





A CONSTITUIÇÃO DO REFERENCIAL PEDAGÓGICO PARA ANÁLISE DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

A STANDARD OF CONSTITUTION FOR ANALYSIS EDUCATIONAL ENVIRONMENTS VIRTUAL LEARNING

<u>Rosana Abutakka Vasconcelos dos Anjos</u> (UFMT- <u>rosanaabutakka@gmail.com</u>)

<u>Kátia Morosov Alonso</u> (UFMT- <u>katia.ufmt@gmail.com</u>)

<u>Cristiano Maciel</u> (UFMT- <u>crismac@gmail.com</u>)

Resumo:

A utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) é uma crescente frente a realidade atual, emergindo como um recurso a ser utilizado no processo educativo e que vem ressignificando novos delineamentos e cenários para a aprendizagem, o que implica em uma reflexão sobre a forma como esse engenho é analisado para o uso no contexto educacional, em que se ultrapasse uma perspectiva puramente técnica e instrumental de análise e se assente em preceitos pedagógicos. Em geral, a maneira como esses Ambientes Virtuais são inquiridos preconiza mais o seu escopo ferramental em detrimento de seus aspectos pedagógicos, ou por se dizer, a acepção pedagógica do AVA é reduzida ao proceder à análise de um Ambiente Virtual. Diante isso, esta pesquisa teve por objetivo identificar aspectos pedagógicos provenientes dos AVA, considerando alguns modelos avaliativos existentes, para então constituir o Referencial Pedagógico para Análise de AVA, que intenciona subsidiar o processo de análise, compreensão e escolha de um AVA. Em termos metodológicos, a pesquisa adotou os procedimentos básicos da abordagem qualitativa, pesquisa bibliográfica e o método exploratório descritivo, que se caracteriza geralmente pela investigação de assuntos com pouco, ou nenhum outro estudo realizado anteriormente, na intenção de procurar padrões, ideias ou hipóteses sobre o objeto estudado. Este processo de investigação, decorrente de uma pesquisa de mestrado em educação, com enfoque em tecnologias na educação, da Universidade Federal de Mato Grosso, resultou na constituição do Referencial Pedagógico para Análise de AVA, bem como na organização de uma propositura de compreensão pedagógica para Ambientes Virtuais.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais. Análise. Pedagógicos.

Abstract:

In this sense, the use of Virtual Learning Environments (VLE) is a growing face of this reality, emerging as a resource to be used in the educational process, giving new meaning to new ways and scenarios for learning, and this infers a reflection on the how this resource is analyzed for use in educational settings, in going beyond a purely technical perspective and instrumental analysis and based on pedagogical principles. In general, inquiries in relation to these Virtual Environments focus on the scope of the tools to the detriment of their pedagogical aspects, or say, the educational purposes of VLE are reduced to undertake the analysis of Virtual Environments. Given this, this research











aimed to identify pedagogical aspects from the VLE, taking into consideration some existing evaluation models, to then form the Pedagogical Framework for VLE analysis, which intends to support the process of analyzing, understanding and choosing of a VLE. This research adopted the basic procedures of qualitative approach, literature and the descriptive exploratory method, which is generally characterized by the research of subjects with little or no previous studies, intending to look for patterns, ideas or hypotheses about the studied area. This process of investigation, resulted in a master's research in education, with a focus on technology in education from the University Federal of Mato Grosso, resulted in the creation of the Pedagogical Framework for the Analysis of VLE and also in the organization of a proposal for pedagogical comprehension in Virtual Environments.

Keywords: Virtual Environments. Analysis. Pedagogical.

1. Introdução.

A atual conjuntura é permeada por um cenário no qual as Tecnologias da Informação e da Comunicação estão cada vez mais presentes no cotidiano e nas atividades humanas. Isto, de certa forma, representa um panorama de mudança e alternância no conjunto social, em especial na esfera educativa, que paulatinamente caminha na tentativa de romper com modelos massivos e tradicionalistas de educação, para um contexto inovador e com proposituras análogas às necessidades de seus sujeitos atuais, sendo as Tecnologias fortes aliadas a essa vicissitude.

Neste entorno, a utilização de Tecnologias como os AVA vem despontando como um recurso possível de ser utilizado no conjunto educacional, seja para subsidiar e inovar os procedimentos educativos, disseminar conteúdos, promover interação entre sujeitos, bem como estimular o processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva colaborativa e mediadora.

Diante isso, este estudo pondera sobre a importância e pertinência em considerar os aspectos pedagógicos ao proceder com a avaliação ou análise de um AVA, uma vez que tais aspectos estão intimamente correlacionados com o desenvolvimento da aprendizagem, e, pelas percepções iniciais do estudo, inferiu-se que os AVA geralmente são assimilados de maneira fragmentada ou incompleta, avaliam-se mais questões técnicas/computacionais às questões didático/pedagógicas, o que se configurou como o problema desta pesquisa.

