



## A relevância do uso de tecnologias digitais na formação do Professor Reflexivo

Rosane Aragón<sup>1,2</sup>, Crediné Silva de Menezes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Av. Paulo Gama, s/nº - Farroupilha, Porto Alegre - RS, 90040 – RS – Brazil

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Anexo III - Reitoria da UFRGS - Av. Paulo Gama, 110 - Terceiro Andar - Farroupilha, Porto Alegre - RS, 90040-060

rosane.aragon@ufrgs.br, credine@gmail.com

**Abstract.** *Teacher education requires more than an appropriation of new content. It is necessary to go further, preparing the teacher for the continued exercise of reflection on their pedagogical practice. In this article, we analyze an experience using the pedagogical architecture Digital Learning Portfolio, within the scope of a Pedagogy course, in the distance modality. In the analysis, we considered the categories of meta-reflexive constructions of students and forms of mediation of teacher-trainers. The results show the relevant role of architecture for the subjects, progressively, to constitute themselves as reflective teachers, giving new meaning to their conceptions about learning and teaching.*

**Resumo.** *A formação de professores não pode se restringir à apropriação de novos conteúdos. É preciso ir além, preparando o professor para o exercício continuado da reflexão sobre sua prática pedagógica. Neste artigo, analisamos uma experiência usando a arquitetura pedagógica “Portfólio Digital de Aprendizagem”, realizada em um curso de Pedagogia, na modalidade a distância. Na análise, consideramos as categorias: construções metarreflexivas dos estudantes e formas de mediação dos professores-formadores. Os resultados evidenciam o papel relevante da arquitetura para que os sujeitos, progressivamente, se constituíssem enquanto professores reflexivos, resignificando suas concepções sobre o aprender e o ensinar.*

### 1. Introdução

A Educação a Distância (EAD) tem uma longa trajetória [Alves, 2011] ligada ao uso de tecnologias orais, impressas e agora, digitais. Um aspecto imprescindível é o nível de interação entre os diversos agentes dos processos de ensino e de aprendizagem. Em paralelo com o percurso da EAD, temos ainda as transformações relacionadas com as concepções sobre formação de professores, com a psicologia da aprendizagem e com estratégias didáticas.

Ainda que haja uma legislação para esta modalidade de ensino [Brasil, 2007], enfatizando o uso de tecnologias digitais para viabilizar a interação entre alunos e

professores, os aspectos relacionados com o modelo pedagógico dos cursos ainda se constituem em um campo de pesquisa relevante e desafiador.

No período de 2015 a 2020 a Faculdade de Educação da UFRGS realizou uma segunda edição do Curso de Licenciatura em Pedagogia – modalidade a distância (PEAD/UFRGS), oferecido para professores em serviço, sem habilitação em Pedagogia, que atuavam na Educação Infantil e Ensino Fundamental de escolas públicas, situadas em três regiões do estado do Rio Grande do Sul, atendidas por polos UAB.

A organização curricular orientou-se por um modelo interdisciplinar e interativo, potencializando a aprendizagem em rede. No decorrer da formação, desenvolvemos e vivenciamos estratégias pedagógicas, buscando a construção de uma nova ecologia da aprendizagem [Brown, 2000; Jackson, 2013], considerando a dispersão geográfica dos estudantes, as suas vivências na sala de aula (enquanto professores), a interação com a equipe formadora (professores e tutores) e a convivência diária com tecnologias digitais tanto em suas experiências pessoais quanto no contexto da formação.

Neste artigo, analisamos duas estratégias utilizadas no PEAD/UFRGS, guiados pela hipótese de que elas são capazes de potencializar o processo de formação do professor reflexivo. São elas: (i) o desenvolvimento da capacidade reflexiva por parte das alunas-professoras, relacionando-o com (ii) as formas de intervenção dos docentes e tutores relacionadas à problematização dos processos construtivos das alunas-professoras.

