

ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA

PEDAGOGICAL ARCHITECTURES IN DISTANCE EDUCATION TEACHER TRAINING

ARQUITECTURA PEDAGÓGICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES A DISTANCIA

Rosane Aragón

Doutora em Informática na Educação. Professora - UFRGS. E-mail: rosane.aragon@gmail.com.

Ana Beatriz Michels

Doutoranda em Educação UFRGS. E-mail: biamichels@gmail.com

Alexandre Araújo

E-mail: alexandreraujo@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo tem como finalidade analisar o processo de apropriação e utilização de arquiteturas pedagógicas num curso de Pedagogia, na modalidade a distância. Os dados empíricos desse estudo, composto por vinte e quatro artigos publicados em periódicos, eventos e capítulos de livros, foram analisados na perspectiva da análise de conteúdo. Os resultados mostram que os objetivos propostos no projeto pedagógico do curso foram colocados em prática na formação, bem como sugerem que as arquiteturas pedagógicas tiveram um papel importante no crescimento gradual do engajamento, da autonomia e da cooperação, sinalizando o alcance do objetivo de construção de redes de aprendizagem e de suporte a reconstrução de arquiteturas pedagógicas para utilização em suas salas de aula.

Palavras-chave: Formação de Professores. Inovação Pedagógica. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

The following paper analyzes the process of appropriation and usage of Pedagogical Architectures in a Pedagogy distance education program. The empirical data, consisting of twenty-four articles, published in periodicals, symposia and book chapters, were analyzed regarding their content. The results show that the objectives proposed in the program pedagogical project were put into practice in the training. In addition, they suggest that pedagogical architectures played an important role in the gradual growth of engagement, autonomy and cooperation, substantiating the achievement of the goal of building learning networks and supporting the reconstruction of pedagogical architectures to be used in their classrooms.

Keywords: Teacher Training. Pedagogical Innovation. Digital Technologies.

RESUMEN

Este artículo tiene como finalidad analizar el proceso de apropiación y utilización de arquitecturas pedagógicas en un curso de Pedagogía, en la modalidad a distancia. Los datos empíricos de este estudio, compuesto por veinticuatro artículos publicados en periódicos, eventos y capítulos de libros, fueron analizados en la perspectiva del análisis de contenido. Los resultados muestran que los objetivos propuestos en el proyecto pedagógico del curso se pusieron en práctica en la formación, así como sugieren que las arquitecturas pedagógicas desempeñaron un papel importante en el crecimiento gradual del compromiso, de la autonomía y de la cooperación, señalando el alcance del objetivo de construcción de redes de aprendizaje y de soporte a la reconstrucción de arquitecturas pedagógicas para su uso en sus aulas.

Palabras clave: Formación de Profesores. Innovación Pedagógica. Tecnologías Digitales.

INTRODUÇÃO

A educação tem um papel fundamental de formar os cidadãos para uma sociedade que está em constante mudança, sendo necessário um entendimento dos reais desafios dessa sociedade. Muito além de reavaliar constantemente os paradigmas educacionais em vigor, que oscilam entre o ensino de conhecimentos e o desenvolvimento de competências (Perrenoud, 1999, p. 16), é relevante retomar alguns pontos que são de suma importância para a melhora da educação no Brasil. Existem muitos desafios a serem percorridos, porém, se a base da educação não estiver fortalecida, o Brasil está fadado a manter os dados educacionais de baixo nível (Gatti in Lopes, 2015). E essa base refere-se à educação básica e a forma pela qual os professores são formados.

Nos últimos quinze anos observamos um crescimento relativo nos cursos de formação de professores, sendo que, de 2001 a 2006 a oferta de cursos de Pedagogia praticamente dobrou (94%) (Gatti, 2010). Essa expansão deixa um alerta para questões necessárias à garantia da qualidade dos cursos, sendo elas de cunho pedagógico, tecnológico e logístico. Muitos dos cursos estão distantes da realidade da sala de aula que, com as mudanças constantes nas formas de aprender e ensinar, não preparam os futuros professores para dialogar com essa nova realidade (Lopes, 2015).

