

Estágio Supervisionado em Ensino de Física e Abordagem Temática: uma pesquisa com integrantes e ex-integrantes do GEPECiD

Supervised Internship in Physics Teaching: a survey with members and former members of the GEPECiD

Josiane Marques da Silva

Universidade Federal de Santa Maria
josimarquesilva@gmail.com

Daniele Javarez de Oliveira

Universidade Federal de Santa Maria
dani.javarez@gmail.com

Cristiane Muenchen

Universidade Federal de Santa Maria
crismuenchen@yahoo.com.br

Resumo

Este trabalho busca responder o seguinte problema: *de que forma o GEPECiD¹ contribui para as práticas pedagógicas no contexto dos estágios supervisionados em ensino de Física, na perspectiva da Abordagem Temática (AT)?* Para isso, foi realizado um questionário com integrantes e ex-integrantes do GEPECiD que cursam ou já cursaram a Licenciatura em Física (LF) da UFSM². A metodologia analítica foi a Análise Textual Discursiva, emergindo duas categorias: movimentos de inserção da AT no currículo da LF da UFSM; GEPECiD como espaço de aprofundamento do referencial da AT para as práticas de estágio supervisionado. Sinaliza-se que existem iniciativas nas disciplinas do curso de LF que discutem os pressupostos da AT, assim como o GEPECiD é entendido como espaço que propiciou, aos estagiários, estudos coletivos que auxiliam em planejamento e práticas concernentes a esse referencial.

Palavras chave: Abordagem Temática, Estágio Supervisionado, Ensino de Física.

Abstract

¹ Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo.

² Universidade Federal de Santa Maria.

This paper seeks to answer the following question: how does the GEPECiD does it contribute to pedagogical practices in the context of supervised internships in Physics teaching, from the perspective of the Thematic Approach (AT)? For this, a questionnaire was carried out with members and former members of GEPECiD who are studying or have already attended the Degree in Physics (DP) at UFSM. The analytical methodology was the Discursive Textual Analysis, emerging two categories: insertion movements of TA in the curriculum of the LF of the UFSM; GEPECiD as a space for deepening the TA framework for supervised internship practices. It is pointed out that there are initiatives in the disciplines of the FL course that discuss the TA assumptions, just as the GEPECiD is understood as a space that provided, to the interns, collective studies that help in planning and practices concerning this reference.

Key words: Thematic Approach, Supervised Internships, Physics Teaching.

Introdução e Fundamentação Teórica

Discussões sobre currículo escolar são foco de debates no campo da Educação, em especial na Educação em Ciências e Ensino de Física. Auler (2012) ao prefaciar o livro “O Ensino de Física e o Enfoque CTSA: caminhos para uma Educação Cidadã” problematiza “por que continuar ensinando Física no Ensino Médio?”. Essa problematização pode ser pensada de distintas maneiras, a exemplo, de repensar o “como” a Física está sendo ensinada, a partir de um viés metodológico e, nesse movimento, perceber que, o porquê de estar sendo ensinada é um elemento mais amplo, ou seja, nesse movimento do “por que” e não do “como” ensinar se encontram as visões curriculares e, conseqüentemente, a finalidade da educação que está sendo desenvolvida. Neste estudo defende-se uma concepção crítica de currículo, em que o currículo não seja

[...] pautado na repetição de conteúdos a partir de disciplinas fragmentadas, mas, sim, que considere o diálogo como elemento problematizador da realidade vivenciada pelos sujeitos que fazem parte do processo educativo, visando à construção de conhecimentos contextualizados que possibilitem a mudança dessa realidade (MARQUES et al., 2020, p. 443).

Distintas perspectivas de reestruturação curricular têm como pauta estas proposições curriculares, a exemplo, da Abordagem Temática (AT). Nessa perspectiva, o currículo escolar é estruturado a partir de temas de relevância contextual para o educando.

Trata-se, então, de articular, na programação e no planejamento, temas e conceitos científicos, sendo os temas, e não os conceitos, o ponto de partida para elaboração do programa, que deve garantir a inclusão da conceituação a que se quer chegar para a compreensão científica dos temas pelos alunos (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011, p. 273).

