

## A SEQUÊNCIA FEDATHI NA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA COMO PRÁTICA DE ESTÁGIO DE DOCÊNCIA

Gabrielle Andrade Pereira <sup>1</sup>  
Talita Alves Soares de Souza <sup>2</sup>  
Carlos Henrique Delmiro <sup>3</sup>  
Hermínio Borges Neto <sup>4</sup>

### RESUMO

O estágio de docência é componente essencial na formação de professores. Nesta pesquisa, analisamos a prática de estágio de três discentes de Pós-Graduação em Educação, realizada através do ensino a distância, durante a pandemia de Covid-19, a partir de suas vivências e das avaliações feitas pelos alunos matriculados na disciplina de Informática Educativa, na qual foi realizada a prática de estágio. Este artigo é um estudo de caso em que o objetivo foi compreender como a metodologia de ensino Sequência Fedathi contribuiu na formação de professores no contexto da Informática Educativa. Os dados foram analisados sob a perspectiva da análise de conteúdo e as categorias foram definidas com base nos objetivos e aspectos fundamentais na aplicação da Sequência Fedathi, em dois grupos: *professor*; *aluno*. A partir da análise, observamos que os fundamentos, princípios e conceitos-chaves da Sequência Fedathi foram essenciais para o bom desenvolvimento do curso, possibilitando significativo ensino da Informática Educativa. Além disso, através da mediação baseada na Sequência Fedathi, os alunos da disciplina de Informática Educativa apresentaram postura com maior autonomia e protagonismo perante a resolução das atividades. Concluímos, portanto, que o uso da Sequência Fedathi favoreceu os processos de ensino e aprendizagem da referida disciplina e forneceu arcabouço teórico e prático para a realização das atividades docentes, exercidas pelos três discentes de pós-graduação.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Sequência Fedathi, Estágio de docência.

### INTRODUÇÃO

No âmbito da pós-graduação *stricto sensu*, o estágio é parte integrante do currículo de formação, sendo definido como componente obrigatório para todos os bolsistas do Programa de Demanda Social da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), regido pela Portaria 76/2010<sup>5</sup>. No Programa de Pós-Graduação em Educação da

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Curso de Educação da Universidade Federal do Ceará - UFC, [gabrielle@multimeios.ufc.br](mailto:gabrielle@multimeios.ufc.br);

<sup>2</sup> Mestra pelo Curso de Educação da Universidade Federal do Ceará - UFC, [taliitah.alves@hotmail.com](mailto:taliitah.alves@hotmail.com);

<sup>3</sup> Doutorando do Curso de Educação da Universidade Federal do Ceará - UFC, [delmiro@multimeios.ufc.br](mailto:delmiro@multimeios.ufc.br);

<sup>4</sup> Professor orientador: Doutor, Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, [heminio@multimeios.ufc.br](mailto:heminio@multimeios.ufc.br);

<sup>5</sup> Disponível em: <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=741>. Acesso em: 15 ago. 2024.

Universidade Federal do Ceará (PPGE/UFC), o estágio de docência é componente obrigatório para todos os estudantes de mestrado e doutorado.<sup>6</sup>

De acordo com Mello e Lindner (2012), os estágios são essenciais para a formação de professores, por oportunizar vivências práticas possibilitando aos futuros professores a experiência de reger uma sala, potencializando sua ação com base em seus conhecimentos. Por meio do estágio o futuro professor se aproxima do seu campo de atuação, reflete sobre a sua prática e aplica os conhecimentos teóricos adquiridos na pós-graduação.

Durante a prática de estágio de docência que o presente trabalho aborda, os estudantes da pós-graduação buscaram vivenciar os pressupostos da metodologia de ensino Sequência Fedathi. Este artigo apresenta um estudo de caso em que analisamos a prática de estágio de docência de três futuros professores regularmente matriculados no PPGE/UFC.

