METODOLOGIA DIALÉTICA NO PLANEJAMENTO DE ENSINO: REFLEXÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS.

Franciele Siqueira Radetzkel1, Fabiane de Andrade Leite2, Neusete Machado Rigo3

1Universidade Federal da Fronteira Sul, [francielesradetzke@gmail.com](mailto:francielesradetzke@gmail.com)

2Universidade Federal da Fronteira Sul, [fabiane.leite@uffs.edu.br](mailto:fabiane.leite@uffs.edu.br)

3Universidade Federal da Fronteira Sul, [neusete.rigo@uffs.edu.br](mailto:neusete.rigo@uffs.edu.br)

**RESUMO:** O presente texto apresenta uma discussão relacionada à importância do planejamento de aulas e da reflexão acerca da própria prática do professor. Tal movimento de reflexão foi construído mediante diálogos compartilhados entre a formação inicial, professor de educação básica e professora formadora. Ressalta-se o planejamento de uma aula relacionada aos tipos de substâncias inorgânicas (ácido, bases, sais e óxidos), desenvolvida conforme princípios da metodologia dialética, discutindo-se alguns aspectos, emergentes do diálogo formativo compartilhado. Enfim, o presente estudo trata de uma discussão quanto à importância do planejamento e reflexão do mesmo num constante repensar os processos de ensino e de aprendizagem para o ensino de Ciências.

**Palavras Chaves:** Diário de bordo. Professor Reflexivo. Plano de ensino.

# 1 INTRODUÇÃO

No presente texto desenvolvemos uma discussão relacionada à importância da reflexão no processo de planejamento das aulas. Para tanto, destacamos que estudos acerca da constituição do professor reflexivo para a formação de professores tiveram início, mundialmente, no final da década de 80 e início da década de 90 do século passado. De acordo com Alarcão,

[...] os professores desempenham um importante papel na produção e estruturação do conhecimento pedagógico porque refletem, de uma forma situada, na e sobre a interação que se gera entre o conhecimento científico [...] e a sua aquisição pelo aluno, refletem na e sobre a interação entre a pessoa do professor e a pessoa do aluno, entre a instituição escola e a sociedade em geral. Desta forma, têm um papel ativo na educação e não um papel meramente técnico que se reduza à execução de normas e receitas ou à aplicação de teorias exteriores à sua própria comunidade profissional (2005, p. 176).

Do mesmo modo, Schön (1992, p.83) ressalta que “é possível olhar retrospectivamente e refletir sobre a ação-na-ação”. Ou seja, o professor pode recorrer várias vezes a uma mesma aula, pensar no que aconteceu no que observou, no significado de sua aula e ainda em eventuais adaptações de outros sentidos.

Assim, é importante o professor planejar suas ações, tendo em vista a importância do planejamento como uma ferramenta que organiza o desenvolvimento de trabalho em sala de aula. O qual possibilita ao professor refletir sobre algumas etapas essenciais de um estudo: os objetivos, o conteúdo, a metodologia e a avaliação (CASTRO, 2008).

Para Schön (1992), a reflexão na ação preconiza a reflexão sobre ações passadas, podendo essas se projetar no futuro como novas práticas, possibilitando ao professor desenvolver novos raciocínios, novas formas de pensar, de compreender, de agir e equacionar problemas (FONTANA, FÁVERO, 2013). Desse modo, buscamos, neste texto, discutir alguns aspectos referentes à importância do planejamento do professor e a reflexão de sua prática como propósitos atinentes à qualificação do ensino de Ciências.

Libâneo (1994), destaca três modalidades de planejamento: o plano da escola, o plano de ensino e o plano das aulas. O primeiro é mais amplo, sintetiza orientações quanto às relações entre a escola e o sistema escolar, constituindo o Projeto Político-Pedagógico da escola; no segundo aparecem às previsões do trabalho docente para o ano ou semestre constituindo os planos de ensino; e o último caracteriza-se como uma previsão do desenvolvimento dos conhecimentos (conteúdos), das dinâmicas e das atividades previstas para uma aula ou conjunto de aulas, com um direcionamento mais específico. Assim, é preciso haver coerência entre o que a escola propõe e o que os professores fazem na sala de aula, para que de fato o ensino e a aprendizagem sejam orientados por uma proposta de escola.

