



ALEXANDRIA

Revista de Educação em Ciência e Tecnologia

Avaliação Escolar no Âmbito da Abordagem Temática: Uma Análise de Produções Acadêmicas

School Evaluation within the Thematic Approach: An Analysis of Academic Productions

Diuliana Nadalon Pereira^a; Cristiane Muenchen^b

^a Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil – diulinadalon@gmail.com

^b Departamento de Física, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil – cristiane.muenchen@ufsm.br

Palavras-chave:

Abordagem temática.
Avaliação escolar.
Produções acadêmicas.

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo mapear e analisar como a avaliação escolar na Abordagem Temática vem sendo abordada pelas produções acadêmicas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências e de periódicos da área. Foram selecionadas 35 produções, sendo a maioria de natureza prática e desenvolvidas no Ensino Médio. Na análise emergiram duas categorias, por meio da Análise Textual Discursiva: a) críticas das pesquisas à avaliação sob a lógica da educação bancária; e b) concepções e finalidades da avaliação na Abordagem Temática. Identificamos algumas críticas às avaliações, tais como a maior valoração dos conceitos em detrimento de outros aspectos e a avaliação como forma de controle. Alguns pressupostos que balizam essas avaliações estão relacionados à adoção de uma avaliação global e a avaliação da apreensão temática. Por fim, destacamos a importância de expandir este estudo para outros contextos e de desenvolver uma concepção avaliativa própria dessa perspectiva curricular.

Keywords:

Thematic approach.
School assessment.
Academic productions.

Abstract: This research aims to map and analyze how school assessment in the Thematic Approach has been addressed by academic productions of the National Research Meetings in Science Education and journals in the area. 35 productions were selected, most of which were practical and evolved in high school. In the analysis, two categories emerged, through Discursive Textual Analysis: a) criticism of research on evaluation under the logic of banking education; and b) evaluation conceptions and objectives in the Thematic Approach. We identified some criticisms of the evaluations, such as the greater valuation of concepts to the detriment of other aspects and evaluation as a form of control. Some budgets that guide these estimates are related to the adoption of a global evaluation and the evaluation of thematic understanding. Finally, we highlight the importance of expanding this study to other contexts and developing an evaluative conception of this curricular perspective.



Esta obra foi licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Introdução

O espaço-tempo vivido nas escolas tem sido, frequentemente, relegado à aprovação para o ano seguinte, à obtenção de um diploma e à aprovação no ensino superior, o que se justifica pela natureza tradicionalmente propedêutica do ensino – focado no amanhã (HUNSCHE, 2010). Em contrapartida, uma educação crítica transcende a preparação para o futuro e busca também trazer contribuições para o mundo do agora, ou seja, para a compreensão e transformação da realidade presente.

Diante deste cenário, sugerimos a utilização da Abordagem Temática (AT), proposta balizada em uma concepção de educação crítica, definida como “[...] 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 *et al.*, 2011, p.189). Auler (2003) defende a substituição progressiva da Abordagem Conceitual pela AT, tendo em vista que nesta última há uma preocupação com a problematização da realidade dos sujeitos e, por isso, os conhecimentos abordados na escola passam a ser mais significativos para eles. Em corroboração, Klein e Muenchen (2023) identificam quatro elementos gnosiológicos essenciais para a apreensão de temas (comuns a todas as vertentes da AT), sendo eles: interdisciplinaridade, dialogicidade, problematização e contextualização. Demais autores(as) da área de Educação em Ciências (GEHLEN *et al.*, 2014; FERREIRA, 2016) também elencam os mesmos aspectos como características importantes da AT.

Todas as etapas do processo educativo, balizado na AT, devem ser coerentes com seus pressupostos, a exemplo dos mencionados acima. No entanto, estudos (PEREIRA *et al.*, 2024) constataam que são escassas as discussões sobre avaliação nessa perspectiva curricular. Somado a isso, são evidenciadas características nas avaliações que destoam da proposição da AT (PEREIRA *et al.*, 2021). Assim, a avaliação, sendo uma etapa importante do processo educativo, constitui um campo de estudo que necessita ser investigado e aprofundado.

A avaliação é compreendida como um processo de coleta, análise e síntese de dados, no intuito de atribuir um valor ou uma qualidade ao objeto ou à situação analisada, o que implica a tomada de uma decisão com a finalidade de melhorar o ensino e a aprendizagem. É recorrente o uso equivocado dos termos verificação e avaliação como sinônimos. Cabe ressaltar que a verificação pressupõe, igualmente, a coleta de dados; contudo, finda-se no momento em que suas características são delimitadas e registradas. Em outras palavras, na verificação, os resultados obtidos não são considerados para a continuidade do programa de ensino, o que, conseqüentemente, não gera melhorias nos processos educativos. As instituições de ensino têm realizado, majoritariamente, processos de verificação, uma vez que

os resultados identificados têm tido a função de classificação – traduzidos tão somente para aprovação ou reprovação dos(as) estudantes (LUCKESI, 2009).

Assim, faz-se necessário investigar a temática avaliação no âmbito da AT, a fim de produzir elementos que contribuam para uma prática avaliativa em sintonia com os seus pressupostos. Portanto, este estudo teve como objetivo mapear e analisar como a avaliação escolar na AT vem sendo abordada pelos trabalhos acadêmicos dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e em periódicos da área.

Abordagem Temática: repensando o currículo e a avaliação

O currículo escolar é objeto de discussão recorrente no campo educacional, especialmente após o período de 1990 (ARAÚJO, 2018), quando se ampliou o diálogo sobre o tema – possivelmente, em decorrência de políticas públicas que versavam essas questões. Saul e Silva (2009) sinalizam que o currículo predominante nas escolas tem sido estruturado a partir da lógica técnica e linear, pois são elaborados pelas secretarias de educação instrumentos como “guias curriculares” e repassados às escolas para que os(as) professores(as) os reproduzam. Sob esta ótica, apresenta uma natureza prescritiva que pouco se relaciona com a realidade das escolas.

Em oposição a este modelo tradicional, surgem currículos estruturados a partir da teoria crítica de currículo, que está balizada na libertação e na emancipação dos sujeitos. Nela se reconhece o papel político da educação e os conhecimentos selecionados atuam no desvelamento das principais problemáticas sociais. Acerca disso, Silva (1999, p.54) compreende que “é através de um processo pedagógico que permita as pessoas se tornarem conscientes do papel de controle e poder exercido pelas instituições e pelas estruturas sociais que elas podem se tornar emancipadas ou libertadas do seu poder e controle”.

Em vista disso, sugere-se a utilização de perspectivas que constituem a teoria crítica de currículo, como é o caso da AT. Magoga (2017) e Silva (2023) realizam uma ampla pesquisa com foco nesta abordagem enquanto perspectiva curricular e a classificam como pertencente à teoria crítica: “considerando estas proposições, entende-se que a proposta curricular da AT se insere na perspectiva crítica de currículo” (SILVA, 2023, p. 42). Um currículo pautado na AT tem como uma de suas principais proposições atribuir sentido àquilo que se aborda na escola, o que contribui para superação dos modelos tradicionais de ensino.

A origem da AT é inspirada em ideais freireanos – historicidade contada por Pierson (1997) quando investiga práticas educacionais que contemplavam o cotidiano dos(as) estudantes. A autora identifica duas linhas de pesquisa em Ensino de Física, chamando uma delas de “Abordagens Temáticas e a Física do Cotidiano”, atuante desde a década 70. Na

análise, a autora evidenciou que as propostas desenvolvidas eram estruturadas, sobretudo a partir de duas categorias freireanas: “problematização” e “dialogicidade”. Em suas palavras:

[o] pensamento de Paulo Freire tem sido uma referência constante, dando uma direção que, se em alguns momentos é também metodológica, boa parte das vezes mostra-se não apenas enquanto um pensamento de um educador, mas a visão de mundo de um epistemólogo que, mesmo nunca tendo reconhecidos e como tal não deixa de fornecer elementos sobre os quais pode se fundamentar uma visão de conhecimento baseada na dialogicidade e problematização, pressupostos indispensáveis para a construção de um conhecimento emancipatório, conscientizador (PIERSON, 1997, p.152).

Mais recentemente, outros(as) pesquisadores(as) também discutem que a gênese da AT decorre de pressupostos freireanos, como Delizoicov (2006), Feistel (2012), Klein e Muenchen (2023). Todavia, esta perspectiva curricular foi sendo aprofundada e disseminada ao longo dos anos e atualmente são reconhecidas distintas vertentes da AT. Segundo Hunsche (2010), nos estudos da área de Educação em Ciências, há um destaque para as seguintes: Abordagem Temática Freireana (ATF); Educação Ciência Tecnologia Sociedade (CTS); articulação Freire-CTS; Educação no Pensamento Latino Americano CTS (PLACTS). Alguns estudos têm aproximado também a AT da Situação de Estudo (SE) (SILVA *et al.*, 2020), porém ainda não há consenso neste campo de pesquisa, principalmente, no que tange se a SE é uma vertente da AT ou se é uma outra abordagem que compartilha pressupostos semelhantes. Recentemente, também tem sido discutido sobre a educação CTS-Freire (MARASCHIN *et al.*, 2023).

As vertentes citadas compartilham elementos comuns (para além da abordagem de temas), como, por exemplo, a sua intenção de desenvolver práticas dialógicas, problematizadoras, contextualizadas e interdisciplinares (DELIZOICOV, 2006; DELIZOICOV *et al.*, 2011; GEHLEN *et al.*, 2014; FERREIRA, 2016; KLEIN; MUENCHEN, 2023). Contudo, também apresentam particularidades, como os processos de obtenção dos temas, algumas de suas intencionalidades, a natureza dos conhecimentos selecionados, entre outras. Independente da vertente, os conhecimentos não são pré-definidos, pelo contrário, são selecionados após a chegada ou seleção ao/do tema que guiará a construção curricular (MAGOGA *et al.*, 2020). Assim, importa que todas as etapas do processo educativo (balizado pela AT) tenham coerência com seus pressupostos teórico-metodológicos-epistemológicos, incluindo a avaliação escolar.

