo. A digitalização traz a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação. A mobilidade e a virtualização nos libertam dos espaços e tempos rígidos, previsíveis, determinados. As tecnologias que num primeiro momento são utilizadas de forma separada – computador, celular, Internet, mp3, câmera digital – e caminham na direção da convergência, da integração, dos equipamentos multifuncionais que agregam valor. O computador continua, mas ligado à internet, à câmera digital, ao celular, ao mp3, principalmente aparelhos móveis. O telefone celular é a tecnologia que atualmente mais agrega valor: é wireless (sem fio) e rapidamente incorporou o acesso à Internet, à foto digital, aos programas de comunicação (voz), ao entretenimento (jogos, música-mp3) e outros serviços. Quer saber mais?

Para isso, primeiro **leia o artigo** A integração das tecnologias na educação de José Moran, disponível em:

UNIDADE II

http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/integracao.pdf

Após **assista aos vídeos**:



O Aluno em Educação a Distância: <https://youtu.be/zkR0XK5YAAQ>

Dicas para estudar a distância: https://youtu.be/HxQQ9vcB_VU

Educação a distância cresce aceleradamente no Brasil: <https://youtu.be/8-ihYeDXgr8>

Resumo



Nessa aula, foram debatidos os conceitos de digitalização, virtualização, mobilidade e personalização. Além disso, foram apresentadas algumas dicas de como estudar na modalidade a distância.

Atividades de aprendizagem



Após, como **atividade**, elabore um Mapa Conceitual dos principais conceitos apresentados no artigo A integração das tecnologias na educação de José Moran.

FERRAMENTAS DE COMPARTILHAMENTO: RECURSOS PARA USO ACADÊMICO

OBJETIVO DA UNIDADE

Nessa unidade, iremos trabalhar com o conceito de compartilhamento, escrita colaborativa e nuvem.

3.1 Escrita colaborativa na cultura digital

O artigo “Escrita colaborativa na cultura digital” de Patrícia Behling Schäfer, Rosália Lacerda e Léa da Cruz Fagundes apresenta formas e métodos de escrita colaborativa através de recursos tecnológicos disponíveis *online*. Tais recursos são espaços de interlocução de alunos e professores. As ferramentas permitem a construção do conhecimento em rede a partir do compartilhamento da escrita de forma síncrona e assíncrona, em ambientes públicos e privados. Permite usufruir atributos da cultura digital e as habilidades da geração que nasceu imersa no contexto das tecnologias da informação e comunicação. São ferramentas que propõem-se à concepção de meios de autoria coletiva que privilegiem a expressão do aluno, favoreçam o acompanhamento de seus modos de pensar e possibilitem ao professor a realização de intervenções sobre a escrita, promovendo-a de um mecanismo de avaliação para um meio de interação social.



Para saber mais, **leia o artigo** Escrita colaborativa na cultura digital de Patrícia Behling Schäfer, Rosália Lacerda e Léa da Cruz Fagundes, disponível em <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14012>.

UNIDADE III

3.2 Ferramenta Google Drive

Existem várias maneiras de acesso ao Google Drive. Um exemplo é através do webmail Gmail ou no Google digitando as palavras Google Drive. A seguir o acesso do Drive pelo Gmail.

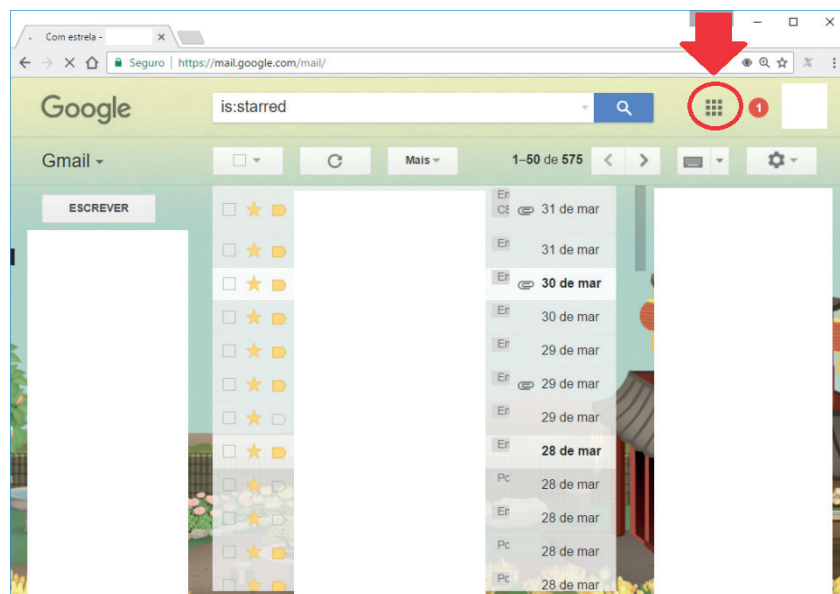


Figura 1: Seleção das ferramentas ou aplicações do Drive
Fonte: Autor

Após clicar em Drive.

