

A TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS NO ENLACE ENTRE A FORMAÇÃO DOCENTE E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

The theory of conceptual fields in the connection between teacher training and supervised internship

Lucas da Silva Schwarzbach¹

Lilian Alves Schmitt²

Tiago Dziekaniak Figueiredo³

RESUMO

A Teoria dos Campos Conceituais destaca a interconexão entre conceitos matemáticos, enquanto Maurice Tardif propõe a integração dos Saberes de Conteúdo, Pedagógicos e da Experiência na formação docente. Esse artigo tem por objetivo abordar um relato de experiência durante o estágio supervisionado em uma escola que busca proporcionar educação de qualidade, destacando a importância da comunicação e enfrentando desafios práticos. A experiência destaca a sala de aula como um espaço de construção do conhecimento e crescimento emocional e social, com ênfase na compreensão do conceito de "conversar" segundo Maturana. O estágio é dividido em fases, incluindo Pré-Estágio, Estágio e Pós-Estágio, cada uma com ênfases distintas. Estratégias inovadoras, como o uso de tecnologias e diferenciação pedagógica, são adotadas para promover uma compreensão sólida dos conteúdos. Durante o relato evidencia-se uma experiência negativa envolvendo abuso sexual, destacando a complexidade das relações humanas na sala de aula. A reflexão sobre o papel do professor na identificação e prevenção de abuso sexual é apresentada, enfatizando a responsabilidade de criar um ambiente seguro. Conclui-se o artigo enfatizando a importância da cultura da paz na educação, promovendo a aceitação da diversidade e valorizando as diferenças. A formação de professores é descrita como uma jornada multifacetada que exige não apenas conhecimento técnico, mas também empatia, sensibilidade e preparo para enfrentar desafios complexos, contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizado seguro e uma sociedade mais justa e responsável.

Palavras-chave: Teoria dos Campos Conceituais; Estágio Supervisionado; Formação Docente; Relato de Experiência; Ensino de Matemática.

ABSTRACT

Conceptual Fields Theory highlights the interconnection between mathematical concepts, while Maurice Tardif proposes the integration of Content Knowledge, Pedagogical Knowledge, and Knowledge of Experience in teacher training. This article aims to report on an experience during a supervised internship in a school that seeks to provide quality education, highlighting the importance of communication and facing practical challenges. The experience highlights the classroom as a space for building knowledge and emotional and social growth, emphasizing understanding the concept of "talking" according to Maturana. The internship is divided into phases, including Pre-Internship, Internship, and Post-Internship, each with different emphases. Innovative strategies, such as technology and pedagogical differentiation, are adopted to promote a solid understanding of the content. The report highlights a negative experience involving sexual abuse, highlighting the complexity of human relationships in the classroom. Reflection on the role of the teacher in identifying and preventing sexual abuse is presented, emphasizing the responsibility of creating a safe environment. The article concludes by emphasizing the importance of a culture of peace in education, promoting acceptance of diversity and valuing differences. Teacher training is described as a multifaceted journey that requires technical knowledge, empathy, sensitivity,

¹ Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG, lucassilvaschwarzbach@gmail.com

² Professora Adjunta no Instituto de Educação da Universidade Federal do Rio Grande, lilian.schmitt@gmail.com

³ Professor Adjunto no Instituto de Matemática, Estatística e Física da Universidade Federal do Rio Grande, tiago@furg.br



and preparation to face complex challenges, contributing to building a safe learning environment and a fairer, more responsible society.

Keywords: *Conceptual Fields Theory; Supervised Internship; Teacher Training; Experience Report; Mathematics Teaching.*

Introdução

No cenário educacional, a formação docente inicial desempenha um papel fundamental na preparação de professores capazes de enfrentar os desafios complexos da sala de aula contemporânea. Nesse contexto, o estágio supervisionado emerge como um componente curricular essencial, que proporciona aos futuros educadores a oportunidade de transcender a teoria acadêmica e se envolver diretamente com atividades que abarcam diretamente a prática pedagógica. O presente relato tem como propósito lançar luz sobre a experiência de um professor em formação inicial, destacando a interconexão crucial entre teoria e prática ao longo desse processo formativo, abordando algumas teorias fundamentais que deram aporte à prática educacional, começando com a Teoria dos Campos Conceituais.

A principal ideia por trás da Teoria dos Campos Conceituais é a de que a matemática não é uma entidade isolada, mas sim uma construção cultural que evoluiu ao longo da história. Vergnaud (1990) argumenta que a matemática está enraizada em diferentes culturas e que cada cultura contribui para o desenvolvimento e interpretação dos conceitos matemáticos. A Teoria dos Campos Conceituais visa fornecer um quadro coerente e alguns princípios fundamentais para o estudo do desenvolvimento e da aprendizagem de competências complexas, especialmente aquelas relacionadas às ciências e técnicas.

Devido a capacidade da Teoria dos Campos Conceituais de fornecer uma estrutura para a aprendizagem, é de interesse para a didática, visto que seu principal objetivo é oferecer um quadro que possibilite compreender as conexões e rupturas entre conhecimentos em crianças e adolescentes, considerando "conhecimentos" tanto habilidades práticas quanto conhecimento declarativo⁴. As ideias de conexão e ruptura também se aplicam às aprendizagens de adultos, mas essas últimas ocorrem sob restrições mais ligadas a hábitos e vieses de pensamento adquiridos, em contraste com o desenvolvimento psíquico. Na criança e no adolescente, os efeitos da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo estão sempre interligados.