Segundo Dias Sobrinho (2005), toda avaliação é movida por interesses e, em razão disso, elas podem produzir efeitos positivos e negativos aos processos educativos. No campo educacional, existem duas correntes teórico-práticas antagônicas sobre a avaliação. De um lado é utilizada como meio de classificação, medição e controle. De acordo com Leite e Kager (2009) essas avaliações de natureza autoritária são majoritárias. Do outro, é utilizada como

instrumento de emancipação, isto é, contribui para a transformação da realidade e a autonomia dos(as) estudantes (LEITE; KAGER, 2009). Saul (1988) cunhou o termo Avaliação Emancipatória – como alternativa a lógica do controle – comumente relacionada às avaliações. Saul (2015) defende que esta avaliação apresenta sintonia com a perspectiva educacional crítico-libertadora de Paulo Freire e delimita algumas características que devem ser consideradas: a) compromisso com a educação democrática; b) desenvolvimento da autonomia; c) estudantes são os(as) protagonistas; d) priorização dos aspectos qualitativos; e) valorização do processo; f) utilização de processos dialógicos e participativos; g) promover a melhoria no ensino-aprendizagem; e h) o replanejamento da ação educativa.

Por isso, é importante desenvolver uma avaliação coerente com os pressupostos da AT, isto é, que seja dialógica, problematizadora, contextualizada e interdisciplinar, pois é contraditório defender uma perspectiva educacional crítica e continuar realizando processos avaliativos tradicionais. Acerca dessas características, teceremos algumas considerações de como as compreendemos e como podem se relacionar com a avaliação.

Para iniciar, segundo Pereira (2018), o diálogo contribui para valorizar a palavra e o conhecimento dos(as) estudantes. Freire e Shor (1987, p.123) discutem que “[...] é uma espécie de postura necessária, na medida em que os seres humanos se transformam cada vez mais em seres criticamente comunicativos. O diálogo é o momento em que os humanos se encontram para refletir sobre sua realidade tal como a fazem e refazem [...]”. Diálogo e problematização se entrecruzam, pois esse é um aspecto essencial para que haja a problematização de situações reais vividas pelos sujeitos. Assim, conforme Muenchen (2010, p. 158), “entende-se que a problematização é uma forma de desvelamento, é ela que provoca a curiosidade, o querer conhecer”. Algumas características da problematização, conforme a autora supracitada, são: parte de um problema a ser compreendido, que implica em diálogo, busca gerar uma transformação, propicia uma leitura crítica do mundo e gera inquietação, etc. Na avaliação, o diálogo e a problematização podem ser utilizados tanto enquanto metodologia/natureza dos instrumentos construídos quanto como critérios avaliativos a serem identificados nos constructos dos(as) estudantes.

Quanto à contextualização, Klein (2021, p.141), em sua tese de doutoramento investiga o papel dela para apreensão de temas e pontua: “percebe-se que a contextualização é um elemento natural (ou deveria ser) da situação de ensino na perspectiva da AT, pois ao se elaborarem processos didático-pedagógicos sobre a realidade, problematizadores e dialógicos, a contextualização precisa ser realizada”. Logo, se a contextualização contribui para a apreensão dos temas, ela deve também ser considerada nas avaliações desenvolvidas.

A interdisciplinaridade é relevante na AT, haja vista a complexidade dos temas, os quais dificilmente são compreendidos globalmente/criticamente através de uma abordagem

somente disciplinar (AULER, 2007). Portanto, consideramos a pertinência de avaliações que sejam planejadas e implementadas de forma interdisciplinar, com vistas a contribuir para uma percepção mais ampla, contextualizada e crítica dos temas. Na sequência, são apresentados os caminhos metodológicos delimitados para investigar a avaliação no âmbito da AT.

Caminhos metodológicos

Esta análise mapeou as produções acadêmicas publicadas no ENPEC (1997-2021) e em periódicos da área, as quais abarcavam, simultaneamente, discussões sobre a AT e avaliação. Diante das inúmeras revistas classificadas na área de Educação em Ciências, optamos por selecionar as que mais poderiam auxiliar na elucidação do objetivo deste estudo. Realizamos uma pesquisa a priori, buscando alguns dos sujeitos que mais têm produzido sobre AT no Brasil. A busca ocorreu a partir dos resultados de Magoga (2017) e Klein (2021)¹, em que indicam quem poderiam ser os(as) principais pesquisadores(as) em AT, considerando o número de produções e orientações realizadas por esses sujeitos (Quadro 1).

Quadro 1 – Principais pesquisadores(as) em AT (KLEIN, 2021; MAGOGA, 2017)

AUTOR(A)	PESQUISADORAS E PESQUISADORES INDICADOS
Klein (2021)	Ana Paula Solino, Ângela Maria Hartmann, Carlos Alberto Souza, Cristiane Muenchen, Décio Auler, Demétrio Delizoicov, Elvis Vilela Rodrigues, Erika Zimmermann, Fabiana Andrade de Oliveira, Fábio Peres Gonçalves, Fernando José Fernandes Gonçalves, Giselle Watanabe-Caramello, Juliana Rezende Torres, Juliana Viégas Mundim, Karine Raquel Halmenschlager, Otávio Aloisio Maldaner, Renata Hernandez Lindermann, Rodolfo Langhi, Roseli Adriana Blümke Feistel, Roseline Beatriz Strieder, Simoni Tormöhlen Gehlen e Wildson Luiz Pereira Santos.
Magoga (2017)	Cristiane Muenchen, Simoni Tormöhlen Gehlen, Demétrio Delizoicov, Juliana Rezende Torres, Juliana Cardoso Coelho, Karine Raquel Halmenschlager, Sandra Hunsche e Décio Auler.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Na finalidade de se chegar aos periódicos, analisamos os Currículos Lattes dos sujeitos citados e verificamos as revistas em que eles(as) publicaram nos últimos 5 anos (2017-2021). O recorte temporal utilizado tem como intuito apresentar um panorama recente de pesquisas relativas ao objeto de pesquisa deste estudo. Após, foram selecionadas as revistas que apresentavam um maior número de produções pelos(as) pesquisadores(as), quais sejam: a) Alexandria; b) Ciência & Educação; c) Enseñanza de las Ciencias; d) Investigações em Ensino de Ciências; e) Ensaio.

Utilizamos os termos descritores “Abordagem Temática” + “Avalia” nos sites das revistas e nas atas do ENPEC. Na sequência, todos aqueles que apresentavam a combinação dos termos passaram por uma triagem, por meio da qual analisamos o contexto das menções.

¹ A utilização dessas pesquisas para seleção dos periódicos decorre de serem as únicas no Brasil (até o momento) que analisam sistematicamente as produções acadêmicas sobre AT e que, ao mesmo tempo, identificam os sujeitos que mais têm produzido sobre o tema.

Os artigos que citavam o termo “avalia” sem fazer relação às avaliações educativas foram todos desconsiderados, pois não contribuíram para a pesquisa. A fim de sistematizar os trabalhos e artigos obtidos em cada uma das etapas, bem como o *corpus* selecionado para a análise, organizamos o quadro 2 e 3 abaixo, os quais apresentam respectivamente o quantitativo de produções identificadas no ENPEC e nos periódicos.

Quadro 2 – Ocorrência de trabalhos nas atas do ENPEC

Ano	Edição	Nº de trabalhos	Nº de trabalhos com o termo AT	Com o termo AT e avalia	Trabalhos selecionados
1997	1	57	0	0	0
1999	2	163	1	0	0
2001	3	233	0	0	0
2003	4	451	5	4	0
2005	5	739	10	7	1
2007	6	669	16	11	2
2009	7	799	13	8	2
2011	8	1235	29	23	3
2013	9	1036	31	18	2
2015	10	1116	31	17	1
2017	11	1343	31	16	4
2019	12	1251	32	19	5
2021	13	853	10	6	2
Total	13	9945	209	129	22

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Quadro 3 – Ocorrência de artigos nos periódicos com os termos

Periódicos	Nº de trabalhos com o termo AT	Nº de trabalhos com AT e avalia	Trabalhos selecionados
Alexandria	18	6	0
Ciência & Educação	7	4	2
Enseñanza de las Ciencias	11	11	4
Investigações em Ensino de Ciências	12	9	6
Ensaio	7	5	1
Total	55	35	13

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

As produções foram analisadas a partir da Análise Textual Discursiva (ATD), a qual organiza-se em três etapas, que são: unitarização, categorização e produção de metatextos (MORAES; GALIAZZI, 2016). Na unitarização - ocorre a desmontagem dos textos, isto é, são retiradas as unidades de significado. Tais unidades são selecionadas a partir do problema de pesquisa – ou seja, elementos que ajudam a respondê-lo. Foram inseridos códigos alfanuméricos nas unidades, optamos pelo código “T” para trabalho, “A” para artigo e o “U” para unidade (exemplo: T1_U1 e A1_U1).

Na categorização são realizados processos de aproximação entre as unidades, ou seja, busca-se identificar elementos comuns entre elas. A partir disso, emergiram as seguintes categorias: i) críticas das pesquisas à avaliação sob a lógica da educação bancária; e ii) concepções e finalidades da avaliação na AT. Na terceira etapa há a captação de um novo emergente - os metatextos, os quais representam uma nova compreensão sobre o objeto de

análise. Sua produção parte das categorias obtidas anteriormente, além de fazer uso de algumas das unidades de significado selecionadas. Para a discussão dos metatextos são também utilizados referenciais teóricos que ajudam na compreensão do tema investigado.