No contexto da AT os conceitos da Física são os meios para compreensão do tema que está estruturando o currículo, ou seja, os conceitos são selecionados para que o tema possa ser abordado e compreendido, sendo este último o mediador do processo de ensino aprendizagem. A seleção dos temas é realizada de distintas maneiras e estão em sintonia com os diferentes vieses da AT, a exemplo da Educação Ciência Tecnologia Sociedade (CTS)

(AULER, 2007); da Articulação do referencial freireano com a Educação CTS (Freire-CTS) (AULER; DELIZOICOV, 2001) e da Abordagem Temática Freireana (ATF) (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011; CENTA; MUENCHEN, 2016). Os temas na AT têm origem contextual e o estudo dos conceitos científicos relaciona-se com a finalidade de ensinar.

Deste modo, se entende que a maneira às quais os temas são concebidos nas proposições da AT podem estar relacionados à tríade – **sujeitos - contexto - conhecimento científico**, assim, como cada perspectiva curricular possui maneiras próprias de obter os temas, as relações entre a tríade podem ser singulares, por exemplo, o **contexto** na ATF é algo a ser problematizado e transformado, na Educação CTS almeja-se uma transformação, mas esta está muito arraigada às relações entre ciência e tecnologia. Vale destacar, que os **sujeitos** podem ser estudantes, professores e comunidades escolar e local, já **contexto** pode ser entendido como realidade, ou seja, algo a ser transformado (SILVA; MAGOGA; MUENCHEN, 2020, p. 3, grifo dos autores).

Os temas na ATF são chamados de Temas Geradores e são obtidos a partir do estudo da realidade por meio de um dos três processos: i) Investigação Temática; ii) Três Momentos como Estruturantes de Currículo e iii) Práxis Curricular via Tema Gerador (MUENCHEN et al., 2019). Esses últimos também são processos utilizados para a obtenção de temas na perspectiva Freire-CTS, uma vez que:

A fusão da ATF e Educação CTS, [...] na denominada articulação Freire-CTS, a qual a relação dos elementos da tríade nesta perspectiva são tangenciadas, em que os **sujeitos – contexto – conhecimento científicos** passam a possuir a mesma dimensão que na ATF [...] (SILVA; MAGOGA; MUENCHEN, 2020, p. 3, grifo dos autores).

Já na Educação CTS, os temas possuem natureza sócio-científica, podendo ser selecionados pelo educador, a partir de assuntos de interesse dos educandos ou que estejam em repercussão (HUNSCHE, 2010). Dessa forma, o currículo é pensado, estruturado e desenvolvido no âmbito da AT. Ao retomar a problematização “por que continuar ensinando Física no Ensino Médio?”, a partir das premissas da AT, continua-se ensinando Física na escola porque entende-se que o real objetivo do ensinar está além da abordagem conceitual, a exemplo das Leis de Newton, dos tipos de Energia e das Forças que geram distintos campos, mas por meio de temas que possuem relevância para educando, em que se problematiza, por exemplo, a importância de fazer uso do cinto de segurança, a geração de energia elétrica e sua distribuição, assim, como impactos ambientais, econômicos atrelados a esta geração de energia - por isso se ensina Física para a compreensão do mundo, para uma transformação social.

Diante disso, defende-se que discussões sobre reestruturação curricular por meio da AT sejam pautas das formações docentes, tanto em processos formativos, a exemplo de formação permanente, como na formação inicial de educadores. Em especial, a inserção da AT nos currículos dos cursos de licenciaturas se constitui como um desafio. De acordo com Silva e Muenchen (2021, p. 3) “[...] ressalta-se que inserção da AT nos componentes curriculares dos cursos de formação inicial é imperativa e, pode contribuir para práticas interdisciplinares, contextualizadas e que promovam a criticidade na Educação Básica”.

Em sintonia, Hunsche (2015, p. 62) defende “[...] que a formação inicial do professor ocorra na perspectiva de pensar e construir os currículos que serão desenvolvidos no contexto escolar”. Sinalizando que o processo formativo tem influência direta na atuação docente, ou seja, almeja-se professores que pensem e sejam construtores de currículo e que ensinam a Física para além da conceituação científica e esses aspectos precisam ser discutidos na formação inicial, em especial, estejam presentes nas ementas dos componentes curriculares dos cursos de Licenciatura em Física. Sob esta óptica, Marques *et al* (2020, p. 446) salientam que “[...] a formação de professores precisa ser repensada, no intuito de promover um desenvolvimento profissional que coloque em evidência o professor como sujeito pensante de currículo e não apenas reproduzidor”.