A prática de estágio foi realizada através do ensino a distância, durante a pandemia de Covid-19, no período do semestre letivo de 2021.2, de 27 de setembro de 2021 a 10 de fevereiro de 2022, cujo objetivo foi compreender como a metodologia de ensino Sequência Fedathi contribuiu na formação dos futuros professores no contexto da Informática Educativa. Dessa forma, a pergunta norteadora dessa investigação foi: quais as contribuições da Sequência Fedathi na formação de professores no âmbito do estágio de docência realizado na disciplina de Informática Educativa ofertada na Faculdade de Educação (FACED/UFC)?

A disciplina de Informática Educativa, campo de pesquisa deste trabalho, é ofertada pelo Departamento de Estudos Especializados do curso de pedagogia da FACED/UFC, por professores vinculados ao Laboratório de Pesquisa Multimeios<sup>7</sup>, como disciplina optativa livre, na qual alunos matriculados em qualquer curso de graduação da UFC podem se matricular.

De acordo com Borges Neto (1999, p. 06), a Informática Educativa caracteriza-se:

pelo uso da informática como suporte ao professor, como um instrumento a mais em sua sala de aula, no qual o professor possa utilizar esses recursos colocados a sua disposição. Nesse nível, o computador é explorado pelo professor especialista em sua potencialidade e capacidade, tornando possível simular, praticar ou vivenciar situações - podendo até sugerir conjecturas abstratas -, fundamentais a compreensão de um conhecimento ou modelo de conhecimento que se está construindo.

---

<sup>6</sup> Informação disponível em: [https://ppge.ufc.br/ppge/wp-content/uploads/2020/11/Orienta%C3%A7%C3%B5es-Acad%C3%A4micas\\_Atualizado\\_28\\_02\\_2024.pdf](https://ppge.ufc.br/ppge/wp-content/uploads/2020/11/Orienta%C3%A7%C3%B5es-Acad%C3%A4micas_Atualizado_28_02_2024.pdf). Acesso em: 15 abr. 2024.

<sup>7</sup> “Tem por objetivo o desenvolvimento de pesquisas sobre o uso de novas tecnologias no Ensino de Matemática e Ciências, bem como o estudo sobre Informática Educativa e o Impacto das Novas Tecnologias na Formação Docente” – Disponível em: <https://www.multimeios.ufc.br/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

Nesse contexto, entende-se que a informática é utilizada como um recurso didático que contribuirá com os processos de ensino e aprendizagem, mas que não será único e essencial para realização das tarefas. Além disso, a figura do professor especialista na área de conhecimento é de suma importância para que haja o ensino dos conteúdos estudados, bem como, o uso significativo das ferramentas utilizadas durante os processos educacionais.

Nesta pesquisa, discutimos a prática de estágio vivenciada por alunos do PPGE/UFC, durante a participação na disciplina de Informática Educativa, ofertada para cursos de graduação, e ressaltamos como a experiência contribuiu na formação profissional deles. É importante ressaltar que os estagiários, futuros professores, participam em todos os momentos do desenvolvimento da disciplina, do planejamento às avaliações, e tiveram como suporte metodológico a Metodologia de ensino Sequência Fedathi, apresentada brevemente a seguir.

### **Metodologia de ensino Sequência Fedathi**

A Sequência Fedathi, elaborada pelo professor e pesquisador Hermínio Borges Neto, tem como foco a atuação docente e contempla “estratégias que permitem o exercício de situações didáticas diversificadas promovendo o envolvimento de professores e alunos” (BORGES NETO, 2018, p. 11). A Sequência Fedathi possui quatro fases (Tomada de Posição; Maturação; Solução e Prova) e alguns princípios e conceitos como, por exemplo, a Pedagogia mão no bolso, Pergunta, Mediação, Acordo didático, Plateau e Concepção do erro, que orientam a prática docente (BORGES NETO, 2018), os quais foram discutidos na análise dos dados.

A primeira fase, Tomada de Posição, é o momento em que o professor apresenta um problema ao estudante, partindo de uma situação generalizável, a Maturação é a etapa em que os estudantes se debruçam sobre o problema em questão, a Solução é momento em que ocorre a representação e organização dos modelos, visando a solução do problema e na Prova, se formaliza o conteúdo abordado e generaliza a solução encontrada (BORGES NETO, 2019).