O texto a seguir apresenta uma síntese do referencial teórico, a concepção da arquitetura pedagógica Portfólio de Aprendizagem, os encaminhamentos metodológicos (coleta e análise dos dados) e os resultados obtidos.

## **2. Fundamentação Teórica**

Este estudo está apoiado teoricamente em dois pilares. Do ponto de vista pedagógico, trabalhamos com o conceito de redes de aprendizagem, no sentido das Arquiteturas pedagógicas. Com respeito à formação de professores apoiaremos nosso estudo no conceito de professor reflexivo.

### **2.1 Sobre o aprender em rede: as arquiteturas pedagógicas**

[Carvalho, Nevado e Menezes, 2007] propõem o conceito de arquiteturas pedagógicas, concebendo-as como arcabouço (framework) para a aprendizagem, que englobam ideias epistemológicas relacionais, pedagogias abertas, tecnologias digitais e novos referenciais de tempo e espaço como condições estruturantes para as aprendizagens individuais e construções coletivas.

Para [Menezes, Castro-Jr e Aragón, 2021], as arquiteturas pedagógicas pressupõem que o conhecimento nasce das interações do sujeito com o mundo, das dúvidas, dos debates, das trocas. Encontram sustentação na concepção construtivista de aprendizagem [Piaget, 1978], em articulação com a pedagogia da pergunta, proposta por [Freire e Faundez, 1985]. A partir dessas articulações são sintetizados cinco princípios: a) educar para a busca de soluções de problemas reais; b) educar para transformar informações em conhecimentos; c) educar para a autoria, a expressão e a interlocução; d) educar para a investigação; e f) educar para a autonomia e a cooperação.

Em consequência, as arquiteturas postulam que, para conhecer o mundo é preciso criar os instrumentos cognitivos para tal, o que é favorecido quando o sujeito encontra espaços para exercer protagonismos e construções cooperativas [Aragón, 2016].

Trabalhar na perspectiva das arquiteturas requer uma ressignificação das concepções que preconizam a aprendizagem individual, presencial e decorrente do ensino transmissivo, buscando estratégias que incentivem uma postura ativa e reflexiva por parte do aluno, bem como abordagens problematizadoras por parte do professor. Dessa forma, a função de mediação busca articular, acolher e problematizar, incentivando o diálogo e a postura investigativa a partir da criação de situações que desafiem o campo de conhecimento atual dos sujeitos para que esse possa ser reconstruído.

## **2.2 Sobre o professor reflexivo**

Dewey [1959] relaciona o ato de pensar reflexivo com um estado de dúvida, perplexidade, o qual origina o ato de pensar e um ato de pesquisa, de investigação para resolver uma dúvida ou esclarecer alguma perplexidade. Com isso, destaca-se a importância da instauração da incerteza como ponto de partida para a reflexão. O resultado do processo (dúvida - resposta para a dúvida – novas perguntas) se torna uma experiência passível de reflexão [Dewey, 1959].

O pensamento reflexivo necessita de condições favoráveis ao seu desenvolvimento, não é dado a priori. Ser professor implica constituir uma identidade profissional e a conscientização do lugar que ocupa na sociedade. Os professores precisam se posicionar como agentes ativos de seu próprio desenvolvimento e do funcionamento das escolas como organização ao serviço do grande projeto social que é a formação dos educandos. [Alarcão, 1996].

Nessa mesma direção, Freire [1996] contribui com bases conceituais sobre o significado da reflexão crítica para o fazer docente. Como sujeitos, estamos em permanente processo de aprender. Conforme Freire, a prática docente é crítica, política e histórica. Os pressupostos freirianos destacam que na prática da formação docente os educandos precisam assumir a postura do pensar reflexivo. Essa maneira de pensar terá de ser construída na superação de ideias ingênuas com a mediação do professor formador, já que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” [Freire, 1996, p. 47].