Levantamento de dados gerais

Dos 209 trabalhos sobre AT no ENPEC, apenas 22 refletem sobre os processos avaliativos ou apresentam alguma concepção de avaliação. Já nos periódicos, dos 55 que continham o termo, apenas 13 abarcavam a discussão. De antemão, sinalizamos que isso demonstra que poucos trabalham refletem sobre a avaliação na AT.

Quanto ao levantamento de dados gerais das produções, realizamos a verificação dos títulos, anos em que foram publicadas e instituições envolvidas, bem como a classificação quanto à natureza (práticas ou teóricas) e quanto ao foco (níveis ensino, pressupostos e articulações entre referenciais). Os quadros 4 e 5 abaixo apresentam, respectivamente, os trabalhos e artigos identificados nas atas do ENPEC e nos periódicos analisados.

Quadro 4 – Trabalhos selecionados para o *corpus* de análise

Trabalhos	Código	Ano
Enfoque CTS: configurações curriculares sensíveis à temas contemporâneos	T1	2005
Avaliando uma proposta de ensino através de temas sociais e prática CTS: o motor à combustão	T2	2007
O ensino de conceitos de termodinâmica a partir do tema aquecimento global	T3	2007
Atualização curricular para o ensino de ciências e matemática na oitava série do ensino fundamental: reflexões para uma proposta	T4	2009
O projeto temático na sala de aula: mudanças nas interações discursivas	T5	2009
Repensar a Educação em Ciências: repensar o currículo	T6	2011
Análise de um percurso de ensino sobre o lixo urbano na perspectiva CTSA	T7	2011
Abordagem Temática no Ensino de Física: relações entre a perspectiva Vygotskyana e os Momentos Pedagógicos	T8	2011
Abordagem do conteúdo soluções por meio do tema social “bebidas alcoólicas e direção”: o caso da “Rodovia da morte” na cidade de Pedrinhas – SE	T9	2013
Desafios e potencialidades na elaboração de uma proposta de ensino com Base em Temas	T10	2013
Argumentação centrada em Questões Sociocientíficas e Educação Problematizadora: algumas relações	T11	2015
Análise de seqüências didáticas produzidas por licenciandos no contexto de uma disciplina “Ciência, Tecnologia e Sociedade”	T12	2017
Do caldo de cana ao açúcar: estudo cultural com enfoque CTS/CTSA na educação química interdisciplinar	T13	2017
Trabalhando conceitos químicos na EJA por meio da concentração de bebidas alcoólicas	T14	2017
Interdisciplinaridade e Ensino por Investigação de Biologia e Química na Educação Secundária a partir da temática de fermentação de caldo de cana	T15	2017
Do Ensino de Física à Democratização do Debate Nuclear	T16	2019
Mediação Dialética e Educação CTS/CTSA para debater temáticas de Segurança, Ambiente e Saúde no Ensino Médio integrado ao Técnico	T17	2019
Corpo humano ou ser humano? Um guia didático para o Museu de Ciências da Vida com foco nos anos iniciais	T18	2019
Qualidade conceitual de argumentos escritos por alunos fundamentados em uma abordagem contextualizada no ensino de soluções	T19	2019
Contextualização com enfoque CTS/CTSA mediada por Aula de Campo no Ensino Médio integrado ao Técnico	T20	2019
A Investigação Temática na perspectiva Freire-CTS como dinâmica curricular: resultados do desenvolvimento em sala de aula	T21	2021
Limitações da avaliação escolar na Abordagem Temática: um estudo em dissertações e teses	T22	2021

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Quadro 5 – Artigos selecionados para o *corpus* de análise

Revista	Artigo	Código	Ano
Ciência & Educação	Educação em Astronomia: investigando aspectos de conscientização socioambiental sobre a poluição luminosa na perspectiva da Abordagem Temática	A1	2014
	Ensino de ciências no ensino fundamental por meio de temas sociocientíficos: análise de uma prática pedagógica com vista à superação do ensino disciplina	A2	2012
Enseñanza de las Ciencias	Contribuições de Freire e Vygotsky no contexto de propostas curriculares para a Educação em Ciências	A3	2008
	Elementos para desenvolver Abordagens Temáticas na perspectiva socioambiental complexa e reflexiva	A4	2011
	O trabalho coletivo e interdisciplinar em uma reorientação curricular na perspectiva da Abordagem Temática Freireana	A5	2018
	O ensino de ciências a partir de temas com relevância social contribui para o desenvolvimento do letramento científico dos estudantes?	A6	2019
Investigações em Ensino de Ciências	Agrotóxicos: uma proposta socioambiental reflexiva no ensino de química sob a perspectiva CTS	A7	2015
	Aprendizagem Significativa na EJA: uma análise da evolução conceitual a partir de uma intervenção didática com a temática energia	A8	2014
	A inserção da Abordagem Temática em cursos de licenciatura em física em instituições de ensino superior	A9	2014
	Abordagem Temática: uma análise dos aspectos que orientam a escolha de temas na situação de estudo	A10	2012
	Os valores na pesquisa em Educação em Ciências e indicativos para uma prática educacional ético-crítica	A11	2020
	Avaliação da aprendizagem na Abordagem Temática: um olhar para os Três Momentos Pedagógicos	A12	2021
Ensaio	Desafios e potencialidades em intervenções curriculares na perspectiva da Abordagem Temática	A13	2019

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Quanto à frequência das produções verifica-se que até 2004 não havia trabalhos, conforme os quadros 4 e 5 acima. Após esse período há uma constância de produções, aumentando gradativamente a ocorrência. É possível perceber que não houve uma variação significativa entre os anos. Por isso, mesmo que haja uma maior produção que articule a AT e a avaliação da aprendizagem escolar, não é suficiente para determinar que há uma maior popularização desta articulação em função da disseminação desses saberes e práticas.

As instituições de Ensino Superior que os(as) autores(as) pertenciam durante a publicação dos trabalhos e artigos estão sistematizadas na figura 1 abaixo:

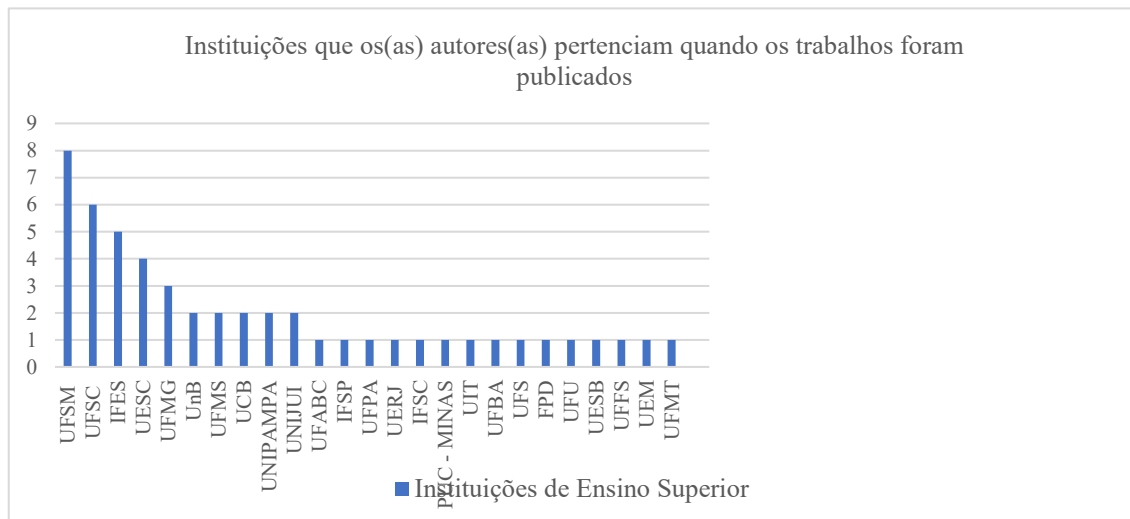


Figura 1 – Gráfico das instituições de Ensino Superior envolvidas nas produções dos trabalhos e artigos
Fonte: Elaborada pelas autoras (2023)

As instituições de Ensino Superior que apresentam um maior quantitativo de produção foram: a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com 8 produções, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com 6 produções, o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) com 5 produções e a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) com 4 produções. Os dados convergem com os obtidos por Klein (2021) que ao analisar dissertações e teses sobre AT, também identifica uma maior ocorrência nessas instituições. Há um destaque, principalmente, para a UFSM, UFSC e UESC - que apareceram com maior frequência tanto na análise do ENPEC, quanto dos periódicos. Isso é um indicativo de que essas instituições têm sido muito importantes na disseminação de conhecimentos sobre a avaliação na AT.

Verificamos também a natureza das produções, analisamos quais trabalhos realizaram implementações práticas (planejamentos pedagógicos, intervenções educativas, reestruturações curriculares, elaboração de materiais didáticos, etc), bem como quais realizaram pesquisas/discussões somente de caráter teórico (revisões bibliográficas/ensaios, questionários, entrevistas, etc.). A classificação objetivou analisar a existência de uma predominância teórica ou prática, considerando que: “não se exige a explanação de uma defesa teórica [...] em trabalhos de natureza prática, assim como não se exige a exemplificação de ações práticas, nos trabalhos de natureza teórica” (MAGOGA, 2017, p. 70). Nessa busca identificamos 29 produções de natureza prática e apenas 6 de teórica.

Quadro 6 - Identificação dos trabalhos quanto à natureza

NATUREZA	IDENTIFICAÇÃO	TOTAL
Prática	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9	29 produções
Teórica (ensaios)	T11, T22, A10, A11, A12, A13	6 produções

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Há uma expressiva produção de natureza prática, dado correspondente aos obtidos por Klein (2021) e Magoga (2017), que também evidenciaram maior produção dessa natureza, quando investigaram produções envolvendo a AT. A predominância majoritária desses trabalhos – de natureza prática, realçam a forma com que os conhecimentos sobre AT vêm sendo construídos e disseminados, em especial aqueles que discutem aspectos avaliativos. Por outro lado, são escassas as pesquisas teóricas que trazem discussões sobre a avaliação, o que demonstra a ausência de estudos que aprofundem teoricamente a questão. As pesquisas teóricas, embora, bem menos recorrentes, são constructos importantes que balizam a realização dessas intervenções. Por isso, não são menos relevantes, pelo contrário, auxiliam no processo de estruturação e disseminação das propostas.

