http://journal.unoeste.br/index.php/ch
DOI: 10.5747/ch.2023.v20.h560
ISSN on-line 1809-8207

Colloquium Humanarum

A RELAÇÃO CONTEÚDO-FORMA-DESTINATÁRIO EM PESQUISAS DO ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

The content-form-addressee relationship in research on biology teaching in youth and adult education

La relación contenido-forma-receptor en la investigación sobre la enseñanza de la biología en la educación de jóvenes y adultos

Lucas Martins de Avelar[1], Rones de Deus Paranhos[2]

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia - GO, Brasil

RESUMO
Este é o recorte de uma investigação de Mestrado e objetiva compreender a relação conteúdo-forma-destinatário em pesquisas de pós-graduação com proposições de intervenção didática, do Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos, que apresentam a Teoria Histórico-Cultural (THC) e a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) como referenciais ou parte do quadro teórico. Metodologicamente, o estudo é do tipo Estado do Conhecimento e utilizou o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES como banco de dados. Foram analisadas 15 dissertações, defendidas entre 2006 e 2019. Os dados evidenciam que os trabalhos não mobilizam apenas a THC e PHC e apresentam outras teorias de bases epistemológicas distintas, como a Epistemologia Genética, Aprendizagem Significativa e Pedagogia Freiriana. Há nas produções, a desarticulação entre conteúdos, formas e destinatários e o cotidiano é o principal critério de seleção para os conteúdos e formas a qual recorrem as pesquisas. Os destinatários são tratados empiricamente, por meio de caracterizações que não os consideram como sujeitos concretos a partir de sua condição de precarização do acesso e permanência na escola. Defende-se que os estudos vinculados à THC e PHC assumam o Materialismo Histórico-Dialético (MHD) e constituam modos de organização do ensino do conhecimento biológico realmente atinados a proposições para a classe trabalhadora.
Palavras-chave: Conhecimento biológico; Didática; Estado do conhecimento.

ABSTRACT
This is part of a Master's investigation and aims to understand the content-form-recipient relationship in postgraduate research with proposals for didactic intervention in Biology Teaching in Youth and Adult Education that present the Historical-Cultural Theory (THC) and Historical-Critical Pedagogy (PHC) as references or part of the theoretical framework. Methodologically, the study is of the State of Knowledge type and used the CAPES Catalog of Theses and Dissertations as a database. Fifteen dissertations defended between 2006 and 2019 were analyzed. The data show that the works do not only mobilize THC and PHC and present other theories with different epistemological bases, such as Genetic Epistemology, Meaningful Learning and Freirian Pedagogy. There is in the productions, the disarticulation between contents, forms and recipients and the daily life is the main selection criterion for the contents and forms which the research resorts to. Recipients are treated empirically, through characterizations that do not consider them

[1] Universidade Federal de Goiás, Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela UFG, Grupo de Pesquisa *Colligat*: (re) pensando a formação de professores de Ciências da Natureza, Fórum Goiano de Educação de Jovens e Adultos. ORCID id: https://orcid.org/0000-0003-1948-903X. E-mail: lucasmavelar@gmail.com

[2] Universidade Federal de Goiás, Professor do Instituto de Ciências Biológicas, Professor do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática e do Programa de Pós-graduação em Educação da UFG, Doutor em Educação pela Universidade de Brasília, Líder do Grupo de Pesquisa *Colligat*: (re) pensando a formação de professores de Ciências da Natureza, Fórum Goiano de Educação de Jovens e Adultos. ORCID id: https://orcid.org/0000-0002-2661-1235. E-mail: paranhos@ufg.br

as concrete subjects from their condition of precarious access and permanence in school. It is argued that studies linked to THC and PHC assume Historical-Dialectic Materialism (MHD) and constitute ways of organizing the teaching of biological knowledge that are really attuned to propositions for the working class
Keywords: Biological knowledge; Didactics; State of knowledge.

RESUMEN
Esta es parte de una investigación de Maestría y tiene como objetivo comprender la relación contenido-forma-receptor en la investigación de posgrado con propuestas de intervención didáctica en la Enseñanza de la Biología en la Educación de Jóvenes y Adultos que presenten la Teoría Histórico-Cultural (THC) y la Pedagogía Histórico-Crítica (PHC) como referentes o parte del marco teórico. Metodológicamente, el estudio es del tipo Estado del Conocimiento y utilizó como base de datos el Catálogo de Tesis y Disertaciones de la CAPES. Se analizaron quince disertaciones defendidas entre 2006 y 2019. Los datos muestran que los trabajos no solo movilizan THC y APS y presentan otras teorías con diferentes bases epistemológicas, como la Epistemología Genética, el Aprendizaje Significativo y la Pedagogía Freiriana. Hay en las producciones, la desarticulación entre contenidos, formas y destinatarios y la cotidianidad es el principal criterio de selección de los contenidos y formas a los que recurre la investigación. Los destinatarios son tratados empíricamente,
a través de caracterizaciones que no los consideran como sujetos concretos desde su condición de precario acceso y permanencia en la escuela. Se argumenta que los estudios vinculados a la THC y la APS asumen el Materialismo Histórico-Dialéctico (MHD) y constituyen formas de organización de la enseñanza del saber biológico realmente en sintonía con propuestas para la clase trabajadora.
Palabras clave: Conocimiento biológico; Didáctica; Estado del conocimiento.

INTRODUÇÃO

As questões relacionadas à organização do ensino têm configurado uma preocupação constante no contexto das pesquisas que problematizam o Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) (AVELAR, 2022; PARANHOS, 2017). Segundo Paranhos (2017), um aspecto avultado tem sido a necessidade, identificada pela maioria dos pesquisadores e pesquisadoras, de que as aprendizagens escolares façam sentido para o público da modalidade.

Na relação com essa assertiva, é preciso considerar que os diferentes elementos concatenados na Educação Escolar (conteúdos, metodologias, compreensão dos sujeitos etc.), se prestam a dados sistemas organizacionais, sempre em nexo às finalidades educativas desenhadas para a formação (SAVIANI, 2019). Assim, há de se compreender que o engendramento desses vínculos e as possibilidades criadas pelo planejamento didático-pedagógico, se dão sempre no liame de concepções do trabalho docente e do que são os próprios processos de ensinar e aprender (SAVIANI, 2010; 2019).

Essa afirmação indica, pois, que as teorias constituem, explícita, implícita ou mesmo inconscientemente, a base sob a qual as ações didáticas têm se dado nas escolas. Nas últimas quatro décadas, os referenciais da Teoria Histórico-Cultural (THC) e Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) têm sido apropriados pela pesquisa brasileira, a fim de fundamentar o planejamento pedagógico e o desenvolvimento de propostas de ensino (DUARTE, 2006; COELHO, 2019).

Formulada no início do século XX, na antiga União Soviética, a Teoria Histórico-Cultural chegou ao Brasil no fim da década de 1980, através da divulgação das ideias de seu principal precursor Lev Semionovich Vigotski (1896-1934). Já a Pedagogia Histórico-Crítica, trata-se de uma teoria pedagógica cujo

início da formulação ocorreu no final da década de 1970, pelo professor Dermeval Saviani. Esta última vem se desenvolvendo a partir da apropriação de referenciais da primeira, além de outros teóricos que, assim como os da THC, se vinculam ao Materialismo Histórico-Dialético como fundamento filosófico.

Segundo Asbahr e Oliveira (2021), há 115 grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cuja base teórica indicada é a Teoria Histórico-Cultural e seus vínculos, como grupos da PHC. Esse dado aponta para o influxo desses sistemas conceituais e assinala para a importância de estudos que se dediquem a compreender os modos pelos quais essas ideias vêm sendo incorporadas pelas investigações do país.

