

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL: ESPAÇOS, TEMPOS, QUANTIDADES E TRANSFORMAÇÕES

Simone de Arrial Cerentini – [simonedead@yahoo.com.br](mailto:simonedead@yahoo.com.br)

Universidade Franciscana  
Santa Maria – Rio Grande do Sul

Greice Scremin – [greicescremin@gmail.com](mailto:greicescremin@gmail.com)

Universidade Franciscana  
Santa Maria – Rio Grande do Sul

### Resumo:

Este produto educacional foi desenvolvido a partir de uma dissertação de mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Franciscana de Santa Maria. O produto tem como questão norteadora: como uma Sequência Didática Interativa (SDI) pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na educação infantil? O objetivo geral da investigação é: analisar como uma Sequência Didática Interativa, pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na educação infantil. Nessa perspectiva, a SDI contribui para a formação do pensamento lógico matemático uma vez que é baseada em procedimentos metodológicos (OLIVEIRA, 2013). Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural (BRASIL, 2017). Vygotsky (2001) contribui afirmando que o aprendizado começa muito antes da entrada da criança na escola, porém é verdade também que o aprendizado escolar produz algo novo no desenvolvimento infantil. O estudo segue uma abordagem qualitativa, de tipo exploratório. A pesquisa envolveu um estudo bibliográfico, a partir de referências já publicadas. Os instrumentos de coleta de dados foram registros de estudantes– Pré-escola, de uma escola municipal de Novo Cabrais, RS e; registros da docente-pesquisadora e a BNCC. A análise segue a técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). As categorias de análise foram: Potencialidades e os Desafios da SDI para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático. Constatou-se que há, sim, a contribuição da SDI na construção do pensamento lógico matemático na Educação Infantil.

**Palavras-chave:** Campos de Experiência, Ensino de Matemática, BNCC, Vygotsky

### 1. INTRODUÇÃO

Este produto educacional foi construído a partir da dissertação de Mestrado Profissional em ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Franciscana, de Santa Maria, RS, intitulada “Sequência Didática Interativa para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na educação infantil”, defendida no ano de 2021. A dissertação foi elaborada com a intenção de buscar metodologias para a aprendizagem na educação infantil no que se refere ao ensino de matemática, a partir do seguinte problema de pesquisa: Como uma Sequência Didática Interativa pode contribuir no ensino para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na educação infantil? Diante disso, definiu-se como objetivo geral da pesquisa

analisar como uma Sequência Didática Interativa (SDI) pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento lógico--matemático na educação infantil. O produto educacional desenvolvido nesta dissertação de mestrado profissional trata-se de uma Sequência Didática Interativa (SDI), explorando o campo de experiências “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” com crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) e tem como título: Sequência Didática Interativa para Educação Infantil: espaços, tempos, quantidades e transformações. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, de cunho exploratório. A abordagem do tipo qualitativa é definida por Bauer e Gaskell (2002) como aquela que lida com números, usa modelos estatísticos para explicar dados, e é considerada pesquisa *hard*. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram os registros dos estudantes e o diário de aula da docente como pesquisadora da Educação Infantil de uma escola pública da zona rural do município de Novo Cabrais-RS, Brasil. Nesse viés, Zabalza (2004) destaca a importância do registro dos professores: “Os diários de aula”, são documentos importantes, ferramentas que os professores podem construir para ter os registros de suas atividades e as ações dos alunos durante o período letivo. Segundo Zabalza (2004, p. 13), “os diários de aula, pelo menos no que se referem ao sentido que recebem neste trabalho, são os documentos em que professores e professoras anotam suas impressões sobre o que vai acontecendo em suas aulas”. Os registros apresentam reflexões pedagógicas na sua escrita; neles, a professora está sempre preocupada com o processo de ensino-aprendizagem, com o crescimento dos alunos, e utiliza metodologias distintas (ao que tudo indica, bem aplicadas a suas aulas). As categorias de análise foram definidas em: Potencialidades e os Desafios da SDI para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na educação infantil. A Sequência Didática Interativa classifica-se como categoria de produto educacional Proposta de Ensino.

O processo de Validação deste produto educacional se dá mediante a banca de dissertação de mestrado; o Registro se efetiva mediante a vinculação a um ISBN gerado pela Biblioteca da Universidade Franciscana; a Utilização nos sistemas será a partir do uso por outros docentes da Educação Infantil ou demais interessados; o Acesso livre é garantido de forma *on-line* em repositório nacional vinculado à CAPES – EduCapes.

