



PRESENÇA DA SITUAÇÃO DE ESTUDO NAS PESQUISAS DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS¹

PRESENCE OF THE STUDY SITUATION IN RESEARCH DEVELOPED IN THE POSTGRADUATE PROGRAM IN SCIENCE EDUCATION

Marciele Dias Santos Cabeleira², Vidica Bianchi³

¹ Escrita que integra o projeto de tese em desenvolvimento no curso Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Unijuí

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC/UNIJUÍ); Bolsista Capes.; E-mail: marciele.cabeleira@sou.unijui.edu.br

³ Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC/UNIJUÍ); E-mail: vidica.bianchi@unijui.edu.br

RESUMO

Na perspectiva de complementar o debate referente ao contexto do currículo, a presente escrita discorre sobre uma alternativa de organização curricular, qual através da pesquisa bibliográfica (GIL, 2002), objetivou identificar a presença da Situação de Estudo em dissertações e teses desenvolvidas pelos discentes do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências (PPGEC), no período de 2005 a 2021. Os resultados oriundos dos trabalhos analisados, indicam que através da Situação de Estudo é possível romper com a fragmentação dos conteúdos escolares e formar novas estruturas de pensamento nos sujeitos por ela proporcionados, uma estrutura que relacione e não apenas dissocie.

Palavras-chave: Ensino. Currículo. Aprendizagem.

ABSTRACT

In the perspective of complementing the debate regarding the context of the curriculum, the present writing discusses an alternative of curricular organization, which through bibliographic research (GIL, 2002), aimed to identify the presence of the Study Situation in dissertations and theses developed by students of the Stricto Sensu Graduate Program in Science Education (PPGEC), from 2005 to 2021. The results from the analyzed works indicate that through the Study Situation it is possible to break with the fragmentation of school contents and form new structures of thought in the subjects provided by it, a structure that relates and not just dissociates.

Keywords: Teaching. Resume. Learning

INTRODUÇÃO



Na sociedade contemporânea, o desenvolvimento científico e tecnológico encontra-se em constante e acelerado processo de inovação, assim aumenta a necessidade de inserir no contexto escolar, propostas curriculares que ofereçam aos alunos condições favoráveis para a apropriação dos conceitos trabalhados em sala de aula. A intencionalidade é de que estes significados sejam ampliados e aprofundados à medida que o aluno avance nos níveis da escolarização básica.

Neste cenário de busca pela melhoria dos processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos, emerge a Situação de Estudo (SE), que têm sua origem no GIPEC, vinculado à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí. Essa proposta está fundamentada na abordagem histórico cultural com base em Vigotski (MALDANER; ZANON, 2001; MALDANER, 2007), e tem em vista desencadear um processo contínuo de aprendizado e de desenvolvimento intelectual na Educação Básica (EB).

Desse modo, essa escrita norteia-se pela questão: o que vem sendo pesquisado sobre SE pelos discentes do curso de pós-graduação stricto sensu em educação nas ciências mestrado e doutorado da Unijuí? Uma vez que os estudos sobre a SE começaram a ser desenvolvidos no final dos anos 1990, assim realizou-se um recorte temporal dos trabalhos que apresentaram cenários e discussões da EB.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), neste sentido aponta para a necessidade de contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para conectá-los e torná-los significativos. Esse documento propõe-se ser um instrumento que permita às escolas “decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem” (BRASIL, 2018, p. 16).

No que concerne à forma contextualizada, o professor da EB tem a possibilidade de atuar como pesquisador, colaborando para a sua formação e para o desenvolvimento de sua prática educacional. No que tange à interdisciplinaridade, as SEs possibilitam a articulação de conteúdos com outras áreas de ensino, como, por exemplo, os componentes curriculares da Matemática, Geografia, Biologia, ou até mesmo, as disciplinas de finalidades mais distintas, como a Filosofia e a Sociologia (FRISON et al., 2007).



