

## A REFLEXÃO SOBRE NOVAS METODOLOGIAS DE ENSINO: UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A SEQUÊNCIA FEDATHI E A ESPIRAL CONSTRUTIVISTA

Antonio Marcelo Araújo Bezerra<sup>1</sup>  
Daniel Brandão Menezes<sup>2</sup>

### RESUMO

A primazia pelo trabalho docente na área da Matemática suscitou a necessidade de discorrer sobre a postura docente sistematizada por meio da Teoria da Espiral Construtivista (EC) e a metodologia de ensino Sequência Fedathi (SF). Pretende-se como objetivo dessa investigação descrever elementos convergentes entre SF e a EC que promovam novas estratégias para a construção do conhecimento de modo que a compreensão da SF seja reelaborada sem qualquer perda de sua identidade, mas aperfeiçoada no campo da práxis do professor. Para a consecução do estudo, metodologicamente, iniciou-se com uma revisão de literatura, para após a aplicação de uma sessão didática destacando como estudo de caso envolvendo os alunos do curso de Pedagogia, do ano de 2019, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará – UFC numa formação ofertada pela professora da disciplina de Ensino da Matemática no período de férias. Os resultados apontaram que as fases da SF analisadas sob a perspectiva da EC apresenta traços evidentes de movimentos progressivos e circulares, típicos da espiral e que se manifestam implicitamente no momento da aplicação das sessões didáticas. Deste modo, há na SF uma compreensão mais comprometida com as práticas do professor principalmente quando inseridas as ideias substanciais da EC.

**Palavras-chave:** Sequência Fedathi, Espiral Construtivista, Ensino de Matemática, Metodologia de Ensino.

### INTRODUÇÃO

A percepção entre as diferentes formas do saber circunda entre os tipicamente já compreendidos pelo sujeito e aqueles ainda factíveis de construção/compreensão conceitual, ou seja, há saberes já internalizados ou ensinados e outros ainda descontextualizados ou associados a um contexto científico, histórico e social de acordo com Pais (2012), portanto, passíveis de novas elaborações e entendimento por parte dos alunos, contudo a passagem entre o saber científico e o saber a ensinar com vistas ao saber ensinado normalmente não ocorre de forma natural ou espontânea, mas fruto de rupturas e mudanças mediadas principalmente pela figura do professor.

Imbuído da responsabilidade didática de transformar o saber científico em saber escolar, o professor busca, por meio de sua postura metodológica, consolidar o que de novo e significativo passou a ser construído pelo aluno, haja vista que seu método revela

<sup>1</sup> Doutorando em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará - UFC, marcelo@multimeios.ufc.br.

<sup>2</sup> Doutor em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará – UFC, brandaomenezes@hotmail.com.

principalmente quais ferramentas possui e utiliza para lidar com o que ainda é desconhecido pelo discente. Porém, mesmo tratando uma metodologia como objeto de estudo, não pode ser considerada um fim em si, mas um meio para enfrentar as dificuldades impostas na transposição didática a ser feita pelo docente.

Sendo caracterizadas como a principal ferramenta de instrumentalização da práxis do professor, as metodologias usualmente utilizadas derivam de diversas linhas pedagógicas que vão da ‘tradicional’ à sócio-cultural propiciando, quando conhecidas, escolher qual possibilidade lhe ofertará domínio e segurança em trabalhar com os alunos, conforme descreve FERNANDES e NETO (2016). Contudo, propostas metodológicas consideradas inovadoras surgem com a árdua tarefa de enfrentar a ruptura com práticas escolares e sociais já consolidadas em detrimento de algo que ensine com maior significância e autonomia do aluno.

Nesta perspectiva, novas práticas metodológicas que requeiram uma mudança significativa na postura do professor, de imediato, são consumidas pelas dificuldades evidenciadas na relação vertical entre professor e aluno, ao ponto que, ao primeiro, cabe cumprir com suas tarefas pedagógicas expondo seu conhecimento, e ao segundo, compreender à maneira do professor como se dará a construção do seu conhecimento.

