

A ESCOLHA DOS TEMAS EM PRÁTICAS EDUCATIVAS BASEADAS NA ABORDAGEM TEMÁTICA

The Choice Of Themes In Educativas Practices Based On The Thematic Approach

Thiago Flores MAGOGA¹
Tatiani Maria SCHNEIDER²
Fernanda Gall CENTA³
Cristiane MUENCHEN⁴

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo discutir os aspectos relacionados à escolha dos temas em práticas educativas baseadas na Abordagem Temática. Para tanto, foram analisados vinte e seis trabalhos, oriundos das atas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPECs). Utilizando a Análise Textual Discursiva (ATD), verificou-se que, na maioria dos trabalhos, o tema é definido pelo(s) próprio(s) professor(es), além de haver trabalhos em que a escolha está relacionada com etapas do processo de Investigação Temática (emergindo da realidade dos educandos/comunidade escolar). Também houve trabalhos em que não foi possível identificar como ocorreu a escolha da temática. Ainda discutiu-se que a escolha dos temas por parte dos professores está permeada por diferentes justificativas, descritas nas subcategorias: “Relações com os Conceitos Científicos”, “Influência da Mídia”, “Contexto Mais Amplo” e “Realidade Como Princípio”. Ao final, sinaliza-se para a importância da formação de professores na perspectiva da Abordagem Temática, pois se entende que ela pode minimizar os problemas atuais do ensino de ciências.

Palavras-Chave: Abordagem Temática, Escolha do Tema, Abordagem Temática Freireana, Professores.

ABSTRACT

The present study aims to discuss aspects related to the choice of themes in educational practices based on the Thematic Approach. For this twenty-six papers been analyzed, arising from the minutes of the National Meetings of Research on Science Education (NMRSE). Utilizing Textual Analysis of Discourse (TAD), it was found that in most of the work, theme is defined by the (s) own (s) teacher (s), plus there is work in which the choice is related to process steps Thematic investigation (emerging from reality of the students / school community). There were also works

¹ Mestrando do PPG em Educação em Ciências: Química de Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, thiago.ufsm@gmail.com.

² Mestranda do PPG em Educação Matemática e Ensino de Física, Universidade Federal de Santa Maria, tati.maria.schneider@gmail.com.

³ Mestre em Educação Matemática e Ensino de Física, Universidade Federal de Santa Maria, fernandagall@gmail.com.

⁴ Professora do Departamento de Física e dos Programas de Pós-Graduação: Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde e Educação Matemática e Ensino de Física da Universidade Federal de Santa Maria, crismuenchen@yahoo.com.br.

wherein we could not identify as occurred the choice of theme. Still, it was discussed that the selecting the themes by the teachers is permeated by different reasons, described in the subcategories: "Relations with Scientific Concepts", "Influence of the Media", "Broader Context" and "How Reality Principle". In the end, it signaling-to the importance of teacher education in the perspective of Thematic Approach, because if believes this can minimize the current problems of science education.

Key words: Thematic Approach, Choose Theme, Thematic Approach Freirean, Teachers.

INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

O presente artigo pretende, de maneira geral, identificar e discutir os aspectos relacionados à escolha dos temas em práticas educativas baseadas na Abordagem Temática (AT) (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011).

Caracterizada, inicialmente, por Pierson (1997) como sendo uma linha de pesquisa⁵, a AT é entendida, atualmente, como uma “*perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas. Nessa abordagem, a conceituação científica da programação é subordinada ao tema*” (DELIZOICOV, ANGOTTI, e PERNAMBUCO, 2011, p. 189).

Pressupondo as categorias “problematização” e “diálogo”, Pierson (1997) coloca que a AT também se caracteriza por fazer referência ao cotidiano do aluno, o qual é espaço de *organização e seleção* de conteúdo, onde o que ensinar não é um dado *a priori*. Em sintonia com tal, Strieder, Caramello e Gehlen (2012) assinalam que a “*Abordagem Temática vem justamente romper com essa lógica que organiza os currículos escolares tomando como referência os conceitos científicos*” (STRIEDER, CARAMELLO e GEHLEN, 2012, p.163).

Por romper com a lógica estrutural vigente das instituições de ensino, carregando em si própria a problematização do processo de ensino/aprendizagem, a AT relaciona-se intrinsecamente com o espaço-tempo escolar ou, dito de outra maneira, com o currículo dessas instituições, e busca superar a concepção da teoria de currículo tradicional; a qual, segundo Silva (2011), concentra-se em questões técnicas (metodológicas), visto que “o quê ensinar?”, nessa teoria (tradicional), é algo inquestionável.

Em virtude de estar relacionada a repensar currículos, autores como Dalmolin e Roso (2012) e Muenchen (2010) expõem que a AT pode ser uma possível saída para amenizar os problemas e as limitações que interferem no processo de ensino/aprendizagem. Giacomini (2014) considera ainda que, além de fazer com que o educando seja o principal sujeito do processo de ensino/aprendizagem, os principais objetivos desta são: “*Produzir uma articulação entre os conteúdos programáticos e os temas abordados; superar os principais problemas e limitações do contexto escolar; produzir ações investigativas e problematizações dos temas estudados*” (GIACOMINI, 2014, p. 30).