No campo da didática, uma preocupação dessas teorias diz respeito à articulação dos componentes do trabalho pedagógico com vista ao ensino. Ao considerar a relevância de tal sistematização nesse *corpus* teórico e, ao refletir acerca da problemática do Ensino de Biologia na EJA, este estudo objetiva analisar as relações conteúdo-forma-destinatário no contexto de pesquisas de pós-graduação brasileiras, que propõem intervenções para o ensino dos conhecimentos biológicos na modalidade.

Para tanto, o texto foi dividido em cinco partes, a contar com esta introdução, que justifica a pesquisa e explicita sua finalidade. No segundo momento, discute-se os nexos imbricados na tríade conteúdo-forma-destinatário, à luz do sistema teórico-epistêmico do qual essa formulação faz parte. Na sequência, são indicados os encaminhamentos metodológicos para a obtenção do *corpus* e os aspectos considerados na análise. O quarto item, se dedica aos resultados do estudo e o exame das relações pretendidas a partir da THC e da PHC. Por fim, são tecidas considerações que tencionam contribuir com a organização do ensino de Biologia na EJA que se pretenda histórico-crítico.

A TRÍADE CONTEÚDO-FORMA-DESTINATÁRIO A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

A compreensão da relação dialética entre ensinar e aprender é um princípio fundamental da concepção didática que se baseia na THC e PHC. Esta última, como teoria pedagógica, ou seja, como conjunto de sistemas conceituais e vínculos explicativos dedicados à análise e sistematização do fenômeno educativo, encontra na primeira seu arcabouço psicológico, especialmente para as discussões que assinalam a unidade entre o que se ensina, as aprendizagens e as possibilidades de desenvolvimento humano gestadas nesse encadeamento.

Vigotski (2009) assinala que as aprendizagens decorrentes de situações de ensino sistematizadas podem projetar o desenvolvimento. Segundo o autor, a compreensão da constituição psíquica se modifica ao longo da vida, uma vez que as aprendizagens possibilitam a requalificação dos vínculos entre os processos do psiquismo, fato que cria elementos novos, como capacidades, habilidades, outras compreensões e caminhos do desenvolvimento.

Para Martins (2013; 2016), a Educação Escolar tem a tarefa de proporcionar a apropriação, pelos sujeitos, da riqueza de significados e relações engendradas pela humanidade no curso de sua história.

Desse modo, o ensino e a aprendizagem escolarizados aparecem como processos elaborados pela atividade humana, necessários para a complexificação da constituição psíquica das pessoas, pois, em cada momento da vida, sob a esteira das aprendizagens:

> A consciência supera, por incorporação, as bases elementares e estruturais do psiquismo – inclusive as orgânicas -, e o núcleo dessa superação radica na formação de conceitos, que sintetiza em suas diferentes formas o movimento evolutivo do pensamento. A formação de conceitos, por sua vez, atravessa todos os períodos do desenvolvimento, e isso evidencia, mais uma vez, o papel da educação escolar com bebês, crianças, jovens e adultos (MARTINS, 2016, p. 20).

Portanto, a formação dos conceitos científicos se dá pela constituição dos sistemas conceituais baseados nos modos mais elaborados de pensamento, de significação e relação explicativa com a realidade. Importa, nesse sentido, em consonância a Galvão, Lavoura e Martins (2019), entender que essa complexificação deve considerar o aspecto ontológico inerente à educação, qual seja, a transmissão dos conhecimentos, em uma perspectiva espiral de ampliação progressiva do trato com esses saberes.

Ainda segundo Galvão, Lavoura e Martins (2019), embora ensino e aprendizagem possuam percursos contrários, estão em unidade em um mesmo processo, a atividade pedagógica. Desse modo, cabe aos docentes, pela pressuposição de sua posição sintética, ainda que precária, em relação à prática social, a sistematização dos meios e situações, cujo objetivo é a transmissão desses conhecimentos.

Isso posto, uma organização didática histórico-crítica necessita orientar-se pela tríade dialética conteúdo-forma-destinatário (MARTINS, 2013; GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019). Por conteúdos, entenda-se o conjunto de conhecimentos produzidos pela humanidade, os quais apropriados, possuem os traços essenciais da atividade humana, dinamizada nos objetos do conhecimento, suas significações e sentidos, os significados pessoais a eles atribuídos (LEONTIEV, 2004; DUARTE, 2016). Para a THC e a PHC, cabe a defesa segundo a qual:

> Os conteúdos devem voltar-se à compreensão da realidade atual em toda a sua complexidade, não objetivando uma formação academicista e verbalista, mas de modo articulado às finalidades da educação, de formação dos indivíduos criadores e criativos, capazes de compreender e transformar a sociedade, na direção de uma sociedade sem classes (TULESKI; MARTINS, 2021, p. 49).

Essa tarefa, põe acento no princípio de que deve haver critérios balizadores da organização do trabalho didático, fato que assinala para o fundamento do "domínio pleno e seguro por parte de quem ensina, do objeto do conhecimento e seus respectivos conteúdos, de modo que possa organizar, sistematizar e realizar as melhores formas de seu ensino" (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019, p. 144). Assim, o critério para a seleção consciente dos conteúdos necessita ser o "clássico", aqui entendido nos termos assinalados por Saviani (2013), como os conhecimentos sistematizados historicamente pela humanidade e que possuem um valor universal, ou seja, sua apropriação permite às pessoas objetivarem-se na/pela produção e reprodução desses conhecimentos essenciais.

Já as formas, respondem à questão do "como ensinar" e são os modos pelos quais os conteúdos se manifestam no curso de seu desenvolvimento lógico-histórico. Enquanto aspecto das metodologias do ensino, as formas devem responder à natureza ontológica, à razão de ser dos conteúdos (SAVIANI, 2013; LONGAREZI; SOUSA, 2019). Por isso Saviani (2013, p. 65) pontua que "as formas só fazem sentido quando viabilizam o domínio de determinados conteúdos".

Por fim, a concepção de destinatário (a quem ensinar) é uma contribuição de Martins (2013) para a organização do ensino a partir da THC e da PHC. Ela entende a necessidade de considerar os sujeitos dos processos de ensinar e aprender e, especialmente, em relação aos alunos, os toma a partir de sua concreticidade. Assim, a fundamentação para a ideia de destinatário está na defesa de que:

> [...] o termo destinatário, usado na pedagogia histórico-crítica para se referir aos alunos, não pressupõe a concepção ou o tratamento desses sujeitos como inertes, passíveis de só receberem conteúdos escolares. Em contraposição a isso, entende-se os destinatários como indivíduos empíricos e concretos. Deste modo, não são negadas as suas individualidades enquanto sujeitos singulares e tampouco suas universalidades enquanto seres pertencentes ao gênero humano, vivendo no momento histórico cujo a nossa sociedade está estruturada, ou seja, no modo de produção e reprodução capitalista (PIRES; MESSEDER NETO, 2022, p. 6).

Desse modo, como afirmam Pires e Messeder Neto (2022), a compreensão de destinatário não se cristaliza na base das características empiricamente imediatas dos sujeitos a quem se destina o processo educativo. Ao mesmo tempo, dialeticamente, as incorpora por superação, pela reivindicação de que o sujeito concreto da Educação Escolar na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica são os indivíduos da classe trabalhadora.