No que concerne a ações que possibilitem que a AT seja discutida no contexto da formação inicial de professores, Magoga, Silva e Muenchen (2020) e Magoga (2017) sinalizam que os contextos de produção da AT vinculam-se com a articulação - grupo de pesquisa e formação inicial e grupo de pesquisa e formação continuada. Dessa forma, investiga-se o contexto do curso de LF da UFSM, em especial nos componentes de Estágio Supervisionados, bem como o GEPECiD³.

Conforme Silva, Brites e Muenchen (2021, p.7), o Estágio Supervisionado de Ensino de Física (ESEF) é um espaço problematizador, possibilitando articular aspectos teóricos com a prática e de aproximação da universidade com a escola. As autoras supracitadas, mencionam que o contexto de estágio na formação docente “é um espaço dialógico - problematizador - teórico/prático permeado pela tríade ação-reflexão-ação”. Sobre esses últimos elementos constituintes do estágio docente, ressalta-se o elemento *problematização*, na qual foi sinalizado por Silva, Brites e Muenchen (2021, p.7), no que concerne em práticas de estágios pautadas na AT, como elemento que permite o:

[...] (re)pensar das estratégias que possam ser alternativas de melhorias para a educação, a exemplo, da perspectiva desenvolvida no estágio. A Educação CTS, modalidade da AT, prevê um outro olhar para o tratamento dos conceitos científicos em sala de aula, assim, no estágio não foi apenas estudados os conceitos de Termodinâmica, mas foram problematizados por meio do tema “Transportes Urbanos: Implicações sócio-ambientais e econômicas” e pelo desenvolvimento do RPG [*Role-Playing Game* - Jogo de Interpretação de Papéis] como potencializador para as discussões científicas e tecnológicas envolvendo o tema abordado.

Quanto aos ESEF da LF da UFSM, são ofertadas em quatro módulos previstos no Projeto Pedagógico do curso. O ESEF I almeja-se que os estudantes adquiram uma visão clara e completa sobre o funcionamento das escolas; o ESEF II é dedicado para aprender a fazer o planejamento de um conjunto de aulas para serem desenvolvidas com alunos da escola básica; no ESEF III a proposta é aprender a avaliar e reorganizar o próprios planejamentos, baseados nas observações e discussões das práticas dos professores regentes de classe; e o ESEF IV se refere a prática da docência, onde as aulas planejadas serão postas em práticas com estudantes do Ensino Médio da Educação Básica, o mesmo será supervisionado por um orientador e pelo tutor regente de classe.

³ <https://sites.google.com/view/gepecid/p%C3%A1gina-inicial>

O GEPECiD é um grupo de estudos e pesquisas da UFSM, que tem como foco de pesquisa a AT e seus diferentes vieses: CTS, Pensamento Latino Americano em CTS⁴, Freire-CTS e ATF, fundamentado nos escritos de Paulo Freire e epistemologicamente balizado por Ludwik Fleck. A dinâmica de estudos e pesquisas do grupo é balizada por discussões de produções acadêmicas teóricas e práticas sobre a AT. Participam do grupo licenciando da área das Ciências, pós-graduandos e professores da Educação Básica. Desta forma, pretende-se neste estudo investigar as práticas pedagógicas no âmbito dos estágios supervisionados de integrantes ou ex-integrantes do GEPECiD e licenciandos do curso de LF da UFSM, de modo a responder o seguinte problema: *de que forma o GEPECiD contribui para as práticas pedagógicas no contexto dos estágios supervisionados em ensino de Física, na perspectiva da AT?*

Metodologia

O presente trabalho tem por natureza o caráter qualitativo (GIL, 2010). Em busca de responder o referido problema de pesquisa, foi realizado um questionário (GIL, 2010) com os integrantes e ex-integrantes do GEPECiD, sendo esses licenciandos e egressos do curso de LF da UFSM, totalizando 15 sujeitos.

