



INTERFACES CURRICULARES EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES¹

CURRICULAR INTERFACES IN NATURE SCIENCES AND THEIR TECHNOLOGIES IN TEACHER

Franciele Siqueira Radetzke², Vidica Bianchi³, Eva Teresinha Boff⁴

¹ Trabalho da disciplina Alternativas Curriculares do Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC) da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (Unijuí), *Campus Ijuí*.

² Professora de Ciências Séries Finais do Ensino Fundamental na rede municipal de Porto Lucena – RS; Mestre em Ensino de Ciências (UFFS); Doutoranda em Educação nas Ciências (Unijuí). Email: Franciele Siqueira Radetzke

³ Professora Doutora do Programa de Pós- Graduação Em Educação nas Ciências e do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí. Email: vidica.bianchi@unijui.edu.br

⁴ Professora Doutora do Programa de Pós- Graduação Em Educação nas Ciências Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí. Email: evaboff@unijui.edu.br

RESUMO

As compreensões acerca do currículo é a temática central do artigo, o qual visa apresentar as principais colocações expressas sobre o currículo em teses e dissertações brasileiras e sobre elas lançar entendimentos com foco nas teorias curriculares propostas por autores da área. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo bibliográfica, com base na busca de dados do Instituto Brasileiro de Informação e Tecnologia (IBICT), destacando-se trabalhos acadêmicos (teses e dissertações) com enfoque no currículo. A análise dos dados foi realizada por meio da Análise Textual Discursiva que oportunizou considerar categorias intermediárias: i) Currículo como prática de interdisciplinaridade; ii) Importância de se considerar o contexto do aluno, da escola e dos professores; iii) Emergências críticas ao currículo como prescrição; iv) Tensionamentos entre teoria x prática, bem como categorias finais: Contextualização e Interação. O processo de construção do metatexto interpõe considerar pertinente o desenvolvimento de capacidades crítico reflexivas na atuação dos docentes para que posteriormente possam fazer uso qualificado destes em sala aula, o que irá refletir na qualificação do trabalho docente e em estratégias de ensino que qualifiquem o processo de ensino e aprendizagem em aula de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Palavras-chave: Currículo. Contextualização. Interação.

ABSTRACT

Understanding the curriculum is the central theme of this article, which aims to present the main positions presented on the curriculum in Brazilian theses and dissertations and to launch understandings about them focusing on curriculum theories. To this end, a qualitative research



of the bibliographic type was developed, based on the search for data from the Brazilian Institute of Information and Technology (IBICT), highlighting academic works (theses and dissertations) with a focus on the curriculum. Data analysis was carried out through the ATD, which made it possible to consider intermediate categories: i) Curriculum as an interdisciplinary practice; ii) Importance of considering the context of the student, school and teachers; iii) Curriculum-critical emergencies as a prescription; iv) Tensions between theory x practice, as well as final categories: Contextualization and Interaction. The process of constructing the metatext interposes consider the development of critical reflexive skills in the performance of teachers to be pertinent so that later they can make qualified use of them in the classroom, which will reflect on the qualification of the teaching work and on teaching strategies that qualify the teaching and learning process in the CNT class.

Keywords: Resume. Contextualization. Interaction.

INTRODUÇÃO

A temática formação de professores tem potencializado inúmeros estudos e discussões nas últimas décadas, tanto em âmbito nacional como internacional, de modo que muitas pesquisas e concepções foram/são defendidas com viés de que a partir da formação de professores se potencializa a qualificação dos processos de ensinar e aprender (GÜLLICH, 2013; IMBERNÓN, 2001; NÓVOA, 1992; UHMANN, 2017). Nestas colocações, entrecruzam-se olhares para a defesa que pontuamos sobre nossos entendimentos em relação a formação de professores na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) em que destacamos a importância de uma formação contínua com base na reflexão sobre a ação docente (ALARCÃO, 2010; CARR, KEMMIS, 1998) e na interação entre diferentes níveis de conhecimento (VIGOTSKI, 2001; ZANON, 2003).

