

Carmélio Edelson Da Silva  
Domingos Eduardo Mapinhane  
Francisco Julamento Vilanculo

**Análise comparativa de Ambientes Virtuais de Aprendizagem  
(Moodle, Teleduc e E-proinfo)**

Universidade Pedagógica

Maputo

2017

## **Introdução**

A educação a distância vem crescendo constantemente nas instituições de ensino, universidades deixaram de ser exclusivo neste tipo de educação, passando a ser usado também em escolas secundárias.

O computador e a internet tornaram-se os recursos didáticos que mais devem ser usados no processo de ensino, o cotidiano humano tornou-se dependente da utilização do meio digital nas mais diversas áreas, inclusive no processo de ensino em particular principalmente nos países desenvolvidos, embora nos países em via de desenvolvimento seja uma novidade, tem contribuído bastante a disponibilização da informação e serve como um meio didático para o ensino principalmente para Moçambique que há falta dos materiais didáticos e escolas suficientes para responder a demanda dos alunos, tendo o ensino a distância como solução de insuficiência de escolas e salas de aulas.

O uso da internet na educação é bastante preponderante nos dias atuais, dessa maneira o professor precisa estar preparado para usar este meio, não apenas para dinâmica da aula, deve ter mecanismos de uso eficiente e eficaz pedagógica de modo que traga bons resultados no processo de ensino e aprendizagem. Com as ferramentas adequadas, o aluno pode ser estimulado pela possibilidade de criar e trocar conhecimentos. Ele pode se tornar um agente participativo no processo de aprendizagem.

Ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), consolidam uma abordagem articulada em três áreas de saber: comunicação, educação e tecnologias computacionais.

## **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

segundo Salvador (2009), ambientes virtuais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de actividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interacções entre pessoas e objectos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objectivos.

Ambientes virtuais de aprendizagem consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir a interacção entre os actores do processo educativo. estes ambientes tem a capacidade de interacção mútua entre os intervenientes de educação dando as mesmas oportunidade de produção, artilhamento de conhecimento entre professor e aluno e vice-versa, diminuindo a monopolização de saber que esteve sempre nas mãos do professor, importa referir que estes ambientes além de promover aprendizagem, criam autonomia nos alunos.

Portanto, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), são sistemas computacionais, destinados a prestar suporte de actividades educacionais mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação.

### **O moodle**

É um ambiente de aprendizagem a distância que foi desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas em 1999. (DOUGIAMAS & TAYLOR, 2009, p.384).

O Moodle é um ambiente de gerenciamento de aprendizagem (LMS – Learning Management System) ou ambiente virtual de aprendizagem de código aberto, livre e gratuito. Os usuários podem baixá-lo, usá-lo, modificá-lo e distribuí-lo, seguindo apenas os termos estabelecidos pela licença GNU GPL.

### **Estrutura do Ambiente Moodle**

Administrador: responsável pela administração, configurações do sistema, inserção de participantes e criação de cursos;

Tutor: responsável pela edição e viabilização do curso;

Este ambiente vem sendo utilizado em todo o mundo por diversas instituições, possuindo uma grande comunidade cujos membros estão envolvidos em actividades que abrangem desde correcções de erros e o desenvolvimento de novas ferramentas à discussão sobre estratégias pedagógicas de utilização do ambiente e suas interfaces. Pode-se dizer que qualquer instituição que utilize o MOODLE está colaborando com o seu desenvolvimento de alguma maneira,

mesmo que de forma simples, como divulgar sua existência e possibilidades, identificar problemas ou experimentar novas experiências pedagógicas.

Como qualquer outro *Learning Management System - LMS*, o MOODLE dispõe de um conjunto de ferramentas que podem ser selecionadas pelo professor de acordo com seus objetivos. Dessa forma podemos conceber cursos que utilizem *chats*, fóruns, diários, questionários, hipertextos, materiais de quaisquer tipos de arquivos, dentre outras funções.

Um ambiente virtual é mais do que um simples espaço de publicação de materiais, permeado por interações pré-definidas, mas é um local onde o professor espelha as necessidades de interação e comunicação.