Foram elaboradas doze questões, a fim de identificar quais os sujeitos que atuam como docentes, quais são licenciandos, para compreender em que momento do curso os mesmos tiveram acesso às discussões sobre AT, sobre quais vertentes eram essas falas, em quais componentes curriculares do curso houve essa oportunidade. Bem como, buscou-se perceber quais as contribuições do GEPECiD para as práticas de estágio, como o licenciando teve acesso ao grupo (*vide* quadro 1)

Quadro 1: Questões que compõem do questionário

Questões
1- Está cursando a Licenciatura em Física? Se sim, em qual semestre? Se não, qual o ano de conclusão?
1.1) Para quem não concluiu o curso: Qual estágio você está cursando?
1.2) Para os egressos: Você está atuando na docência? Se sim, em qual nível de ensino?
1.3) Para os egressos: Você está ou já cursou pós-graduação?
2- Em quais momentos/contextos do curso de licenciatura em Física você teve acesso a discussões sobre a Abordagem Temática?
3- Se você teve acesso a discussões sobre AT no curso de graduação, cite quais vertentes da AT você estudou. (CTS, Freire-CTS, Abordagem Temática Freireana).
4- Quais os professores do curso de Licenciatura em Física abordaram o referencial da AT nas disciplinas? Existe outro contexto em que você teve acesso a discussões sobre a AT?
5- Como você chegou até o GEPECiD? Qual foi o tempo de permanência no grupo?
6- O GEPECiD contribuiu para suas práticas nos estágios? De que forma?

⁴ O Pensamento Latino Americano em CTS (PLACTS) se caracteriza por questionar as consequências sociais a partir do desenvolvimento de Ciência e Tecnologia, assim como a transferência dessas de países europeus e norte americanos para américa latina, além de criticar o modelo de política científica tecnológica que não se atentam para as necessidades locais. (STRIEDER, 2017)



- | |
|--|
| 6.1) Para os egressos: Quais foram as contribuições do GEPECiD para a suas práticas atuais? |
| 7- Na escola, em qual modalidade da educação você desenvolveu seu estágio? Por quê? |
| 8- Quando você desenvolveu o seu estágio, na escola, qual era a política pública para o ensino médio em vigência? Quais as implicações ela teve em seu trabalho? |

Fonte: Autoral

A análise dos dados é baseada na Análise Textual Discursiva (ATD), metodologia que busca auxiliar na análise de textos, na qual aprofunda a compreensão dos referenciais investigados e possibilitando diferentes visões e categorias (SILVA; MARCELINO, 2022, p. 19). A ATD é realizada por meio de três etapas, a saber: 1) Unitarização: se obtém fragmentos, unidades que são trechos dos textos que se referem aos fenômenos estudados; 2) Categorização: implica em construir relações entre as unidades, para que se possa compreender como, reunidos, formam um conjunto mais complexo; 3) Metatexto: através dos passos anteriores, nesse momento se explicita a compreensão das novas combinações (MORAES, 2003). Reitera-se que neste estudo as unidades de significado serão expressas pelo sistema alfanumérico, a exemplo: U1-Sujeito1.

Por meio da ATD emergiram duas categorias, quais sejam: “Movimentos de inserção da AT no currículo da Licenciatura em Física da UFSM” e “GEPECiD como espaço de aprofundamento do referencial da AT para as práticas de estágio supervisionado”.

Resultados e discussões

Panorama geral das respostas

A partir do questionário enviado para os 15 sujeitos, obteve-se resposta de seis. Com base nessas respostas, delineou-se um panorama geral dos investigados, no que concerne ao período que está cursando a LF; qual estágio está cursando e quando tiveram acesso a discussões sobre a AT (*vide* quadro 2).

Quadro 2: Caracterização das vivências no curso de LF dos sujeitos e do acesso a AT na LF

Sujeitos	Andamento do Curso			Atuação docente	Contexto de acesso com AT na LF	Vertentes de AT estudadas
	Semestre em curso	Estágio em andamento	Ano de conclusão			
Sujeito 1	7º	II			Unidades de Conceitos de Física I; GEPECiD	CTS; Freire-CTS
Sujeito 2	7º	III			Didática I e II da Física; Unidades de Conceitos de Física II;	CTS; Freire-CTS



Sujeito 3	9º	IV			Unidades de Conceitos de Física I e GEPECiD	CTS; Freire-CTS; ATF
Sujeito 4			2019	Fundamental II e Ensino Médio	Instrumentação para o Ensino de Física A	CTS; ATF
Sujeito 5			2014	Ensino Médio e EJA ⁵	Didática da Física; Unidades de Conceitos de Física; GEPECiD	CTS; Freire-CTS; ATF
Sujeito 6	8º	II			Nas disciplinas de Ensino; GEPECiD	CTS