No entanto, para além do planejar a organização metodológica das aulas, faz-se necessário que o professor se dedique a momentos de reflexão acerca do que foi ou está proposto, no sentido de compreender o planejamento como uma permanente (re)construção, considerando a participação dos alunos e suas aprendizagens.

Com esses pressupostos, procuramos discutir no texto, o planejamento de uma aula relacionada aos tipos de substâncias inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos), com especial atenção às reflexões realizadas antes e após o desenvolvimento da aula. Destacamos que o planejamento foi desenvolvido por uma licencianda sob orientação da professora responsável pelo componente curricular – Fundamentos Políticos Pedagógicos da Educação – do curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo-RS, no ano de 2016.

O planejamento foi elaborado com base nos princípios da *metodologia dialética* (VASCONCELLOS, 1992), compreendendo que o conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. A teoria dialética do conhecimento nos aponta que o conhecimento é construído com base em três grandes momentos: a Síncrese, a Análise e a Síntese. Estes podem ser expressos em três grandes momentos pedagógicos no decorrer do processo de ensino aprendizagem, sendo eles: a mobilização para o conhecimento, a construção do conhecimento e a elaboração da síntese do conhecimento.

Enfatizam-se também as possibilidades desencadeadas a partir de reflexões acerca do planejamento e desenvolvimento da aula, compartilhadas entre professores formadores, professor da educação básica e formação inicial, conforme propõe Zanon (2003), consolidando um espaço de formação mútua em que todos aprendem e todos ensinam, por meio de diálogos sobre suas vivências e aprendizagens.

Na sequência, apresentamos a organização metodológica que norteia a discussão.

# 2 METODOLOGIA

A discussão apresentada neste texto trata de uma reflexão quanto ao planejamento de uma aula relacionada aos tipos de substâncias inorgânicas. A referida aula foi desenvolvida em uma turma do 9° ano de uma escola pública no município de Cerro Largo-RS. O planejamento foi realizado de forma dialógica, crítica e reflexiva, conforme orientação colaborativa mediada pela professora titular da turma. Após a realização do plano em sala de aula, esse foi apresentado em uma das aulas do componente curricular Fundamentos Políticos Pedagógicos da Educação, na universidade. A apresentação incluiu movimentos reflexivos, com diálogos e questionamentos feitos pela professora titular do componente curricular, tendo em vista a possibilidade de resgatar episódios decorridos da aula, e incrementar determinadas situações com sugestões da professora e também da turma como um todo.

A proposta de trabalho foi construída orientando-se pelos princípios da *metodologia dialética* (VASCONCELLOS, 1992). Assim, organizamos o planejamento e o apresentamos segundo os três momentos propostos por essa metodologia: mobilização para o conhecimento, construção do conhecimento e sistematização do conhecimento. Antes, porém, explicamos o contexto da aula, os objetivos, os materiais utilizados entre outros aspectos. A proposta considerou a importância da contextualização das atividades em sala de aula, acenando-se para um processo de ensino e aprendizagem dialogado.

Enfim, o presente estudo trata de uma discussão quanto à importância do planejamento e reflexão do mesmo, num movimento formativo compartilhado. Para tanto, recorre-se as ações delineadas no planejamento da aula aqui discutida, bem como as reflexões da licencianda, transcritas de seu Diário de Bordo (DB).

Cabe destacar, que o DB é um instrumento utilizado nas aulas do componente de acordo com a perspectiva de Porlán e Martin. Os autores ressaltam que “o, diário de bordo é usado como um guia para a reflexão sobre a prática, favorecendo ao professor a consciência sobre seu processo de evolução e sobre seus modelos de referência” (1997, p.22). Assim a escrita/reflexões construídas no contexto acerca da vivência na docência busca desenvolver, em quem dela usufrui como seres críticos e reflexivos, um repensar constante das ações empreendidas. Nessa direção, o DB da licencianda contribui para a construção do estudo feito nesse texto.