Desse modo, o objetivo geral do estudo foi identificar aspectos pedagógicos provenientes dos AVA, para constituir o Referencial Pedagógico para Análise de AVA, que intenciona subsidiar o processo de análise, compreensão e escolha de um determinado Ambiente Virtual

Em termos metodológicos, foi adotada a abordagem qualitativa, (DEZIN; LINCOLN, 2006; MINAYO, 2001; ALMEIDA; RIBES, 2000), pesquisa bibliográfica, (GIL, 2002; TOZONI-REIS, 2009) e aderido o método exploratório descritivo (SEVERINO, 2007; VERGARA, 1998; GIL, 2002) que possibilitou desvelar os aspectos pedagógicos contidos nos AVA, provenientes dos dados analisados neste estudo.













A relevância deste trabalho deve-se à exiguidade de pesquisas e modelos que possibilitem analisar AVA considerando de modo específico seus aspectos pedagógicos, o que não significa a anulação de uma avaliação técnica destes Ambientes¹. Neste sentido, o estudo contribui para o fomento de novas reflexões e investigações no campo da educação mediada por tecnologias.

2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: breves abordagens

Em termos conceituais, os AVA consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre atores do processo educativo. Porém, a qualidade do processo educativo depende do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura de professores, tutores, monitores e equipe técnica, assim como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente (PEREIRA; SCHMITT; DIAS; 2007).

Considerando a profusão destes Ambientes na atualidade, foi conveniente selecionar alguns AVA que são representativos ante o cenário educacional, seja pela recorrência de sua utilização e incorporação no sistema de ensino, bem como pela propositura de soluções inovadoras que visam subsidiar a consecução de cursos online como: Moodle, e-ProInfo, Claroline, TelEduc, Sakai e ATutor.

Neste sentido, para melhor assimilação desses AVA, além de consultas nos sites oficiais e demais documentos, fez-se necessário instalar os Ambientes elencados, com exceção do e-ProInfo devido instabilidades no portal de *software* público brasileiro. Ademais, esse procedimento permitiu o manuseio, navegação e moderado conhecimento de funcionalidades e recursos dos AVA listados.

Cabe salientar que, de certa forma, esses AVA representam o entendimento do que seja um 'Ambiente Virtual de Aprendizagem', considerado neste estudo, um espaço pedagógico, consolidado por *software* livre e gratuito, bidimensional, com atividades similares entre si, e, sobretudo, organizados e convergentes no que se referem aos seus recursos que propiciam a aprendizagem mediante os elementos de informação, comunicação, interação, interatividade e mediação entre os sujeitos. A Figura 1, ilustra essa compreensão de AVA.

¹ Ambos os termos Ambientes e Ambientes Virtuais fazem referência a Ambiente Virtual de Aprendizagem.











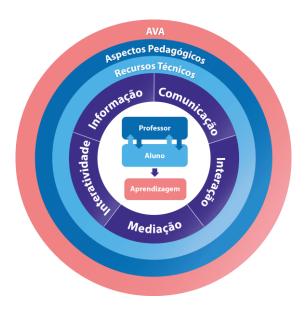


Figura 1. Compreensão de AVA Fonte: Autoria própria

3. Da Coleta à Análise de Dados

O processo de coleta e análise de dados obedeceu a uma lógica pré-estabelecida, por definições de critérios e padronizações, e será tratado nesse artigo de forma sucinta. Com isso, a preocupação inicial se ateve em coletar trabalhos cuja base de dados fosse confiável e referenciada no cenário científico e educacional brasileiro, e com afinidades em discussões sobre Tecnologias na Educação. Assim, definiu-se que as plataformas que subsidiariam o processo de pesquisa e coleta de dados, seriam: Portal de Periódicos da CAPES² (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), RENOTE³ (Revista Novas Tecnologias na Educação) e RBE⁴ (Revista Brasileira de Educação).

O período de coleta se deu entre os anos de 2010 a 2013, sendo utilizado o descritor Ambientes Virtuais de Aprendizagem nas bases de dados supracitadas. Com relação à especificidade do tipo de trabalho, se artigo, dissertação ou tese, optou-se mais uma vez, por busca generalista, considerando qualquer categoria de trabalho, o que resultou na coleta de 225 trabalhos.

A partir dessa totalidade, foi realizado um processo apurado de leituras, visando selecionar ou excluir, por critérios definidos, as pesquisas próximas ao objeto desse estudo, ou por se dizer, sobre questões relativas aos AVA e de maneira mais refinada, de avaliação e aspectos pedagógicos ou entremeios dessa natureza. Desse modo, foram selecionados 09 trabalhos para análise. Cabe dizer que, para além desses trabalhos selecionados, a coleta foi

⁴ Revista Brasileira de Educação - http://www.seer.ufrgs.br/RENOTE.







² Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – www.periodicos.capes.gov.br.

³ Revista Novas Tecnologias na Educação - http://seer.ufrgs.br/renote.





ampliada por meio de buscadores na rede/Internet, na qual foi possível localizar demais pesquisas cujas temáticas mostraram-se favoráveis para a complementaridade deste estudo.

A coleta se deu de maneira alternada, sem estabelecer uma base de dados específica, tipo de trabalhos ou ano de publicação, contudo, com o critério de que as pesquisas seriam de fontes confiáveis, e para isso, foram selecionados 03 trabalhos de Universidades referenciadas no meio acadêmico/científico, entre 01/05 a 02/06/2014.