Nesta perspectiva, Zanon et al. (2007, p. 255) advertem que é importante que haja “relações entre os saberes culturalmente produzidos dentro e fora da escola, dentro e fora de cada disciplina, mediante formas de apropriação/uso de linguagens/significados constituídos como forma de lidar com situações reais”. Em consonância Boff (2011, p. 14) reforça que a “SE possibilita e considera questões como vivências, conteúdos, o social, cultural e a forma interdisciplinar de se trabalhar”.

METODOLOGIA

Este estudo se constitui por uma pesquisa bibliográfica (GIL, 2002) de abordagem qualitativa fundamentada em Lüdke e André (2018), com objetivo de identificar a presença da SE em dissertações e teses produzidas e publicadas pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação nas Ciências (PPGEC), na base de dados da biblioteca virtual da Unijuí, no período de 2005 a 2021. Na busca realizada dia 19 de fevereiro de 2022, utilizou-se dos descritores “situações de estudo” AND “currículo” AND “educação básica”, expressos no título, resumo, palavras-chave e/ou objetivos gerais.

Contudo, obtivemos um retorno de 36 dissertações e 5 teses, que foram analisadas conforme os critérios supracitados. Após leitura e análise, selecionamos 9 dissertações relevantes para a discussão, visto que o total de 32 pesquisas restantes, foram descartadas por apresentarem temáticas não condizentes com a EB, sendo critério pré-estabelecido.

A organização e sistematização dos dados está fundamentada na análise textual discursiva, qual descreve um processo integrado de análise e de síntese que se propõe a fazer uma leitura rigorosa e aprofundada de conjunto de materiais textuais, com objetivo de descrevê-los e interpretá-los no sentido de atingir uma compreensão mais complexa dos fenômenos e dos discursos a partir dos quais foram produzidos (MORAES; GALIAZZI, 2016). Desse modo, apresentamos o quadro 1 organizado com o autor/ano, título e objetivos de cada dissertação e sua relação com a temática em discussão.

Quadro 1: *Corpus* de revisão de dissertações e teses com abordagem na situação de estudo em educação básica

ID	Autor /Ano	Título	Objetivos
-----------	-------------------	---------------	------------------



D1	Silvia Regina Binsfeld 2011	Processo de reconstrução curricular em uma escola de ensino médio numa perspectiva interdisciplinar	Investigar um processo de desenvolvimento curricular articuladamente à formação docente, na Área de CNMT, a partir da constituição de um coletivo organizado em âmbito escolar, mediante uma parceria entre universidade e escola, em que interagem professores, licenciandos e mestrandos, na perspectiva de um ensino com característica interdisciplinar, na modalidade de SE.
D2	Allan Jost Hepp 2008	A questão paradigmática na organização escolar: um viés para compreender o sistema atual de ensino	compreender as interações que ocorrem no cotidiano escolar, a força de modelos que atuam no âmbito de algum paradigma e a forma impregnada na sua continuidade através do estabelecimento de uma estrutura escolar definida e com ampla abrangência
D3	Marla Tânia Cocenski Lauxen 2010	Atividades práticas e processos de construção de conhecimentos escolares em aulas de química no ensino médio	analisar e discutir um contexto de ensino de Química no Ensino Médio com atividades práticas, com atenção voltada para a articulação de processos de significação conceitual, em suas possíveis contribuições à compreensão do objeto complexo em estudo (SE), à luz de conhecimentos escolares.
D4	Jaqueline Vianna 2013	Formação de professores na graduação articulada à produção de currículo de ensino de química: contribuições da situação de estudo	investigar, analisar e compreender se os componentes curriculares de Estágio proporcionam competências básicas para que os licenciandos produzam propostas curriculares como as SE e qual o nível de qualidade que atingem essas produções
D5	Rosângela Daniela Freitag de Andrade 2016	Processo de significação dos conceitos de ciências da natureza no contexto de situação de estudo	analisar e compreender um processo de significação dos conceitos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no contexto de temáticas da vivência dos estudantes, do nível fundamental, na perspectiva de constituição de sujeitos mais críticos com capacidade de compreender e transformar a sua realidade social
D6	Cláudia Thomé da Rosa Piasetzki 2018	Educação alimentar e nutricional: uma temática constitutiva do currículo escolar	analisar e compreender um processo de estudo sobre o estado nutricional, hábitos alimentares e estilo de vida de estudantes de