A Teoria dos Campos Conceituais não é exclusiva da matemática (1990), no entanto, foi inicialmente desenvolvida para abordar processos de progressiva conceitualização de estruturas aditivas, multiplicativas, relações número-espacó e álgebra. Introduz a ideia de três campos

⁴ Conhecimento sobre fatos, descrições e conceitos, como, por exemplo, conhecer os argumentos que suportam a relação positiva entre atividade física e saúde.



interconectados, cada um desempenhando um papel crucial no desenvolvimento conceitual dos estudantes. O primeiro, o Campo Empírico representa o mundo real e os objetos ou fenômenos que os conceitos pretendem descrever. Está diretamente relacionado à experiência concreta dos estudantes e às situações do mundo real que encontram. O *Campo Empírico* fornece o contexto para o desenvolvimento dos conceitos, permitindo que os alunos associem ideias abstratas a situações tangíveis. Por exemplo, na matemática, o campo empírico pode envolver situações cotidianas que envolvem contagem, medição, adição, subtração etc.

O segundo é o *Campo Formal*, o qual representa os conceitos abstratos e símbolos matemáticos que são usados para modelar e representar o mundo real. Ele inclui as definições formais e regras que governam a manipulação dos símbolos. No contexto matemático, o campo formal envolve operações aritméticas, relações numéricas, símbolos algébricos e outras representações simbólicas. O campo formal permite que os alunos desenvolvam compreensões abstratas e realizem cálculos mais avançados.

Por fim o Campo Discursivo, que envolve a comunicação e a linguagem⁵ usadas para expressar e discutir conceitos matemáticos. Ele abrange a linguagem oral e escrita, bem como as formas de comunicação específicas da matemática. O campo discursivo é essencial para a construção de significados compartilhados e para a interação entre estudantes e os professores, permitindo que articulem suas ideias, discutam conceitos e compreendam como a linguagem influencia a forma como os conceitos são representados.

Esses três campos estão interconectados e interagem constantemente à medida que os estudantes desenvolvem sua compreensão conceitual. O processo de construção do conhecimento envolve a movimentação entre esses campos, conforme os alunos relacionam suas experiências concretas com abstrações matemáticas, aplicam símbolos formais para resolver problemas reais e discutem conceitos com os outros usando a linguagem apropriada.

A abordagem dos Campos Conceituais de Vergnaud (1990) enfatiza a importância de conectar conceitos abstratos à experiência concreta, permitindo aos alunos construir uma compreensão mais profunda e significativa. Isso pode ser aplicado em uma variedade de contextos educacionais, não apenas na matemática, para facilitar o desenvolvimento de conceitos em várias disciplinas. A partir desta teoria, o objetivo é a produção de sentido. Segundo Moreira (2002) um conceito torna-se significativo através de uma variedade de situações, no entanto o sentido não está nas situações em si mesmas, nem nas palavras e símbolos, mas na relação entre sujeitos, situações e significantes.

⁵ Entendo linguagem, como um meio de comunicação, já que por meio dela, as pessoas compartilham suas experiências, estabelecem conexões, interagem, compreendem e exercem influência sobre os outros por meio de suas escolhas relacionadas à forma única de perceber e sentir o mundo, resultando em decisões subsequentes sobre como agir nele.



No contexto da formação docente, a interseção entre teorias pedagógicas inovadoras e a aplicação prática assume um papel relevante. Assim como a abordagem dos campos conceituais enfatiza a conexão entre conceitos abstratos e experiências concretas para enriquecer o aprendizado dos alunos, também é fundamental explorar como essa abordagem pode ser integrada de maneira eficaz na capacitação dos educadores. A compreensão desses princípios não apenas enriquece a prática pedagógica, mas também reforça a visão integradora proposta por outros autores, como Maurice Tardif (2002). Tal autor descreve que os saberes necessários à docência englobam os saberes disciplinares; os saberes da formação profissional para o magistério; os saberes curriculares e os saberes da experiência.

Um dos pilares centrais dos saberes definidos por Maurice Tardif é a distinção entre diferentes tipos de conhecimentos que os professores precisam construir e mobilizar em suas ações. Os *Saberes disciplinares* também conhecidos como *Saberes de Conteúdo* são o alicerce inicial, envolvem um entendimento profundo das disciplinas que os professores lecionam. Tardif argumenta que é fundamental que os educadores tenham um profundo conhecimento disciplinar, abrangendo diversas dimensões interligadas. Isso compreende não apenas conceitos e teorias, mas também os métodos e abordagens específicas das matérias ensinadas. Para Tardif (2002, p. 38) os Saberes de Conteúdo incluem, “um entendimento profundo dos conceitos, teorias e métodos das matérias específicas que estão sendo ensinadas, como “modelo da cultura erudita”.

Além disso, Tardif (2002) ressalta a importância dos saberes da formação profissional ou, também chamados, Saberes Pedagógicos. Estes saberes abrangem estratégias de ensino, métodos de avaliação, abordagens didáticas e a compreensão das características de desenvolvimento dos alunos. O autor propõe que a formação de professores deve incluir um amplo leque de saberes pedagógicos para garantir a construção de um espaço de aprendizagem propício para o aprender. Isso significa que os educadores não apenas saibam o conteúdo, mas que também possuam as habilidades necessárias para contribuir com o processo de construção de conhecimentos de seus alunos. Segundo o autor,

[...] esses conhecimentos dizem respeito às estratégias de ensino, métodos de avaliação, abordagens didáticas e compreensão das características de desenvolvimento dos alunos. É a capacidade de traduzir o conhecimento de conteúdo em formas acessíveis e eficazes de ensino, habilidades que são desenvolvidas ao longo da formação e na prática (TARDIF, 2002, p. 38).

Já os saberes curriculares são os saberes agregados aos objetivos, conteúdos e métodos que as instituições estabelecem. São elementos teóricos produzidos por estudiosos e incorporados nos programas escolares, nas matérias e nos conteúdos a serem ensinados. Os saberes curriculares incluem assim as diretrizes do currículo.