Em razão dessas dificuldades, Fernandes e Neto (2016) apontam que o papel assumido pelas universidades/pesquisadores e a comunidade escolar são de valorosa importância por suscitarem a problematização, a investigação e o protagonismo dos alunos mediados pela figura dos professores. Assim, há uma fertilidade ascendente em propor a reflexão, discussão e implantação com base em experiências significativas, de metodologias que subsidiem aprendizagens de qualidade permitindo a consolidação social de novas e melhores práticas de ensino.

Em particular, será priorizada na construção do conhecimento a Sequência Fedathi<sup>3</sup> (SF), pois a importância em destacá-la nos trabalhos de Borges Neto e Santana (2001), Souza (2013), Santos (2016), Fontenelle (2017) e Menezes (2019) mostram as principais mudanças que passaram e ainda perduram no campo didático quando analisada na perspectiva de uma metodologia que estuda a postura docente, pois em relação às dificuldades do professor, de imediato, há uma necessária revisão em seu comportamento centralizador e a passividade com

---

<sup>3</sup> Trata de uma metodologia elaborada pelo Prof. Borges Neto da Universidade Federal do Ceará - UFC, onde tomando como referência as etapas do trabalho científico do matemático, propõe para o ensino uma sequência composta por quatro fases interdependentes, assim denominadas: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova (SANTOS, 2018).

que o aluno se comporta frente ao conhecimento. Assim, não há apenas questionamentos quanto à imposição vertical de saberes, mas a necessidade de considerar desde então o que o sujeito sabe e de onde ele veio (FREIRE, 1987).

Tendo por princípio as ideias de Paulo Freire no seu contexto pedagógico libertador, surgiram neste cenário, as metodologias ativas como instrumentos atenuantes de inovação a partir da problematização das questões práticas vivenciadas em salas de aula conforme afirmam Dias e Volpato (2017), prova disso, há nessas estratégias, a valorização do papel do professor como mediador entre as funções de orador, consultor e facilitador, tendo por fim a promoção da postura investigativa do aluno.

Dentre os diferentes tipos de metodologias ativas, vislumbram-se na espiral construtivista - EC a construção de 'sínteses provisórias' por meio da problematização, reflexão e formulação de explicações, visando a elaboração de novos saberes e a promoção de 'novas sínteses' (LIMA, 2017). Ou seja, a EC fundamenta-se em construções provisórias que se sustentam na (re) construção de saberes anteriores possibilitando a formação de saberes mais contextualizados e generalizáveis.

Tendo por princípio a execução, discussão e reflexão sobre uma sessão didática aplicada nos parâmetros da SF, este trabalho decorre de uma pesquisa descritiva por meio de um estudo de caso envolvendo os alunos do curso de Pedagogia, do ano de 2019, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará – UFC numa formação ofertada pela professora da disciplina de Ensino da Matemática no período de férias.

Assim, objetiva-se com este estudo discriminar entre a SF e a EC elementos que convergem a novos caminhos para a construção do conhecimento de modo que a compreensão sobre a SF seja reelaborada sem qualquer perda de sua identidade, mas aperfeiçoada no campo da práxis do professor. Consoante a isso, estas hipóteses puderam ser constatadas no momento da aplicação da sessão didática demonstrando que a operacionalidade das fases da SF corrobora com um ensino em espiral, de modo que, além de permitir que o aluno elabore ideias ou sínteses provisórias sobre um determinado assunto, também possam obedecer a uma espiral lógica de evolução ininterrupta.

## **METODOLOGIA**

Como metodologia, este estudo referenciou-se pela linha de pesquisa do tipo exploratória descritiva, tendo como instrumento de coleta de dados iniciais o levantamento bibliográfico acerca de estudos envolvendo a conceitualização, execução e reflexões

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)

envolvendo a SF e a EC, tendo como principal recurso prático a aplicação SF numa aula de matemática como estudo de caso.

O *locus* da pesquisa se deu em uma turma de alunos do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará numa formação realizada no período de férias a partir da aplicação de uma sessão didática tendo como tema a ‘A relação entre o raciocínio matemático e as estratégias na solução de problemas matemáticos numa perspectiva de formação de professores’.

