



Arquitetura Pedagógica Debate de Teses: Critérios para Seleção de Teses

Andrea Pereira - IFFAR - RS - Brazil - andrea.pereira@iffarroupilha.edu.br
<https://orcid.org/0000-0003-2732-2969>

Francisco Xavier da Silva - IFMS - MS - Brazil - francisco.silva@ifms.edu.br
<https://orcid.org/0000-0001-7028-7623>

Miriam Garcia Müller - PPGIE - RS - Brazil - miriam.muller@canoasedu.rs.gov.br
<https://orcid.org/0000-0002-9885-4578>

Rafaela de Araujo Sampaio Lima - IFAM - AM - Brazil - rafaela.lima@ifam.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-9634-0661>

Ricardo Daniell Prestes Jacaúna - IFAM - AM - Brazil - ricardojacauna@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0885-847X>

Crediné Silva de Menezes - PPGIE - UFRGS - RS - Brazil - credine@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2709-7135>

Resumo: Em um Debate de Teses, os participantes discutem, de forma estruturada, sobre afirmações acerca de um determinado tema. Neste estudo analisamos as justificativas para selecionar teses produzidas para um debate, realizado para consolidar as aprendizagens sobre os tópicos estudados em uma disciplina. As teses foram selecionadas de uma lista elaborada pelos estudantes, usando critérios baseados em suas experiências. A análise identificou quatro categorias com seus respectivos indicadores. Na sequência, os critérios foram categorizados e refinados para orientar a seleção de teses sobre tópicos em geral.

Palavras-chave: arquitetura pedagógica, debate de teses, ecossistemas de aprendizagem.

Pedagogical Architecture Thesis Debate: Criteria for Thesis Selection

Abstract: In a Debate of Thesis, participants discuss, in a structured way, statements about a certain topic. In this study, we analyze the justifications for selecting thesis produced for a debate, carried out to consolidate learning about the topics studied in a discipline. Thesis were selected from a list drawn up by the students, using criteria based on their experiences. The analysis identified four categories with their respective indicators. Next, the criteria were categorized and refined to guide the selection of thesis on topics in general.

Keywords: pedagogical architecture, debate of thesis, learning ecosystems.

1. Introdução

Em um contexto de uso intensivo de tecnologias digitais, a informação é disponibilizada por diversas plataformas e acessada por diferentes dispositivos que viabilizam e/ou potencializam uma miríade de processos de aprendizagens capazes de colaborar para integrar pessoas e contextos diversificados. Nesse cenário existe a necessidade constante de (re)organizar espaços de discussão nos quais a teoria e a prática se relacionam, em um movimento de sucessivos engendramentos. Dispor das diferentes opções que a tecnologia digital nos oferece é oportunizar e incentivar abordagens diferenciadas, onde a interação entre os participantes de processos educacionais e as atividades cooperativas prevaleçam.

Entretanto, tais possibilidades se deparam com barreiras em um modelo engessado de aprendizagem orientada à transmissão de informações e conteúdos. Para que as informações possam ser assimiladas, é necessário que o sujeito passe por constantes desequilíbrios, para auxiliar o processo de construção dos conhecimentos e, conseqüentemente, seu desenvolvimento. Não basta que as ferramentas tecnológicas



sejam intensamente utilizadas, faz-se necessário o desenvolvimento de propostas de aprendizagem que favoreçam a tomada de consciência e a construção do conhecimento dos sujeitos em diferentes contextos (Piaget; Blamchet e Souza, 1978) e (Piaget, 1977), como, por exemplo, ecossistemas de aprendizagem (Soares e Castro, 2018).

É neste cenário, que realizamos uma experiência acadêmica durante o desenvolvimento de um seminário avançado sobre Ecossistemas de Aprendizagem na Cultura Digital, tendo por objetivo olhar para as produções do grupo de pesquisadores e, a partir das vivências no seminário, elaborar os critérios para seleção de teses em um debate.

Este trabalho está estruturado da seguinte maneira: uma breve apresentação do estudo, seguida da fundamentação teórica que apoia e embasa os critérios para seleção de teses em um debate, os trabalhos correlatos, a metodologia utilizada, os resultados dos critérios para seleção de teses em um debate e as considerações finais.