A Sequência Fedathi foi elaborada por um matemático e pensada para o ensino de Matemática, mas ao longo dos anos as pesquisas alcançaram as mais diversas áreas do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Educação a Distância; Informática, entre outras (BORGES NETO, 2019). Neste estudo, investigamos o uso da Sequência Fedathi na disciplina de Informática Educativa, ofertada para estudantes de graduação da UFC e que foi realizada de forma online.

## **METODOLOGIA**



Esta pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo descritiva exploratória (MACHADO; NANTES, 2021), pois buscou compreender as ações de futuros professores em estágio de docência, que são os pesquisadores em questão. Além disso, caracteriza-se como estudo de caso, próximo ao trabalho realizado por Borba, Marchi e Rehfeldt (2021).

Essas características definem esta pesquisa, na medida em que analisamos a vivência de futuros professores na disciplina estágio de docência, no intuito de compreender como a Sequência Fedathi contribuiu nas suas formações no contexto da disciplina de Informática Educativa. Os sujeitos foram três alunos regularmente matriculados no PPGE/UFC.

Os dados foram coletados a partir da observação participante, através de caderno de anotações dos futuros professores e dos registros de atividades no ambiente virtual da disciplina de Informática Educativa. Além disso, foi aplicado um questionário avaliativo, para que os alunos matriculados na disciplina de Informática Educativa respondessem ao término do semestre de 2021.2. Os alunos fazem parte dos cursos de graduação da UFC. A cada oferta recebemos alunos dos mais variados cursos. No semestre de 2021.2, os alunos pertenciam aos cursos de licenciatura em matemática, física, diversos tipos de engenharia e até farmácia.

A técnica de análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo, mais especificamente, a análise temática, que de acordo com Minayo (2007) ocorre em três fases: *Pré-análise*, *Exploração do material*; *Tratamento dos resultados*, descritas a seguir.

Na *pré-análise*, também conhecida como “leitura flutuante”, organizamos e fizemos leituras iniciais nos materiais a serem analisados: ambiente virtual da disciplina, caderno de anotações dos professores e questionário de avaliação da disciplina respondido pelos estudantes; na *exploração do material*, codificamos o material e organizamos a discussão nas categorias de análise, definidas em consonância com Souza (2013); por fim, no *tratamento dos resultados*, foram feitas inferências que viabilizaram a interpretação dos dados coletados.

As categorias de análise foram definidas com base nos objetivos e aspectos fundamentais na aplicação da Sequência Fedathi, descritos em Souza (2013), e reunidos em dois grupos: 1) *Professor*: Sequência das etapas - Planejamento - Diagnóstico - Interação - Experimentação - Generalização - Avaliação; 2) *Aluno*: Atividade - Participação - Interação - Questionamentos - Experimentação - Aquisição do novo saber. Assim, definimos esses dois grupos como as categorias de análise dessa investigação, nas quais discutiremos a vivência da Sequência Fedathi, durante o estágio de docência, na disciplina de Informática Educativa.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**



Desde sua primeira oferta, em 2002, a disciplina de Informática Educativa foi realizada por meio de encontros presenciais e online, no Ambiente Virtual de Ensino (AVE) Moodle/Multimeios. Entretanto, durante a pandemia de Covid-19, todos os encontros aconteceram de forma online, divididos em atividades síncronas e assíncronas.

A nomenclatura AVE foi adotada pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios para denominar os ambientes virtuais que trabalhamos, pois observou-se que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e os AVEs atendem a objetivos diferentes. Assim, Soares (2017, p. 78) define AVE:

Como todo ambiente virtual que possui abordagem pedagógica, proposta didática (planejamento, sequência de atividades lineares ou hipertextuais, avaliação), intenção formativa e mediação interativa (tecnologia-professor-aluno), com vistas a uma aprendizagem contextualizada e significativa.

Dessa forma, compreendemos que os aspectos supracitados se relacionam na medida em que há intencionalidade pedagógica no processo. Soares (2017) argumenta que todo ambiente virtual pode ser caracterizado como AVA, visto que possibilita o aprendizado, mesmo que não se tenha intenção, e destaca que, nesses ambientes, a presença do professor pode ser dispensada.