## DESENVOLVIMENTO

A SF trata-se de uma metodologia de ensino desenvolvida pelo Prof. Dr. Hermínio Borges Neto<sup>4</sup> tendo por pretensão inicial discutir e promover práticas de formação de professores onde haja uma mudança na postura do docente a partir de ações que exponham ao aluno uma situação significativa de aprendizagem (SOUSA, 2017). As construções significativas de uma aprendizagem calcada na problematização de questões didáticas se voltam inicialmente à reflexão de como tem se dado a prática do professor quando envolve a relação entre o saber a ser ensinado, os alunos e o ensino.

A estruturação da SF compreende um conjunto de quatro fases interdependentes, a saber: a Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova, em que ambas carregam diferentes funcionalidades ao que o professor pretende alcançar com suas sessões didáticas, bem como, vários elementos incorporados que atuam implicitamente em sua praxe, dentre eles, a pedagogia mão no bolso, o plateau, o acordo didático, a pergunta, os contraexemplos e a valorização do erro (FELÍCIO, 2019).

Em se tratando do uso da EC, as primeiras tratativas se deram em áreas educacionais ligadas à saúde em cursos de graduação, especializações à distância e de forma mais recente, desde 2011, em programas de pós-graduação *stricto sensu* e mestrados profissionais. Nesses contextos, os autores ampliaram o uso de disparadores da EC, por meio da inclusão de várias narrativas, pois ‘permitiam interpretações subjetivas dos educandos sobre o mundo, aproximando o processo de aprendizagem das prioridades e da cultura dos educandos’ (LIMA, 2016, p. 427).

Como disparadores, o autor os exemplifica como:

---

<sup>4</sup> Coordenador do Laboratório de Pesquisa Multimeios - MM (<http://www.multimeios.ufc.br>) da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará.

(i) situações-problema elaboradas por docentes, (ii) narrativas de prática elaboradas pelos educandos, (iii) produtos sistematizados a partir da atuação dos educandos em cenários reais ou simulados. Essa diversidade permite trabalharmos o processo ensino aprendizagem a partir de diferentes perspectivas, além de empregar um espectro que contempla: (i) situações mais estruturadas e controladas, como as situações-problema; (ii) situações semiestruturadas, como as simulações; e (iii) situações pouco controladas, como as narrativas ou produtos elaborados a partir da atuação em cenários reais (LIMA, 2016, p.428).

Percebe-se que a problematização das situações-problemas tem um caráter importante na postura do professor frente aos alunos e na forma como ele atua mediando estas questões, de modo que, as situações devam partir de questões gerais a específicas permitindo que se elaborem simulações como forma de melhor compreender e estudar questões de forma mais controlada ou não.

Na aplicação realizada, antes de iniciar com as questões a serem refletidas no grupo, a escolha das questões matemáticas teve como referência conteúdos matemáticos comumente trabalhados na segunda etapa do Ensino Fundamental da Educação Básica. Essa escolha permitiu que todos os envolvidos do curso, por já terem passado por este período e o Ensino Médio, teriam condições de compreender conceitualmente e discutir as questões sem maiores problemas.

Esta iniciativa buscou alinhar quais conhecimentos seriam comuns ao entendimento de todos, ou seja, que um plateau, conforme Bezerra (2018), fosse construído a partir de algo já assimilado. Feito isso, o início da sessão didática se deu com a apresentação de dois problemas matemáticos, incorporados à ideia de situação didática descrita em Bezerra (2019), que envolviam respectivamente análise combinatória e proporcionalidade (regra de três simples), como condição, cada grupo deveria apresentar o maior número possível de diferentes formas de resolução para aqueles problemas.

Em vias de melhor entendimento, a Tomada de Posição na SF inicia-se com uma situação-problema ou jogo exposto aos alunos, solicitando que discutam e apresentem suas hipóteses ou ideias sobre as questões Silva (2018), bem como, na EC há na identificação de problemas, a intenção de provocar as primeiras ações ao que se pretende por final, embora que incompleto, construir-se 'sínteses provisórias' (LIMA, 2016).