Independente de o curso ser na modalidade presencial ou a distância, a formação

dos professores precisa ser pensada “[...] a partir da função social própria à escolarização – ensinar às novas gerações o conhecimento acumulado e consolidar valores e práticas coerentes com nossa vida civil” (Gatti, 2010, p. 1375). A interação entre o conhecer (teoria) e o fazer (prática) devem estar amalgamados, sendo sustentados por conhecimentos teórico-científicos de uma epistemologia.

Os Referenciais de Qualidade para a EaD (Brasil, 2007) apresentam essa perspectiva de aprendizagem, enfatizando que a proposta pedagógica de cursos a distância deve ultrapassar os modelos de pedagogias transmissivas, almejando modelos de pedagogias abertas e de construção da aprendizagem em rede. Para tal, Nevado, Carvalho e Menezes (2007, p. 39) apresentam como alternativa a abordagem das Arquiteturas Pedagógicas, que podem ser compreendidas como estruturas ou propostas de aprendizagem constituídas por diferentes componentes, incluindo abordagens pedagógicas interativas, uso de recursos informáticos, metodologias ativas e novas formas de conceber e organizar os espaços e tempos das aprendizagens.

O curso de Pedagogia a distância da Universidade XXX - realizado de 2006 a 2010 – construiu seu projeto pedagógico numa concepção construtivista e interacionista. Para compreender os efeitos dessa formação, está sendo realizada uma pesquisa que busca analisar o que as publicações sobre o curso revelam acerca das suas práticas pedagógicas. Os dados da pesquisa constituem-se em produções escritas e publicadas, sendo analisados, num primeiro momento, artigos em periódicos, anais e capítulos de livros, num total de cinquenta e oito publicações. Os artigos foram pesquisados nas seguintes bases de dados: LUME (UFRGS), SciELO, Google Acadêmico e CAPES.

Dentro deste contexto de pesquisa, o presente artigo tem como foco a análise do uso de ‘Arquiteturas Pedagógicas’ no curso XXX. Esta opção é motivada pelo fato das arquiteturas pedagógicas terem caracterizado as propostas articuladoras desenvolvidas durante o curso e terem sido referenciadas de forma expressiva nas publicações sobre o curso. Para compreender a proposta do curso e o que as publicações revelam acerca do mesmo, na seção 2 é apresentado, de forma resumida, o projeto pedagógico do XXX e na seção 3 é apresentada a definição de arquiteturas pedagógicas. A seção 4 relata a metodologia da pesquisa, coleta e análise dos dados, e, por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais.

Sobre o projeto pedagógico do PEAD

O projeto pedagógico do curso XXX propõe uma formação inicial, para professores em exercício, mas manteve uma perspectiva de educação continuada, caracterizada como um processo de construção da autonomia, buscando superar a distância existente entre a teorização e as práticas pedagógicas. A proposta do curso considera que a formação

de professores é práxis social, resultante das interações que medeiam a construção do conhecimento. Para alcançar esse objetivo, a formação parte da experiência dos professores-alunos nos seus espaços de docência, construída nas suas reflexões e práticas, bem como nas suas condições de vida e trabalho, visando articular a prática e a teoria. (BORDAS, NEVADO E CARVALHO, 2004).

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do curso (PPC), os princípios que nortearam o curso são (XXXXX):

- Autonomia da organização curricular, considerando as características e experiências específicas dos sujeitos aprendizes;
- Articulação dos componentes curriculares entre si, no semestre e ao longo do curso;
- Relação entre Teoria, Práticas Pedagógicas e Pesquisa como estratégia básica do processo de formação de professores.

A primeira edição do curso atendeu 400 alunos-professores, em cinco polos de apoio presencial, diplomando um total de 330 licenciados em Pedagogia, com habilitação nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na Educação Infantil e na Gestão Escolar. O curso foi desenvolvido em nove semestres letivos, num total de 3.225 horas e foi organizado em eixos temáticos que tiveram o objetivo de articular as atividades dos componentes curriculares em cada semestre.