2. Fundamentação teórica

Nesta seção apresentamos os conceitos de construção do conhecimento à luz dos estudos da epistemologia genética de (Piaget, 1977) e aprendizagem cooperativa, ecossistemas de aprendizagens, Apresentamos ainda a conceituação sobre Arquiteturas Pedagógicas, um framework teórico a elaboração de propostas pedagógicas construtivistas e em particular uma proposta elaborada segundo esse framework denominada Debate de Teses.

2.1. Construção do Conhecimento

A construção do conhecimento se dá a partir das contínuas interações e trocas entre sujeito (organismo) e objeto (meio), ou seja, a partir das ações e reflexões do sujeito em relação ao objeto de estudo (Piaget, 1977). Baseado nestes princípios epistemológicos, os sujeitos têm papel ativo na construção de seus conhecimentos.

O desenvolvimento do conhecimento se dá a partir do processo de equilíbrio majorante, quando o sujeito, ao interagir com um objeto, precisa fazer novas adaptações a partir da assimilação e acomodação provocadas pelas interações, implicando sempre em melhoramentos (Piaget, 1967).

Para que ocorra a construção do conhecimento, é necessário que haja modificações nos esquemas e acréscimos às estruturas cognitivas do sujeito, por meio de assimilações e acomodações, quando ocorre a transformação dos esquemas anteriores para que se possa incorporar a novidade. Nesse processo de transformação de um esquema de ação presente no inconsciente cognitivo em uma conceituação no plano consciente, acontece a passagem ao plano de consciência e a modificação dos esquemas preexistentes, culminando na tomada de consciência (Piaget; Blamchet e Souza, 1978).

Os processos de tomada de consciência e construção do conhecimento são processos individuais que ocorrem pelas construções do próprio ser humano através das interações com o meio (físico e social) (Piaget; Blamchet e Souza, 1978) e (Piaget, 1977). A tomada de consciência pode ser potencializada pelo outro, assim, é favorecida pela cooperação, com intervenções pedagógicas que favoreçam os trabalhos cooperativos (Piaget; Blamchet e Souza, 1978).

Piaget definiu que “cooperar na ação é operar em comum, ou seja, ajustar-se por meios de novas operações (qualitativas ou métricas) de correspondências, reciprocidade ou complementaridade” (Piaget e Smith, 2013). Piaget ainda descreve que os sujeitos passam a ser capazes de cooperar a partir de, aproximadamente, 7 anos, quando entram no período operatório concreto, pois é nesta fase que começa a possibilidade de compreender



o ponto de vista do outro (Piaget, 1967).

2.2. Ecossistemas de Aprendizagem

Os termos "ecologia" e "ecossistema" são usados para descrever as interações de organismos vivos em comunidades. Mais recentemente esses termos estão sendo utilizados de uma maneira metafórica, considerando todas as atividades entre seres humanos e instituições, organizadas para fins específicos (Mars; Bronstein e Lusch, 2012). Em contextos de aprendizagens, é possível traçar um paralelo com a ideia de ecossistemas, uma vez que os ecossistemas de aprendizagem surgem que o conhecimento pode ser construído pelas trocas de ideias e interações entre os sujeitos, objetos e ambientes, por meio das conversas, narrativas, aproximações do grupo e participações em atividades formativas diversificadas.

A ecologia de aprendizagem de um indivíduo compreende seu processo e conjunto de contextos e interações (diversos ecossistemas) que lhes oferecem oportunidades e recursos para aprendizado, desenvolvimento e conquistas (Jackson, 2013). Assim, as ecologias pessoais de aprendizagem são criadas em ambientes e contextos sociais, dentro de um microecossistema ou macroecossistema. Nestes sistemas ecossociais, os ecossistemas estão interconectados e podem ser potencializados pelos ambientes digitais.

O contexto da nova ecologia da aprendizagem propõe inúmeras situações de trocas e aprendizagens por meio das tecnologias da informação e comunicação (Coll e Monereo, 2010). Na cultura digital, os ecossistemas de aprendizagem configuram novos ambientes educativos com o aporte das tecnologias.

As ecologias de aprendizagem favorecem o desaparecimento das barreiras existentes nos currículos formais, dando a possibilidade para que pessoas de culturas e realidades socioeconômicas diversas possam se engajar no acesso, produção e troca de conhecimento (Díez-Gutiérrez e Díaz-Nafría, 2018).