Desse modo, no total foram selecionados 12 trabalhos, sendo que a análise consistiu em leituras, levantamento de questões abordadas nos estudos, verificação e exploração dos instrumentos avaliativos localizados para AVA, como apresenta a Figura 2.

| | RENOTE | | | | |
|----|--|------|---|--|--|
| Nº | Título | Ano | Autoria | | |
| 01 | Ambientes Virtuais de Aprendizagem como ferramentas de apoio em cursos presenciais e a distância. | 2013 | BRITO, Lélis Maia. et al. | | |
| | RBE | | | | |
| - | Título | Ano | Autoria | | |
| 02 | Ambientes virtuais de aprendizagem à luz do Paradigma da Complexidade: Interface, <i>Affordances</i> e Equifinalidade. | 2013 | SOUZA, Valeska V. Soares. | | |
| 03 | Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Implicações epistemológicas. | 2010 | PAIVA, Vera Menezes. | | |
| | CAPES | | | | |
| - | Título | Ano | Autoria | | |
| 04 | Ambientes virtuais de aprendizagem como uma entidade complexa. | 2012 | BURNHAM, Teresinha F.; PINHEIRO Marcus T.; SANCHES Marise O. | | |
| 05 | Análise da Dimensão Didático-Pedagógica em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. | 2013 | GALVÃO, Maria C. Alves. et al. | | |
| 06 | Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem: desafios para uma abordagem colaborativa. | 2013 | DANTAS, Eugênia Maria.; ARAÚJO, Célia Maria de. | | |
| 07 | Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. | 2011 | AMARILLA FILHO, Porfírio. | | |
| 08 | Dimensões pedagógicas da sala de aula virtual: teoria e a prática. | 2013 | RODRIGUES, Ana Paula.; MONTEIRO, Angélica.; MOREIRA, J. António. | | |
| 09 | Estudo comparativo das plataformas de ensino- aprendizagem. | 2010 | GABARDO, Patrícia.; QUEVEDO, Silvia R. P.; ULBRICHT, Vânia R. | | |
| | Buscas - Internet | | | | |
| - | Título | Ano | Autoria | | |
| 10 | Uma abordagem à Avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. | 2014 | JESUS, Ângelo. | | |
| 11 | Pelas Asas de Ícaro: o reomodo do fazer pedagógico. Construindo uma taxionomia para escolha de Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem – AVEA. | 2007 | RONCARELLI, Dóris. | | |
| 12 | Análise de Ambientes Virtuais de Aprendizagem construídos por professores universitários da área de Ciências e da Saúde. | 2009 | ESPINDOLA, Marina Bazzo; GIANNELLA , Taís R.; STRUCHINER, Miriam. | | |

Figura 2. Trabalhos selecionados para análise Fonte: Autoria própria











De forma breve, considerando os números correspondentes aos trabalhos elencados na Figura 2, ficou evidenciado que nos trabalhos 01, 02, 03, 04, 06, 07 e 09, as questões pedagógicas em AVA foram discutidas numa perspectiva mais ampla, sem elencar componentes que se constituiriam como aspectos pedagógicos e possibilitariam qualquer processo de análise e escolha de um determinado AVA, no entanto os trabalhos sinalizaram a preocupação sobre enfoques pedagógicos em AVA, que se configuram como incipiente no cenário atual.

Na sequência, os trabalhos 05, 08, 10, 11 e 12 apresentaram de maneira evidente instrumentos avaliativos de AVA, contemplando nesses modelos os aspectos pedagógicos concernentes aos AVA. Esse achado, que se deu pela junção e assimilação entre os instrumentos localizados, foi de suma relevância para identificar os aspectos pedagógicos que comporiam o Referencial Pedagógico para a Análise de AVA.

Ante isso, é plausível inferir que dentre os instrumentos de avaliação de AVA encontrados e analisados nesta pesquisa, em seu enunciado, todos abarcam uma avaliação técnica e pedagógica de AVA, no entanto, a análise acurada desses modelos possibilitou desvelar que, apesar de contemplar categorias ou dimensões pedagógicas, a avaliação dos Ambientes são pormenorizadas no tocante aos seus recursos técnicos e ferramentais, há uma proeminente investigação desses elementos, sendo que a avaliação de aspectos pedagógicos em AVA, foi pouco evidenciada dentre os instrumentos analisados.

3. Constituição do Referencial Pedagógico para Análise de Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Com base nos trabalhos analisados, bem como nos instrumentos avaliativos localizados, foi realizada uma apuração no sentido de identificar os aspectos pedagógicos pertencentes aos AVA contidos nos respectivos estudos.

Dessa forma, a partir dessa análise e conjunção dos instrumentos, foi possível inferir que nos trabalhos de 01 a 12, evidenciaram-se os seguintes aspectos pedagógicos para análise de AVA: ensino, fazendo menção às ações do professor, contemplando os aspectos de informação, comunicação, interação e mediação; aprendizagem correlacionada com as prerrogativas do aluno na comunicação, interação e intervenção; avaliação constituída também na perspectiva de acompanhamento entre aluno e professor; conteúdos de caráter informativo e interventivo, bem como as atividades/recursos provenientes do AVA como facilitadores da aprendizagem.