Analisamos a ocorrência quanto ao foco de investigação em diferentes contextos de ensino ou ainda quanto a sua natureza de revisão. As produções foram agrupadas no quadro 7, alguns trabalhos foram classificados em mais de um foco, tendo em vista seus objetivos.

Quadro 7- Identificação dos trabalhos quanto ao foco

FOCO		IDENTIFICAÇÃO	TOTAL
Educação Básica	Ensino Fundamental I	T18	1 produção
	Ensino Fundamental II	T4, T21, A2, A3	4 produções
	Ensino Médio	T1, T2, T3, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T13, T14, T15, T16, T17, T19, T20, A1, A4, A5, A6, A7, A8	22 produções
Formação de professores(as)	Formação Inicial	T7, T10, T12, A4, A9	5 produções
	Formação Permanente	T10, T18, A4, A5	4 produções
Revisão bibliográfica e documental/articulações com outros referenciais		T1, T6, T8, T11, T17, T20, T22, A10, A11, A12, A13	11 produções

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

A maioria das produções foram realizadas no Ensino Médio, havendo 16 produções no ENPEC e 6 produções nos periódicos, totalizando 22 produções. Há também certa expressividade de produções, envolvendo revisões bibliográficas/articulações com outros referenciais, havendo 11 trabalhos com este objetivo. Já as produções realizadas no Ensino Fundamental I e II, bem como na formação inicial e permanente são minorias, tendo 1, 4, 5 e 4 produções, respectivamente - o que é pouco representativo considerando o total de produções analisadas. Esse resultado demonstra a importância de se expandir esses estudos em outros contextos, a fim de superar os problemas ainda existentes quanto à temática. A seguir são apresentadas as duas categorias emergentes na análise.

Críticas das pesquisas à avaliação sob a lógica da educação bancária

Esta categoria discute as críticas tecidas pelos(as) autores(as) das produções acerca das avaliações que vão em oposição aos fundamentos da AT e que ainda, muitas vezes, são utilizadas pela perspectiva. Tais críticas se fundamentam na adoção de avaliações que se

aproximam de uma lógica bancária de educação. Esse modelo educacional foi denunciado e descrito por Paulo Freire como sendo uma prática autoritária, opressora, que nega o diálogo e desconsidera os saberes próprios dos(as) estudantes. Na educação bancária, a função pedagógica do(a) professor(a) se resume à transmissão do conhecimento aos(as) estudantes(as), os(as) quais são concebidos(as) como “recipientes vazios” que devem ser mecanicamente preenchidos (FREIRE, 2005). Nas palavras de Freire (2005, p. 68) “o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados”. Um dos propósitos da AT é o de romper com esta lógica educativa, contudo, como criticado pelos(as) autores(as) das produções acadêmicas, nem sempre as avaliações utilizadas são totalmente convergentes com os pressupostos que constituem essa perspectiva curricular. Neste estudo, identificamos elementos apontados pelas pesquisas e nos deteremos em discuti-los (Quadro 8).

Quadro 8 – Elementos que evidenciam a avaliação sob a lógica da educação bancária, segundo os(as) autores(as) das produções

Elementos	Ocorrências
Necessidade de superar a avaliação tradicional-conceitual	6
A maior valoração dos conceitos em detrimento de outros aspectos	5
A ineficácia das questões de múltipla-escolha	2
A passividade dos e das estudantes	4
Avaliação como forma de controle	5
O foco nos vestibulares	5

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

É importante mencionar que a AT apresenta características inerentes a ela, como a problematização, a dialogicidade, a utilização de temas, a contextualização e a interdisciplinaridade (KLEIN; MUENCHEN, 2023). Sendo a avaliação um processo intrínseco ao ensino e à aprendizagem, ela deve incorporar tais características, contudo, ainda predominam avaliações tradicionais (crítica realizada pelos trabalhos analisados), as quais estão balizadas em uma Abordagem Conceitual, conforme problematizado pela unidade:

Assim, na análise dos resultados, emerge, de forma bastante contundente, o desafio: **se os conteúdos não têm um fim em si**, mas constituem-se como meios para a compreensão de temas sociais relevantes, **o foco da avaliação não pode continuar incidindo apenas sobre a compreensão conceitual** (T1_U4, grifo nosso).

A Abordagem Conceitual apresenta fundamentos opostos aos da AT, uma vez que a estruturação curricular parte dos conceitos científicos e não de temas, além disso, eles são considerados como fins em si mesmos. As produções acadêmicas identificam a presença de avaliações tradicionais (balizadas a partir da Abordagem Conceitual) e defendem a sua superação. Auler (2003) também realça a importância de romper com a Abordagem Conceitual progressivamente, no intuito de se ter um ensino mais contextualizado e problematizador. De modo geral, para além do contexto da AT, muitas avaliações tendem ainda a analisar basicamente a aplicação adequada de conceitos e processos científicos. Com

este estudo, evidenciamos indicativos de uma possível maior valoração dos conceitos em detrimento de outros aspectos do conhecimento, conforme o exemplo:

Pudemos perceber a mudança dos critérios usados pela professora ao avaliar conteúdos de natureza conceitual ou contextual. Percebemos maior tolerância em relação a respostas aparentemente mal situadas do ponto de vista contextual e certa intolerância em relação a respostas inapropriadas do ponto de vista conceitual [...] Nossa avaliação [...] da postura da professora foi apresentada a ela durante a entrevista. [...] Ela reconheceu [...], alegando ser mais vigilante em relação à adequação conceitual. A leitura que fazemos [...] confirma nossa hipótese de que a professora atribui maior importância à dimensão conceitual em relação às outras dimensões do conhecimento [...]. (T5_U2).

De acordo com a unidade, parece haver uma priorização da avaliação dos conceitos científicos específicos das Ciências da Natureza, enquanto outras dimensões do conhecimento podem não estar sendo tão bem exploradas pelas avaliações. A situação pode ser melhor elucidada a partir das pesquisas produzidas por Halmenschlager (2014), pois a autora constrói parâmetros que permitem analisar propostas estruturadas a partir de temas, sendo um deles a Natureza dos Temas. Em suas análises, a pesquisadora evidenciou as seguintes dimensões: conceitual, contextual, social, política e ambiental.

Essas distintas dimensões que representam conhecimentos de naturezas diversas, possuem níveis de profundidade quanto a sua criticidade, iniciando pela conceitual, a qual “envolve aspectos relacionados, exclusivamente, com a conceitualização científica, sendo a temática expressa a partir de determinado conceito ou de articulações entre diferentes conceitos” (HALMENSCHLAGER, 2014, p.136). Em cada nova dimensão vão se incorporando novos elementos, isso significa que em todas elas há a presença de conceitualização científica, todavia, esses outros conhecimentos estão atrelados a questões mais amplas, como aos aspectos contextuais, sociais, políticos e ambientais. Além disso, ao investigar a natureza dos temas utilizados no Ensino Médio em intervenções pautadas na AT, identificou que um mesmo tema pode abarcar diferentes naturezas. Em consonância, Halmenschlager *et al.* (2015), ao pesquisarem a abordagem de temas por professores(as) de física, evidenciaram a predominância de temáticas de natureza conceitual e contextual e uma menor frequência daqueles pertencentes a outras dimensões do conhecimento.

Logo, pode estar ocorrendo uma priorização por esses aspectos meramente conceituais (nas avaliações), em razão dos próprios temas e das propostas estarem sendo construídas, majoritariamente, a partir da natureza conceitual, contemplando pouco as demais naturezas. Gehlen *et al.* (2014) reconhecem que romper com a lógica da Abordagem Conceitual e utilizar dinâmicas problematizadoras nas aulas é ainda um grande desafio: “destaca-se a dificuldade de romper com a lógica de organização curricular estabelecida a longa data, na qual os conceitos científicos são a finalidade do processo de ensino-aprendizagem” (GEHLEN *et al.*, 2014, p.234). A dificuldade citada pode estar relacionada aos problemas nas

formações iniciais e permanentes de professores(as), com a desvalorização docente, com as políticas públicas educacionais vigentes, com a falta de investimentos educacionais que resulta na carência de recursos materiais e humanos. Por isso, superar a Abordagem Conceitual requer mudanças nesses âmbitos e, também, implica na necessidade de maiores estudos sobre avaliação na AT, visto que ainda faltam parâmetros e estudos sobre o tema – dado já identificado por Klein *et al.* (2021).

Além disso, avaliar somente a reprodução conceitual realizada pelos(as) estudantes está em sintonia com a educação bancária, pois esse tipo de avaliação não está preocupado com o desenvolvimento da criticidade. Em uma avaliação emancipatória, busca-se ir além da análise dos conceitos científicos, ou seja, consideram-se questões mais amplas, como os valores e as práticas sociais. Para melhor elucidar nossa explicação, supomos a implementação de uma AT envolvendo a vacinação. Nesse caso hipotético, qual questão seria mais coerente com a AT: “a) o que são vacinas?” ou “b) por que se vacinar? Argumente:”. Repare bem, a primeira questão solicita como resposta um conceito científico, por isso, esse acaba sendo o objetivo principal a ser avaliado. Já a segunda questão solicita argumentos e posicionamentos em relação ao tema, os quais também exigem um conhecimento científico para fundamentar adequadamente a resposta. Além disso, na segunda questão é possível obter diferentes respostas, as quais podem ser consideradas adequadas, a depender dos argumentos escritos, por isso, permite maior liberdade por parte dos(as) estudantes. Na primeira, as respostas serão muito mais limitadas a um conceito já definido e dependerá basicamente da capacidade de memorização dos sujeitos, por isso, é alinhada a uma avaliação bancária.