Dessa forma, as ecologias de aprendizagem podem se materializar em ambientes formais ou não formais, nos quais as interações entre os sujeitos em diferentes contextos e locais, surgirão novas oportunidades de aprendizagens individuais e coletivas de acordo com as experiências em torno de temas interconectados, favorecendo os sujeitos em suas ecologias individuais de aprendizagens articuladas a partir de diferentes ecossistemas (Jackson, 2013).

2.3. Arquiteturas Pedagógicas

Diferentemente dos ecossistemas naturais, o sistema escolar de uma determinada sociedade propõe diretrizes para induzir a escolarização de seus cidadãos. No contexto de uma sala de aula, o professor ou um grupo de professores podem conceber microecossistemas de aprendizagem, apoiados em concepções científicas.

O conceito de Arquiteturas Pedagógicas (APs), conforme (Nevado; Menezes e Júnior, 2012), tem como suporte teórico as ecologias da cognição (Bateson, 1972) e da aprendizagem (Lévy, 1993) e (Jackson, 2013), a Epistemologia Genética (Piaget, 1977) e a Pedagogia da Pergunta (Freire, 1999). As APs podem ser definidas como suportes estruturantes para apoiar as aprendizagens dos sujeitos compostas pelas combinações de elementos como: abordagem pedagógica, software, internet, inteligência artificial, Educação a Distância, concepção de interconexão em tempos e espaços múltiplos (Nevado; Menezes e Júnior, 2012). As arquiteturas partem das ações do sujeito sobre o mundo, constituindo fontes contínuas de aprendizagens. Essa construção acontece, na concepção de Piaget, quando o sujeito compreende a necessidade de construir instrumentos cognitivos de forma cooperativa (Dolle, 1975).

Uma AP constitui-se em um framework para a implantação de microecossistemas de aprendizagem na cultura digital (Aragón, 2016). Esta concepção se constitui em uma nova abordagem para se pensar sobre o uso de tecnologias na educação. Não se trata de oferecer tecnologias para apoiar propostas convencionais e, sim, de pensar na criação de ecossistemas de aprendizagem potencializados pelos aportes das tecnologias digitais.

2.3.1. Arquitetura Pedagógica Debate de Teses (APDT)

O Debate de Teses (DT), desenvolvido a partir das definições de APs, pressupõe a construção de conhecimento através de aprendizagens cooperativas com base nas interações mediadas, que são estabelecidas por meio de produções textuais (Nevado; Menezes e Júnior, 2012).

No DT figuram duas categorias de atores: (i) o mediador, que elabora as teses, com ou sem a contribuição dos demais participantes, coordena a realização do debate, distribui os revisores e media as intervenções dos participantes; e (ii) os debatedores, cujo papel principal é realizar as atividades propostas na arquitetura, com vista à construção cooperativa de novos conhecimentos. A atuação dos debatedores se alterna em dois papéis: argumentador e revisor. No papel de argumentador, o debatedor inicialmente se posiciona com respeito a cada tese, concordando, concordando parcialmente ou discordando, devidamente justificados com base em argumentos.

No papel de revisor, o participante se incube de ler e revisar a justificativa de outros participantes, analisando os seus argumentos, verificando a consistência destes e oferecendo provocações que lhes oportunizem caminhos para reflexão e reconstruções. Após o ciclo de revisões, cada participante retorna ao papel de argumentador para analisar as falas de seus revisores, elaborando uma réplica. Neste momento, ele busca resolver possíveis equívocos nas suas argumentações ou esclarecer melhor seus revisores com respeito aos seus argumentos.

O fechamento dos debates se constitui em um momento especial de reconstrução das concepções de cada participante acerca das teses debatidas. Nesta oportunidade, após a interação com os pontos de vista de outros participantes, o argumentador tem a oportunidade de apresentar um novo posicionamento. A quantidade de revisores é idêntica à de revisandos, sendo 2 o número frequentemente utilizado na literatura. Nestes casos, para cada tese considerada no debate o debatedor tem 11 produções (interações com revisandos e revisores) para dar suporte à produção da versão final.

A (Figura 1) apresenta a interface de um ambiente digital para a materialização desta AP.