Em espaço de estudos acerca do currículo escolar, oportunizado em uma disciplina da Pós Graduação em Educação nas Ciências, temos apostado por meio de compreensões históricas sobre as teorias curriculares na visão de diferentes autores e por meio da reflexão sobre a prática que desenvolvemos nos contextos escolares investindo no entendimento e criticidade frente aos aspectos teóricos em discussão. Para o presente estudo o interesse está em compreender: **quais as principais temáticas, desafios e compreensões sobre o currículo são apresentados na Pós Graduação (teses e dissertações) em contexto brasileiro?**

As discussões produzidas são potencializadas junto ao referencial teórico da área do currículo (SACRISTÁN, 1998; GOODSON, 1995, LOPES, 2008) que norteia a discussão.



Nessa direção, ao tratarmos sobre a temática currículo é em especial necessário a colocação de seus principais direcionamentos no contexto da educação. Segundo Lopes e Macedo (2011) desde o século XX várias concepções sobre a definição de currículo foram sendo atribuídos, permeando a necessidade de compreendê-las historicamente, uma vez que a cada discussão podem ser criados novos sentidos para o termo (EMMEL, 2019). Nesse mesmo contexto Sacristán (2017) questiona sobre a existência de apenas um ou de várias concepções para o currículo, salientando que “o currículo significa coisas diversas para pessoas e para correntes de pensamento diferentes” (p.127).

Nessa direção, o currículo é considerado por Goodson (1995) como em constante construção, e ainda trata do processo de escolarização no qual especialistas da educação e em currículo não podem ignorar a construção social do mesmo. Aliado a isso Goodson (1995) salienta que o currículo foi produzido como um conceito para direcionar e controlar a autonomia do professor em sala de aula e nessa direção pontua a colocação da necessidade de passagem de um currículo como prescrição, em que a aprendizagem é prescritiva autoritária para um currículo como narrativa que enfatiza a defesa por um currículo que considere o contexto social. Uma epistemologia social do conhecimento escolar, sem desconsiderar os conhecimentos disciplinares, mas trazer os conhecimentos das diversas áreas para compreender as histórias de vida que os alunos trazem em suas narrativas.

Outro aspecto, trazido por Sacristán (2013) é o fato de que o conceito de currículo assume dois sentidos:

[...] por um lado, refere-se ao percurso ou decorrer da vida profissional e a seus êxitos. Por outro lado, o currículo também tem o sentido de constituir a carreira do estudante e, de maneira mais concreta, os conteúdos deste percurso, sobretudo sua organização, aquilo que o aluno deverá aprender e em que ordem deverá fazê-lo (p. 16)

Dessa forma, as práticas de elaboração do currículo e sua representação medeiam a relação cultura-conteúdo no processo de escolarização. Assim, “o currículo é um âmbito de interação no qual se entrecruzam processos, agentes e âmbitos diversos que num verdadeiro e complexo processo social, dão significado prático e real ao mesmo” (SACRISTÁN, 1998, p.129). Ainda para Sacristán (1998), o importante em um currículo não é considerar o que é predeterminado a ser feito, mas o realmente se faz, pois é a prática real que determina a experiência de aprendizagem dos alunos.



Nessa direção, os documentos curriculares, orientadores das práticas docentes (GOODSON, 1995; SACRISTÁN, 1998, 2013) estão sujeitos a novas interpretações a partir da realidade de cada contexto social vivenciado, uma vez que em seu olhar o professor contempla seus conhecimentos já produzidos ao longo da carreira docente e em movimentos formativos e associa os mesmos na interpretação dos documentos curriculares.

Tais concepções são atinentes ao objetivo central da presente pesquisa que situa a busca junto a teses e dissertações brasileiras sobre as interpretações e compreensões quanto a temática currículo. Para tanto, realizamos uma busca nas teses e dissertações publicadas nos últimos cinco anos (2016-2021) na Base de Dados de Teses e Dissertações (BDTD). Segue um maior detalhamento da metodologia de coleta de dados e de análise que foi utilizada.

METODOLOGIA

Tal investigação constitui-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo bibliográfica (LÜDKE, ANDRÉ, 2001). Para a busca de dados investigou-se a Base de Dados de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação e Tecnologia (IBICT), que é referência em nível nacional ao contemplar trabalhos dos Programas de Pós-Graduação brasileiros. Na busca, destacou-se trabalhos acadêmicos: teses e dissertações, sobre a óptica dos principais enfoques da pesquisa, a saber: Formação de Professores *and* Currículo *and* Ciências da Natureza. Nesta busca foram encontrados inicialmente 18 trabalhos, sendo 8 teses e 6 dissertações, delimitando-se o período de 2016 a 2021 e o assunto: currículo. Desse montante, em processo de impregnação com os dados dos trabalhos três foram desconsiderados da análise, uma vez que desses, dois estavam estritamente direcionados a área da Pedagogia e outro da área da Educação Física, não se reportando em nenhum momento para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT). Dessa forma, a análise foi realizada com o montante de 15 trabalhos, que foram analisados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES, GALIAZZI, 2011). A ATD consiste em um ciclo de análise que contempla: a unitarização, que implica em examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os até atingir as suas unidades constituintes; a categorização que consiste em construir relações entre as unidades unitárias, combinando-as e classificando-as, resultando em um sistema de categorias e por fim, a elaboração do metatexto, que representa um esforço