Na sequência, descrevemos os momentos da aula planejada seguindo a metodologia dialética e após, apresentamos as principais discussões que emergiram das reflexões construídas no espaço vivenciado (sala de aula da Educação Básica e da Universidade).

# 3 CONSTRUÇÃO DO PLANEJAMENTO: UM OLHAR PARA A METODOLOGIA DIALÉTICA

O ato de planejar nos acompanha diariamente em nossas atividades e escolhas. Pelo planejamento, arquitetamos objetivos, idealizamos desafios e projetamos ações futuras. Parar e (re)pensar o planejamento das ações em sala de aula torna-se uma ação necessária para os professores, objetivando e viabilizando práticas pedagógicas de acordo com o contexto social dos alunos, de forma a possibilitar uma aprendizagem significativa, com participação dos alunos ao processo, é que se acena para uma *metodologia dialética.*

Diante desses pressupostos foi proposta pela professora formadora do componente curricular Fundamentos Políticos Pedagógicos da Educação, a construção de um plano de aula, com possibilidade de ser desenvolvido em um determinado contexto escolar. A escolha do conteúdo esteve relacionada aos tipos de substâncias inorgânicas, tendo em vista que se tratava de um conteúdo que ainda seria abordado em sala de aula, disponível para a realização da atividade. Num primeiro momento pensou-se no contexto da aula e nos objetivos. Levando em conta que, do ponto de vista da *metodologia dialética, “*o conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo” (VASCONCELLOS, 1992, p.2), seria preciso contextualizar o conteúdo, para que, ao ser trabalhado com os alunos, permitisse a reflexão, problematização, e (re)construção dos conhecimentos.

Essa perspectiva também é defendida por Vigotski (2007) que ressalta a importância da compreensão histórico-social do aluno para o processo de ensino, entendendo o indivíduo como um agente ativo no processo de criação de seu ambiente e não apenas como um produto de seu meio. Dessa forma, acreditamos na internalização dos conceitos como meio para o alcance de uma aprendizagem de fato significativa. Vigotski (1998) conceitua o processo de internalização como a reconstrução interna de uma operação externa, de modo que a problematização do conhecimento que os alunos trazem para a sala de aula (adquirido no contexto de suas vivências) possibilite a (re)construção de conhecimentos cada vez mais complexos e articulados.

As intenções direcionavam-se para a compreensão quanto à definição geral de ácidos, bases, sais e óxidos, pesquisando a presença dos mesmos nos rótulos de produtos de uso diário, além de reconhecer a importância dos conceitos no cotidiano. Quanto ao primeiro momento da metodologia dialética de planejamento, a **mobilização para o conhecimento**, levou-se em consideração que “é necessário todo um esforço para dar significação inicial, para que o sujeito leve em conta o objeto como um desafio” (VASCONCELLOS, 1992, p.2).

Nessa direção, o momento inicial foi organizado para ser realizado em aproximadamente 10 minutos, considerando que destinamos a este estudo o período de uma aula (50 minutos). Assim, como proposta, os alunos foram questionados quanto a algumas situações cotidianas, a exemplo do gosto azedo do limão, acidez do abacaxi, propriedades de certos materiais de limpeza como sabão em pó e sabão, a presença de um ácido forte no organismo entre outras considerações, por exemplo. Tais questionamentos serviriam de base para uma busca inicial das compreensões dos alunos, iniciando-os ao diálogo a ser construído em sala de aula, além de motivá-los a participar.