O conceito de professor reflexivo pode ser compreendido como aquele que faz da sua prática um objeto de reflexão teórica estruturadora de sua ação [Alarcão, 1996]. O desafio das perguntas pedagógicas com finalidade reflexiva, possibilita, no contexto da formação, a articulação entre teoria e prática. Uma estratégia formativa para professores propõe o desenvolvimento do pensar reflexivo, como um guia que instiga o processo que inicia em um nível apenas descritivo das suas atividades, mas avança para um nível de interpretação e de reconstrução das suas concepções e práticas [Turchiello e Aragón, 2018].

## **3. Arquitetura Pedagógica “Portfólio de Aprendizagem”**

O Portfólio de aprendizagem se constituiu como uma proposta aberta e flexível que teve como objetivo expressar a trajetória de aprendizagem das alunas-professoras mediante seus movimentos interpretativos acerca dos saberes e fazeres pedagógicos.

As estudantes foram convidadas e incentivadas a realizar postagens com o objetivo de registrar suas reflexões sobre as situações de aprendizagem vivenciadas, tanto como alunas quanto como professoras atuando em suas salas de aula. Essas postagens eram lidas e comentadas por professores e/ou tutores, que buscavam fornecer feedback em relação às manifestações das alunas-professoras. Além disso, cada estudante era encorajada a comentar os portfólios dos demais colegas, promovendo a formação de uma rede de aprendizagem. Para facilitar as discussões, foi sugerido que cada postagem abordasse uma percepção específica. Dessa forma, as postagens desempenharam um papel importante como fonte de discussões esclarecedoras. Em outras palavras, a partir de uma percepção inicial, foi possível estabelecer um espaço de aprofundamento teórico e compartilhamento de novas práticas.

Os registros no portfólio iniciaram no primeiro semestre do PEAD e se desenvolveram até o seu final (9 semestres). Os registros contemplaram descrições, reflexões e reconstruções relativos às temáticas das interdisciplinas do curso, das vivências como estudantes e das atividades profissionais (atuação como professora na escola).

### **3.1 Suporte das Tecnologias Digitais**

A materialização do portfólio individual foi realizada utilizando a ferramenta blog, originada na web 2.0. O blog é acessível online, a qualquer momento e em qualquer lugar com conexão à internet. Essa plataforma oferece facilidades para a produção de conteúdo na web, eliminando a necessidade de aprender conceitos complexos dessa nova mídia.

Por meio de um editor simples, é possível criar conteúdo com texto e imagens. Em nossa proposta de trabalho, buscamos que cada aluna-professora registrasse suas percepções sobre as novas aprendizagens, em postagens sistemáticas. Além disso, destacamos que o blog facilitou o registro de feedback dos docentes, tutores e colegas. Cada postagem funciona como um fórum de debates, estimulando a troca de ideias. O uso de hiperlinks permite a conexão entre os blogs dos participantes, incluindo estudantes e docentes, criando uma rede social com finalidades educacionais. O acesso ao blog esteve disponível a todos os professores, tutores e estudantes, durante todo o período de realização do PEAD, sem as barreiras disciplinares. Para estabelecer relação com uma ou mais interdisciplinas ou mesmo com aspectos extracurriculares, as alunas-professoras usavam marcadores (hashtags).

É importante ressaltar que, durante o período do curso, o uso individual de smartphones já era comum no contexto da formação. Esses dispositivos se mostram adequados para esse tipo de registro, contanto que haja acesso à internet.

## **4. Encaminhamentos Metodológicos**

Considerando o problema de pesquisa e o referencial teórico especificados neste artigo, optamos por uma abordagem metodológica que se pode denominar de investigação qualitativa. Para Flick [2009], a pesquisa qualitativa visa abordar o mundo “lá fora”, ou seja, fora dos contextos especializados de pesquisa e pretende descrever e explicar (mesmo que parcialmente) as experiências de indivíduos e grupos. Ela envolve análise de dados descritivos, principalmente ao estudar os fenômenos educacionais, em que

muitas vezes não é possível quantificar variáveis e as informações encontradas devem ser interpretadas e apresentadas descritivamente.

