

Uso de arquiteturas pedagógicas no processo de empreender

Ana Beatriz Michels¹, Rosane Aragón²

¹Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
90.040-020 – Porto Alegre – RS – Brasil

²Faculdade de Educação
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS – Brasil
ana.michels@ufrgs.br, rosane.aragon@gmail.com

Abstract. *This article focuses on the analysis of the design process, production and testing of two pedagogical architectures entitled Discussion of Theses and Challenge-Problem: entrepreneur to entrepreneur, which were adapted and applied for an extension course on business planning. It is a qualitative research and the results showed that subjects evaluated positively the two pedagogical architectures, both in relation to learning and in relation to the structure of the same. It was found that the pedagogical architectures would support the construction of students knowledge about business planning theme.*

Keywords. *Pedagogical Architecture; Distance Education; Entrepreneurial Education.*

Resumo. *O presente artigo tem como foco a análise do processo de concepção, produção e experimentação de duas arquiteturas pedagógicas intituladas Debate de Teses e Desafio-Problema: de empreendedor para empreendedor, que foram adaptadas e aplicadas num curso de extensão sobre planejamento de negócios. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e os resultados apontam que os sujeitos avaliaram positivamente as duas arquiteturas pedagógicas, tanto em relação ao aprendizado quanto em relação à estrutura das mesmas. Verificou-se que as arquiteturas pedagógicas serviram de suporte para a construção de conhecimento dos alunos acerca do tema planejamento de negócios.*

Palavras-chave. *Arquitetura Pedagógica; Educação a distância; Educação Empreendedora.*

1. Introdução

A sociedade contemporânea está em constante transformação e, para sobreviver nessa sociedade, é necessário que as pessoas sejam criativas, ativas e autônomas, saibam trabalhar em equipe e tomar decisões, tenham a capacidade de aprender com situações novas e complexas, consigam visualizar uma oportunidade em situações de fracasso, dentre outras características. Essas competências são algumas das características de pessoas empreendedoras, que utilizam a sua criatividade para transformar o seu entorno, gerando inovação e provocando mudanças no cenário em que estão inseridas.

Como o tema empreendedorismo avançou bastante nas últimas duas décadas, principalmente em termos de visibilidade e importância [Lopes 2010], no cenário atual da sociedade contemporânea e do conhecimento, há uma necessidade de se empreender. Para tanto, o papel das instituições de ensino é pesquisar maneiras de oferecer uma educação empreendedora mais adequada aos seus alunos, levando em consideração que o empreendedorismo é um método composto por um portfólio de práticas [Neck, Greene e Brush 2014]. Ainda de acordo com as autoras, essas práticas estão relacionadas com a aquisição de habilidades, construção de conhecimento, mão na massa, ou seja, atividades voltadas à ação e que aumentem o desenvolvimento de competências e desempenho empreendedor [Neck, Greene e Brush 2014].

Buscando oportunizar a construção de conhecimento, num modelo interacionista o conhecimento ocorre de forma contínua [Piaget 2007] e o aluno é um ser ativo, protagonista de suas aprendizagens. Nesse modelo, o ambiente de ensino e aprendizagem precisa ser favorável ao desenvolvimento do pensamento criativo e à produção de novidades. Dessa forma, os alunos têm oportunidade de debater ideias a partir de situações reais, analisar experiências e realizar projetos.

Para dar suporte aos processos de interação e cooperação entre os alunos, o melhor caminho é agregar a educação a distância (EAD) – com o uso das tecnologias digitais – à educação empreendedora. Essas tecnologias digitais podem oportunizar a tomada de consciência das ações desempenhadas pelos alunos, ou seja, no momento que o aluno passa a conceituar suas ações, buscando sua compreensão, ele toma consciência de suas ações e passa a dominar, em pensamento, as situações vivenciadas [Piaget 1978]. Dessa forma, os alunos compreendem todas as ações envolvidas no planejamento de seus projetos/ideias de negócio.

Uma das estratégias utilizadas na EAD com o uso das tecnologias digitais são as arquiteturas pedagógicas, que agregam muito além de um aparato tecnológico, contemplando também a intenção pedagógica. As arquiteturas pedagógicas são definidas como suportes estruturantes para a aprendizagem, pensando a aprendizagem como “[...] uma construção a partir da vivência de experiências, de reflexões e metarreflexões do sujeito, em interação com o seu meio ambiente sócio-ecológico” [Nevado, Dalpiaz e Menezes 2009].