			educação básica, articulado com a significação de conceitos disciplinares, visando a produção de reflexões, que contribuam para uma melhor qualidade vida
D7	Franciele Kollas 2016	Produção e uso de materiais didáticos audiovisuais no Contexto de situação de estudo: implicações no ensino e no Desenvolvimento profissional docente	compreender as implicações do processo de produção e utilização de materiais didáticos audiovisuais no contexto da SE: “Sustentabilidade Ambiental” para a apropriação de conceitos escolares e para o desenvolvimento profissional docente.
D8	Renata de Souza Santos 2016	A situação de estudo no processo de reorganização do ensino de ciências naturais no nível médio: implicações na elaboração conceitual de conteúdos escolares e no desenvolvimento profissional do professor	Investigar e analisar por que uma proposta pedagógica como a SE favorece a apropriação dos conteúdos científico-escolares por parte dos alunos e possibilita o desenvolvimento profissional do professor.
D9	Cristiane de Almeida 2014	Ensino médio politécnico: uma possibilidade de formação pela pesquisa na articulação dos conteúdos escolares	compreender a proposta de EMP, na perspectiva de contribuir com a formação pela pesquisa dos professores, por meio da articulação dos conteúdos escolares com as pesquisas realizadas pelos estudantes.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Como resultados, encontramos 09 pesquisas publicadas e desenvolvidas diretamente na EB, em sua maioria voltadas ao nível do Ensino Médio, outras relacionadas a formação de professores e ensino fundamental. No entanto, é um número relativamente baixo se olharmos as possibilidades de construção e tempo de existência das SEs.

De tal modo, as discussões referentes à SE ainda são recentes no amago educacional, possivelmente por se tratar de uma proposta curricular parcialmente nova e devido à pouca discussão na literatura se contemplarmos para o recorte temporal durante os dezesseis anos pesquisados neste estudo. Constatamos, a predominância de pesquisas desenvolvidas no Curso de Educação nas Ciências no nível de Mestrado, com mais volume de publicações no ano de 2016, qual se retrata no quadro 2.

Quadro 2: Publicações de Situações de Estudos relacionadas ao ensino da educação básica

Ano	ID
2011	D1



2008	D2
2010	D3
2013	D4
2014	D9
2016	D5; D7; D8
2018	D6

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022

Desse modo, discorreremos no item a seguir alguns pontos fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem, que fazem parte do cotidiano dos sujeitos inseridos na escolarização, que tem como referência de mediação o docente, qual é responsável pelo planejar e desenvolver atividades pedagógicas que abordam esses processos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A elaboração e consolidação de uma proposta, visando a (re) configuração do currículo precisam estar em constante processo de (re) elaboração. Na proposta de SE, as disciplinas e seus conteúdos são valorizados e reafirmados como constituintes da cultura curricular escolar. Cada professor expõe os argumentos para a tomada de decisões propondo o desenvolvimento dos alunos.