Na presente pesquisa adotou-se a técnica de análise de conteúdo. Conforme Moraes [1999], a análise de conteúdo constitui uma metodologia adequada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos, contribuindo de forma a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. Como etapas essenciais dessa metodologia de análise, destacamos a categorização, a descrição e a interpretação que serão apresentadas após a descrição do levantamento de dados.

#### **4.1 Levantamento e catalogação de dados**

Devido à multiplicidade de dados disponíveis, mostrou-se necessário delimitar as fontes de coleta de dados. Desta forma, na presente pesquisa, usamos como material empírico os registros (textos) produzidos nas experiências de aprendizagem relativas à construção dos Portfólios de Aprendizagem, bem como o registro de interações das alunas-professoras com tutores e professores no âmbito da formação.

Foram considerados os dados referentes a 20% das alunas-professoras de cada um dos três polos, que concluíram o curso no prazo regulamentar (4 anos e meio), totalizando 30 alunas-professoras. As idades variaram de 21 a 48 anos. Enviamos convite por e-mail para os sujeitos, com o intuito de explicar a finalidade da pesquisa e solicitar autorização e concordância para o uso das produções acadêmicas.

Para a organização dos dados, utilizou-se o software de apoio à pesquisa qualitativa NVivo [Freitas, Arruda e Falqueto, 2017]. Trata-se de um aplicativo que oferece suporte à análise de dados usando consultas e ferramentas de visualização.

#### **4.2 Categorias de Análise**

As categorias de análise referentes aos objetivos da pesquisa foram, num primeiro momento, definidas a partir do referencial teórico do desenvolvimento reflexivo das alunas-professoras [Alarcão, 1996; Turchielo e Aragón, 2018]. Para os ajustes foram consideradas as leituras cuidadosas dos dados à luz das teorias de referência e dos interesses de análise deste estudo.

Como categorias de análise definimos as seguintes: (i) Construções Metarreflexivas; (ii) Formas de Mediação (feedback) do Professor e do Tutor.

Os quadros a seguir apresentam as categorias e níveis evolutivos definidos para o estudo.

**Quadro 1: Construções metarreflexivas**

Categoria	Níveis
<p><b>Construções Metarreflexivas</b></p> <p><b>Descrição:</b> processo de construção metarreflexivas relacionadas às formas de pensamento e ação nos espaços de docência</p>	<p><b>Nível I:</b> Impossibilidades iniciais de reflexão sobre os próprios processos de pensamento e ações docentes. As postagens, neste momento, são predominantemente descritivas de situações vivenciadas no curso e na escola.</p> <p><b>Nível II:</b> atualizações de algumas novas possibilidades de mudanças de concepções e práticas docentes. As postagens mostram uma evolução da pura descrição para articulações entre as teorias estudadas e/ou problematizações iniciais da sua prática.</p> <p><b>Nível III:</b> atualização de uma grande variedade de novas possibilidades de pensar e fazer (concepção e prática pedagógica) como aluna e como professora, considerando tanto as novas compreensões teóricas quanto às inovações nas práticas pedagógicas.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores com base em [Turchielo e Aragón, 2018]

**Quadro 2: Tipo de Mediação (feedback) do Professor e do Tutor**

Mediações (feedback) que visam à problematização do conhecimento:	Mediações (feedback) que oferecem apoios à reconstrução:
<p>I: Mediações caracterizadas pela exploração do pensamento visando a ampliação/aprofundamento do tema/teoria em discussão;</p> <p>II: Presença de problematizações que visam gerar conflitos cognitivos;</p> <p>III: Presença de pedidos de esclarecimentos, justificativas para que as alunas-professoras qualifiquem as suas argumentações.</p>	<p>IV: Indicações de fontes variadas de informações, sugestões de bibliografia etc.;</p> <p>V: Apresentação de conteúdos que, potencialmente, ofereçam suporte para a resolução das dúvidas;</p> <p>VI: Mediações que visam o acolhimento e a inclusão. Criação de ambiente acolhedor, aceitação dos erros e ansiedades vividas pelas alunas-professoras.</p>