A UFRGS tem aprimorado suas ações em educação empreendedora e, desde 2000, a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (Sedetec) – que promove a interação da Instituição com a sociedade – realiza a Maratona de Empreendedorismo. O curso tem como objetivo desenvolver o potencial dos empreendedores, em destaque os

da região metropolitana do Estado do Rio Grande do Sul, capacitando no planejamento de seus negócios inovadores. As atividades desenvolvidas no curso focam na construção de conhecimento dos alunos-empresendedores, buscando que estes tomem consciência e transfiram seus aprendizados para situações semelhantes.

Na edição de 2013 da Maratona de Empreendedorismo foram planejadas e desenvolvidas duas arquiteturas pedagógicas que serviram de suporte para a construção e/ou reconstrução de conhecimento dos alunos-empresendedores acerca do planejamento de negócios. O presente artigo apresenta todo o processo de concepção, produção e experimentação das arquiteturas pedagógicas intituladas *Debate de Teses* e *Desafio-Problema: de empreendedor para empreendedor*, sendo parte integrante de uma pesquisa de Mestrado acerca do processo de construção de conhecimento sobre planejamento de negócios dos alunos-empresendedores do curso de extensão XIV Maratona de Empreendedorismo da UFRGS. O curso foi realizado no segundo semestre de 2013, abrangendo atividades presenciais e a distância, com o suporte do ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

Para subsidiar a análise, a seção 2 apresenta um contexto das arquiteturas pedagógicas com foco na educação empresenedora Na seção 3 são abordados os processos de produção e experimentação das arquiteturas pedagógicas. O percurso metodológico é relatado na seção 4 e a análise dos dados é apresentada na seção 5. Por fim, na seção 6 são discutidas as considerações finais e as referências utilizadas na pesquisa.

2. Concepção de Arquiteturas Pedagógicas com foco na Educação Empresenedora

A EAD é marcada por uma longa trajetória e, a partir das duas últimas décadas, tem se destacado pela incorporação de ferramentas tecnológicas cada vez mais potentes. O uso das tecnologias digitais – que são vistas como uma ferramenta tecnológica e pedagógica – tem possibilitado uma maior interação entre os atores envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem e tem potencializado o papel do professor, oportunizando que eles se apropriem delas com vistas a desenvolver métodos de ensino que melhorem os processos e resultados da aprendizagem de seus alunos.

O uso das tecnologias digitais na educação como uma ferramenta pedagógica constitui um elemento inovador e com potencial transformação das práticas educacionais vigentes, podendo interferir nos fenômenos e processos educacionais [Coll e Monereo 2010] e, conseqüentemente, oportunizando a construção de conhecimento dos alunos. Nessa construção de conhecimento, o aluno precisa ser provocado por situações de desequilíbrio e, a partir de seus conhecimentos prévios, faz progressivas reconstruções.

Na perspectiva de apoio às reconstruções são propostas as arquiteturas pedagógicas, definidas como “[...] estruturas de aprendizagem realizadas a partir da confluência de diferentes componentes: abordagem pedagógica, *software* educacional, internet, inteligência artificial, EAD, concepção de tempo e de espaço” [Nevado, Carvalho e Menezes 2007].

Na ideia de arquiteturas pedagógicas, os alunos constroem conhecimento a partir de suas vivências, num processo contínuo de ação e reflexão sobre a ação. Dessa forma, o uso de arquiteturas pedagógicas em sala de aula pressupõe uma pedagogia relacional, em que o professor desenvolve atividades vinculadas à realidade dos seus alunos. Nesse contexto, as atividades buscam a interação e intervenções problematizadoras. As arquiteturas solicitam do estudante atitudes ativas e reflexivas, a partir de estruturas de trabalho interativas e construtivas [Nevado, Dalpiaz e Menezes 2009].