Portanto, a unidade triádica conteúdo-forma-destinatário no seio da THC e da PHC expressa um eixo articulador de natureza ontológica do movimento de organização didática do ensino (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019; PIRES; MESSEDER NETO, 2022). As apropriações realizadas ampliam as possibilidades de relação dos educandos com a realidade, tornam viável as possibilidades para o novo (LEONTIEV, 2004; DUARTE, 2016).

Essa ampliação faz com que o encadeamento conteúdo-forma-destinatário deva ser reorganizado, de modo a gerar novas necessidades. Essa organização é feita a partir de novos elementos, os quais influenciam na reprodução-criação e assim sucessivamente. Portanto, na perspectiva em tela, a atividade de ensino escolar orientada pelo encadeamento dessa tríade, pode ser geradora de desenvolvimento de docentes e discentes (AVELAR, 2022).

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir o objetivo do estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica do tipo Estado do Conhecimento. A caracterização tem como base Vosgerau e Romanowski (2014), investigação que indica procedimentos para pesquisas dessa natureza. Definiu-se como objeto, estudos de pós-graduação, de programas das áreas de avaliação ensino e educação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

Nível Superior (CAPES). O critério para a decisão por esses trabalhos foi a compreensão de sua maior robustez em relação a outras produções e o foco das discussões, verticalizado para as questões pedagógicas.

O Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES foi o banco de dados no qual os trabalhos foram coletados. A busca foi realizada a partir dos descritores de primeira ordem “Biologia”, “Ensino de Biologia”, “Ciências” e “Ensino de Ciências” na relação com os descritores de segunda ordem “Educação de Jovens e Adultos” e “EJA”. Os descritores foram combinados através dos operadores booleanos AND e OR, de modo que a busca tivesse como resultado o maior quantitativo de pesquisas possível.

Definiu-se como recorte temporal o período de 1997 a 2019, em função do primeiro ano completo após a institucionalização da EJA como modalidade da Educação Básica e do último ano completo antes do início desta pesquisa. Das oitenta e sete pesquisas inicialmente identificadas, foram selecionadas aquelas que contemplavam todos os seguintes critérios: a) explicitamente se vincularam ao ensino dos conhecimentos biológicos na EJA; b) propunham intervenções didáticas; c) apresentavam a Teoria Histórico-Cultural e/ou a Pedagogia Histórico-Crítica como referencial ou parte do quadro teórico das investigações. Para atender ao último item, foi realizada a leitura exploratória dos títulos, resumos, palavras-chave e referências.

Após a seleção das produções, os trabalhos que compuseram o *corpus* foram lidos na íntegra três vezes, com vista a identificar os dados acerca da dinâmica de relações pesquisadas. A primeira leitura, de caráter exploratório, buscou compreender o contexto geral das investigações. As duas últimas, mais verticalizadas, se dedicaram aos elementos da tríade conteúdo-forma-destinatário e seus desdobramentos. Para as análises, considerou-se as lentes epistemológicas do MHD e os referenciais da Teoria Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica, especialmente, no que tange às discussões da didática de fundamento dialético.

CONTEÚDO-FORMA-DESTINATÁRIO NAS PESQUISAS ANALISADAS

A partir do emprego dos procedimentos metodológicos, foram obtidas 15 investigações, todas dissertações, defendidas entre os anos de 2006 e 2019. Desse modo, para os critérios de seleção, não foram levantadas teses relacionadas ao escopo desta pesquisa. A leitura exploratória permitiu compreender, além da distribuição espaço-temporal e aspectos gerais, quais trabalhos apresentam a THC e/ou a PHC. Além disso, no curso das análises, foi identificado que, em todas as produções, há a presença de outras teorias como fundamento para as discussões do ensino e da aprendizagem. A síntese desses dados foi organizada no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação das produções que constituem o *corpus* de análise quanto à distribuição espaço-temporal e teorias mobilizadas para a organização do ensino e discussão da aprendizagem

Cód.	***Autor/ano***	***Título***	***PPG/IES***	***TEnAp***
DA1	Ferreira (2009)	Abordagem temática na EJA: sentidos atribuídos pelos educandos a sua educação cientifica	Educação Tecnológica (CEFET MG)	THC Freire
DF2	Gonçalves (2015)	O ensino de conceitos ecológicos sistêmicos no nível médio na Educação de Jovens e Adultos.	Ensino de Ciências (UFMS)	THC AS
DF3	Oliveira (2019)	Sequência didática sobre transgênicos: colaboratividade e construção de minivídeos como estratégia para aprendizagem científica sobre organismos geneticamente modificados.	Ensino de Biologia (UFMG)	THC AS EG
DA4	Santos (2008)	Multimeios ludo pedagógicos como ferramenta para a aprendizagem significativa em ciências no ensino fundamental na construção da educação de jovens e adultos: um estudo sobre a motivação.	Ensino de Ciências e Matemática (ULBRA)	THC PHC AS EG Freire
DA5	Fraga (2010)	Avaliação da (re)construção do conceito de ética animal entre alunos da educação de jovens e adultos por meio de uma unidade de aprendizagem em aulas de biologia do ensino médio.	Educação em Ciências e Matemática (PUC RS)	THC AS EG Freire
DA6	Santos (2016)	O processo ensino-aprendizagem de conceitos de botânica em uma turma de jovens e adultos por meio de estratégias didáticas: análise de um projeto de pesquisa-ação.	Educação Científica e Formação de Professores (UESB)	THC AS Freire
DA7	Mendes (2009)	Aprendizagem de ciências naturais dos jovens e adultos na vida e na escola.	Educação (UFPR)	THC EG Freire
DA8	Pompeu (2010)	Abordagem histórica e filosófica no ensino de ciências naturais/biologia para EJA.	Educação (UnB)	THC AS Freire
DF9	Carvalho (2008)	O processo de construção de paródias musicais no ensino de biologia na EJA.	Ensino de Ciências e Matemática (PUC MG)	THC EG
DA10	Gomes (2006)	Concepções cotidianas e científicas sobre competição na Educação de Jovens e Adultos.	Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA)	THC EG Freire
DA11	Brandolt (2013)	(Re) construção de conhecimentos dos alunos da educação de jovens e adultos por meio do educar pela pesquisa.	Educação em Ciências e Matemática (PUC RS)	THC AS Freire
DA12	Freitas (2015)	Práticas inovadoras de Histologia na Educação de Jovens e Adultos.	Ensino na Educação Básica (UFES)	THC AS EG Freire
DA13	Sousa (2009)	Práticas Dialógicas e Cidadania no Ensino de Ciências: uma experiência educativa com mulheres e homens do campo em Curupaiti – Viseu/PA.	Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA)	THC AS Freire
DA14	Bertoglio (2013)	Estratégias pedagógicas para o ensino de ciências na EJA incluindo atividades em um museu interativo.	Educação em Ciências e Matemática (PUC RS)	THC Freire
DA15	Porto (2014)	O ensino de biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio do enfoque ciência-tecnologia-sociedade (CTS): análise de uma proposta desenvolvida em Jequié - BA	Educação Científica e Formação de Professores (UESB)	PHC Freire

Fonte: Os autores.

Legenda: Cód. – Código; PPG – Programa de Pós-Graduação; IES – Instituição de Ensino Superior; TEnAp – Teorias que fundamentam a discussão do ensino-aprendizagem; DA – Dissertação Acadêmica; DF – Dissertação Profissional; Números – ordem de leitura e análise; AS – Aprendizagem Significativa; THC – Teoria Histórico-Cultural; PHC – Pedagogia Histórico-Crítica; EG – Epistemologia Genética.