Considerando ainda as literaturas revisadas, que tratam sobre a avaliação de AVA, vale destacar os tipos de avaliação quantitativa e qualitativa, em que se preconiza a avaliação qualitativa para processos da aprendizagem e aspectos pedagógicos. Nesse sentido, esta pesquisa considera que esse modelo de organização avaliativa se assemelha com o processo de análise de AVA, ao considerar a observação, exame, interpretação e confrontamento, como pressupostos para a compreensão pedagógica de um AVA (BRASILEIRO FILHO; MACHADO, 2002).













Uma vez identificado os aspectos pedagógicos, a partir dos trabalhos analisados, faz-se necessário entender seus objetivos e propósitos, compreendendo-os de forma contextualizada com os pressupostos educacionais no AVA.

3.1 Elementos para aprendizagem em AVA

Cabe ressaltar, ainda, que os elementos para aprendizagem em AVA, contribuíram para a organização do referido instrumento, uma vez que tais elementos estão presentes no AVA, e propiciam a ocorrência de ações e relações educativas entre os sujeitos nesse espaço virtual, sendo eles:

a) Informação: que diz respeito aos materiais didáticos e documentos disponibilizados no Ambiente. O elemento de informação em um AVA se institui basicamente pelos conteúdos dispostos e veiculados, que, em geral, englobam textos, animações, vídeos, imagens, documentos de consulta, entre outros.

No entanto, é preciso diferenciar a tipologia desses conteúdos, isto é, há conteúdos no AVA que objetivam apenas prover o sujeito de instrução, a exemplo um comunicado ou uma carta da coordenação, e que não necessariamente têm ligação direta com o processo da aprendizagem, dos conteúdos informacionais e que coadunam diretamente para a aprendizagem, que em geral, são tratados como materiais didáticos, a exemplo os textos e hipertextos, muito utilizados e explorados em AVA (MORGENSTER, 2007).

- b) Comunicação: A pragmática da comunicação pode ser considerada em três polos, a) da oralidade, marcada pelo mergulho de parceiros nas mesmas circunstâncias e compartilham hipertextos próximos; b) o polo da escrita, em que há um distanciamento entre o hipertexto do autor para o leitor, o que resulta em objetividade e universalização do emissor e necessidade interpretativa do receptor; c) e o polo informático-mediático, em que os atores estão conectados à rede, e estes cada vez mais em um mesmo hipertexto, a pressão em direção à objetividade e universalidade diminui, as mensagens são cada vez menos produzidas de forma a durarem. Assim, a comunicação engloba a interlocução entre sujeitos no ciberespaço (LÉVY, 1993)
- c) Interação: como ação recíproca entre dois ou mais atores em que ocorre a intersubjetividade, e que pode ser direta ou indireta (BELLONI, 2012). No AVA, é preciso considerar a interação mútua, caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, onde cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetandose mutuamente. E, a interação reativa que é linear, limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta (PRIMO, 2000).
- d) Interatividade: que estabelece novas condições de participação, intervenção e cooperação por parte dos alunos nas etapas de aprendizagem e, está relacionada com a própria relação do homem com a máquina, bem como, com os artefatos e dispositivos de tecnologia, no entanto numa perspectiva "conversacional", é válido ressaltar que esses aparatos não estão desprovidos de um contexto maior, que os norteia e lhes atribui sentidos pedagógicos (SILVA, 2001).
- **e) Mediação:** enquanto processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento.

Desse modo, a mediação se caracteriza por uma perspectiva relacional, de intercâmbio do homem com o mundo e com outros homens, em que a linguagem exerce







função básica para essa reciprocidade social (VYGOTSKY, 1998). No AVA, a mediação está implícita tanto em materiais disponibilizados, como nos textos e hipertextos, vídeo aulas e atividades colaborativas, mas sobretudo, no próprio professor, que também se configura como um sujeito mediador, capaz de oportunizar ao aluno a construção do seu conhecimento pelo deslocamento do nível de desenvolvimento real ao nível de desenvolvimento potencial.

Tais elementos se fazem presentes no bojo dos aspectos pedagógicos, sendo que os instrumentos analisados demonstraram a importância desses elementos descritos, seja pela viabilização e/ou facilitação no processo de ensino e aprendizagem nos Ambientes Virtuais.

