

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O PLANEJAMENTO DE AULAS VIA ABORDAGEM TEMÁTICA

Thiago Flores Magoga¹
Cilene da Costa da Silva Bettega²

RESUMO

O presente relato de experiência é fruto de um processo de formação docente, coproduzido por licenciando e professores atuantes, movidos pelo anseio das transformações de suas práxis. Durante o segundo semestre de 2025, no contexto da disciplina intitulada “Práticas de Ensino de Ciências”, desenvolveu-se o projeto “Planejamento de aulas de ciências a partir da abordagem temática”. Neste, o objetivo era construir e disponibilizar planejamentos de aulas de ciências baseados na perspectiva da Abordagem Temática (AT), considerando os documentos orientadores das escolas de educação básica. Destaca-se que a AT é uma perspectiva curricular crítica, cuja lógica de organização é baseada em temas de relevância social e local, de modo que os conceitos científicos são subordinados a estes. Assim, em encontros semanais foram realizadas leituras e estudos, a fim de planejar aulas de ciências para turmas de 7º ano do ensino fundamental, de acordo com os princípios e premissas dos documentos curriculares, além de favorecer ações críticas e interdisciplinares. Como síntese desse processo, emergiu o planejamento de 21 horas/aulas, em torno do tema “O ar tem limites (?): clima, vidas e desafios do nosso tempo”. Estruturada em sete unidades, a AT construída possibilita trabalhar com dimensões ambientais, sociais, culturais e éticas, exaltando o compromisso social do ensino de ciências. No decorrer das aulas, parte-se de situações-problema reais, as quais exigem dos estudantes investigação, participação, argumentação, leitura e escrita. Organizado por meio de distintas metodologias, o material tem a característica de ser flexível e adaptável às diferentes realidades escolares. No que tange à formação, o ato crítico de planejar, o aporte de referências, o foco em problemas reais, a atitude da construção coletiva e da superação conteudista, são destaques dessa experiência. Os resultados, portanto, foram para além da produção de aulas planejadas, pois constituíram produção de conhecimento e ressignificação da práxis docente.

Palavras-chave: Ensino de ciências, Planejamento, Abordagem temática.

INTRODUÇÃO E ASPECTOS TEÓRICOS

Em contextos de formação docentes – especialmente àquelas organizadas por externos ao cotidiano escolar, em três dias letivos antes do semestre começar – as proposições muitas

¹ Professor de departamento de física da Universidade Federal de Santa Maria - RS, thiago.magoga@ufsm.br;

² Professora de ciências da Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi - RS, cilene-bettega@educar.rs.gov.br;



vezes não se traduzem em ação pedagógica rotineira, nas práticas diárias de um professor atuante. Ao priorizar formações virtuais, de instruções normativas³, são raras oportunidades de se olhar para práticas comuns, como planejar e ministrar aulas como movimento de formação permanente. Isso, mesmo que se tenha que analisar documentos e matrizes orientadoras com frequência, priorizar temas emergentes ou que se tenha total noção de que a realidade das escolas exige uma abordagem imperativa dos conceitos científicos, diante das demandas sociais. Neste sentido, emerge o presente relato de experiência, cultivado pela busca do ser mais, e fruto de um processo de formação docente, coproduzido por licenciando e professores atuantes, movidos pelo anseio das transformações de suas práxis.

Durante o segundo semestre do ano de 2025, no contexto da disciplina de Práticas de Ensino de Ciências, do curso de Física Licenciatura Plena da Universidade Federal de Santa Maria, desenvolveu-se o processo de co-formação (em que todos eram sujeitos do processo) a partir do projeto “Planejamentos de aulas de ciências a partir da abordagem temática”.