em explicitar uma nova compreensão que se apresenta como produto dos passos anteriores (MORAES, GALIAZZI, 2011).

De acordo com a abordagem analítica, os 15 trabalhos passam a ser denominados de *corpus* da pesquisa. Segue o Quadro 1 que indica o *corpus* da revisão bibliográfica, apresentando o título do trabalho, o autor, o ano de publicação e o código que foi utilizado no decorrer do processo de ATD, em que T se refere à teses e D à dissertações, a numeração indicada corresponde à ordem de análise dos trabalhos, seguido do ano da publicação.

QUADRO 1: *Corpus* da revisão bibliográfica

Título	Autor	Código
A formação de professores para as ciências naturais dos anos finais do ensino fundamental	Gozzi, Maria Estela	T1 (2016)
Formação de professores e currículo: uma prática em Ciências da Natureza para a diversidade com alunos indígenas em escola não indígena na cidade de Manaus/AM	Nascimento, Maria Rosemi Araújo do	T2 (2019) Sacristan
Currículo prescrito e formação continuada em ciências naturais para professores do ciclo interdisciplinar - Programa Mais Educação São Paulo (2014-2016)	Patrícia Helena da Silva Diaz	D1 (2018) Sacristan Young
O livro de didático de ciências da natureza nos centros de educação de jovens e adultos do estado de Goiás	Moreira, Fabíola Correia de Souza Araújo	D2 (2017)
A articulação da História e da Filosofia da Ciência e o ensino em cursos de Licenciatura em Química de uma universidade pública do Estado de São Paulo	Guarnieri, Patricia Vecchio	D3 (2018)
Formação de professores, currículo e as semiotizações do tema educação em Veja	Fonseca, Ana Paula Azarias da	T3 (2019)
Horizontes compreensivos da constituição do ser professor de química no espaço da prática como componente curricular	Calixto, Vivian dos Santos	T4 (2019)



Professores formadores: discursos que produzem o currículo e a conduta docente.	Secco, Daiane	D4 (2018)
A formação de professores de biologia atuantes no Ensino Básico e a construção de uma perspectiva interdisciplinar na Educação Ambiental (EA)	Pasin, Elizabeth Bozoti	T5 (2017)
A interdisciplinaridade em diferentes contextos educacionais: contribuições para o ensino de biologia	Nicoletti, Elenize Rangel	T6 (2017)
Abordagem sistêmica no currículo de Mato Grosso do Sul e nos livros didáticos de ciências: uma análise documental	Souza, Ana Laura Dias de	D5 (2017)
Investigações acerca da abordagem do tema meio ambiente e do desenvolvimento de ações interdisciplinares no ensino fundamental	Vicosa, Cátia Silene Carrazoni Lopes	D6 (2017)
O conceito de currículo oculto em artigos publicados na biblioteca eletrônica SciELO (2001 - 2015)	Castro, Mariângela Machado de	D7 (2017)
O PIBID como política articuladora na construção de currículos críticos: o trabalho desenvolvido no Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul	Paniz, Catiane Mazocco	T7 (2017)
Teias curriculares e ensino de Biologia: Reflexões com base nas questões do ENEM a partir da argumentação	Araújo, Macilene Pereira de	D8 (2017)

Fonte: Autoria própria, 2021.

Segue a construção dos resultados na qual estão apresentadas as etapas do processo analítico que foi vivenciado culminando com a descrição do metatexto de uma das categorias emergentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



Após o olhar inicial, de impregnação para com os dados dos trabalhos, indicamos as unidades de significado que “são sempre identificadas em função de um sentido pertinente aos propósitos de pesquisa” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 19), nesse caso referente ao currículo. Dessa forma, após a unitarização, realizamos, mediante a leitura e releitura, a categorização das unidades de significado, a qual resultou em categorias intermediárias (Quadro 2).