Fonte: Autoral

Com base no quadro acima, em especial, sobre o contexto de acesso a AT, pode observar que todos os sujeitos investigados mencionaram que tiveram contato a esta última em contexto de componentes curriculares do curso de LF, dessa forma, entende-se que no âmbito deste curso existem movimentos de inserção de discussões sobre reelaboração curricular de Física por meio da AT. *Mas, como estes movimentos estão ocorrendo? Quais são os sujeitos responsáveis por estes movimentos no contexto do curso de LF?* Quanto ao grupo de estudos pesquisas, ressalta-se que, embora apenas quatro sujeitos expressaram em suas respostas que tiveram acesso a AT no GEPECiD, todos os investigados já participaram ou participam do grupo, assim, é necessário entender como o grupo contribuiu para aprofundamento de estudos do referencial da AT, bem como nas práticas de estágios. Sob esta óptica, emerge a primeira categoria analítica por meio do processo da ATD, denominada:

Movimentos de inserção da AT no currículo da Licenciatura em Física da UFSM

Todas as respostas dos sujeitos indicaram que tiveram acesso à AT nas disciplinas da LF, a exemplos de Unidades de Conceitos de Física I e II, Instrumentação para o Ensino de Física A e Didática I e II da Física. Apenas um sujeito não especificou a disciplina, mencionando que foi “durante algumas disciplinas” (U1-Sujeito 5). Hunsche *et al* (2017, p. 3) sinalizam a importância de movimentos no âmbito das disciplinas dos cursos de licenciatura para que efetivamente a AT seja discutida na formação inicial de professores.

Apesar das perspectivas de abordagem temática serem trabalhadas em diferentes âmbitos, como em projetos de ensino, pesquisa e extensão, é nos

⁵ Educação de Jovens e Adultos (EJA)

componentes curriculares que todos os licenciandos tem a oportunidade de conhecer e vivenciar tais propostas, considerando que nem todos os futuros professores participam de projetos que trabalham neste viés.

Para melhor compreender as relações de acesso à AT no contexto das referidas disciplinas, recorre-se aos objetivos dessas:

Didática I da Física:

Situar o ensino de física no atual panorama educacional brasileiro. Reconhecer o papel do aluno, do professor e dos conteúdos, analisando suas relações no contexto didático. Compreender a construção da Física nas suas dimensões de processo e de produto. Analisar diferentes propostas de ensino e justificar a importância da Física no ensino médio (OBJETIVO DA DISCIPLINA⁶, grifo nosso)

Didática II da Física:

Analisar criticamente as contribuições e as tendências da pesquisa em ensino de Física, materiais instrucionais e projetos de ensino de Física no ensino médio. Selecionar e organizar conteúdos didáticos e elaborar planos para o ensino de Física no ensino médio. Analisar planos e alternativas de planejamento de ensino. Avaliar e utilizar novas tecnologias no ensino médio. (OBJETIVO DA DISCIPLINA⁷, grifo nosso)

Unidades de Conteúdo de Física I: “Elaborar, executar e discutir exposições didáticas de curta duração, em temas de Física em nível de ensino médio.” (OBJETIVOS DA DISCIPLINA⁸, grifo nosso)

Unidades de Conteúdo de Física II: Elaborar, executar e discutir planos de uma hora-aula de tópicos sequenciais do programa de ensino médio. (OBJETIVO DA DISCIPLINA⁹)
Instrumentação para o Ensino de Física A:

Identificar nos livros textos do ensino médio e textos de divulgação científica e discutir os erros e as concepções que violam o paradigma aceito e as representações gráficas que não guardam as medidas e proporções dos fenômenos. (OBJETIVO DA DISCIPLINA¹⁰, grifo nosso)

Percebe-se que os objetivos destes componentes são amplos e permitem diferentes abordagens teórico-práticas. No que concerne à inserção da AT, vislumbra-se elementos que possuem sintonia com esta perspectiva, podendo ser uma possibilidade de inserção da AT na LF. Aspectos como mencionados no objetivo do componente Didática I da Física, a saber: reconhecer o papel do aluno, do professor e dos conteúdos; são centrais na AT, uma vez que, o aluno e professor são entendido como sujeitos do conhecimento por meio de um processo problematizador de ensino aprendizagem e, os conteúdos escolares são subordinados aos temas, que são a base para a reelaboração curricular (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

⁶ Presente no Ementário do curso. Disponível em: <https://www.ufsm.br/ementario/disciplinas/MEN1150>