Além dos saberes de conteúdo, pedagógicos e curriculares, Tardif (2002) destaca os Saberes da Experiência como um componente essencial do desenvolvimento profissional dos educadores.



Esses saberes são adquiridos ao longo da carreira docente e envolvem a capacidade de lidar com situações complexas, gerenciar a sala de aula e tomar decisões pedagógicas informadas. Ele descreve que o conhecimento adquirido pelos professores por meio de experiência é formado por um conjunto de saberes que se desenvolvem durante a prática. Para Tardif (2002, p. 39) tais saberes são “aprendizados práticos adquiridos ao longo da carreira docente. Isso envolve a capacidade de lidar com situações complexas, gerenciar a sala de aula e tomar decisões pedagógicas”.

Uma das implicações centrais das ideias de Maurice Tardif é que a formação de professores não pode se restringir apenas ao conhecimento teórico, mas deve abranger uma abordagem holística que integre Saberes de Conteúdo, Saberes Pedagógicos e Saberes da Experiência. Essa visão está alinhada com sua ênfase na reflexão sobre a ação, argumentando que a reflexão sobre a prática é um dos caminhos privilegiados para o desenvolvimento do conhecimento profissional dos professores. A articulação e manejo destes diferentes saberes aproxima o professor de uma prática qualificada.

Para Tardif (2002), o bom professor deve conhecer sua matéria, sua disciplina, seu programa, além de possuir conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia, sendo também reflexivo e desenvolvendo um saber prático.

No contexto do estágio supervisionado, a idealização do que vem a ser o professor ideal desempenha um papel relevante para como inspiração aos educandos. Nesse sentido, o docente não apenas transmite as informações pertinentes à matéria, mas também compartilha sua expertise por meio de estratégias pedagógicas, métodos de ensino, gestão de sala de aula e avaliação. Esse professor deve ser capaz de instigar nos alunos não apenas para o conhecimento teórico, mas também para um saber prático, ajudando-os a desenvolver as habilidades necessárias para enfrentar os desafios cotidianos. Ele deve ser um mediador do aprendizado, encorajando a reflexão, a experimentação e o crescimento profissional.

O estágio na formação de professores desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e aprimoramento das práticas educacionais, conectando diretamente os conceitos abordados anteriormente - a Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud (1996) e os saberes de Maurice Tardif (2002) - com a realidade da sala de aula. Como observa Pimenta (2006, p. 81), “quando os alunos são colocados em situações reais da profissão, eles constatam que saber o conteúdo da disciplina respaldado na ciência de referência não constitui garantia de sucesso na relação de ensino e aprendizagem”. A proposta de imergir os aprendizes de professores em cenários concretos não apenas valida o aprendizado teórico, mas também fornece uma plataforma para que eles experimentem e superem desafios autênticos, promovendo assim um desenvolvimento integral.

A relevância desse processo de estágio supervisionado é também destacada pela autora, que enfatiza a importância da orientação e do *feedback* fornecidos por orientadores experientes. Segundo



Pimenta (2006), o papel do orientador é crucial, pois "oferece uma visão mais experiente e auxilia na reflexão sobre as práticas adotadas, possibilitando um crescimento profissional significativo". A colaboração entre os novos educadores e orientadores experientes não somente realça a relevância do diálogo intergeracional, mas também contribui para o desenvolvimento de educadores mais preparados e adaptáveis e reflexivos frente as demandas da educação contemporânea.

Nesse contexto, a premissa central do estágio supervisionado na formação docente enfatiza a necessidade intrínseca de harmonizar teoria e prática. Como afirma a autora, o estágio se tornou "uma ponte que liga a formação acadêmica com a realidade da sala de aula" (PIMENTA, 2006, p. 121). Essa abordagem não apenas reformula a estrutura dos programas de formação, mas também cultiva uma geração de educadores capazes de enfrentar os desafios em constante mutação do ambiente educacional. Ao fomentar uma ligação intrínseca entre os fundamentos teóricos e as aplicações práticas, o estágio se destaca como um alicerce sólido para o avanço profissional e a busca contínua de aprimoramento.

Importante salientar que na formação de professores de matemática, um dos principais campos de estudo é centrado no que chamamos de Educação Matemática, a qual busca entender como a matemática é ensinada e aprendida em diferentes contextos, levando em consideração faixas etárias, áreas de pesquisa e o sistema educacional em geral (D'AMBROSIO, 1993). Essa área de estudo se concentra na pesquisa e na análise das práticas educacionais relacionadas ao ensino e à aprendizagem da matemática. Ou seja, a Educação Matemática é a interação, ao longo da vida, de um indivíduo com o mundo em que vive, utilizando-se de quantidades e de suas representações, para produzir sentido sobre este mundo.

No cenário contemporâneo da Educação Matemática é possível estabelecer a convergência das perspectivas discutidas anteriormente enfatizando a necessidade da contextualização dos conteúdos e a valorização cultural (D'AMBROSIO, 2008). Destaca-se que a matemática deve ser compreendida como um sistema de ideias interconectadas (SMITH, 2008), situadas em contextos culturais e sociais.

Segundo D'Ambrosio, é essencial contextualizar o ensino da matemática relacionando-a com situações do cotidiano e com a cultura dos estudantes, o que é entendido por D'Ambrosio como Etnomatemática. Ele acredita que a matemática não deve ser apresentada apenas como um conjunto de conceitos abstratos, mas como algo que possui relevância prática e impacto nas vidas dos alunos. Para isso, ele advoga por inserir a matemática no contexto da vida real (D'AMBROSIO, 1999), o que torna o aprendizado mais envolvente e conectado com a experiência pessoal dos estudantes.



A Etnomatemática é reconhecida como uma subdisciplina interligada à História da Matemática e à Educação Matemática, mantendo uma estreita afinidade com a Antropologia e as Ciências Cognitivas. A dimensão política da Etnomatemática é inegável.