No semestre em que foi vivenciada a prática de estágio, a disciplina de Informática Educativa foi dividida em quatro unidades temáticas e contemplou as mais diversas atividades: fóruns, chats, tarefas, oficinas, webbok e Student Evaluation of Educational Quality<sup>8</sup> (SEEQ), sendo as duas últimas, atividades avaliativas, nas quais os alunos matriculados avaliam a disciplina de acordo com suas perspectivas de alunos, bem como, avaliam a atuação docente e seu desenvolvimento como aluno. O webbook foi realizado em formato livre e dissertativo, no qual os alunos poderiam criar seus próprios instrumentos avaliativos, e o SEEQ foi em forma de questionário online com perguntas e respostas direcionadas.

As tarefas possuíam um formato individual, nas quais os alunos produziam suas atividades e somente depois de enviá-las, os estagiários e os professores da disciplina poderiam avaliar seus trabalhos. Os fóruns, chats e oficinas eram atividades de discussão entre todos os sujeitos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem: professores, futuros professores e alunos matriculados na disciplina. Os fóruns ocorriam de forma assíncrona e os chats e oficinas de forma síncrona.

---

<sup>8</sup> Avaliação Discente sobre a Qualidade Educacional.

Uma das características de um AVE é a abordagem pedagógica e, com isso, surge a necessidade da mediação docente ter fundamentos metodológicos. Na disciplina de Informática Educativa, utilizamos a Sequência Fedathi, metodologia que incorpora os aspectos essenciais para os processos de ensino e aprendizagem, sendo assim, analisamos os dados desta pesquisa dentro de duas categorias, descritas em Souza (2013): 1) *Professor* e 2) *Aluno*.

Na primeira categoria, *Professor*, foi considerada a vivência dos futuros professores, que realizaram a prática de estágio na disciplina de Informática Educativa, na qual participaram desde o planejamento da disciplina até a avaliação das atividades. Nessa categoria, os aspectos investigados foram: Sequência das etapas - Planejamento - Diagnóstico - Interação - Experimentação - Generalização – Avaliação (SOUZA, 2013).

O primeiro aspecto diz respeito a sequência das etapas da metodologia de ensino: tomada de posição, maturação, solução e prova (BORGES NETO, 2019) e essas são realizadas não só nos momentos das atividades específicas (fóruns, chats, oficinas etc.), mas também na realização da disciplina como um todo. Inicialmente, foi feita a ambientação, apresentando a disciplina e o ambiente Moodle/Multimeios, conversando com os alunos sobre a perspectiva adotada na disciplina, o ambiente e seus recursos, além de estruturarmos o acordo didático, também fundamental para o desenvolvimento das atividades.

O contato inicial descrito acima pode ser compreendido como a tomada de posição da disciplina. Logo após, os alunos seguiram para a maturação da proposta apresentada, para solução das questões e atividades que foram desenvolvidas ao longo do semestre e, por fim, a prova, etapa em que foram consolidados os conhecimentos adquiridos ao longo da disciplina.

Esse entrelaçar das etapas, tanto na realização de cada uma das atividades como na estrutura da disciplina, evidencia o caráter metodológico e investigativo da Sequência Fedathi, no qual o professor não consegue se desvencilhar das etapas e princípios durante sua prática, pois esses fazem parte de sua constituição enquanto professor.

O segundo aspecto é o planejamento das sessões didáticas. Nesse momento, os professores da disciplina se reuniram com os estagiários para discutir as ações que foram realizadas ao longo do semestre. Todos tiveram autonomia para propor e opinar sobre quais textos e atividades seriam trabalhados no período. Além disso, é importante destacar que o plano não é algo engessado, a ser seguido rigorosamente, sendo assim, há espaço para reflexões e mudanças na execução da disciplina.