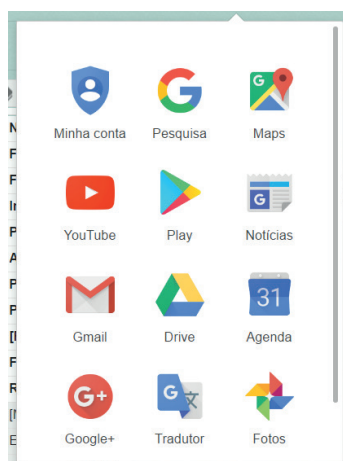


Figura 2: Aplicativos
Fonte: Autor

Esta é a tela do Google Drive

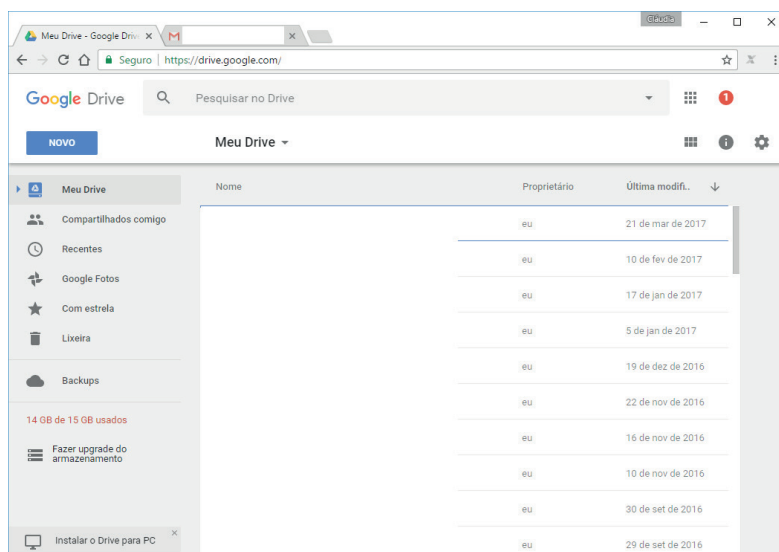


Figura 3: Tela do Drive

Fonte: Autor

Ao clicar no botão NOVO é possível realizar Upload de pasta e arquivo, criar pastas e arquivos em diversas ferramentas. Muitos desses conceitos podem ser ideias de pesquisa para o Glossário.

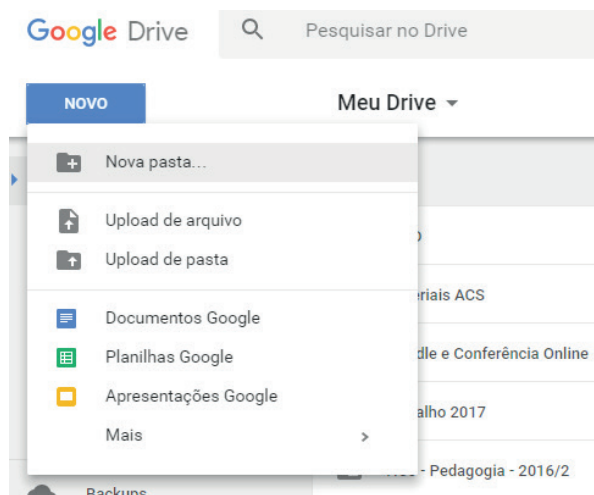


Figura 4: Opções do menu Novo

Fonte: Autor

1) Documentos Google

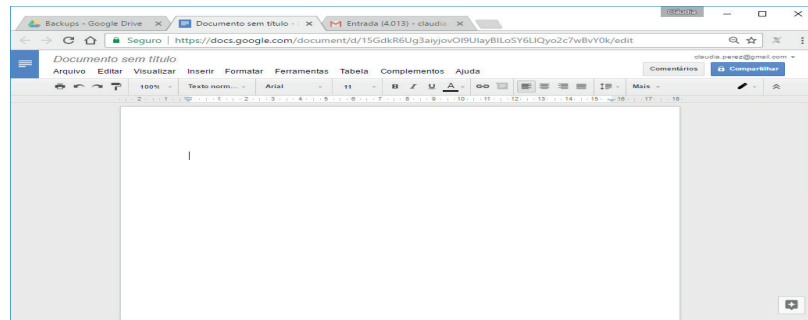


Figura 5: Editor de Texto para a escrita compartilhada

Fonte: Autor

O botão Compartilhar permite inserir o nome ou endereço de email de pessoas para o acesso do documento, para a escrita colaborativa ou a visualização do conteúdo. O arquivo ficará armazenado em MEU DRIVE.