Dessa forma, a Figura 3 apresenta a estrutura dos aspectos pedagógicos localizados e evidencia suas definições e objetivos conjuntamente com os elementos para a aprendizagem em AVA, que visa favorecer uma análise qualitativa do Ambiente Virtual.

| | Aspectos | Dofinicãos | Objetives |
|---------------------|------------------------------------|---|---|
| | Aspectos Pedagógicos | Definições | Objetivos |
| | 1.Didático | 1.1 Relativo ao ensino, a práxis do professor. | 1.1.1. Analisar as possibilidades de atuação e prerrogativas de intervenção do professor no AVA, considerando os elementos de informação, comunicação, interação e mediação. |
| | 2. Aprendizagem | 2.1. Nesta pesquisa, relativa à aprendizagem do aluno, suas ações e intervenções em prol do conhecimento. | 2.1.1. Analisar as possibilidades de atuação e prerrogativas de intervenção do aluno no AVA, considerando os elementos de informação, comunicação, interação e mediação. |
| ANÁLISE QUALITATIVA | 3. Atividades/ Recursos | 3.1 Atividades dizem respeito aos artefatos provenientes do AVA, que oportunizam a participação e intervenção dos sujeitos no Ambiente, como fóruns, chat, questionários eletrônicos, base de dados, tarefas online etc. Recursos referem-se às funcionalidades que o AVA possui, e que possibilitam, a exemplo, a disponibilização e incorporação de materiais, canal de comunicação, criação de páginas web, customização e configuração do AVA. | 3.1.1. Analisar as atividades e recursos do AVA considerando os elementos de comunicação, interação e interatividade. |
| | 4. Conteúdo | 4.1 Relativo aos materiais disponibilizados no AVA em formatos diversos (texto escrito, vídeos, áudio, OA, animações etc.) | 4.1.1. Analisar as possibilidades de disponibilização de conteúdos no AVA em formatos variados e intervenção dos sujeitos perante os conteúdos, considerando os elementos da informação e interatividade. |
| | 5. Acompanhamento /Avaliação | 5.1 Relativo aos recursos que possibilitam aos alunos a participação no processo avaliativo e ao professor usufruir de modelos variados de avaliar/acompanhar seus alunos. | 5.1.1. Analisar as possibilidades de avaliação/acompanhamento no AVA, se processual, automática, individual, coletiva e <i>feedbacks</i> , considerando os elementos de interação e mediação. |

Figura 3. Aspectos pedagógicos, definições e seus objetivos no AVA Fonte: Autoria própria









No entanto, ainda que elencados os aspectos pedagógicos e descritas suas definições e objetivos, ao proceder com a análise de um determinado AVA, cabe um direcionamento mais objetivo, com definição de princípios e orientações, que visam conduzir a prática de análise, e subsequente interpretação e confrontamento do AVA com o projeto pedagógico de um curso ou situação educativa.

Neste sentido, foi constituído o Referencial Pedagógico para Análise de AVA (RPA-AVA), a partir dos trabalhos analisados, das literaturas revisadas, considerando ainda os elementos para aprendizagem em AVA, como apresenta o Quadro 1.

Quadro 1. Referencial Pedagógico para Análise de AVA / RPA-AVA.

| | Aspectos Pedagógicos | Elementos | Descritores p/análise |
|---------------------|----------------------|----------------|--|
| | | p/aprendizagem | |
| | | 1.1 | 1.1.1. Possibilita ao professor inserir e editar |
| | | Informação | conteúdos. |
| | | 1.2 | 1.2.1 Possibilita que a comunicação entre professor e |
| | 1.Didático | Comunicação | aluno seja estabelecida de maneira bidirecional. |
| | | | 1.2.2 Possibilita ao professor comunicar-se de forma |
| | | | assíncrona e síncrona com o aluno. |
| | | | 1.2.3 . Possibilita ao professor comunicar-se de forma assíncrona e síncrona com o coletivo. |
| | | 1.3 | 1.3.1. Possibilita a presença ativa e autônoma do |
| | | Interação | professor, com prerrogativas interventivas. |
| | | | 1.3.2 . Possibilita ao professor interagir, orientar e |
| | | | conduzir discussões com o aluno de maneira |
| _ | | | individualizada. |
| <u>≥</u> | | | 1.3.3 . Possibilita ao professor interagir, orientar e conduzir discussões com grupos de alunos, de forma |
| ANÁLISE QUALITATIVA | | | coletiva. |
| JAL | | 1.4 | 1.4.1 . Possibilita ao professor desempenhar |
| ۵ | | Mediação | mediação pedagógica pelas atividades e recursos |
| LISE | | | disponibilizados. 1.4.2 . Possibilita ao professor desempenhar |
| NÁ | | | mediação pedagógica no processo de |
| < < | | | avaliação/acompanhamento, auxiliando os alunos |
| | | | no estabelecimento das relações entre o <i>feedback</i> |
| | | | de suas ações e os objetivos. |
| | | 2.1 | 2.1.1 . Possibilita ao aluno o acesso a conteúdo de |
| | | Informação | maneira não linear ou condicionante. 2.1.2 . Possibilita ao aluno autonomia para encontrar |
| | 2. Aprendizagem | | os conteúdos e ampliar sua aprendizagem. |
| | | | 2.1.3 . Possibilita intervenção do aluno nos |
| | | | conteúdos dispostos, a exemplo, incluir |
| | | | comentários, expor sua opinião sobre os conteúdos. |
| | | 2.2 | 2.2.1 . Possibilita ao aluno comunicação bidirecional |
| | | Comunicação | com professor, e/ou colega/grupos. 2.2.2. Possibilita ao aluno comunicar-se de forma |
| | | | assíncrona e síncrona com o professor e /ou |
| | | | colega/grupos. |
| | | | 2.2.3. Possibilita ao aluno participar e intervir nos |