Na fase de Maturação da SF, houve como característica majoritária, o início das discussões entre os alunos e a concomitante presença do professor como mediador Fontenele (2018), tendo nos discentes o empenho em compreender os problemas e como resolvê-los na forma solicitada, sem a interferência direta do professor, ou seja, o docente adotou a postura

de não ‘fazer’ ações que fossem próprias dos alunos, mas esclarecendo, perguntando e dando exemplos e contraexemplos Ferreira (2018), ao fim que, os próprios alunos refletiram e expuseram suas ideias.

Análogo a fase de Maturação na SF, há na EC a formulação de explicações sobre o que inicialmente fora colocado como questão principal (problema) pelo professor, contudo, nesta última, não há um direcionamento ao professor sobre sua postura frente aos alunos e o saber a ser ensinado, pois como ocorrido, os alunos apresentaram questionamentos e o professor teve como postura um conjunto de perguntas e contraexemplos a partir do que os alunos expuseram.

Na fase de Solução, os alunos apresentaram suas ideias, esquemas ou modelos encontrados na fase anterior por meio da discussão no grande grupo. Foi percebido que alguns dos alunos, ao não compreenderem o raciocínio usado pelos colegas, colocaram suas dúvidas ao professor, neste instante, ainda foi possível apresentar exemplos e contraexemplos diante de hipóteses incompletas ou erros apresentados pelos alunos Menezes (2018a), na certeza de melhor refletirem sobre suas ideias.

Enquanto a SF oferta a possibilidade de o professor apresentar problemas mais específicos, na certeza de consolidar o que de conhecimento havia construído, na EC temos, em momento parecido, a elaboração de questões de aprendizagem e a construção de uma ‘síntese provisória’ por parte dos alunos Lima (2016), subsidiando assim, a busca por novas informações e a elaboração de novos significados com vistas à formação de uma ‘nova síntese’, ou um saber já consolidado e sintonizado com as questões inerentes a ciência.

Apresentadas as percepções e esquemas pelos alunos, o professor tratou de buscar a sistematização dos saberes já construídos, segundo Menezes (2018b), na certeza de que, diante dos problemas apresentados na Tomada de Posição, discutidos na Maturação e expostas suas respostas na Solução, esta sistematização permitiu sua aplicação a outras situações e contextualizações desta vez mais generalizáveis que as inicialmente construídas. Quanto ao último elemento da EC, a avaliação, seus objetivos se voltam para a ampliação das capacidades de aprender dos sujeitos, seja trabalhando em grupo e/ou intervindo na realidade. Essas características enfatizam desde então o caráter formativo, sendo constantemente usada a avaliação verbal no final de cada encontro (LIMA, 2016).

Quanto ao movimento em espiral da EC, a identificação de problemas, a formulação de explicações, a elaboração de questões de aprendizagem e a avaliação, compõem um ciclo

que atuam ora elaborando sínteses provisórias, e outras consolidando novas sínteses (LIMA, 2016). A construção de novos significados frente a resolução dos problemas colocados, sempre permitirão a formação de ‘sínteses’ mais abrangentes que as anteriores (Figura 1).

FIGURA 1 – Representação esquemática da Espiral Construtivista



Fonte: Lima (2001).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a execução de uma sequência didática tendo por princípios a SF, em suas fases foi possível apontar elementos em comum à EC, pois há, nestas metodologias, várias referências a predisposição que as fases ou momentos da SF possuem semelhanças com a EC, principalmente quando observadas na óptica de uma espiral em movimento com sucessivos retornos a fases anteriores, ou seja, para Andrade (2017), numa sessão didática, as fases da SF podem ser desenvolvidas o número de vezes necessárias para a realização de um determinado objeto, de mesmo modo, Fontenele (2017) aponta que nas fases da SF elas poderão ocorrer várias vezes na sessão didática dependendo do seu planejamento.