### **Principais recursos disponíveis no moodle**

<b>Recursos disponíveis</b>	<b>Características</b>
Recursos (Materiais)	Para inserir qualquer um dos materiais como: textos simples, página web, link a um arquivo.
Link a um arquivo ou site	Bastante útil para o aproveitamento de materiais encontrados na internet ou mesmo para apontar para um arquivo extra.
Visualizar um diretório	Permite que o aluno acesse dentro do curso um directório (pasta) e escolha o(s) arquivo(s) que quer visualizar ou copiar para o seu computador.
Inserir rótulo	Permite inserir textos simples que servem como organizadores de cursos no formato semanal e tópicos
Atividades	Estimulam a interacção dos participantes com o ambiente.
Agenda	Contém a programação de eventos dentro de uma turma.
Escolha	Permite ao professor elaborar uma pergunta com diversas opções de resposta. Serve para fazer pesquisas de opinião velozes, para estimular a reflexão sobre um tópico.

Chat (Bate papo)	O participante poderá conversar com os colegas de turma, desde que seja convidado a participar pelo responsável da sala.
Notas	Todas as atividades com notas terão essas notas registradas no módulo
Fórum	Explora a capacidade reflexiva, argumentativa e interactiva. Permitindo múltiplos debates sobre diferentes assuntos, onde todos podem acompanhar os diálogos.
Glossário	Permite que os participantes criem e atualizem uma lista de definições como em um dicionário ou em um FAQ.
Laboratório de Avaliação	Permite realizar avaliação entre pares (participantes) com uma vasta gama de opções.
Questionário	Consiste em um instrumento de composição de questões e de configuração de questionários. Os questionários disponíveis no ambiente são: múltipla escolha, verdadeiro ou falso e resposta breve
Tarefa	Consiste na descrição ou enunciado de uma atividade a ser desenvolvida pelo participante.
Scorm	Conjunto de conteúdos web agregados em conformidade com o padrão Scorm para objetos de aprendizagem.

**Fonte:** adaptado por autores (2017)

### **Potencialidades do Moodle**

- MOODLE é compatível com os sistemas Windows, Linux, Mac OS X, Unix, Netware e qualquer outro que suporte PHP;
- É desenhado de forma modular e permite uma grande flexibilidade para configurar, adicionar ou remover funcionalidades;
- Simples, leve, eficiente, compatível, com interface com navegadores de baixa tecnologia;
- MOODLE necessita apenas de um banco de dados que pode ser compartilhado com outras aplicações, quando necessário;

- O aluno acessa o ambiente através de um único “usuário” (*login*), não precisando fazê-lo em cada curso como no TelEduc;
- É importante ressaltar que uma das grandes vantagens ao utilizar o ambiente MOODLE, é que os professores não precisam ter conhecimentos elevados em computação para a elaboração do curso. Os recursos que o professor pode utilizar estão disponibilizados através de menus de fácil acesso, apoiados por editor HTML integrado, também facilitando a edição e publicação de conteúdos, sem necessitar de softwares externos;
- É um software livre, portanto é gratuito;
- Pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição;
- Possui uma grande comunidade, com milhares de membros em todo o mundo envolvidos nos testes, correções e melhorias da ferramenta;
- Foi desenvolvido para ajudar os professores a criar cursos *online* de forma simples;
- Permite realizar vários tipos de actividades interactivas com os alunos, sejam elas assíncronas ou síncronas, com ferramentas de interactividade (bate-papo, fórum, wiki etc.);
- É uma ferramenta de suporte *online* para cursos presenciais, onde o professor pode publicar os materiais de apoio ou complementares, em formato de texto, vídeo ou áudio;
- A unidade de informação integrada é a disciplina, que pode ser organizada como grupo de discussão, módulos semanais ou tópicos sem data limite;
- Funciona nos navegadores Firefox, Internet Explorer, Safari, Google Chrome ou Opera.