Visando ir além da divisão tradicional dos conteúdos em disciplinas isoladas e com conteúdo sequencial, o currículo do curso foi organizado em interdisciplinas que visam relacionar o conhecimento teórico e prático ao longo dos semestres (NEVADO; CARVALHO e MENEZES, 2006). No seu projeto pedagógico, o curso enfatiza a ideia de formação do professor-pesquisador, usando o conceito de arquiteturas pedagógicas para o desenvolvimento de propostas inovadoras com ênfase na aprendizagem em rede.

Arquiteturas pedagógicas na formação de professores

O uso de arquiteturas pedagógicas na formação docente, e na educação como um todo, busca oportunizar e facilitar a busca por inovações pedagógicas em sala de aula que possibilitem a construção de conhecimento a partir de desafios e experiências vivenciadas no contexto escolar.

As arquiteturas pedagógicas contemplam uma intenção pedagógica, entendendo que o processo de aprendizagem está assentado no debate e na troca, nas interações (Nevado, Carvalho e Menezes, 2007). As arquiteturas não se caracterizam como propostas rígidas, estruturadas, mas sim como propostas pedagógicas estruturantes das aprendizagens realizadas a partir da confluência de diferentes componentes tal como uma abordagem

pedagógica, um software educacional, a internet, uma inteligência artificial, EAD e uma concepção de tempo e de espaço” (Nevado, Carvalho E Menezes, 2007, p. 39).

Essa proposta tem como base as ideias construtivistas de Piaget (1990) e a pedagogia da pergunta de Freire (1985), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Implicações da Pedagogia da Incerteza.

Educar para	Características
Buscar soluções de problemas reais	Pensar na formação a distância que permita discutir e solucionar os problemas que tenham significado para os sujeitos, aproximando-os da realidade.
Transformar informações em conhecimento	Buscar a construção do conhecimento articulado, proporcionando situações que privilegiam a busca de informações e interações significativas.
Autoria, expressão e interlocução	Explorar atividades de autoria e expressão do sujeito, permitindo que este construa e reinvente seus projetos, para receber e responder aos desafios.
Investigação	Apoio à atividade investigativa, permitindo que os sujeitos realizem experimentações, simulações em busca de soluções para questões significativas do ponto de vista do sujeito. As experimentações implicam uma interligação dos recursos internos do sujeito (afetivos, cognitivos, estéticos, éticos, etc.) com os objetos do ambiente, materiais disponíveis, interações com outros sujeitos, etc.
Autonomia e cooperação	Realizar situações de aprendizagem que busquem ativar a discussão de pontos de vista divergentes, em detrimento da repetição de ideias e crenças.

Fonte: Nevado, Carvalho e Menezes, 2007, p. 38-39.

A confluência do uso das tecnologias digitais, a teoria explicitada e uma sistematização da metodologia, oportuniza o desenvolvimento de arquiteturas pedagógicas flexíveis e adaptáveis a diferentes contextos. As arquiteturas propõem uma organização de trabalho que coloca o aluno numa posição ativa, na qual há parcerias de trabalho não apenas entre aluno e professor, mas também entre os próprios alunos. Alguns exemplos dessa forma de trabalho são a arquitetura de Projetos de Aprendizagem (XXX), Debates de teses (XXX) e Construção de histórias coletivas (XXX).

Procedimentos metodológicos

Conforme citado anteriormente, no presente estudo destacamos a análise do curso XXX, destacando a categoria ‘Uso de Arquiteturas Pedagógicas’. Para tal, foram analisadas vinte e quatro publicações que abordaram essa temática no contexto do curso. Os dados levantados (artigos publicados em revistas e anais e capítulos de livros) foram tratados sob o referencial da análise de conteúdo segundo Bardin (2009). A análise de conteúdo (Moraes, 1999) constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar os textos escritos e a atingir uma compreensão de seus significados.

O tratamento dos dados foi realizado com o auxílio de um software adequado à análise qualitativa de dados – o QSR Nvivo –, através de uma interpretação inicial e categorização dos dados. O software NVivo “[...] 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, foram armazenadas em um banco de dados” (Bringer, Johnson, Bracknridge apud Lage, 2011, p. 203).