Foi possível nas fases de Maturação e Solução observar que os alunos ao se sentirem inseguros na exposição de soluções aos problemas retornaram a ideias ou formas de resolução que já dominavam, ou seja, destacou-se a importância da atuação do professor em promover desequilíbrios por meio de perguntas, exemplos e contraexemplos no intuito de permitir aos

alunos (re) elaborarem seus conceitos (JOHANNOT, 1947), (SANTOS, 2016), (BEZERRA, 2017).

Contudo, mesmo na fase de Solução o professor teve que realizar novos questionamentos, revelando assim, o retorno, embora que provisório, à fase de Maturação ou Tomada de Posição numa parcela dos alunos, como bem revela Melo (2018) e Menezes (2018b), o docente, com base nos questionamentos e resultados realizados, caso o aluno não tenha compreendido, o professor deverá repeti-las até que o estudante obtenha sucesso.

Este movimento não foi generalizado, pois houve momentos da sessão didática em que parte da turma não compreendia, assim, coube ao professor atuar como mediador e ajudar o aluno a reformular, de maneira indutiva, retornando a questões que, em tese, representavam fases anteriores, contudo, na prática, estas ‘regressões’ reforçavam a busca por parte do professor em lograr melhores resultados, pois ao retornar às fases anteriores, sempre havia uma preocupação sobre o que se objetivava de forma geral na sessão didática.

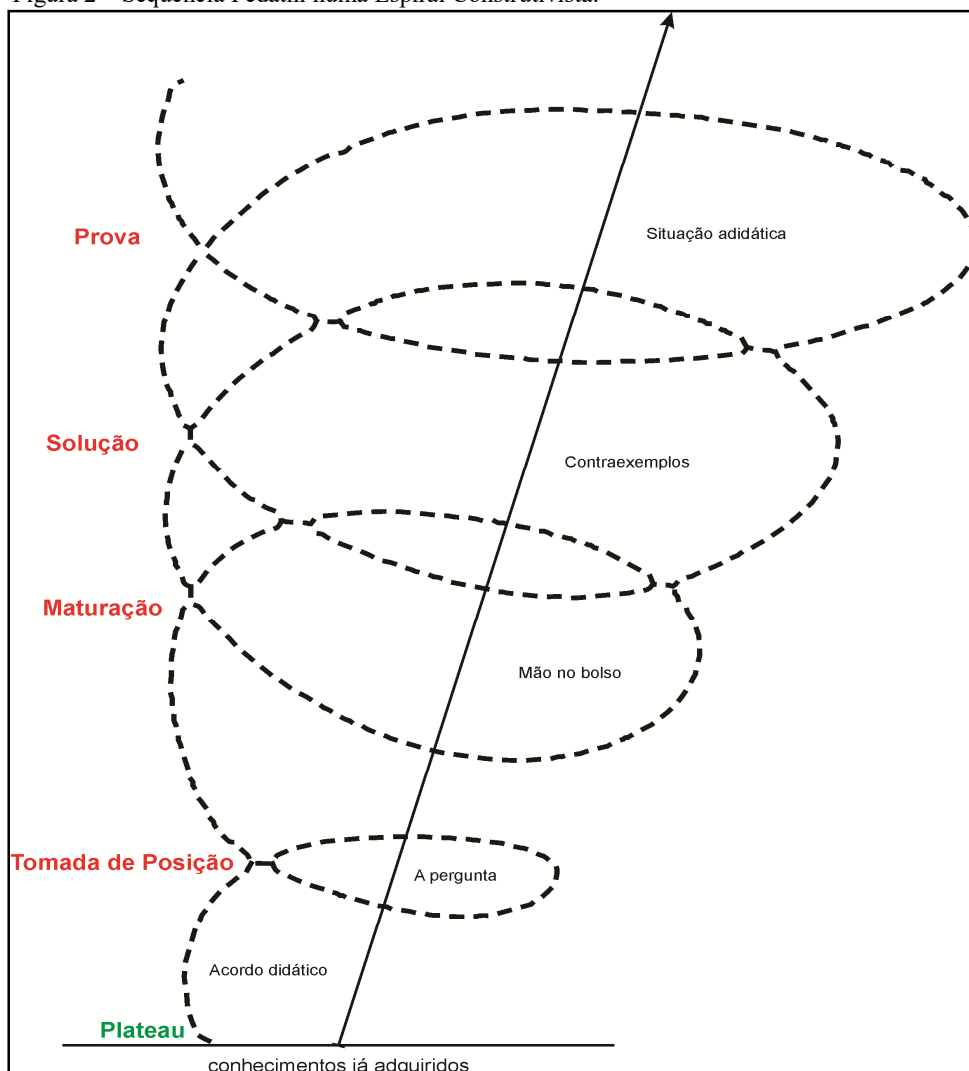
Ciente dos conceitos e uso das situações didáticas e adidáticas apoiado em Bezerra (2019), o professor procura, como condição ideal, fazer com que os alunos elaborarem o maior repertório possível desses momentos, ou seja, que eles mesmos sejam protagonistas ou que não necessariamente o docente não tenha o controle imediato sobre elas.

