

XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



Eixo Temático: Ensino de Ciências

CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: vivências e experiências de uma mestranda no estágio de docência

Alessandra Nilles Konzen¹
Rosemar Ayres dos Santos²

RESUMO

Este relato tem como objetivo compartilhar as vivências e experiências de uma pós-graduada no desenvolvimento de seu Estágio de Docência no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul por meio do componente curricular de Ciência-Tecnologia-Sociedade no Ensino de Ciências. Os assuntos envolvendo a temática foram trabalhados por meio dos três momentos pedagógicos, constituídos por três etapas, sendo elas: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Para o desenvolvimento das aulas utilizamos diferentes ferramentas de ensino, dentre elas, filmes, artigos, seminários, padlet e a construção e apresentação de uma sequência didática desenvolvida pelas/os estudantes. Utilizar esta metodologia nas aulas facilita para que a/o estudante consiga relacionar o conteúdo com o seu contexto, tendo em vista que você irá partir de uma problemática da realidade dela/e, bem como buscar respostas e pesquisar para resolver o problema inicial e por fim, pontuar suas compreensões.

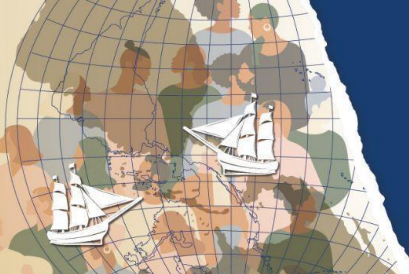
Palavras-chave: CTS. Ferramentas didáticas. Docência. Ensino de Ciências. Pesquisa.

INTRODUÇÃO

Realizar o estágio de docência na mesma instituição e curso constitui uma experiência ímpar na formação docente. Desse modo, o desenvolvimento do estágio auxilia a/o discente na prática reflexiva por meio da observação e experiências ao longo da trajetória, podendo ela/e interagir em sala de aula e pensar sobre as implicações sociais desse ambiente (Costa, et al.,

¹ Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC/UFFS), Cerro Largo, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: alessandrakonzen2016@gmail.com

² Licenciada em Física, Mestre e Doutora em Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora do Curso de Física e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC/UFFS), Cerro Largo, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: roseayres07@gmail.com.



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



2022). Frente a isso, Pimenta e Lima (2006, p. 6) colocam que “o estágio se constitui como um campo de conhecimento, o que significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supera sua tradicional redução à atividade prática instrumental.”

Os estágios de docência orientada são fundamentais para a formação docente, constituem uma maneira do discente se colocar como docente, experienciando esse momento, interação e colocando em jogo a teoria e a prática, mantendo relação entre a realidade das/os estudantes os preparando para as salas de aula e profissão (Kulcsar, 2015). Além do mais, “poderá auxiliar o aluno a compreender e enfrentar o mundo do trabalho e contribuir para a formação de sua consciência política e social, unindo a teoria à prática” (Kulcsar, 2015, p. 58).

Este relato é composto por memórias das vivências e experiências em sala de aula, as quais foram registradas no diário de estágio, a fim de investigar o decorrer das aulas, verificar melhorias a serem feitas e a interação em decorrências das ferramentas didáticas utilizadas. Pois, segundo Vaillant e Marcelo García (2002, p. 27), só se “aprende a partir da experiência quando refletimos, analisamos o que fazemos e por quê o fazemos, o que nos conduz a tomar consciência das complexidades do trabalho profissional”.

Posto isso, tendo em vista que o componente curricular tratou frente à Ciência-Tecnologia-Sociedade no Ensino de Ciências, Schwan e Santos (2020, p.2) colocam que,

Com a rápida evolução da Ciência-Tecnologia (CT) há necessidade de constantes inovações, também, na forma de ensinar, tanto com metodologias diferenciadas quanto a um olhar mais amplo para novas possibilidades de configurações curriculares. Para tanto, seria necessário reformular e adotar medidas que contribuam para a mudança da atual situação de um currículo tradicional e definido a priori, para o desenvolvimento de propostas curriculares articuladas aos objetivos Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), estimulando a criticidade e participação dos estudantes na Educação Básica.