### **Limitações**

- *Software livre* não é sinónimo de custo zero. Há custos com pessoal especializado (programadores), tempo para a customização e de infra-estrutura (servidor);
- É necessário montar ou terceirizar uma estrutura de *hardware* e *software* básico e de técnicos que deem suporte e manutenção;
- Não existe uma equipe técnica à disposição. É necessário ter desenvolvedores na equipe ou contratar uma empresa especializada para formatá-lo;
- Os programadores envolvidos na implantação do Moodle precisam saber PHP e MySQL;
- A interface não é muito amigável para o aluno. Não há uma iconografia para facilitar a identificação e acesso aos recursos. A navegação é feita por menus verbais e não intuitivos. O *layout* é semelhante a um blog simples, com três colunas e boxes que

podem ser alterados de lugar ou “escondidos” dos alunos. Para melhorar essa estrutura, é necessário contar com um *webdesigner*, que mesmo assim encontra restrições;

- Apesar de ter uma versão em português, a língua oficial da comunidade é o inglês. Os fóruns, notícias, releases das versões, *help desk* e FAQ estão todos em inglês, além de serem bem técnicos;
- Dependendo da hospedagem e do número de acessos, a plataforma tem muita instabilidade, impedindo o acesso dos alunos, professores, tutores e gestores, causando transtorno e adiamento nos prazos das actividades;
- Ele não automatiza todos os seus recursos, o que requer uma habilidade técnica maior dos administradores do ambiente. Outros LMSs são totalmente automatizados e não requerem esses

### **E-proinfo**

De acordo com informações descritas no site oficial ([e-proinfo.mec.gov.br](http://e-proinfo.mec.gov.br)), o e-Proinfo é um ambiente colaborativo de aprendizagem a distância, baseado em tecnologia web e permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de acções, como cursos à distância, complemento a cursos presenciais, projectos de pesquisa, projectos colaborativos e diversas outras formas de apoio à distância e ao ensino-aprendizagem, de forma gratuita para as instituições públicas.

Segundo GABARDO (2010, P. 74) o e-ProInfo é um software público, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e licenciado por meio da General Public License (GPL). Oferece projectos colaborativos e outras ferramentas, como tira-dúvidas, agenda, diário, biblioteca, aviso, correio electrónico e chat.

### **Estrutura do Ambiente**

O gerenciamento do e-ProInfo é realizado por cada entidade, por meio do cadastramento de pessoas e da definição de grupos que possuem perfis de acesso. Cada pessoa pode estar vinculada a um ou mais perfis, que lhe darão direitos específicos de acesso aos recursos do ambiente. Podem ser criados vários perfis. Os perfis básicos utilizados são: administrador de “entidade, curso, módulo, turma”, colaboradores, alunos e visitantes.

### Principais recursos disponíveis no e-Proinfo

<b>Recursos disponíveis</b>	<b>Características</b>
Agenda	Contém a programação de eventos dentro de uma turma.
Bate-papo	O participante poderá conversar com os colegas de turma, desde que seja convidado a participar pelo responsável da sala.
Fórum	Explora a capacidade reflexiva, argumentativa e interactiva. No decurso irão surgindo debates que poderão ser conduzidos pelos professores por meio do recurso fórum.
Biblioteca	Publicação de materiais de interesse ao grupo que está participando de uma turma.
Notícias	As notícias são listadas em ordem cronológica e o ambiente somente disponibilizará o link “Leia mais” caso a notícia tenha informações que não estejam a mostra.
Quadro de Avisos	Avisos têm a mesma função das Notícias, porém são mensagens destinadas a uma turma específica.
Projectos	A ferramenta Projetos será utilizada pelo usuário para o cadastro de informações referentes a um projeto que será desenvolvido ao longo de um curso, bem como para armazenar os arquivos necessários para a visualização do mesmo.
E-mail	Permite que sejam enviadas mensagens eletrônicas aos participantes de uma turma. Todos os nomes de possíveis destinatários serão apresentados para o usuário.