O produto destina-se aos profissionais da Educação Básica e tem como objetivo servir de inspiração para esses docentes no sentido de oferecer aos alunos ferramentas necessárias para que possam compreender os fenômenos da natureza e suas transformações, bem como sentirem-se parte integrante e participativa desse processo de aprendizado. Constatou-se que há, sim, a contribuição da SDI na construção do pensamento lógico matemático na Educação Infantil.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Tendo em vista as constantes transformações científicas e tecnológicas da sociedade contemporânea e diante da pandemia da Covid-19, torna-se relevante considerar a formação científica dos cidadãos para compreenderem os fenômenos matemáticos e, principalmente, para atuarem no mundo com maior autonomia e aprendizado. No entanto, esse caminho não é fácil e exige mudanças significativas nas formas como governos e sociedade civil concebem o conjunto de infância, criança e educação, para que viabilizem de forma segura esse direito. Baseada em documentos legais, a Constituição Federal de 1988 é o marco legal que definiu como dever do Estado a garantia de oferta de Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade, para crianças de 0 a 6 anos de idade, independentemente de seu grupo social, o que rompeu com a função da creche entendida como alternativa pública ou filantrópica para suprir as necessidades maternas (BRASIL, 1988). Desde lá, ocorreram muitas mudanças em termos de legislação, principalmente na educação infantil, e com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC,2017), os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural. Nessa perspectiva, a SDI contribui para a formação do pensamento lógico matemático uma vez que é baseada em procedimentos metodológicos (OLIVEIRA, 2013) nesse contexto, também o trabalho foi voltado para os estudos e as ideias de Vygotsky (2001) contribui afirmando que o aprendizado começa muito antes da entrada da criança na escola, porém é verdade também que o aprendizado escolar produz algo novo no desenvolvimento infantil e com o produto desenvolvido foi possível observar que a SDI, deu forma aos pensamentos e ao planejamento de maneira atrativa e passando a ideia do ensino de Matemática voltado aos benefícios que a SDI possibilita na construção do pensamento lógico-matemático aos alunos da Educação Infantil. A aplicação do recurso didático teve como estratégia de ensino uma sequência de atividades que contemplou os direitos de aprendizagem na Educação Infantil, os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

A sequência de atividades proposta possibilita a interligação entre a teoria e a prática no processo de ensino e aprendizagem, explorando os campos de experiências da Educação Infantil. Vale ressaltar que, com este recurso, busca-se ensinar brincando, de maneira a respeitar o tempo de cada criança, estimulando a aprendizagem conforme cada etapa proposta.

A partir do que foi relatado e vivenciado, pode-se constatar que o produto educacional Sequência Didática Interativa no ambiente escolar favorece o processo de ensino e aprendizagem de Matemática e relaciona os conhecimentos das áreas por meio da ludicidade. Deparando-se com a riqueza teórico-metodológica para se trabalhar com a SDI na Educação Infantil e oportunizar às crianças o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático de forma lúdica e prazerosa, futuras pesquisas nesta área de ensino são imprescindíveis. Por fim, destaca-se que a Educação Infantil é um campo rico em potencial para futuras pesquisas, já que essa área é pouco estudada no que diz respeito ao ensino.

### **3. O PRODUTO EDUCACIONAL**

A sequência didática interativa foi resultado de um processo criativo gerado a partir da atividade de pesquisa desenvolvida nesta dissertação de mestrado, com vistas a responder a uma pergunta e à necessidade concreta do campo de prática profissional da professora autora do trabalho. Caracterizou-se como um processo didático-pedagógico, produzido de forma coletiva entre docente e seus discentes da educação infantil. A sequência didática interativa classifica-se como categoria de produto educacional proposta de ensino o processo de validação deste produto educacional se dá mediante a banca de dissertação de mestrado; o registro se efetiva mediante a vinculação a um ISBN gerado pela biblioteca da Universidade Franciscana; a utilização nos sistemas será a partir do uso por outros docentes da educação infantil ou demais interessados; o acesso livre é garantido de forma on-line em repositório nacional vinculado à capes – educapes .

O produto destina-se aos profissionais da educação básica e tem como objetivo servir de inspiração para esses docentes no sentido de oferecer aos alunos ferramentas necessárias para que possam compreender os fenômenos da natureza e suas transformações, bem como sentirem-se parte integrante e participativa desse processo de aprendizado.

### **4. RELATO DE APLICAÇÃO E PRINCIPAIS RESULTADOS**

Segundo Vygotsky (2007, p. 224), o amadurecimento das funções superiores ocorre com o auxílio e a participação do adulto, sendo que, “o amadurecimento precoce dos conceitos científicos” se deve “a essa colaboração original entre a criança e o adulto”. O autor também aborda a questão do trabalho voltado ao coletivo e aos pequenos grupos, pois a aprendizagem ocorre na troca, na mediação. É necessário haver essas trocas, pois