Nesse viés, a discussão do contexto de formação de professores e da educação básica, **D1** analisa o processo de elaboração e desenvolvimento curricular na modalidade de SE, na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, tendo como base uma parceria entre universidade e escola. O coletivo participou de encontros semanais de planejamento e acompanhamento da implementação da Situação de Estudo “Aquecimento Global do Planeta” junto a alunos do primeiro ano do ensino médio. O estudo aponta como resultado que,

o processo coletivo se configura num contexto interativo dinâmico e fecundo, que alimenta a (re)construção do currículo escolar, acenando para um ensino e formação com características contextuais e conceituais, enquanto ações pedagógicas disciplinares e coletivas (interdisciplinares) mutuamente enriquecidas (BINSFELD, 2008, p. 106)

Em ideia semelhante, **D7** a partir da SE: “Sustentabilidade Ambiental”, buscou refletir, agir e reconstruir a prática docente. Participaram do estudo professoras das disciplinas de Biologia, Química e Física (área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias – CNT), e, em



vários momentos, o coletivo se ampliou, envolvendo coordenação pedagógica, direção escolar e os professores de outras áreas do conhecimento da escola.

Os resultados indicam que o trabalho contribuiu para reflexão teórica dos professores que estiveram à frente do processo em sala de aula, e também para o debate acadêmico sobre os diferentes recursos de comunicação que podemos utilizar como aporte didático nos processos de ensino e de aprendizagem

Nesse viés, **D4** discute a formação de professores no contexto do curso de Licenciatura em Química da Unijuí, no qual se articula na formação dos licenciandos à produção da proposta curricular denominada SE, nos componentes disciplinares Estágios Curriculares Supervisionados. Destaca como conclusão,

o processo de elaboração de SE pode proporcionar autoria e autonomia do e ao futuro professor, mas para isso ele precisa ser ensinado e acompanhado. Sérias limitações ainda foram encontradas na elaboração de SE mais consistentes, que podem ser compreendidas como naturais, tendo em vista ser ainda uma prática inicial e nova o fato de o professor ver-se como autor de sua proposta curricular de forma explícita e inovadora (VIANA, 2013, p. 116).

Ao que concerne o contexto do ensino médio, **D3** apresenta resultados de uma pesquisa em que foram produzidas e desenvolvidas SEs no ensino de Biologia, Física e Química do Ensino Médio numa perspectiva interdisciplinar a partir de situações contextualizadas. Para isso, a autora analisou a proposta da SE em aulas de Ciências da Natureza no Ensino Médio, a fim de desenvolver a reconfiguração do currículo mediante a significação conceitual o que possibilitou práticas de experimentação e abordagens contextuais do cotidiano.

Nesta perspectiva, **D8** discorre o resultado de uma investigação desenvolvida no contexto de uma escola pública do município de Ijuí, envolvendo duas turmas de 3º ano do Ensino Médio Politécnico (EMP) e professoras de Química e Física da escola. As atividades desenvolvidas foram importantes para que os estudantes mobilizassem conhecimentos cotidianos para problematização dos assuntos, ao desenvolver a capacidade de argumentação e análise crítica dos educandos. Da mesma forma, as professoras envolvidas no processo desenvolveram a capacidade de reflexão de suas ações pedagógicas, proporcionando-as a agirem para a melhoria de suas práticas.

Seguindo o mesmo pensamento, **D9** busca sanar a problemática emergida das dificuldades e limites, enfrentados pelos professores, em relacionar as áreas de conhecimento com as pesquisas realizadas pelos estudantes. Para isso, abordou uma proposta pedagógica do



governo do Estado do Rio Grande do Sul, sobre o Ensino Médio Politécnico (EMP), na perspectiva de contribuir com a formação pela pesquisa, por meio da articulação dos conteúdos escolares com as pesquisas realizadas pelos estudantes.

Os resultados mostram que os professores estavam abertos para modificar suas práticas pedagógicas. Realizaram a pesquisa como princípio pedagógico e como princípio educativo, pois o planejamento coletivo possibilitou a efetivação de diferentes leituras, escritas e reflexão sobre o fazer docente. Nos diálogos dos estudantes percebe-se o envolvimento deles nas atividades realizadas, e os professores argumentam que houve articulação dos conteúdos escolares com as pesquisas dos estudantes (ALMEIDA, 2014).

