

Educação de Jovens e Adultos e Biologia: análise de artigos com abordagens tradicionais

Youth and Adult Education and Biology: analysis of articles with traditional approaches

Rogério Soares Cordeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF Baiano
rogerio.cordeiro@ifbaiano.edu.br

Magnólia Lima Barreto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF Baiano
magnoliabarreto950@gmail.com

Resumo

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) está voltada aos estudantes que tiveram algum impedimento para concluir a educação básica na faixa etária prevista. É um segmento com peculiaridades e dificuldades, dentre estas a abordagem dos conteúdos que, muitas vezes, são infantilizados e reforçam perspectivas curriculares Tradicionais, priorizando conceitos. O objetivo deste trabalho foi analisar artigos com abordagens de currículo tradicionais no ensino de Biologia para o público da EJA. Foram feitas buscas parametrizadas como “Tradicionais”. Foram obtidos 10 trabalhos divididos em quatro categorias: “Formação Docente”, “Estado da Arte”, “Estratégias de Ensino” e “Educação Ambiental”. Todos versam sobre alternativas para o ensino, mas, invariavelmente, priorizaram formação técnica, com ênfase em conceitos e resultados. Sem espaço na Base Nacional Comum Curricular, conclui-se que a EJA continua marginalizada e a Biologia, com potencial catalisador para ‘furar a bolha’ reforça o positivismo. É tempo de investir num currículo construído coletivamente, crítico e autorreflexivo.

Palavras chave: currículo, prática docente, ensino de biologia, EJA

Abstract

A Youth and Adult Education (EJA) is aimed at students who had some impediment to completing basic education in the expected age range. It is a segment with difficulties, among them the approach to contents that, many times, are infantilized and reinforce Traditional curricular perspectives, prioritizing concepts. The objective of this work was to analyze articles with traditional curriculum approaches in Biology teaching for the EJA public. Searches parameterized as “Traditional” were performed. 10 works were obtained divided into four categories: “Teacher Training”, “State of the Art”, “Teaching Strategies” and “Environmental Education”. They all deal with alternatives for teaching, but invariably prioritized technical training, with an emphasis on concepts and results. With no space in the



National Common Curricular Base, it is concluded that EJA remains marginalized and Biology, with a potential catalyst to 'puncture the bubble', reinforces positivism. It is time to invest in a collectively constructed, critical and self-reflective curriculum.

Key words: curriculum, teaching practice, biology teaching, EJA

Aspectos introdutórios

A palavra currículo, que deriva do latim *curriculum*, tem a mesma origem de *cursus* e *currere*, que significam percurso ou caminho (SACRISTÁN, 2013). Ou seja, é o cerne, a trajetória, regido por construção histórica, para que se concretizem os objetivos e as expectativas de aprendizagem. Ensinar e aprender não são processos anistóricos, isso quer dizer que o currículo deveria absorver, minimamente, parte daquilo que tem ocorrido na sociedade, o que tem relevância local e trazer desdobramentos para sala de aula. Aspectos que ganham maior impacto quando se faz um recorte do segmento da Educação de Jovens e Adultos, que, neste trabalho, será denominada EJA.

Marcada pela marginalização e constituída, originalmente, por estudantes pretos e pobres, a EJA surge de movimentos sociais que buscavam o direito à educação. Sua proposta pedagógica está pautada pelo dever de o Estado garantir a Educação Básica às pessoas Jovens e Adultas, na especificidade do seu tempo humano, ou seja, considerando as experiências e formas de vida próprias à juventude e à vida adulta (BRASIL, 2000; BAHIA, 2009).

A EJA prioriza o atendimento de pessoas que tiveram algum impedimento para concluir a educação básica na adolescência. Tal atividade é assegurada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Nº 9.394/96, em seu artigo nº 37 que evidencia, com assertividade, a preocupação em garantir a continuidade e acesso aos estudos àqueles que não tiveram oportunidade em algum tempo (BRASIL, 1996). No mesmo percurso de legalidade e validação, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) asseguram a oferta e garantem a estrutura dos componentes direcionados ao segmento da EJA, o que se faz necessário, especialmente à luz da peculiaridade do público.