| | | processos comunicacionais. |
|------------------------|-------------------------|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | 2.2 | 2.2.4 Describition of the second statements are a configuration. |
| | 2.3 Interação | 2.3.1 . Possibilita ao aluno interagir com o professor e /ou colega de maneira individualizada. |
| | interação | 2.3.2 . Possibilita interação mútua, entre grupos de |
| | | alunos e professor. |
| | | 2.3.3. Possibilita ao aluno agir de forma colaborativa |
| | | e interventiva nos processos de interação. |
| | 2.4 | 2.4.1. Possibilita ao aluno mediar conhecimentos |
| | Mediação | com outro colega. |
| | Wiediagao | 2.4.2. Possibilita mediação de conhecimentos entre |
| | | grupos de alunos. |
| | 3.1 | 3.1.1. Proporciona recursos que favoreçam a |
| | Comunicação | comunicação entre sujeitos, do tipo mensagens e |
| | | similares. |
| | 3.2 | 3.2.1. Proporciona recursos que possibilitam |
| | Informação | incorporar informações nas atividades, a exemplo |
| 3. Atividades/Recursos | | com arquivos anexados ou links externos. |
| | | 3.2.2 . Possibilita editar e/ou excluir informações |
| | | contidas nas atividades disponibilizadas. |
| | 3.3 | 3.3.1 . Proporciona atividades que favoreçam a |
| | Interação | interação entre sujeitos, do tipo fórum e chat. 3.3.2 . Proporciona atividades que favoreçam a |
| | | produção individual do aluno, mas interação com o |
| | | professor. |
| | | 3.3.3. Proporciona atividades que favoreçam ações |
| | | colaborativas entre sujeitos, com espaços de |
| | | produção coletiva. |
| | | 3.3.4. Proporciona atividades objetivas, como |
| | | questionários eletrônicos com interação do tipo |
| | | reativa. |
| | | 3.3.5 . Proporciona atividades não lineares, nas quais os alunos possam participar e interagir sem |
| | | sequenciamento rígido, mas de acordo com suas |
| | | necessidades de aprendizado. |
| | 3.4 | 3.4.1 . Proporciona por padrão, atividades |
| | Interatividade | interativas, sem a necessidade de incorporação de |
| | | módulos externos. |
| | | 3.4.2 . Proporciona atividades com recursos |
| | | interativos na perspectiva de participação, |
| | | intervenção e cooperação por parte dos alunos nas |
| | | etapas de aprendizagem. 3.4.3 . Proporciona recursos que possibilitem a |
| | | incorporação de atividades interativas externas, |
| | | como a inserção jogos, simulações e Objetos de |
| | | Aprendizagem. |
| | | |







| 4. Conteúdo | 4.1 Informação | 4.1.1. Possibilita a disponibilização de conteúdos em formatos de texto escrito, hipertexto e página web. 4.1.2. Possibilita a disponibilização de conteúdos em formatos de áudio e vídeo. 4.1.3. Possibilita a disponibilização de conteúdo em formato de imagem fixa e dinâmica (animações). 4.1.4. Possibilita aos sujeitos fazer download e upload de conteúdos. 4.1.5. Possibilita intervenção e/ou alteração nos conteúdos dispostos |
|--------------------------------|------------------------------|---|
| | 4.2 Interatividade | 4.2.1. Possibilita incorporação e disponibilização de conteúdos interativos. 4.2.2. Possibilita ao aluno e/ou grupos de alunos intervirem e manipular nos conteúdos interativos, a exemplo os Objetos de Aprendizagem. |
| 5. Acompanhamento/Avaliação | 5.1 Interação | 5.1.1. Possibilita ao aluno e grupos de alunos complementar e intervir nos critérios de avaliação. 5.1.2. Possibilita ao aluno e grupos de alunos responder aos comentários/feedback do professor. 5.1.3. Possibilita registrar e consultar relatos sobre o processo de aprendizagem da comunidade como um todo, segundo critérios pré-estabelecidos. 5.1.4. Possibilita avaliação automática, com resultados em notas e conceitos, a partir de critério pré-definidos. 5.1.5. Possibilita o armazenamento, consulta e acompanhamento de acessos ao Ambiente, registro de participação em atividades e interações realizadas. |
| | 5.2 Mediação | 5.2.1. Possibilita ao professor realizar uma avaliação processual, com base na observação, acompanhamento registro e consulta de relatos sobre o processo da aprendizagem. 5.2.2. Possibilita ao professor registrar, consultar e alterar relatos sobre o processo de aprendizagem por aluno e grupos de alunos e da comunidade no geral. 5.2.3. Possibilita ao professor realizar comentários/feedback nas atividades produzidas pelos alunos, grupos de alunos e comunidade no geral. 5.2.4. Possibilita ao professor gerenciar (definir coletivamente, inserir, consultar, alterar e excluir) modalidades, instrumentos e critérios de avaliação. 5.2.5. Possibilita o acesso a relatórios de avaliação/acompanhamentos de alunos, bem como a manipulação desses relatórios. |

Fonte: Organizado pelos autores com base nos trabalhos/obras/AVA analisados.