Desse modo, desenvolver uma SE é um processo coletivo que inicia na escolha e nomeação do objeto complexo, que é alguma situação vivencial. Alunos, professores de diferentes disciplinas e outros profissionais convidados, todos têm o que dizer numa SE, “levantam questionamentos, expressam pontos de vista e entendimentos, contribuindo na ampliação das explicações e compreensões com base em informações e subsídios coletivamente buscados e construídos” (ZANON; MALDANER, 2019, p. 102). Isso situa o desafio para educadores e educandos de tomar a própria realidade como situação-problema e matéria-prima dos processos de educação escolar.

Tal desafio educativo promove a escola como espaço privilegiado de constituição humana/social, como ambiente em que as pessoas se educam entre si mediadas por objetos de conhecimento, na medida em que vivenciam processos de adentramento crítico nas temáticas das realidades socioambientais em que vivem (FREIRE, 1982). A escola possui a responsabilidade de oferecer a esse indivíduo um ensino de qualidade que possa auxiliá-lo em seu crescimento humano, intelectual e profissional (VIGOTSKI, 1998; MALDANER, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados emergidos de pesquisas que tratam de SE evidenciaram um número baixo de publicações, isso nos mostra que essa temática ainda é pouco desenvolvida nos estudos do curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências – Unijuí. Com a publicação e o estudo da BNCC, esta forma inovadora de desenvolvimento do currículo pode ser resgatada e qualificada.



No entanto, os trabalhos encontrados retratam que, apesar da SE ser uma proposta de reconfiguração do currículo de Ciências, os autores utilizam de diferentes maneiras para a escolha do tema. Outro aspecto pertinente, é a busca através de SEs, uma maneira de organizar o currículo na perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização dos conteúdos, com potencial para proporcionar melhor diálogo entre os professores de Ciências (e/ou outras áreas de conhecimento) e estudantes, pois se trata de situações de vivência de ambos, contribuindo para o aperfeiçoamento na formação de todos.

Ao refletirmos a tendência da proposta de reconfiguração curricular, entende-se que a SE está em constante processo de pesquisas, proporcionando o uso de diversas estratégias de ensino em sua organização, o que justifica o fato de não se observar uma linearidade para a mesma. Os trabalhos analisados sinalizam a importância de a SE ser trabalhada durante o processo formativo, considerando o planejamento coletivo e os espaços de formação que articulam as diferentes áreas do conhecimento.

Ao considerar que a educação não é neutra, através da SE é possível romper com a fragmentação dos conteúdos escolares e formar novas estruturas de pensamento nos sujeitos por ela proporcionados, uma estrutura que relacione e não apenas dissocie. Além de possibilitar que os conteúdos sejam abordados de forma relacional, de forma que não ignore os conhecimentos já construídos, mas parte destes para a constituição de novos saberes. Item obrigatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Cristiane de. **Ensino médio politécnico: uma possibilidade de formação pela pesquisa na articulação dos conteúdos escolares** / Cristiane de Almeida. – Ijuí, 2014. – 143 f.: il.; 30 cm. Dissertação (mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí e Santa Rosa). Educação nas Ciências. 2014. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4968/Cristiane%20de%20Almeida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 18 fev. 2022.

ANDRADE, Rosângela Daniela Freitag de. **Processo de significação dos conceitos de ciências da natureza no contexto de situação de estudo**/Rosângela Daniela Freitag de Andrade. - Ijuí, 2016. 134 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Educação nas Ciências. 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5036/Ros%20c3%a2ngela%20Daniela%20Freitag%20de%20Andrade.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.



Acesso em 28 dez. 2021

BINSFELD, Silvia Regina. **Processo de reconstrução curricular em uma escola de ensino médio numa perspectiva interdisciplinar**. Ijuí, 2011. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Educação nas Ciências. 2019. Disponível em:

<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/367/Silvia%20Cristina%20Binsfeld.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 12 jan. 2022

BOFF, Eva Teresinha de Oliveira. **Processo interativo: uma possibilidade de produção de um currículo integrado e constituição de um docente pesquisador – autor e ator – de seu fazer cotidiano escolar**. 2011. Tese (Doutorado). UFRGS, Porto Alegre, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://base-nacional.curricular.mec.gov/ima-gens/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 fev. 2022.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FRISON, Marli Dallagnol et al. Conhecendo o Câncer: um caminho para a vida – uma situação de estudo como possibilidade de mudança no fazer cotidiano escolar. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. **Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula**, v. 1, Ijuí: Unijuí, 2007. P. 337-335.