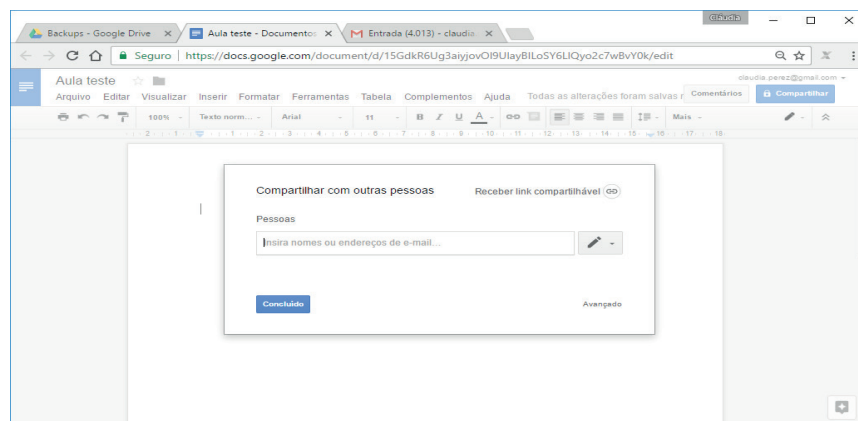


Figura 6: Compartilhamento

Fonte: Autor

Outra opção é selecionar um arquivo ou pasta (1 clique) e após clicar com o BOTÃO DA DIREITA do mouse, o qual abrirá o menu de opções.

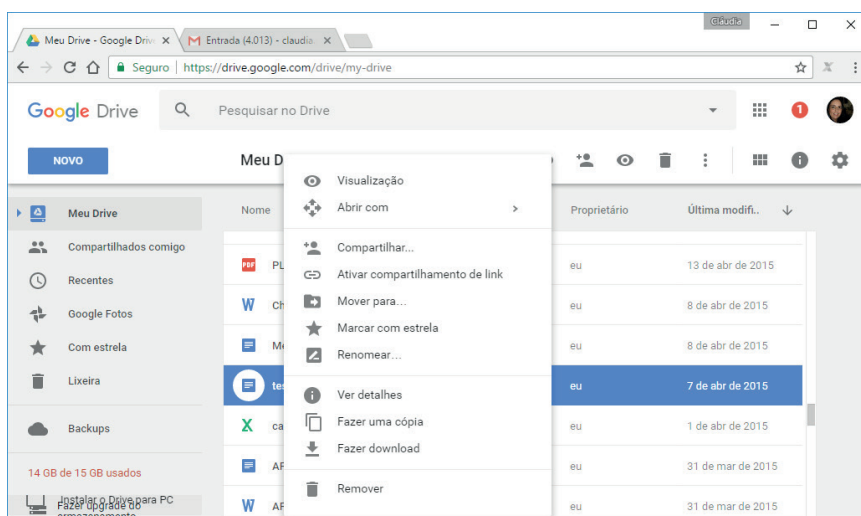


Figura 7: Opções do menu de contexto

Fonte: Autor

Arquivos e pastas que outras pessoas criaram e compartilharam ficam armazenados em COMPARTILHADOS COMIGO.

2) Pasta

Botão NOVO e clicar em Nova Pasta. Inserir um nome para a pasta e clicar em CRIAR. A pasta aparecerá em MEU DRIVE. Para abrir a pasta dê duplo clique sobre o nome da pasta que deseja abrir.

Para inserir arquivos ou pasta utilize:

1. O botão NOVO (*upload* de arquivo ou *upload* de pasta); ou
2. Abra o gerenciador de arquivos e pastas do computador, selecione os itens desejados com o mouse, arraste e solte para a pasta do Drive.

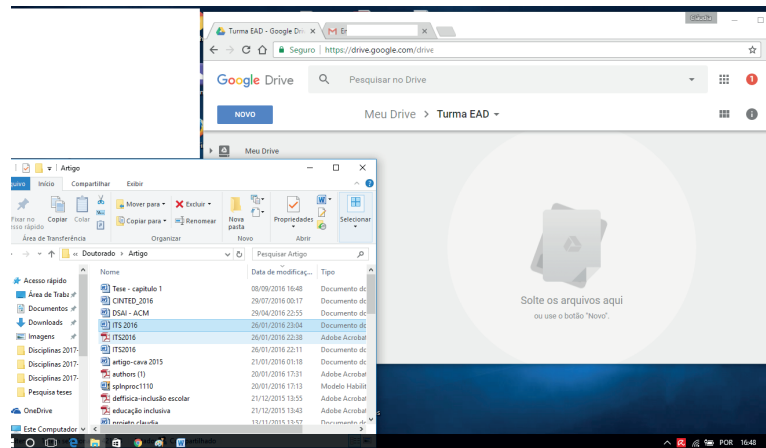


Figura 8: Upload de pastas e arquivos

Fonte: Autor

Resumo



Nessa aula, foram tratados os conceitos de compartilhamento, colaboração e armazenamento em nuvem. A seguir, links interessantes de vídeos sobre armazenamento em nuvem e como usar o Google Drive. Também é apresentado um link sobre as principais ferramentas do Google Drive.