Para responder à questão de estudo, a categoria ‘Arquiteturas Pedagógicas’ está dividida em duas subcategorias, sendo elas: (1) Descrição do suporte computacional utilizado no desenvolvimento das arquiteturas pedagógicas; (2) Reflexões acerca do uso e da importância das arquiteturas pedagógicas no decorrer do curso. As subcategorias envolvem, respectivamente, (1) uma visão das ferramentas tecnológicas utilizadas, (2) os resultados do uso das arquiteturas pedagógicas na formação dos alunos-professores (visão interna do curso) e a sua importância nas práticas pedagógicas em sala de aula dos alunos-professores (visão além do curso). A Tabela 2 apresenta o total de artigos que abordaram cada uma das subcategorias, bem como o total de referências/extratos extraídos dos artigos.

Tabela 2: Total de artigos e referências relacionados a cada subcategoria.

Subcategorias	Artigos	Referências
1. Descrição do suporte computacional utilizado no desenvolvimento das arquiteturas pedagógicas.	19	63
2. Reflexões acerca do uso e da importância das arquiteturas pedagógicas no decorrer do curso.	24	81

Fonte: Organizado pelos autores no NVivo10.

Subcategoria 1 - Descrição do suporte computacional utilizado no desenvolvimento das arquiteturas pedagógicas

Durante o planejamento e desenvolvimento de uma arquitetura pedagógica, a tecnologia digital é um elemento essencial, sendo necessário avaliar as possibilidades e restrições de cada ferramenta considerada, tendo em vista suas possibilidades de oferecer suporte, seja isoladamente ou em composição com outras. Nesse sentido, é importante relacionar o objetivo de cada ferramenta - e sua descrição - com o propósito da arquitetura pedagógica que, em muitos casos, envolve mais do que uma ferramenta tecnológica. O termo 'quanto mais, melhor' no caso das arquiteturas pedagógicas nem sempre é correto, pois, não são as quantidades de ferramentas tecnológicas utilizadas que comprovam a qualidade de uma arquitetura pedagógica, e sim o seu propósito enquanto estratégia pedagógica para auxílio no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, a descrição das ferramentas utilizadas no planejamento e desenvolvimento de arquiteturas pedagógicas, bem como suas formas de aplicação no curso, são relevantes para analisar os efeitos do uso das mesmas durante o curso. Dentre as publicações analisadas, foram encontrados dezenove artigos que abordam a descrição das ferramentas tecnológicas e suas formas de aplicação.

Para exemplificar, o extrato abaixo apresenta uma estratégia pedagógica que na primeira versão não alcançou seu propósito inicial, pois a estrutura pedagógica do objeto de aprendizagem (OA) primou por um modelo behaviorista – linear e fragmentado – de educação, não oportunizando uma aprendizagem em rede, conforme almeja o projeto pedagógico do PEAD e os Referenciais de Qualidade para a EaD (MEC, 2007).

“Na primeira versão desenvolvida deste OA, tinha-se como objetivo aproximar os alunos das disciplinas de Prática de Ensino para o uso da informática na educação. No entanto, o OA caracterizou-se dentro de uma estrutura pedagógica linear e fragmentada que não atendia à proposta inicial por estar refletindo uma prática instrucionista de educação. A estrutura, em formato de formulário e a falta de um design de interação comprometiam seu uso dentro de uma proposta mais dinâmica e significativa de educação. No segundo protótipo, importantes melhorias foram realizadas. A estrutura utilizada em forma de Blog Pedagógico possibilitou um avanço em termos de design de interação. Pode-se dizer que desta forma o PPI se aproximou mais da proposta pedagógica de cunho sociointeracionista, pois a estrutura de blog possibilitava essa interação” (Omitido para avaliação).

O objetivo do OA foi de aproximar os alunos-professores com o uso da informática na educação. No momento que o objetivo inicial não foi alcançado, foi necessário repensar as ferramentas tecnológicas utilizadas e as formas de aplicação. A partir dessa reflexão acerca do desenvolvimento e uso do OA, o objeto foi reconstruído, utilizando-se uma estrutura de

blog pedagógico e aproximando-se de um modelo interacionista, o que oportunizou uma maior interação entre os alunos-professores.