Os dados indicam uma assimetria quanto à distribuição espaço-temporal, com um intervalo de nove anos entre a institucionalização da EJA como modalidade e a defesa da primeira dissertação selecionada pelo presente recorte. Esse fato, como assinala Paranhos (2017), indica uma lacuna temporal no despertar do Ensino de Biologia na EJA como interesse investigativo. Em relação à natureza das pesquisas, predominam aquelas de programas de pós-graduação acadêmicos (doze) em relação às profissionais (três). A distribuição espacial, embora tenha identificado trabalhos das cinco regiões, assinala para a concentração no eixo Sul-Sudeste, com destaque para o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, ao qual se vinculam três dissertações. Em vista do quantitativo de pesquisas, não se pode afirmar tendências. Contudo, uma hipótese para essas ocorrências, de acordo com Avelar (2022), pode ser a antiguidade maior dos programas do Sul e Sudeste e a constituição de grupos de pesquisa que se dedicam à temática deste estudo.

Segundo Paranhos (2017), entre as pesquisas que problematizam essa temática, há forte vínculo com a prática social dos sujeitos, os quais são majoritariamente docentes da Educação de Jovens e Adultos. Essa característica é corroborada por esta investigação, haja vista que nove dos(as) pesquisadores(as) são também professores(as) da modalidade (DA1; DF2; DA5; DA7; DF9; DA10; DA11; DA12; DA15), ao passo que seis são pesquisadores(as) mas não lecionam na EJA (DF3; DA4; DA6; DA8; DA13; DA14).

Ressalta-se o fato de que todas as pesquisas levantadas possuem sobreposições de bases teóricas para o ensino e a aprendizagem. Notadamente, apenas quatro pesquisas assumem a THC (DA1; DF2; DA10) ou PHC (DA15) como principal referencial. A PHC também aparece em apenas três trabalhos (DA4; DA12 e DA15). Em relação aos referenciais, foi possível agrupá-los, segundo a sua filiação epistemológica, em Histórico-Cultural (THC e PHC), cuja fundamentação se baseia no Materialismo Histórico-Dialético (MHD); Cognitivismo (AS; EG), que parte da concepção construtivista do conhecimento, a partir da formação de esquemas e estruturas mentais; e a Epistemologia Freiriana, representada pelas ideias de Paulo Freire.

Em concordância à afirmação de Moraes (2009), de que a teoria tem consequências, compreende-se que a mobilização desses referenciais, no contexto das pesquisas, busca a adequação das discussões referentes aos dados empíricos das propostas de intervenção. Nesse sentido, há indícios de uso instrumental dos teóricos e teóricas, o que assinala para o fato de que a pertença epistemológica distinta desses constructos não foi considerada como um elemento basilar para as mediações das teorias. Esse cenário fica evidente ao analisar, mesmo que empiricamente, o conjunto de conteúdos e formas aos quais recorrem os trabalhos, tal qual apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Conteúdos e formas apresentados pelas pesquisas no contexto das propostas de intervenção didática

Código	***Conteúdos***	***Formas***
DA1	Temas geradores: Tudo sobre controle: Hormônios e o Corpo Humano; Bacon, Batatas e Obesidade; É preciso pensar o Mal de Alzheimer Câncer de Mama, enfrentando os conceitos e os preconceitos; Inimigo silencioso – Hipertensão Arterial; No Fundo dos teus	Seminários interativos (cada grupo, devia desenvolver a pesquisa sobre uma temática, apresentada e problematizada). Realizaram uma pesquisa, um relatório e depois apresentaram. Houve avaliação final digital objetiva. Houve

	Olhos – Daltonismo; O Baú de Ossos – Osteoporose e Reumatismos – Cuidados com os ossos desde a infância; Teste do pezinho; fenilcetonúria e eritroblastose fetal; O Pacto da Terra: Aquecimento Global; Clonagem Humana; Projeto Genoma Humano e Ética; Síndrome de Down – Conceitos e Preconceitos	também o uso de um blog para que façam postagens sobre os conteúdos
DF2	Fatores bióticos e abióticos, fotossíntese, fluxo de energia, ciclo da matéria, relações tróficas e ecossistemas	Sequência de ensino (Resposta de questões em grupo, elaboração de desenho, discussão, aula expositiva dialogada, redação em grupo, apresentação da redação, debate)
DF3	Transgênicos, DNA, Espécie, Gene, Plasmídeo, DNA recombinante, fertilização in vitro	Pré-teste, Sequência didática (problemas, pesquisa, aula expositiva dialogada com slides, texto do livro didático, jogo de verdadeiro ou falso, uso do google e WhatsApp, produção de mini vídeos (com a proposição de um problema que demandasse a criação de transgênicos), pós-teste
DA4	Sistema digestório e sistema ósseo	Multimeios ludo pedagógicos (Questionário inicial, Cartazes esquemáticos, montagem dos sistemas nos cartazes, aplicação de questionário final)
DA5	Bioética com animais, espécies ameaçadas, ecossistema, fauna, fragmentação de habitat, desmatamento	Unidade de estudo temático (Questionário, conversa, leitura e produção de textos, aula expositiva, apresentação de vídeos, discussão seminário, oficina de ensino, confecção de cartazes, visitas ao Museu de ciência e Tecnologia da PUCRS
DA6	Plantas, características gerais briófitas pteridófitas gimnospermas angiospermas, morfologia das angiospermas (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente) fisiologia das angiospermas, nutrição, plantas medicinais	Sequência didática (questionário inicial, vídeo, debate, leitura e interpretação de texto, música, construção de mapas conceituais, slides, aula expositiva dialogada, experimento, palestra, produção de texto, estudo de caso do cotidiano, questionário final)
DA7	Importância de estudar ciências, importância da água, importância do solo, aquecimento global, órgãos do corpo humano, poluição, ciclo da água, doenças da água, tipos de solo, cuidados com o solo	Questionários inicial e final
DA8	Origem da vida; estrutura do DNA, evolução dos seres vivos, biogênese, abiogênese, hipótese heterotrófica, duplicação, transcrição, tradução e mutação, cromossomos, genes. doenças causadas pela alteração do número de cromossomos, hereditariedade, adaptação	Aula expositiva-dialogada; transparências; projeção de um trecho de filme; leitura de um texto formulado a partir de reportagens extraídas de uma revista de divulgação científica; leitura de um capítulo de livro didático; resolução e correção de um questionário. Construção de um modelo de DNA, projeção e discussão de trechos de filmes
DF9	Estrutura celular, tipos de célula organelas	Questionários inicial e final, produção de paródias
DA10	Competição, relações intraespecíficas e interespecíficas, alelobiose, ecobiose, habitat, nicho ecológico	Questionários (pré-teste e pós-teste), sequência didática (apresentação de imagens e vídeo, apresentação oral, discussão e confronto das respostas dos questionários)
DA11	Leishmaniose visceral, dengue, zoonoses, agente etiológico, sintomas, prevenção	Aplicação de questionário inicial e final, apresentação de uma situação-problema e debate, estudo de textos, pesquisa em grupo, elaboração de cartazes, apresentação em grupo, produção de jogo da memória, aplicação de jogo da memória, elaboração de mapa conceitual, produção de texto
DA12	Tecido epitelial e tecido conjuntivo; tecido conjuntivo adiposo; tecidos conjuntivo ósseo e	Questionário, debate, discussão, aula expositiva dialogada com slide (prezi), site só biologia,