Teses	Posicionamento Inicial	Argumento	Revisão	Réplica	Posicionamento Final
No Debate de Teses, não se deve propor teses ambíguas.	DISCORDO	Acredito que as teses devem provocar dúvidas para que possam refletir sobre seu posicionamento inicial e também sobre as revisões, fazendo com que o sujeito tenha diferentes pontos de vista.	A tese é uma ideia clara da opinião sobre uma determinada temática, logo a ambiguidade não ajuda na compreensão do que se quer comunicar.	Uma tese pode ter uma afirmação clara, porém sobre um tema/assunto que cause dúvidas e/ou incertezas, fazendo com que os sujeitos tenham diferentes opiniões, por isso acredito ser importante teses que proporcionem diferentes pontos de vistas.	Discordo que não se deva propor teses ambíguas, pois acredito que são as dúvidas geradas na tese que fará com que os sujeitos se desequilibrem e busquem novos argumentos. Se a tese não gera dúvida, talvez não permita que os sujeitos identifiquem outros pontos de vistas, e reensem, reflitam e aprendam coisas novas.
			Sim, o fato de gerar dúvidas, provoca desequilíbrios e consequentemente, promove a construção do conhecimento. E posteriormente, na revisão por pares podemos repensar nosso posicionamento inicial.	As teses que despertam dúvidas permitem que os sujeitos busquem ainda mais argumentos e enriquecem o debate.	

Figura 1. Recorte da interface do ambiente para o Debate de Teses com foco em um debatedor

A interface de cada tese se constitui em uma tabela com seis colunas e duas linhas;



a primeira linha contém os títulos das colunas, que são: teses, posicionamento inicial, argumento, revisão, réplica e posicionamento final; a segunda linha, o espaço das caixas de texto para que argumentadores e revisores escrevam seus posicionamentos.

3. Trabalhos Correlatos

As APs apresentam-se como uma alternativa para apoiar os processos de ensino no contexto das tecnologias digitais. Alguns trabalhos de pesquisadores da área apontam a crescente utilização das APs na última década. Em (Aragón; Michels e Araújo, 2018), é apresentada como AP o uso de diferentes ferramentas em um curso de formação de professores, dentre elas um blog, PBWorks (ferramenta eletrônica comercial para construção de páginas web de fácil manejo e uso por usuários leigos), o ambiente ROODA, fóruns, e-mail e messenger. Os autores destacam que as ferramentas utilizadas nas APs foram apropriadas para alcançar o propósito de construções coletivas e aprendizagens cooperativas, desafiando os alunos-professores a construir conhecimento com base em suas vivências.

(Junior e Reategui, 2018), propõem uma AP para apoiar as atividades de leitura de textos digitais sob o formato de hiperdocumentos, através de um conjunto de intervenções semi-programadas, apoiada por suporte computacional, em atividades cooperativas e de autoria. A AP desenvolvida pretendia apoiar a atividade de leitura em textos digitais, através de um conjunto de intervenções semi-programadas com atividades cooperativas e de autoria.

No trabalho de (Soares e Castro, 2018), foi proposta uma AP para representar Portfólios Digitais de Aprendizagem usados para o registro sistemático de impressões e reflexões acerca de determinados temas, bem como marcar o esforço e progresso individual e coletivo na construção do conhecimento. É destacado pelos autores, que o processo de elicitação baseou-se não apenas em pressupostos tecnológicos, mas especialmente em aspectos metodológicos de uma AP, que visou a aderência não apenas ao modelo pedagógico descrito, mas também à teoria epistemológica norteadora.

(Michels e Aragón, 2016) apresentam o uso de arquiteturas pedagógicas, em particular a APDT, para favorecer o desenvolvimento de alunos de um curso de empreendedorismo. Os dados coletados e analisados pelas autoras, considerando os pressupostos da teoria piagetiana, considerando a tomada de consciência e o fazer e compreender, evidenciam a evolução no conhecimento dos sujeitos analisados. Nas conclusões do trabalho, as autoras sinalizam de forma positiva para as contribuições das arquiteturas pedagógicas, em particular o Debate de Teses, na construção de conhecimento dos estudantes do curso.

(Panceri e Menezes, 2016), realizou-se a aplicação da APDT, como base para identificar possíveis mediações pedagógicas. Os autores elaboraram uma solução computacional denominada ALPES para apoiar a prática de mediações na APDT e implementaram parte desta ferramenta para aplicar em um cenário real para coleta de dados. Nesta proposta, os autores demonstraram que o uso de suporte computacional pode ajudar o professor na execução de suas atividades, reduzindo seu esforço e tempo despendido com as mesmas. Assim, o suporte computacional utilizado possibilitou o desenvolvimento de novas estratégias pedagógicas e sua aplicação em conjunto às APs diversas, além de apoiar as práticas pedagógicas conduzidas em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem.