QUADRO 2: Unidades de significado e Categorias Intermediárias Emergentes

Unidades de Significado	Categorias Emergentes
-------------------------	-----------------------



“o caráter polidisciplinar ou polivalente do professor dos anos iniciais pode ser uma possibilidade para integrar as disciplinas e romper com a visão fragmentada do currículo” (T2, 2019, p.126).

“Outro ponto que não está relacionado diretamente com a formação do professor, mas que dificulta a inserção da HFC tem relação com as questões ‘burocráticas’, as quais envolvem a estrutura dos currículos da Educação Básica e a falta de tempo para o desenvolvimento em sala de aula e para o preparo das aulas” (D3, 2018, p.44).

“Assim, e nada adianta propor novas leis e diretrizes sem que haja uma mudança radical na forma de se construir o conhecimento, apoiada por políticas compromissadas e éticas. Ainda que exista uma legislação que determina a execução de projetos interdisciplinares no Ensino Básico e Superior, que devem ser viabilizados pelo trabalho coletivo, com planejamento prévio, feito de modo integrado e pactuado com a comunidade” (T5, 2017, p.240).

“Considera-se que [o currículo] vai além de uma lista de conteúdos a serem alcançados no semestre, envolvendo: i) planejamento/organização do trabalho docente; ii) o modo como o professor relaciona-se com a comunidade escolar; iii) a forma como o docente interpreta a realidade em que sua escola está inserida e o que ode fazer a partir dela. Defende-se que para sua construção sejam considerados objetivos maiores do que os exames de seleção, sendo necessário pensa-lo a partir da realidade dos alunos, indo além, relacionando-a com aspectos sociais ambientais, científicos e tecnológicos, propiciando ao aluno uma visão globalizada e interdisciplinar dos conhecimentos” (T6, 2017, p.20).

“o currículo, mesmo quando apresentado por meio de componentes curriculares isolados, precisa estar articulado interdisciplinarmente para que a aprendizagem seja desenvolvida de acordo com a realidade do aluno. Nesse aspecto, é necessário compreender que a prática interdisciplinar não se opõe à prática disciplinar, mas sim a complementa, pois, a interdisciplinaridade torna-se irrelevante sem a contribuições específica de cada área” T6 (2017, p.48).

“O que se percebe claramente é que, embora o próprio currículo de ciências que o professor dispõe para seu planejamento de aulas esteja organizado de forma essencialmente fragmentada, cabe ao professor em seu trabalho em sala de aula auxiliar os alunos a desenvolverem as integrações necessárias entres os conteúdos aprendidos” (D5, 2017, p.64)

“deve-se pensar o currículo de maneira que busque fortalecer práticas articuladas entre disciplinas, respeitando o sujeito que está se construindo. Através de procedimentos de ensino em que o aluno seja visto e seu processo e não no resultado que ele possa gerar. Desenvolvendo, desta maneira, um currículo que direcione uma ação voltada para a formação humana nas suas várias dimensões através de ações interdisciplinares” (D6, 2017, p.25).

Currículo como prática de interdisciplinaridade



“a compreensão do currículo enquanto lista de conteúdos dificulta a ampliação da visão sobre o mesmo e inibe a possibilidade de que a história de vida do sujeito deva fazer parte deste rol, pois com esse conceito reduzido de currículo, a dimensão sociocultural não teria representatividade como parte da construção do conhecimento” (T2, 2019, p. 126).

Isso implica não ver o currículo como simples transmissão de valores, conhecimentos e habilidades, mas como um processo constituído de conflitos e lutas entre diferentes tradições e diferentes concepções sociais; mais precisamente, como uma hibridação de processos socioculturais que geram novas práticas. Esse processo, que dá sustentação às propostas curriculares de formação docente, é o que nos interessa (T1, 2016, p.15).

“as crianças indígenas inseridas em classes não indígenas, ao se depararem com o ensino do componente curricular Ciências da Natureza, por vezes são impactados, pois se percebem diante de um novo contexto, no qual as competências desenvolvidas pelo professor não atendem a diversidade presente em sua sala de aula” (T2, 2019, p.127).