Fonte: adaptado de (Aragón de Nevado, R., 2001)

As análises e resultados apresentados a seguir estão apoiadas nas categorias e níveis evolutivos detalhados acima.

## 5. Análise e Resultados

Considerando que a formação do professor reflexivo não acontece de forma espontânea, a proposta de formação privilegiou estratégias pedagógicas capazes de articular a teoria, a prática pedagógica e a pesquisa [Bordas, Carvalho e Nevado, 2005]. O acompanhamento da implementação da arquitetura foi realizado considerando 720 postagens, realizadas nos três momentos do curso: M1 (1º semestre), M2 (4º semestre) e M3 (7º semestre). Ainda que o PEAD tenha se desenvolvido em 9 semestres e que o portfólio tenha sido alimentado até o seu final, elegemos analisar as postagens realizadas no 7º semestre, já que os dois últimos semestres foram dedicados, especialmente, aos estágios e Trabalhos de Conclusão de Curso.

### 5.1 Momentos iniciais (1º semestre)

Nos momentos iniciais do curso a maior parte das alunas-professoras se mostraram influenciadas, mesmo que inconscientemente, por concepções que preconizam a aprendizagem individual e decorrente do ensino transmissivo. Superar essas ideias requereu esforço e formas de mediação que instiguem o aprender a aprender de forma cooperativa (em rede).

Os levantamentos evidenciam a ocorrência de postagens em diferentes níveis, desde os momentos iniciais, porém é notória a predominância de postagens características do nível I (62%), enquanto as postagens de nível II alcançam 24% e as postagens de nível III apenas 14%.

A análise dos portfólios evidencia manifestações de resistência a mudanças, já que as alunas-professoras não as consideravam como possíveis, ainda que reconhecessem a necessidade de modificação das suas práticas pedagógicas, incluindo-se o uso das tecnologias. As postagens, neste momento, são, na sua maior parte (62%), descrições de situações relacionadas ao ingresso no PEAD, registros de pensamentos de autores (autoajuda) e mensagens de força e coragem para as colegas.

Também observamos que a maioria das alunas-professoras não compreenderam, neste primeiro momento, a proposta de escrita de um portfólio reflexivo de aprendizagem.

Nesse nível inicial, a mediação dos professores e tutores foram fundamentais, uma vez que os questionamentos (*feedback* tipo II) e as solicitações de busca das argumentações ou justificativas (*feedback* tipo III) atuaram de forma a constituir um contexto favorável para a superação das ideias e crenças iniciais que atuaram como obstáculos para as reflexões. Ao mesmo tempo, observa-se que o uso de mediações de acolhimento (*feedback* tipo VI) permitiu a criação de um ambiente mais propício a aceitação dos erros e ansiedades iniciais frente a um curso com uma organização diferenciada (organizado em interdisciplinas) e com um uso intensivo das tecnologias digitais.

As mediações de apoio às reconstruções também se manifestaram nos *feedbacks* do tipo V mediante os quais os professores e tutores ofereceram orientações e criaram atividades de análise sobre as diferentes formas de postagens (descritivas, interpretativas e reconstrutoras), buscando instigar a escrita das postagens com características reflexiva com a finalidade de instigar as metarreflexões (aprender a aprender).

Ainda que se tenha identificado algumas dificuldades por parte de tutores e professores para realizar a mediação nessa abordagem metodológica (dificuldades advindas de posturas pouco flexíveis, o temor de suggestionar e lacunas na apropriação do método) as interações evidenciam que a mediação favoreceu a superação de muitas das pseudonecessidades<sup>1</sup> apresentadas pelas alunas-professoras e avançaram na reconstrução de concepções e práticas pedagógicas.