O planejamento também deve levar em consideração o público-alvo, logo, após o primeiro encontro com os alunos podemos redefinir ou modificar os planos de acordo com o curso de graduação que os estudantes pertencem, mas sem perder de vista o objetivo da



disciplina: o estudo da Informática Educativa. Essa etapa de planejamento e suas definições fazem parte do momento da preparação da sessão didática, que tem como base a Sequência Fedathi (BORGES NETO, 2018).

Assim, adentramos no terceiro aspecto dessa categoria, o diagnóstico, no qual identificamos o perfil dos estudantes, suas habilidades, bem como, suas histórias e relações com as tecnologias. As atividades que nos ajudaram nesse diagnóstico são o fórum de apresentação, o memorial de formação e o primeiro encontro síncrono. Nesse momento, destaca-se a definição do Plateau, conceito da Sequência Fedathi, o qual caracteriza-se como a análise feita pelo professor na busca pelo equilíbrio entre os conhecimentos prévios dos alunos com os conhecimentos necessários para a aquisição do novo saber (BORGES NETO, 2018).

O quarto aspecto, interação, é fundamental em todo o processo de ensino, pois sendo o curso realizado a distância, essa interação precisa ser valorizada por meio dos recursos do ambiente virtual. Assim, nas atividades síncronas tinha-se os recursos de áudio, vídeo e chat e, nas atividades assíncronas tinha-se o recurso de mensagens de texto, fóruns, chats, dentre outros. Os professores estavam sempre disponíveis para os estudantes tirarem suas dúvidas ou discutirem assuntos relacionados à disciplina. Essa frequente mediação, na Sequência Fedathi, tem como objetivo “favorecer a imersão do aluno à prática do pesquisador que desenvolve o conteúdo que se pretende ensinar” (BORGES NETO, 2018, p. 44).

O quinto aspecto, experimentação, se apresenta na medida em que os professores proporcionam um ambiente em que os alunos possam vivenciar a disciplina e suas atividades de forma autônoma e protagonizar a construção dos seus conhecimentos. O que, de fato, acontece nas atividades propostas no decorrer do curso, nos fóruns e chats de discussão dos textos, nas tarefas e nas oficinas realizadas, nas quais os alunos são sempre incentivados a refletir, questionar, interagir e discutir com os demais, bem como, vivenciar os momentos com a postura de pesquisador, como propõe a Sequência Fedathi.

As oficinas realizadas (oficina de memes; oficina de H5P) foram momentos marcantes na disciplina, nas quais houve intensa participação dos alunos. Na oficina de memes foram discutidos os aspectos didático-pedagógicos do uso de memes em sala de aula, tomando como base textos sobre o assunto e exemplos de aplicações. Na oficina de H5P apresentamos a ferramenta que possibilita a criação de materiais interativos como vídeos, livros, slides, dentre vários outros recursos com intensa interação.

Em ambas as oficinas foram discutidos os aspectos didático-pedagógicos dos recursos apresentados e, em seguida, encaminha-se atividades para que os alunos criem seus

próprios materiais a partir do que foi discutido. Ao término das oficinas foram apresentados os materiais elaborados pelos estudantes e discutidos os aspectos educativos em torno desses.

Nessas oficinas foi possível ver com clareza as etapas e os princípios da Sequência Fedathi na postura dos estagiários, nas quais fizeram o uso da pergunta durante a mediação, sendo essa um importante elemento para promover reflexões, além disso, tiveram consciência da pedagogia mão no bolso, que “pressupõe ao professor atenção, segurança e ousadia para quando intervir (e se deve fazê-lo)” (BORGES NETO, 2018, p. 17) e trabalharam com a concepção do erro, buscando desmistificá-lo como algo ruim ou vergonhoso, pois os futuros professores tiveram uma postura de orientadores, enquanto os estudantes foram protagonistas, construindo e moldando seus próprios conhecimentos (BORGES NETO, 2018).

É importante destacar que para que ambas as posturas, de professores e alunos, propostas pela Sequência Fedathi, tivessem espaço no ambiente de sala de aula ocorreu, inicialmente, o Acordo didático, definido como “a combinação e os ajustes entre professor e alunos”, garantindo que os processos de ensino e aprendizagem ocorressem em um ambiente harmônico (BORGES NETO, 2018, p. 58).