⁷ Presente no Ementário do curso. Disponível em: <https://www.ufsm.br/ementario/disciplinas/MEN1151>

⁸ Presente no Ementário do curso. Disponível em: <https://www.ufsm.br/ementario/disciplinas/FSC1055>

⁹ Presente no Ementário do curso. Disponível em: <https://www.ufsm.br/ementario/disciplinas/FSC1056>

¹⁰ Presente no Ementário do curso. Disponível em: <https://www.ufsm.br/ementario/disciplinas/FSC1051>

Nos componentes de Didática II da Física e de Unidades de Conteúdo de Física I, percebe-se um movimento de sistematização de planejamentos de aulas/planos de aulas e, em especial, no objetivo da disciplina de Unidades de Conteúdo de Física II, em que os temas aparecem como possíveis balizadores destes planejamentos, outro aspecto que se aproxima com a perspectiva da AT. Embora, não se saiba como os temas são selecionados e abordados, sinaliza-se que existem movimentos em sintonia com os pressupostos da AT nos objetivos das disciplinas da LF da UFSM.

Ao verificar as respostas dos sujeitos sobre os professores que abordaram o referencial da AT nas disciplinas da LF, todos os investigados mencionaram a professora Cristiane Muenchen. Dois sujeitos ainda indicam o professor Décio Auler e, também, houve uma menção ao professor Fábio da Purificação. De acordo com as publicações e pesquisas de cada um dos professores citados pelos sujeitos (disponíveis no currículo *Lattes*), percebe-se que a professora Cristiane Muenchen e o professor Décio Auler possuem amplo quantitativo de produções e orientações na área da AT. Validando tal afirmação, Magoga (2017, p. 144), baseado no referencial epistemológico de Fleck, ao investigar sobre o coletivo de pensamento/círculo esotérico de pesquisadores que desenvolvem ações sobre a AT, apresenta a professora Cristiane Muenchen e o professor Décio Auler como “[...] sujeitos que fazem parte do coletivo identificado [círculo esotérico] e compartilham um estilo de pensamento referente à AT”.

Assim, o ingresso dos sujeitos ao GEPECiD vincula-se à professora Cristiane Muenchen, uma vez que é explicitado nas respostas que as influências para participar do grupo foram disciplinas ministradas por ela, ainda há os que, sem explicitar se foi através de disciplinas, palestras ou falas, indicam a divulgação das produções do grupo nas mídias sociais. Nota-se que as motivações para se tornar sujeito participante do GEPECiD, estão atreladas às ações do grupo. Sendo ações de ensino/extensão, conforme fala do U3-Sujeito 3 “através do projeto de ensino ‘Reconstrução do currículo de física na perspectiva Freire-CTS no contexto do Pré-Universitário Popular Alternativa’, elaborado e implementado em 2018”, ou seja pelas participações nas disciplinas ministradas pela Cristiane Muenchen, assim como com diálogo com colegas já participantes do grupo, de acordo com o U2-Sujeito 2 “Fui apresentado ao GEPECiD através de colegas de curso que já faziam parte do grupo” e o U9-Sujeito 6 “Cheguei no grupo através da prof Cristiane, no 1º sem de 2022.”

Diante disso, questiona-se: “*Quais são as influências do grupo para as práticas dos licenciandos no estágio?*”. Dessa forma, emerge a segunda categoria analítica:

GEPECiD como espaço de aprofundamento do referencial da AT para as práticas de estágio supervisionado

A partir das respostas dos sujeitos, integrantes e ex-integrantes do GEPECiD, foi possível perceber a importância do grupo nas práticas de estágios, principalmente, no que diz respeito aos momentos de planejamento de aulas, em perspectivas metodológicas, coletivo de estudos e políticas públicas.

Sobre os planejamentos, destaca-se a resposta do U4-Sujeito 1: “sim, as discussões do grupo **contribuíram nos meus planejamentos** [...]” (grifo nosso). Ainda na perspectiva de planejamento, obteve-se:

O grupo me proporcionou descobrir outras abordagens dentro do ensino de ciências, **contribuindo diretamente na construção dos planos de aula no**

contexto do ESEF III e possibilitando que eu pudesse incorporar AT-CTS na minha práxis. [...] (U5-Sujeito 2, grifos nossos)

“As discussões do grupo auxiliaram na elaboração e implementação do projeto de ensino-aprendizagem na perspectiva da AT. [...]” (U6-Sujeito 3). Com esses resultados, relembra-se os escritos de Auler (2012), em que ele realça que a preocupação passa a ser com a finalidade de educação que se desenvolve, sendo pensado em “por que” ensinar, e as respostas dos sujeitos mostram que planejam suas práticas de estágio pensando no currículo e na realidade dos educandos. Tais aspectos vão ao encontro de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) que defendem uma perspectiva de currículo escolar estruturada por temas, então preocupa-se em planejar considerando os temas como pontos de partida, e os conceitos científicos como meios para a compreensão do tema.