O uso de arquiteturas pedagógicas visa qualificar o processo de aprendizagem dos alunos, que não está assentado nas certezas, e sim na dúvida, na incerteza, no debate, na troca, nas interações [Nevado, Carvalho e Menezes 2007]. Através de uma Pedagogia da Incerteza [Nevado, Carvalho e Menezes 2007], as arquiteturas pedagógicas são excelentes estruturas de aprendizagem que fomentam uma aprendizagem interativa. Nessa aprendizagem, o professor é um propiciador de espaços problematizadores [Real e Corbellini 2011] e apoia os alunos na reconstrução de conhecimentos, levando-os a tomarem consciência das suas questões e de buscarem respostas, através de um processo de evolução contínua dos conhecimentos [Nevado, Menezes e Vieira Jr 2011].

Muito além de práticas criativas com o uso das tecnologias digitais, as arquiteturas pedagógicas também envolvem uma teoria explicitada e uma sistematização da metodologia [Nevado, Carvalho e Menezes 2007]. A confluência desses elementos oportuniza o desenvolvimento de arquiteturas pedagógicas mais flexíveis e adaptáveis a diferentes contextos, sendo uma grande aliada dos professores em sala de aula.

Um desses contextos é a educação empreendedora, aonde algumas atividades com o uso das tecnologias digitais têm promovido a aprendizagem de empreendedores e futuros empreendedores. Buscando manter a atenção dos alunos durante todo o processo de aprendizagem, a aprendizagem ativa tem sido empregada em grande parte das práticas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula. Na aprendizagem ativa há uma intersecção entre o trabalho individual e o trabalho em equipes, ocasionando uma educação da autodisciplina e do esforço voluntário [Piaget 2010]. Dentro da ideia de aprendizagem ativa, as estratégias de aprendizagem com o uso das tecnologias digitais mais utilizadas na educação empreendedora são as simulações de negócios, os jogos de negócios, cursos online e MOOC – *Massive Open Online Course*.

3. Produção e Experimentação de Arquiteturas Pedagógicas

Muitas práticas educativas que são desenvolvidas com o uso das tecnologias digitais são vistas como arquiteturas pedagógicas. Buscando ampliar as estratégias de aprendizagem desenvolvidas na educação empreendedora, a seguir são problematizadas duas arquiteturas pedagógicas adaptadas e aplicadas na XIV Maratona de Empreendedorismo da UFRGS. Uma delas aborda um debate de teses e a outra a resolução de problemas, e ambas podem se adequar a diversos contextos educacionais.

3.1. Arquitetura Pedagógica de Resolução de Problemas

Ao desenvolver estratégias de aprendizagem baseadas em problemas, o caso ou o problema não é apresentado a priori, ele deve ser criado pelos próprios alunos ou pela situação em que é apresentada [Nevado, Carvalho e Menezes 2007]. Nesse sentido, o

aluno – além de ter interesse sobre o caso ou problema – é desafiado a buscar soluções para problemas reais a partir dos seus conhecimentos prévios, através de sua capacidade cognitiva que é, fundamentalmente, a capacidade de inferência. Essa capacidade faz com que o aluno passe de um “conhecimento qualquer a outro; de um conhecimento mais simples a um mais complexo; de uma ação prática que busca êxito a uma pergunta que mira a verdade, a explicação, a razão, a compreensão, o porquê” [Becker 2012].

O uso de situações-problema ou casos de empreendedores são métodos bastante utilizados em cursos de empreendedorismo. Para o curso de extensão XIV Maratona de Empreendedorismo da UFRGS, foi desenvolvida a arquitetura pedagógica intitulada *Desafio-Problema: de empreendedor para empreendedor*. Nessa arquitetura, as situações-problema foram relacionadas com situações vivenciadas por empresas de ex-participantes do curso. Dessa forma, os participantes poderiam se motivar em empreender, pois conheceram casos reais de empresas que já participaram de outras edições do curso e que utilizaram os conhecimentos construídos no curso para se inserirem no mercado de forma inovadora e criativa.

Para apresentar as situações-problema, foram gravados vídeos com três empresas de áreas distintas, onde os empreendedores contextualizaram o desafio/problema que estavam vivenciando e depois lançaram a questão do desafio. Para que os participantes do curso tivessem interesse nas situações-problema, os desafios abordaram três conteúdos relacionados ao planejamento de negócios: modelagem do negócio, mercado e planejamento financeiro. Esses conteúdos foram abordados no curso, possibilitando que os alunos construíssem conhecimento a partir das vivências de empreendedores de sucesso e, conseqüentemente, compreendessem as ações empreendedoras.