A generalização, sexto aspecto dessa categoria, definida como a formalização do saber a ser ensinado, pode ser identificada principalmente nas atividades em que há forte interação entre professores e alunos (fóruns, chats e oficinas); as tarefas, por possuírem caráter individual, contam apenas com o recurso da avaliação para esse momento. No desenrolar das outras atividades, esse aspecto fica mais em evidência, pois a reflexão e discussão entre os sujeitos é feita durante todo o processo de resolução, permitindo o momento de formalização dos conceitos em grupo. Esse aspecto pode ser interpretado, ainda, como a etapa Prova, proposta pela Sequência Fedathi (BORGES NETO, 2019).

O último aspecto desta categoria de análise, avaliação, ocorreu em diversos momentos da disciplina: durante a troca de saberes e diálogos nas atividades, na reflexão e nos questionamentos apresentados pelos alunos, na maturação e solução das questões propostas e, ainda, no final da disciplina, em que se avalia o trajeto percorrido por cada aluno para a construção dos conhecimentos.

Para a segunda categoria, *Aluno*, foi considerada a atividade de avaliação SEEQ, traduzidas a partir de Marsh (1982), em que os alunos responderam ao questionário no fim da disciplina, para que pudéssemos resgatar as impressões e opiniões deles sobre aspectos relacionados à disciplina e à prática dos professores ao longo do semestre.

O SEEQ foi composto por 16 questões, sendo as três primeiras discursivas e as demais objetivas. As questões discursivas têm como objetivo dar espaço aos alunos para

expressar suas opiniões de forma mais pessoal. Nas questões objetivas utilizou-se a escala Likert, onde cada questão continha afirmações sobre a disciplina e o aluno poderia escolher, uma dentre as opções: discordo totalmente; discordo; não concordo nem discordo; concordo; concordo totalmente; que representasse o seu nível de concordância com cada afirmação.

Vinte e quatro dos 27 alunos inscritos no AVE responderam ao questionário. Além disso, é importante ressaltar que fizemos um recorte das questões, assim, essa análise foi feita tomando como base as perguntas que investigaram os aspectos da categoria *Aluno: Atividade - Participação - Interação - Questionamentos - Experimentação - Aquisição do novo saber*.

O primeiro aspecto, atividade, foi identificado na questão 11, na qual se afirmava que “As tarefas contribuíram para a compreensão do conteúdo” e recebemos os seguintes resultados: 52,2% concordo totalmente, 43,5% concordo e 4,3% não concordo nem discordo. Com isso, notamos que 95,7% dos alunos concordam que as atividades propostas foram satisfatórias para a compreensão dos assuntos estudados, o que nos mostra que as escolhas feitas pelos professores, no planejamento da disciplina, foram assertivas.

Na Sequência Fedathi, a escolha e o planejamento da tomada de posição são essenciais para transformar a sala de aula em um ambiente favorável a construção do conhecimento (BORGES NETO, 2018). Além disso, a postura do professor durante o processo faz toda a diferença, pois há momentos em que é necessário a mediação e intervenção do docente e há outros momentos em que se faz necessária a pedagogia mão no bolso por parte do professor, enquanto os estudantes estão com a “mão na massa”, maturando, levantando hipóteses e buscando a solução dos problemas propostos (BORGES NETO, 2018).

O segundo aspecto, participação, foi abordado na questão 7, que continha quatro afirmações: 1) Os estudantes eram encorajados a participar das discussões nas aulas 2) Os estudantes eram encorajados a perguntar durante as aulas 3) As respostas dos formadores, em relação às perguntas feitas pelos estudantes, eram relevantes 4) Os estudantes eram encorajados a expressar suas próprias ideias e/ou a questionar as dos formadores. Na primeira, 62,5% concordam totalmente, 25% concordam e 12,5% não concordam nem discordam; na segunda, 58,3% concordam totalmente, 33,3% concordam e 8,3% não concordam nem discordam; na terceira, 66,7% concordam totalmente, 29,2% concordam e 4,2% não concordam nem discordam; por fim, na quarta, 62,5% concordam totalmente, 29,2% concordam e 8,3% não concordam nem discordam. Assim, observamos que o incentivo à participação ativa dos alunos era constante e eles sentiram o impacto, respondendo positivamente a todas as afirmações.