Com isso, por meio do presente relato de experiência buscamos pontuar e compartilhar as experiências e vivências ao longo do desenvolvimento do Estágio de Docência desenvolvido no Ensino Superior no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, por meio do componente curricular de Ciência-Tecnologia-Sociedade no Ensino de Ciências, ofertada na oitava fase do curso. A turma em que foi realizado o estágio era mesclada, composta por 16 alunos, sendo seis do curso de Ciências Biológicas, seis do curso de Física e quatro do curso de Química.



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

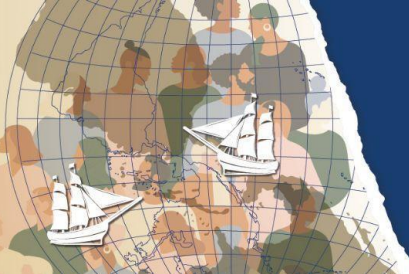
O presente Relato de Experiência (RE) busca evidenciar as experiências de uma mestranda no seu Estágio de Docência no primeiro ano do mestrado. Desse modo, para trabalhar o Componente Curricular de Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) no Ensino de Ciências utilizamos os três momentos pedagógicos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002), composto por três etapas: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Na primeira, apresentamos situações do cotidiano das/os estudantes, para que assim pudessem relacionar com sua vivência e expor suas opiniões. A segunda, caracterizada como a investigação e pesquisa em busca de novos conhecimentos e respostas para a problemática inicial. Por fim, na última etapa, as/os estudantes pontuaram em seus cadernos as compreensões e problematizações com suas respectivas resoluções.

Os encontros foram organizados da seguinte forma:

1º encontro: iniciamos este momento levantando algumas questões problema frente ao sistema de saúde, de que forma acontece nos outros países, seus problemas e a inserção da figura feminina nos cargos de maior prestígio nesse âmbito. Na sequência, assistimos o documentário Sicko - SOS Saúde (2007), dirigido por Michael Moore e que aborda o sistema de saúde nos Estados Unidos e em outros países. Ao longo da sessão fomos discutindo algumas questões abordadas no documentário.

2º encontro: para dar início a discussão da aula, aponte alguns questionamentos, sobre os tipos de gênero, diferenças entre gênero biológico e social e se a Educação CTS apresentava relação com gênero. Em seguida aos questionamentos iniciais, trouxe algumas reportagens relacionadas a gênero e CTS, pedi para que a turma se dividisse em dois grupos e que cada grupo escolhesse uma reportagem impressa. Na sequência, as/os estudantes dialogaram sobre a reportagem no seu grupo e apontaram no padlet pontos principais do texto, obstáculos e demais questões abordadas e em seguida compartilharam com a turma.

3º encontro: assim como em todas as aulas, iniciei com a pergunta se existia diferença entre CTS e PLACTS e se havia alguma relação entre CTS e Freire. Na sequência solicitei que a turma se dividisse em três grupos e distribuí impresso três textos sobre CTS, PLACTS e a Abordagem freiriana. Sendo eles: Investigação de temas CTS no contexto do Pensamento-



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



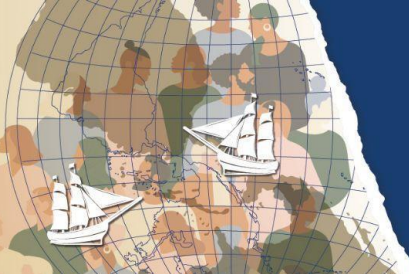
Latino-Americano (Auler; Delizoicov, 2015), Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro (Auler, 2007) e Educação CTS: Articulação entre pressupostos do Educador Paulo Freire e Referenciais ligados ao Movimento CTS (Auler; Delizoicov, 2006). Nos textos eles tiveram que identificar se é falado sobre CTS, PLACTS e a Abordagem freireana e o que foi falado sobre isso. Em seguida, elaboraram um mapa mental a partir de suas leituras e apresentaram para as/os colegas.