Assista aos vídeos:



Armazenamento em Nuvem - <https://www.youtube.com/watch?v=FTwgLx50L6A>

Como usar o Google Drive - <https://www.youtube.com/watch?v=JnMfkYpEdrg>

Acessar o link:



Ferramentas do Google Drive - <https://www.oficinadanet.com.br/post/14540-qualis-sao-as-principais-ferramentas-do-google-drive>

Atividades de aprendizagem



Após, como **atividade**, compartilhe seu Mapa Conceitual no Google Drive e insira um conceito sobre tecnologia, comunicação, informática, compartilhamento, nuvem, entre outros, no Glossário de conceitos do Moodle. (Exemplo: Armazenamento na Nuvem: em inglês, **cloud computing**, refere-se à utilização da memória e da capacidade de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet).

Será compartilhado um link no Drive para que todos possam inserir o Mapa Conceitual.

ESCOLAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

OBJETIVO DA UNIDADE

Nessa unidade, iremos estudar os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias.

4.1 Escola e Tecnologias Digitais

Segundo Moran (2007), a Internet e as novas tecnologias estão trazendo novos desafios pedagógicos para as universidades e escolas. Os professores, em qualquer curso presencial, precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora. O primeiro espaço é o de uma nova sala de aula equipada e com atividades diferentes, que se integra com a ida ao laboratório conectado em rede para desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. Estas atividades se ampliam a distância, nos ambientes virtuais de aprendizagem conectados à Internet e se complementam com espaços e tempos de experimentação, de conhecimento da realidade, de inserção em ambientes profissionais e informais.

As mudanças que estão acontecendo na sociedade, mediadas pelas tecnologias em rede, são de tal magnitude que implicam em reinventar a educação como um todo, em todos os níveis e de todas as formas [Moran 2007]. Não é suficiente ter um laboratório na escola (quando existe) para um acesso esporádico durante algumas aulas. Hoje, todos os alunos, professores e a comunidade escolar caminham para poder aprender em qualquer espaço presencial e digital.

É fundamental hoje planejar e flexibilizar, no currículo de cada curso, o tempo e as atividades de presença física em sala de aula e o

tempo e as atividades de aprendizagem conectadas, a distância. Só assim avançaremos de verdade e poderemos falar de qualidade na educação e de uma nova didática.

Educar com qualidade implica em organizar e gerenciar atividades didáticas em, pelo menos, quatro espaços.

1. reorganização dos ambientes presenciais
2. atividades nos ambientes presenciais conectados
3. a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem
4. inserção em ambientes experimentais, profissionais e culturais

Resumo



Nessa unidade, reconhecemos os novos espaços de atuação do professor e alunos com as tecnologias. Como sugestão de estudo, indicamos a leitura de artigos e vídeo sobre esta temática.

Para isso, **leia os artigos:**

O novos espaços de atuação do professor com as tecnologias de José Moran.

http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/integracao.pdf

O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na Escola de Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida e Lígia Cristina Bada Rubim

http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto04.pdf



Assista ao vídeo:

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

Atividades de aprendizagem



Como **atividade**, responda o Questionário no Moodle:

Questão 1. As escolas da sua cidade possuem laboratório de informática? Cite o nome da escola e comente.

Questão 2. Se a resposta for afirmativa, quais os recursos tecnológicos podem ser encontrados nessa escola que você citou? Exemplo: sistema operacional, editores de texto, de imagem, de slides, internet.

Questão 3. Como os professores têm acesso ao laboratório? Existe um técnico em informática ou um professor da área de informática responsável por esse espaço? Ou os professores têm autonomia, após agendamento, para usar o laboratório de informática?

Questão 4. Existe ou existiu na escola algum programa de formação de professores para utilizar e explorar os recursos tecnológicos desse espaço?

Questão 5. Como futuros professores, quais conhecimentos e habilidades devemos desenvolver para fazermos bom uso das tecnologias em sala de aula?

