

Arquiteturas pedagógicas para Ambientes Virtuais de Ensino: contributos da Sequência Fedathi¹

Raianny Lima Soares ²

Hermínio Borges Neto ³

Resumo expandido Painel Temático

Este estudo compõe-se do recorte de uma pesquisa de mestrado e busca apresentar as contribuições da Sequência Fedathi (SF) na estruturação de arquiteturas pedagógicas para Ambientes Virtuais de Ensino (AVE) destinados à Educação a Distância (EaD). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, constituída na observação participante de uma realidade empírica e teórica, pautada na prática de EAD do Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC) cuja ação didática é desenvolvida pelos princípios e etapas da SF. Assim, as contribuições da SF à estruturação de AVEs para EaD estão: a) no planejamento das unidades didáticas e escolhas de interfaces do AVE e b) no diálogo e reflexão sobre a postura docente no processo de ensino.

Palavras-chave: Arquitetura Pedagógica; Ambientes Virtuais de Ensino; EaD; Sequência Fedathi.

Introdução

Os ambientes virtuais evidenciam uma realidade observada desde o surgimento da internet: a resignificação de espaços e tempos e sua influência na vida contemporânea (CASTELLS, 2007). Este contexto sinaliza a emergência no resignificar de abordagens pedagógicas e propostas didáticas, como ambiências construídas nas intenções e percursos formativos dos usuários.

O conceito de arquitetura pedagógica (BEHAR, 2009) diz respeito aos aspectos organizacionais, conteúdo, aspectos metodológicos e aspectos tecnológicos, estruturantes do ambiente virtual. Ao encontro desta perspectiva, está o conceito de AVE, sistematizado no Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC) e discutido por Soares (2017) como ambiente que evidencia:

¹ Trabalho apresentado no Painel Temático – Eixo Educação: plataforma no ensino-aprendizagem do XVIII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura. Faculdade Cásper Líbero - FCL, realizado nos dias 11 a 13 de novembro de 2025.

² Doutoranda em Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/FACED, Universidade Federal do Ceará. raianny@multimeios.ufc.br.

³ Doutor em Matemática (IMPA), Universidade Federal do Ceará. herminio@multimeios.ufc.br

abordagem pedagógica, proposta didática, intenção formativa e mediação interativa, norteadores da ação didática.

A arquitetura pedagógica do AVE que reconhece estas potencialidades e se entrelaça aos objetivos educacionais deve basear-se na intratextualidade, intertextualidade, multilinearidade, usabilidade e multivocalidade (SANTOS, 2005), transcendendo a percepção da tecnologia meramente como aparato, mas como ecossistema plural que afeta o ser e existir em rede (SCHLEMMER; MENEZES; WILDER, 2021). A SF orienta e fundamenta o olhar sobre os processos didáticos em rede e problematiza percursos e práticas pedagógicas em torno das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Sequência Fedathi: etapas e possibilidades para a elaboração de arquiteturas para AVE

A SF, proposta desenvolvida na década de 1990 pelo Professor Hermínio Borges Neto, transpõe o método científico para situações de ensino, por meio de princípios como plateau, mediação, pedagogia mão no bolso, perguntas, contra-exemplos, acordo didáticos, situações generalizáveis e concepção do erro (CARMO et al, 2025). Está organizada em quatro etapas - tomada de posição, maturação, solução e prova - e dedica-se à reflexão sobre a postura do professor ao longo do processo de ensino.

Embora demarcada pela linearidade de uma sequência de ensino para a Educação Matemática, a SF oportuniza reflexões multirreferenciais acerca da construção do conhecimento, uma tecitura coletiva nos debates da Educação Matemática, da Formação de Professores, da EAD e das TDIC na prática docente.

Tomada de Posição

Nesta etapa, o professor deve elucidar aos alunos seu percurso no AVE, além de instigá-los sobre uma situação desafiante, problematizadora.

A organização dos conteúdos deve ser planejada para a proposição de questionamentos norteadores das discussões, levando em conta a multimodalidade e pluralidade de compreensões. O desafio encontra-se em romper com a lógica da simplificação (SILVA, 2000) herdada do

paradigma cartesiano e inquietar-se com as possibilidades do pensamento complexo (MORIN, 2000).

Explicitar e compartilhar os objetivos educacionais é essencial para que o professor relacione a ação planejada com àquela desenvolvida no AVE e explicita intencionalmente suas intenções formativas.

Para este momento são necessários o contrato didático, a problematização, a mediação interativa e o plateau dos alunos. As interfaces Agenda, Descrição da Unidade, contribuem com a intratextualidade, intertextualidade e multilinearidade, onde devem estar estabelecidos o planejamento, os objetivos, atividades que serão realizadas e interfaces escolhidas.

Maturação

Nesta etapa, professores e alunos devem dedicar-se às discussões sobre a temática problematizada na Tomada de Posição. As perguntas desempenham papel importante na condução das ações de mediação para a elucidação de dúvidas ou para direcionar a discussão.

As intenções formativas devem estar explícitas nos objetivos educacionais e podem ser evidenciadas na apresentação das unidades temáticas, nos fóruns de discussão, em enquetes para que possam mensurar estas percepções e encontrarem estratégias na busca de soluções.