4º encontro: Como reflexão inicial levantei dois questionamentos relacionados aos planos de aula baseados na Educação CTS e Pressupostos freirianos, como deve ser estruturado e conteúdos. Na sequência, as/os estudantes entregaram a folha com o plano de aula para mim e então eu distribuí na sala de modo que ninguém ficasse com o seu planejamento. A/o colega teve que ler o planejamento da/o colega, dando sugestões do que poderia alterar ou acrescentar, também de aportes teóricos que poderia utilizar para sua escrita e em sua aula. Por fim, os planejamentos voltaram aos seus donos, que dialogaram sobre seus planos, explicando o processo, no que pensou em trabalhar, para que turma, quais estratégias utilizou, porque pensou nesse conteúdo.

5º encontro: Antes das apresentações das sequências didáticas, solicitei que abordassem como a sequência didática é estruturada e se a mesma facilitou a estruturação das aulas. Na sequência as/os estudantes apresentaram as sequências didáticas utilizando a perspectiva CTS. Ao longo das apresentações, um grupo discutia e fazia perguntas para as/os outros. De modo que, o grupo 1, discutiu e fez questionamentos para o grupo 5, grupo 2 para o grupo 3, grupo 3 para o grupo 4, grupo 4 para o grupo 2 e grupo 5 para o grupo 1.

6º encontro: Para lembrar as temáticas abordadas na última aula, os questioneei frente às temáticas utilizadas para elaborar as sequências didáticas na última aula. Em seguida, as/os estudantes apresentaram suas sequências didáticas utilizando a perspectiva CTS. Ao longo das apresentações, um grupo discutiu e fez perguntas para as/os outros. De modo que, o grupo 1, discutiu e fez questionamentos para o grupo 5, grupo 2 para o grupo 3, grupo 3 para o grupo 4, grupo 4 para o grupo 2 e grupo 5 para o grupo 1.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



A realização da disciplina possibilitou as/aos estudantes que ampliassem sua visão e perspectivas referente ao campo Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS); sua origem; inserção e relações com o campo educacional; sua aproximação com Freire e CTS no contexto curricular do Ensino de Ciências.

A atividade chave da disciplina consistiu na elaboração de uma sequência didática utilizando a Ciência-Tecnologia-Sociedade para abordar determinado assunto em aula, deste modo, ao longo das aulas fomos os orientando em seus textos até a finalização. Ainda, levando em consideração que eles deveriam ir até a escola, conhecer a realidade das/os estudantes e da escola para por meio disso discorrer uma sequência de aulas sobre o que seria oportuno trabalhar com elas/es.

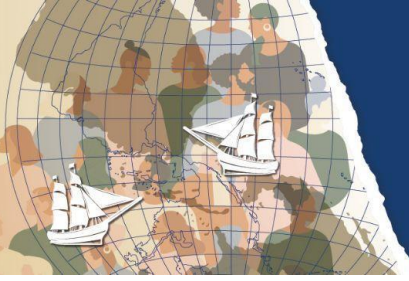
Para elaborar a sequência didática, primeiramente as/os estudantes investigaram o contexto em uma turma de uma escola do município de Cerro Largo, e pensaram a melhor temática a ser trabalhada no momento. Assim, fizeram uma investigação temática baseada nos pressupostos freireanos (Freire, 1987) e pressupostos CTS (Auler, 2002; Santos, 2012, 2016), (Santos; Auler, 2019), (Strieder, 2008, 2012) abordados em aula.

Muito se fala que o momento da aprendizagem acontece na prática, valendo para conteúdos e estágio, principalmente. Desse modo, após a investigação realizada, os temas que surgiram foram: Transformação, conservação e fatores de risco de uma má alimentação; Nutrição alimentar: seu impacto na saúde e sociedade; Drogas; Matéria e energia. Ainda,

A prática é a razão de ser da teoria, o que significa que a teoria só se constituiu e se desenvolveu em função da prática que opera, ao mesmo tempo, como seu fundamento, finalidade e critério de verdade. A teoria depende, pois, radicalmente da prática. Os problemas de que ela trata são postos pela prática e ela só faz sentido enquanto é acionada pelo homem como tentativa de resolver os problemas postos pela prática. Cabe a ela esclarecer a prática, tornando-a coerente, consistente, consequente e eficaz. Portanto, a prática igualmente depende da teoria, já que sua consistência é determinada pela teoria. Assim, sem a teoria a prática resulta cega, tateante, perdendo sua característica específica de atividade humana (SAVIANI, 2007, p. 108).