PROJETO INSTRUCIONAL – REPOSITÓRIO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

OBJETIVO DA UNIDADE

Nessa unidade, iremos trabalhar os principais conceitos sobre projeto instrucional, pesquisar repositórios e avaliar objetos de aprendizagem.

5.1 Uma escola de autoria

A construção de conceitos, conhecimentos e estruturas de pensamento ocorre de forma ainda mais significativa quando o aprendiz atua sobre o entorno, modificando-o e criando produtos seus (PAPERT, 1994). É o aprender pelo fazer (VALENTE, 1997).

Assim, Papert (1994) propõe que os aprendizes sejam convidados a produzir bens de seu interesse, sejam eles programas de computador, simuladores ou páginas na internet, tratando de temas e seu interesse.

Ao enfrentar as dificuldades e os problemas que surgem ao desenvolver seus produtos, os aprendizes criam e internalizam novos conhecimentos e desenvolvem autonomia intelectual.

5.2 Objetos de Aprendizagem

Os objetos de aprendizagem são definidos pela IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) (IEEE, 2002) como:

Qualquer entidade digital ou não, que pode ser **utilizada, reutilizada ou referenciada** durante o aprendizado apoiado por computador.

UNIDADE V

Também podemos reduzir o escopo do conceito para abranger somente objetos digitais, com o intuito de facilitar o entendimento Weley (2001) definiu os OAs como qualquer recurso digital que pode ser reusado como suporte na aprendizagem.

Todas as definições estudadas se concentram no requisito da reusabilidade, fazendo deste um dos principais focos de trabalho e pesquisa.

No entanto a comunidade de OAs também tem se concentrado no estudo de outros requisitos de grande importância como a acessibilidade e a interoperabilidade.

Através da reusabilidade um conteúdo deve poder ser utilizado novamente em múltiplos contextos de ensino.

O requisito de acessibilidade define que os OAs devem ser armazenados e referenciados através de informações que o descrevam.

Já para ter interoperabilidade é necessário que estes objetos sejam independentes do seu formato de visualização e dos sistemas de gerenciamento de conhecimento que os contém (POLSANI, 2003).

Estes requisitos são importantes para permitir resguardar os investimentos na produção de material educacional e compartilhar materiais de boa qualidade.

Uma analogia muitas vezes usada para ilustrar esta ideia é a de comparar objetos educacionais com peças LEGO, com as quais se pode construir outros objetos que por sua vez também podem ser usados como peças de uma montagem maior e assim sucessivamente.

O projeto instrucional e criação destes objetos são realizados usando-se linguagens e ferramentas de autoria que permitem maior produtividade uma vez que a construção dos mesmos demanda tempo e recursos, especialmente quando envolvem multimídia.

5.3 Principais Repositórios de Objetos de Aprendizagem

BIOE - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

O Banco Internacional de Objetos Educacionais- BIOE- é um repositório criado pelo Ministério da Educação em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia e outras organizações.

Este Repositório possui objetos educacionais de acesso público, em vários formatos e para todos os níveis de ensino. O repositório possui cerca de 19.842 objetos publicados, 174 sendo avaliados ou aguardando autorização dos autores para a publicação.

MERLOT - <http://www.merlot.org>

O MERLOT (*Multimedia Educational Repository for Learning and On-line Teaching*) é um repositório de alta qualidade projetado para a comunidade universitária. Seus conteúdos, gerados por uma comunidade acadêmica, são de livre acesso. Nesse repositório, é possível buscar sobre um determinado assunto, por uma palavra-chave, ou pela navegação entre todos os assuntos existentes (SAMPSON, 2011).

CESTA - <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/>

O projeto CESTA - Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem objetiva sistematizar e organizar o registro

dos objetos educacionais desenvolvidos pela equipe de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE) e do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para cursos de capacitação em Gerência de Redes, Videoconferência e no Pós-Graduação Lato-sensu Informática na Educação. Esses cursos foram desenvolvidos na modalidade a distância e possuem considerável quantidade de material didático de apoio.

Exemplos de recursos educacionais produzidos são: vídeos sincronizados com material de apresentação, demonstrações e/ou simulações, CBT (ToolBook), WBT - (Director, Flash, etc.), material interativo construído com programas de apoio para autoavaliação usando Java e outros mecanismos disponíveis nos ambientes de autoria de *courseware*, tais como Java Builder.

Os materiais desenvolvidos, que usam multimídia educacional, foram organizados e armazenados para o acesso *on-line* e catalogados para que possam ser recuperados quando necessário. Visando à possibilidade de reutilização de tais recursos foi projetado e implementado um serviço de diretórios para permitir o registro de objetos educacionais.

Domínio Público - <http://www.dominiopublico.gov.br/>

Um dos mais antigos repositórios brasileiro é o Portal Domínio Público, lançado em novembro de 2004 (com um acervo inicial de 500 obras).