Planejado e executado por/com sujeitos de diferentes espaços-tempos (licenciando, professora da rede estadual básica e professor do ensino superior), o projeto objetivou construir planejamentos de aulas e, portanto, de novas práticas, baseadas na perspectiva da Abordagem Temática, que dialogassem com os documentos curriculares vigentes. Como apontam Paniz e Muenchen (2018) e Santos (2025), torna-se imperativo a organização e desenvolvimento de ações de formação permanente que discutam questões de cunho curricular e de planos de aula.

Além disso, optou-se por desenvolver tal co-formação tendo em vista, especialmente, o caráter orientador da Matriz de Referência do Estado do Rio Grande do Sul, a qual apresenta princípios (como a interdisciplinaridade) e premissas (como o desenvolvimento da cidadania) próximos às características e objetivos da Abordagem Temática (AT) (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011).

A Matriz de Referência da Rede Estadual Gaúcha (Rio Grande do Sul, 2025) orienta que os currículos escolares devem promover aprendizagens significativas, vinculadas às realidades dos estudantes, valorizando a interdisciplinaridade, o pensamento crítico e a sustentabilidade. Estes princípios ganham respaldo quando trabalhados a partir das premissas básicas como, por exemplo, desenvolvimento da cidadania, desenvolvimento socioemocional, pensamento computacional e cultura digital, educação climática e justiça ambiental.

³ Faz-se, aqui, uma crítica às ditas “formações”, ofertadas pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul, no início dos últimos anos.



Os princípios e premissas apresentados no documento visam potencializar a organização pedagógica e facilitar a integração de temas, metodologias e competências às práticas docentes.

Neste sentido, por trabalhar os conteúdos científicos em torno de temas de relevância social e local, se justifica a Abordagem Temática como uma proposta curricular possível para basear a construção de planejamentos que atendam às demandas da sociedade atual.

A construção e implementação de planejamentos de aulas de ciências pautadas na AT encontra respaldo em um conjunto significativo de pesquisas e produções acadêmicas (Klein, 2021), as quais evidenciam seu potencial para superar práticas propedêuticas, memorísticas e fragmentadas do conhecimento científico.

Além disso, experiências já realizadas em projetos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo (GEPECiD), especialmente os de Pacheco, Loy e Muenchen (2024) e Pacheco e Muenchen (2024) demonstram que materiais pedagógicos baseados na AT, com o apoio dos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011), potencializam o engajamento dos estudantes e contribuem para o desenvolvimento de competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular e nos documentos orientadores estaduais.

Assim, este relato de experiência justifica-se não apenas pela ousadia em construir planejamentos críticos, dialógicos e interdisciplinares, alinhados às necessidades formativas da educação básica, mas especialmente pela produção de conhecimento e ressignificação do processo de formação permanente dos sujeitos envolvidos.

METODOLOGIA

Como descrito inicialmente, o processo de co-formação descrito neste relato foi desenvolvido no contexto da disciplina de Práticas de Ensino de Ciências, a qual está prevista na grade curricular do curso de Física Licenciatura da Universidade Federal de Santa Maria. De acordo com a ementa da disciplina, esta tem por objetivo “Planejar, implementar e avaliar aulas para os anos finais do Ensino Fundamental, sobre tópicos em diferentes áreas das Ciências.” (Universidade Federal de Santa Maria, 2023).

A fim de atender ao objetivo da disciplina, inicialmente, foram realizados diálogos com professores de ciências que atuam na rede estadual gaúcha, com o propósito de conhecer e considerar as demandas escolares. Destes contatos, sentiu-se a necessidade de fortalecer laços e criar espaços de trocas e construções conjuntas, entre licenciandos e professores.



Objetivando formalizar a participação de professores da escola básica, portanto, realizou-se o registro do projeto intitulado “Planejamentos de aulas de ciências a partir da abordagem temática”, do qual participaram: um licenciando de física, matriculado na disciplina; uma professora de ciências da rede estadual de ensino público; um professor de física, do ensino superior.