	cartilaginoso; tecido hematopoiético; tecido muscular; tecido nervoso; estrutura, padrão histológico, função e suas classificações, tipos de glândulas, características e localizações no organismo	análise de vídeos, WhatsApp, atividades lúdicas (na quadra, bingo histológico, caixas e olhos vendados, jornaleco da histologia, jogo da memória), experimento de descalcificação de ossos, produção de modelos histológicos, produção de diário de bordo, produção de vídeos
DA13	Temas: Alimentação humana, plantio de feijão, agricultura familiar, sistema digestório e digestão; grupos de alimentos, saúde humana, uso de adubos, irrigação, queimadas, recursos naturais, solo (húmus), construção de um minhocário, conservação das fontes de água, agroecologia	Teatralização de como o corpo fica sob o efeito de drogas como o álcool, discussão, palestra, fizeram comidas com os alimentos da região, produção de textos, produção de cartazes, construção de um mural, construção de maquetes sobre os projetos vistos na visita. Elaboração de um texto coletivo
DA14	Sistema respiratório, Sistema circulatório, Células sanguíneas, Coagulação, Transfusão e o Sistema ABO, hematose, Enfisema, Caminho do sangue	Questionários, manipulação de modelos didáticos, trabalho em grupo sobre doenças do sistema respiratório, Esquemas sobre a circulação sanguínea e as cavidades do coração para colar, anotações sobre os conteúdos, consulta ao livro didático, produção de desenho do caminho do sangue, Trabalho em grupos sobre doenças que afetam o SC, slides e vídeos sobre os sistemas, visita ao museu de ciência e tecnologia da PUC RS e aos laboratórios de ensino para manusear o microscópio, questionário sobre os conteúdos na visita ao museu, aplicação de teste final
DA15	Tema: Populações humanas: saúde e qualidade de vida: Talidomida, AIDS (agente infeccioso, complicações, transmissão, incubação, tratamento, prevenção, desenvolvimento de vacinas, medicamentos, microbicidas e kits para diagnóstico), Vírus, Tecido Sanguíneo, Sistema Imune, Células-tronco	Sequência didática: Tempestade de ideias, discussão em grupo, exibição de documentários e vídeos, elaboração de estória de ficção científica, desenhos construídos pelos alunos, questionários (roteiros de estudos), aulas expositivas com slides e animações, analise de tabelas sobre AIDS no Brasil e apresentação em dupla, Visita ao centro de referência em Saúde Sexual de Jequié, estudo de texto, elaboração e apresentação de paródia em dupla, elaboração e apresentação de cartazes, Visita a um laboratório de análises clínicas de Jequié

Fonte: Os autores.

O Quadro evidencia que os conteúdos e as formas abordados são muitos. Não foi identificada, na maioria dos trabalhos (DF2; DF3; DA4; DA5; DA6; DA7; DA8; DF9; DA10; DA11; DA12; DA13; DA14), uma relação explícita entre os conteúdos e formas e as bases teóricas presentes nos estudos. Em três pesquisas (DA1; DA13; DA15), os(as) autores(as) afirmam, a partir de Paulo Freire, que os conteúdos são temas geradores, a partir dos quais os conceitos serão ensinados. Todavia, não há nesses estudos maior caracterização ou justificativas baseadas nas ideias de Freire, que indiquem que esses temas são geradores.

A extensa diversidade de conteúdos e formas sinalizadas pelas produções, leva ao questionamento de qual o nível de aprofundamento das relações possibilitadas entre ambos, haja vista os aspectos materiais que condicionam as práticas pedagógicas, e a duração das intervenções propostas. Em sete pesquisas (DF2; DF3; DA5; DA6; DA8; DA11; DA14) afirma-se que as atividades transcorreram em até quinze horas-aula. Há ainda três pesquisas (DA4; DA7; DF9) que não explicitaram a duração das intervenções. Assim, depreende-se que, para o volumoso conjunto de conceitos e temas propostos pelas pesquisas, ou o

período de aulas foi relativamente curto (considerando toda a dinâmica organizacional da escola, imprevistos etc.), ou não é indicado.

Compreende-se, em consonância à Martins (2013), que a unidade triádica conteúdo-forma-destinatário expressa os modos de articulação dos objetos do ensino (conceitos), as maneiras utilizadas para sua apropriação (metodologias) e os sujeitos educandos e educandas (destinatários) (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019). Para analisá-la nas pesquisas, esta investigação voltou-se a identificar não apenas quais os conteúdos e as formas mobilizados pelas dissertações.

Ao considerar, a partir da Teoria Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica, a importância da intencionalidade da atividade pedagógica, buscou-se aprofundar mais as análises, de modo a compreender quais os critérios balizadores da seleção dos conteúdos e formas. Analisou-se, ainda, o entrelaçamento desses elementos com os sujeitos, ou seja, a concepção de destinatário presente nessas produções. A sistematização dos dados se encontra na Tabela 1.

Tabela 1 – Critérios de seleção dos conteúdos e formas e concepção de destinatário presente nas pesquisas analisadas

		Categorias	***Produções***	***Total***
CONTEÚDO	Critério de seleção	Cotidiano dos alunos	DA1; DF2; DA6; DA7; DA11; DA13	6
		Currículo	DF2; DF3; DA4; DA8; DF9; DA15	6
		Dificuldade dos(as) estudantes	DF9; DA10; DA12	3
		Vivência dos(as) autores(as)	DA5; DA12	2
		Bíblia	DA10	1
		Não explicita	DA14	1
FORMA	Critério de seleção	A estratégia metodológica é o objeto do estudo	DA1; DF3; DA4; DA5; DA6; DF9	6
		De acordo com os objetivos de aprendizagem	DF2; DA15	2
		Melhoria da aprendizagem	DA12	1
		Necessidade de diversificar	DA13	1
		Interesse dos alunos	DA14	1
		Não explicita	DA7; DA8; DA10; DA11	4
DESTINATÁRIO	Concepção	Trabalhadores	DA1; DA7; DF9; DA12; DA13; DA14; DA15	7
		Pessoas com especificidades socioculturais/ público heterogêneo	DA1; DF2; DA5; DA11; DA15	5
		Sujeitos com diferentes saberes e trajetórias de vida	DF2; DA4; DA6; DA8; DA12	5
		Público cujo direito a escola foi negado	DF2; DA8; DA11; DA15	4
		Trabalhadores/ Alunos que não concluíram os estudos em idade própria	DA10; DA13; DA14	3
		Não explicita	DF3	1

Fonte: Os autores.

A Tabela mostra que a consideração da presença no dia a dia dos discentes, juntamente com o currículo, foram os principais critérios mobilizados pelos trabalhos para a seleção dos conteúdos. As

pesquisas apresentam, predominantemente, a compreensão de que as atividades devem fazer sentido para os educandos e as educandas, de modo que as aprendizagens sejam mais efetivas.

Nesse intuito, voltam-se para o cotidiano com a finalidade de buscar aspectos que aproximem o conhecimento escolar das experiências de vida. As investigações que justificam sua seleção com base no currículo, o fazem mediante dois aspectos: ou recorrem aos documentos curriculares para pensar quais temas serão propostos (DF2; DF3; DF9; DA15) ou, no caso de pesquisadores(as) que não são docentes da modalidade, executam as atividades de acordo com o que já está sendo trabalhado nas turmas a partir do currículo pré-estabelecido (DA4; DA8).

São indicados, ainda, outros critérios para a seleção dos conteúdos, como a dificuldade dos estudantes (DF9; DA10; DA12) e a vivência dos(as) autores(as) com as temáticas propostas (DA5; DA12). Em DA5 a autora argumenta suas escolhas a partir de suas próprias experiências com o assunto que será trabalhado. Já em DF9, há a sinalização de que uma das razões para a seleção dos conceitos ligados a estrutura celular, foram os desafios enfrentados pela autora nas práticas pedagógicas com os discentes.