Além dos aspectos apresentados até o momento, existe outro ponto que merece ser destacado. Apesar do trabalho com temas ser condição necessária na perspectiva da AT, pode existir práticas/trabalhos em que o tema não está de acordo com tal perspectiva, ou seja, pode haver

⁵ O desenvolvimento desta perspectiva está atrelada, inicialmente, ao grupo “*Reelaboração de Conteúdo e Formação de Professores*”, formado pelos professores Luis Carlos de Menezes, Yassuko Hosoume, João Zanetic, Maria Regina D. Kawamura, em colaboração com os professores Demétrio Delizoicov e José André Angotti, assim como a professora Marta Maria Castanho A. Pernambuco.

ações em que o tema não busca (seja por que não consiga ou por que não é o objetivo) uma “reconstrução” do processo de ensino/aprendizagem e/ou currículo escolar, ficando próximo de uma “inovação metodológica” ou próximo de uma *abordagem conceitual*⁶ (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011). Ao realizar uma pesquisa acerca da abordagem de temas na educação em ciências, discutindo suas relações com a AT, Strieder, et al. (2011) explicam que algumas propostas podem aproximar-se e outras distanciar-se da perspectiva, de modo que:

Há indicativos de que **algumas propostas** fundamentadas em temas estejam baseadas na Abordagem Temática que, segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), consiste em uma perspectiva curricular em que são identificados temas com base nos quais se selecionam os conteúdos científicos necessários para compreendê-los. Muito embora essa proposta tenha sua gênese nas ideias de Paulo Freire, os autores entendem que ela não se reduz a este referencial, podendo ser explorada com base em outros pressupostos educacionais (STRIEDER, et al., 2011, grifo nosso, p. 2).

Como destacado nessa citação, apesar da relação existente entre Freire e AT, atualmente, entende-se que diferentes podem ser as propostas baseadas na perspectiva aqui apresentada. Pode-se citar como exemplos a Abordagem Temática Freireana (ATF) (DELIZOICOV, 1991; SILVA, 2004; TORRES, 2010), a Abordagem Temática com repercussões educacionais do movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) (SANTOS e MORTIMER, 2001; PINHEIRO, SILVEIRA e BAZZO, 2007), a Abordagem Temática Freire-CTS (AULER, DALMOLIN e FENALTI, 2009; MUENCHEN e AULER, 2007) e alguns autores apontam também a Situação de Estudo (HALMENSCHLAGER, 2010).

Independentemente da perspectiva de AT adotada, Araújo, Niemeyer e Muenchen (2013) explicitam que resultados mais significativos podem ser construídos caso o trabalho seja desenvolvido aliando a AT com os Três Momentos Pedagógicos⁷ (3MP) (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011; MUENCHEN, 2010), os quais também estão baseados em pressupostos freireanos.

Tratando ainda das diferentes formas de trabalhar com a AT, apesar dessas compartilharem o mesmo pressuposto/necessidade de problematização curricular (“reinvenção” do currículo), elas carregam em si características que – apesar de estar próximas, e às vezes sobrepõem-se – são próprias de cada uma. Enquanto, por exemplo, a ATF, por possuir relações diretas com Freire (estando balizada em uma concepção progressista libertadora), trabalha a problematização da realidade, das relações sociais humanas, em busca do “*ser mais*” e, portanto, da transformação social (TORRES, 2010), a Abordagem Temática com repercussões educacionais do movimento

⁶ Segundo esses mesmos autores, a abordagem conceitual é caracterizada como uma “perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada pelos conceitos científicos, com base nos quais se selecionam os conteúdos de ensino” (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011, p. 190).

⁷ Como ferramenta metodológica, os 3MP podem ser caracterizados – resumidamente – pela seguinte forma: a) **Problematização Inicial**: momento inicial no qual o educador tem o papel de problematizar os educandos acerca de determinado assunto/problema significativo/real, fazendo com que estes (educandos) sintam a necessidade de novos conhecimentos científicos; b) **Organização do Conhecimento**: momento no qual são trabalhados os conceitos científicos que auxiliarão a resolver as problematizações propostas inicialmente, além de outras que possam ser significativas; c) **Aplicação do Conhecimento**: é o momento em que os educandos poderão articular a conceitualização científica, estudada no segundo momento, com novas situações e com as problematizações iniciais. Torna-se importante destacar que, atualmente, defende-se que esses momentos podem ter um caráter muito mais amplo do que uma ferramenta metodológica, de modo que podem ser concebidos como estruturantes de currículos (MUENCHEN, 2010; MUENCHEN e DELIZOICOV, 2012).

CTS, dentre seus diferentes objetivos, busca, segundo Auler (2007), “discutir as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência-tecnologia (CT)”(AULER, 2007, p.1) e “formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados capazes de tomar decisões informadas”(AULER, 2007, p.1).

Além das características próprias associadas à cada perspectiva de AT, outro fator que surge como singular (e, por isso, relevante) envolve justamente a escolha dos temas, os quais são trabalhados nas práticas educativas com os educandos. Em certo sentido, o próprio modo da escolha do tema pode dar indicativos de como o restante da prática está sendo (ou pode ser) construída/pensada. Segundo Centa et al. (2015), os aspectos envolvidos na escolha do tema a ser trabalhado pode ter relação direta com o currículo, de modo que: “[...] é relevante apontar que o próprio processo de escolha, assim como o desenvolvimento, está relacionado ao currículo, pois algumas dessas formas (**de escolha do tema**) facilitam o processo de reformulação curricular” (CENTA, et al., 2015, grifo nosso, p. 6).