A partir disso, em encontros semanais (2h) desenvolvidos no 2ª semestre de 2025, buscou-se:

- Analisar a Matriz de Referência da Rede Estadual do Rio Grande do Sul, a fim de compreender os princípios e premissas que balizam os componentes curriculares da educação básica: realizaram-se estudos e leituras sobre o documento orientador; identificaram-se as competências, habilidades e conteúdos de ciências essenciais à esta etapa de ensino. Além disso, construíram-se sínteses e resumos que potencializaram a elaboração de materiais e práticas, baseadas na Abordagem Temática.
- Planejar um conjunto de aulas baseadas na Abordagem Temática, integrando diferentes recursos e estratégias didática: tendo por base as competências e habilidades previstas na Matriz de Referência, identificaram-se problemas e temas que estivessem relacionados à comunidade escolar da professora de ciências. Com base neste tema/problema, elaborou-se um conjunto de aulas via Abordagem Temática.

Torna-se imperativo destacar que concomitantemente aos processos de análise de documentos e planejamento de aulas, durante os encontros eram realizadas discussões teóricas envolvendo as características da Abordagem Temática e, também, sobre metodologias. Estes processos dialógicos-reflexivos configuraram-se como momentos cruciais para a formação de todos os sujeitos, tendo em vista que a acuidade metodológica com que os passos foram executados foram capazes de provocar reflexões nas atuações dos sujeitos. Isto é, cada sujeito pode ter um olhar de aprendiz sobre o seu próprio trabalho, o que proporcionou uma práxis que concreta em suas ações pedagógicas. O ato crítico de planejar, o aporte de referências, o foco em problemas reais, a atitude da construção coletiva e da superação conteudista, são destaques que mais contribuíram para essa experiência.

Cabe destacar que destes momentos de formação coletiva, originaram-se dezesseis planos de aulas, correspondentes à 21h/aulas, as quais envolveram o tema intitulado “O ar tem limites (?): clima, vida e desafios do nosso tempo”. Na sequência, são apresentadas as características destas aulas bem como é destacada a importância do processo desenvolvido.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre o planejamento construído

O planejamento das 21h/aulas versou sobre o tema “O ar tem limites (?): clima, vida e desafios do nosso tempo”. Inspirado na perspectiva da Abordagem temática, o conjunto de aulas foi elaborado para subsidiar o trabalho docente no Ensino Fundamental (7º ano), especialmente no componente curricular de Ciências da Natureza, dialogando com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) e com a Matriz Curricular de Ciências do Rio Grande do Sul. A opção pelo 7º ano do ensino fundamental se deu pelo fato da docente participante do projeto atuar nesta etapa.

Ao longo do planejamento, questões sobre o ar atmosférico e o clima são exploradas em suas múltiplas dimensões: física, química, biológica, ambiental, social e cultural. Essa escolha possibilita compreender o conhecimento científico como uma construção humana, histórica e situada, além de favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência socioambiental. Por isso mesmo, o planejamento está organizado em sete unidades temáticas, interligadas entre si, totalizando dezesseis planos de aula. Essa organização permite uma progressão conceitual, partindo da compreensão do ar como mistura de gases e avançando para discussões mais complexas, como mudanças climáticas, eventos extremos, justiça ambiental e sustentabilidade.

A Unidade 1 tem como objetivo introduzir os estudantes ao estudo do ar atmosférico, abordando sua composição e as camadas da atmosfera. As aulas privilegiam atividades investigativas e experimentais simples, que permitem aos alunos perceber que o ar ocupa espaço, possui composição variável e é influenciado pelas ações humanas. Essa unidade estabelece as bases conceituais necessárias para as discussões posteriores, além de estimular a observação, a formulação de hipóteses e a explicação de fenômenos do cotidiano.

Na Unidade 2, intitulada “O ar atmosférico tem febre?”, são trabalhados os conceitos de calor, temperatura e sensação térmica, sempre articulados a situações reais, como a poluição atmosférica, as ilhas de calor urbanas e o conforto térmico. As aulas exploram metodologias ativas, como rotação por estações e visitas a espaços não formais, possibilitando que os estudantes compreendam como o local e as intervenções humanas influenciam as características do ar.