“embora o professor seja ator tão importante na modelação do currículo, ele não está sozinho no exercício de sua prática, ele toma suas decisões dentro da realidade de um contexto de trabalho, numa instituição com um coletivo de profissionais, concebida por normas de funcionamento e regida por uma política curricular maior. Portanto, para a compreensão sobre a forma pela qual o currículo se configura é preciso que vários contextos se combinem, não só os pedagógicos, mas também os administrativos, políticos, econômicos etc.” (D1, 2018, p. 46).

“o currículo de Ciências da Natureza/ Biologia, está em constante construção e desenvolvimento. O que ensinar e como, têm como variáveis os fatores externos e internos da unidade escolar, que condicionam a seleção de conteúdos que o comporão” (D2, 2017, p.47).

“o currículo no Ensino de Ciências, muitas vezes, ainda é disciplinar e fragmentado, não gerando problematização e diálogo. Essa visão já vem sendo discutida criticamente por diversos autores que defendem a implementação de currículos críticos, construídos a partir da problematização da realidade vivenciada pelos sujeitos” (T7, 2017, p.6).

“Ao professor, diante de tantas incongruências presentes no currículo, cabe exercer sua autonomia em sala de aula, para promover esta articulação, esta organização entre os saberes adquiridos pelos alunos e aquisição de competências, de recursos que possam ser utilizados diante de situações-problemas” (D5, 2017, p.63).

“destaca-se a necessidade de superar os currículos prescritivos normativo-racionalistas e construir um currículo emancipatório, que reconhece, propicia e solicita o potencial produtor dos sujeitos educacionais. Expandindo os princípios da reforma curricular e norteando os professores nas investigações de novas abordagens e metodologias” (D6, 2017, p.24).

“a seleção que compõe o currículo é resultado de um processo que reflete os interesses particulares da classe dominante. Logo, selecionar é uma questão de poder. Diante dessas vertentes do currículo, este estudo está afeto ao grupo das teorias críticas, que considera e estuda o conceito de currículo oculto – entre outros conceitos fundamentais” (D7, 2017, p.17).

Importância de se considerar o contexto do aluno, da escola e dos professores



<p>“verificou-se que, no currículo prescrito, foram indicados os direitos de aprendizagem, porém não estão suficientemente especificados os conhecimentos da disciplina que deveriam ser mobilizados para efetivar a consecução de tais direitos, o que gerou incertezasa respeito dos objetos de ensino neste ciclo” (D1, 2018, p.6).</p> <p>“não se trata de assumir como conteúdos apenas aqueles indicados pelas diferentes áreas de conhecimento acadêmico, é preciso que se recorra a outros, de caráter social e moral, já que o que se busca é uma formação integral dos indivíduos” (D1, 2018, p. 47).</p> <p>“Para efeitos deste trabalho, considerei o currículo como uma tecnologia discursiva e de poder; um espaço produtivo que busca, antes de qualquer coisa, produzir tipos específicos de sujeitos e suas condutas (subjetividades e identidades). O currículo estabelece quais saberes devem ser priorizados, qual conduta profissional é desejada, que valores e culturas devem ser destacados. Nesse caso, o currículo não se reduz simplesmente ao ensino, aos conhecimentos, as metodologias e aos saberes; pelo contrário, ele é uma tecnologia inventada e arranjada para criar e capacitar (através da sua arquitetura e discursos) tipos ideais de sujeitos. Como uma tecnologia de poder, o currículo prioriza algumas coisas e renega e barra outras. Como um espaço produtivo, o currículo define papéis, autoriza e desautoriza determinadas representações de mundo, hierarquiza saberes, valoriza certos sujeitos, temas e suas formas de vida e exclui outros tantos” (D4, 2018, p.25).</p> <p>“os estudos curriculares apontam para o grande risco de direcionar o currículo e o ensino na direção das avaliações que serão executadas ao final do curso. Defendemos que o currículo deva ser construído tendo em vista o perfil do egresso, e não a mera cobrança avaliativa” (T3, 2019, p.163).</p>	<p>Emergências críticas ao currículo como prescrição</p>
<p>“fica evidente que o currículo não pode ser analisado como algo estático, ao contrário, é preciso considerá-lo dentro de um sistema, como a expressão de um equilíbrio entre múltiplos compromissos. Portanto, há uma certa distância entre o que está expresso no documento, no currículo prescrito, e o que acontece na prática pedagógica em sala de aula, já que nesta entram em ação, os conhecimentos dos professores advindos de diversos estudos, experiências, usos de materiais diversos etc., bem como dos alunos” (D1, 2018, p.45).</p> <p>“a existência de leis que regem a formação dos professores também não garante, por si só, a inclusão da EA no currículo escolar [...] deslocamentos observados entre o currículo contido nos documentos oficiais e a prática escolar revelam que a cultura escolar ressignifica os conteúdos sugeridos por políticas públicas e é na prática pedagógica que els irão ganhar maior destaque ou serão relegados a um segundo plano” (T5, 2017, p.26)</p>	<p>Tensionamentos entre teoria x prática</p>

Fonte: Autoria própria, 2021.