A isso podemos acrescentar que foram desenvolvidas, durante este período, atividades que buscaram auxiliar no processo de metarreflexão. Destacamos a realização da arquitetura pedagógica Projetos de Aprendizagem, que se realizou no terceiro semestre. Esta, entre outros objetivos, propôs a escrita de um diário de bordo (diário do semestre) e outras ações que, segundo as alunas-professoras, impulsionaram os avanços quanto à compreensão do que significavam as escritas no portfólio de aprendizagem.

## **5.2 Momento intermediário: 4º semestre do curso**

O processo de construção de possíveis apresentou uma evolução expressa nas postagens realizadas no 4º semestre. Essa evolução se evidencia com 52% das postagens situadas no nível II, com atualizações de algumas novas possibilidades de mudanças de concepções e práticas docentes. As postagens que apresentavam apenas descrições tiveram uma diminuição (24%) o que caracteriza uma evolução na compreensão da teoria e a construção de articulações teoria e prática. As postagens reflexivas ainda se manifestam em um menor percentual (16%), mostrando a necessidade de seguir desafiando as alunas-professoras com novas arquiteturas pedagógicas.

Instigadas pelas intervenções dos professores e tutores, as postagens das alunas-professoras passaram a apresentar novos argumentos e evidências na abordagem de situações vividas na prática docente, em sala de aula. Esses ensaios reflexivos mostram uma ampliação nas possibilidades de interpretação das teorias estudadas e nas relações entre estas e as situações de aprendizagem vivenciadas no curso.

Neste momento, surgem também muitos questionamentos sobre as próprias ideias e práticas. As postagens são permeadas por conflitos cognitivos. Várias contradições entre as suas próprias ideias e, entre as ideias e as práticas são percebidas pelas alunas-professoras. Neste momento, ainda que as intervenções de tipo V e VI permaneçam ocorrendo, os professores e tutores realizam um maior número de intervenções de tipo II, na intenção de solicitar esclarecimentos e justificativas que pudessem impulsionar as reflexões. As postagens mostram que elas se sentem provocadas pelas intervenções e, ao mesmo tempo, valorizadas pelos comentários postados.

## **5.3 Momento final: 7º semestre do curso**

Neste momento, as postagens avançaram no estabelecimento de novas relações entre o conhecimento teórico e os saberes adquiridos na prática docente e, principalmente, na reflexão e mudanças nas práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas. Essas reflexões que se apresentam nas postagens evidenciam uma ampliação dos repertórios e das possibilidades de recriação das práticas.



O desenvolvimento reflexivo das alunas-professoras se evidencia nas argumentações que sustentam as concepções relativas ao “como se aprende” e ao “como se ensina”.

A partir do 7º semestre, fica evidente um acréscimo relevante do percentual de postagens (61% das postagens) que mostram reflexões sobre novas possibilidades de ensinar e de se relacionar com os alunos, em sala de aula. As postagens descritivas diminuem (16% das postagens), bem como as postagens de nível II (23%) que enfatizam articulações entre as teorias estudadas e/ou problematizações iniciais da sua prática.

As intervenções dos professores e tutores se apresentam de forma mais equilibrada: as intervenções tipo II e III seguem buscando desafiar as alunas-professoras para que construam novas práticas pedagógicas inspiradas nas bases teórico-metodológicas das arquiteturas vivenciadas durante a formação. Da mesma forma, os professores e tutores buscam apresentar conteúdos relevantes para o auxílio às reconstruções de conhecimento.