**Fonte:** adaptado por autores (2017)

### **Potencialidades da e-Proinfo**

- O ambiente permite que pessoas credenciadas pelas entidades conveniadas desenvolvam, ofereçam, administram e ministram cursos à distância e diversas outras acções de apoio à distância ao processo ensino-aprendizagem, configurando e utilizando todos os recursos e ferramentas disponíveis no ambiente.
- Cada entidade pode estruturar diversos cursos ou outras acções compostas por módulos, e estes por actividades.

### **Limitações**

- Não permite o envio de e-mails com arquivos anexos e também a criação de listas de discussão.
- Não permite acesso a deficientes auditivos e visuais, só aceita usuário cadastrado no ambiente para permitir outras informações.
- Tem baixa usabilidade, os links não funcionam, a tela não aparece inteira, há pouca informação ao usuário visitante.
- Impossibilidade de interactividade;
- Ainda não estão disponíveis módulos para a criação de avaliações;

### **TelEduc**

Um dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem é **TelEduc**. Segundo Ribeiro e Mendonça (2007), o AVA TelEduc é uma plataforma *Open Source*, um ambiente de suporte educação a distância.

O TelEduc foi concebido com alvo no processo de formação de professores para informática educativa, baseando-se na metodologia de formação contextualizada desenvolvida por pesquisadores do NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) da Unicamp (Universidade de Campinas, SP). Com mais de 4 mil instituições cadastradas, foi criado de forma participativa, tendo suas ferramentas sido idealizadas e projetadas de acordo com as necessidades relatadas por seus usuários, apresentando funcionalidades em três grupos: ferramentas de coordenação, administração e comunicação (GABARDO et. al.,2010).

As ferramentas de coordenação tem como objetivo principal organizar as ações no curso, informando os alunos as intenções da proposta e contribuindo para uma melhor organização e compreensão da dinâmica de trabalho. Portanto, o TelEduc é um software de código aberto. Pode ser distribuído ou modificado nos termos da GNU (General Public License), não apresenta

princípios pedagógicos, permite a aprendizagem colaborativa através de grupos de discussão, facilita a interatividade através das suas ferramentas de comunicação, é fácil de usar mas, não é acessível aos alunos com necessidades educativas especiais.

### **Estrutura do Ambiente do Teleduc**

O ambiente possui um administrador que precisa realizar manualmente todo processo de cadastro e criação de cursos no servidor. Após o cadastro, o formador analisará o pedido e enviará a resposta ao candidato. A estrutura do ambiente permite as seguintes funcionalidades: a utilização de acessos; página de entrada dos cursos; ferramentas de acesso exclusivo dos formadores (professores)

### **Principais recursos disponíveis no Teleduc**

<b>Recursos disponíveis</b>	<b>Características</b>
Informações	Contém informações sobre o funcionamento do ambiente de cursos a distância, metodologia e a organização do curso.
Material	Bastante útil em informações relacionadas à temática do curso, subsidiando o desenvolvimento das actividades propostas.
Leituras	Possui artigos relacionados à temática do curso e algumas sugestões de revistas, jornais, endereços da Web, considerados interessantes pelo formador para serem realizadas durante o curso
Perguntas	Contém a relação das perguntas realizadas com maior frequência durante o curso e suas respectivas respostas
Atividades	Estimulam a interacção dos participantes com o ambiente.
Agenda	Contém a programação de eventos dentro de uma turma.
Chat (Bate papo)	O participante poderá conversar com os colegas de turma, desde que seja convidado a participar pelo responsável da sala.

Correio	Todos os participantes de um curso podem enviar e receber mensagens através deste correio.
Fórum	Explora a capacidade reflexiva, argumentativa e interactiva. Permitindo múltiplos debates sobre diferentes assuntos, onde todos podem acompanhar os diálogos.
Grupos	permite aos participantes do curso enviarem mensagens e arquivos para os integrantes do seu grupo de trabalho.
Diário de Bordo	funciona como um bloco de anotações, sendo utilizado facilitar a descrição e reflexão dos alunos sobre a experiência vivenciada no curso e na atividade de cada dia.