GIL. Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HEPP, Allan Jost. **A questão paradigmática na organização escolar: um viés para compreender o sistema atual de ensino**. Ijuí, 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Educação nas Ciências. 2019. Disponível em:

<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/374/Allan%20Hepp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 15 jan. 2022.

KOLLAS, Franciele. **Produção e uso de materiais didáticos audiovisuais no contexto de situação de estudo: implicações no ensino e no desenvolvimento profissional docente** /Franciele Kollas. – Ijuí, 2016. 156 f.: il.; 30 cm. Dissertação (mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí e Santa Rosa). Educação nas Ciências. 2016. Disponível em:

<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5050/Franciele%20Kollas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 17 fev. 2022.

LAUXEN, Marla Tânia Cocenski. **Atividades Práticas e Processos de construção de Conhecimentos Escolares em aulas de Química no Ensino Médio**/Marla Tânia Cocenski Lauxen. - Ijuí, 2010. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Educação nas Ciências. 2010. Disponível em:



<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/295/Marla%20Lau xen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 15 jan. 2022.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. Ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018. *Ebook*.

MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir Basso. Situação de estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. **Espaços da escola**, Ijuí: Ed. Unijuí, v. 11, n. 41, p. 45-60, jul/set. 2001.

MALDANER, Otavio Aloisio. *et al.* **Currículo contextualizado na área de ciências da natureza e suas tecnologias: a situação de estudo**. In: ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. Ver. E ampl. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. 264 p. (Coleção educação em ciências).

PIASETZKI, Cláudia Thomé da Rosa. **Educação alimentar e nutricional: uma temática constitutiva do currículo escolar**/Cláudia Thomé da Rosa Piasetzki. - Ijuí, 2018. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Educação nas Ciências. 2018. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4985/CI%c3%a1udia%20Thom%c3%a9%20da%20Rosa%20Piasetzki.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 28 dez. 2021.

SANTOS, Renata de Souza. **A situação de estudo no processo de reorganização do ensino de ciências naturais no nível médio: implicações na elaboração conceitual de conteúdos escolares e no desenvolvimento profissional do professor**/ Renata de Souza Santos. - Ijuí, 2016. 127.: il.; 30 cm. Dissertação (mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí e Santa Rosa). Educação nas Ciências. 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5037/Renata%20de%20Souza%20Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 10 fev. 2022.

VIANNA, Jaqueline. **Formação de professores na graduação articulada à produção de currículo de ensino de química: contribuições da situação de estudo**/Jaqueline Vianna. – Ijuí, 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí e Santa Rosa). Educação nas Ciências. 2013. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/1842/Jaqueline%20Vianna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 16 dez. 2021.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **Formação social da mente**. 6ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZANON, Lenir Basso; CASALINI, Enedina Marlene Budel; ZANATTA, Elisandra; SANTOS, Lenir Brandemburg dos; CALEGARI, Oscar Luis; GOMES, Ruth T. Zanchet. Saberes e Práticas em Interação Num Processo Interdisciplinar de Reconstrução Curricular em



Uma Escola de Ensino Médio. In: GALIAZZI, M. et al (orgs). **Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007, p.119-141

ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio. **A química escolar na inter-relação de saberes constitutivos da educação básica para todos.** In: SANTOS, Wildson Luiz P. dos (*in memoriam*); MALDANER, Otavio Aloisio; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens (org.). **Ensino de química em foco.** 2ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2019. 312 p. (Coleção educação em química).