Compartilha-se as ideias de Centa et al. (2015), especialmente pela relevância que a escolha da temática possui, pois ela já pode estar permeada de intencionalidades. Além de Centa e colaboradores, trabalhos anteriores (AULER, 2007; STRIEDER, et al., 2011) já apresentam certa preocupação em discutir questões que envolvem a escolha de temas.

Neste sentido, justifica-se a intenção do presente trabalho, que é o de identificar e discutir os aspectos relacionados à escolha dos temas em práticas educativas baseadas na AT, em todas as edições dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPECs), realizadas até o presente momento.

A intenção desse olhar derivou do processo de reflexão de uma pesquisa mais ampla, a qual tinha como objetivo discutir como vêm sendo pensadas/organizadas as práticas educativas baseadas em AT nos ENPECs, apresentado em Magoga et al. (2014). Ao olhar para os resultados daquele trabalho, percebeu-se a necessidade da discussão dos processos de escolha dos temas e, em certo sentido, a necessidade – dos próprios autores – em aprimorar o olhar acerca da AT.

Ainda torna-se importante destacar que a opção por analisar os trabalhos dos ENPECs deve-se ao fato de que este é o principal evento da área, pois concentra, socializa e divulga as pesquisas em educação em Ciências em áreas específicas como a Biologia, Química e Física (MUENCHEN e DELIZOICOV, 2010). Além disso, Muenchen e Delizoicov (2010) destacam que a maioria dos trabalhos apresentados nos ENPECs reflete a produção dos programas de pós-graduação, representada, em grande parte, por meio das teses e dissertações defendidas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS

A questão que balizou o presente estudo foi: “*Como vem ocorrendo a escolha dos temas em práticas educativas baseadas na Abordagem Temática?*”.

Para o desenvolvimento deste estudo, foram considerados e aprofundados os resultados do trabalho de Magoga, et al. (2014). Em tal, como exposto anteriormente, procurou-se iniciar uma discussão que tem como objetivo verificar como estão sendo pensadas/desenvolvidas práticas educativas baseadas na AT, na Educação em Ciências. Para tanto, como critério de seleção dos trabalhos, utilizou-se o termo “Abordagem Temática”, de modo que a metodologia utilizada para a seleção envolveu os seguintes procedimentos: a) busca dos trabalhos de cada ENPEC⁸, abrindo cada

⁸ Um ponto importante a ser destacado envolve o recorte temporal no qual a pesquisa foi realizada. Como o termo “Abordagem Temática” – atrelado à perspectiva curricular – foi caracterizado, primeiramente, por Pierson (1997) em março de 1997, a busca ocorreu em todos os ENPECs subsequentes à caracterização da perspectiva, ou seja, desde o I

um separadamente; b) busca pelo termo, em todo o trabalho, utilizando a ferramenta de busca; c) leitura na íntegra de todos os trabalhos que continham o termo, na tentativa de identificar se tratavam de “prática educativa”⁹.

Neste sentido, o que se propõe no presente artigo, é discutir os aspectos relacionados à escolha dos temas, nos vinte e seis trabalhos (práticas educativas baseadas em AT), oriundos dos ENPECs. Na tabela 1, abaixo, apresentam-se esses trabalhos, que compuseram a análise da presente investigação.

Índice	Título do Trabalho	Autor(es)/Ano	Encontro
1	Abordagem Temática na Iniciação à Docência	Marques, Halmenschlager e Wagner (2013)	IX ENPEC
2	Abordagem Temática na Sistematização Curricular Para o Ensino De Ciências: Gravidez Na Adolescência em uma Escola Estadual do Município de Sorocaba-SP	Demartini e Silva (2013)	IX ENPEC
3	Abordagem do conteúdo soluções por meio do tema social “bebidas alcoólicas e direção”: o caso da “Rodovia da morte” na cidade de Pedrinhas – SE.	Aquino, et al. (2013)	IX ENPEC
4	Consumo e Sustentabilidade: uma abordagem a Pegada Ecológica no Ensino de Ciências	Ferreira, et al. (2013)	IX ENPEC
5	A contextualização na Abordagem Temática Freireana e no Ensino de Ciências por Investigação	Solino e Gehlen (2013)	IX ENPEC
6	Abordagem Temática Freireana e a Práxis Curricular via Tema Gerador no contexto de um grupo de professores de Ciências	Sousa, et al. (2013)	IX ENPEC
7	Desafios e Potencialidades na Elaboração de uma Proposta de Ensino com Base em Temas	Filho, et al. (2013)	IX ENPEC
8	Formação continuada de professores de Química: O que chega à sala de aula?	Neto e Pacca (2013)	IX ENPEC
9	Abordagem temática no currículo de ciências: a perspectiva ético-crítica na concepção de lixo como condição humana.	Furlan, et al. (2011)	VIII ENPEC
10	Abordagem Temática no Ensino de Física: relações entre a perspectiva vygotskyana e os Momentos Pedagógicos	Miguel, Correa e Gehlen (2011)	VIII ENPEC
11	Análise de um Percurso de Ensino Sobre o Lixo Urbano na Perspectiva CTSA	Gonzalez (2011)	VIII ENPEC
12	O Ensino de Matemática e Astronomia na EJA por meio da Abordagem Temática	Avelar, et al. (2011)	VIII ENPEC
13	Problematização na Produção da Situação de Estudo “Aquecimento Global” numa Escola de Ensino Médio	Machado, Zanon e Sangiogo (2011)	VIII ENPEC
14	Repensar a Educação em Ciências: repensar o currículo	Santos, et al. (2011)	VIII

ENPEC (realizado em novembro de 1997) até o IX ENPEC (realizado em novembro de 2013), último encontro realizado até o início da pesquisa.