Quatro produções (DF2, DF9, DA10, DA12) apresentam mais de um critério. Entre elas, DA10 foi um caso que chamou a atenção. No texto, o autor se baseia em passagens bíblicas como um dos fundamentos que o levaram a temática trabalhada, tal como assinala o trecho:

> Por meio da palavra de Deus, eu aprendi que quando confiamos plenamente no Senhor Jesus, podemos tomar posse por meio da fé do lugar onde colocamos a planta dos nossos pés. Ou como disse Deus por intermédio de Jeremias (1993, cap. 33, v. 3, p. 530) *Clama a mim, e responder-te-ei, e anunciar-te-ei coisas grandes e ocultas, que não sabes e por intermédio de Davi (SALMOS, 1993, n. 2, v. 8, p. 381) Pede-me, e eu te darei as nações por herança, e as extremidades da terra por tua possessão*. Assim, depositando minha confiança em Deus, continuei esta pesquisa com passos mais firmes, ou seja, plenamente motivado a desenvolver esta temática por meio da qual pretendo compreender a construção do conceito de competição no ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos (DA10, p. 17, grifos do autor).

De modo algum pretende-se fazer considerações valorativas a respeito da fé do autor. Tampouco, se ignora que os conhecimentos religiosos são um tipo de saber humano. Todavia, ele tem natureza totalmente distinta do escolar. A religião é um aspecto da vida privada dos sujeitos, e não pode, face ao estabelecimento de um compromisso resoluto com a educação transformadora, converter-se em critério de seleção dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula.

O problema da cotidianidade vem sendo assinalado por autores e autoras como Duarte (2006), Duarte, Mazzeu e Duarte (2020), e constitui um dos argumentos de maior difusão no país, principalmente face aos enfrentamentos da escola brasileira e o anseio dos professores em solucioná-los imediatamente. Desse modo, a racionalidade neoliberal tem promovido o esvaziamento do conhecimento escolar, na perspectiva do critério de clássico, e promovido a sua valoração pragmático-utilitária, a qual afirma a sua legitimidade na escola, a partir do cotidiano, da prática imediata.

Assim, como nos assinalam, pautados na PHC, Barbosa, Souza e Magalhães (2022), esse tipo de justificativa para a seleção dos conteúdos parte de uma concepção espontaneísta da realidade. Em relação

aos documentos curriculares como balizadores do movimento de seleção dos conteúdos, é “refletir sobre os reais interesses dos documentos oficiais voltados para essa modalidade” (BARBOSA; SOUZA; MAGALHÃES, 2022, p. 242) e os que não lhe são específicos, mas são utilizados como arcabouço para ela.

Esse elemento põe em relevo a questão das sobreposições de bases teóricas identificada, principalmente pois esses documentos elaborados entre o final da década de 1990 e início dos anos 2000, fazem a defesa por mediações de teorias cujos fundamentos epistemológicos são diversos. Conforme Duarte (2006), esse contexto criou a base de sustentação para a disseminação das Pedagogias do “Aprender a Aprender” que, entre outros aspectos, explicitam os interesses formativos do capital, por meio da flexibilidade e adaptação dos sujeitos às exigências mercadológicas.

Além das categorias ora citadas, há uma pesquisa (DA14) que não explicita as razões da seleção dos conteúdos. Compreende-se que essa abstenção representa a renúncia da investigação em explicitar um importante elemento da atividade docente. Tal dado indica a manifestação da lógica segundo a qual, consciente ou inconscientemente, “os professores têm o seu papel educativo subsumido às contradições da sociedade de classes, contradições essas que regem as bases materiais do sistema capitalista” (BARBOSA; SOUZA; MAGALHÃES, 2022, p. 244).

Em relação às formas, predomina o indicativo de que elas constituem o próprio objeto de pesquisa (DA1; DF3; DA4; DA5; DA6; DF9). Portanto, nesses trabalhos, o problema de investigação se volta a compreender as potencialidades de estratégias e recursos didáticos para a modalidade. Nesse sentido, antes mesmo de apresentar nexos entre as formas, os conteúdos e os sujeitos destinatários, coloca-se a questão destas primeiras em acento. Esse dado aponta para um processo de fetichização metodológica (BARBOSA; SOUZA; MAGALHÃES, 2022), segundo o qual as formas são tratadas de maneira autônoma em relação aos demais elementos do trabalho didático e passam a ser consideradas em si mesmas.

Esse cenário no Ensino de Biologia na EJA vem sendo apontado por investigações como as de Avelar (2022) e Paranhos (2017). Dessarte, o “como ensinar” é elevado à condição de hipertrofia, em um contexto que, conforme Barbosa, Souza e Magalhães (2022), promove a separação entre a realidade, tida a partir do viés praticista e a ciência, compreendida como essencialmente teórica. Por isso, impõe-se uma dicotomia “de modo que os professores tenham que escolher, um em detrimento do outro” (BARBOSA; SOUZA; MAGALHÃES, 2022, p. 261).

Em concordância a Saviani (2013; 2019) e Tuleski e Martins (2021), entende-se que é necessário refletir histórico-ontologicamente os processos de engendramento da realidade, dos conhecimentos e, em consequência, dos objetivos didático-pedagógicos para as aprendizagens. É a partir dessa compreensão que deveria ser colocado o problema das formas, haja vista que elas são meios concatenados teleologicamente para se alcançar os objetivos.

Dentre as investigações, há ainda a indicação de outras justificativas para a seleção das formas. Em DF2 e DA15, a seleção das formas é assinalada a partir dos objetivos de aprendizagem. Contudo, as mesmas investigações, não articulam esses objetivos explicitamente às metodologias que, como assinalado no

Quadro 2, são extensamente diversas. Por sua vez, DA12 apresenta a melhoria da aprendizagem como a razão para as formas apresentadas. Em DA13, a seleção se dá face a necessidade de diversificar as metodologias. Já em DA14, elas são definidas com base no interesse dos discentes.

Essas outras justificativas se alinham aos aspectos já discutidos, tais como o espontaneísmo e a cotidianidade, e evidenciam o esvaziamento dos elos entre os elementos da tríade aqui analisada. Há ainda, quatro dissertações (DA7; DA8; DA10; DA11) em que o critério para a seleção das formas não é explicitado. Assim como no caso dos conteúdos, entende-se que essa conjuntura implica na renúncia de outra das dimensões que caracterizam a intencionalidade docente, qual seja, a da sistematização dos meios empregados para se atingir os objetivos de aprendizagem.

Em relação à concepção dos sujeitos destinatários, embora tenham diferentes compreensões, há a predominância da caracterização do público da EJA como trabalhador, diverso e heterogêneo. A constatação desse alunado como trabalhadores e trabalhadoras, entretanto, não vem acompanhada de análises conjunturais acerca do que significa ser trabalhador no contexto da sociedade de classes. Em relação ao elemento diversidade, há o seu enaltecimento à luz do recurso discursivo da necessidade de considerar as experiências e trajetórias de vida específicas dos educandos e das educandas.

Outros trabalhos reconhecem a marca da exclusão dos processos educacionais vivenciadas por esses estudantes e o seu direito à educação. Há ainda produções que se baseiam na ideia de que os sujeitos da modalidade são pessoas que não findaram a Educação Básica na "idade própria", o que indica uma visão supletiva da EJA (AVELAR, 2022). Por fim, uma pesquisa (DF3) não explicita seu entendimento em relação aos sujeitos.

Em seis produções (DA1; DF2; DA8; DA11; DA12; DA13), é apresentada mais de uma concepção de destinatário. O que se pode assinalar, a partir da análise dessas pesquisas, é que a maioria delas parte de uma compreensão empírica a respeito dos educandos e das educandas da EJA.