Trata-se, desse modo, de estudantes que possuem experiências e conhecimento de mundo para escola (FRANCISCO e LIMA, 2018). O ensino de Biologia, há tempos, tem sido marcado por profundas críticas por não valorizar as experiências, vivências e saberes dos estudantes. Um marco nesta crítica é a obra “Prática de Ensino de Biologia”, de Myriam Krasilchik (2008), que denuncia e reforça o caráter livresco e memorístico que tem sido praticado neste componente curricular. Sendo assim, o ensino de Biologia, na EJA, precisa buscar tópicos relevantes aos estudantes, alfabetizá-los para questões importantes ligadas ao ambiente, visões de universo, mudanças tecnológicas na saúde e no mundo, além da compreensão de Ciência e tecnologia (BRASIL, 2002).

Para Porto e Teixeira (2016), a Biologia na EJA ainda carrega uma identidade em construção, com poucos trabalhos dispostos a discuti-la, problematizando sua natureza e as especificidades desses conteúdos. Talvez, um dos problemas de não ‘ressignificar’ o ensino de Biologia na EJA tenha relação com a formação dos professores, pois raramente na graduação/licenciatura em Ciências Biológicas há componentes voltados a este público. O que não raramente ocorre, quando são atribuídas aulas na EJA, é um amontoado de conteúdos descabidos ou práticas infantilizantes, conforme apontam os autores Kutter e Eichler (2011) sobre o que chamaram de “o outro extremo” da EJA. O exagero pode partir da seleção e o aprofundamento de conteúdos curriculares, pouco ou nada contextualizados. Assim, parece

haver uma tendência curricular ‘tradicional’ nas abordagens de Biologia neste segmento.

Teoria curricular tem sido foco de algumas pesquisas (APPLE, 2006; ARROYO, 2007; GOODSON, 2012; PACHECO, 2005 e SILVA, 2001) e, quase consensualmente estão divididas em: Tradicional, Crítica e Pós-Crítica. A *Teoria Tradicional do Currículo* tem foco principal na definição dos objetivos da educação escolar, na formação de trabalhadores qualificados ou na oferta de educação acadêmica geral à população (SILVA, 2010). De forma sintética, quer garantir o cumprimento dos conteúdos programáticos estabelecidos. Ainda, de acordo com Silva (2010, p. 30), “as teorias tradicionais eram teorias de aceitação, ajuste e adaptação”.

Freire e Vieira (2019) descrevem que esse modelo curricular está centrado em questões técnicas a partir de uma perspectiva fabril, com contínua observação e controle dos sujeitos envolvidos no processo educacional. O Currículo, nesse sentido, torna-se uma atividade burocrática inspirada na figura do professor que aplica um modelo bancário, o qual entende os alunos como depósitos vazios a serem preenchidos por conteúdos passados do professor para o aluno em um domínio específico da área. Estes, por sua vez, repetirão o que aprenderam em sala de aula. Tal abordagem curricular pode desencadear problemas, como uma “bola-de-neve”, em que o avaliador do aluno é o professor, e este teve formação envolvida em uma cultura burocrática e conservadora – marcas do Currículo Tradicional (PACHECO, 2017).

Este trabalho surge em meio a uma série de proposições e ideias de abordagens da Biologia, de forma diferenciada, para a EJA. Entretanto, na busca dos artigos, percebeu-se que, parte significativa das estratégias diferenciadas de experimentos, aulas práticas, estudos do meio, seminários, acabavam tendo como marca a tradicionalidade. Posto isso, o objetivo deste trabalho foi analisar, especificamente para a disciplina de Biologia, artigos com abordagens de currículo tradicionais para o público da EJA.

Percurso Metodológico

Esta pesquisa é apresentada por meio de uma abordagem qualitativa e do tipo documental (LÜDKE e ANDRÉ, 2015). De acordo com Godoy (2005), a pesquisa qualitativa é uma investigação que visa compreender as características subjetivas de um fenômeno. Os materiais de análise foram artigos, ou seja, documentos.