⁹Torna-se importante destacar que os autores entendem práticas educativas como sendo toda a ação que tem como fim a formação do sujeito, mediante o processo de ensino/aprendizagem, ocorrida em local próprio a este fim.

			ENPEC
15	A Temática Ambiental Face aos Saberes de Referência no Ensino de Física	Gurgel e Caramello (2009)	VII ENPEC
16	Atualização Curricular Para o Ensino de Ciências e Matemática na Oitava Série do Ensino Fundamental: Reflexões Para uma Proposta	Paz, et al. (2009)	VII ENPEC
17	Interlocução Entre os Saberes: Relações Entre os Saberes Populares de Artesãs do Triângulo Mineiro e o Ensino de Ciências	Godim e Mól (2009)	VII ENPEC
18	O Projeto Temático na Sala de Aula: Mudanças nas Interações Discursivas	Silva e Mortimer (2009)	VII ENPEC
19	A Abordagem de Temas Polêmicos no Currículo da EJA: O Caso do "Florestamento" no RS	Forgiarini e Auler (2007)	VI ENPEC
20	Avaliando Uma Proposta de Ensino Através de Temas Sociais e Prática CTS: O Motor À Combustão	Sousa e Alencar (2007)	VI ENPEC
21	O Ensino de Conceitos de Termodinâmica A Partir do Tema Aquecimento Global	Barbosa e Castro (2007)	VI ENPEC
22	Enfoque CTS: Configurações Curriculares Sensíveis À Temáticas Contemporâneas	Muenchen, et al. (2005)	V ENPEC
23	Temas Conectores: Uma Alternativa Ao Modelo Clássico de Ensino de Física	Alencar e Oliveira (2005)	V ENPEC
24	Formando Pedagogos Para Ensinar Ciências Nas Séries Iniciais Do Ensino Fundamental	Zimmermann e Evangelista (2003)	IV ENPEC
25	Tema Gerador no Ensino Médio: Agrotóxicos como Possibilidade para uma Prática Educativa Contextualizadora	Ferraz e Bremm (2003)	IV ENPEC
26	Conceitos Unificadores e a Busca dos Universais: A Temática das Combustões	Auth e Angotti (1999)	II ENPEC

Tabela 1: Identificação dos trabalhos que compõem o *corpus* de análise

Tendo em vista os objetivos e a questão que orientou este novo olhar, os vinte e seis trabalhos foram analisados a partir da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES e GALIAZZI, 2007). A opção pela ATD deve-se ao fato de que ela “*corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos*” (MORAES e GALIAZZI, 2007, p.7). Esta modalidade de análise textual é composta pelas etapas de *unitarização*, *categorização* e *comunicação*.

Do processo de ATD, resultaram três grandes categorias, as quais – com características próprias – ajudam a responder a questão de pesquisa posta inicialmente. Estas três grandes categorias foram denominadas de: “*Relações com a Perspectiva Freireana*”, “*Professores como Protagonistas*” e “*Processo de Escolha Não Claro*”. Ademais, da grande categoria “*Professores como Protagonistas*” resultaram quatro subcategorias: “*Relações com os conceitos científicos*”, “*Influência da mídia*”, “*Contexto mais amplo*” e “*Localidade como princípio*”.

Focalizando-se os objetivos do trabalho, seguem as descrições e reflexões sobre cada uma destas categorias e subcategorias.

Relações com a Perspectiva Freireana

Esta grande categoria está organizada de modo a abarcar os trabalhos que tiveram a Investigação Temática (IT) (FREIRE, 2013) como pressuposto para a escolha dos temas a serem trabalhados.

Segundo Schneider, Centa e Magoga (2015), a partir de suas concepções e da sua própria “práxis”, Freire influenciou e continua influenciando a educação brasileira. Um exemplo desta influência está no trabalho pautado em temas geradores (FREIRE, 2013).

Sintetizado por Delizoicov (1991), o processo de IT pode ser compreendido por cinco etapas: *levantamento preliminar, codificação, círculo de investigação, redução temática e trabalho em sala de aula*, as quais compõem o que se denomina de ATF¹⁰.

Tratando-se do corpo de análise (vinte e seis trabalhos), sete (1, 2, 5, 6, 9, 14 e 25) realizam um trabalho próximo ao que Freire propôs, pois realizam algumas ou todas as etapas de Investigação Temática.

Como exemplo, destaca-se o trabalho de Solino e Gehlen (2013), no qual são expostas as etapas trabalhadas: “[...] Tema “Rio Cachoeira: que água é essa?” que foi organizado seguindo algumas etapas do processo de Investigação Temática: *Levantamento Preliminar, Redução Temática e Desenvolvimento em Sala de Aula.*” (SOLINO e GEHLEN, 2013, p.4).