#### **5.4 Síntese dos resultados**

A análise das postagens em 3 momentos do curso, evidencia que as alunas-professoras foram, gradativamente, se constituindo enquanto professoras reflexivas e atualizando novos possíveis sobre o aprender e o ensinar. Ainda que os avanços nas postagens reflexivas tenham se evidenciado mais claramente a partir da segunda metade do curso, a sua construção foi gradativa e favorecida pela interação (mediação) com os professores e tutores. A partir do 4º semestre, as alunas-professoras mostraram avanços importantes na elaboração de reflexões sobre várias temáticas, com destaque inicial sobre a temática do que significa “ser aluna de um curso de Pedagogia a distância” e “o papel das tecnologias na escola”. No decorrer, as reflexões enfocaram a identidade do professor no contexto da escola pública. Destacaram as dificuldades e as superações realizadas (adaptações de arquiteturas vivenciadas na formação e criação de novas, conforme o nível de desenvolvimento dos seus alunos (Educação infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental) e as possibilidades de acesso às tecnologias.

#### **6. Considerações finais**

Uma primeira consideração se refere às dificuldades iniciais das alunas-professoras para a compreensão da arquitetura como uma forma de desenvolver o pensamento reflexivo. Elas se mostraram influenciadas, mesmo que inconscientemente, por concepções que preconizam a aprendizagem individual e decorrente do ensino. Superar essas ideias requer esforço e uma mediação que instigue o aprender a aprender em rede.

No contexto do PEAD, buscou-se proporcionar às alunas-professoras uma vivência do trabalho que pudesse oportunizar a formação reflexiva. Ressaltamos que, nesta abordagem, as tecnologias são integradas ao trabalho, numa perspectiva de aprender usando as tecnologias. Ou seja, não se trata do ensino de tecnologias, mas sim de situar as tecnologias como potencializadoras das aprendizagens.

Nos momentos iniciais do curso, a maior parte das alunas-professoras restringiam as suas postagens a descrições de atividades (realizadas na formação e mesmo nas suas salas de aula), mas, a partir do 4º semestre do curso, elas passaram a evidenciar avanços importantes na elaboração de reflexões sobre várias temáticas, com

destaque inicial sobre a temática do “ser aluna de um curso de Pedagogia a distância” e “o papel das tecnologias na escola”. No prosseguimento, as reflexões sobre o “ser aluna” deram lugar às reflexões sobre o “ser professora”, principalmente enfocando o contexto das escolas públicas (a identidade do professor, dificuldades etc.).

A análise da aplicação da arquitetura pedagógica “portfólio de aprendizagem” evidenciou seu papel relevante para que as alunas-professoras fossem, gradativamente, se constituindo enquanto professoras reflexivas e atualizando novos possíveis [Turchiello e Aragón, 2023] sobre o aprender e o ensinar.

Salientamos, ainda, a importância das intervenções problematizadoras dos professores e tutores que desafiaram, constantemente, as alunas-professoras para a experimentação de práticas inspiradas nas bases teórico-metodológicas das arquiteturas vivenciadas na formação.

Por fim, ressaltamos que a construção do portfólio, caracterizada pela interação contínua das alunas-professoras, simultaneamente à realização das diversas atividades interdisciplinares do curso, revelou-se essencial para que elas desenvolvessem o pensamento reflexivo e o sentido da aprendizagem em rede. Além disso, enfatizamos que o uso da tecnologia digital, que possibilita a escrita/leitura em diferentes tempos e espaços, especialmente com o suporte dos dispositivos móveis, revelou-se estratégica para envolver os estudantes e a equipe docente e evidenciou o diferencial do seu uso como um recurso que contribui para o aprimoramento dos processos de formação.