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos (D'AMBROSIO, 2015, p. 9).

Para além de sua natureza antropológica, a Etnomatemática possui um incontestável viés político. É impregnada de valores éticos, centrando-se na preservação da memória acerca da produção cultural da humanidade. A contextualização proposta pelo autor em questão, implica em trazer exemplos concretos da vida cotidiana dos alunos para o ensino da matemática. Essa abordagem permite que os alunos percebam como a matemática está presente em tudo o que fazemos (D'AMBROSIO, 1999) e como ela pode ser aplicada em situações práticas. Além disso, D'Ambrosio ressalta que essa abordagem também ajuda a superar a visão limitada de que a matemática é um conjunto isolado de tópicos sem relação com a realidade. Outro aspecto central da abordagem do autor é a valorização da diversidade cultural dos alunos. Ele defende que a matemática é vivenciada e interpretada de maneiras diferentes por diferentes culturas, e essa diversidade deve ser incorporada ao ensino. D'Ambrosio enfatiza que a matemática é um fenômeno humano, cultural e social (SANTOS, 2015), e, portanto, deve ser ensinada de maneira a refletir essa variedade de perspectivas.

Caracterização e Experiência

- Caracterização da componente curricular de estágio supervisionado II

O componente de Estágio Supervisionado II compreende o estudo e análise de pressupostos teóricos, levantamento e análise de implicações subjacentes ao trabalho docente e às situações de ensino aprendizagem da Matemática no Ensino Médio. Apresenta duração anual e caráter obrigatório, localizando-se no quadro de sequência lógica entre o 7º e 8º semestre do curso de Licenciatura em Matemática. Apresenta como carga horária total 240h, que são distribuídas em 8 horas semanais. O componente está lotado no Instituto de Educação, passando a ser lotado no Instituto de Matemática Estatística e Física a partir de 2025. Apresenta como pré-requisitos as disciplinas Geometria Analítica, Ensino de Estatística para Licenciatura; Cálculo II, Didática, Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática II.

- Caracterização da Escola

A Escola onde foi realizado o estágio supervisionado II foi fundada com a finalidade de proporcionar ao estudante da educação básica uma educação com um máximo de qualidade. Ela apresenta um espaço físico amplo que oportuniza a ampliação da convivência no espaço escolar. A



Escola está localizada na zona urbana de uma cidade do extremo-sul do Estado do Rio Grande do Sul, atendendo alunos provenientes da área urbana do referido município. A comunidade local participa ativamente das decisões da escola através das reuniões escolares, nas quais os pais ajudam a decidir sobre as atividades, buscando sempre melhorias para os educandos.

- Caracterização da Turma

As atividades do estágio supervisionado II, foram desenvolvidas em uma turma de 3º ano, que compreendia trinta e um estudantes com faixa etária entre 17 e 19 anos. Alguns estudantes alunos estavam cursando pela segunda vez o terceiro ano por não terem sido aprovados no ano anterior. A maioria dos alunos demonstravam interesse e não se importavam com atividades de estudo complementar e com tarefas para casa, contribuindo assim para os processos de ensino e de aprendizagem. Entretanto, na medida em que o estágio avançava também foi perceptível que parte dos alunos estava lá apenas por obrigação. Com os estudantes citados anteriormente e que se enquadram no primeiro caso percebeu-se que ainda com a conversa se interessavam pelo conteúdo que era proposto.

No processo, entendo a conversa como sendo um conversar que, segundo Maturana (2004) é: [...] um fluir na convivência, no entrelaçamento do linguagear e do emocionar. Ou seja, viver na convivência em coordenações de coordenações de fazeres e de emoções (MATURANA, 2004, p. 1).

Diante disso, entende-se que as relações humanas se constituem pelo conversar, o fluxo de coordenações de fazeres e emoções. Assim, o trabalho com essa turma foi mais tranquilo e para tentar prender a atenção e despertar o interesse pelos alunos nas aulas, foram feitas dinâmicas e os conteúdos foram abordados de forma mais contextualizada no que diz respeito às práticas sociais. Um grande obstáculo enfrentado nesta turma, foi o de cumprir pontualmente com o que estava previsto nos planos de aula, visto que se perdeu algumas aulas, por questões climáticas ou até mesmo da turma se combinar de não ir.

- Experiência

No campo da formação de professores, cada etapa da jornada formativa é marcada por experiências que transcendem as paredes da universidade. O estágio supervisionado emerge como um pilar fundamental nessa trajetória, em que teoria e prática se entrelaçam. As experiências em sala de aula são fundamentais para a construção do conhecimento e o desenvolvimento dos alunos. Larrosa (2015, 2015, p.32) aponta que "[...] se a experiência é o que nos acontece e se o saber da experiência tem a ver com a elaboração do sentido ou do sem-sentido do que nos acontece, trata-se de um saber finito, ligado à existência de um indivíduo ou de uma comunidade humana particular".



Nesse sentido, a sala de aula se torna um espaço onde não apenas informações são transmitidas, mas onde os estudantes têm a oportunidade de interagir, questionar, refletir e criar significados a partir de suas vivências, do encontro com o conteúdo e com os colegas. Cada experiência vivida na sala de aula, seja uma discussão estimulante, um projeto colaborativo ou mesmo um desafio superado, contribui para a formação integral dos alunos, promovendo não apenas o aprendizado intelectual, mas também o crescimento emocional e social.

As interações enriquecedoras na sala de aula não apenas fortalecem a compreensão do conteúdo, mas também fomentam um ambiente propício para o desenvolvimento da empatia e da colaboração entre os estudantes. É por meio dessas interações que os estudantes não apenas têm acesso a informações, mas também constroem narrativas próprias, tornando-se sujeitos ativos na sua jornada educacional. Dessa forma, as experiências em sala de aula, em consonância com as ideias de Larrosa (2015), não são meramente eventos, mas um processo dinâmico e enriquecedor de construção do conhecimento e da identidade.