Quanto ao segundo grande momento, **construção do conhecimento**, organizamos para um período de 20 minutos. No planejamento, destacou-se a importância do professor mediar à construção dos conhecimentos, instigando os alunos a procurar nos rótulos de produtos alimentícios, de limpeza, cosméticos, entre outros produtos de uso diário a presença de exemplos de ácidos, bases e óxidos. Procedemos desta forma tendo em vista que, neste segundo momento “o educador deve colaborar com o educando na decifração, na construção da representação mental do objeto em estudo” (VASCONCELLOS, 1992, p.3). Posteriormente, os alunos foram instigados para realizarem uma pesquisa sobre tais componentes em livros e na internet, atentando-se para as especificidades de cada grupo, utilização, propriedades e outras questões que poderiam ser desencadeadas a partir das pesquisas e discussões.

E, enfim, para **a sistematização do conhecimento**, destinamos os 20 minutos restantes para o término da aula. Para além da socialização das pesquisas foi solicitada aos alunos uma escrita, em seus cadernos, com as seguintes questões norteadoras: *Quais as propriedades dos de ácidos, bases, sais e óxidos? Comente a respeito das principais características de cada um. O que mais lhe chamou a atenção quanto à prática desenvolvida?*

A avaliação consistiu na observação quanto à participação dos alunos durante a prática, na socialização compartilhada das pesquisas e na escrita desenvolvida, considerando-se todo o processo de construção de conhecimentos. Reafirmamos que o envolvimento e participação dos alunos, nos três momentos pedagógicos, foram considerados como fundamentais para a compreensão do conteúdo de forma significativa, e desse modo possibilitar a socialização e escritas desenvolvidas de forma clara e articulada aos fenômenos cotidianos. Nessa direção, consideramos como satisfatório a capacidade de os alunos acenarem para uma compreensão contextualizada do conteúdo, pois compreendemos com Vigotski (2007) que essa atitude é fundamental para uma aprendizagem significativa.

Ainda, observamos as reflexões que a atividade desencadeou na licencianda, uma das autoras deste trabalho, ao analisar as escritas no Diário de Bordo. Esse que se constitui como um movimento de reflexão para com a própria prática docente, caracterizando o sujeito em formação como um professor pesquisador (PORLÁN; MARTÍN, 1997).

Na sequência, apresentamos as principais reflexões desencadeadas do diálogo compartilhado entre a formação inicial, professora da educação básica e professora formadora, num movimento de reflexão constante acerca da própria prática.

# 4 RESULTADOS E ANÁLISE

Nesse ponto, acenamos para a importância dos diálogos formativos na formação inicial entre professores da educação básica e professores formadores. Destacamos que o diálogo não ocorreu ao mesmo tempo entre todos, mas se tornou possível pela reflexão desencadeada na atividade proposta pela professora formadora e em diálogos posteriores da licencianda com a professora da educação básica, sempre em um movimento de troca e escuta para fortalecer as vivências oportunizadas e as reflexões alcançadas.

Como sujeito da construção da referida prática observamos no Diário de Bordo a seguinte reflexão: *“no decorrer da aula, percebi o envolvimento dos alunos, desde a quantidade de rótulos trazidos, como o interesse na busca dos exemplos” (A1, 2016).*

Assim, a possibilidade de participação no desenvolvimento de práticas pedagógicas em sala de aula, ainda na formação inicial, sob uma perspectiva de atuação compartilhada/acompanhada, qualifica a formação docente, no sentido de compreender de forma ampliada as possibilidades do contexto escolar. Para Nóvoa (1992, p. 29), “o desenvolvimento profissional dos professores tem que estar articulado com as escolas e os seus projetos”. Nesse sentido, reafirmamos a importância da formação inicial proporcionar momentos em que sejam compartilhados estudos na realidade das escolas, e esta por sua vez, manter-se atenta às possibilidades que possam surgir para o aprimoramento das práticas pedagógicas de sala de aula. Esse processo se qualifica nos diálogos formativos, oportunizados pelas vivências e inquietações de ser/fazer diferente.

Nesse sentido, corroboramos a importância da participação da tríade de interação nos processos formativos, apresentada por Zanon (2003). Para a autora, por meio da tríade constitui-se um espaço de formação em que todos aprendem e todos ensinam, permitindo-nos afirmar que a (re)construção das práticas pedagógicas vão acontecendo à medida em que há uma interação entre os sujeitos. Dessa forma, quando socializado com a professora formadora, outras visões, antes não destacadas, puderam ser discutidas promovendo uma necessária reconstrução do planejamento.