A ferramenta blog foi usada durante todo o PEAD, compondo diferentes arquiteturas, como o “portfólio de aprendizagem”, no qual os alunos-professores postavam suas reflexões acerca das atividades realizadas dentro de cada eixo temático. O extrato abaixo reforça sua importância.

“Os portfólios de aprendizagem foram construídos numa ferramenta virtual de escrita colaborativa denominada Blog, o qual é uma página na web cuja estrutura permite a atualização rápida e fácil através de textos, que são chamados de postagens. Estes textos são organizados de forma cronológica inversa, também é composto por imagens, sons e links. Cada aluno tinha seu próprio espaço de construção e os tutores podiam registrar intervenções, dicas, sugestões, críticas. Este processo era aberto e público, e os demais colegas podiam interferir no diálogo, se desejassem” (Omitido para avaliação).

Os recursos tecnológicos disponíveis no blog, como a inserção de imagens, sons e links nas postagens, bem como a proposta de aplicação no PEAD, oportunizaram aos alunos-professores expressarem seus conhecimentos de formas diversas.

Outra ferramenta bastante utilizada durante o PEAD foi o PBworks (ferramenta eletrônica comercial para construção de páginas web de fácil manejo e uso por usuários leigos), que é um espaço de construção colaborativa. Esse espaço é construído de acordo com a estratégia pedagógica de cada atividade proposta e, no caso do relato abaixo, o PBworks foi utilizado numa atividade onde os alunos-professores trabalharam com o conceito de arquiteturas pedagógicas.

“Durante todo o curso, as professoras-alunas trabalharam com o conceito de “Arquiteturas Pedagógicas” e eram solicitadas a criar atividades com tecnologias variadas e utilizá-las com seus alunos, aliando teoria e prática. Nesse sentido, o PBworks foi escolhido como ambiente para a elaboração deste trabalho. O PBworks pode ser considerado um ambiente que possibilita a construção cooperativa de sites na web, através de acesso e operação facilitados. Esse recurso torna possível a interligação de atividades e informações” (Omitido para avaliação).

Buscando manter um diálogo entre professores, tutores e os alunos-professores, além das ferramentas blog e PBWorks, também foram utilizados, no curso, o ambiente RODA, fóruns, e-mail e messenger. Cada ferramenta tinha uma aplicação específica, mas o intuito maior era oferecer diferentes recursos para superar a distância física entre os participantes.

“O trabalho a distância foi realizado com a participação intensiva dos tutores e professores, buscando manter um diálogo continuado, complementados pelo oferecimento de sugestões e encaminhamentos necessários ao prosseguimento dos trabalhos e às

reconstruções necessárias em cada caso. Para viabilizar esta contínua interlocução, foram utilizadas diversas ferramentas de apoio ao trabalho cooperativo, tais como o ambiente ROODA2, blogs, wikis, fóruns e e-mail. Uma forma de gerar maior aproximação e melhorar as interações foi obtida com ferramentas ágeis de comunicação interpessoal como, por exemplo, o sistema Messenger (MSN) de troca de mensagens” (Omitido para avaliação).

Destarte, as arquiteturas pedagógicas planejadas e utilizadas no PEAD foram escolhidas pela adequação dos seus procedimentos aos objetivos do curso e aplicadas com o propósito de oportunizar a construção de espaços de aprendizagem por parte dos alunos-professores. Os relatos apresentados acima indicam que as ferramentas utilizadas nas arquiteturas pedagógicas foram apropriadas para alcançar esse propósito, sendo avaliadas constantemente, desafiando os alunos-professores a construir conhecimento com base em suas vivências. Além disso, a forma como as atividades foram propostas e (re)propostas durante os semestres, proporcionaram uma (re)avaliação constante das aprendizagens.

Subcategoria 2 - Reflexões acerca do uso e da importância das arquiteturas pedagógicas no decorrer do curso

Na proposta pedagógica do curso XXX todo o material pedagógico produzido levou em consideração o fato de o curso ser na modalidade a distância e ter como público-alvo professores em serviço. Nesse sentido, para além de desenvolver arquiteturas pedagógicas que possibilitassem a construção de conhecimento pelos alunos-professores, enfrentou-se o desafio de usar criativamente as tecnologias digitais com o intuito estimular os alunos-professores a criarem seus próprios materiais didáticos-pedagógicos a serem aplicados nas suas salas de aula.