Para aproveitar as ferramentas que já são usualmente utilizadas no curso desde 2009, a arquitetura pedagógica buscou agregar o potencial dessas ferramentas de forma inovadora. Assim, as atividades foram realizadas individualmente e em grupos, via ambiente Moodle, divididas em cinco etapas: (1) escolha do problema, através do recurso *Escolha*; (2) levantamento individual das possíveis soluções para os desafios, através do recurso *Diário de Bordo*; (3) levantamento em grupo das possíveis soluções, com o auxílio da atividade *Fórum*; (4) apresentação presencial das soluções do desafio e (5) reavaliação das soluções no *Diário de Bordo*.

Tanto a escolha do desafio quanto a busca por soluções foram elaboradas de acordo com os interesses ou necessidades de cada aluno e/ou grupo. Dessa forma, as questões empreendedoras instigaram os alunos, pois, possivelmente, eles já vivenciaram ou vivenciarão situações parecidas. Num primeiro momento, a situação parece ser extrínseca ao aluno, mas, na verdade, ela é totalmente intrínseca, “pois não há como mobilizar pensamentos e ações que inexistam no sujeito” [Nevado, Carvalho e Menezes 2007]. Percebeu-se que esta arquitetura tinha uma abordagem flexível, pois o professor não esperava que os alunos entregassem respostas corretas pré-elaboradas, mas que eles desenvolvessem a habilidade de pensar criativamente [Rogers 2011].

O processo de busca por soluções aos desafios apresentados pelas empresas foi realizado de forma cooperativa, pois os grupos levaram em consideração suas próprias experiências – experiências já vivenciadas, que estão sendo vivenciadas ou que poderão ser vivenciadas – e informações disponibilizadas no ambiente de aprendizagem, como textos, vídeos, links, etc.

A arquitetura pedagógica Desafio-Problema: de empreendedor para empreendedor buscou dar condições para que as reconstruções dos alunos ocorressem de forma sistemática, pois se apoiou num suporte telemático apoiado em três componentes de *software*: (1) ambiente de autoria de casos; (2) ambiente de resolução de casos; (3) ambiente para apoio de recuperação de casos [Nevado, Carvalho e Menezes 2007].

3.2. Arquitetura Pedagógica de Debate de Teses

Pela perspectiva didático-pedagógica interacionista, as arquiteturas pedagógicas, com o auxílio do professor, provocam nos alunos desequilíbrios cognitivos e também dão suporte para as suas reconstruções. Dessa forma, os alunos são desafiados a repensarem suas certezas provisórias a partir de estruturas de trabalho que visam a interação e a construção de forma cooperativa. Pensando nessa perspectiva, a arquitetura pedagógica de debate de teses sistematiza a participação dos alunos, se preocupando com a participação de cada sujeito em todas as etapas do processo de construção de conhecimento acerca das teses [Nevado, Menezes e Vieira Jr 2011].

Na arquitetura *Debate de Teses* – desenvolvida pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em parceria com a UFRGS – as teses são afirmações sobre um determinado assunto – sejam elas verdadeiras ou falsas – e são definidas pelo professor ou pelos alunos a partir de seus interesses. Para a XIV Maratona de Empreendedorismo, os próprios alunos escolheram as três teses utilizadas na arquitetura, a partir de um questionário *online* respondido antes do início do curso. As teses envolveram afirmações acerca do plano de negócios e modelo de negócios Canvas – que são duas ferramentas utilizadas no planejamento de negócios, sendo elas: (i) O mundo mudou, o perfil do consumidor mudou, e, conseqüentemente, a forma de se planejar negócios também mudou; (ii) A visão macro do negócio é desenvolvida com o auxílio do modelo de negócio e a visão micro com o auxílio do plano de negócios. Logo, o empreendedor precisa ter visão do todo e, se necessário, a visão de cada elemento do negócio e (iii) O plano de negócios aumenta a probabilidade de sucesso dos negócios.