**Fonte:** adaptado por autores (2017)

### **Potencialidades da telEduc**

- Oferece grande interatividade entre aluno e professor, bem como uma interface bem amigável para ambos.
- Facilidade ao administrador do servidor em criar e cancelar cursos.
- Permite a interatividade entre alunos e professores através do Portfólio, que possibilita a compactação de arquivos em área ilimitada, dando mais liberdade para discussões entre os frequentadores de um curso.
- Permite que os perfis de alunos e professores possam ser visualizados, aumentando assim a interactividade entre eles.
- Distribuição livre e gratuita, possibilitando que os administradores dos servidores onde ele é instalado possam realizar adaptações e melhorias no produto.

### **Limitações de Teleduc**

#### **Quanto a interface gráfica como usuário**

- Impossibilidade de personalização do ambiente, nem das cores e fontes;
- Impossibilidade de criação de sub pastas no ambiente

#### **Quanto a navegação**

- Necessidade de abertura de muitas sub janelas depois de localizar o documento até abri-lo;

**Quanto ao mecanismos de avaliação**

- Impossibilidade de estruturação de mecanismos de teste com respostas rápidas para os alunos com a utilização das ferramentas padrão;

**Quanto viabilização de material didático**

- Todo o material personalizado deve estar dentro de sub links, dificultando a navegação.
- Impossibilidade da geração constante de backup pelo autor do curso.

**Quanto ao mecanismos de controle dos alunos**

- Necessidade de inserir os alunos um a um;
- Possibilidade de um aluno “queimar” a senha de outro.

**Tabela comparativo de AVAs envolvendo Moodle, TelEduc e e-Proinfo**

Recursos disponíveis	Ambientes Virtuais de Aprendizagem		
	Moodle	TelEduc	e-Proinfo
Agenda	x	x	x
Avaliações	x	x	
Actividades	x	x	x
Material de apoio	x	x	x
Questionário/Enquetes	x	x	x
Mural	x	x	x
Correio		x	x
Grupos	x	x	
Fórum	x	x	x
Chat		x	x
Perfil	x	x	x
Diário de bordo		x	x
Portefólio		x	x
Relatórios	x	x	
Notas		x	x

Livros	x	x	x
Glossário	x	x	x
Blog	x		
Links	x	x	
Wiki	x		x
Votação	x		
Comunicador			
Usuários	x	x	x
Ajuda	x	x	x

**Fonte:** adaptado por autores (2017)

## **Conclusão**

Apesar dos ambientes virtuais de aprendizagem ser gratuitos, por si só não garante que a ferramenta venha a atender todos os aspectos e necessidades de todas as instituições que as utilizam, sendo eventualmente necessário o desenvolvimento de módulos específicos, para adequar à algumas necessidades.

Pelas análises feitas, constatou-se que e-proinfo é o ambiente menos preparado quanto os demais AVAs nesta perspectiva, não possuindo recursos de criação de páginas web, actividades, ferramentas de texto colectivo e baixo rendimento na análise sob as ferramentas de interacção síncrona e assíncrona.

Entretanto, percebeu-se que o ambiente Moodle mostraram-se plataforma de ensino à distância mediadas por computador, focadas na aprendizagem construtiva e colaborativa. Através de instrumentos como fóruns e wikis, o aluno pode ser visto como co-autor do seu processo de aprendizagem. O AVA Moodle se firme por ser o mais utilizado e desenvolvido relativamente a todos, demonstrou-se como o ambiente ideal tanto para a eficácia do processo de ensino e aprendizagem à distância como apoio à disciplinas presenciais.