Assim, após a impregnação com os dados de análise, a partir das categorias intermediárias, emergiu uma nova ordem de categorias, denominadas de categorias finais. Tais categorias foram constituídas pelo agrupamento das categorias intermediárias, a fim de delimitar e construir um significado mais amplo para elas. As categorias finais são duas, a



saber: **ContextualizAção** e **InterAção** e estão apresentadas no Quadro 4 que segue.

Quadro 4: Categorias finais

CATEGORIAS FINAIS	DESCRIÇÃO
ContextualizAção	Esta categoria emergiu do agrupamento das categorias intermediárias “Emergências críticas ao currículo como prescrição” e “Importância de se considerar o contexto do aluno, da escola e dos professores”
InterAção	Esta categoria emergiu do agrupamento das categorias intermediárias “Tensionamentos entre teoria x prática” e “Currículo como prática de interdisciplinaridade”.

Fonte: autoria própria, 2021

O metatexto produzido a seguir, com base nas categorias finais, têm articulação teórica com referenciais do currículo como Sacristán (2013), Goodson (1995), para além das unidades de significado que foram pinceladas no decorrer da análise metodológica dos trabalhos analisados.

A CONTEXTUALIZAÇÃO E INTERAÇÃO NO CURRÍCULO PARA PENSAR EM CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS

O desdobramento analítico realizado no processo de pesquisa, apresentado neste artigo, conduziu para o diálogo à discussão de duas dimensões curriculares, que por um lado apresentam potencialidades e por outro sinalizam desafios para a formação de professores, sendo: a contextualização e a interação. O encontro com essas dimensões evidenciada pelo processo de pesquisa, alinham-se para a defesa que temos investido sobre o olhar para o currículo como um processo em construção e não como um produto a ser seguido nos espaços de aprendizagem (GOODSON, 1995; SACRISTÁN, 1998, 2013).

A categoria final ContextualizAção, se aproxima de duas colocações principais, sendo a importância de se observar o contexto dos alunos, professores e escola e também as emergências do currículo prescrito, o que é necessário ir além. Baseado nas ideias de Stenhouse (1984), que trabalha a defesa de que os estudos do currículo se interessam por dois aspectos: intenção e realidade, Sacristán (1998) questiona a ideia de que o currículo, portanto, deveria mostrar o direcionamento de como se transferir o que é proposto para a prática propriamente dita. Desse modo, dois professores seguindo as mesmas orientações curriculares, ou um mesmo material didático, não ensinam exatamente as mesmas coisas. Essa



diferença segundo Sacristán (1998) se deve ao fato da intervenção de fatores peculiares em cada fase de representação do currículo. Segundo um dos trabalhos analisados:

embora o professor seja ator tão importante na modelação do currículo, ele não está sozinho no exercício de sua prática, ele toma suas decisões dentro da realidade de um contexto de trabalho, numa instituição com um coletivo de profissionais, concebida por normas de funcionamento e regida por uma política curricular maior. Portanto, para a compreensão sobre a forma pela qual o currículo se configura é preciso que vários contextos se combinem, não só os pedagógicos, mas também os administrativos, políticos, econômicos etc.” (D1, 2018, p. 46).

Da mesma forma, como apontado por D2 (2017, p. 47) que se refere ao currículo da área de CNT como estando “em constante construção e desenvolvimento. O que ensinar e como, têm como variáveis os fatores externos e internos da unidade escolar, que condicionam a seleção de conteúdos que o comporão”. Desse modo, para a compreensão da prática que desenvolvem os professores é importante atenção para as relações entre o que Sacristán (2017) denomina de currículo manifesto- pretensões declaradas e aceitas, há exemplo as orientações curriculares, que é o que se diz que se ensina, os conteúdos, e o currículo oculto que enfatiza as condições da experiência educativa. É na articulação entre essas duas interfaces que se encontra o currículo real.