Quanto aos planos de aula do professor, destacamos que os três grandes momentos da metodologia dialética precisam perpassar a organização pedagógica do professor, incitando na preocupação quanto aos processos de construção do conhecimento em sala de aula. Destacamos que não é “a sequência rígida dos momentos que está em questão, mas o passar por todos eles, ou seja, o movimento entre os momentos” (VASCONCELLOS, 1992, p.3). Dessa forma, não é necessário seguir uma linearidade, o importante é ter consciência das três etapas do processo de construção de conhecimento e desenvolvê-las nas conformidades do contexto vivenciado. Também é importante ressaltar que essa metodologia pode se estender por várias aulas, não ficando restrita a uma única aula.

Após o desenvolvimento do planejamento em sala de aula, este foi socializado na aula do componente curricular na universidade. Dentre as questões destacadas, estava o tempo destinado a cada um dos grandes momentos da *metodologia dialética*. Considerando que realizamos o planejamento no período de uma hora/aula, conforme organização repassada pela professora titular da turma, o que representa 50 minutos, entendemos que seria viável ampliar o tempo, ou seja, utilizar pelo menos duas horas/aulas. Rever o tempo necessário para realização das atividades propostas é necessário, tendo em vista a adequação ao nível da classe, ou seja, os diálogos e atividades realizados em turmas de ensino fundamental requerem maior atenção a fim de possibilitar efetivas interações na sala de aula, para a socialização, a mediação e as escritas previstas. Isso decorre do fato, de que os processos de mediação, considerando o nível da classe, exceto em algumas situações, são mais recorrentes, tendo em vista que os alunos ainda estão em processo de construção de sua autonomia, ou seja, o professor precisa estar mais presente e estimular a participação dos alunos desde a mobilização, construção e socialização do conhecimento.

Outra questão destacada, para além da ampliação do período de aula, foi quanto à socialização dos trabalhos realizados pelos alunos nos grupos. Proporcionar momentos de retomadas dos conceitos trabalhados em sala de aula é essencial no processo de aprendizagem. No compartilhamento da atividade com os demais licenciandos, acenou-se a importância de proporcionar momentos de maior participação dos alunos, instigando-os a trazerem amostras dos produtos em que, utilizando um indicador ácido-base, a exemplo o repolho roxo, pudessem observar as características ácidas e básicas.

Outro aspecto destacado quanto ao planejamento proposto, foi à importância da contextualização do conteúdo. Compreendemos que essa questão havia sido destacada no planejamento, no entanto não ficou explícito na realização do mesmo. Desse modo, como sugestão, chamou-se atenção para diálogos quanto ao porquê de se observar os rótulos das embalagens. Destacaram-se questões como a conscientização para com as questões ambientais e de saúde, em especial. Desse modo, o conteúdo seria problematizado atentando-se para as questões sociais vivenciadas pelos alunos, o que possibilita uma compreensão mais significativa dos conceitos trabalhados acenando-se para uma aprendizagem que envolva o diálogo com o contexto dos alunos, estimulando a uma participação inerente ao processo. Desta forma, a metodologia dialética seria mais efetiva no sentido de problematizar as práticas sociais pelo ensino.

Ao relatar em seu Diário de Bordo a experiência vivenciada, a licencianda destaca a importância de: *“constantemente refletirmos nossas ações em sala de aula, procurando planejar aulas sempre mais criativas, sendo nós sujeitos pensantes a todo tempo”* (A1, 2016). Desse modo, a licencianda se aproxima das colocações de Alarcão (2000, p. 175), ao afirmar que, ser reflexivo “é ter a capacidade de utilizar o pensamento como atribuidor de sentido”. Assim, podemos indiciar que a ação de compartilhamento realizada promove um dos propósitos da formação inicial que é vivenciar ou participar de ações desenvolvidas no contexto escolar, repensando constantemente o trabalho pedagógico no sentido de sua (re) construção com apoio teórico.