Um outro ponto a ser considerado é a diferença entre *perguntar* e *problematizar*. Ambas as questões hipotéticas apresentadas são perguntas; porém, a segunda tem maior sintonia com uma problematização, por isso é mais coerente com a AT. Em relação às diferenças entre perguntas e problematizações, Muenchen (2010) sinaliza que perguntas giram basicamente em torno dos conhecimentos científicos, não estimulam o diálogo e não envolvem um problema a ser desvelado/compreendido/superado; já as problematizações buscam gerar diálogo, representam problemas que precisam ser explorados e necessitam do conhecimento científico como um meio para compreensão do problema. Desse modo, as avaliações desenvolvidas na perspectiva da AT necessitam ser problematizações e não podem ser estruturadas sob a lógica bancária – em que se realizam apenas perguntas, sem a intenção de promover a criticidade, o diálogo e a transformação.

Também há indicativos de que *a passividade dos(as) estudantes* seja um problema que se reflete no processo avaliativo. Embora a AT proponha o inverso da passividade, ou seja, que os sujeitos interajam e construam conhecimentos coletivamente, ainda assim os “resquícios” da educação bancária não são tão fáceis de serem superados. Mudar a forma

como os(as) estudantes compreendem a escola, o conhecimento e a participação pode demandar tempo. As unidades abaixo refletem sobre a passividade e argumentam que a avaliação da participação dos sujeitos necessita de um tempo maior.

[...] os estudantes também demonstraram o querer conhecer. Porém, também evidenciando, inicialmente, a típica postura de passividade. [...] a efetiva avaliação ficou relativamente comprometida considerando uma escala de tempo reduzida no processo de desenvolvimento da temática, há limites no que tange a uma avaliação mais profunda em relação a participação fundamentada dos estudantes [...] (T6_U1).

Uma hipótese oriunda deste estudo é que as avaliações pouco diversificadas, descontextualizadas e de caráter basicamente quantitativo - podem estar favorecendo a ocorrência de outras limitações, tais como a do desinteresse, pouca participação e indisponibilidade por partes dos estudantes em realizá-las. Por isso, é importante refletir sobre os processos avaliativos, buscar avaliações mais adequadas aos fundamentos teórico-metodológicos adotados pelos professores (T22_U5).

Um outro ponto identificado é a *avaliação como forma de controle*, um dos elementos mais brutais do processo educativo - se estrutura sob a lógica da educação bancária, seja por ser “domesticadora”, seja por ser punitiva; ou seja, por ser excludente. A unidade a seguir tece críticas a esse tipo de avaliação, realizando uma aproximação com a educação bancária:

De outro, ainda a presença marcante do “fator nota”, mesmo tendo sido buscado a superação da dinâmica em que a nota constitui-se como algo equivalente a transações comerciais, pois é negociada de uma “forma bancária”: todas as tarefas realizadas pelos alunos têm um certo “preço”, ou seja, valem uma certa quantidade de pontos [...] (T1_U6).

Tal como problematizado pela unidade acima o ‘fator nota’ está associado a uma concepção bancária porque ela se transforma em um “registro numérico do desempenho do aluno e, em última análise, no ‘produto’ da aprendizagem” (RIBEIRO *et al.*, 2020, p. 543). Sintonia também percebida pelos autores quando citam que “a lógica da mensuração classificatória e punitiva, sendo corroborada, aprofunda explicitamente uma lógica bancária” (RIBEIRO *et al.*, 2020, p. 550).

A situação também tem ocorrido nas Avaliações Externas, como abarcado por Saul (2015). A autora sinaliza que essas são “regidas pela lógica do controle, visam a classificar alunos, escolas, professores, com a intenção de produzir rankings que servem tão somente aos propósitos do mercado” (SAUL, 2015, p. 1310). Nesse tipo de avaliação, o foco recai sobre o que foi aprendido – expresso pelo domínio das habilidades e conteúdos. O controle ocorre quando o(a) professor(a) assume uma postura disciplinadora e ameaçadora, moldando o comportamento dos(as) estudantes e tornando-os submissos. “A avaliação educacional, nesse sentido, serve aos propósitos de uma educação domesticadora, na qual os educandos assumem uma atitude passiva frente a conhecimentos prontos” (SAUL, 2015, p. 1303).

Tais modelos avaliativos são bastante comuns, sendo usados como estratégia para que os sujeitos tenham “condutas” correspondentes ao desejado por esse modelo tradicional. Aqueles que melhor se “comportam” ou seguem as “normas” tiram melhores notas, enquanto

os que não agem de acordo com o “esperado” recebem as piores. Em suma, classifica aqueles que melhor se enquadram no sistema e reprova os que (por diversos fatores) não conseguiram chegar aos mesmos resultados; portanto, desconsidera que os pontos de partida não são os mesmos para todos. Em sintonia, a unidade abaixo sinaliza que nas avaliações (valendo nota) é percebido maior envolvimento e interesse dos(as) estudantes na realização das atividades.

[...] maior participação dos alunos nas aulas: [...] as participações se limitavam a entre cinco e sete intervenções dos alunos [...] quando a atividade iria ser avaliada (A2_U1).

Uma outra crítica evidenciada nas produções que pode estar favorecendo a existência de avaliações sob a lógica da educação bancária é referente aos fatores externos à escola – como os vestibulares, os quais podem estar influenciando a seleção de conhecimentos e o modo como são avaliados, tal como expresso pelas unidades abaixo:

[...] a Abordagem Temática exige maior tempo curricular que a organização conceitual do conteúdo para o ensino dos mesmos conceitos. [...] Esse fato traz dificuldades para a maioria dos professores que, **“compromissados” com a preparação dos alunos para o vestibular, precisam percorrer programas cujos tópicos se assemelham a um índice de um livro didático organizado tradicionalmente** (T3_U3, grifo nosso).

Em concordância a isso, discutem que os conhecimentos científicos são voltados ao que se é cobrado pelos vestibulares, não estão relacionados ao contexto social dos estudantes, assim, percebe-se que as avaliações também são construídas nesta lógica (T22_U3).

Outra face deste tipo de avaliação refere-se à utilização de questões de múltipla-escolha. Tanta é a predominância que representam a principal estrutura das avaliações externas – instrumentos que visam avaliar a qualidade da educação e subsidiar reformas educacionais. Como exemplos de avaliações externas temos o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Quando aplicadas através de uma lógica meramente classificatória, têm gerado implicações negativas ao currículo, à gestão escolar, à produção de materiais didáticos, às práticas pedagógicas e às próprias avaliações da aprendizagem - que buscam alinhar-se ao que se é cobrado nessas avaliações externas para obter melhores posições no ranking que avaliam a suposta qualidade educacional (PEREIRA, *et al.*, 2023; CARVALHO; MACEDO, 2011; SAUL, 2015). No entanto, não contribuem para dimensionar os avanços e limites dos(as) estudantes, conforme refletido pela unidade:

Além disso, não se pode esquecer a estrutura avaliativa em vigência nas escolas da região, que adotam provas de multiescolha, as quais não favorecem a análise da linha de pensamento do aluno, ou seja: como ele chegou à resposta, qual são suas dificuldades, no que ele deve melhorar para próxima avaliação ou até mesmo quais os pontos em que o professor deve mudar (T10_U4).

A utilização dessas questões pode estar atrelada a uma escolha dos(as) professores(as) por empregar estratégias avaliativas que tragam maior facilidade e agilidade na correção das atividades. Todavia, pensar a avaliação de tais maneiras (preparando basicamente para o

vestibular, a partir das questões de múltipla-escolha) somente corresponde a uma pedagogia do exame que, segundo Barriga (1990) e Luckesi (2009), constitui uma prática tecnicista de treinamento para os vestibulares – baseado na repetição massiva de exercícios, sem que sejam realizadas discussões formativas mais amplas.

O foco no vestibular é uma situação que se estende por todo o Ensino de Ciências (LEITE; KAGER, 2009), não ficando restrito à AT, como citado por Halmenschlager, Stuni e Souza (2011, p.11): “ainda prevalece a ideia de que o currículo do ensino médio precisa estar baseado, quase que exclusivamente, nos conteúdos necessários para o aluno ingressar na universidade, ou seja, para prepará-lo para o vestibular”. Para elas, há uma maior preocupação com o “vencimento” e quantidade dos conteúdos escolares do que porquê ensiná-los.

Em corroboração, Luckesi (2009) critica instituições de ensino que realizam treinamentos para vestibulares, pois faz do exercício docente uma pedagogia para o exame e não uma pedagogia para o ensino e para a aprendizagem. Segundo o autor, utilizar essas avaliações significa preocupar-se mais com a promoção para o ano/etapa seguinte e com as notas obtidas do que como elas foram obtidas ou os caminhos para se chegar até elas. Outrossim, modelar a educação para atender unicamente os fins dos vestibulares é estar mais focado no mundo do amanhã, esquecendo que o papel da escola também deveria ser o de preparar para o mundo do aqui-agora.

Por fim, tendo visto as inúmeras problematizações tecidas pelas produções, sinalizamos que é preciso superar esses modelos avaliativos ainda existentes. Para isso, necessitamos desenvolver uma avaliação mais compatível com os princípios da AT, nesse caso, uma avaliação emancipatória (SAUL, 1988). A categoria a seguir apresenta alguns subsídios que orientam e constituem essas avaliações.