Com relação ao RPA-AVA e seus descritores, o aspecto didático centra-se em analisar o professor e suas possibilidades de exercício no AVA, isto é, se o Ambiente garante ao











professor formas de comunicação e interação individual e coletiva com seus alunos, de maneira síncrona e assíncrona, se o AVA possibilita ao professor desempenhar mediação pedagógica pelas atividades dispostas bem como pelas avaliações empreendidas.

No aspecto da aprendizagem, o aluno e suas prerrogativas são analisadas, considerando não somente o acesso aos conteúdos e atividades, mas, sobretudo as intervenções que lhe compete, como a autonomia em buscar sua aprendizagem seja individual ou de maneira colaborativa, inclusão de comentários e exposição de opinião ante conteúdos e atividades, comunicação bidirecional com os sujeitos no AVA, intervenção nos processos de comunicação e interação entre professor e colegas.

No tocante às atividades/recursos, o RPA-AVA visa analisar o Ambiente não somente pelo computo de suas ferramentas ou modelos de formatação e disponibilização de atividades, mas analisar também o contexto pedagógico a que se inserem, isto é, perceber se as atividades/recursos favorecem a interação/comunicação entre os sujeitos do processo educativo, assim como a interatividade e ações colaborativas, e ainda se abrange a incorporação de novos módulos que viabilizem a ampliação de novos cenários para a aprendizagem.

Com relação aos conteúdos, o eixo de análise averigua se o Ambiente oferece condições para disponibilizar informações que considerem os múltiplos estilos de aprendizagem, com a inserção de conteúdos em forma de áudio, vídeo, texto e hipertexto, bem como a intervenção dos sujeitos diante os conteúdos interativos.

A respeito da avaliação/acompanhamento, para além de analisar as possibilidades e formas avaliativas no AVA, há uma preocupação em perceber o papel do aluno e do professor nesse processo. No caso do aluno, averiguar suas prerrogativas em complementar critérios de avaliação e comentar sobre *feedbacks* recebidos, isto é, analisar o quão o aluno pode participar ativamente desse processo. E o professor, enquanto sujeito que acompanha e avalia o aluno ou grupos de alunos, observar se o AVA oferece meios para efetivação dessa prática mediadora, na compreensão de uma atividade processual e dialógica.

Desse modo, a análise realizada pelo RPA-AVA pode propiciar algumas compreensões pedagógicas de AVA como: um ambiente mais individualizado, fechado sem possibilidades de interações entre sujeitos, bem como um Ambiente aberto e participativo e que possibilita interações e ações sócio interativas e mediadoras entre os sujeitos. Vale dizer que tais compreensões, em seu geral, se atrelam as teorias de aprendizagem, e que de certa forma, remete ao entendimento do AVA no que se referem as suas bases epistemológicas, conforme apresenta a Figura 4.





| Compreensão pedagógica de AVA | Teorias de Aprendizagem | Aspectos pedagógicos – AVA | Assimilação pós-análise |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|
| | | Didático | Ausência do professor |
| Individual | Comportamental | Aprendizagem | Individual com ausência de comunicação e interação entre sujeitos. |
| - reativo - | | Atividades/ | Preconiza atividades objetivas e |
| | | Recursos | individualizadas. Desconsidera elementos de interatividade. |
| | | Conteúdo | De caráter linear, formatos variados, sem prerrogativas de intervenção. |
| | | Acompanhamento/ Avaliação | Possibilita uma avaliação do tipo somativa como evidência externa (comportamento), do que foi aprendido. |
| Sócio | Interacionista | Didático | Participação do professor considerando os elementos de comunicação, interação e mediação. |
| Participativo - Mútuo | (Construtivismo/ Socioconstrutivismo) | Aprendizagem | Sócio participativa, considerando os elementos de informação, comunicação e interação. |
| | | Atividades /Recursos | Preconiza em sua totalidade os elementos de comunicação, interação e interatividade. |
| | | Conteúdo | Alineares, formatos variados, com prerrogativas de intervenção. |
| | | Acompanhamento/ Avaliação | De caráter processual, com possibilidades de intervenção dos alunos e professor, considerando os elementos de interação e mediação. |

Figura 4. Compreensão Pedagógica de AVA com base no RPA-AVA Fonte: Autoria própria

A compreensão pedagógica de AVA relativa ao aspecto individual – reativo, evidencia um espaço de caráter fechado, no qual o aluno adentra, realiza as ações educativas, sem preconizar processos de interação, nesse espaço ele é avaliado pelas ferramentas do sistema, o que se aproxima da teoria comportamental na qual a aprendizagem se dá por meio de um condicionamento do tipo estímulo-resposta, o aluno realiza as atividades e recebe sua nota, próximo ainda a perspectiva de interação reativa (PRIMO, 2000).