Com isso, partindo da investigação e sabendo das temáticas que seriam relevantes serem trabalhadas nas escolas, eles buscaram formas de resolvê-las e trabalhá-las. Para assim conseguir auxiliar as/os estudantes na compreensão, reflexão e contribuir para sua formação (Kulcsar, 2015).

De certo modo, apesar de uma das autoras deste relato ter contato com a Educação CTS desde a graduação, quando iniciou a sua pesquisa era ela mais focada na Ciência-



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
III SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS
V ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



Tecnologia (CT). No entanto, agora no mestrado, sua pesquisa está voltada diretamente à Educação CTS e então pôde relacionar diretamente o estágio de docência orientada com a pesquisa.

Desse modo, em um dos encontros, uma das autoras teve a oportunidade de relacionar diretamente com sua pesquisa o tema da aula, sendo ele Educação CTS e gênero. Ao final da aula, partindo da problemática: “Como a Educação CTS influencia as questões de gênero?”, surgiram as seguintes respostas,

A questão de gênero é uma discussão muito importante para a nossa Ciência, Tecnologia e Sociedade, pois envolve muitas temáticas, como por exemplo a (in)visibilidade da ação da mulher nas diversas atuações desta (vimos isso na História da Ciência, quantas descobertas as mulheres fizeram e não obtiveram créditos...). Também, atualmente, como certas mulheres sofrem profissionalmente pelo simples fato de poder gerar um filho e não poder atuar em sua profissão por 6 meses por licença maternidade, o que a empresa vê como prejuízo, sendo que na maioria das vezes a mulher ainda recebe um salário menor, apenas por ser mulher...Portanto, discutir sobre a temática é necessário, para compreendermos e modificar o contexto em que vivemos, estudar, refletir e agir perante esse olhar (A1).

CTS está envolvida em muitas tecnologias que são desenvolvidas com base em pressupostos e preconceitos de gênero, isso pode resultar em ações que podem excluir ou discriminar certos grupos” (A2).

As discussões proporcionadas na sociedade em geral retratam bem a construção dos olhares para as questões de gênero. Os preconceitos gerados na sociedade como um todo precisam ser debatidos desde a escola. Com uma educação que esteja voltada para a inclusão e o respeito para/com as pessoas que fazem parte das minorias. A construção de uma inclusão, dessa maneira, precisa estar ligada com as lutas em todas as instâncias da sociedade, principalmente nas escolas (A3).

CTS implica nas questões de gênero por serem questões sociais presentes no cotidiano, estando relacionado diretamente se constituir o "ser"/"eu"” (A4).

As leituras sobre a inserção da figura feminina na Ciência, sua importância e os obstáculos enfrentados por elas em diferentes áreas do conhecimento facilita a escrita final, podendo ser observado isso em razão dos apontamentos feitos por elas/es. Trazemos aqui apenas esses excertos pois neste dia só estavam presentes quatro estudantes.

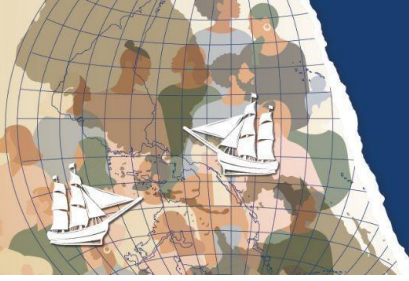


Figura 1. Como a Educação CTS influencia as questões de gênero?