Concepções e finalidades da avaliação na AT

A avaliação no contexto da AT vem sendo compreendida e utilizada com base em algumas concepções, as quais não são neutras, pelo contrário, possuem intencionalidades, dentre elas estão as seguintes (Quadro 9):

Quadro 9 - Concepções e finalidades da avaliação na AT indicadas pelos trabalhos

Concepções/finalidades	Ocorrências
Adequação e viabilidade da avaliação	2
Coerência com as abordagens de ensino utilizadas	12
Avaliação coletiva e Interdisciplinar	2
Avaliação contínua	8
Avaliação como instrumento de aprendizagem	5
Avaliar para redimensionar a prática	8
Deve contemplar a realidade	4
Avaliar o tema	6
Avaliação global: valores e práticas sociais	22
Avaliar conhecimentos científicos	25

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Ao realizar uma avaliação é preciso verificar sua *viabilidade e adequação*, ou seja, em um primeiro momento, o(a) professor(a) deveria observar o contexto da escola, as características da turma, o tempo destinado ao conteúdo e os objetivos de aprendizagem e, partindo disso, deveria estruturar uma avaliação compatível com a realidade. Não se pode esquecer dos princípios trazidos por Freire (1996): ensinar exige rigorosidade metódica, ensinar exige respeito aos saberes dos educandos, ensinar exige ética e comprometimento. Elementos que precisam ser considerados também ao se avaliar; dar o retorno acerca dos avanços, dos retrocessos, das dificuldades e das necessidades dos(as) estudantes é demonstrar o comprometimento e a rigorosidade que permeiam o processo educativo e a própria avaliação. Contudo, a unidade T10_U3 cita que é necessário considerar a viabilidade do retorno das atividades a(o)s estudantes, conforme é visto a seguir:

[...] é preciso levar em consideração vários fatores que influenciam na efetivação destas avaliações, como o número de alunos por turma. Ou seja, ao se propor a elaboração de textos e a produção de vídeos, é preciso pensar na viabilidade de correção de tais atividades, uma vez que as turmas de alunos nas escolas estão constituídas, em média, de 40 alunos (T10_U3).

Segundo a unidade acima, algumas turmas apresentam um grande número de estudantes, o que dificulta a correção das atividades. O tempo é um aspecto muito importante e, por isso, também é mencionado pela unidade A13_U3, a qual defende que dentro da perspectiva da AT é preciso de tempo para a realização das avaliações.

A discussão sobre reestruturação curricular, particularmente aquela concebida segundo a abordagem temática, requer tempo [...] tempo de avaliação [...] (A13_U3).

Em um estudo realizado por Bonesi e Souza (2006), em que entrevistaram professores(as) na finalidade de identificar os fatores que dificultam a prática avaliativa na escola, obtiveram resultados semelhantes, isto é, o tempo e o número de estudantes por turma são limitantes para práticas avaliativas emancipatórias. Devido a todas essas limitações e tendo reconhecido o importante papel da viabilidade de retorno aos resultados obtidos pelos(as) estudantes nas avaliações, mais uma vez reconhecemos a urgência de mudanças significativas nas políticas públicas de valorização docente.

A *coerência entre o referencial teórico utilizado e as avaliações* realizadas pelos docentes também é um ponto importante a ser compreendido. Posto isso, no âmbito das pesquisas analisadas, é possível identificar que cada vertente da AT apresenta finalidades e objetivos específicos. Na ATF, por exemplo, o tema é obtido a partir da realidade dos sujeitos, visando a sua problematização e, também, a superação das situações-limites (TORRES, 2010). Nesse caso, é preciso uma avaliação que traga elementos da realidade, que seja dialógica, problematizadora, que avalie a criticidade e o posicionamento dos(as)

estudantes sobre o tema. Na unidade abaixo, um dos critérios avaliados foi o desenvolvimento da conscientização (elemento relevante da ATF).

Tomada de consciência: neste momento, buscou-se investigar, a partir dos pressupostos freirianos, a superação das situações-limite por parte dos sujeitos [...] (A1_U3).

Como pode ser notado na unidade acima, na pesquisa A1 foi utilizada a ATF, por isso, os(as) pesquisadores(as) avaliaram, nas produções escritas pelos(as) estudantes, a superação das situações-limites. Uma outra característica da AT é a *interdisciplinaridade*, a qual também deve ser concretizada nas avaliações realizadas, conforme, pode ser visto em:

[...] sendo uma forma de avaliar também como os alunos compreenderam os conceitos trabalhados para o entendimento do Tema Gerador, ou seja, a já destacada Abordagem Temática Freireana. É importante ressaltar que esse processo [...] só ocorre a partir do trabalho coletivo e interdisciplinar (A5_U1).

A interdisciplinaridade na AT deve (ou deveria) ocorrer desde a seleção ou obtenção do tema, continuando nos planejamentos (coletivos) e na implementação das propostas. Nesse contexto, práticas interdisciplinares ocupam um papel importante na abordagem de temas, pois conforme Feistel (2012, p. 126): “sob um viés interdisciplinar que supere, aos poucos, a fragmentação dominante em relação à forma de selecionar os conteúdos escolares, frequentemente desvinculados dos aspectos históricos que lhes deram origem e afastados das questões atuais que estão presentes no cotidiano dos alunos”. Logo, sendo a AT uma perspectiva que repensa o modo como os conhecimentos são selecionados e busca contemplar o cotidiano (e a realidade) nas propostas educacionais, tem-se a interdisciplinaridade como uma ferramenta importante, tanto nas abordagens de ensino quanto em processos avaliativos. A compreensão de interdisciplinaridade aqui defendida está em sintonia com a de Delizoicov e Zanetic (1993, p. 13), os quais sinalizam “ao invés do professor polivalente, a interdisciplinaridade pressupõe a colaboração integrada de diferentes especialistas que trazem a sua contribuição para a análise de determinado tema”.

No que tange às avaliações, os estudos não explicitam suficientemente como os(as) professores(as) têm se organizado para realizar as avaliações. Embora estejam presentes exemplos de situações em que foram realizadas as avaliações interdisciplinares, ainda se verifica que não é predominante, pelo contrário, são poucas pesquisas que pontuam explicitamente a participação de mais de uma disciplina durante a avaliação. Assim, reconhecendo a interdisciplinaridade como central na AT, questionamos: o que tem limitado essa participação? Delizoicov e Zanetic (1993) citam que práticas interdisciplinares são um desafio, pois demandam superar problemas conceituais, estruturais e de recursos humanos. Em estudos mais recentes, como o de Magoga e Muenchen (2017), os autores destacam que a interdisciplinaridade ainda continua sendo um desafio, haja vista que implica mudanças nos

processos formativos tanto no âmbito das licenciaturas quanto nas formações realizadas com professores(as) da educação básica.

As pesquisas também sinalizam para a necessidade de avaliações *contínuas* e que favoreçam a *construção de novos conhecimentos*. Ambas as concepções se complementam, pois a necessidade de compreender sua natureza processual, parte da premissa que a avaliação não deve ser pontual, ou seja, ser realizada apenas em momentos isolados e, normalmente, aos finais de cada período letivo (ANTUNES, 2002). A avaliação, entendida como parte do processo educativo, assume uma dimensão epistemológica, na qual atua como instrumento de ensino e de aprendizagem. A concepção de ser contínua e de contribuir para o processo educativo, pode ser vista em:

Entendemos a avaliação como um processo contínuo, onde as atividades desenvolvidas são as ferramentas para que os estudantes adquiram novos conhecimentos e enriqueçam suas ideias prévias, evoluindo conceitualmente (A8_U10).

A contribuição de gerar novos conhecimentos fica nítida na unidade A8_U10 ao sinalizar que a avaliação é um instrumento de aprendizagem, e, por isso, favorece a “evolução” dos saberes. Tal defesa também está presente na seguinte unidade:

[...] a tarefa de corrigir reflete o paradigma da avaliação, que este ato deve levar o estudante à superação, ao enriquecimento do seu saber. Características de uma avaliação mediadora (T21_U4).

A unidade acima abarca uma concepção de avaliação mediadora, em que os(as) docentes, após as avaliações, possam corrigir e discutir as respostas dos(as) estudantes. Associado a isso, os resultados obtidos nessas avaliações podem servir como termômetro para que os(as) docentes avaliem sua própria atuação. Assim, compreende-se que a avaliação favorece a reorientação das práticas, pois é um mecanismo que auxilia no planejamento de ensino (LUCKESI, 2009), mostrando novos “rumos” a serem seguidos acerca de quais conteúdos devem ser abordados/aprofundados, quais metodologias de explicação e interação, sobre o tempo destinado a cada conteúdo. A unidade abaixo corrobora com esse argumento, acrescentando a sintonia com a avaliação emancipatória.

[...] Destaca, ainda, que por meio dessa avaliação é possível replanejar a ação educativa. A função diagnóstica auxilia o professor no replanejamento de suas ações, desta maneira, são características da avaliação emancipatória (A12_U8).

Embora a reorientação da ação educativa seja um elemento central da avaliação, ainda se verifica que pouco se faz após a obtenção dos resultados nas atividades. Lemos e Sá (2013) ao entrevistarem professores(as) sobre o tema, identificaram que apenas 22,2% deles(as) apontaram essa finalidade da avaliação. Isso pode ser um indicativo de que, muitas vezes, se tem o diagnóstico (os resultados), mas não há uma ação posterior, ou seja, não são reorganizados os planejamentos. Sinalizamos que, na AT, essa reorientação é indispensável,

pois a perspectiva compreende o planejamento como um processo permanente, orgânico, de reflexão e de tomada de decisão (FERREIRA, 2016).

Identificamos que as avaliações desenvolvidas no contexto de uma AT *devem contemplar aspectos da realidade* dos sujeitos, caso contrário não estarão em sintonia com o seu referencial teórico-metodológico-epistemológico. Nessas propostas há a escolha/seleção de temas e é imprescindível que eles estejam presentes no momento da avaliação, por isso, *nelas os temas ocupam papel central*.