Os investigados também destacam a importância das discussões dos referenciais do GEPECiD no que se refere às possibilidades de articulação com o Novo Ensino Médio, assim como com os documentos normativos dos currículos Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Gaúcho (RCG). “As reflexões feitas durante os encontros podem ser ampliadas no estágio. Através do grupo algumas questões foram levantadas para a escola sobre o Novo Ensino Médio.” (U7-Sujeito 6).

[...] leituras dos textos da BNCC e RCG, entre outros documentos e artigos, foram essenciais para que meus planejamentos tivessem intencionalidade, buscando a criticidade dos meus alunos mesmo durante o contexto do estágio. (U5-Sujeito 2, grifos nossos)

Conforme Silva, Magoga e Muenchen (2020), há um entendimento de que os temas advindos da AT podem se relacionar com a tríade sujeitos - contexto - conhecimento científico, em que os sujeitos são a comunidade local e o contexto é visto como a realidade a ser transformada. Então esse olhar para os documentos normativos é importante, uma vez que a AT está relacionada à concepção de currículo e esses documentos são normativos do currículo escolar, em vigência, assim é necessário estabelecer estudos/pesquisas que busquem subterfúgios de elaboração dentro da perspectiva defendida pelo GEPECiD.

Não obstante, há menções da dinâmica de organização dos estudos e pesquisas do GEPECiD, balizada pela coletividade e problematização. Conforme exposto pelo Sujeito 6 na unidade de significado 7 “As **reflexões feitas durante os encontros** podem ser ampliadas no estágio. [...]” (grifo nosso), essas reflexões são diálogos que emergem dos participantes do grupo referente aos referenciais teóricos estudados, aspectos reafirmados nas falas dos Sujeitos 1 e 4, respectivamente, “[...] as discussões do grupo contribuíram nos meus planejamentos [...]” (U4), “Sim! Através das discussões sobre as práticas com os colegas, a coorientação feita por uma colega do GEPECiD e a orientação da professora Cristiane.” (U8).

No que concerne às contribuições do GEPECiD nas práticas atuais dos sujeitos, que já concluíram a LF, sinalizam elementos da AT que estão presentes em suas práticas docentes, a exemplo da busca em problematizar as suas aulas, de tentar construir projetos interdisciplinares com os demais professores, preocupam-se em desenvolver uma educação mais crítica e próxima da realidade dos educandos. Indo ao encontro das proposições apresentadas por Marques *et al* (2020) que menciona a importância de uma concepção crítica de currículo, os autores supracitados descrevem sobre a educação “que considere o diálogo como elemento problematizador da realidade vivenciada pelos sujeitos que fazem parte do

processo educativo” (p.443), visando um conhecimento que possibilite a mudança da realidade vivida pelos educandos.

Considerações

Retomando o problema proposto para esse trabalho “*De que forma o GEPECiD contribui para as práticas pedagógicas no contexto dos estágios supervisionados em ensino de Física, na perspectiva da AT?*”. As contribuições do GEPECiD nas práticas pedagógicas no contexto dos estágios podem ser delineadas a partir do panorama geral das respostas e das problematizações: “como estes movimentos estão ocorrendo? quais são os sujeitos responsáveis por estes movimentos no contexto do curso de LF? e “quais são as influências do grupo para as práticas dos licenciandos no estágio?”, expressas nas categorias analíticas: movimentos de inserção da AT no currículo da LF da UFSM e GEPECiD como espaço de aprofundamento do referencial da AT para as práticas de estágio supervisionado.

Sobre o panorama geral das respostas, quatro sujeitos estão em contexto de formação inicial e dois já são docentes, todos fizeram e/ou estão fazendo estágio na Educação Básica em nível de Ensino Médio regular e consideram que o GEPECiD contribui com as práticas de Estágio Supervisionado, tendo em vista que foi possível encontrar-se com os referenciais da AT, tais como AT- CTS, ATF e Freire CTS, essas vertentes foram indicadas como estudadas por esses sujeitos.