Os relatos sobre a importância do uso das arquiteturas pedagógicas durante o PEAD são importantes para analisar seus efeitos no curso e nos espaços pedagógicos vivenciados pelos alunos-professores. Dentre as publicações analisadas, 18 artigos abordam esses relatos.

O principal motivo das arquiteturas pedagógicas serem criadas, aplicadas e reavaliadas constantemente no XXX foi o de alcançar - e enriquecer - a proposta pedagógica do curso, oportunizando a aprendizagem em rede. A abordagem curricular, desenvolvida no modelo de arquiteturas pedagógicas, visou possibilitar que os alunos-professores refletissem sobre suas aprendizagens e, além disso, estabelecessem uma relação entre suas aprendizagens e suas práticas pedagógicas, conforme mostra o extrato a seguir.

“Este portfólio teve seu ponto culminante no Eixo 9 quando as professoras-alunas

foram convidadas a revisitar os registros dos semestres anteriores e realizar uma ampla reflexão sobre as suas aprendizagens e sobre o entrelaçamento das temáticas exploradas no decorrer do curso, buscando estabelecer uma relação entre as aprendizagens e as transformações em suas práticas pedagógicas” (Omitido para avaliação).

As transformações nas práticas pedagógicas dos alunos-professores foram ocorrendo na medida em que eles puderam vivenciar e refletir sobre diferentes arquiteturas enquanto alunos. Conforme relato abaixo, tanto a inclusão digital quanto a virtualização do conhecimento proporcionado pelo curso aconteceram durante as atividades propostas das arquiteturas pedagógicas.

“Exigi dos alunos-professores o uso das tecnologias de rede projetando a solução de problemas para as questões levantadas nas áreas disciplinares. Isso resultou em possibilidades de aplicação tangíveis do ponto de vista pedagógico em suas práticas cotidianas de sala de aula, porque é integrado ao mapa conceitual e prático em cada área disciplinar. É neste ponto que se destacam a virtualização do conhecimento e a inclusão digital. Elas acontecem no interior de arquiteturas pedagógicas pensadas para a formação de professores em serviço” (Omitido para avaliação).

O portfólio de aprendizagem teve uma influência positiva na formação dos alunos-professores, pois estes, semanalmente, postavam ideias, práticas ou reflexões que eram suscitadas por suas próprias experiências vividas, tanto como alunos quanto como professores. Essas postagens também relacionavam suas práticas com as teorias estudadas durante o curso, oportunizando uma construção teórico-prática.

“No PEAD, as professoras-alunas usam o blog como “Portfólio de Aprendizagens” no qual relacionam suas práticas com as teorias que estão estudando. Elas colocam marcadores com as interdisciplinas e os colegas, tutores e professores comentam criando assim uma rede de interações” (Omitido para avaliação).

Os alunos do curso, por serem professores em serviço, foram desafiados a experimentar, em suas salas de aula, as arquiteturas pedagógicas criadas a partir do curso, como mostra o relato abaixo.

“No PEAD, as alunas são incentivadas a criarem materiais pedagógicos digitais para o trabalho com os seus alunos. Já é possível observar várias iniciativas de produção de materiais pedagógicos para aplicação com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Essas iniciativas vêm mostrando que as alunas-professoras, ao vivenciarem o uso das tecnologias aliado às metodologias construtivistas, no âmbito do curso de formação, tendem a replicar essas formas de trabalho na sua prática docente” (Omitido para avaliação).

As atividades propostas no curso sempre almejavam fortalecer a aprendizagem em rede e, nesse processo, a autonomia e a cooperação são competências essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos-professores, como mostra o extrato abaixo.