O ambiente virtual permite a coleta, a integração, a preservação e o compartilhamento de conhecimentos, sendo seu principal objetivo o de promover o amplo acesso às obras literárias, artísticas e científicas (na forma de textos, sons, imagens e vídeos), já em domínio público ou

que tenham a sua divulgação devidamente autorizada, que constituem o patrimônio cultural brasileiro e universal.

Conforme o portal, ao disponibilizar informações e conhecimentos de forma livre e gratuita, busca incentivar o aprendizado, a inovação e a cooperação entre os geradores de conteúdo e seus usuários. Induz também uma discussão sobre as legislações relacionadas aos direitos autorais - de modo que a “preservação de certos direitos incentive outros usos” -, e haja uma adequação da tecnológica, da produção e do uso de conhecimentos.

Resumo



Nesse módulo, estudamos os principais conceitos sobre projeto instrucional, repositórios e um instrumento de avaliação de objetos de aprendizagem.

Atividades de aprendizagem



Nessa unidade, iremos apresentar o trabalho de avaliação sobre Objetos de Aprendizagem. Para isso, **pesquise** um objeto de aprendizagem no Banco Internacional de Objetos Educacionais, disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

Após, elabore um documento avaliando o objeto de aprendizagem, com base nos 9 (nove) eventos instrucionais de Gagné, disponível em < <http://penta3.ufrgs.br/edu/Objetos%20de%20aprendizagem3PedEAD/sld007.htm>>.

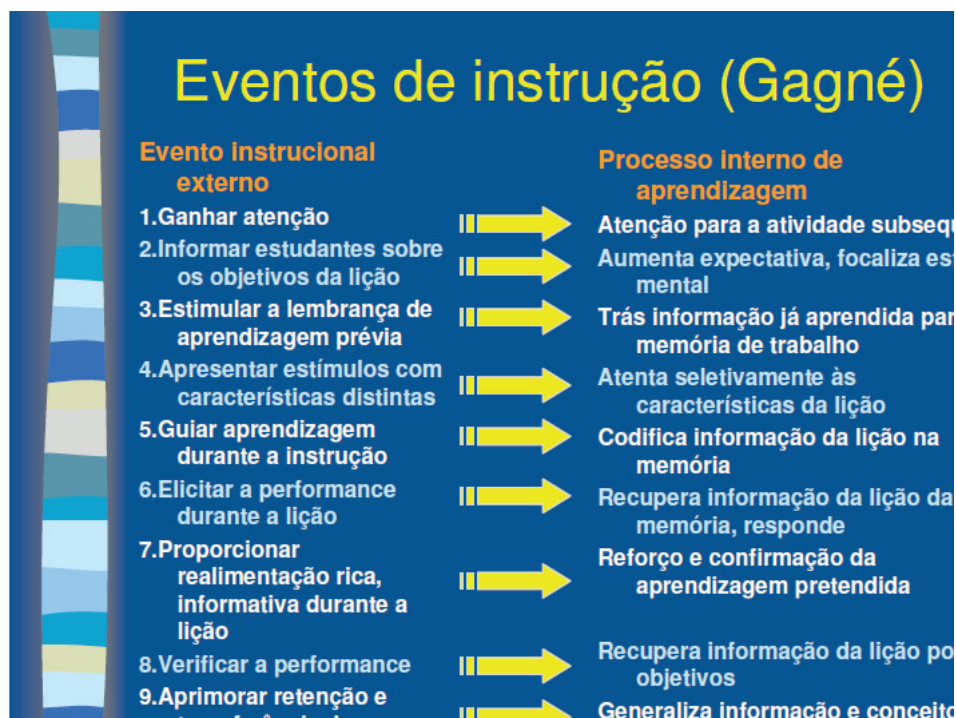


Figura 9. Eventos de instrução (Gagné).

Fonte: Projeto e desenvolvimento de material educacional digital. Autor Liane Tarouco. Disponível em < <http://penta3.ufrgs.br/edu/Objetos%20de%20aprendizagem3PedEAD/sld007.htm> >

O trabalho pode ser feito individual ou em grupo de no máximo 5 (cinco) integrantes.

Exemplo de Avaliação de Objeto de Aprendizagem

Material Educacional Digital: Braille Virtual



Autoria: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Educação

Fonte de pesquisa: Banco Internacional de Objetos Educacionais, <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/5906>

Disponibilidade: <http://www.braillevirtual.fe.usp.br/>

1- Ganhar a atenção – tela inicial simples e convidativa, com links para as versões em Português, Espanhol e Inglês. Texto inicial descrevendo características do curso tais como: objetivo, público alvo; além da qualidade de ser on-line aberto, público e gratuito.