Os sujeitos tiveram contato com os referenciais, em disciplinas como Unidades de Ensino de Física e Instrumentação para o Ensino de Física, quando a professora coordenadora do GEPECiD ministrou essas componentes curriculares, e em Didática da Física, em que os nomes dos professores Décio Auler e Fábio da Purificação foram mencionados. O professor Décio, de acordo com Magoga (2017), faz parte do círculo esotérico que compartilha o Estilo de Pensamento sobre a AT e é referência nas leituras e estudos feitos no grupo, entretanto, o professor Fábio da Purificação, de acordo com as respostas dos sujeitos, tem desenvolvido aulas em sintonia com abordagem de temas, todavia, conforme o autor supracitado, não faz parte desse círculo esotérico.

Para além da contribuição do GEPECiD nas práticas de estágio, ressalta-se a importância do referencial para o planejamento das aulas, dá-se destaque às preocupações que as respostas demonstraram, em proporcionar pensamento crítico, em elaborar aulas condizentes com as realidades dos estudantes. Por fim, os sujeitos que atualmente atuam como docentes, que tiveram a oportunidade de ter contato com a AT e praticá-la em seus estágios, tentam aproximar os seus planejamentos e aulas da perspectiva da educação voltada para AT.

Agradecimentos e apoios

O presente trabalho foi realizado com apoio, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Referências

AULER, D.; Prefácio. In: MORAES, J. U.P.; ARAÚJO, M. S.T. **Ensino de Física e o Enfoque CTSA: Caminhos para uma Educação Cidadã**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto Brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, 2007.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-Tecnológica para quê? **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 105-115, 2001.

CENTA, F. G.; MUENCHEN, C. O despertar para uma cultura de participação no trabalho com um tema gerador. **Alexandria: Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**. v.9, n.1, p. 263-291, maio, 2016.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J; PERNAMBUCO, M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HUNSCHE, S. **Docência no Ensino Superior: abordagem temática nas licenciaturas da área de Ciências da Natureza**. Florianópolis/SC: Universidade Federal de Santa Catarina/PPGECT, 2015. [Tese de Doutorado].

HUNSCHE, S. et al. Abordagem de Temas em Componente Curriculares: Revisão Bibliográfica na Educação em Ciências. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2017, Florianópolis/SC. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2017.

HUNSCHE, S. **Professor “fazedor” de currículos: desafios no estágio curricular supervisionado em ensino de física**. 2010. 143 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

MAGOGA, T.; **Abordagem temática na educação em ciências: um olhar à luz da epistemologia fleckiana**. Dissertação (Mestrado em Educação em ciências). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2017.

MAGOGA, T. F.; SILVA, J. M.; MUENCHEN, C. Situação de Estudo e Abordagem Temática: Relações, Discussões e Sinalizações. **Contexto & Educação**, v. 35, n.111, p. 127-147, 2020.

MARQUES, S. G.; et al. A Inserção da Abordagem Temática na Educação Básica: um olhar sobre o currículo. **Currículo sem Fronteiras**, v, 20. N.2, p. 442 – 458, 2020.

MUENCHEN, C.; et al. Os três momentos pedagógicos na formação inicial de professores: o trabalho com temas geradores. In: WATANABE, G. (org). **Educação Científica Freireana na Escola**, São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.

SILVA, J. M, BRITES, B.R., MUENCHEN, C. O Estágio Docente: algumas reflexões a partir de atividades de co-orientação. In: **Escola de Inverno de Ensino de Física**, 1. Anais. Santa Maria: anais da I Escola de Inverno de Ensino de Física, 2021.

SILVA, J. M.; MAGOGA, T. F.; MUENCHEN, M. Situação de Estudo e abordagem temática: análise sobre as escolhas dos temas. **Actio: Docência em Ciências**. Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1 – 18, 2020.

SILVA, J. M., MUENCHEN, C. Abordagem Temática no viés da Educação CTS: uma experiência em um componente curricular de um curso de Licenciatura em Física. In: **Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF)**, 24. Anais. XXIV SNEF, 2021.

STRIEDER, R. B.; AWAMURA, M. R. D. Educação CT: Parâmetros e Propósitos Brasileiros. **Alexandria**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, mai, 2017.