“A autonomia e cooperação que buscávamos desenvolver manifestaram-se concretamente no Eixo V, quando uma cursista abriu no wiki do polo uma página “Para quem perdeu a bússola!”, na qual fazia sínteses arrolando as atividades que deveriam ser completadas para as diferentes interdisciplinas do semestre, seus prazos, indicações do que deveria ser lido, o que deveria resultar da leitura e links para onde estavam os materiais. Essas sínteses, com o tempo, começaram a ser atualizadas também por outras colegas, num claro processo de operação conjunta” (Omitido para avaliação).

Outra arquitetura, com base no portfólio de aprendizagem, foi utilizada no final do curso para preparar os alunos-professores no planejamento de seus trabalhos de conclusão do curso. O relato abaixo mostra essa proposta, na qual os alunos revisitaram a sua trajetória de aprendizagem durante o curso.

“Durante a realização do nono semestre do curso, quando os alunos realizavam os estudos que culminariam com a produção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi proposta uma variação da arquitetura. A atividade estruturante consistiu na postagem de reflexões baseadas em uma revisita aos registros dos semestres anteriores, para cada um dos quais foi solicitado que fizessem uma ou mais postagens, tentando estabelecer ligações entre o que estudaram em um dado semestre e suas conexões com o prosseguimento do curso” (Omitido para avaliação).

As publicações acerca do uso de arquiteturas pedagógicas no curso indicam que os resultados alcançados na formação dos alunos-professores correspondem aos objetivos propostos no projeto pedagógico do curso. A análise dos dados mostra a percepção de um crescimento gradual de engajamento, autonomia e cooperação, sinalizando o alcance do objetivo de construção de redes de aprendizagem, bem como a construção de conhecimentos teórico-práticos que deram suporte a reconstrução de arquiteturas pedagógicas para utilização em suas salas de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando responder à questão norteadora, a análise dos dados – extraídos dos vinte e quatro artigos analisados – mostrou indicadores de efeitos do uso de arquiteturas pedagógicas no PEAD, sendo eles:

- as arquiteturas pedagógicas planejadas e utilizadas no PEAD foram efetivamente aplicadas com o propósito de oportunizar a construção de espaços de aprendizagem por parte dos alunos-professores;

- as ferramentas utilizadas nas arquiteturas pedagógicas foram avaliadas constantemente durante o curso, desafiando os alunos-professores a construir conhecimento com base em suas vivências;
- a forma de aplicação das arquiteturas pedagógicas gerou uma (re)avaliação constante das aprendizagens dos alunos-professores;
- houve uma percepção, registrada nas publicações, de um crescimento constante de engajamento e autonomia e cooperação entre os alunos-professores;
- construção de uma rede de aprendizagem a partir das atividades propostas no curso, construção teórico-prática e criação de novas atividades/debates pelos próprios alunos-professores;
- construção de conhecimento teórico-prático pelos alunos-professores e possibilidade de transposição desse conhecimento para as suas práticas docentes, através da replicação de práticas pedagógicas trabalhadas no curso e da construção de novas arquiteturas pedagógicas a serem utilizadas em suas salas de aula.

Em síntese, conforme mostram as publicações analisadas, a proposta pedagógica do PEAD, com base no uso de arquiteturas pedagógicas abertas e flexíveis, atuou positivamente na formação dos alunos-professores, favorecendo a construção de conhecimento em rede e apresentando repercussões nas práticas pedagógicas, com destaque para o crescente uso das tecnologias digitais com os seus alunos. Esse impacto comprova o verdadeiro papel da educação superior, que muito além de formar cidadãos intelectuais, forma cidadãos para lidarem com os desafios da sociedade, sendo um deles a própria educação.

REFERÊNCIAS

ARAGON, R.; MENEZES, C. S.; NOVAK, S. Curso de graduação licenciatura em pedagogia na modalidade a distância (PEAD): concepção, realização e reflexões. In: **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 1, no. 02, 2013. CINTED – UFRGS.

BARDIN, L. (2009). **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA.

BOLL, C. I.; CARVALHO, M. J. S.; MEIRELLES, M. Hipermidi(d)áticos: a necessária discussão entre formação de professores e objetos de aprendizagem em educação à distância. In: NEVADO, R. A.; CARVALHO, M. J. S. e MENEZES, C. S. (Org.). **Aprendizagem em rede na Educação a Distância: estudos e recursos para formação de professores**, p. 47 – 64, 2007. Editora Ricardo Lenz.