Para seleção definiu-se os descritores de busca: “Ensino”, “Ciências”, “Biologia” e “EJA” e um recorte temporal de 2007 a 2021, intervalo que justifica o artigo mais antigo encontrado e o ano de realização da pesquisa, respectivamente. A busca foi dividida em duas etapas; a primeira feita exclusivamente *via* portal periódicos da Capes® (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior); a segunda, *via* Google Scholar® e Scielo®. Em ambas, os termos foram buscados de forma individual e progressivamente conjugados, utilizando o operador booleano “E”.

A partir da leitura sistematizada do referencial teórico (SACRISTÁN, 2000; VEIGA, 2002; SILVA, 2005; MEDEIROS, 2013; SILVA, 2015; FREIRE e VIEIRA, 2019), foram identificadas congruências nas abordagens de Currículo, o que possibilitou validar a classificação em ‘Tradicional’. Ainda assim, houve a necessidade da proposição de categorias que promovessem diálogo entre os artigos obtidos. Logo, durante o estudo e leitura das obras de Silva (2015), identificou-se o Quadro 1, também utilizado por Lenz et al (2017) ao estudar as concepções de ensino e de zoologia no Brasil.

Quadro 1: Principais termos para identificação das abordagens do currículo Tradicional (TR)

Tradicional - TR

Ensino
Aprendizagem
Avaliação
Metodologia
Didática
Organização
Planejamento
Eficiência
Objetivos

Fonte: Adaptado de Silva (2015, p.17) e Lenz et al. (2017).

Os artigos passaram por uma leitura flutuante — etapa de pré-análise. Em seguida, os aspectos textuais que apresentaram alguma congruência e que dialogaram com o Quadro 1 foram explorados e reagrupados de forma analógica, ou seja, pelo compartilhamento de certos caracteres, cujo critério unificador foi sintático, ocorrência de signos linguísticos precisos e, até mesmo, semântico, a depender do contexto. A seguir, com os componentes textuais arrolados, foi feita uma busca de significados, a partir de referenciais teóricos da pesquisa, isto é, os principais autores da teoria de Currículo. A esse processo pode-se denominar Análise de Conteúdo categorial (BARDIN, 2016).

Discussão dos Resultados

Por meio das buscas: <“Ensino” E “Ciência” E “Biologia” E “EJA”>, observou-se que 29% do material obtido culminou numa seleção de 32 artigos. Destes, 10 foram classificados como ‘Tradicional’ (Quadro 2).

Quadro 2: Artigos classificados por Tradicional (TR)

Código	Título	Autor(es)	Revista	Qualis	Ano
TR-01	A Educação de Jovens e Adultos no contexto da formação de professores de Biologia	Paranhos, et al.	Revista Docência do Ensino Superior	B1	2020
TR-02	Análise de pesquisas em educação em Ciências e ensino de Biologia sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA) em periódicos brasileiros	Pereira, et al.	Revista Insignare Scientia	A4	2019
TR-03	As diferenças entre o ensino de Biologia na educação regular e na EJA	Geglio e Santos	Interfaces da Educação	B3	2011
TR-04	As experiências dos licenciandos em Ciências Biológicas com a Educação de Jovens e Adultos	Paixão, et al.	Práxis	B1	2019
TR-05	As praticidades das metodologias das aulas de Biologia na Educação de Jovens e Adultos – EJA	Silva, et al.	Revista Inclusiones – Revista de Humanidades y Ciencias Sociales	B2	2019
TR-06	Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos –	Paranhos e Carneiro	Revista Triângulo	B2	2020



	problematizações e focos temáticos da produção científica brasileira (1996 – 2015)				
TR-07	Ensino de Ciências e Biologia na Educação de Jovens e Adultos: uma revisão bibliográfica sobre os métodos de ensino utilizados nos últimos 15 anos	Souza e Barbosa	Vivências	B2	2021
TR-08	O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso-MT	Morais	Revista Iberoamericana de Educação	A2	2009
TR-09	O panorama das publicações sobre educação ambiental na Educação de Jovens e Adultos nos últimos dez anos (2005-2014)	Alkimin	Holos	B5	2015
TR-10	Percepção ambiental do corpo docente e discente da modalidade EJA de uma escola estadual no município de Pombal-PB	Andrade, et al.	Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável	C	2016

Fonte: Dados da Pesquisa

Nesses trabalhos prevaleceu o interesse em aferir conceitos e conteúdos. Os pontos nodais que os tipificam como teoria ‘Tradicional de Currículo’ foram os objetivos da pesquisa, voltados ao ensino, à aprendizagem, à avaliação, à didática, à organização, ao planejamento e à eficiência, endossando o referencial teórico organizado (Quadro 1). Assim, a partir das análises, emergiram quatro categorias “Formação Docente”, “Estado da Arte”, “Estratégias de Ensino” e “Educação Ambiental”.