Após a escolha das teses, o processo se dividiu em quatro etapas. Num primeiro momento, cada aluno, individualmente, se posicionou acerca das teses, informando se concordava ou não, e argumentou o seu posicionamento. Buscando um trabalho cooperativo, na segunda etapa, cada aluno revisou o posicionamento de outros colegas, questionando-os ou não sobre seus posicionamentos iniciais. A terceira etapa consistiu na réplica, em que cada aluno analisou as revisões recebidas, podendo aceitá-las total ou parcialmente. O debate durante as três primeiras etapas possibilitou que na última etapa o aluno elaborasse uma argumentação final acerca das teses, podendo manter o seu posicionamento inicial ou reconstruí-lo a partir das trocas com os outros colegas. Analisando as quatro etapas do Debate de Teses, percebe-se que os sujeitos possuem os papéis de argumentador e de revisor de seus colegas, estabelecendo-se uma revisão por pares.

4. Metodologia

Esta pesquisa constitui-se em estudo de caso de natureza qualitativa que abordou o processo de concepção, produção e experimentação das arquiteturas pedagógicas

intituladas *Debate de Teses* e *Desafio-Problema: de empreendedor para empreendedor*. Essa opção metodológica deve-se ao fato de que a pesquisa qualitativa está interessada nas perspectivas dos participantes, em suas práticas e conhecimento cotidiano relativo à questão em estudo [Flick 2011].

A pesquisa foi realizada com dez alunos-empresendedores do curso de extensão XIV Maratona de Empreendedorismo da UFRGS. O curso foi realizado nos meses de julho a outubro de 2013, sendo capacitadas 74 pessoas. Os dez sujeitos foram escolhidos de forma intencional, levando-se em consideração os seguintes critérios: (i) ter participado das atividades realizadas nas duas arquiteturas pedagógicas que foram desenvolvidas no projeto e (ii) ter finalizado o curso, ou seja, ter entregue o plano de negócios.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram questionário *online*, relatos dos sujeitos nas arquiteturas pedagógicas e entrevista final. O software *NVivo* foi utilizado na organização dos dados coletados de cada sujeito, pois ele “[...] trabalha com o conceito de projeto. As fontes de informação do projeto, assim como os dados gerados durante o processo de análise, como categorias de informações, são armazenadas em um banco de dados” [Bringer, Johnson e Bracknridge *apud* Lage 2011].

5. Análise e Discussão dos Dados

Nesta pesquisa a análise e discussão dos dados foram estruturadas em dois tópicos: (I) análise da avaliação dos sujeitos em relação às duas arquiteturas pedagógicas e (II) possíveis melhorias sugeridas pelos sujeitos para as duas arquiteturas pedagógicas.

5.1. Avaliação dos sujeitos sobre as Arquiteturas Pedagógicas

Após o término do curso, foi realizada uma entrevista final, onde os sujeitos avaliaram o aprendizado proporcionado pelas arquiteturas pedagógicas. Em relação ao aprendizado, no *Debate de Teses* os alunos deram nota superior a 7 e no *Desafio-Problema* todas as notas foram superior a 8.

No *Debate de Teses*, os sujeitos afirmaram que a maior contribuição foi a comparação entre o posicionamento inicial e final. A atividade pode ser comparada com um diário de aprendizados, onde os alunos inserem seus conhecimentos prévios e todo o conhecimento construído no decorrer do curso. Além da construção de conhecimento, os sujeitos afirmaram que: (i) foi muito válido o processo de aprendizado e de debate com outras pessoas; (ii) a arquitetura oportunizou um espaço de reflexão e experimentação de estratégias de feedback e contra-argumentação e (iii) a atividade fez pensar e organizar melhor as ideias dos sujeitos. Para exemplificar, o sujeito F comentou que o Debate de Teses é um excelente espaço para visualizar a construção de conhecimento, que foi sendo (re)construído com o auxílio de informações de outras pessoas.