A Unidade 3 aprofunda a discussão sobre o ar que respiramos, abordando a fotossíntese e os ciclos do carbono e do oxigênio. A partir de problematizações como



“oceanos ou florestas: quem você salva?”, os estudantes são convidados a refletir sobre o papel dos diferentes ecossistemas na manutenção da qualidade do ar e do equilíbrio climático. Essa unidade valoriza a resolução de problemas socioambientais locais, incentivando a proposição de soluções fundamentadas nos conceitos científicos estudados.

A Unidade 4 trata do efeito estufa, diferenciando seu papel natural e essencial para a vida na Terra de sua intensificação decorrente das ações humanas. As atividades experimentais e as dinâmicas em grupo permitem que os estudantes compreendam o funcionamento do fenômeno e reflitam sobre responsabilidades individuais, coletivas e políticas no enfrentamento das mudanças climáticas.

Na Unidade 5, o planejamento amplia o olhar sobre o conhecimento científico ao incorporar saberes tradicionais, indígenas e afrodescendentes. Ao discutir marcadores do tempo, eventos climáticos e racismo ambiental, a proposta valoriza diferentes formas de leitura da natureza e problematiza as desigualdades sociais associadas à crise climática. Essa unidade reforça o compromisso com a justiça ambiental e com uma educação científica crítica e plural.

As Unidades 6 e 7 abordam eventos extremos, impactos socioambientais, riscos ambientais e sustentabilidade. Nessas etapas finais, os estudantes são convidados a analisar situações concretas, como deslizamentos e enchentes, e a buscar soluções possíveis para os desafios enfrentados em seus territórios. Essas unidades funcionam como síntese do percurso formativo, articulando conhecimentos científicos, sociais e éticos.

Os planos de aula seguem uma estrutura comum, composta por objetivos específicos, conteúdos articulados ao tema central, momentos de problematização, organização e aplicação do conhecimento, além de propostas de avaliação formativa. As metodologias ativas ocupam lugar central, favorecendo o protagonismo estudantil, o trabalho colaborativo e a construção coletiva do conhecimento.

O material foi pensado para ser flexível e adaptável às diferentes realidades escolares. As sugestões de tempo e atividades não devem ser entendidas como prescrições rígidas, mas como referências que podem ser ajustadas conforme o contexto, os recursos disponíveis e as características das turmas. O(A) professor(a) é convidado(a) a substituir exemplos, adaptar experimentos e ampliar debates, sempre considerando o território e as vivências dos estudantes.

Sobre o processo formativo



A estrutura adotada na execução das ações do projeto, permitiu mobilizar reflexões e promover discussões a cada movimento do percurso. Essa escolha metodológica, destacando a co-formação, atendeu algumas demandas urgentes na rotina da professora atuante: a do trabalho em pares, a de refletir ações pedagógicas de maneira com que se possa constantemente analisá-las, também a de avaliar, planejar criticamente, reconstruir ou potencializar rotinas de significado formativo.

A AT se demonstrou como o elo crítico intencional acerca destas e do próprio ato de planejar, uma vez que permitiu o rompimento com a visão fragmentada e conteudista vigente em algumas práticas, possibilitando que a partir de problemas reais sejam alicerçados significados também reais, para o conhecimento construído nas aulas de ciências e para a formação permanente.

Durante e após a construção dos planejamentos, foram ministradas aulas com base nestes. Isto é, tanto a docente da educação básica quanto o estudante de graduação desenvolveram práticas críticas, utilizando dos diferentes recursos didáticos sugeridos, promovendo a dialogicidade, problematização e contextualização.