2- Informar sobre os objetivos da lição – na apresentação no item “Objetivo: Propor a utilização do método Braille, enquanto uma ferramenta de auxílio ao professor que lida com alunos com deficiência visual.”

3- Estimular a lembrança de aprendizagem prévia – apresenta a metodologia do curso para aprender Braille na Internet, links sobre o Sistema Braille e texto ilustrado sobre “Quebrar preconceitos” e como é o trabalho com pessoas cegas.

4- Apresentar estímulos com características distintas – conforme apresenta a metodologia, o curso Braille Virtual é uma animação gráfica que objetiva facilitar o aprendizado do sistema. Para tanto além das animações, o curso é ilustrado com imagens, textos e botões (links).

5- Guiar a aprendizagem – com os símbolos em Braille divididos em grupos de 10, o usuário percebe inicialmente quais pontos formam cada letra Braille. Num segundo momento há a repetição de cada letra, no intuito de facilitar a memorização. Terminada a animação, o usuário pode clicar em cada célula Braille disposta para repetir o aprendizado.

6- Elicitar a performance durante a lição – o material ilustra o conteúdo do sistema Braille e permite ao aluno exercitar o que aprendeu na seção Jogos e Exercícios. Nessa seção o aluno descobre e explora seu desempenho durante a lição.

7- Proporcionar a realimentação durante a lição – de certa forma, pois o aluno é quem escolhe o grupo de letras que deseja estudar, bem como a repetição do processo.

8- Verificar a performance – o curso possui a seção Jogos e Exercício que pode ser acessada a qualquer momento. Os jogos são do tipo Memória, Forca, Frases e Exercícios variados. O aluno verifica se acertou ou não em tempo de execução da atividade.

9- Aprimorar a retenção – o curso é on-line o que facilita o seu acesso, além disso pode ser instalado também nos sistemas operacionais Windows e Linux. Com isso o aluno a qualquer momento pode acessar e repetir o curso para aprimorar e reter o conteúdo.

SALA DE AULA INVERTIDA

OBJETIVO DA UNIDADE

Nessa unidade, os objetivos são reconhecer e comparar a metodologia e os recursos tecnológicos utilizados na sala de aula invertida.

6.1 Fundamentos da Sala de Aula Invertida

Sala de aula invertida, ou *flipped classroom*, é uma estratégia ou metodologia que objetiva incrementar o ensino presencial, alterando sua sequência de organização tradicional. Coloca como objetivo inicial que o aluno tenha prévio acesso ao material do curso (impresso ou on-line) e possa discutir o conteúdo com o professor e os demais colegas. A sala de aula pode se transformar em um espaço dinâmico e interativo, permitindo a realização de atividades em grupo, estimulando debates e discussões, e enriquecendo o aprendizado do estudante a partir de diversos pontos de vista.

É necessário que o aluno reserve um tempo para estudar o conteúdo antes da aula, para melhor fixação das informações e conceitos posteriormente apresentados em aula.

Na Sala de Aula Invertida, o docente deverá preparar o material e o disponibilizar aos alunos por meio de alguma plataforma on-line (vídeos, áudios, games, textos e afins) ou física (textos impressos) antes da aula, tornando o debate presencial mais qualificado.

Nessa abordagem, ocorre uma inversão no modelo tradicional: as tarefas que costumavam ser destinadas como tema de casa passam a ser realizadas em sala de aula, aplicando-se o que foi estudado anteriormente

UNIDADE VI

por meio do material disponibilizado pelo professor. O material é composto por texto, apresentações, vídeos, vídeoaulas, podcast, questionários, fóruns, etc.

A sala se torna um ambiente rico em conhecimento, com a adoção de exercícios, atividades em grupo e discussões. Além disso o docente assume o papel de condutor do ensino, tirando dúvidas, aprofundando o tema e estimulando o debate, de forma a proporcionar ao estudante um aprendizado mais amplo.

Resumo



Nessa unidade, estudamos uma metodologia educacional alternativa para o aprendizado, a Sala de Aula Interativa.

Para uma leitura complementar, leia os artigos:

Sala de aula invertida



Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/285036367_Tecnologia_no_Ensino_Ei_Ensino_Inovativo_volume_especial_2015>

Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução: 1. ed. Rio de Janeiro: LTC-GRUPO GEN, 2016. 116 p. ISBN 9788521630456.



Acessar aos vídeos:

<https://youtu.be/09Bqqv8CGw8>

<https://youtu.be/-J17gweilCQ>

<https://youtu.be/EXRtQ7DoD0Y>

<https://youtu.be/mpPAjsVMJuE>



Acessar o link:

<https://www.moodlelivre.com.br/tutoriais-e-dicas/2090-dica-com-40-ferramentas-para-sala-de-aula-invertida-infografico>

Atividades de aprendizagem



Atividade: Glossário de conceitos.