Gênero e CTS
A questão de gênero é uma discussão muito importante para a nossa Ciência, Tecnologia e Sociedade, pois envolve muitas temáticas, como por exemplo a (in)visibilidade da ação da mulher nas diversas atuações desta (vimos isso na História da Ciência, quantas descobertas as mulheres fizeram e não obtiveram créditos...). Também, atualmente, como certas mulheres sofrem profissionalmente pelo simples fato de poder gerar um filho e não poder atuar em sua profissão por 6 meses por licença maternidade, o que a empresa vê como prejuízo, sendo que na maioria das vezes a mulher ainda recebe um salário menor, apenas por ser mulher... Portanto, discutir sobre a temática é necessário, para compreendemos e modificar o contexto em que vivemos, estudar, refletir e agir perante esse olhar.

CTS está envolvida em muitas tecnologias que são desenvolvidas com base em pressupostos e preconceitos de gênero, isso pode resultar em ações que podem excluir ou discriminar certos grupos.

Como a Educação CTS influencia as questões de gênero?
As discussões proporcionadas na sociedade em geral retratam bem a construção dos olhares para as questões de gênero. Os preconceitos gerado na sociedade como um todo precisam ser debatidos desde a escola. Com uma educação que esteja voltada para a inclusão e o respeito para/com as pessoas que fazem parte das minorias. A construção de uma inclusão, dessa maneira, precisa estar ligada com as lutas em todas as instâncias da sociedade, principalmente nas escolas.

CTS implica nas questões de gênero por serem questões sociais presente no cotidiano, estando relacionado diretamente se constituir o "ser"/"eu".

Reportagem sobre as relações entre a educação CTS e gênero!

Porque ainda há poucas mulheres na liderança em áreas de tecnologia?
• Estímulo para os meninos na área de tecnologia é maior.
• Pressão sob as mulheres na área de atuação.
• Evasão dos cursos impossibilita um maior número na carreira, consequentemente não inspiram outras a seguirem o mesmo caminho.
• Mulheres sentem-se mais pressionadas a terem os requisitos necessários para as vagas.
• Faltam iniciativas mais inclusivas.
• Além da dificuldade de alcançar a posição de líder, há uma grande disparidade salarial.

Pesquisadoras revelam os desafios das mulheres para fazer ciência
"Ser mulher implicou que eu tivesse uma profissionalização mais tardia. E como mãe, minhas experiências internacionais foram limitadas, tornando minha carreira aspirativa e brasileira."
• Trabalhos de autoria de mulheres são citados com menos frequência do que homens.
• Maiores áreas: enfermagem e psicologia.
• Menor área: ciências físicas.

Mulheres na astronomia
- Yeda Veiga Ferraz Pereira nasceu no RJ, em 1925, foi estimulada para os estudos pelos seus pais, se destacando em matemática. Yeda foi a primeira astrônoma profissional do Brasil.
- No segundo ano de faculdade, percebendo a facilidade de Yeda e Mauro com os cálculos, o professor convidou para trabalharem como calculistas no Observatório Nacional.
- Yeda foi a única mulher a se formar, e uma das três mulheres a se tornarem engenheiras no Brasil.
- Yeda foi pioneira na Engenharia, no Observatório e na Astronomia brasileira.
- Durante seu período no Observatório Nacional sua inteligência e dedicação mostrou para seus colegas que era capaz, mas que todas as mulheres são capazes.
- Nunca foi fácil conciliar o seu trabalho com as atividades da casa.

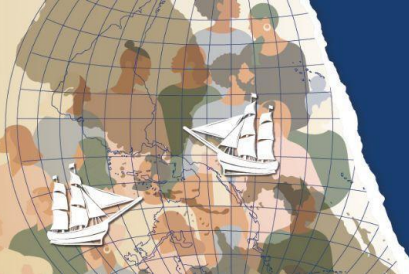
Mulheres na ciência: importância, desafios enfrentados e como ingressar na área.
Os desafios são barreiras permanentes. Presença das mulheres nos campos científicos gira em torno de 20% em todo o mundo. Dificuldades para conciliar a ciência e a maternidade. A carreira no Brasil não permite que tais posições coexistam casa/dedicação acadêmica. Não a estrutura para acolher os filhos das pesquisadoras em eventos científicos. Diferença salarial. Contribuições históricas.