Além disso, destacam que a avaliação, quando realizada durante essa metodologia, ocorre mais naturalmente, sem ter o intuito de ser punitiva, classificatória e autoritária, pelo contrário, **busca analisar como esses sujeitos compreendem o tema e a sua realidade** (A12_U18, grifo nosso).

A unidade A12_U18 remete à articulação entre mundo-escola e mundo-vida, uma defesa muito presente nos estudos sobre a AT. Consiste na atribuição de significados aos conhecimentos científicos abordados, fazendo com que esses façam parte do contexto de vida dos(as) estudantes (MUENCHEN, 2006). Por tudo isso, um dos principais e mais importantes resultados obtidos a partir deste estudo é para a necessidade urgente da adoção de processos que avaliem a apreensão do tema e não apenas de conceitos científicos, como tradicionalmente é realizado, inclusive no contexto da AT (KLEIN *et al.*, 2021).

Uma das maiores dificuldades dos(as) docentes é delimitar os critérios a serem avaliados, parece mais fácil identificar as divergências conceituais apresentadas nas respostas dos sujeitos. Todavia, uma avaliação coerente aos pressupostos da AT, necessita ter *um olhar mais profundo e global do conhecimento*, considerando também os valores e as práticas sociais para a elaboração e análise das atividades. Sobre isso, a unidade T3_U2 sinaliza a importância de não se reduzir apenas a avaliação conceitual.

No ensino a partir de temas relevantes, os parâmetros a serem avaliados já não se restringem ao domínio conceitual, mas abarcam novas competências às quais o professor de ciências não está acostumado: julgamento moral, coerência lógica, argumentação baseada em evidências, capacidade comunicativa, etc. (T3_U2).

Para além dos conceitos, é preciso avaliar habilidades, argumentos e posicionamentos - que perpassam a dimensão dos valores e das práticas sociais dos sujeitos em relação ao tema. Na análise identificamos como mais frequentes os seguintes aspectos a serem avaliados: a) a capacidade argumentativa; b) a criticidade; c) a conscientização; e d) as atitudes.

Antunes (2002) argumenta que as avaliações devem considerar as diferentes inteligências dos(as) estudantes, buscando um desenvolvimento integral do sujeito. O autor sinaliza que é papel da escola contribuir para o desenvolvimento motor, cognitivo, emocional, interpessoal e para sua inserção social. Ora, se é função da escola favorecer a progressão dessas competências, deve ela analisar em que medida isso está ocorrendo.

Nos preocupa, no entanto, que embora houve a presença de unidades que defendem e utilizam como critérios avaliativos os valores e as práticas sociais, ainda assim há uma

predominância da avaliação conceitual na AT. Preeminência que pode ser observada no quadro 9, em que há 25 unidades que mencionam a finalidade de avaliar conhecimentos científicos, enquanto há 22 referentes a uma avaliação mais global e apenas 6 sobre avaliação da apreensão temática. Isso pode ser um indicativo de que as avaliações ainda têm se focalizado majoritariamente em avaliar o quanto os(as) estudantes conseguem transpor adequadamente determinados conceitos científicos. Ainda referente a isso, as unidades abaixo citam que a proposta desenvolvida avaliou os avanços na compreensão dos conceitos (A8_U13) e a aplicação de conceitos em outros contextos (T19_U3):

[...] buscando sempre estabelecer as relações conceituais nas diversas áreas do conhecimento e foi possível avaliar se houve avanços significativos na compreensão dos alunos sobre os conceitos trabalhados (A8_U13).

[...] buscamos verificar se o desenvolvimento de um ensino de Química contextualizado, por meio de uma sequência didática baseada na Abordagem Temática, era capaz de promover um maior nível de exigência conceitual [...] essa exigência se expressaria no emprego dos conceitos científicos adquiridos pelos estudantes em novas situações de aplicação [...] (T19_U3).

De acordo com as unidades, os conceitos podem estar sendo bastante considerados nos processos avaliativos. Concorde-se com a avaliação desses aspectos, pois são aprendizados que devem ser analisados no percurso formativo. Todavia, questiona-se se eles têm sido concebidos como meios ou fins para a compreensão do tema e de que maneira têm contribuído para novas formas de entender e intervir sobre a realidade? Em suma, ao longo desta categoria, apresentaram alguns indícios sobre as concepções e finalidades da avaliação na AT. Defendemos que elas devem ser consideradas na elaboração e implementação dos instrumentos avaliativos, porque isso pode contribuir para a construção de avaliações em sintonia com os pressupostos teóricos e metodológicos da AT.

Considerações finais

Com o objetivo de mapear como a avaliação escolar na AT vem sendo abordada pelas produções acadêmicas, identificamos que poucas pesquisas discutem o tema; em virtude disso, constatamos o ineditismo desta pesquisa. As discussões presentes eram pontuais, mas, ainda assim, foram de extrema importância para fazermos um primeiro olhar sobre a avaliação da aprendizagem na AT.

Uma segunda consideração é acerca da importância de se expandir este estudo em outros contextos, a fim de superar os problemas ainda existentes quanto à temática. Isso se torna evidente quando há uma carência de produções, principalmente nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, na formação inicial e permanente de professores(as). Para além desses espaços-tempos, há outros que poderiam ser aprofundados, a exemplo da Educação Infantil, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Popular.

Na análise emergiram duas categorias: a) críticas das pesquisas à avaliação sob a lógica da educação bancária; e b) concepções e finalidades da avaliação na AT. De maneira geral, na primeira categoria, evidenciamos que as produções acadêmicas problematizam as avaliações tradicionais ainda desenvolvidas no âmbito da AT e defendem a necessidade de superá-las. Tais críticas demonstram um avanço na perspectiva, pois as pesquisas da área já têm realizado algumas reflexões sobre o tema, percebendo contradições existentes, além do mais apresentam movimentos iniciais para a construção de uma outra avaliação possível: mais dialógica, problematizadora e que tenha como foco a avaliação da apreensão do tema.

Diante das problematizações acerca da forma bancária com que as avaliações têm sido, muitas vezes, realizadas (identificadas nas produções), faz-se necessário buscar alternativas avaliativas mais coerentes com os pressupostos da AT. Assim, a partir do que foi criticado pelos(as) autores(as), nos questionamos: por que ainda predominam formas bancárias de avaliação quando trabalhamos com a AT? Supomos que isso pode estar associado à insuficiência das políticas públicas educacionais, a lacunas na formação inicial e permanente de professores(as) que não discutem processos avaliativos, à proletarização da docência, a qual acarreta em um número excessivo de estudantes por turma e a insuficiência de carga horária para planejamento, estudos e avaliação. Urge, então, mudanças significativas nas políticas públicas de valorização docente, bem como maior contemplação das discussões sobre avaliação nas formações iniciais e permanentes.

Na segunda categoria identificamos pressupostos que podem subsidiar e orientar a construção de avaliações na AT. Também podem ser utilizados para análises das avaliações já produzidas com o intuito de verificar se estão em sintonia ou não com a AT. Para além das concepções e finalidades apresentadas, a categoria também demonstra a incipiência de práticas interdisciplinares e do modo como foram conduzidas no âmbito das avaliações (o que pode ser um reflexo do próprio processo educativo que tem sido realizado). Outrossim, constatamos que as avaliações pouco têm contemplado o desenvolvimento/análise de práticas sociais e valores – carência que necessita ser superada, haja vista o potencial da AT em desenvolver tais aspectos.

Portanto, sinalizamos que este estudo apresenta um panorama de como o tema avaliação vem sendo disseminado e compreendido mediante as produções desenvolvidas pelos(as) pesquisadores(as) da área ao longo dos anos. Pelo fato de nenhuma delas aprofundar as discussões e por não apresentar as avaliações implementadas, não foi possível analisar os instrumentos avaliativos e o modo como eles foram utilizados, por isso, seria relevante analisar as avaliações desenvolvidas nesta perspectiva em um estudo futuro. Em razão disso, é preciso aprofundar a compreensão acerca da avaliação na AT, de modo geral, mas também no interior de cada uma de suas vertentes, a fim de identificar o que se tem de comum ou de

incomum em cada uma delas. Por fim, considera-se a necessidade do desenvolvimento de uma concepção avaliativa própria da AT. Aqui foram tecidas algumas aproximações com a avaliação emancipatória, no entanto entendemos que há elementos que transcendem esta concepção avaliativa e, assim, finalizamos questionando: quais seriam eles?