Destes sete trabalhos, todos realizam a primeira etapa (Levantamento Preliminar), como é destacado no seguinte fragmento: “*Levantamento e estudo da realidade a partir de entrevista com pais e professores e questionários com os alunos. A partir das falas obtidas durante as entrevistas e questionário percebeu-se a preocupação da comunidade com o tema agrotóxicos, [...]*”(FERRAZ; BREMM, 2003, p.2). Destaca-se, ainda, que este trecho possibilita identificar os instrumentos utilizados durante esta etapa.

Ainda neste sentido, verifica-se que a maioria dos trabalhos enfatiza a importância do Levantamento Preliminar da realidade local, por ser o eixo estruturante da programação escolar. Como exemplo, destaca-se o trecho de Demartini e Silva (2013): “*Assim, o mundo vivido, os problemas e as contradições aparentes nas diversas falas presentes passam a ser o ponto de partida para a construção de uma programação curricular crítica que busca a compreensão da realidade, do fenômeno em sua totalidade*” (DEMARTINI e SILVA, 2013, p. 6). Além disso, por resgatar as contradições vivenciadas pelos educandos, como pode ser percebido a partir do seguinte fragmento: “[...] foram realizadas análises entre os educadores-investigadores para identificar a fala que mais expressava a visão dos educandos a respeito da realidade local e que caracterizasse uma contradição social a ser superada” (FURLAN et al., 2011, p. 6).

Vale ressaltar que dos sete trabalhos que realizam algumas ou todas as etapas da Investigação Temática, seis deles usam ou sugerem o uso da dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos na organização do trabalho em sala de aula. Como exemplo, destaca-se o trabalho de Sousa et al. (2013): “*foram selecionadas falas dos moradores a partir das quais organizou-se as unidades, de acordo com os Três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002)*” (SOUSA et al., 2013, p.7). Torna-se relevante apontar que os 3MP enfatizam o diálogo e a problematização, estando em consonância com a ATF.

Neste sentido, destaca-se a importância das práticas atribuídas a esta categoria, pois os temas geradores propostos por Freire (2013) são a essência para o processo de criação e descoberta,

¹⁰ Torna-se importante destacar que a ATF pode ser realizada e compreendida quando se utiliza partes destas cinco etapas ou também quando se trabalha com os 3MP como estruturantes de currículos.

emergindo da vida dos educandos e substituindo os conteúdos tradicionais/desconexos pelos que advêm da pesquisa do universo dos mesmos (SILVA, 2004).

Professores Como Protagonistas

Na categoria “Professores Como Protagonistas”, a escolha dos temas deve-se a diferentes fatores (o que justifica as diferentes subcategorias), mas, como o próprio nome sugere, foram os próprios professores que definiram (amparados nessas diferentes justificativas) o tema a ser trabalhado.

O “protagonismo” dos professores no trabalho com temas - não necessariamente AT - já é algo discutido, por exemplo, no trabalho de Halmenschlager (2014), e deve ser destacado como importante. Ações que busquem romper com as práticas tradicionais - muitas vezes, vinculadas ao ensino propedêutico - são sugeridas pelos próprios documentos oficiais (BRASIL, 2002; 2013) e colocam justamente o professor como o (possível) agente protagonista/transformador.

Ademais, Hunsche (2010) destaca que, mais do que simplesmente ser reprodutor de um currículo já pré-estabelecido/construído, os professores devem ser “fazedores”/construtores de currículos. Esta visão, além de estar relacionada a uma perspectiva crítica de currículo, aproxima-se - em certo sentido - de algumas das práticas analisadas.

A presente categoria, portanto, analisa e discute os quinze trabalhos (3, 4, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 23) que a compõe, de modo que, considerando os diferentes fatores envolvidos na escolha dos temas, originaram-se as seguintes subcategorias: “*Influência da mídia*”; “*Contexto mais amplo*”; “*Relações com os conceitos científicos*” e “*Localidade como princípio*”. Estas subcategorias são discutidas abaixo.

Influência da mídia

A subcategoria “Influência da mídia” é composta por três trabalhos (13, 15 e 21), os quais justificam que a escolha dos temas (realizada pelos professores) foi feita considerando as questões divulgadas na mídia (entendida, também, como meio de comunicação).

No trabalho de Gurgel e Caramello (2009), por exemplo, ao tratar de questões ambientais do cotidiano, os autores salientam a “participação” da mídia no tema: “[...] *O primeiro deles a ser considerado refere-se à busca de temas ambientais próximo do cotidiano do aluno ou de sua esfera de interesse (por exemplo, temas ambientais abordados pela mídia ou vivenciados por seu país)*” (GURGEL e CAMELLO, 2009, p.5). Além disso, no mesmo trabalho: “*A seguir, esquematizamos um percurso didático (Tabela 1) com os elementos de uma proposta para sala de aula. Nesse percurso, procuramos privilegiar aspectos do cotidiano próximo por meio de questões veiculadas na mídia.*” (GURGEL e CAMELLO, 2009, p.8)

No mesmo sentido, Machado, Zanon e Sangiogo (2011) também expõem que a escolha do tema foi influenciada por questões divulgadas na mídia, como descrito no trecho:

O coletivo decidiu pelo tema “Aquecimento Global do Planeta” ou “Ar Atmosférico”. Um dos critérios de escolha foi a amplitude com que o tema era discutido na mídia, com grande influência e impacto na vida dos estudantes, seja por meio da televisão, rádio, Internet, jornal, revistas de divulgação científica, etc.” (MACHADO, ZANON e SANGIOGO, 2011, p.5).