BRASIL. MEC. **Referenciais de Qualidade para a educação a distância**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2007.

CHARCZUK, S. B.; ZIEDE, M. K. L. **Blogs como Portfólios de Aprendizagem: a construção de**

conhecimentos a partir da interação entre tutores e alunos. In: Revista Novas Tecnologias na Educação, vol. 8, no. 01, 2010. CINTED – UFRGS.

COSTA, I. E. T.; MAGDALENA, B. C. Seminário Integrador, no polo de Alvorada: um estudo de caso. In: **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 11, no. 02, 2013. CINTED – UFRGS.

COSTA, L. B; ET AL. Pedagogical architectures and web resources in the teaching-learning of programming. In: **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, TISE, 2013.

FERREIRA, A. A.; SILVA, B. D. Comunidade de prática on-line: uma estratégia para o desenvolvimento profissional dos professores de História. In: **Educação em Revista**, vol.30, no.1, 2014. Belo Horizonte.

FREIRE, P. **Por uma Pedagogia da Pergunta**. Rio e Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. In: **Educação & Sociedade**, p. 1355-1379, v. 31, n. 113, 2010. Campinas.

GRASEL, P.; CARVALHO, M. J. S. Formação de professores: práticas em educação a distância. In: **X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**, ESUD, 2013.

KUENZER, A. Z. A formação de educadores no contexto das mudanças no mundo do trabalho: novos desafios para as faculdades de educação. **Educação e Sociedade**, p.105-111, v.19, n. 63, 1998. Campinas.

LAGE, M. C. Utilização do software NVivo em uma pesquisa qualitativa: uma experiência em EaD. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 12, p. 198-226, 2011. Campinas.

LEITE, D; GENRO, M. E. H; BRAGA, M. S. Inovações pedagógicas e demandas ao docente na universidade. In: LEITE, D; GENRO, M. E. H; BRAGA, M. S. (org). **Inovação e pedagogia universitária**, p. 19 – 39. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

LOPES, M. Desafios e caminhos para a formação de professores no Brasil. In: **Porvir**. Acedido em 16 junho 2016, de <http://porvir.org/desafios-caminhos-para-formacao-de-professores-brasil/>.

MARTINS, M. C. C.; PASSERINO, L. M. Portfólio de aprendizagem como espaço de construção do conhecimento. In: **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 11, no. 2., 2013. CINTED – UFRGS.

MENEZES, C. S.; ARAGON, R.; ZIEDE, M. K. L.; CHARCZUK, S. B. Arquiteturas pedagógicas para a aprendizagem em rede no contexto do seminário integrador. In: **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 11, no. 02, 2013. CINTED – UFRGS.

MICHELS, A. B. **Do fazer ao compreender no contexto da educação a distância: uso de arquiteturas pedagógicas no processo de empreender**. Dissertação (Mestrado em Educação). Pós-Graduação em Educação, UFRGS, 2014, 184 p.

MORAES, Roque **Análise de conteúdo**. Revista Educação, v. 22, n. 37, p. 7-32. Porto Alegre. Porto Alegre, 1999.

NEVADO, R. A.; CARVALHO, M. J. S. E MENEZES, C. S. (Org.). **Aprendizagem em Rede na Educação a Distância: Estudos e Recursos para Formação de Professores**. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Lições da Sala de Aula Virtual**. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PIAGET, J. Epistemologia genética. Trad. Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1990. Quadros, A. M.; Marques, T. B. I. (2013, Novembro). Inovação ou novidade? Práticas educativas e tecnologias digitais de rede. In: **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 11, no. 02. CINTED – UFRGS.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia a distância**. FACED-UFRGS, 2006.

ZIEDE, M. K. L.; CHARCZUK, S. B.; NEVADO, R. A. Estágio Curricular Online em Curso de Pedagogia a Distância. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 9, no. 01, 2011. CINTED – UFRGS.

ZIEDE, M. K. L.; et al. A Tutoria em um Curso de Pedagogia a Distância mediado pela Internet. In: **Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 10, no. 03, 2012. CINTED – UFRGS.