## Referências Bibliográficas

- Alarcão, I. (Org). Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão. Portugal: Editora Porto, 1996.
- Alves, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo, in Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distâncias, artigo 7, vol 10, 2011.
- Aragón de Nevado, R. Espaços Interativos na Contrução de Possíveis: Um novo modelo na formação de professores, Tese de Doutorado, PPGIE-UFRGS, 2001.
- Aragón, R. Interação e mediação no contexto das arquiteturas pedagógicas para a aprendizagem em rede. Revista de Educação Pública, [S. l.], v. 25, n. 59/1, p. 261–275, 2016.
- Bordas, Méron C.; Carvalho, Marie Jane S.; Nevado, Rosane A. Formação de professores: pressupostos pedagógicos do Curso de Pedagogia/EAD. *Informática na Educação: Teoria & Prática*, Porto Alegre, v.8, n.1, p. 143-167, jan./jun. 2005.
- Brasil. Referenciais de qualidade para educação superior a distância. 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciais.pdf> >. Acesso em 10 de julho de 2023.
- Brown, John Seeley. "Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn" in *Change*, mar/abr, 2000. p 10-20.
- Bordas, Méron C.; Carvalho, Marie Jane S.; Nevado, Rosane A. Formação de professores: pressupostos pedagógicos do Curso de Pedagogia/EAD. *Informática na Educação: Teoria & Prática*, Porto Alegre, v.8, n.1, p. 143-167, jan./jun. 2005.

- Carvalho, Marie Jane Soares; Nevado, Rosane Aragón; Menezes, Crediné Silva de. Arquiteturas pedagógicas para educação a distância. In: Nevado, Rosane Aragón; Carvalho, Marie Jane Soares; Menezes, Crediné Silva de. (Orgs). Aprendizagem em Rede na Educação a Distância: estudos e recursos para formação de professores. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.
- Dewey, J. Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.
- Flick, U. Desenho da pesquisa qualitativa. Coleção Pesquisa Qualitativa. Artmed, Porto Alegre, 2009.
- Freitas, L. D. C., Arruda, J. A., Falqueto, J. M. Z. Uso do software Nvivo® em investigação qualitativa: ferramenta para pesquisa nas ciências sociais, Atas CIAIQ2017, VI Congresso Ibero-Americano em Pesquisas Sociais, 2017.
- Freire, Paulo; Faundez, Antonio. Por uma Pedagogia da Pergunta. Rio e Janeiro: Paz e Terra, 1985. (Coleção Educação e Comunicação: v. 15).
- Freire, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).
- Jackson, N. Lifewide Learning, Education & Personal, Development e-book. CHAPTER A5 The Concept of Learning Ecologies. 2013.
- Menezes, C. S. ; Castro-Jr, A. N. ; Aragón, R. Arquiteturas Pedagógicas para Aprendizagem em Rede. In: Pimentel, Mariano; Sampaio, Fábio F.; Santos, Edméa O.. (Org.). Informática na Educação. 1ed. Porto Alegre: CEIE-SBC Série Informática na Educação, 2021, vol 5. p. 1-25.
- Moraes, R. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- Piaget, J. O possível, o impossível e o necessário: as pesquisas em andamento ou projetadas no Centro Internacional de Epistemologia Genética. In: Leite, Luci B. (Org.) Piaget e a escola de Genebra. São Paulo: Cortez, 1992.
- Piaget, J. Epistemologia Genética, Editora Martins Fonte, São Paulo - SP, 1978.
- Turchiello, Luciana Boff; Aragón, Rosane. A formação do professor reflexivo em um curso a distância. Perspectiva, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 701-723, jul. 2018. ISSN 2175-795X.
- Turchiello, Luciana Boff; Aragón, Rosane. A formação reflexiva na pedagogia a distância: o que revelam os portfólios de aprendizagem. Revista Eletrônica de Educação, [S. l.], v. 16, p. e4935008, 2022.

---

<sup>i</sup> A pseudonecessidade é caracterizada por uma indiferenciação entre o factual e o necessário. Por exemplo: o fato de um triângulo ou um quadrado ser geralmente desenhados sobre suas bases, leva a ideia de que esta característica lhes é necessária e sua negação ou omissão impossíveis. (Piaget, 1992)