A influência dos meios de comunicação (entendido também como mídia) nas escolas e nas próprias práticas docentes já é algo discutido e refletido por Freire e Guimarães (2011). Segundo eles, a mídia - que também pode ser manipuladora - coloca-nos frente a uma gama de informações, e, justamente por isso, a escola tem o papel fundamental de - não negando essas informações -

construir conhecimentos, condicionando o olhar crítico sobre esses meios. Destaca-se, portanto, que as práticas classificadas nessa subcategoria tentam - a sua maneira - resgatar justamente este olhar, buscando a formação de sujeitos reflexivos e capazes de atuar sobre o meio que os circunda.

Contexto mais amplo

A subcategoria “Contexto mais amplo” abrange dois (4 e 20) dos quinze trabalhos incluídos na categoria “*Professores Como Protagonistas*”. Nas práticas aqui categorizadas, os temas (e seus modos de escolha) abordam questões um pouco mais abrangentes, de modo que estes não estão relacionados com o contexto específico de determinada escola ou região, o que os diferencia dos trabalhos incluídos na subcategoria “*Localidade como princípio*”. O trabalho de Ferreira et al. (2013), por exemplo, aborda a questão da “crise ambiental”, relacionando-a com o consumismo e a sustentabilidade, problematizando essas questões com os educandos. Ou seja, são questões que abrangem/afetam a população como um todo. Assim, a escolha do tema está relacionada a uma realidade “mais abrangente”, mais geral.

Ademais, Sousa e Alencar (2007) tratam sobre a temática “O Motor à Combustão” para abordar as relações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade. Neste sentido, eles expressam que: “*Levando em conta a possibilidade de problematização da realidade sócio-histórica brasileira, nos pareceram passíveis de discussão, em sala de aula e segundo pressupostos CTS, alguns aspectos vinculados ao tema “O motor à combustão”*” (SOUSA e ALENCAR, 2007, p.4). Ou seja, relacionam a escolha do tema com a realidade brasileira de forma geral.

Evidencia-se como relevante que ambos os trabalhos discutem e trabalham aspectos relacionados à perspectiva CTS. Em certo sentido, trabalhos nesta perspectiva, além de potencializar a discussão entre as questões científicas, tecnológicas e sociais, podem vincular o “mundo da vida” e o “mundo da escola”, trazendo à tona as questões já apontadas em Auler (2007): “*que sujeitos queremos formar? Para qual sociedade?*” (AULER, 2007, p.17).

Relações com os conceitos científicos

Nos quatro trabalhos (3, 7, 16 e 23), incluídos na subcategoria “Relações com os conceitos científicos”, a definição/escolha dos temas ocorreu pelos próprios professores, tendo em vista os conceitos científicos de determinada série/ano e/ou escola. A identificação desses fatores é evidente através da leitura dos trabalhos, como pode ser verificado no seguinte trecho de Aquino et al. (2013): “[...] *o caso da rodovia citada foi analisado a fim de se realizar uma intervenção educativa para abordar o conteúdo “Soluções”[...]*” (AQUINO et al., 2013 p.3).

No trabalho de Alencar e Oliveira (2005) também ficou evidenciado que a definição do tema ocorreu levando em conta os conceitos científicos, de modo que o tema trabalhado foi: “[...] *O TRÂNSITO EM BELÉM*”, por entendermos que envolve vários conceitos que devem ser desenvolvidos no primeiro ano do ensino médio, por exemplo, velocidade e aceleração dos carros nas avenidas e ruas, tipos de movimento [...]” (ALENCAR e OLIVEIRA, 2005, p. 4).

Percebe-se, em todas as quatro práticas, a intenção dos autores em propiciar um processo de ensino-aprendizagem diferenciado com os educandos (com o intuito de melhorar este processo), mas se reitera que essas ações não estão de acordo com um dos pressupostos fundamentais da AT. De maneira geral, entende-se que este tipo de trabalho não gera - efetivamente - uma mudança no currículo escolar, de modo que os conceitos já estão definidos (antes mesmo do próprio tema). Ou seja, apesar de poder auxiliar na melhoria do processo de ensino/aprendizagem, o trabalho não está coerente com as ideias expressas por Pierson (1997) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), anteriormente discutidas.

No entanto, sinaliza-se como positiva as intenções docentes, além de que, como destacado por Giacomini (2014), percebe-se a necessidade da formação de professores e também que a

estrutura atual vigente nas instituições de ensino - na maioria das vezes - dificulta a alteração do conteúdo programático.

Localidade como princípio

A subcategoria “Localidade como princípio” é composta por seis trabalhos (10, 11, 12, 17, 18 e 19). Neles, a escolha do tema deu-se a partir de problemas/questões que envolvem a realidade/contexto dos alunos. Como exemplo, pode-se citar o seguinte trecho do trabalho de Silva e Mortimer (2009), onde se destaca o problema a ser investigado pelos alunos:

O problema proposto no Água em Foco não é hipotético, **sendo bastante significativo para a população de Belo Horizonte**. A questão a ser investigada pelos alunos é: Como transformar a qualidade da água da Lagoa da Pampulha de modo que ela possa ser usada pela população para pescar e ser objeto de contato corporal, como muitas pessoas já fazem atualmente, a despeito dos alertas para se evitar o contato com a água da lagoa? (SILVA e MORTIMER, 2009, grifo nosso, p. 2).