No aspecto participação pode-se avaliar a prática dos formadores em relação ao incentivo à postura ativa dos alunos durante as atividades da disciplina. Assim, identificamos

que a mediação docente fundamentada na Sequência Fedathi estimulou a autonomia e protagonismo dos estudantes, encorajando-os a perguntar, questionar e participar ativamente das discussões realizadas.

O terceiro aspecto, interação, foi o mais explorado no SEEQ, especificamente nas questões 5, 6, 7 e 8. Na questão 5, a seguinte afirmação: O modo dos formadores mediar as aulas mantinha seu interesse durante todo o período; em que 59,1% responderam que concordam totalmente, 22,7% concordam e 18,2% nem concordam, nem discordam. Na questão 6, as afirmações: 1) As explicações dos formadores eram claras 2) Os materiais didáticos da disciplina foram cuidadosamente explicados. Na primeira, 50% concordam totalmente, 41,7% concordam e 8,3% nem concordam, nem discordam. Na segunda, 47,8% concordam totalmente, 39,1% concordam, 8,7% nem concordam, nem discordam e 4,3% discordam. A questão 7, descrita no parágrafo anterior, também aborda a interação entre formadores e alunos, na qual tivemos respostas positivas em relação às afirmações. Por fim, a questão 8 apresenta: Os formadores eram amistosos/cordiais com os estudantes, individualmente. Nessa, 91,7% dos estudantes concordam totalmente, 4,2% concordam e 4,2% nem concordam, nem discordam.

Nos dados acima nota-se que a interação e a comunicação entre os formadores e os estudantes foi extremamente importante para o desenvolvimento da disciplina no contexto do ensino a distância. Assim, se faz necessária a mediação docente e o acordo didático, para que os envolvidos compreendam que, para que haja interação efetiva, todos precisam cumprir seus papéis, seja docente ou estudante (BORGES NETO, 2018). Logo, o professor tem papel fundamental diante dessas posturas, visto que a iniciativa e continuidade de tais atitudes dependem de sua postura e mediação ao longo do curso.

O quarto aspecto, questionamentos, também pode ser identificado na questão 7, nas afirmações 2, 3 e 4, as quais detalhamos anteriormente, e vimos que os resultados foram satisfatórios. Dessa forma, notamos que tal aspecto foi bem explorado e incentivado pelos formadores, na intenção também de fazer com que o aluno despertasse seu lado investigativo. Com isso, evidencia-se os aspectos da metodologia utilizada, Sequência Fedathi, em que se busca construir a postura de pesquisador nos estudantes, de modo que esses façam perguntas, elaborem hipóteses e encontre soluções para as questões apresentadas (BORGES NETO, 2018).

O quinto aspecto, experimentação, pode ser encontrado na questão 4, nas seguintes afirmações: 1) Você achou a disciplina desafiadora e estimulante intelectualmente 2) Seu interesse no conteúdo aumentou como consequência desta disciplina. Na primeira, 41,7% concordam totalmente, 50% concordam, 4,2% nem concordam, nem discordam e 4,2%

discordam. Na segunda, 45,8% concordam totalmente, 50% concordam e 4,2% discordam. Com base nessas afirmações e na experiência dos formadores da disciplina, notamos que tal aspecto pode ser vivenciado pelos estudantes, tanto no aspecto do conteúdo de Informática Educativa, como no uso de ferramentas digitais, visto que a experiência evidenciou que muitos estudantes conheceram o ambiente virtual utilizado através dessa disciplina. Assim, os alunos puderam se desafiar, se questionar, errar e aprender com a vivência dessa disciplina.