## Bibliográficas

CABRAL, Luciano de Souza; VILAR, Felipe; ÁUREO, Hermínio e BARROS, Jeison.(s/d). “Avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem: Moodle, TelEduc, Tidia-Ae, AulaNet e e-ProInfo”. PE – Brasil. Disponível em: <[http://www.unibratec.edu.br/tecnologus/wp-content/uploads/2013/10/tecnologus\\_edicao\\_07\\_artigo\\_03.pdfv](http://www.unibratec.edu.br/tecnologus/wp-content/uploads/2013/10/tecnologus_edicao_07_artigo_03.pdfv)>. Acesso em: 20/10/2017

DOUGIAMAS, M.; TAYLOR, P. MOODLE: usando comunidades de aprendizes para criar um sistema de fonte aberta de gerenciamento de curso. In: ALVES, L; BARROS, D. OKADA, A. (org). MOODLE: estratégias pedagógicas e estudo de caso. Salvador: EDUNEB, 2009. Acessado em 21 de Outubro de 2017

FRANCISCATO, Fábio Teixeira; RIBEIRO, Patric da Silva; MOZZAQUATRO, Patricia Mariotto e MEDINA, Roseclea Duarte.. “**Avaliação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem Moodle, TelEduc e Tidia - Ae: um estudo comparativo**”. *CINTED-UFRGS*, V. 6 N° 2, Dezembro, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14509/8428>>. Acesso em: 20/10/2017

GABARDO, Patricia; QUEVEDO, Silvia e ULBRICHT, Vânia Ribas. “**ESTUDO COMPARATIVO DAS PLATAFORMAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM**”. Florianópolis (SC), 05/2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/1518-2924.../15763>>. Acesso em: 20/10/2017

JÚNIOR, T. M. S.. Avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) de acordo com as Perspectivas Tecnológicas e Comunicacional/Social, Didático-pedagógica e Gestão. Monografia-UESB. Bahia-Brasil.2011 Disponível em:[https://www.google.co.mz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjVlp\\_dm4PXAhXK1xoKHfSNA3MQFgg9MAg&url=http%3A%2F%2Fwww2.uesb.br%2Fcomputacao%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F09%2FAVALIA%25C3%2587%25C3%2583O-DE-AMBIENTES-VIRTUAIS-DE-APRENDIZAGEM-DE-ACORDO-COM-AS-PERSPECTIVAS-TECNOL%25C3%2593GICAS-E-COMUNICACIONAL-SOCIAL-DID%25C3%2581TICO-PEDAG%25C3%2593GICA-E-GEST%25C3%2583O-tiberio-morais-silva-junior.pdf&usg=AOvVaw10uxDOH7JQVxkhsJ1KNeE8](https://www.google.co.mz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjVlp_dm4PXAhXK1xoKHfSNA3MQFgg9MAg&url=http%3A%2F%2Fwww2.uesb.br%2Fcomputacao%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F09%2FAVALIA%25C3%2587%25C3%2583O-DE-AMBIENTES-VIRTUAIS-DE-APRENDIZAGEM-DE-ACORDO-COM-AS-PERSPECTIVAS-TECNOL%25C3%2593GICAS-E-COMUNICACIONAL-SOCIAL-DID%25C3%2581TICO-PEDAG%25C3%2593GICA-E-GEST%25C3%2583O-tiberio-morais-silva-junior.pdf&usg=AOvVaw10uxDOH7JQVxkhsJ1KNeE8)

SANTOS, p. v. s. **Estudo comparativo de ferramentas de software gratuitas para apoio ao EaD**

RIBEIRO, Elvia Nunes; MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo e MENDONÇA, Alzino Furtado. (2007). **A importância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem na busca de novos domínios na EAD.**

SOUSA, I. A. M; FREITAS, M. T. M.. **O Ambiente Virtual De Aprendizagem E-Proinfo Na Formação Do Professor De Matemática. MG-Brasil**

Disponívem em:

<https://www.google.co.mz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjX->

[IroiIPXAhXGvBoKHct1BnUQFgglMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.seer.ufu.br%2Findex.php%2Fhorizontecientifico%2Farticle%2Fdownload%2F4281%2F3180&usg=AOvVaw0U9I9q6Kc6l-XTO2n4234v](http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/download/4281/3180&usg=AOvVaw0U9I9q6Kc6l-XTO2n4234v) Acesso no dia 21 de Outubro de 2017

[Web] **“Os AVA estruturados: alguns exemplos”**. Disponível em: <http://saladeaulainterativa.pro.br/moodle/mod/book/view.php?id=1733&chapterid=125>.

Acesso em: 20/10/2017