Outrossim, observa-se uma crítica aos currículos prescritos como pode ser visto em, “não se trata de assumir como conteúdos apenas aqueles indicados pelas diferentes áreas de conhecimento acadêmico, é preciso que se recorra a outros, de caráter social e moral, já que o que se busca é uma formação integral dos indivíduos” (D1, 2018, p. 47). Nesse ponto mescla-se as colocações que produzem a categoria Contextualização pela qual ousa-se pontuar a necessidade de passagem do currículo como prescrição para um currículo narrativo (GOODSON, 1995), ou seja, na defesa de um currículo que considere o contexto social dos alunos, da escola e dos professores.

Já a categoria InterAção intermedeia a ideia da interação entre teoria e prática e a colocação do currículo como uma prática de interdisciplinaridade. Continua-se a colocação da importância do contexto de vivência para o currículo, no entanto de uma forma mais direcionada interpondo a defesa por uma aproximação entre as teorias curriculares e a prática que de fato se realiza nos espaços escolares. Como pode ser observado:

há uma certa distância entre o que está expresso no documento, no currículo prescrito, e o que acontece na prática pedagógica em sala de aula, já que nesta



entram em ação, os conhecimentos dos professores advindos de diversos estudos, experiências, usos de materiais diversos etc., bem como dos alunos” (D1, 2018, p.45).

A ideia de aproximação das teorias curriculares com enfoque no contexto do aluno (SACRISTÁN, 1998; GOODSON, 1995) ao ser explorada nos espaços escolares para além do currículo prescrito e com atenção para as orientações curriculares que esse dispõe pode ser potencializada pela dimensão interdisciplinar de proposta metodológica de trabalho, como expresso em um dos trabalhos analisados

Considera-se que [o currículo] vai além de uma lista de conteúdos a serem alcançados no semestre, envolvendo: i) planejamento/organização do trabalho docente; ii) o modo como o professor relaciona-se com a comunidade escolar; iii) a forma como o docente interpreta a realidade em que sua escola está inserida e o que ode fazer a partir dela. Defende-se que para sua construção sejam considerados objetivos maiores do que os exames de seleção, sendo necessário pensa-lo a partir da realidade dos alunos, indo além, relacionando-a com aspectos sociais ambientais, científicos e tecnológicos, propiciando ao aluno uma visão globalizada e interdisciplinar dos conhecimentos (T6, 2017, p.20).

Na visão de Sacristán (1998) o conhecimento produzido na sociedade atual é produzido em âmbitos especializados e a figura do professor, no contexto da educação, como multidimensionalmente formado é uma aspiração relegada ao terreno do impossível, para entender as mais variadas dimensões do conhecimento científico. No entanto a integração de conhecimentos por meio da interdisciplinaridade para a promoção de compreensões ampliadas sobre determinadas temáticas, não é algo já pronto com o qual professores e o ensino podem contar (SACRISTÁN, 1998), mas é colocada como uma aspiração cujo fim é uma formação ampliada. Assim,

o currículo, mesmo quando apresentado por meio de componentes curriculares isolados, precisa estar articulado interdisciplinarmente para que a aprendizagem seja desenvolvida de acordo com a realidade do aluno. Nesse aspecto, é necessário compreender que a prática interdisciplinar não se opõe à prática disciplinar, mas sim a complementa, pois, a interdisciplinaridade torna-se irrelevante sem a contribuições específica de cada área T6 (2017, p.48).

Com as colocações produzidas nesse estudo é fato afirmar que pensar em currículo escolar é estar pensando em compreensões e também desafios. A proposta que sustentamos para a área de CNT é a reflexão para com as situações práticas atinentes às propostas curriculares vivenciadas na prática escolar e sobre elas e no conjunto teórico de seus entendimentos lançar provocações. Ensejamos a proposta de um currículo em Ação e sobre



ele pensar propostas de Contextualização com a vivência dos alunos, professores e escola e também de InterAção com as propostas curriculares prescritas, no coletivo de formação, e sobre os conhecimentos de várias disciplinas (interdisciplinaridade). A compreensão que emerge do processo analítico aspira para desafios a ser encarados no desenvolvimento do currículo como uma proposta de intervenção.