No momento da sistematização dos conceitos, ou na fase da Prova, professor e alunos formularam que; há uma variedade de manifestações do raciocínio matemático que podem ajudar na realização de um planejamento mais extensivo à forma como os alunos pensam sobre determinado conteúdo matemático. Assim, o que antes vagava no campo das hipóteses não confirmadas, passou a ser conhecimentos já adquiridos e consolidados, pois possivelmente, o que fora elaborado passou a ser um novo marco de discussões, ou seja, um novo e mais elaborado elemento que subsidiará o plateau de uma nova sessão didática.

Assim, as fases da SF quando analisadas na perspectiva da EC, há traços evidentes de movimentos progressivos e circulares, típicos da espiral elaborada por Lima (2001), que se manifestam implicitamente no momento da aplicação das sessões didáticas. Deste modo, há na SF uma compreensão mais comprometida com as práticas do professor principalmente quando inseridas as ideias substanciais da EC (Figura 2).



Figura 2 – Sequência Fedathi numa Espiral Construtivista.



Fonte: elaborada pelos autores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A última parte do trabalho, também considerada uma das mais importantes, tendo em vista que nesta sessão deverão ser dedicados alguns apontamentos sobre as principais conclusões da pesquisa e prospecção da sua aplicação empírica para a comunidade científica, bem como, à oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como diálogos com as análises referidas ao longo dessa pesquisa conforme seu bojo que foi relacionar a SF e EC.

O objetivo da pesquisa foi cumprido e houve a possibilidade de analisar complementaridades entre as duas teorias, encontrando também desafios e limitações no que

tange a pouca literatura que trata dessa consonância de aspectos interdependentes entre a SF e EC.

Além disso, a EC veio conduzir de uma forma sistemática, e com precisão, um novo olhar na postura do professor regulada e interpretada pela SF, o que traz como perspectivas futuras novos estudos e aplicações de sessões didáticas modeladas sob esses parâmetros.

Em busca de aprimoramentos para as práticas pedagógicas, por fim, salienta-se a importância desse estudo para a Educação Matemática, pois promove um ressignificado já enraizado na práxis docente, porém, não sistematizado para que a doutrina possa intensificar sua atuação para fora dos muros acadêmicos em direção à sala de aula.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Viviane Silva de. Sessões de ensino para o ambiente Telemeios. *In: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). Sequência FEDATHI: no ensino da matemática*. Curitiba: CRV, 2017, v.1, p. 41-56.

BEZERRA, Antonio Marcelo Araújo. A Sequência Fedathi na perspectiva da Teoria das Situações Didáticas de Brousseau. *In: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). Sequência Fedathi: Interfaces com o pensamento pedagógico*. Curitiba: CRV, 2019, v.4, p. 203-214.

BEZERRA, Antonio Marcelo Araújo. O Plateau como elemento de reflexão e melhoria das práticas escolares. *In: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). Sequência FEDATHI: fundamentos*. Curitiba: CRV, 2018, v.3, p. 67-72.

BEZERRA, Antonio Marcelo Araújo. O processo de formação continuada do professor que ensina matemática: para além da reprodução de modelos didáticos. *In: IV Congresso Nacional de Educação*, João Pessoa, 2017.