O AVA Sócio Participativo-Mútuo preconiza ações interacionistas, possibilitadas por um Ambiente que oferecem recursos para que os sujeitos participem de forma ativa do processo educativo, comunicando-se e estabelecendo relações interdependentes, abertas e processuais, ou por se dizer o AVA possibilita que os sujeitos aprendam numa perspectiva de colaboração, no qual a descoberta individual de princípios é apoiada pelo ambiente social, colegas e professores desempenham importante papel no desenvolvimento do aluno, aprender é uma ação compartilhada, similar a teoria cognitivista. Assim, a atuação do professor é evidenciada e o AVA oportuniza mediação pedagógica seja pelas atividades e/ou processos de acompanhamento/avaliação existentes.

As referidas compreensões, longe de ser uma resposta pronta, ou ainda um ideário absoluto que represente e signifique pedagogicamente os AVA, expõem um panorama de possibilidades e abordagens, e se configura como algo a ser interpretado e também reconfigurado a partir de situações educativas distintas.

4. Considerações Finais

O estudo possibilitou desvelar alguns instrumentos existentes para avaliar AVA, debruçar sobre pesquisas empreendidas no meio acadêmico científico relativas aos aspectos pedagógicos dos AVA e demais processos avaliativos, bem como explorar literaturas e suas tratativas a respeito das Tecnologias na Educação, sendo que estas abordagens teóricas sustentaram a constituição do RPA-AVA.

De maneira similar, nos trabalhos coletados e analisados, encontrou-se a subdivisão, entre avaliar questões pedagógicas e questões técnicas do AVA. Sendo que, entre os doze trabalhos analisados, cinco deles (5, 8, 10, 11 e 12) apresentaram modelos constituídos para avaliação de AVA, destacando aspectos pedagógicos procedentes dos Ambientes Virtuais. Os demais sete trabalhos (1, 2, 3, 4, 6, 7 e 9) destacaram apenas os aspectos pedagógicos do AVA numa perspectiva mais ampla e generalista, abordando a temática sem apontar de maneira específica tais aspectos.

Vale dizer que os instrumentos ou modelos avaliativos analisados, evidenciam a preocupação conjuntiva de avaliação técnica e pedagógica de AVA, no entanto o espaço pertencente à avaliação pedagógica nesses instrumentos é ínfimo frente à avaliação do escopo ferramental, dos recursos técnicos de comunicação, das ferramentas disponíveis para gestão e coordenação, ou por se dizer, diante das vertentes avaliativas, a pedagógica não se notabiliza como norteadora e condutora dos demais procedimentos de análise de AVA.

Desse modo, acredita-se que o RPA-AVA, possa suprir essa lacuna, ao proporcionar a compreensão e entendimento pedagógico do AVA a partir da análise empreendida, e isto, pode ser considerado um diferencial dentre os instrumentos analisados nesta pesquisa, ou seja, o Referencial Pedagógico preconiza o processo inverso, e procura suprir o sujeito que avalia de informações relativas aos princípios pedagógicos norteadores do AVA.

Em trabalhos futuros, com o RPA-AVA, é possível vislumbrar a introdução de novas perspectivas que possam aprimorar e potencializar a sua implantação e utilização, como a elaboração de uma metodologia que sustente e organize metodicamente a forma de uso do RPA-AVA, alicerçada em preceitos balizadores da área de educação, e mais adiante, na área









da computação, entrever a transposição de todo esse aporte teórico metodológico em formato de um sistema via web, capaz de aglutinar essa metodologia, recolher dados e gerar resultados qualitativos

Referências

ALMEIDA, Tabajara Lucas de e RIBES, Eva Lizety. **Pesquisa quantitativa ou qualitativa: Adjetivação Necessária?** Apud in: LAMPERT, Ernâni (Org). A universidade na virada do Século XXI - Ciência, pesquisa e cidadania. Porto Alegre, editora Sulina, 2000.

BRASILEIRO FILHO S.; MACHADO E. **Aspectos Metodológicos da Avaliação Pedagógica de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** IX Congresso Internacional de Educação a Distância da ABED, 2002. Disponível

em:<http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto28.htm>. Acesso em: 22 jun 2014.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LÈVY. P. As Tecnologias da Inteligência. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MINAYO, M. C. S. (Org). **Pesquisa social: teoria, métodos e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORGENSTER, E. Ambientes Virtuais de Aprendizagem e concepções de ensino intersubjetivas. *In*: PEREIRA, A., C. (Org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

PEREIRA, A. T. C.; SCHMITT, V.; DIAS, M. R. A. C. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: PEREIRA, A. T. C. (Org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem** - em diferentes contextos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

PRIMO, A. F. T. Interação Mútua e Interação reativa: uma proposta de estudo. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, nº 12, p. 81-92, jun. 2000. Disponível em: http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3068/2346>. Acesso em: 07 jul 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa:** A Educação Presencial e a Distância em Sintonia com a era Digital e com a Cidadania. XXIV INTERCOM Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Congresso Brasileiro da Comunicação — Campo Grande-MS — Set. 2001. Disponível em: http://www.unesp.br/proex/opiniao/np8silva3.pdf. Acesso em: 05 jul 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Metodologia da Pesquisa**. 2. Ed. Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2009. VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1998. VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.