Considera-se, a partir da THC e da PHC, que a EJA só existe em função da condição de precarização da escolarização de seu público. Desse modo, resulta ontologicamente, que é necessário compreender o que isso significa no contexto sócio-histórico brasileiro, pois:

> Se não entendidas as causas reais dos limites da escolarização dos adultos somos conduzidos à armadilha ideológica que difunde a ideia de que as possibilidades para o estudo estão postas, mediante os inúmeros programas disponibilizados pelo governo e pela sociedade civil, bastando aproveitá-las para ter vida melhor e fazer do mundo um lugar melhor para se viver (SILVA, 2011, p. 307)

As pesquisas apenas citam características gerais dos educandos e das educandas, sem que o destinatário seja um dos fundamentos balizadores a organização do ensino. Assinalar, por exemplo, que o público da EJA é diferenciado e, por esse motivo, necessita de estratégias de ensino inovadoras, não é considerar o destinatário a partir de seu entrelaçamento com os demais elementos necessários a atividade educativa (conteúdos e formas).

Assim, retomando os referenciais deste estudo, compreende-se que a questão do destinatário assume uma natureza essencialmente filosófica. O entendimento de sujeito presente nas pesquisas parte de uma concepção idealista de realidade, que não toma objetivamente a circunscrição desses educandos e dessas educandas em relações desiguais de classe. Esse fato, vai ao encontro à afirmação de Silva (2011), de que, como trabalhadores e trabalhadoras, lhes é imposta a necessidade de vender a sua força de trabalho, situação que consequentemente lhes subtrai o tempo de escolarização.

Ora, ser trabalhador não é sinônimo de estar no mercado de trabalho, é ser membro da classe trabalhadora. É, pois, estar sujeito às mazelas e antinomias gestadas por um sistema voraz e desigual. O retorno do jovem, adulto e idoso à escola, em busca do que lhe é de direito, se produz na luta contra a marginalização e exclusão da qual antes foram alvejados. Especialmente na EJA, a questão do destinatário é muito cara, pois se trata de romper com os imediatismos caracterizadores, que formalmente lhes atribuem os adjetivos de incapazes, fora da idade correta, diversos, irregulares.

Não se trata, portanto, de constatar empiricamente que esses sujeitos são trabalhadores e trabalhadoras, que possuem experiências de vida, ou são diversos no que tange aos aspectos socioculturais. Nesse sentido, as dissertações analisadas não consideram os destinatários a partir de sua concretude. Em concordância à Saviani (2019), esta pesquisa defende que seja tomado o aluno concreto, síntese das múltiplas determinações das relações da prática social, em detrimento à compreensão do aluno empírico, baseada na imediatez utilitarista.

Em síntese, o entendimento dos nexos conteúdo-forma-destinatário no contexto das pesquisas analisadas explicitou uma dinâmica de organização do ensino, nessas investigações, que não parte da consideração dialética e em unidade desses elementos. Os dados evidenciam que esses três aspectos se apresentam majoritariamente desarticulados uns aos outros, com acentuado foco nas formas e na cotidianidade como eixos que fundamentam as proposições.

CONSIDERAÇÕES PARA UM TRABALHO DIDÁTICO EM BIOLOGIA NA EJA COMPROMETIDO COM A CLASSE TRABALHADORA E COM A ARTICULAÇÃO DIALÉTICA DA TRÍADE

Este estudo objetivou compreender as relações conteúdo-forma-destinatário presentes em pesquisas de pós-graduação do Ensino de Biologia na EJA que apresentam a Teoria Histórico-Cultural e a Pedagogia Histórico-Crítica. Para o recorte de análise e procedimentos metodológicos empregues, foram identificadas apenas dissertações. Considera-se a relevância deste artigo, especialmente em função da importância dessa unidade para as referidas teorias e a necessidade de entender como seus diferentes constructos têm sido incorporados pela produção científica brasileira.

Os conteúdos e as formas presentes nos trabalhos são muitos e os critérios de seleção desses elementos explicitados pelas produções, evidenciam traços de um desejo empírico de que os conhecimentos escolares façam sentido para os educandos e as educandas, e que a aprendizagem se dê de

modo mais efetivo, no sentido imediato. Esse desejo empírico, se manifesta através da cotidianidade como elemento balizador e da predominância das formas como próprio objeto de pesquisa.

Portanto, as investigações não estão alheias aos problemas da sala de aula. Isso se explica pelo fato de a maioria dos pesquisadores e pesquisadoras serem também docentes da modalidade. Essa conjuntura põe acento no foco pragmático-utilitário assumido pelas propostas de ensino, as quais buscam responder imediatamente aos enfrentamentos da prática didático-pedagógica.

Em relação as concepções de destinatário, não há a efetiva articulação dos sujeitos da EJA a partir de sua concretude como trabalhadores e trabalhadoras que estudam. A caracterização é empírica e constitui-se na realidade, mais em uma justificativa para a diversificação de conteúdos e metodologias, na tentativa de aproximação com as experiências de vida, do que em um princípio articulador da organização do ensino.

Esse conjunto de circunstâncias, é processo e produto da ausência de posicionamentos epistemológicos e teóricos resolutos. A não consideração das diferentes e distintas compreensões de realidade, humanidade e possibilidade do conhecimento presentes nas teorias mobilizadas pelos estudos, assinala para a criação de um cenário no qual a organização do ensino não apresenta possibilidades de engendramento da superação da condição de marginalização e precarização dos sujeitos da modalidade.

A desarticulação entre os elementos analisados, evidencia um movimento que tende a corroborar compreensões aligeiradas da modalidade, que reproduzam as visões assistencialista-compensatória e supletiva. Outrossim, as investidas acabam por pensar as metodologias por elas mesmas, as fetichizando, sem que se constituam os enlaces com os conteúdos e sujeitos destinatários.

Nesse sentido, esta pesquisa defende que a THC e a PHC não sejam apartadas de sua base filosófica, o Materialismo Histórico-Dialético, haja vista que à luz dessa epistemologia, o trabalho didático é indissociável do entendimento da dinâmica contraditória indivíduo-sociedade, no seio da sociedade de classes. Portanto, é preciso que as propostas para o Ensino de Biologia na modalidade sejam saturadas das relações concretas conteúdo-forma-destinatário. Proposições que, por serem pautadas na unidade docente-discente, não se furtam do enfrentamento das contradições do capital e defendem a imersão no mundo do trabalho, não no mercado de trabalho, como via para aprendizagens que projetem o desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; OLIVEIRA, Miriam Laís Setti de Almeida Marcelo. Inventário dos grupos brasileiros de pesquisa na teoria histórico-cultural a partir do Diretório de Grupos do CNPq. **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, Uberlândia, v. 5, n. 2, p. 566–587, 2021. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/6147. Acesso em: 03 abr. 2022.

AVELAR, Lucas Martins de. **O ensino de biologia na educação de jovens e adultos:** a perspectiva histórico-cultural como princípio da organização do ensino-aprendizagem. 2022. 351 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2022. Disponível em: https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/11996. Acesso em 10. ago. 2022.

BARBOSA, Alexandre Rodrigues; SOUZA, Meiriane Conceição de; MAGALHÃES, Pedro. Ensino de FÍSICA E QUÍMIca na EJA: análise das práxis pedagógicas reveladas em dissertações das áreas. *In:* PARANHOS, Rones de Deus; GUIMARÃES, Simone Sendin Moreira; AVELAR, Lucas Martins de; MENDES, Michel. **A pelEJA da Pesquisa:** investigação sobre o ensino de ciências da natureza na educação de jovens e adultos. Goiânia: Kelps, 2022, p. 220-268.