elas oportunizam o aprendizado. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma SDI mostrou-se potencializador de trocas em ambos os sentidos, ou seja, professor-estudantes e estudantes e seus pares. A partir do trabalho desenvolvido, foi possível discutir duas grandes: Potencialidades da aplicação de uma SDI e os Desafios de implementar uma SDI com essas características voltadas ao desenvolvimento do pensamento lógico- matemático. a) Potencialidades da aplicação de uma SDI Entre as tantas potencialidades, o que mais veio ao encontro da pesquisa em questão foi a vasta possibilidade de oferecer momentos de troca de experiências concretas e oportunidades de aproximar o conhecimento real do conhecimento potencial por meio das práticas, possibilitando e oportunizando experiências diárias que contribuem para o desenvolvimento e a construção do pensamento lógico-matemático. A SDI é uma ferramenta que oferece ao aluno um vasto campo de pesquisa e de construção do desenvolvimento do pensamento lógico-matemático respeitando o ritmo, tempo e curiosidade (interesse de cada aluno), pois se deve respeitar o tempo de cada aluno e, nesse contexto, o papel do professor na condução de uma SDI é fundamental. Ele deve ser mediador, pesquisador, dinâmico, questionador e interdisciplinar, disposto a compreender o mundo construído pelas gerações anteriores e desconstruir valores materializados e desatualizá-los pelo fato de não os reconhecer mais como fundamentais na atualidade (KINDEL, 2012). b) Desafios da SDI para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na EI: a infraestrutura para realização da horta e a mão de obra para ajudar na organização e construção dos canteiros. Estes são dois fatores que, muitas vezes, dificultam a realização desse tipo de projeto nas escolas. Constatou-se que há, sim, a contribuição da SDI na construção do pensamento lógico matemático na Educação Infantil, conforme as atividades realizadas.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao desenvolver um recurso didático na forma de uma SDI voltado para a educação infantil, almejou -se contemplar os campos de experiências da BNCC de maneira que o ensino de matemática pudesse ser o foco norteador para a aprendizagem. Para tanto, pensou-se em abordar o produto de forma lúdica e que os elementos que constituíam a SDI fossem significativos para o ensino da Matemática na educação infantil. O planejamento do recurso didático foi organizado por momentos, iniciando com uma reflexão sobre os campos de experiência, histórico das leis que regem a educação infantil, embasamento teórico de acordo

com a Teoria Sociointeracionista, seguido do planejamento da elaboração do recurso, para posterior organização da aplicação. O produto educacional se constitui em uma Sequência Didática Interativa que apresenta a proposta que contempla a área de Matemática, incluindo os objetivos dos campos de experiências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e interliga as habilidade e competências na educação infantil. Assim, a construção da SDI deu forma aos pensamentos e ao planejamento de maneira atrativa e passando a ideia do ensino de Matemática voltado aos benefícios que a SDI possibilita na construção do pensamento lógico-matemático aos alunos da educação infantil. A aplicação do recurso didático teve como estratégia de ensino uma sequência de atividades que contemplou os direitos de aprendizagem na educação infantil, os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. A sequência de atividades proposta possibilita a interligação entre a teoria e a prática no processo de ensino e aprendizagem, explorando os campos de experiências da educação infantil. Vale ressaltar que, com este recurso, busca-se ensinar brincando, de maneira a respeitar o tempo de cada criança, estimulando a aprendizagem conforme cada etapa proposta. A partir do que foi relatado e vivenciado, pode-se constatar que o produto educacional Sequência Didática Interativa no ambiente escolar favorece o processo de ensino e aprendizagem de Matemática e relaciona os conhecimentos das áreas por meio da ludicidade. Deparando-se com a riqueza teórico-metodológica para se trabalhar com a SDI na educação infantil e oportunizar às crianças o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático de forma lúdica e prazerosa, futuras pesquisas nesta área de ensino são imprescindíveis. Por fim, destaca-se que a educação infantil é um campo rico em potencial para futuras pesquisas, já que essa área é pouco estudada no que diz respeito ao ensino.

## 6. REFERÊNCIAS

BARROS, F. C. O. M. **Cadê o brincar?** Da Educação Infantil para o Ensino Fundamental. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: [11nq.com/s1pKB](http://11nq.com/s1pKB). Acesso em: 16 dez. 2020.

BROUSSEAU, G. **Introdução aos estudos das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino.** São Paulo: Ática, 2008.

CAPES – **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.** Documento da Área de Ensino. Brasília, DF. 2016. Disponível em: [11nq.com/Dmtyu](http://11nq.com/Dmtyu). Acesso em: 18 abr. 2022.

CARVALHO, R. S.; FOCHI, P. S. **O muro serve para separar os grandes dos pequenos: narrativas para pensar uma pedagogia do cotidiano da Educação Infantil.** Revista Textura, v. 18, n. 36, p. 153-170, jan. 2016. Disponível em: [11nq.com/tpG2a](http://11nq.com/tpG2a). Acesso em: 17 abr. 2022.

CERENTINI, S. de A. **Sequência Didática Interativa para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na Educação Infantil.** 2022. Dissertação (Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Franciscana, Santa Maria, 2022.

FEDRIZZI, B. **Lá fora há muito para aprender. Pátio Educação Infantil.** Porto Alegre, n. 34, p. 12-15, 2013.

FREIRE, G. G. et al. Produtos Educacionais do Mestrado em Ensino da UTFPR – Londrina: estudo preliminar das contribuições. Polyphonia, v. 28, n. 2, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rp.v28i2.52761>. Acesso em: 5 jul. 2020.

HORN, M. da G. S. **Brincar e interagir nos espaços da escola infantil.** Porto Alegre: Penso, 2017.

LUQUET, G.-H. **O desenho infantil.** Porto: Minho, 1969.

OLIVEIRA, Z. M. R. (org.). **O trabalho do professor na Educação Infantil.** São Paulo: Biruta, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1999