No presente trabalho, focamos em um aspecto diferenciado do uso da arquitetura pedagógica debate de teses, a seleção de teses para um debate com vista a promoção da construção de conhecimento sobre uma determinada temática. Este é um ponto



importante na medida que as teses utilizadas em um debate devem oferecer suporte para o crescimento intelectual dos participantes.

4. Metodologia da Pesquisa

Esta pesquisa foi realizada no contexto de um Seminário Avançado, voltado para a formação de professores-pesquisadores interessados na temática Ecossistemas de Aprendizagem na Cultura Digital. O grupo se constitui de 7 doutorandos, todos professores, atuando em classes de ensino básico e/ou ensino superior, que se inscreveram no seminário. Para apoiar a construção de conhecimento sobre as temáticas foram utilizadas diversas arquiteturas pedagógicas, incluindo o Debate de Teses, que é o objeto de interesse da presente pesquisa, desenvolvida através das seguintes etapas:

i) A apropriação inicial da temática foi realizada por intermédio de arquiteturas pedagógicas baseada na leitura de textos e audiência de vídeos, associadas a registros de percepções e reflexões (fichamento), seguidas de revisão por pares. Os documentos considerados abordaram os seguintes tópicos: ecologia da cognição, ecologia da aprendizagem e ecossistemas digitais de aprendizagem e arquiteturas pedagógicas. Nos encontros síncronos, foram realizadas discussões e reflexões sobre as percepções individuais, oportunizando a cooperação para apoio às aprendizagens individuais.

ii) Para uma familiarização dos participantes com o protocolo de interação da APDT, o coordenador do seminário organizou, em uma plataforma web, um primeiro debate intitulado “Aquecimento para uso do Debate de Teses”. A tese escolhida foi: “Os Ambientes Inteligentes de IA substituirão os professores até 2030”. A atividade foi realizada segundo as etapas descritas na seção 2.3.1. deste artigo. Ao final em uma reunião síncrona os participantes realizaram uma roda de conversar para conciliar diferentes divergências com respeito à dinâmica de um debate e também sobre as percepções sobre o conteúdo da tese debatida;

iii) Dando prosseguimento, foi realizado um novo debate buscando aprofundar conhecimento sobre os elementos dessa Arquitetura Pedagógica. O debate recebeu o título “Conhecendo a AP Debate de Teses”. Este debate foi constituído de seis teses, cada uma delas explorando um dos aspectos desta AP, tomando por base a definição da arquitetura, previamente explanada pelo coordenador da pesquisa. O debate foi composto com as seguintes teses, elaboradas pelo coordenador para atender esta finalidade:

- “No Debate de Teses, não se deve propor teses ambíguas”;
- “O papel do revisor é apontar os equívocos nas argumentações e oferecer a resposta correta”;
- “O bom debatedor é aquele que consegue manter o seu posicionamento inicial até o final do debate”;
- “Na réplica, todas as revisões devem ser confrontadas”;
- “Para favorecer o trabalho cooperativo é importante que os participantes respeitem o cronograma”;
- “Uma boa tese tem potencial para causar desequilíbrios cognitivos, facilitando a construção dos argumentos iniciais, reduzindo assim as possibilidades de controvérsias”.

Ao final do debate, o grupo fez uma discussão coletiva visando conciliar as divergências de posicionamento ainda presentes na compreensão do grupo.

iv) Nesta etapa, foi realizada a elaboração de teses para um novo debate. O foco estava na proposição pelos participantes de um grupo de teses para a realização de um novo debate, tendo como objetivo o aprofundamento do conhecimento sobre a temática



do seminário, Ecossistemas de Aprendizagem na Cultura Digital. Cada participante foi convidado a contribuir com cerca de 5 teses. Assim, foram apresentadas 36 teses;

v) As teses elaboradas pelos participantes foram organizadas em uma lista, numeradas sequencialmente e desvinculadas de referência à autoria. A seguir procedeu-se à indicação pelos participantes de uma tese de uma tese para compor um novo debate, com desprendimento da autoria. Não foram fornecidos critérios a serem observados nesta indicação.