Especificamente o estudante da graduação, lecionou três aulas, referentes aos planos de aula das Unidades 1, 3 e 4, no contexto da disciplina de graduação “Práticas de Ensino de Ciências”. Torna-se importante comentar que as aulas foram discutidas entre os participantes do projeto, potencializando a reflexão do planejamento e, essencialmente, a co-formação entre os sujeitos participantes. O caráter coletivo com que o processo foi vivenciado permitiu que diferentes saberes fossem compartilhados contribuindo na construção de novos sentidos para a docência.

Não obstante, justamente pelo fato de todos os sujeitos envolvidos serem sujeitos do processo, não coube a um docente em específico o desafio da coordenação. Isto é, a responsabilidade dividida potencializou a todos os envolvidos - inclusive ao docente do ensino superior - o desenvolvimento da autonomia e demais saberes necessários à prática educativa (Freire, 2011), especialmente o saber escutar, a segurança, competência profissional e generosidade. Estas são, portanto, características do processo de criação e desenvolvimento, ao qual está se caracterizando como co-formação. Em síntese, para o docente do ensino superior, a ação realizada explicitou e reforçou a noção de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua produção ou a sua construção” (Freire, 2011, p.25).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, o presente relato de experiência evidenciou e corroborou o que pesquisas na área de educação em ciências (a exemplo das desenvolvidas pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo, da Universidade Federal de Santa Maria) vem apontando: o potencial da co-formação entre sujeitos de diferentes níveis e espaços, articulados com base na perspectiva curricular da Abordagem Temática.

No decorrer das ações, foi possível problematizar os currículos escolares e os papéis dos docentes, os quais – nesta perspectiva – são compreendidos enquanto construtores de currículos. O trabalho desenvolvido, portanto, mais do que valorizar conhecimentos científicos (de ciências), resgatou e valorizou conhecimentos pedagógicos, como autonomia docente, criação, gestão de sala de aula, inovação e trabalhos com diferentes recursos, coletividade e essencialmente, a reflexão.

Portanto, ao final deste relato, corrobora-se com as colocações de Santos (2025), de que “AT pode ser exitosa, em um contexto de formação inicial de professores”. Entretanto, avança-se apontado o êxito em espaços que articulam a formação inicial e de professores já atuantes. Deste modo, sugere-se que novas práticas sejam estruturadas e desenvolvidas, aliando a formação permanente com as discussões curriculares, especialmente àquelas voltadas aos interesses das comunidades escolares.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 fev, 2026.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José; PERNAMBUCO, Marta. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011, 4 ed.

KLEIN, Sabrina Gabriela. Abordagem temática: um olhar para a apreensão dos temas. 2021. **Tese** (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021.

PACHECO, Lucas Carvalho; LOY, Laíza Sturza; MUENCHEN, Cristiane. Abordagem Temática no contexto da BNCC: discussões a partir da produção de um material didático-pedagógico. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.41, n.2, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/95918/57363>. Acesso em: 28 fev, 2026.



PACHECO, Lucas Carvalho; MUENCHEN, Cristiane. A construção de projetos por educandos do Ensino Médio: uma possibilidade para a Educação CTS. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 19, n.1, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/20285>. Acesso em: 28 fev, 2026.

PANIZ, Catiane Mazocco; MUENCHEN, Cristiane. O PIBID como política pública articuladora: um olhar para a formação de professores na perspectiva de currículos críticos. **Imagens da Educação**, v. 8, n. 3, e42335, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/42335>. Acesso em: 28 fev, 2026.

RIO GRANDE DO SUL. **Matriz de Referência da Rede Estadual RS**. Secretaria de Educação/RS, 2025. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202502/03123859-matriz-de-referencia-2025.pdf>. Acesso em: 28 fev, 2026.

SANTOS, Arthur Rocha de Araújo. A Abordagem Temática na formação inicial de professores: um olhar para o Pibid/Física UFSM. 2025. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Projeto Pedagógico do Curso de Física – Licenciatura – Integral**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2023