Acredito que a utilização da ferramenta foi de extrema importância para reavaliarmos nosso conhecimento e podermos reunir informações de diferentes pessoas. Foi muito interessante observar a própria evolução conforme o curso avançava, uma vez que todas as etapas do debate ainda estão disponíveis para visualização. Em conclusão, acredito que esta é uma forma muito interessante de construção de conhecimento em

conjunto, pois permite que o mesmo seja preservado por muito mais tempo para o participante. (Sujeito F - Reflexão - Debate de Teses)

No *Desafio-Problema*, os sujeitos puderam pensar como se fossem os empreendedores que apresentaram os desafios. Mesmo que alguns sujeitos tenham comentado que preferem debates presenciais em grupo, a arquitetura foi muito bem avaliada. Os sujeitos também comentaram que a atividade os fez pensar nas ideias de negócios deles e em desafios que eles poderão enfrentar. Eles puderam ter um olhar mais crítico em relação as suas ideias e, conseqüentemente, em relação ao seu potencial empreendedor. Esse potencial pode ser visualizado e fortalecido no momento em que os sujeitos vislumbraram futuras situações que poderão ocorrer nas suas ideias de negócio e qual o melhor caminho que poderão seguir para solucionar esses desafios.

Para exemplificar, o sujeito J comentou que realizou uma ampla pesquisa para buscar soluções ao desafio da empresa, o que contribuiu na construção de conhecimento sobre um segmento de mercado que até então não tinha conhecimento.

[...] Espero ter alcançado o objetivo que era de contribuir para resolução desse problema. O aprendizado foi rico do ponto de vista de pesquisa em segmento que não possuo domínio e aprendizado sobre visão empreendedora. É possível relacionar esses resultados da atividade com meu projeto, pois se fez necessário uma pesquisa para entendimento da dificuldade da empresa e das ferramentas disponíveis para execução da expansão, bem como mercado pretendido. A busca de solução do problema abriu perspectivas que eu poderei utilizar em meu projeto, porém de forma direcionada - revendedoras locais. (Sujeito J – Posicionamento final – Desafio-Problema)

Como o sujeito J se colocou de frente a um problema real vivido por empreendedores, conseguiu transpor as soluções do desafio para o seu projeto de negócio, visualizando outras formas de segmentar o seu mercado e ampliar seu negócio.

5.2. Melhorias para as Arquiteturas Pedagógicas

As duas arquiteturas pedagógicas precisavam se integrar à metodologia do curso, e como estratégias de aprendizagem, oportunizar aos alunos-empreendedores a construção de conhecimento acerca do planejamento de negócios. Agregando-as às aulas, que foram trabalhadas de forma teórico-prática, o principal objetivo para o uso das arquiteturas pedagógicas era que elas auxiliassem na aprendizagem dos alunos-empreendedores.

Mesmo que as duas arquiteturas pedagógicas tenham auxiliado na construção de conhecimento dos alunos em relação ao planejamento de negócios, na entrevista final os sujeitos sugeriram algumas mudanças/melhorias para as duas arquiteturas pedagógicas. Na arquitetura *Desafio-Problema*, a maioria dos sujeitos comentou que seria interessante ter um momento presencial para os grupos discutirem as ideias/soluções levantadas no fórum, visto que o debate em grupo no fórum não foi tão produtivo.

Outra sugestão foi que no final da atividade o empreendedor responsável pelo desafio apresentado desse sua opinião sobre as soluções levantadas por cada grupo, verificando quais poderiam ser colocadas em prática. Esse *feedback* auxiliaria os alunos a visualizarem possíveis desafios e soluções para os problemas que poderão enfrentar nos seus próprios negócios.

Já em relação à arquitetura pedagógica *Debate de Teses*, alguns sujeitos comentaram que a navegação no ambiente era confusa, pois eles estavam acostumados com o Moodle. Um dos sujeitos sugeriu que o seu layout fosse organizado como as postagens no Facebook, de forma vertical. Outra melhoria sugerida foi em relação ao período que foi liberada a etapa de réplica. Como o sujeito não tinha conhecimento sobre os temas abordados nas teses, ele sugeriu que a réplica fosse liberada após as aulas presenciais acerca desses temas. Dessa forma, a réplica seria mais fundamentada. Uma terceira sugestão foi excluir a etapa de réplica, pois ela ficou praticamente idêntica à etapa do posicionamento final.

6. Considerações Finais

No momento de planejamento e desenvolvimento de atividades na modalidade de EAD, é preciso ter em mente que não basta apenas transpor atividades que já são realizadas no presencial. É necessário que as atividades sejam inovadoras tanto em relação aos métodos de ensino e aprendizagem quanto em relação aos processos e resultados da aprendizagem dos alunos.