As ações desenvolvidas pelo professor devem estar fundamentadas na pedagogia “mão-no-bolso”, na observação da formulação de hipóteses sobre a temática discutida e construção de conceitos (SANTANA, BORGES NETO,s/d) na elaboração das estratégias heurísticas e contextualizadas nas experiências. Potencializar a Maturação é, portanto, reconhecer a essência criativa e autônoma do aprendiz.

A mediação interativa, constituída a partir da lógica comunicacional todos-todos, sinaliza percursos formativos plurais, onde o conhecimento é compartilhado. Podem ser utilizadas múltiplas mídias, uma vez que este é um exercício de pesquisa e criatividade.

Solução

Nesta etapa, os alunos apresentam os caminhos realizados na busca das respostas para a situação problematizadora da Tomada de Posição e sob a qual se debruçaram na Maturação. “Respostas”,

no plural, por compreendermos que, tão importantes quanto os “achados” são os percursos que o aprendiz (re)faz no exercício dessa aprendizagem.

A perspectiva se volta para o compartilhamento, bem como para a apreciação crítica dos posicionamentos defendidos, a partir da troca de experiências nos processos heurísticos, nas múltiplas estratégias, que são campo fértil de aprendizagem que se estrutura no momento da Solução.

São interfaces potencializadoras desta etapa o Fórum de Discussão com debates continuados, onde o aluno possa conectar temáticas e, assim, acompanhar o percurso de construção do conhecimento; a interface bate-papo a partir de discussões colaborativas síncronas intencionais onde os alunos podem reafirmar ou até rever as concepções trazidas no início dos debates, além de interfaces que potencializem a escrita colaborativa.

A prática docente orienta-se na mediação interativa ao longo da exposição trazida pelos alunos, indagando-os sobre as escolhas realizadas, confrontando exemplos evidenciados e utilizando possíveis erros como contraexemplos para as intervenções.

Prova

Esta é última etapa da SF, na qual o professor deve realizar uma retomada das discussões estabelecidas, para que possa sistematizar o conhecimento construído colaborativamente em um escopo que, em sua forma, represente as contribuições coletivas.

É comum que a nomenclatura conferida a esta etapa desperte surpresa no leitor, pois a necessidade de “comprovar”, remete a uma compreensão de educação própria das Pedagogias Liberais. A SF tem uma sistematização didática para os caminhos que os alunos percorrem na composição do conhecimento e para o olhar reflexivo do professor em sua prática.

Ao potencializar a etapa Prova no AVE, o professor pode recorrer às interfaces utilizadas nas etapas anteriores para que os alunos revisitem percursos e observem as mudanças e permanências nos conceitos em seu plateau.

A autoria e os processos de avaliação podem ser incentivados na produção de materiais autorais, nas interfaces Arquivo ou Portfólio e/ou inseridas em outras redes, como sistematização dos conceitos, a partir da intencionalidade formativa do professor.

Considerações Finais

Esta pesquisa apresentou os contributos da SF à estruturação de arquiteturas pedagógicas de AVE destinados à EaD pautadas em suas etapas, que permitem estruturar as proposições, bem como planejar as estratégias de aplicação coerentes com a intenção formativa do professor e com os objetivos educacionais que devem estar explícitos no planejamento e estruturação do AVE.

A ação didática amparada pela SF valoriza percursos em detrimento da resposta pronta, da homogeneização de aprendizagens, o que corrobora, portanto, com a arquitetura do AVE e com as estratégias pedagógicas para desenvolvê-la em diálogo com a pluralidade da ciberultura.

Referências

BEHAR, Patricia Alejandra (org.). **Modelos pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CARMO, Fernanda Maria Almeida do; XAVIER, Daniele de Oliveira; BARBOSA, Jessica de Castro; SILVA, André Santos; BORGES NETO, Herminio. Contribuições do Polígono Fedathi na prática docente fedathiana em contexto Comodale. **Sensos-e**, 12(2), 77–89, 2025. DOI: 10.34630/sensos-e.v12i2.5956. Acesso em 05 de setembro de 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Petrópoles, 2000.

SANTANA, Ana Carmen de Souza; BORGES NETO, Herminio. **SEQUÊNCIA FEDATHI E PEDAGOGIA MÃO NO BOLSO**: reflexões sobre o contexto educacional nos Centros Rurais de Inclusão Digital (CRID). Disponível em <https://blogs.multimeios.ufc.br/wp-content/blogs.dir/33/files/2021/02/24-Manuscrito-de-capitulo-668-1-10-20200309.pdf>. Acesso em 05 de setembro de 2025.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **EDUCAÇÃO ONLINE**: Ciberultura e Pesquisa-Formação na Prática Docente. 2005. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

SCHLEMMER, Eliane; MENEZES, Janaína; WILDNER, Camila Flor. Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital: Educação OnLIFE em Tempos de Pandemia. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a**



XVIII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura. Faculdade Cásper Líbero. De 11 a 13 de novembro de 2025.

Distância, São Paulo, v. 2, n. Especial, p. 02-28, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v2iEspecial.559> . Acesso em 05 de Agosto de 2025.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SOARES, Raianny Lima. **A prática de Educação a Distância desenvolvida pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios: diálogos com a Sequência Fedathi**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.