Desenvolvimento

Com a fundamentação teórica, os seguintes tópicos abordarão de forma abrangente as vivências enriquecedoras adquiridas durante o período de estágio supervisionado, segmentadas em três fases distintas: Pré-Estágio, Estágio e Pós-Estágio. Cada fase retrata uma etapa crucial do processo, destacando a preparação, a imersão nas atividades práticas e a reflexão pós-experiência, proporcionando uma compreensão abrangente e aprofundada do desenvolvimento profissional ao longo desse percurso.

- Pré-estágio - Preparação e contextualização

A fase de pré-estágio é o momento de preparação para a experiência prática. As aulas preparatórias para o estágio foram uma etapa importante nesta jornada educacional. Durante esse período, concentrarmos nossos esforços no estudo da importância do planejamento, um aspecto fundamental para o sucesso no mundo profissional. Um momento que se destacou nesse processo foi a elaboração de um plano de aula, no qual tivemos que planejar uma intervenção e apresentar em um encontro presencial na aula do estágio. A apresentação teve duração de 15 minutos, de um determinado conteúdo respeitando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Confesso que essa experiência, de forma inicial, foi particularmente "aterrorizante", uma vez que me senti sob o escrutínio de meus colegas e professores. No entanto, essa situação desafiadora provou ser uma oportunidade valiosa para o crescimento pessoal, ajudando-me a superar a autocritica e a desenvolver minhas habilidades de comunicação e planejamento.



Logo após, entramos em uma aula expositiva sobre a criação do Termo de Compromisso de Estágio, uma aula de questões burocráticas. Durante essa aula, aprendi a importância de documentar adequadamente as responsabilidades do estagiário e do local de estágio (escola), bem como os objetivos do estágio. Foi um momento de esclarecimento em relação aos requisitos e expectativas que o ambiente de trabalho e a instituição de ensino têm, permitindo-me compreender o compromisso mútuo que está subjacente a essa etapa da formação acadêmica. A etapa burocrática, como a elaboração do Termo de Compromisso de Estágio, é importante para garantir a legalidade e a segurança da experiência de estágio (TARDIF, 2002).

Antes de começar o estágio, é fundamental que o estagiário adquira um entendimento profundo sobre a escola em que irá trabalhar. Nesta fase, o estagiário tem a oportunidade de conhecer a escola, os professores regentes e toda a estrutura onde irá atuar. Assim, inicia-se com o conhecimento da escola, seu ambiente físico, sua cultura, seu projeto político-pedagógico e sua comunidade escolar. (PIMENTA, 2006). Isso inclui sua estrutura física, como salas de aula, laboratórios, espaços de recreação etc. Esse conhecimento é importante para se movimentar efetivamente no ambiente escolar.

Além da estrutura física, o estagiário tem que integrar-se da cultura⁶ escolar, cada escola tem sua própria cultura, que engloba valores, normas, tradições e formas específicas de fazer as coisas. Entender essa cultura é vital para se integrar bem à equipe e para compreender como as coisas funcionam na escola. O que engloba também a questão da comunidade escolar, além dos professores e alunos, uma escola é composta por uma comunidade mais ampla, que pode incluir pais, funcionários, diretores, entre outros. Compreender essa comunidade seus papéis e suas interações, é essencial para estabelecer relacionamentos eficazes e entender como a escola se relaciona com seu entorno.

Ainda na fase do Pré-Estágio, deve-se destacar a importância de uma boa interação com os professores regentes. A interação com os professores regentes é crucial para uma transição suave para a sala de aula e para a compreensão das práticas pedagógicas em vigor (NÓVOA, 2009). Isso significa que é fundamental que os novos professores tenham a oportunidade de interagir, conversar e aprender com os professores que já têm experiência no ensino naquela sala de aula específica. Quando novos professores estagiários assumem uma sala de aula, eles podem encontrar desafios e dificuldades ao adaptarem-se ao ambiente, aos alunos e às práticas específicas daquela sala. A

⁶ Pode-se afirmar que uma cultura é, inerentemente, um sistema fechado e conservador, moldando seus membros à medida que estes a concretizam através de sua participação nas práticas conservadoras que a compõem e delimitam (MATURANA, VERDEN-ZOLLER, 2011, p. 33).



interação com os professores regentes ajuda a tornar essa transição mais suave, ou seja, menos problemática e mais fácil.

- Estágio - Imersão nas atividades práticas

A segunda fase é o momento em que o estagiário vivencia a prática profissional. Durante essa etapa, é fundamental explorar perspectivas inovadoras de ensino para cativar os alunos e promover um ambiente de aprendizagem enriquecedor. “A prática exige muito mais do que saber a teoria, exige saber desenvolver a teoria na prática” (PIMENTA, 2006). Além disso, o estágio é a oportunidade de aplicar teorias pedagógicas e experimentar abordagens inovadoras de ensino que engajem e motivem os alunos (SHULMAN, 2005).

No que diz respeito à prática, é possível identificar três elementos fundamentais na construção do perfil do professor de Matemática: a compreensão dos conteúdos específicos, a familiaridade com os conteúdos de Educação Matemática e o domínio dos conhecimentos de áreas que enriquecem a formação do educador (BERTONI, 1995).

O primeiro deles é o conhecimento dos conteúdos específicos, ou seja, o domínio profundo dos conceitos e técnicas matemáticas que serão ensinados aos alunos. Esse conhecimento é essencial para construir com clareza os princípios da disciplina e para responder às dúvidas dos estudantes de forma eficaz. Além disso, um professor com sólido conhecimento dos conteúdos específicos é capaz de explorar diferentes abordagens pedagógicas, tornando a aprendizagem da Matemática mais significativa.

O segundo componente é o conhecimento dos conteúdos de Educação Matemática. Isso implica entender como os alunos aprendem matemática, quais são os desafios comuns enfrentados por eles e como abordar essas questões de forma eficiente. Também envolve conhecer as teorias e práticas pedagógicas que promovem o engajamento dos estudantes e estimulam o pensamento crítico. O professor de Matemática deve ser capaz de adaptar seu ensino de acordo com as necessidades e características de seus alunos, sem perder o rigor em termos conceituais, tais como a BNCC, Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio, e o conhecimento da Educação Matemática é essencial para alcançar esse objetivo.

Por fim, o terceiro componente refere-se aos conhecimentos das áreas que contribuem para a formação do educador. Isso inclui conhecimentos sobre psicologia educacional, didática geral, teorias de aprendizagem e até mesmo questões sociais e culturais que podem influenciar o processo de ensino-aprendizagem. Essa base ampla de conhecimento permite que o professor de Matemática compreenda melhor o contexto educacional em que está inserido e adote uma abordagem mais holística e inclusiva em sua prática pedagógica.



Neste contexto, o estágio supervisionado se torna um terreno fértil para desenvolver habilidades pedagógicas, adaptar estratégias de ensino às necessidades dos alunos e promover uma aprendizagem significativa, preparando assim os futuros educadores para os desafios da sala de aula de maneira abrangente e eficaz.

Durante o estágio supervisionado, a ênfase foi ao ensino de Geometria Analítica e Geometria Espacial, e diversas práticas inovadoras foram adotadas para promover uma compreensão sólida e significativa desse conteúdo. Foram implementadas estratégias que combinaram o conhecimento dos conteúdos específicos com a compreensão dos conteúdos de Educação Matemática.

Uma das práticas fundamentais foi a utilização de tecnologias, como softwares de geometria dinâmica como o *GeoGebra* e o *Sketchup*⁷ para explorar visualmente conceitos abstratos da Geometria Analítica e Geometria Espacial. Isso permitiu que os alunos visualizassem de forma concreta as relações entre equações, gráficos e outras representações, tornando o aprendizado mais tangível e envolvente. Além disso, foram propostos desafios práticos que incentivaram os alunos a aplicarem os conceitos aprendidos em situações do mundo real, demonstrando a relevância da Geometria Analítica e Geometria Espacial em suas vidas.

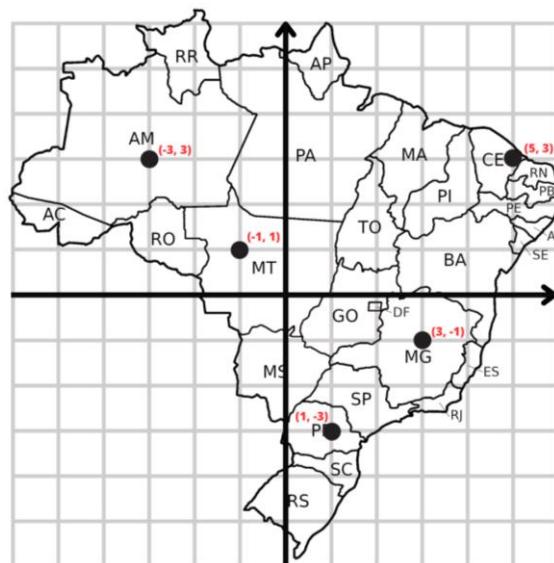
O estágio também enfatizou a importância da diferenciação pedagógica, adaptando as abordagens de ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos. Foram realizadas atividades de grupo, discussões em sala de aula e acompanhamento individualizado para garantir que cada aluno pudesse progredir em seu próprio ritmo. Além disso, as práticas adotadas no estágio incluíram a exploração de conexões interdisciplinares⁸, relacionando a Matemática com a Geografia, como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Atividade sobre coordenadas do ponto médio de um segmento de reta

⁷ O software *GeoGebra* permite construir e manipular na tela do computador objetos matemáticos, proporcionando que as produções matemáticas ocorram de forma dinâmica e interativa. O *Sketchup* é um software próprio para a criação de modelos em 3D no computador.

⁸ Interdisciplinaridade é definida como interação existente entre duas ou mais disciplinas, verificamos que tal definição pode nos encaminhar da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos chaves da epistemologia, da terminologia, do procedimento, dos dados e da organização da pesquisa e do ensino relacionando-os (FAZENDA, 2008, p. 94).





Fonte: O autor

O objetivo desta aula era, calcular as coordenadas do ponto médio de um segmento de reta, e com isso, responder às perguntas, tais como: *Que estado fica exatamente no meio dos pontos localizados nos estados do Ceará e do Paraná?* Assim os alunos deveriam usar a fórmula de ponto médio para localizar o ponto, como a resolução a seguir:

$$M = \left(\frac{5 + 1}{2}, \frac{3 + (-3)}{2} \right)$$

$$M = \left(\frac{6}{2}, \frac{0}{2} \right)$$

$$M = (3, 0)$$

Como o ponto encontrado foi $M = (3, 0)$, o estado que pertence a esse ponto é Minas Gerais. Isso ampliou a compreensão dos alunos sobre a relevância do conteúdo matemático em diversos contextos.

- Professores e os desafios durante o estágio

O período de realização do estágio supervisionado é um momento crucial na formação de futuros professores, proporcionando uma oportunidade única de vivenciar a prática pedagógica e adquirir habilidades valiosas para a carreira docente. No entanto, nem todas as experiências durante o estágio são positivas, e é importante abordar os desafios e situações adversas enfrentados por todos aqueles que co-produzem a experiência em sala de aula - estudantes e professor estagiário.

Neste tópico, discutiremos uma experiência negativa narrada por algumas de minhas alunas durante o período de regência, envolvendo um episódio de abuso. Devido a relação humana-afetiva que eu possuía com os alunos, essa discussão acabou “invadindo” as aulas de matemática dada a sua



complexidade. Exploraremos essa situação como parte de uma contextualização mais ampla sobre as práticas docentes, destacando a importância da reflexão sobre as interações entre professores e estudantes, bem como os impactos profundos que tais experiências podem ter no desenvolvimento dos futuros educadores.

Para compreendermos o conceito de abuso sexual, é importante recorrer a definições acadêmicas e especializadas. Conforme apontado por Monteiro Filho (2002), o abuso sexual é "o envolvimento de um adulto ou adolescente mais velho em atividades com uma criança ou adolescente para satisfazer seus desejos, manipulando a criança para que realize o que o agressor deseja. Essas situações podem envolver ou não a penetração, violência física ou não, embora tipicamente não haja o emprego da violência física". Essa definição ressalta a falta de consentimento, o poder desigual entre as partes envolvidas e a violação de normas sociais.

O abuso sexual pode manifestar-se de várias formas, incluindo o contato físico indesejado, a exposição indecente, o voyeurismo⁹, a exploração sexual através de pornografia infantil e o abuso emocional com conotação sexual. Além disso, as situações de abuso sexual podem ocorrer em diversos contextos, incluindo o ambiente escolar. Isso pode acontecer em forma de assédio sexual por parte de colegas ou professores, o que pode criar um ambiente de aprendizagem hostil e prejudicar o bem-estar dos alunos (NUCCI e HERMAN, 2019).

As consequências do abuso sexual para os alunos podem ser profundas e duradouras. Além dos impactos psicológicos, como traumas emocionais, depressão e ansiedade, essas experiências também podem afetar a relação dos alunos com outros professores, principalmente do sexo masculino. Muitas vezes, os estudantes que passam por abuso sexual podem desenvolver uma desconfiança generalizada em relação às figuras de autoridade, tornando-se mais relutantes em buscar apoio ou expressar suas preocupações.

Nesse contexto, o papel do professor é de extrema importância. Os educadores devem estar atentos aos sinais de abuso sexual, como mudanças de comportamento, isolamento social e regressão no desempenho acadêmico, e tomar medidas adequadas para proteger os alunos e relatar suspeitas às autoridades competentes. Além disso, os professores têm a responsabilidade de criar um ambiente seguro e de apoio, onde os alunos se sintam à vontade para relatar qualquer forma de abuso sem medo de retaliação.

Em última análise, a reflexão sobre o abuso sexual na prática profissional do professor é relevante. Os docentes desempenham um papel fundamental na formação dos jovens e na promoção

⁹ O voyeurismo é uma forma de parafilia. A maioria das pessoas com tendências voyeurísticas não apresenta um transtorno de voyeurismo. O que excita estas pessoas é o ato da observação (espionar) e não a atividade sexual com a pessoa observada. Os voyeurs não buscam contato sexual com a pessoa sendo observada.



de um ambiente de aprendizagem saudável e seguro. Ao abordar o tema do abuso sexual de maneira aberta, sensível e preventiva, os professores podem contribuir significativamente para a proteção e bem-estar de seus alunos, além de ajudar a construir uma sociedade mais segura e justa.

Escutar os relatos trazidos pelos estudantes sobre uma situação como a que foi experimentada foi inegavelmente desafiador. As emoções, em suas múltiplas formas, se expressam intensamente, como um turbilhão que não poupou esforços para afetar tanto a mente quanto o coração. Como professor, esse cenário delicado exigiu uma resposta que ultrapassou as fronteiras do ensino e da pedagogia, envolvendo uma dimensão humana profunda.

No papel de educador, foi essencial acionar o poder da escuta ativa e empática. Ao falar de escuta Freire (1996) comenta que “significa a disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro”. Ouvir atentamente as alunas afetadas foi uma maneira de oferecer apoio e amparo em um momento de vulnerabilidade extrema. Em um contexto em que o abuso sexual estava em jogo, a escuta tornou-se um instrumento valioso para permitir que as vozes das alunas fossem ouvidas, suas preocupações consideradas e suas necessidades atendidas. Cabe ressaltar, que quando esse assunto chegou à aula de Matemática, as alunas já tinham realizado os encaminhamentos necessários.

Contudo, é importante destacar que, como ser humano, essa experiência também mexeu profundamente com as minhas próprias emoções e perspectivas. O peso de testemunhar o sofrimento das alunas, bem como a indignação diante de tais injustiças, fez-me lembrar da importância de manter a empatia e a sensibilidade em meu papel de educador.

Neste contexto, é crucial expressar a esperança de que nenhum outro professor em estágio, ou fora dele, tenha que passar por uma situação semelhante. Além disso, é minha sincera esperança que nenhuma outra aluna tenha que enfrentar uma situação tão dolorosa e traumática como essa. A proteção dos alunos e a criação de um ambiente seguro para o aprendizado devem ser prioridades inegociáveis em todas as instituições educacionais. É fundamental que as instituições de ensino estejam preparadas para oferecer o apoio necessário a alunos e estagiários em casos de abuso ou situações similares, bem como promover a conscientização e a prevenção.

A cultura da paz é fundamentada na aceitação profunda da diversidade, promovendo a inclusão e valorizando as diferenças entre as pessoas (MATURANA, VERDEN-ZOLLER, 2011). Essa cultura é caracterizada por uma comunicação respeitosa e empática, priorizando o entendimento mútuo e a resolução pacífica de conflitos. O aprendizado contínuo e a adaptação são princípios essenciais, incentivando a sociedade a aprender com experiências passadas, a se adaptar a novas circunstâncias e a buscar inovações para promover a paz. Além disso, essa cultura enfatiza o respeito fundamental



pela vida e integridade de todos os seres vivos, promovendo valores que evitam a violência e buscam a preservação da vida em todas as suas formas.