BORGES NETO, H.; SANTANA, J. R. Fundamentos epistemológicos da teoria de Fedathi no ensino da matemática. *In: Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste. Anais...* São Luiz: UFMA, 2001.

FELÍCIO, Milínia Stephanie Nogueira Barbosa. A Sala de aula imaginária de Lakatos e a Sequência Fedathi. *In: Borges Neto, H. (Org.). Sequência Fedathi: interfaces com o pensamento pedagógico*. Curitiba: CRV, 2019, v.4, p. 173-188.

FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo; NETO, Jorge Megid. Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da escolarização. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 17, n. 3, p. 641-662, 2016.

FERREIRA, Flavia de Carvalho. Contraexemplo. *In: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). Sequência FEDATHI: fundamentos*. Curitiba: CRV, 2018, v.3, p. 49-54.

FONTENELE, Francisca Claudia Fernandes. Maturação. *In: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). Sequência FEDATHI: Fundamentos*. Curitiba: CRV, 2018, v.3, p. 87-92.

FONTENELE, Francisca Claudia Fernandes. O ensino de base de um espaço vetorial numa proposta construtivista. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência FEDATHI: no ensino da matemática**. Curitiba: CRV, 2017, v.1, p. 75-94.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17<sup>a</sup>. Ed. **Rio de Janeiro: Paz e Terra**, v. 3, p. 36, 1987.

JOHANNOT, Louis. **Recherches surle raisonnement mathématique de l'adolescent**. Geneva: Delachaux: Niestlé, 1947.

LIMA, V. V. Learning issues raised by students during PBL tutorials comparedto curriculum objectives [dissertation]. **Chicago: Department of Health Education, University of Illinois at Chicago**, 2001.

LIMA, Valéria Vernaschi. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, p. 421-434, 2016.

MELO, VirianeNogueira..A concepção do erro. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência FEDATHI: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, v.3, p. 61-66.

MENEZES, Daniel Brandão. O bom professor e o professor bom sob a perspectiva do pensamento matemático avançado de Tall e da Sequência Fedathi de Borges Neto. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência Fedathi: interfaces com o pensamento pedagógico**. Curitiba: CRV, 2019, v.4, p. 215-230

MENEZES, Daniel Brandão. Prova. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência FEDATHI: Fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018b, v.3, p. 99-106.

MENEZES, Daniel Brandão. Solução. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência FEDATHI: Fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018a, v.3, p. 93-98.

PAIS, Luiz Carlos. Transposição Didática.*In*: A. FRANCHI.; B. A. SILVA.; S. B. C. IGLIORI. (Org.). **Educação Matemática Uma (nova) introdução**; 3 ed. Revisada, 2 reimpr. – São Paulo: EDUC, 2012. p. 11-48.

SANTOS, Maria José Costa dos. A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi (sf). **Revista Lusófona de Educação**, [S.l.], v. 38, n. 38, mar. 2018. ISSN 1646-401X. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6261>>. Acesso em: 15mar. 2019.

SANTOS, Maria José Costa dos. Reflexões sobre a formação de educadores matemáticos: a metodologia de ensino Sequência Fedathi. *In*: A. I. DIAS.; E. B. MAGALHÃES.; G. N. L. FERREIRA (Org.). **Aprendizagem como razão do ensino: por uma diversidade de sentidos**. Fortaleza: Imprece, 2016. p. 129-150.

SILVA, Miguel Angelo da. Tomada de Posição. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência FEDATHI: Fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, v.3, p. 81-86.

SOARES, Rayanny Lima. Sessão didática. *In*: Mendonça, A. F.; Borges Neto, H. (Orgs.). **Sequência FEDATHI: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, v.3, p. 73-80.

SOUZA, M. J. A. **Sequência Fedathi: uma proposta para o ensino de matemática e ciências**/ Francisco Edisom Eugenio de Sousa, Francisco Herbert Lima Vasconcelos, Hermínio Borges Neto et al. [organizadores] – Fortaleza: Edições UFC, 2013.