Fonte: Autores (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar um estágio de docência no ensino superior se caracteriza como uma experiência ímpar em nossa constituição docente, ainda que, esse processo não seja nada fácil pelo fato de estarmos ensinando e preparando futuras/os professoras/es de Ciências Biológicas, Física e Química, estes os quais irão para as salas de aula. Poder acompanhar as aulas e dinâmicas desde o início auxilia na construção do plano de aulas principalmente, pois a partir desse olhar você acaba conhecendo as/os estudantes com as/os quais você irá trabalhar, de que modo interagem e participam mais.

Desde o início da inserção de uma das autoras até o final do estágio foi uma grande troca de experiências com as/os estudantes, grande parte delas/es estavam realizando ou já haviam finalizado o estágio, então cada um deles ia tentando relacionar os seminários e trabalhos desenvolvidos com suas experiências em sala de aula, e que assuntos deveriam ser trabalhos com eles levando em consideração a realidade deles. Por exemplo, na apresentação das sequências didáticas, eles pontuaram os questionamentos feitos nas salas de aula para a partir daí chegar em um tema para trabalhar e das cinco sequências didáticas apresentadas três



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



delas eram referentes à alimentação.

Conseguimos perceber a importância da problematização inicial antes de cada aula, a partir de um problema para iniciar a aula, e o tanto que as/os estudantes interagem e participam mais dessa forma, pontuando assuntos do cotidiano e vivência deles. E é nesse processo que vamos nos constituindo professoras/es, abrindo momentos para que nossas/os estudantes dialoguem e discutam, dando autonomia a eles também, sendo esse um movimento de refletir, aprender e ouvir.

REFERÊNCIAS

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no contexto da formação de professores de ciências**. 2002. 258 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

COSTA, S. K. H. T. et al. A importância do Estágio de Docência na Pós-Graduação para a constituição do professor de ensino superior: alguns apontamentos. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 15, p. 64-77, 2022.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed. Rio de Janeiro - RJ: Paz e Terra, 1987.

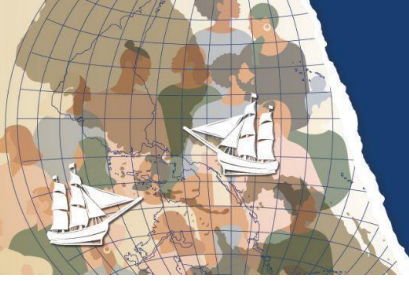
KULCSAR, R. O estágio supervisionado como atividade integradora. In: PICONEZ, S. C. B. (coord). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papyrus, 2015.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência: diferentes concepções**. Revista Poíesis, v. 3, n. 3 e 4, 2006, p. 5-24.

SANTOS, R. A. **A não neutralidade na perspectiva educacional ciência-tecnologia-sociedade**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

SANTOS, R. A. **Busca de uma participação social para além da avaliação de impactos da ciência-tecnologia na sociedade: sinalizações de práticas educativas CTS**. 2016. 205 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rs, 2016.

SANTOS, R. A. AULER, D. **Práticas educativas CTS: busca de uma participação social para além da avaliação de impactos da Ciência-Tecnologia na Sociedade**. Ciência e Educação, Bauru, v. 25, n. 2, p. 485-503, 2019.



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



SCHWAN, G; DOS SANTOS, R. A. Dimensionamentos curriculares de enfoque CTS no ensino de ciências na educação básica. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, p. e098120-e098120, 2020.

SCHWAN, G; DOS SANTOS, R. A. Investigação temática freireana e o enfoque CTS no ensino de ciências: currículos e práticas no Ensino Fundamental. **Olhar de Professor**, v. 23, p. 1-17, 2020.

STRIEDER, R. B. **Abordagem CTS e Ensino Médio: Espaços de Articulação.** (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008.

STRIEDER, R. B. **Abordagens CTS na educação científica no Brasil: Sentidos e perspectivas.** 2012. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

VAILLANT, D.; GARCIA M. C. **Quién educará a los educadores?** Teoría y práctica de la formación de formadores. Montevideo: Productora editorial, 2002.