Após realizar as leituras e acessar os links ou pesquisar na Internet, incluam, neste glossário:

1) Um conceito estudado nessa unidade e sua definição, como por exemplo:

Armazenamento na Nuvem: em inglês, *cloud computing*, refere-se à utilização da memória e da capacidade de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet.

2) É importante lembrar que, no glossário, você pode complementar a explicação já postada pelo colega.

AVALIAÇÃO

OBJETIVO DA UNIDADE

Continuar e aprofundar os conhecimentos trabalhados nas aulas, por meio de uma avaliação realizada no Moodle, utilizando o recurso Questionário, com o seguinte conteúdo:

No componente curricular **Introdução às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação**, estudamos o contexto comunicacional e tecnológico em que vivemos e as implicações deste cenário nos processos educativos escolares, fundamentalmente considerando o papel do professor frente a uma geração de crianças e adolescentes conectados.

A partir dos estudos realizados, a proposta de avaliação deste componente curricular, é a elaboração de um **texto narrativo** breve, breve, utilizando como embasamento os conteúdos estudados, assim como as leituras disponíveis nos módulos deste componente.

Para a escrita do texto narrativo, utilize a situação problema abaixo. Procure, no seu texto, refletir e encontrar possíveis soluções para esse caso:

Situação Problema 01

Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública questionam a professora de Ciências se ela possui Facebook. A professora responde que sim. Os alunos, então, propõem à professora a criação de um grupo da turma nessa rede social, visando compartilhar conteúdos diversos e até mesmo recados de interesse de todos. A professora responde: “Acho que a ideia de vocês não faz muito sentido, pois entendo

que Rede Social não é um espaço de aprendizagem e não contribuirá com o planejamento e o desenvolvimento das aulas de Ciências. Melhor deixarmos como está.”

a) Analise a postura da professora frente à sugestão dos alunos sobre o uso do Facebook com objetivos pedagógicos.

b) Analise possíveis contribuições ao planejamento docente e ao processo ensino-aprendizagem quanto à apropriação de Redes Sociais em contextos de ensino.

Para redigir o texto narrativo considere as seguintes orientações:

- **Título:** elabore um título para o texto que tenha relação com a temática sugerida;
- **Introdução:** faça uma introdução ao tema a partir da abordagem escolhida, apresentando o objetivo e a ideia central do texto;
- **Desenvolvimento:** elabore argumentos para desenvolver a discussão do tema a partir dos estudos realizado;
- **Conclusão:** retome a ideia central do texto narrativo.
- **Estrutura textual:** seu texto deve apresentar conexão com o tema proposto, coerência das ideias e escrita em acordo com as normas gramaticais vigentes.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC- GRUPO GEN, 2016.

Learning Technology Standards Committee of the IEEE. **Draft standard for learning object metadata**. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2002. Disponível em: <https://biblio.educa.ch/sites/default/files/20130328/lom_1484_12_1_v1_final_draft_0.pdf>

MORAN, J. M. **A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá**. 2 ed. Campinas: Papirus, 2007.

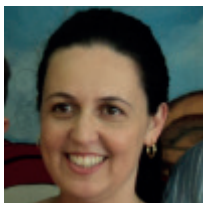
PAPERT, S. **A máquina das crianças – repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

POLSANI, Pithamber. R. **Use and abuse of reusable learning objects**, *Journal of Digital Information*, Volume 3, Número 4, Article No. 164, fev, 2003.. Disponível em < <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89/88>>

VALENTE, José A. ALMEIDA, Fernando J. Visão analítica da informática na educação: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação** [online], Florianópolis, nº 1, p. 45-60, nov. 1997.

WILEY, David A. **Connecting learning objects to instructional design theory: a dDefinition, a metaphor, and a taxonomy**, Utah State University, **Digital Learning Evironments Research Group**, 2003. Disponível em <<http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>>.

CURRÍCULO DO PROFESSOR-AUTOR



Cláudia Camerini Corrêa Pérez.

<http://lattes.cnpq.br/6081469722279977>

Possui graduação em Bacharelado em Informática pela Universidade Federal de Pelotas (1999), especialização em Informática na Educação (ênfase em Educação a Distância) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001) e mestrado no Programa Interdisciplinar em Computação Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2004). Professora Adjunta da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) desde 2007 e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2014 - Atual). Tem experiência na área de Inteligência Artificial com ênfase em Processamento de Linguagem Natural. Atua também na formação de professores para a educação a distância, Tecnologias Assistiva, Comunicação Alternativa, e desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem.