

# O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO COM ÉTICA E COOPERAÇÃO

Tatiane Tais Brisola Schneider<sup>1</sup>

Maria Preis Welter<sup>2</sup>

Lourdes Conci Griebeler<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo tem por finalidade mostrar o quão o planejamento e a prática do estágio supervisionado é importante para desenvolver em cada estudante, não apenas a compreensão das teorias estudadas, mas também sua aplicabilidade. Tendo como objetivo descrever as atividades que foram desenvolvidas, durante o Estágio Supervisionado II, em Matemática, sob o tema proposto, promovendo assim a aprendizagem matemática de forma cooperativa e dinâmica. Objetiva-se também descrever, os pontos positivos e negativos no processo ensino aprendizagem da matemática. Também, promover uma melhor compreensão dos temas transversais no qual a cooperação e a ética estão inseridas.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Aplicabilidade; Cooperação; Ética.

**ABSTRACT:** *This article aims to show how the planning and practice of supervised training is important to develop in each student, not just understanding the theories studied, but also its applicability. Aiming to describe the activities that were developed during the Supervised Internship II in Mathematics, under the theme: "Construction of Mathematical knowledge with ethics and cooperation", thus promoting mathematics learning cooperative and dynamic way. The objective is to also describe the positive and negative points in the learning process of mathematics. Also, to promote a better understanding of cross-cutting themes in which cooperation and ethics are included.*

**Keywords:** *Learning; applicability; Cooperation; Ethic.*

## INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Licenciatura em Matemática Fai Faculdades Itapiranga Santa Catarina. Contato: tatianeschneider39@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Educação, Professora na Fai Faculdades Itapiranga Santa Catarina. Contato:pedagogia@seifai.edu.br

<sup>3</sup> Especialista e professora na Fai Faculdades Itapiranga Santa Catarina. Contato: matemática@seifai.edu.br

O estágio supervisionado, proporciona ao estudante o domínio de instrumentos básicos teóricos e práticos para o exercício da docência. Também permite ter-se noção do que o professor encara no seu dia a dia e aprender a lidar com as dificuldades diárias para conseguir atingir os objetivos, promovendo assim, uma aprendizagem de qualidade.

O período de observações para posterior prática de estágio permitiu refletir sobre a mesma. Neste período, procurou-se observar o cotidiano pedagógico da escola, investigando a estrutura física da mesma e da sala de aula como um todo. Também, a organização didática pedagógica, a filosofia da escola, método de avaliação, permitindo conhecer os alunos, suas vivências, atividades, metodologias, avaliação, instalações entre outras.

A partir da observação fez-se a escolha do tema, visando às necessidades que a turma exigia. Como proposta a ser desenvolvida foi escolhido o tema, “Construção do Conhecimento Matemático com Ética e Cooperação”. Buscou-se conhecer e compreender os temas transversais, priorizar aspectos positivos ocorridos a partir de sua implantação na educação escolar, implementar atividades cooperativas e com ética na construção do conhecimento matemático, ressaltar a importância dos temas transversais tendo como princípio a ética e a cooperação e enfatizar a metodologia da cooperação investigativa, através da construção de conhecimentos, de forma coletiva e interativa, em sala de aula. A escola possui um espaço físico bem amplo, tem áreas de convivência como auditório para apresentações, área coberta, espaço aberto engramado, e pomar.

O trabalho pedagógico é desenvolvido através de temáticas como educação ambiental, projeto horta escolar, projeto compostagem, projeto coleta da água da chuva, projeto conferência infanto-juvenil do meio ambiente, a feira do conhecimento, ensino médio inovador. A Escola tem implantado o ensino médio inovador, que está proporcionando uma maior interação e convivência entre os alunos, professores e direção, dessa forma a avaliação é realizada constantemente no Ensino Médio e Fundamental, com acompanhamento, sendo assim um processo constante, envolvendo muitas dimensões fundamentadas com ética e cooperação. Também é aplicada a avaliação escrita, mas de forma especial é avaliado o contato professor-aluno, conversas, para saber se está sendo alcançado o que é esperado ao que é proposto, para que futuramente o aluno esteja preparado para a sequência dos estudos.

A turma que é acolhedora e prestativa. São alunos com interesse em aprender, alguns mais quietos outros mais agitados e dispersos. Dependendo a situação, todos realizam as atividades desenvolvidas dentro da sala de aula, quando solicitado pela professora. Gostam de atividades diferenciadas que são utilizadas durante as aulas de matemática.

## **TEMAS TRANSVERSAIS**

A educação atual exige que questões sociais sejam exploradas e investigadas na aprendizagem e reflexão dos alunos, no currículo escolar. Os Parâmetros Curriculares Nacionais incorporaram os temas transversais e os incluíram no currículo, compondo um conjunto articulado e aberto a novos temas, sempre buscando priorizar a complexidade e dinamização, sendo contextualizados de acordo com a realidade local e regional, podendo incluir os mais diversos temas. (PCN, 1997)

A transversalidade já é realidade nas escolas e vem contribuindo de forma significativa na construção do conhecimento dos alunos por fortalecer o bom convívio entre os mesmos. Estabeleceram-se na educação, vários temas transversais tais como: ética, cooperação, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual, saúde, trabalho, consumo, entre outros, cada um com características específicas, e com intenção de provocar no aluno um novo pensamento, importantes para as vivências em seu cotidiano. Os temas transversais podem ser desenvolvidos através da metodologia que cada professor adota, observando as necessidades educativas dos alunos.

De acordo com Sandra Branco, (2009), os temas transversais são aqueles que, ao atravessarem o currículo escolar, colaboram na formação dos alunos, ajudando a consolidar valores importantes para uma vida saudável, tanto psicológica quanto social. Alguns critérios foram adotados para a eleição dos temas transversais, que são: urgência social, abrangência nacional, possibilidades de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e favorecer a compreensão da realidade e a participação social. (PCN, 1997, p. 20)

Os critérios de avaliação adotados no processo, também são importantes pois servem de referência para o professor e possibilita informar os alunos de seus avanços e dificuldades: perceber e respeitar diferentes pontos de vista nas situações

de convívio, usar o diálogo como instrumento de comunicação na produção coletiva de ideias e na busca de soluções de problemas; buscar a justiça no enfrentamento de situações de conflito; atuar de forma colaborativa nas relações pessoais, bem como sensibilizar-se por questões sociais que necessitam da solidariedade, conhecer limites colocados pela escola e participar da construção coletiva de regras que organizam a vida do grupo, participar de atividades em grupo com responsabilidades e cooperação, reconhecer as mais diferentes formas de discriminação e injustiça. (PCN, 1997, p. 95)

Dessa forma, os temas transversais vieram para ajudar o aluno e o professor, e abranger a ética em sala de aula, visando a construção de conhecimentos, realização de investigação, cooperativamente.

### **Construção do conhecimento matemático com ética e cooperação**

A prática do estágio foi desenvolvida sob o tema “Construção do Conhecimento Matemático com Ética e Cooperação”. Entende-se que existem ainda muitos desafios no ensino da matemática. Os conteúdos matemáticos vêm sendo trabalhados de forma pronta e acabada, sem muitos propósitos e reflexões, desvinculados da realidade dos alunos. Predominando de forma excessiva as fórmulas e conceitos já existentes, o que gera aulas monótonas, desconectadas da teoria-prática, sem cooperação e ajuda mútua entre alunos e entre alunos e professores. Os alunos ainda estão organizados em sala de aula, separadamente, enfileirados, o que acaba favorecendo esse tipo de prática docente.

A cooperação impulsiona uma aprendizagem de qualidade onde o professor passa ser o mediador de conhecimento. Ao realizar o período da observação na Escola, constatei essa falta de cooperação entre os alunos, e pouca oportunidade aos alunos à prática investigativa, tornando as aulas menos dinâmicas do que deveriam ser.

Existe hoje, uma grande necessidade de promover a cooperação em sala de aula, e a interação aluno e professor, e assim, de forma dinâmica agregar maior conhecimento durante o processo ensino aprendizagem. Uma metodologia diferenciada e cooperativa pode fazer grande diferença para os envolvidos.

O professor deve usar diferentes formas de ensinar, cativar os alunos, fazendo com que os mesmos se envolvam nas atividades realizadas dentro e fora

da sala de aula. No Ensino Fundamental o professor deve ter em mente que nesse período inicial os alunos desenvolvem seus saberes, concretizando-os.

O professor não é mais aquele que sabe tudo, apesar de ter um vasto conhecimento. Alunos movidos por diferentes interesses e suas heranças culturais, podem ter um conhecimento maior do que o do professor.

A escola de hoje já não é mais como a do passado considerada uma oficina do saber, o professor cada vez menos apela à passividade submissa do aluno. Está se tornando cada vez mais educador que recorre ao trabalho pessoal do aluno. Os alunos de hoje vem com uma bagagem muito grande ao ingressar na escola. (HILLAL, 1985, p. 15)

A cooperação na construção do conhecimento matemático e a educação afetiva devem caminhar lado a lado com a educação intelectual, visando à integração dos alunos. O professor deve conhecer a personalidade do aluno para ajudá-lo a resolver problemas e conflitos, caso ocorram.

Já, a ética, diz respeito às condutas humanas, e é um tema transversal bastante trabalhado em sala de aula, em instituições de ensino, devendo o professor (a), na hora de elaborar seus planos de aula, priorizar durante a construção do conhecimento as práticas, que estão aliadas a ética.

É muito importante a participação ativa de todos, de modo cooperativo, para convivência em harmoniosa, em sala de aula, instituição de ensino, sociedade em que vive e na própria família. Sendo assim, a ética e a cooperação têm um grande papel de colaborar e influenciar na construção do conhecimento do aluno, o que também fortalece o coleguismo e a relação com o professor.

De acordo com Garcia, (2008) a aprendizagem cooperativa é um método de ensino que envolve pequenos ou grandes grupos heterogêneos de alunos, com objetivos em comum. Os alunos trabalham juntos para aprender e são responsáveis pelo seu próprio aprendizado e, ainda, de seus colegas de grupo. Traz resultados positivos, pois faz com que os alunos agreguem mais conhecimentos uns com os outros e o professor faz o papel de facilitador, orientando os alunos para garantir aprendizagem com ética e cooperação.

No ensino da Matemática tradicional, a comunicação entre o professor e o aluno se torna passiva e rotineira, devido aos padrões já definidos. Geralmente o professor explica o assunto de forma expositiva e em seguida os alunos fazem

alguns exercícios por aplicações já apresentadas, o professor confere as respostas, e uma parte importante dos exercícios é realizado em casa. Os exercícios matemáticos que não são construídos em sala de aula e sem a participação do professor e do aluno, muitas vezes são elaborados por terceiros, que são os autores dos livros didáticos, criando dessa forma, por parte dos alunos, aversões à aprendizagem matemática, pois muitos exercícios não atendem às necessidades educativas dos mesmos.

Para que essas aversões sejam superadas o planejamento de aula é de fundamental importância para o processo ensino aprendizagem, atingir os objetivos com sucesso. Nos permite, estar voltado ao cotidiano do aluno. Sua ausência pode promover aulas monótonas, desestimulantes, e o desinteresse dos alunos pela matemática.

Os alunos devem ser convidados para um cenário de investigação, a fim de se tornarem condutores e participantes ativos do processo de investigação, a noção de convite parece indicar que o cenário para investigação são construídos de antemão, e não juntamente com os alunos. Precisa ser feito em cooperação investigativa. Tal cooperação é de particular interesse. (OLE SKOVSMOSE, 2003, p.59)

A cooperação investigativa é uma manifestação de algumas possibilidades que surgem no próprio cenário da sala de aula. Para isso é preciso estabelecer um contato com a ideia ou imagem, perceber, reconhecer, posicionar-se, pensar alto, reformular, desafiar e avaliar modelo que poderia ser utilizado pelos professores, para reforçar a cooperação em sala de aula, sendo que o aluno deve fazer parte em todo esse processo, devendo ser convidado para um cenário de investigação desafiando-os de forma qualitativa. (OLE SKOVSMOSE, 2013)

Muitas vezes, sem perceber, o professor reforça atitudes competitivas como, premiar o melhor aluno, o que passa ser uma exclusão, deixando a solidariedade e a cooperação de lado. Valores como a ética, solidariedade, inclusão, ajuda mútua e podem ser trabalhados com a utilização de atividades cooperativas e jogos. Ao utilizar as atividades cooperativas devemos ter objetivos claros, como, formar alunos com a vontade de cooperar, confiando uns nos outros, incentivando atividades de grupo, explorando atividades diferenciadas, o que faz com que o aluno tome gosto pelas aulas. Colabora também para amenizar o bullying que hoje em dia está muito presente nas escolas, devido as mais diversas diferenças. (GARCIA, 2008)

Os jogos matemáticos também podem ser utilizados para reforçar a cooperação. No início pode-se encontrar dificuldades, pois os alunos estão acostumados com jogos competitivos, tendo sempre um ganhador e um perdedor. No sentido cooperativo, os jogos estimulam os alunos ao desejo de sucesso para promover aprendizagem.

Nos valendo da criatividade, podemos desenvolver várias brincadeiras, que irão trazer diversão e agregar conhecimento, promovendo o respeito, paciência, aceitação, compartilhando ideias e conhecimento, como suporte para a inserção social.

## **ANÁLISE DA PRÁTICA**

A prática do estágio supervisionado II ocorreu com base no tema construção do conhecimento matemático com ética cooperação. A metodologia adotada, visando um bom rendimento escolar, baseou-se na cooperação e na ética. O conteúdo foi explicado através de situações investigativas, exemplos e exercícios construídos em conjunto com a turma, aulas expositivas e dinâmicas. Também foram feitos exercícios de reconhecimento e fixação em duplas ou grupos. A avaliação foi constante em todo o processo, levando-se em consideração a dedicação, desempenho, cooperações, interações e participação de cada aluno, individualmente e no coletivo.

Ao iniciar as aulas, fez-se uma apresentação pessoal, abordando a importância do estágio, a caminhada acadêmica, opção pelo curso de Licenciatura em Matemática, as expectativas diante do estágio e do desempenho dos alunos, fez-se a socialização do projeto, enfatizando o tema e sua importância para o ensino da matemática, os objetivos a alcançar, a metodologia de aplicação e avaliação do processo. Explanando-se, também sobre o conteúdo a ser trabalhado.

Inicialmente, buscou-se resgatar historicamente a origem e aplicação dos números inteiros relativos, construindo o conceito de números inteiros negativos e positivos, localização dos números inteiros positivos e negativos na reta numérica, representando os subconjuntos de  $Z$ , números simétricos, oposto e módulo, com a realização de exemplos e exercícios de reconhecimento e fixação, através da cooperação e interação mútua.

Buscou-se pela investigação desenvolver habilidades para operar qualquer número inteiro relativo, subtração, multiplicação e divisão, identificando e reconhecendo a aplicabilidade do conteúdo em situações do cotidiano. Isto é, aplicação a operações estudadas, em situações problemas reais, agregando conhecimentos matemáticos operacionais dos números inteiros relativos, interagindo com os colegas, de forma lúdica, através de jogos, o que permitiu também reconhecer relações entre outras áreas do conhecimento. Permitiu-se uma interação cooperativa e colaborativa, de forma solidária, respeitando a diversidade cultural, a opinião e o ponto de vista de cada um dos envolvidos no processo ensino aprendizagem.

Pimenta (1999, p. 20) afirma que o processo da construção da identidade do professor, revela quais os saberes necessários a prática docente, e destaca:

A experiência de um professor que se dá por meio da sua construção social, mudanças históricas da profissão, exercício profissional em diferentes escolas, a não valorização social e financeira dos professores, as dificuldades de estar diante de turmas de crianças e jovens turbulentos e em escolas precárias, como também, pelo cotidiano docente, num processo permanente de reflexão sobre sua prática.

O conhecimento que não deve ser entendido simplesmente como informação, mas sim, como o trabalho das informações através de sua classificação, análise e contextualização. Portanto, a finalidade da educação escolar é possibilitar o trabalho dos alunos quanto aos conhecimentos científicos e tecnológicos, a fim de desenvolver habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria.

Saberes pedagógicos constituindo-se desde o relacionamento do professor-aluno, na importância da motivação e do interesse dos alunos no processo de aprendizagem e das técnicas de ensinar, bem como, os saberes científicos, a experiência dos professores, e da psicopedagogia (especialização). Sendo assim, os profissionais da educação, em contato com os diferentes saberes sobre a educação, pode encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontá-la, produzir assim, os saberes pedagógicos.

A formação dos saberes dos professores, a partir da visão de Fazenda (1995), depende do esforço de explicitação e de comunicação, o que se confirmou durante a realização do estágio. O estágio decorreu de acordo com o planejado. As atividades propostas foram bem aceitas pelos alunos, alguns com mais ou menos, mas todos, participaram das aulas com entusiasmo. A turma, foi bastante prestativa,



apesar das conversas paralelas, demonstrou interesse nas atividades propostas. Quando solicitados a fazer alguma atividade em grupo se mostraram bem solícitos e cooperativos.

Dessa forma buscou-se refletir sobre a própria prática docente. Pórlan (apud TOLEDO; ARAÚJO; PALHARES, 2005, p. 71) afirma que:

[...] o conhecimento profissional não se restringe apenas ao conhecimento acadêmico, originado de estudos de conteúdos específicos sistematicamente organizados, e de conteúdos didáticos pedagógicos, com frequência justaposta aos primeiros de forma fragmentária e descontextualizada, sendo, por isso mesmo, pouco significativo para o professor.

Essa análise que serviu de reflexão durante a caminhada da prática foi fundamental para busca de conhecimentos a partir do contato com os alunos, sala de aula e comunidade escolar. Contribuiu abundantemente para uma boa aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise e reflexão da própria prática de estágio, acredito que é possível e de fundamental importância, levar o aluno do Curso de Licenciatura em Matemática, refletir sobre suas próprias práticas de ensino, objetivando promover uma aprendizagem com qualidade.

Todo o processo da elaboração dos planos exige bastante estudo, mas é de suma importância para um bom andamento das aulas. Outro fator que contribuiu é o acolhimento da própria escola, que permitiu a realização do Estágio.

É certo, também que o estágio é uma oportunidade que garante o maior contato do estagiário com a escola. Iniciei o estágio com sentimentos repletos de expectativas, curiosidades, ansiedade, alguns medos e perguntas sem respostas. Mas no decorrer do mesmo a convivência com professores mais experientes, com os alunos e a comunidade escolar, as dúvidas foram sendo respondidas e os medos desaparecendo, passando a adquirir autoconfiança e conseqüentemente a construção de saberes. A prática docente permitiu, fazer uma reflexão de como pode-se melhorar a ação pedagógica, durante o período de realização no qual os objetivos propostos foram alcançados.

O cotidiano em sala de aula nos traz expectativas, motivação, certezas e nos leva à criatividade, entendendo dessa forma a missão que temos, que é o ato de educar, formar cidadãos, pois todas as outras profissões necessitam da experiência de um professor. O estágio supervisionado é de suma importância na formação de um professor, possibilitando ressignificar saberes além de proporcionar uma formação de qualidade. E quando esses são construídos com ética e cooperação, os resultados são ainda mais significativos.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, Sandra. **Atividades com temas transversais**. Ed. São Paulo: Cortez, 2009, 120p.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, 146p.

FAZENDA, Ivani; Catarina Arantes (org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

GARCIA TORRES VIEIRA, Euci. **Vivendo a cooperação na escola**. Prof<sup>a</sup>. da Rede Pública Estadual de Ensino participante do PDE, 2008, 10p.

HILLAL, Josephina. **Relação professor- aluno: formação do homem consciente**. São Paulo: Ed. Paulinas, 1985, 137p.

PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999, p. 15

SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Ed. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2010, 58p.

TOLEDO, Elizabeth; ARAUJO, Fabíola Peixoto de; PALHARES, Willany. **A formação dos professores: tendências atuais**. Pesquisa na prática pedagógica (fundamentação) normal superior. EAD UNITINS / EDUCON: Palmas-TO, 20