Esse movimento de (re)construção das práticas pedagógicas amplia as possibilidades de qualificação quanto à significação dos conceitos trabalhados. Proporciona momentos de reflexões quanto à prática proposta e maneiras de estimular os alunos a participar da construção de seus próprios conhecimentos. Esse movimento, aliado a consideração das concepções prévias dos alunos, possibilita a formação de um sujeito crítico e autônomo.

Destacamos ainda, a necessidade do diálogo colaborativo e formativo entre professores formadores, professores da Educação Básica e licenciandos. Pois é esse o verdadeiro sentido de ser/fazer docência, compartilhar experiências em prol da formação de sujeitos construtores da própria história, em que pensar, planejar e refletir sobre o processo de construção de conhecimentos, é sem dúvida um desafio necessário que precisa ser continuamente dialogado de forma colaborativa.

# 5 CONCLUSÕES

Podemos destacar que a construção do plano de aula pelo professor se faz necessária para possibilitar-lhe reflexão sobre o quê ensinar, como ensinar e avaliar o que se propôs a ensinar. Assim, durante a escrita acenamos para a importância da construção das práticas pedagógicas levarem em conta o contexto aos quais os alunos estão inseridos, compreendendo o percurso formativo como aberto e contextualizado, atentando-se para as necessidades dos estudantes. Essa compreensão delineia possibilidades para retirar os alunos da condição de espectadores e estimulá-los a participar, fazer, recriar por meio da reconstrução de seus contextos, uma aprendizagem mais significativa.

Como organização metodológica, recorremos aos princípios da *metodologia dialética* (VASCONCELLOS, 1992), na qual o conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo e suas problemáticas. Dessa forma, acreditamos na organização metodológica baseada nos três momentos pedagógicos, mobilização, construção e sistematização, como uma qualificação para o processo de ensino aprendizagem, sendo que a forma contextualizada que propõe para tratar o ensino abre ‘janelas’ para educar um sujeito crítico e autônomo, construtor de sua própria história.

Desse modo, o diálogo colaborativo/reflexivo entre professores da educação básica e professores formadores da universidade, é um desafio que precisa ser continuamente promovido, num movimento que esteja atento às compreensões e vivências do licenciando na formação inicial. Somente a troca mútua das compreensões e inquietações, entre professores e licenciandos, em que todos aprendem e todos ensinam, pode fortalecer a formação inicial e indicar práticas mais consistentes que possam fazer diferença na escola.

Nesse sentido, ao mesmo tempo em que a reflexão apresentada neste texto, a partir das práticas produzidas na formação inicial, contribuiu para que compreendêssemos que aprendemos com os outros e nos diálogos formativos, também ensejamos ao leitor a compreensão de que nos constituímos na docência em um constante repensar sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

# 5 REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. Ser professor reflexivo. In: ALARCÃO, I. **Formação Reflexiva.** Estratégias de Supervisão. Porto Editora: Porto, 2000.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **Formação reflexiva de professores**: estratégias de supervisão. Porto: Porto Editora, 2005.

CASTRO, P. A. P. P de.; TUCUNDUVA, C.C.; ARNS, E.M. **A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente.** Revista Científica de Educação, v. 10, n. 10, p. 49-62, 2008.

FONTANA, M. J.; FÁVERO, A.A. **Professor reflexivo:** uma integração entre teoria e prática. Revista de Educação do Ideau, v. 8, n. 17, p. 1-14, 2013.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. 1. Ed. Lisboa, Dom Quixote, 1992.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El diario del profesor**. Sevilla: Díada Editora, 1997.

SCHÖN, D.A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. 1. Ed. Lisboa, Dom Quixote, 1992.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Metodologia Dialética em Sala de Aula**. Revista de Educação AEC, n. 83, 1992.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZANON, L.B. **Interações de licenciandos, formadores e professores na elaboração conceitual de prática docente:** módulos triádicos na licenciatura de Química. 2003. Tese (Doutorado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2003.