Nesta etapa foram escolhidas as teses apresentadas na (Figura 2), cujo debate foi agendado para um outro momento.

Teses selecionadas	
1.	A ecologia da aprendizagem ainda é frágil e não é utilizada com todo o seu potencial na educação.
2.	As arquiteturas pedagógicas inclusivas são potencializadas quando os profissionais envolvidos compartilham do conhecimento, experiências profissionais aprimorando a práxis.
3.	À medida que os professores estruturam as experiências de aprendizagem em torno de perguntas, eles promovem uma cultura estimulante de investigação e inovação.
4.	As arquiteturas pedagógicas, enquanto microecossistemas cognitivos, oferecem um espaço estruturante para as aprendizagens, pois da mesma forma que causam desequilíbrios cognitivos fornecem suportes para a reconstrução das formas de apropriação dos conteúdos.
5.	A abordagem pedagógica de ecossistemas de aprendizagem que utilizam de estratégias tecnológicas, fundamentais na atualidade une tecnologia, teoria e aproveitamento de práticas;
6.	Um ecossistema de aprendizagem pode ser composto por apenas um sujeito e suas interações com objetos em determinado contexto.)
7.	Quer os alunos usem suas próprias ferramentas de tecnologia que eles trazem para a escola em seus bolsos e mochilas ou utilizem recursos de tecnologia fornecidos pela escola, esses dispositivos desenvolvem novos propósitos dentro do ecossistema de aprendizagem da era digital.

Figura 2. Recorte da interface do ambiente para o Debate de Teses com foco em um debatedor

vi) Após o processo de indicação das teses pelos participantes, o coordenador solicitou que cada participante, considerando o conhecimento que haviam construído sobre a arquitetura DT, apresentassem uma argumentação para justificar sua escolha.

vii) A partir das motivações escritas pelos estudantes para a escolha das teses, foi discutido por todo o grupo suas justificativas de e escolhas e, na sequência, o mediador solicitou aos participantes produzissem uma compilação dos critérios para elaboração de teses para a APDT, com base nas motivações especificadas pelo grupo.

viii) As respostas dos participantes foram agrupadas e categorizadas por similaridade, sugerindo critérios de elaboração de teses.

5. Resultados

A aprendizagem apoiada por uma AP é construída “na vivência de experiências e na demanda de ação, interação e meta-reflexão do sujeito sobre os fatos, os objetos e o meio ambiente sócio-ecológico” (Carvalho; Nevado e Menezes, 2005), favorecendo tanto a apropriação dos conteúdos como o desenvolvimento de outras habilidades (cooperação e netiqueta, por exemplo).

A partir da experiência de aprendizagem em ecossistemas digitais de aprendizagem, compreendemos que a aprendizagem apoiada pela APDT decorre de um movimento de idas e vindas para a construção coletiva do conhecimento dos sujeitos que buscam satisfazer não apenas o desenvolvimento da temática proposta, mas seus interesses enquanto indivíduos e grupo, constituindo, assim, uma aprendizagem sobre ecossistema digital de aprendizagem imersos em um ecossistema.

Nesse sentido, consideramos que, assim como na Biologia um ecossistema é constituído por um grupo de organismos que convivem em um mesmo espaço e que cada parte dessa interação tem efeito determinante no equilíbrio, na aprendizagem a ideia é similar, ou seja, todos os participantes contribuem para promover a aprendizagem.

Ademais, um ecossistema digital de aprendizagem busca associar pedagogias e soluções tecnológicas, de maneira a enriquecê-lo a partir da exploração de diferentes temáticas. Estes cenários, permeados por diferentes tecnologias, favorecem o protagonismo do estudante, que torna-se participante ativo no seu aprendizado tendo uma assimilação mais significativa do conteúdo, o que coaduna com as tendências inerentes à educação contemporânea.

Foi concebida, a partir de reflexões entre o grupo de participantes e professor/mediador, uma lista de critérios de elaboração de teses que podem auxiliar a escolher teses adequadas para um debate qualquer. Foram identificadas 4 (quatro) categorias de critérios e para cada uma das categorias foram identificados alguns indicadores.