Destaca-se que o trabalho citado acima foi desenvolvido numa escola pública de Belo Horizonte, justificando, assim, a “proximidade” do problema/tema desenvolvido com a realidade dos alunos.

Ainda como exemplo, no trabalho de Miguel, Correa e Gehlen (2011), o tema “*Economia Energética X Meio Ambiente – uma luz para o consumo sustentável*” foi definido, pois o ponto de partida envolveu o problema do uso de cerol (das lâmpadas fluorescentes) em pipas. Este problema foi evidenciado na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, e também trabalhado na escola da região.

Apesar da escolha dos temas ter sido realizada pelos próprios professores, esta subcategoria, em certo sentido, aproxima-se de algumas ideias Freireanas, pois problematizar a realidade do educando (com a intenção de transformá-la, interferi-la) foi um aspecto evidenciado nas práticas analisadas. De certo modo, a diferença encontrada entre essa subcategoria e a categoria “Relações com a Perspectiva Freireana” está amparada justamente no processo de escolha: na categoria, o processo derivou da Investigação Temática, enquanto que aqui (na subcategoria), os professores foram os protagonistas, estando atentos à realidade dos alunos.

Processo de Escolha Não Claro

A categoria “Processo de Escolha Não Claro” contempla as práticas em que o processo de definição dos temas não fica totalmente explícito, ou seja, que o processo de escolha não fica totalmente claro. Em quatro (8, 22, 24 e 26) das vinte e seis práticas, os autores discutem o tema trabalhado, seus métodos e resultados, mas não argumentam acerca da escolha desse tema. No trabalho de Muenchen, et al. (2005), por exemplo, o tema trabalhado foi “*Energia “Consumida”: Transporte Particular x Coletivo*”, o qual envolveu aspectos relacionados a configurações curriculares com enfoque CTS. Já Zimmermann e Evangelista (2003) trataram sobre a elaboração de projetos de ensino na perspectiva da AT por alunos de um curso de pedagogia, sem apresentar os temas que foram discutidos nos projetos.

Torna-se importante destacar que se entende a opção dos autores em não destacar o modo de escolha dos temas (até porque o objetivo dessas práticas não envolvia isto), mas pelo fato de tratarem-se de práticas - as quais, por terem sido divulgadas, podem ser “recriadas” - a não explicitação do modo de escolha desse tema pode dificultar o entendimento dos leitores acerca da ideia dos autores ou a própria “(re)constituição” de uma nova prática que deseja estar baseada naqueles pressupostos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como destacado ao longo do texto, o presente artigo teve o objetivo de identificar e discutir os aspectos relacionados à escolha dos temas em práticas educativas baseadas na AT. A partir da análise dos trabalhos oriundos dos ENPECs, identificaram-se duas grandes vertentes em relação ao modo de escolha dos temas: uma relacionada à perspectiva Freireana e ao processo de IT (categoria “*Relações com a Perspectiva Freireana*”) e outra tendo os professores como os principais agentes no processo de escolha (categoria “*Professores Como Protagonistas*”). Além disso, houve práticas educativas nas quais não foi possível identificar os aspectos relacionados à escolha do tema.

Analisando os resultados deste estudo - principalmente a categoria com maior número de práticas: “*Professores Como Protagonistas*” -, destaca-se como importante a discussão acerca da *Formação de Professores*. Como na maioria das práticas educativas foram os professores - influenciados por diferentes aspectos - que escolheram os temas de estudo -, reitera-se a necessidade de formações que visem contribuir com o trabalho. Neste aspecto, Strieder, Caramello e Gehlen (2010) destacam que, para que ocorra implementações efetivas da AT, deve-se investir em processos formativos coerentes com essa proposta.

Considera-se necessário também que (principalmente na educação básica) essas formações venham acompanhadas de políticas públicas que garantam o trabalho coletivo e interdisciplinar (característica fundamental na AT), através de tempo de reuniões e planejamentos. A garantia dessas condições pode contribuir no processo de reflexão de sua prática docente, constituindo-o como um professor-pesquisador (FREIRE, 2011).

Verificou-se também que, além da ATF, as práticas desenvolvidas tiveram como tendência discutir muitos aspectos que, segundo os autores, estão relacionados ao movimento CTS. Assim como defendido por Roso (2014), sugere-se um olhar atento para este tipo de práticas, no sentido de problematizar os aspectos relacionados à CTS.

Ademais, dentre as reflexões derivadas deste estudo, compartilha-se os seguintes questionamentos: “como os professores das práticas educativas analisadas tiveram acesso à perspectiva da AT? É possível fazer um levantamento/acompanhamento dos aspectos que influenciam na disseminação da AT?”. Entende-se que seja possível (e em certo sentido necessário), portanto, a continuidade de estudos relativos à AT, pois ela configura-se como uma organização curricular possível para amenizar os problemas educacionais existentes atualmente, porque, como exposto por Centa, et al. (2015), ela “*pode contribuir no desvelamento de questões sociais, éticas, políticas e econômicas, trabalhando, assim, de maneira a contribuir com um ensino de ciências que vincula os conceitos científicos aos temas, procurando trazer a realidade dos alunos para a sala de aula, numa perspectiva crítica*” (CENTA, et al., 2015, p.7).