BERTOGLIO, Diana Schuch. **Estratégias pedagógicas para o ensino de ciências na EJA incluindo atividades em um museu interativo**. 2013. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/3082. Acesso em: 22 jun. 2021.

BRANDOLT, Thelma Duarte Delgado. **(Re) construção de conhecimentos dos alunos da educação de jovens e adultos por meio do educar pela pesquisa**. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3462. Acesso em: 22 jun. 2021.

CARVALHO, Vilma Fernandes. **O processo de construção de paródias musicais no ensino de biologia na EJA**. 2008. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_CarvalhoVF_1.pdf. Acesso em: 21 jun. 2021.

COELHO, Leandro Jorge. **Ensino de ciências fundamentado na psicologia histórico-cultural e na pedagogia histórico-crítica:** indicativos a partir da produção acadêmica. 2019. 198 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/181805. Acesso em: 28 set. 2021.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o "aprender a aprender":** crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

DUARTE, Newton. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos: c**ontribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

DUARTE, Newton; MAZZEU, Francisco José Carvalho; DUARTE, Elaine Cristina Melo. O senso comum neoliberal obscurantista e seus impactos na educação brasileira**. Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. esp1, p. 715–736, 2020. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/6377/637766275004/html/. Acesso em: 28 set. 2021.

FERREIRA, Leonardo Augusto Gonçalves. **Abordagem temática na EJA:** sentidos atribuídos pelos educandos a sua educação científica. 2009. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://livros01.livrosgratis.com.br/cp120755.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

FRAGA, Roberta Fontoura. **Avaliação da (re)construção do conceito de ética animal entre alunos da educação de jovens e adultos por meio de uma unidade de aprendizagem em aulas de biologia do ensino médio**. 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3382?mode=full. Acesso em: 20 jun. 2021.

FREITAS, Joana Lúcia Alexandre de. **Práticas inovadoras de histologia na educação de jovens e adultos**. 2015. 248 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufes.br/handle/10/5312. Acesso em: 22 jun. 2021.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lígia Márcia**. Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2019.

GOMES, Jeedir Rodrigues de Jesus. **Concepções cotidianas e científicas sobre competição na Educação de Jovens e Adultos**. 2006. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. Disponível em: https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/1842. Acesso em: 21 jun. 2021.

GONÇALVES, Carlos Alberto Rodrigues Lopes. **O ensino de conceitos ecológicos sistêmicos no nível médio na Educação de Jovens e Adultos.** 2015. 128 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015. Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/goncalves_carlos.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Centauro, 2004.

LONGAREZI, Andréa Maturano; SOUSA, Walêska Dayse Dias de. Unidades possíveis para uma obutchénie dialética e desenvolvedora. **Linhas Críticas**, Brasília, v.24, p. 453-474, 2019. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/19815/31569. Acesso em: 08 ago. 2021.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.

MARTINS, Lígia Márcia. Psicologia histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica e desenvolvimento humano. *In:* MARTINS, Lígia Márcia; ABRANTES, Ângelo Antônio; FACCI, Marilda Gonçalves Dias. (orgs.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico:** do nascimento à velhice. Campinas: Autores Associados, 2016, p. 13-34.

MENDES, Francisco Carlos Pierin. **Aprendizagem de ciências naturais dos jovens e adultos na vida e na escola**. 2009. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/18585. Acesso em: 21 jun. 2021.

MORAES, Maria Célia Marcondes. "A teoria tem consequências": indagações sobre o conhecimento no campo da Educação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 585-607, maio/ago., 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/ZS6HLdsDxjnLbHqkW5hnh9w/. Acesso em: 08 ago. 2021.

OLIVEIRA, Joana D'arc Marçal Caxeado. **Sequência didática sobre transgênicos:** colaboratividade e construção de minivídeos como estratégia para aprendizagem científica sobre organismos geneticamente modificados. 2019. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/34271/4/TCM%20JOANA%2019-11rep.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

PARANHOS, Rones de Deus. **Ensino de biologia na educação de jovens e adultos:** o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira. 2017. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/32153. Acesso em 10. mar. 2021.

PIRES, Izadora dos Santos; MESSEDER NETO, Hélio da Silva. A tríade conteúdo-forma-destinatário: uma análise das práxis pedagógicas do ensino de ciências orientadas pela pedagogia histórico-crítica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, p. 1–36, jan./dez., 2022. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35836. Acesso em: 06 abr. 2023.

POMPEU, Sibele Ferreira Coutinho. **Abordagem histórica e filosófica no ensino de ciências naturais/biologia para EJA.** 2010. 208 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/7207. Acesso em: 21 jun. 2021.

PORTO, Maria de Lourdes Oliveira. **O ensino de biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio do enfoque ciência-tecnologia-sociedade (CTS)**: análise de uma proposta desenvolvida. 2014. 381 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores) - Universidade Estadual do

Sudoeste da Bahia, Jequié. Disponível em: http://www2.uesb.br/ppg/ppgecfp/producao-turma-mestrado/turma-de-2012/. Acesso em: 22 jun. 2021.

SANTOS, José Rodrigues dos. **Multimeios ludo pedagógicos como ferramenta para a aprendizagem significativa em ciências no ensino fundamental na construção da educação de jovens e adultos**: um estudo sobre a motivação. 2008. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2008. Disponível em: http://www.ppgecim.ulbra.br/teses/index.php/ppgecim/article/view/84/77. Acesso em: 20 jun. 2021.

SANTOS, Rosalina Evangelista dos. **O processo ensino-aprendizagem de conceitos de botânica em uma turma de jovens e adultos por meio de estratégias didáticas:** análise de um projeto de pesquisa-ação. 2016. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, 2016. Disponível em: http://www2.uesb.br/ppg/ppgecfp/wp-content/uploads/2017/03/Rosalina-02-09.pdf. Acesso em: 21 jun. 2021.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho didático e história da educação: enfoque histórico-pedagógico. *In:* BRITO, Silvia Helena Andrade; CENTENO, Carla Villamaina; LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval. (orgs.). **A organização do trabalho didático na história da educação**. Campinas: Autores Associados, 2010, p. 11-40.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica:** primeiras aproximações. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica, quadragésimo ano:** novas aproximações. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2019.

SILVA, Graziela Lucchesi Rosa da. **Educação de jovens e adultos e Psicologia Histórico-Cultural:** a centralidade do trabalho na aprendizagem e no desenvolvimento de trabalhadores precariamente escolarizados. 2011. 347 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/25549. Acesso em: 11 mai. 2021.

SOUSA, José Moraes. **Práticas dialógicas e cidadania no ensino de ciências:** uma experiência educativa com mulheres e homens do campo em Curupaiti – Viseu/PA. 2009. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2009. Disponível em: https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/2663. Acesso em: 22 jun. 2021.

TULESKI, Silvana Calvo; MARTINS, Lígia Márcia. Finalidades, conteúdos e procedimentos de ensino em Pistrak, Vigotski e Saviani. *In:* GALVÃO, Ana Carolina; SANTOS JÚNIOR, Cláudio de Lira; COSTA, Larissa Quachio; LAVOURA, Tiago Nicola. (orgs.). **Pedagogia Histórico-Crítica:** 40 anos de luta por escola e democracia. Campinas: Autores Associados, 2021, v.1. p. 37-60.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **A Construção do pensamento e da linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v14n41/v14n41a09.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

Submetido: 27/04/2023
Correções: 28/06/2023
Aceite Final: 29/06/2023