As arquiteturas pedagógicas *Debate de Teses* e *Desafio-Problema* foram planejadas de forma inovadora, pois muito além de apenas transpor atividades que já eram realizadas no presencial, buscou-se levar em consideração as ferramentas disponíveis no Moodle e no ambiente *Debate de Teses*, encontrando o melhor uso das mesmas, além de se levar em conta o perfil dos alunos que iriam utilizá-las.

A partir da avaliação dos sujeitos sobre as arquiteturas pedagógicas, verificou-se que os objetivos inicialmente propostos para cada uma delas foram alcançados. A arquitetura pedagógica *Desafio-Problema: de empreendedor para empreendedor*: (1) proporcionou aos alunos-empresendedores experiências significativas com desafios reais de empresas, incentivando-os a agir criticamente e refletir sobre estes desafios; (2) estimulou a interação e cooperação entre os aprendizes; (3) contribuiu para o desenvolvimento do potencial empreendedor dos participantes; (4) propiciou aos ex-maratonistas um espaço de busca de soluções inovadoras e criativas para os problemas vivenciados por suas empresas. Já a arquitetura pedagógica *Debate de Teses*: (1) verificou os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos temas abordados nas teses; (2) possibilitou a construção de conhecimento acerca das teses; (3) propiciou uma exploração individual e coletiva sobre as teses; (4) oportunizou um espaço de reflexão e experimentação de estratégias de *feedback* e contra-argumentação, facilitando a elaboração do modelo de negócios e do plano de negócios.

As arquiteturas pedagógicas são excelentes estratégias de aprendizagem para a educação empreendedora, em especial para a Maratona de Empreendedorismo da UFRGS, e reitera-se a importância de que qualquer arquitetura pedagógica seja planejada com vista a aperfeiçoar algumas competências da sociedade contemporânea, como a autonomia, a criatividade, o trabalho em equipe, a tomada de decisões, a capacidade de aprender com situações novas, etc. Percebe-se que ambas as arquiteturas apresentadas nessa pesquisa oportunizaram o aprimoramento de algumas dessas competências e, além disso, suscitaram reflexões e uma tomada de consciência das ações desempenhadas pelos sujeitos.

Referências

- Becker, F. (2012) *Educação e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed. 2ª edição.
- Coll, C. e Monereo, C. (2010) *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Flick, U. (2011) *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Lage, M. C. (2011) Utilização do software NVivo em uma pesquisa qualitativa: uma experiência em EaD. *ETD - Educação Temática Digital*, Campinas, v. 12, p. 198-226.
- Neck, H. M.; Greene, P. G e Brush, C. G. (2014) *Teaching entrepreneurship: a practice based-approach*. Edward Elgar.
- Nevado, R. A.; Carvalho, M. J. e Menezes, C. S. (2007) Arquiteturas pedagógicas para educação a distância. In: NEVADO, R. A.; CARVALHO, M. J.; MENEZES, C. S. (Org.). *Aprendizagem em rede na educação a distância: estudos e recursos para formação de professores*. Porto Alegre: Ricardo Lenz, p. 35-52.
- Nevado, R. A.; Carvalho, M. J. e Menezes, C. S. (2009) Metarreflexão e a construção da (trans)formação permanente: estudo no âmbito de um curso de pedagogia a distância. In: VALENTE, J. A.; BUSTAMANTE, S. B. V. (Org.). *Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo*. São Paulo: Avercamp, p. 83-108.
- Nevado, R. A.; Menezes, C. S. e Vieira Jr, R. R. M. (2011) Debate de Teses: uma arquitetura pedagógica. *Anais do XXII SBIE - XVII WIE*. Aracaju.
- Piaget, J. (1978) *Fazer e compreender*. São Paulo: Melhoramentos.
- Piaget, J. (2007) *Epistemologia genética*. São Paulo: Martins Fontes. 3ª edição.
- Piaget, J. (2010) *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 10ª edição.
- Rogers, J. (2011) *Aprendizagem de adultos: fundamentos para educação corporativa*. Porto Alegre: Artmed.