Na (Figura 3) apresentamos uma síntese dos elementos constituintes do quadro de critérios para seleção de teses, para fins de elaboração de um “Debate de Teses”. Seus vários elementos são apresentados a seguir:



Figura 3. Grupos de critérios para elaboração de teses

O critério “*aderência ao tema que se quer discutir*” se relaciona às teses propostas referentes à temática central - sugerida pelo professor/mediador - do conteúdo a ser debatido, considerando, ainda, as afinidades e características e específicas do grupo de acordo com o nível de aprendizagem, conforme os posicionamentos manifestados pelos participantes: “*Temática relevante para o grupo*”; “*Que tenha pontos de interesses comuns com assuntos debatidos pelo grupo*”; “*Público a que se destina, idade, interesses, nível de escolaridade*”; “*Proximidade com o contexto atual na sociedade*”; “*Inclusão nas diversas perspectivas*”; “*Oportunize um debate que traga soluções práticas e aplicáveis na inclusão*”.

Em “*aderência aos projetos de pesquisa dos participantes*”, a relação é demonstrada pelo interesse dos participantes em propor teses voltadas para os seus projetos de pesquisa, associando suas aprendizagens no microecossistema para favorecer suas aprendizagens pessoais, conforme apresentado nas seguintes falas dos participantes do curso: “*Utilização na proposta de pesquisa*”; “*Proximidade com o tema de pesquisa*”;



“Proposta do projeto de pesquisa”; “Tema do projeto de pesquisa”; “Conexão com a área de pesquisa ou projeto em desenvolvimento”.

O critério “*Potencial de problematização*” diz respeito ao potencial que as teses apresentam de permitir que os sujeitos saiam de um estado de conhecimento inicial e evoluam por meio do debate, levando o estudante a sucessíveis reflexões e desequilíbrios e, conseqüentemente, à construção de novos conhecimentos. Os seguintes relatos retratam essa ideia: “Permita um debate com exposições de ideias por diferentes pontos de vista, proporcionando assim a construção de novos conhecimentos”; “Possibilita a argumentação, resolução de problemas”; “Favorece o debate, a interação apoiada por ferramentas tecnológicas”; “Construção do conhecimento, favorecendo o aprender e a reflexão”; “Promove a reflexão, o diálogo, o pensamento divergente e a busca por soluções”.

E, por fim o critério, “*grau de aprofundamento do conhecimento sobre o tema que se quer discutir*” é relativo à compreensão dos integrantes do grupo referente às teses sugeridas, ou seja, as teses propostas devem ser suscetíveis de ser desenvolvidas pelos participantes, proporcionando, assim, maior envolvimento no debate. As falas a seguir caracterizam esse critério: “Possibilidade de envolver todos os participantes no processo de aprendizagem”; “Favoreça a aprendizagem e a reflexão”; “Promover a integração de práticas pedagógicas curriculares”.

6. Considerações finais

O compartilhamento de experiências e vivências no seminário avançado em “Ecosistemas de Aprendizagem na Cultura Digital”, para além de apoiar a construção de novos conhecimentos individuais e coletivos sobre ecossistemas digitais de aprendizagem a partir de uma abordagem ecossistêmica e à luz dos conceitos da Epistemologia Genética, possibilitou que, a partir de um outro olhar sobre as produções dos participantes novas aprendizagens fossem oportunizadas.

Nesse sentido, adicionada à consolidação da aprendizagem na temática em questão, uma outra atividade cooperativa e reflexiva - a leitura e categorização das produções dos participantes -, resultou na elaboração de uma lista de critérios para a seleção de teses para a realização de debates, no contexto da APDT.

Para a elaboração dessa lista, o grupo apresentou critérios diferenciados com interesses que refletem as vivências particulares dos participantes do seminário, assim categorizados: (i) *aderência ao tema que se quer discutir*, (ii) *aderência aos projetos de pesquisa dos participantes*, (iii) *potencial para problematização* e (iv) *grau de aprofundamento do conhecimento sobre o tema que se quer discutir*. Salientamos que os critérios de teses aqui descritos, refletem as particularidades do grupo, não encerrando as possibilidades de que outros critérios possam ser adotados na elaboração de teses de uma APDT.

Ressaltamos que os critérios para elaboração de teses para um debate de teses aqui apresentados refletem as trajetórias de formação e vivências dos participantes e portanto estão sujeitas a futuros aprofundamentos a partir de debates com outros interessados. Entretanto, é significativo destacar que os critérios elencados podem promover uma reflexão sobre a construção de teses para um debate de teses qualquer e, no caso dessa experiência, apoiar e consolidar a aprendizagem sobre o tema Ecosistemas Digitais de Aprendizagem, aprimorando o pensamento crítico, o pensamento criativo e a cooperação.