CONCLUSÃO

Trabalhar com as compreensões acerca do currículo se caracteriza como um caminho para pensar possibilidades e desafios na melhoria dos processos de ensinar e de aprender. Uma vez que em processo de formação docente e no diálogo com referenciais da área do currículo é possível a tomada de consciência sobre o que se sabe e o que se pode avançar. Para Carr e Kemmis (1998), a perspectiva da investigação da ação deve ser mediada teoricamente, ou seja, a teoria deve ser usada para estudar e compreender as ações práticas da docência, assim o fazer docente é também teórico, mas sobretudo prático (GÜLLICH, 2013). A prática reflexiva precisa ser colocada como momento de pesquisa que, ao tornar-se formativa, possibilita compreensões junto ao diálogo com referências e torna-se agravante para mudanças em prol do melhoramento das ações e das práticas docentes (GÜLLICH, 2013). Essas foram as apostas trazidas no processo de pesquisa realizado, em que buscou-se observar as compreensões sobre o currículo, expressas em trabalhos acadêmicos (teses e dissertações) e sobre elas avançar no diálogo com referências teóricas, buscando expressar entendimentos e desafios emergentes.

Assim, no momento inicial ao destacarmos as categorias intermediárias no processo de impregnação com a leitura dos trabalhos percebemos que o currículo como prescrição do direcionamento do conteúdo e modos de comportamento tem sofrido críticas, e sobre essas destacam-se possibilidades de incorporar o contexto do aluno, a interdisciplinaridade e o diálogo entre teoria e prática. Na construção do metatexto, consideramos essas particularidades como necessárias e que vão ao encontro do que tem sido apontado pelas teorias curriculares, no entanto avistamos esse processo como um grande desafio de ser articulado as propostas de desenvolvimento curricular das instituições educativas. Acreditamos ser necessário investir em práticas formativas com olhar para a



Contextualização e InterAção em termos de produção de uma organização curricular com foco no desenvolvimento social do estudante, com atenção para o contexto de suas vivências e sobre esse apostar no desenvolvimento de conhecimentos escolares com foco na integração entre conhecimentos de diferentes áreas do saber.

Também é oportuno o destaque para a importância do diálogo entre as teorias curriculares e a prática escolar que é desenvolvida e vivenciada nos processos de ensinar e de aprender. A partir desse diálogo consideramos pertinente o desenvolvimento de capacidades crítico reflexivas na atuação dos docentes para que posteriormente possam fazer uso qualificado destes em sala aula, o que irá refletir na qualificação do trabalho docente e em estratégias de ensino que qualifiquem o processo de ensino e aprendizagem em aula de CNT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza: investigación-acción en la formación del profesorado**. Barcelona: Martinez Roca, 1998.

GOODSON, I.F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GÜLLICH, R. I. da C. **Investigação-Formação-Ação em Ciências: um caminho para reconstruir a relação entre Livro Didático, o Professor e o Ensino**. Curitiba: Prismas, 2013.

UHMANN, R.I.M. O professor em formação no processo de ensinar e aprender ao avaliar. Curitiba: Appris, 2017.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e Profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2001.

LOPES, A. C. Política de Currículo: Recontextualização e Hibridismo. **Currículo sem fronteiras**, v. 5, n. 2, p. 50-64, jul./dez. 2005.

LOPES, A.C. Políticas de integração curricular. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2008.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Currículo: debates contemporâneos**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 2001.



MIZUKAMI, M. da G. N. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlo: EDUFSCar, 2002.

MORAES, R., GALIAZZI, M. C., **Análise Textual Discursiva.** 2 ed. Ijuí- Ed. Unijuí, 2011, 224 p.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.25 [s/n], p. 11-20, dez. 1999.

SACRISTÁN, G. J. El currículo como estudio del contenido de la enseñanza. In. SACRISTÁN, G.J.; GUERRA, M.A.S.; SANTOMÉ, J.T.; JACKSON, P.W.; ACOSTA, J.M. **Ensayos sobre el currículo: Teoría e Práctica.** São Paulo: Cortez: Ediciones Morata, Magrid, Espana, 2017.

SACRISTÁN, G. J. **Comprender e transformar o ensino.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

STENHAUSE, L. El profesor como tema de investigación y desarrollo. **Revista Educación.** Madrid, n.277, 1985.

VIGOTSKI, L.S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZANON, L. B. **Interações de licenciandos, formadores e professores na elaboração conceitual de prática docente: módulos triádicos na licenciatura de Química.** Orientadora: Roseli Pacheco Schnetzler, 2003. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP, Faculdade de Ciências Humanas. Piracicaba, 2003.