O sexto aspecto, aquisição do novo saber, foi abordado nas questões 4 e 9. Na questão 4, a seguinte afirmação: Você aprendeu algo que considera importante; em que 75% dos alunos concordam totalmente, 20,8% concordam e 4,2% discordam. Na questão 9, as afirmações: 1) Em relação ao conteúdo, os formadores comparavam as implicações de várias teorias 2) Os formadores apresentavam o contexto ou a origem das ideias/conceitos desenvolvidos nas aulas. Na primeira, 37,5% concordam totalmente, 41,7% concordam e 20,8% nem concordam, nem discordam. Na segunda, 57,1% concordam totalmente, 28,6% concordam e 14,3% nem concordam, nem discordam.

Nesse último aspecto, nota-se a importância de conhecer o público com que se está trabalhando para realizar o planejamento das atividades com base no plateau da turma, visto que a aquisição de um novo saber relaciona conhecimentos já consolidados com os novos conhecimentos a serem construídos (BORGES NETO, 2018). Assim, destacamos a importância de preparar o curso e cada sessão didática pensando no sujeito que irá adquirir esse novo saber.

Realizada a análise da prática dos formadores e da avaliação feita pelos estudantes, percebemos que os aspectos que constituem a Sequência Fedathi se fizeram presentes durante o desenvolvimento da disciplina e a metodologia se mostrou efetiva no ensino de Informática Educativa. A seguir, sintetizamos as ideias que puderam ser apreendidas a partir desta pesquisa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste artigo foi compreender como a Sequência Fedathi contribuiu na formação de professores no contexto da Informática Educativa. Após análise dos dados, observamos que a Sequência Fedathi se mostrou como método efetivo na prática vivenciada, pois suas etapas e princípios guiaram a prática docente dos estagiários durante todo o processo de ensino no AVE e oportunizou a construção dos conhecimentos dos estudantes, proporcionando maior autonomia e protagonismo estudantil.

A postura docente fundamentada na Sequência Fedathi possibilitou o aprendizado dos alunos em relação aos conceitos da Informática Educativa, em que esses compreenderam a

concepção do uso da informática e das tecnologias digitais no contexto da educação como ferramenta de auxílio ao professor, um dos principais objetivos da disciplina. Dessa forma, concluímos que o uso da Sequência Fedathi na formação de professores, no contexto da Informática Educativa, favoreceu os processos de ensino e aprendizagem, contribuindo para que esses tenham ocorrido de modo significativo para professores e alunos.

## REFERÊNCIAS

BORBA, Fabrício Hartmann; MARCHI, Miriam Ines; REHFELDT, Márcia Jussara Hepp. Utilização do Software VisuAlg no Ensino da Lógica de Programação. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 295-304, 30 set. 2021. Editora e Distribuidora Educacional. <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8733.2021v22n3p295-304>.

BORGES NETO, H. **Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola**. Educação em Debate, Fortaleza (CE), ano 21, n. 37, 1999, p. 135-138.

BORGES NETO, H. (Org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018. 132 p. (Sequência Fedathi – v. 3).

BORGES NETO, H. (Org.). **Sequência Fedathi: interfaces com o pensamento pedagógico**. Curitiba: CRV, 2019. 238 p. (Sequência Fedathi – v. 4).

MACHADO, André Juliano; NANTES, Eliza Adriana Sheuer. Telegram como um Recurso de Apoio Metodológico no Curso de Ciências Contábeis: relato de experiência. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 325-334, 30 set. 2021. Editora e Distribuidora Educacional. <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8733.2021v22n3p325-334>.

MARSH, H. W. SEEQ: A reliable, valid, and useful instrument for collecting students' evaluations of university teaching. **Br. J. educ. Psychol.**, 52, 77-95, 1982.

MELLO, S. P. T.; LINDNER, L. M. T. **A Contribuição dos Estágios na Formação Docente: Observações de Alunos e Professores**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindoia. Anais. São Paulo: ABRAPEC, 2013.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

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

SOUZA, Maria José Araújo. Sequência Fedathi: apresentação e caracterização. In: SOUSA, Francisco Edisom Eugenio de. *et al.* (org.). **Sequência Fedathi: uma proposta pedagógica para o ensino de matemática e ciências**. Fortaleza: Edições UFC, 2013.