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, L. B.; NIEMEYER, J.; MUENCHEN, C. Uma análise dos trabalhos presentes nos Encontros de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF): problematizações ou perguntas? **Enseñanza de las Ciencias**. v.1, p.188-192, 2013.
- AULER, D. ; DALMOLIN, A. M. T. ; FENALTI, V. Abordagem temática: natureza dos temas em Freire e no enfoque CTS. In: **ALEXANDRIA** Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 2, n1, p. 67-84, 2009.
- AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: Pressupostos para o Contexto Brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, novembro de 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. **PCN+ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**.

- Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 8 de jun. de 2015.
- _____. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/07/diretrizes_curriculares_nacionais_2013.pdf. Acesso em: 8 de jun. de 2015.
- CENTA, F. G.; et. al. Práticas Educativas Baseadas na Abordagem Temática: uma Análise dos Trabalhos no XIII e XX SNEFs. In.: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física. 21, 2015, Uberlândia/MG. **Atas do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física**, 2015.
- DALMOLIN, A.M.T.; ROSO, C.C. Investigação Temática: Análise de Impactos Pré-Produção de CT Como Encaminhamentos Para a Educação em Ciências. In: II Seminário Internacional de Educação em Ciências (SINTEC). 2012. Rio Grande. **Anais eletrônicos**. Rio Grande: FURG, 2012, v.1, p.76-88.
- DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. A. P. e PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.
- DELIZOICOV, D. Conhecimento, tensões e transições. Tese. São Paulo: FEUSP, 1991.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- _____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. **Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GIACOMINI, A. Intervenções Curriculares na Perspectiva da Abordagem Temática: Avanços Alcançados por Professores de uma Escola Pública Estadual do RS. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 2014. p.148. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, UFSM. Santa Maria; 2014.
- HALMENSCHLAGER, K. R. Abordagem Temática: Análise da Situação de Estudo no Ensino Médio da EFA. Florianópolis: PPGECT/UFSC, 2010. **Dissertação**, (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.
- HALMENSCHLAGER, K. R. Abordagem de temas em Ciências da Natureza no ensinomédio : implicações na prática e na formação docente. **Tese (doutorado)** - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 2014.
- HUNSCHE, S. Professor “Fazedor” de Currículos: Desafios no Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Física. **Dissertação de Mestrado** – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.
- MAGOGA, T.; etal.. Uma Análise das Práticas Educativas Baseadas na Abordagem Temática nas Atas dos ENPECs. In.: III Seminário Internacional de Educação em Ciências, 3., 2014, Rio Grande/RS. **Anais do 3º Seminário Internacional de Educação em Ciências**. São Leopoldo: Casa Leira, v.3, 2014.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.
- MUENCHEN, C. A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS. **Tese de Doutorado** em Educação. Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- MUENCHEN, C.; AULER, D. Configurações Curriculares Mediante o Enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na Educação de Jovens e Adultos. In: **Ciência e Educação**, v. 13, p. 421-434, 2007.
- MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**. Vol. 14, N.3: p. 199-215, Setembro-Dezembro/2012.

- MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. Práticas de ensino de ciências na região de Santa Maria/RS: algumas características. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, p. 47-65, 2010.
- PIERSON, A. H. C. O cotidiano e a busca do sentido para o ensino de Física. 1997. **Tese (Doutorado em Educação)** - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- PINHEIRO, N. A M ; SILVEIRA, R. F. ; BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: A relevância do Enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. **Ciência e Educação**, v. 13, 2007.
- ROSO, C. C. A Participação na Construção do Currículo: práticas educativas vinculadas ao movimento CTS. **Dissertação de Mestrado** – Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS, 2014.
- SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**: Bauru, SP, v.7, n.1, p.95-111, 2001.
- SCHNEIDER, T. M.; CENTA, F. G.; MAGOGA, T. Um olhar para a definição dos temas geradores em práticas educativas de educação em ciências baseadas na abordagem temática. In.: XVII Fórum de Estudos: Leituras de Paulo Freire. **Anais eletrônicos**, v.17. Santa Maria/RS, 2015.
- SILVA, A. F. G. A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas. **Tese de doutorado**, PUC/SP, 2004.
- SILVA, T.T. **Documentos de Identidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- STRIEDER, R. B., et.al. Abordagem de temas na pesquisa em Educação em Ciências: pressupostos teóricos-metodológicos. In.: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 8; 2011, Campinas/SP. **Atas do VIII Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011.
- STRIEDER, R.B.; CARAMELLO, G.W.; GEHLEN, S.T. Abordagem de Temas no Ensino Médio: Compreensões de Professores de Física. **Revista Ensaio**. v.14; n.2; p.153-169; Agosto-Novembro/2012.
- STRIEDER, R. B.; CARAMELLO, G. W; GEHLEN, S. T. Abordagem de temas no ensino médio: compreensões de professores de física. In: XII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Águas de Lindóia/SP, 2010.
- TORRES, J. R. Educação ambiental crítico-transformadora e abordagem temática freireana. **Tese de doutorado**. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2010.