Referências

- ANTUNES, C. *A avaliação da aprendizagem escola*. Petrópolis: Vozes, 2002, 56p.
- ARAUJO, V.P.C. O conceito de currículo oculto e a formação docente. *Revista de Estudos Aplicados em Educação*, v. 3, n. 6, jul./dez. 2018.
- AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. *Ciência & Ensino*, v.1, n. especial, p. 01-20, nov. 2007.
- AULER, D. Alfabetização científico-tecnológica: um novo “paradigma”? *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v.05, n.01, p.68-83, mar, 2003.
- BARRIGA, A. D. *Curriculum y evaluación escolar*. Buenos Aires, Argentina: Instituto de Estudios y Acción Social. 1990.
- BONESI, P.G.; SOUZA, N.A. Fatores que dificultam a transformação da avaliação na escola. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 17, n. 34, p.129-154, maio/ago, 2006.
- CARVALHO, G. F. S.; MACEDO, M. S.A.N. Avaliação oficial: o que dizem os professores sobre o impacto na prática docente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 549-564, 2011.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2011.
- DELIZOICOV, D. Problemas e problematizações. In: PIETROCOLA, M. (Org.). *Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.
- DELIZOICOV, D.; ZANETIC, J. A proposta de interdisciplinaridade e o seu impacto no ensino municipal de 1º grau. In: PONTUSCHKA, N.N. *Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública*. São Paulo: Loyola, 1993.
- DIAS SOBRINHO, J. Avaliação como instrumento de formação cidadã e do desenvolvimento da sociedade democrática: por uma ético-epistemologia da avaliação. In: RISTOFF, D.; JÚNIOR-ALMEIDA, V. P. *Avaliação participativa: perspectivas e desafios*. Brasília: INEP, 2005.
- FEISTEL, R. A. B. *Contribuições da perspectiva freireana de educação para a interdisciplinaridade na formação inicial de professores de ciências*. 2012. 372p. Tese (Doutorado Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- FERREIRA, M.V. *Intervenções curriculares estruturadas a partir da Abordagem Temática: desafios e potencialidades*. 140p. Mestrado (Dissertação em Educação em Ciências) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P.; SHOR, I. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GEHLEN, S.T.; STRIEDER, R.B.; CARMELLO, W.G.; FEISTEL, R.A.B.; HALMENSCHLAGER, K.R. A inserção da Abordagem Temática em cursos de licenciatura em física em instituições de ensino superior. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 19, n.1, p. 217-238, 2014.
- HALMENSCHLAGER, K. R. *Abordagem de temas em Ciências da Natureza no Ensino Médio: implicações na prática e na formação docente*. 2014. 373 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.
- HALMENSCHLAGER, K. R.; STRIEDER, R.B.; WATANABE, G. SILVA, L.F. Abordagem Temática na formação inicial de professores de Física e suas implicações na prática docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. *Anais... Águas de Lindóia*, 2015.
- HALMENSCHLAGER, K. R.; STUANI, G. M.; SOUZA, C. A. Formação docente no contexto escolar: contribuições da reconstrução curricular via Abordagem Temática. *Alexandria*, v.4, n.2, p.83-107, 2011.
- HUNSCHE, S. *Professor “fazedor” de currículos: desafios no estágio curricular supervisionado em Ensino de Física*. 2010. 144 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- KLEIN, S.G.; MUENCHEN, C. Um olhar gnosiológico para as contribuições e desafios do processo de apreensão de temas na perspectiva da Abordagem Temática. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 22, n. 2, p. 313-337, 2023.
- KLEIN, S.G.; PEREIRA, D.N.; MUECHEN, C. Avaliação da aprendizagem na Abordagem Temática: um olhar para os Três Momentos Pedagógicos. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 26, n.1, p. 375-387, 2021.
- KLEIN, S.G. *Abordagem Temática: um olhar para a apreensão de temas*. 2021. 240p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021.
- LEITE, S. A. S.; KAGER, S. Efeitos aversivos das práticas de avaliação da aprendizagem escolar. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 62, p. 109-134, jan./mar, 2009.
- LEMONS, P. S.; SÁ, L. P. A avaliação da aprendizagem na concepção de professores de química do ensino médio. *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v.15, n. 03, p. 53-71, set./dez., 2013.
- LUCKESI, C.C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 2009. 180p.

- MAGOGA, T. F. *Abordagem Temática na Educação em Ciências: um olhar à luz da Epistemologia Fleckiana*. 2017. 167 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.
- MAGOGA, T.F.; MUENCHEN, C. A Abordagem Temática e o campo das Políticas: o que pensam os pesquisadores? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, 2017.
- MARASCHIN, A. A.; LINDEMANN, R. H.; FONSECA E. M. Freire-CTS e/ou CTS-Freire? Contribuições para o Ensino de Ciências. *Alexandria*, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 319-343, mai., 2023.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Unijuí, 2016.
- MOREIRA, A. F. *Currículo: questões atuais*. Campinas: Papirus, 1997.
- MUENCHEN, C. *A disseminação dos Três Momentos Pedagógicos: um estudo sobre as práticas docentes na região de Santa Maria/RS*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- MUENCHEN, C. *Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA*. 2006. 129 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.
- PEREIRA, D.N.; KLEIN, S.G.; MUENCHEN, C. O papel da avaliação na Abordagem Temática: das características às implicações pedagógicas. *Revista Eletrônica de Educação*, v.18, p.1-18, 2024.
- PEREIRA, D.N.; DEUS, G.B.; MENCHIK, J.C.; AMESTOY, M. B. ENEM como política de Avaliação em Larga Escala: uma revisão das dissertações e teses brasileiras (2011-2021). *Eccos – Revista Científica*, São Paulo, n. 65, p. 1-18, abr./jun., 2023.
- PEREIRA, D.N.; KLEIN, S.G.; MUENCHEN, C. Limitações da avaliação escolar na Abordagem Temática: um estudo em dissertações e teses. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 13., 2021, Online. *Anais...* Online, 2021.
- PEREIRA, T.I. *A atualidade do pensamento pedagógico de Paulo Freire*. Porto Alegre: Cirkula, 2018. 122 p.
- PIERSON, A. H. C. *O cotidiano e a busca do sentido para o ensino de Física*. 1997.
- RIBEIRO, M.P.; VELOSO, S.G.A.; ZANARDI, T.A.C. Educação integral e integrada: a avaliação emancipatória a caminho de uma lógica dialógica. *Revista Cocar*, v.14 n.28, p.541-563, 2020.
- SAUL, A.M.; SILVA, A.F.G. O legado de Paulo Freire para as políticas de currículo e para a formação de educadores no Brasil. *Revista brasileira de estudos pedagógicos.*, v. 90, n. 224, p. 223-244, 2009.
- SAUL, A. M. Na contramão da lógica do controle em contextos de avaliação: por uma educação democrática e emancipatória. *Educação e Pesquisa.*, São Paulo, v. 41, n. especial, p. 1299-1311, 2015.

SAUL, A. M. *Avaliação emancipatória: desafio à teoria e à prática da avaliação e reformulação de currículo*. São Paulo: Cortez, 1988.

SILVA, J.M. *A formação docente e o currículo escolar: o navegar da Abordagem Temática*. 2023. 199p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Santa Maria, 2023.

SILVA, J.M.; MAGOGA, T.F.; MUENCHEN, C. Situação de estudo e abordagem temática: análises sobre as escolhas dos temas. *Actio*, v. 5, n. 2, p. 1-18, 2020.

SILVA, T.T. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias de currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

TORRES, J. R. *Educação Ambiental Crítico-Transformadora e Abordagem Temática Freireana*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, p. 237-306, 2010.

SOBRE AS AUTORAS

DIULIANA NADALON PEREIRA. Doutoranda e Mestra em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (2021). Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul (2018). Professora da Rede Pública Estadual do Rio Grande do Sul. Ademais, foi membra do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na função de Representante Discente entre os anos de 2019-2023, bem como integrou a Comissão de Bolsas do mesmo programa (2022-2024). Também compôs a Comissão de Acompanhamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) do Instituto Federal Farroupilha (2016-2018). Atualmente, participa do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo (GEPECiD) e desenvolve pesquisas na área de Educação com ênfase em Educação em Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Currículo, Abordagem Temática, Avaliação Escolar e Abordagens Freireanas na Educação/Ensino de Ciências.

CRISTIANE MUENCHEN. Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina, Mestra em Educação e Licenciada em Física pela Universidade Federal de Santa Maria. Professora Associada nível 4, da área de Ensino de Física e dos Programas de Pós-Graduação: Educação em Ciências (PPGECi) e Educação Matemática e Ensino de Física (PPGEMEF), da Universidade Federal de Santa Maria. É líder do GEPECiD (<https://sites.google.com/view/gepecid>) e pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências - GEPECISC - da UFSC. Foi editora da seção Ensino da Revista Ciência e Natureza, editada e publicada pelo Centro de Ciências Naturais e Exatas da Universidade Federal de Santa Maria (2014-2018). Coordenou o Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências - mestrado e doutorado (2018 e 2019). Coordenou o Subprojeto Pibid Física (2022-2024). Tem experiência na área de Ensino de Ciências/Física, com ênfase em processos curriculares, atuando principalmente nos seguintes temas: Abordagem Temática, Três Momentos Pedagógicos como Estruturantes de Currículos, Educação CTS e Práticas Freireanas no Ensino de Ciências. Bolsista Produtividade em Pesquisa 2 na área de Educação.

NOTAS DE AUTORIA

Nome Completo: Diuliana Nadalon Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9895-1562>

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, CEP: 97105-900

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, e-mail do programa:
ppgeducacaoemciencias@ufsm.br
E-mail da autora: diulinadalon@gmail.com

Nome Completo: Cristiane Muenchen
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3144-0933>
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, CEP: 97105-900
Departamento de Física, e-mail do departamento: departamentos.ccne@ufsm.br
E-mail da autora: cristiane.muenchen@ufsm.br

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

Como citar esse artigo de acordo com as normas da ABNT

PEREIRA, D. N.; MUENCHEN, C. Avaliação escolar no âmbito da abordagem temática: uma análise de produções acadêmicas. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 17, p. 1-29, 2024.

Contribuição de autoria

Diuliana Nadalon Pereira – concepção, delineamento metodológico, coleta, análise e discussão dos dados, elaboração do manuscrito, redação e revisão.

Cristiane Muenchen – concepção, delineamento metodológico e orientação da análise e discussão dos dados.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Ademais, contamos com o apoio do CNPq pela bolsa produtividade em pesquisa (proc. nº 305180/2023-1).

Consentimento de uso de imagem

Não se aplica.

Aprovação de comitê de ética em pesquisa

Esta pesquisa, como parte do projeto “Avaliação da aprendizagem escolar na Abordagem Temática: um olhar à luz da epistemologia fleckiana”, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria, certificado de apresentação de apreciação ética (CAAE) nº: 70940523.2.0000.5346.

Conflito de interesses

Não se aplica.

Licença de uso

Os/as autores/as cedem à Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 Intenational](#). Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

Publisher

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus/suas autores/as, não representando, necessariamente, a opinião dos/as editores/as ou da universidade.

Histórico

Recebido: 20 de julho de 2023

Revisado: 30 de junho de 2024

Aceito: 19 de setembro de 2024

Publicado: 15 de dezembro de 2024