Compreendemos que os critérios de seleção de teses para um debate de teses aqui apresentados devem ser aprofundados em estudos futuros para orientar melhor aqueles que desejam recorrer a essa AP. Isso requer a busca pela generalização desses critérios a



partir da realização de outras experiências, que poderão resultar na elaboração de em um guia de orientação.

Por fim, ressaltamos que o uso de tecnologias digitais possibilitou a interação e a cooperação dos estudantes ao utilizar a APDT, de forma a permitir aos argumentadores acesso às opiniões de outros revisores sobre sua argumentação e, revisar outros argumentos, refletindo sobre seus posicionamentos, antes de consolidar sua opinião. Ademais, o processo de construção de critérios de teses apoiou aos participantes na construção de novos conhecimentos, por meio de uma prática pedagógica cooperativa, provocando sucessivos desequilíbrios com as interações dos debates de teses.

Referências

- Aragón, R.; Michels, A. B.; Araújo, A. Arquiteturas pedagógicas na formação de professores a distância. **Revista Intersaberes. Uninter**, 2018. Vol. 13, n. 29 (maio/ago. 2018), p. 251-264, 2018.
- Aragón, R. Interação e mediação no contexto das arquiteturas pedagógicas para a aprendizagem em rede. **Revista de educação pública, Cuiabá**, v. 25, n. 59/1, p. 261-275, maio/ ago., 2016.
- Carvalho, M. J. S.; Nevado, R. A. de; Menezes, C. S. de. Arquiteturas pedagógicas para educação à distância: concepções e suporte telemático. v. 1, n. 1, p. 351-360, 2005.
- Coll, C.; Monereo, C. **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. [S.l.]: Artmed Editora, 2010.
- Díez-Gutiérrez, E.; Díaz-Nafria, J.-M. Ecologías de aprendizaje ubicuo para la cibercidadanía crítica= ubiquitous learning ecologies for a critical cyber-citizenship. **Ecologías de aprendizaje ubicuo para la cibercidadanía crítica= Ubiquitous learning ecologies for a critical cyber-citizenship**, Grupo Comunicar, p. 49-58, 2018.
- Dolle, J.-M. Para compreender jean piaget. rio de janeiro: Ed. Zahar, 1975.
- Freire, P. **Por uma pedagogia da pergunta**. [S.l.]: Editora Paz e Terra, 1999.
- Jackson, N. J. Learning ecology narratives. **Lifewide Learning, Education and Personal Development e-book (1-26)**. Recuperado de http://www.bcucreatives.uk/uploads/1/3/5/4/13542890/...chapter_c4.pdf, 2013.
- Júnior, R. R. M. V.; Reategui, E. B. Arquitetura pedagógica para leitura de textos digitais: proposta de intervenções programadas e automáticas. UFSCar, 2018.
- Lévy, P. **tecnologias da inteligência, As**. [S.l.]: Editora 34, 1993.
- Mars, M. M.; Bronstein, J. L.; Lusch, R. F. The value of a metaphor: Organizations and ecosystems. **Organizational Dynamics**, Pergamon, v. 41, n. 4, p. 271-280, 2012.
- Michels, A. B.; Aragón, R. Arquiteturas pedagógicas no processo de empreender: do fazer ao compreender no contexto da educação a distância. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, v. 19, n. 2, p. 263-281, 2016.
- Nevado, R. A. de; Menezes, C. S. de; Júnior, R. R. V. Debate de teses—uma arquitetura pedagógica. v. 1, n. 1, 2012.
- Panceri, S.; Menezes, C. de. Apoio computacional para a mediação pedagógica em "debate de teses". v. 5, n. 1, p. 40, 2016.
- Piaget, J. tradução de maria alice magalhães d'amorim. **Seis Estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária**, 1967.
- Piaget, J. Epistemología genética. 1977.
- Piaget, J.; Blamchet, A.; Souza, E. B. de. **A tomada de consciência**. [S.l.: s.n.], 1978.
- Piaget, J.; Smith, L. **Sociological studies**. [S.l.]: Routledge, 2013.
- Soares, A.; Castro, A. Uma arquitetura pedagógica para representar portfólios digitais de aprendizagem. v. 29, n. 1, p. 427, 2018.