- Pós-estágio - Reflexão e consolidação

Após a experiência prática, a fase de pós-estágio é o momento de refletir sobre a vivência, analisar os aprendizados e consolidar o desenvolvimento profissional. "A reflexão sobre a experiência de estágio é fundamental para a construção do conhecimento prático e o desenvolvimento da identidade profissional" (ZABALZA, 2004). Como professor em formação inicial e juntamente com o período do estágio foi possível enfatizar a importância do desenvolvimento de diferentes habilidades pedagógicas que os professores precisam possuir e/ou construir ao longo da docência.

Nós professores em formação (inicial ou continuada) aprendemos a planejar aulas de maneira eficiente, a gerenciar a sala de aula de forma eficaz e a criar estratégias de ensino inovadoras. Isso é vital para o sucesso na carreira docente, pois a prática real apresenta desafios que não podem ser completamente compreendidos apenas na teoria. A experiência durante o estágio demonstra que a formação de professores não se limita apenas à transmissão de informações, mas também envolve desenvolver habilidades sociais e emocionais para lidar com situações delicadas e desafiadoras. O professor não é um transmissor de conteúdo, mas sim um cuidador do bem-estar de seus alunos e um articulador no processo de aprendizagem.

Considerações Finais

Durante o estágio, pude perceber como a Teoria dos Campos Conceituais se manifesta na prática, à medida que busquei estabelecer conexões significativas entre os conceitos matemáticos e a realidade dos alunos. A compreensão de que a matemática não é uma entidade isolada, mas sim uma construção cultural que evoluiu ao longo da história, foi fundamental para enriquecer minha abordagem pedagógica.

Além disso, considerando a interseção entre teorias pedagógicas inovadoras e a aplicação prática no contexto do estágio, reconheci a importância de desenvolver competências complexas em futuros educadores. A Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud e os princípios dos Saberes de Tardif desempenharam um papel fundamental em minha formação, fornecendo um horizonte interpretativo para compreensão e aprimoramento minha prática pedagógica.



No entanto, também enfrentei um desafio inesperado durante o estágio, quando algumas alunas relataram uma experiência de abuso por parte de outro professor. Isso destacou a necessidade premente de reflexão sobre as interações entre professores e estudantes, bem como a importância de criar um ambiente de aprendizado seguro, acolhedor e inclusivo. Em resposta a esse incidente, tornou-se evidente que a sensibilização e o conhecimento sobre questões éticas e de comportamento profissional devem ser uma parte integral da formação de professores. A formação deve incluir diretrizes claras sobre como identificar, prevenir e relatar casos de abuso, garantindo um ambiente de confiança para os alunos.

Percebemos que a reflexão sobre essa experiência será fundamental para minha construção de conhecimento prático e desenvolvimento da identidade profissional, conforme destacado por Zabalza (2004). Estou determinado a continuar aprimorando minhas habilidades pedagógicas, a buscar abordagens inovadoras de ensino e a manter um compromisso contínuo com a ética profissional.

Portanto, a formação de professores é uma jornada multifacetada que requer não apenas conhecimento técnico, mas também empatia, sensibilidade e preparo para enfrentar desafios complexos. Ao enfrentar esses desafios de maneira aberta e sensível, os futuros educadores contribuem para a construção de um ambiente de aprendizagem seguro e saudável e, por consequência, para uma sociedade mais justa e responsável.

Referências

BERTONI, N. **Formação de Professor: concepção, tendências verificadas e ponto de reflexão.** Revista Temas e Debates. Blumenau, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, n.7, p. 8-15, 1995.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: uma visão do estado da arte.** Pro-Posições, v. 4, n. 1, p. 7-17, 1993.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática.** Papirus. 1999.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** (5a edição). Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores.** Ideação, v. 10, n. 1, p. 93-104, 2008.



FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MATURANA, H. **Humberto Maturana.** Revista Humanitates, Brasília, v. 1, n. 2, 2004.

MATURANA, H; VERDEN-ZOLLER, G. **Amar e Brincar: Fundamentos esquecidos do humano.** 3^a Edição. São Paulo: Editora Palas Athena, 2011.

MONTEIRO FILHO, L. **Abuso Sexual contra Crianças e Adolescentes, Mitos e Realidades.** Rio de Janeiro: Abrapia - Associação Brasileira Multiprofissional de Proteção à Infância e Adolescência, 2002.

MOREIRA, Marco Antonio. **A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área.** Investigações em ensino de ciências. Porto Alegre. Vol. 7, n. 1 (jan./mar. 2002), p. 7-29, 2002.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente.** Educação, p. 7-18. 2009.

NUCCI, L. P; HERMAN, J. L. **School-based child sexual abuse prevention: A review of issues and practices.** Psychology in the Schools, p. 1237-1250. 2019

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática.** 2006.

SHULMAN, L. S. **Pedagogies of uncertainty.** Liberal Education, p. 18-25. 2005

SMITH, D. **Ubiratan D'Ambrosio and mathematics education.** ZDM, 40(2), 173-184. 2008.

SANTOS, L. B. **Ubiratan D'Ambrosio: A luta pelo reconhecimento de uma ciência e de um povo.** Revista Brasileira de Educação, p. 291-307. 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

VERGNAUD, G. **La teoría de los campos conceptuales.** Recherches en didactique des mathématiques, v. 10, n. 2, p. 3, 1990.

ZABALZA, M. A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas.** Artmed Editora. 2004.

Recebido em: 22/04/24
Aprovado em: 24/10/25