Primeira categoria: Formação Docente

A categoria “Formação Docente” incluiu os artigos TR-01 e TR-04. Em TR-01, no momento de revisão e reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de licenciatura em Biologia, foi inserida uma disciplina com ênfase na EJA. Os autores instrumentalizam um método para avaliar o novo componente. Em TR-04, estudantes de licenciatura discorrem sobre experiências em Estágio Supervisionado e concluem, assim como no primeiro artigo, sobre a necessidade de se reformular a grade do curso, com a inserção de disciplinas voltadas à EJA. Os autores, de forma madura, advertem sobre a impossibilidade de esgotar toda a formação docente na graduação e, ainda que tragam à baila das discussões as necessidades da formação continuada, focam nos documentos e processos.

Segunda categoria: Estado da Arte

Com abordagem metodológica do tipo “Estado da Arte”, foram reunidos TR-02, TR-06 e TR-09 que analisaram 14, 84 e oito trabalhos, respectivamente. Estudos com esta metodologia têm representado importantes ferramentas auxiliares na caracterização e no mapeamento da soma de produções de uma dada área de pesquisa (SILVA e LOPES JÚNIOR, 2013), e tentam responder sob quais condições, aspectos e dimensões as pesquisas têm sido produzidas em suas diferentes modalidades (FERREIRA, 2002). Ao contrário das produções que tratavam sobre formação docente, nessa categoria os objetivos e resultados foram muito distintos.



Em TR-02, os autores estavam interessados em saber quais os focos temáticos dos trabalhos sobre ensino de Ciências e Biologia na EJA. Nesse sentido, concluem que a maior parte relaciona-se às estratégias de ensino e que há necessidade de pesquisas sobre ‘concepções docentes’, ‘aspectos culturais’ e ‘formação docente’. Com o intuito de responder à pergunta ‘quais os traços estilísticos que caracterizam a produção científica sobre ensino de Biologia na EJA?’ é que se insere o TR-06, um trabalho muito robusto, com veio epistêmico-filosófico estruturado em Fleck (2008). Neste artigo, chama-se a atenção para tipificação de ‘Produção Científica’ em pesquisas do tipo estado da arte e, além disso, a necessidade de se considerar o Coletivo de Pesquisadores em ensino de Ciências para a EJA. Dentre os trabalhos dessa categoria, TR-09 se individualiza por analisar o tema Educação Ambiental. Na revisão, concluem que os alunos reproduzem uma visão naturalista do ambiente. Há, ainda, explicitação do interesse dos autores que os alunos dominem conceitos e conteúdos, o que reforça a propositura de Silva (2015) e Lenz et al (2017): não há ênfase na criticidade.

Terceira categoria: Estratégias de Ensino

A categoria “Estratégias de Ensino” reuniu TR-03, TR-05, TR-07 e TR-08, isto é, todos os autores, a despeito da metodologia usada, objetivaram responder à seguinte pergunta ‘quais estratégias de ensino têm sido prevalentes quando se trata da modalidade EJA?’. Para tanto, TR-03 faz um paralelo entre ‘conteúdos’ ofertados para o ensino regular e EJA, concluindo que há perda significativa da quantidade e qualidade nas abordagens e no processo de ensino-aprendizagem, o que também pode e deve ser atribuído ao tempo e calendário escolar, visto que o ano letivo equivale a menos de um semestre.

Em TR-05 a análise é mais hibridizada, vai desde o levantamento sobre o trabalho e rotina docente até a disposição de recursos, como lousa e merenda. Os autores sinalizam a necessidade de se variar metodologias, dado o perfil do público. O artigo TR-07 listou as principais estratégias de ensino, sendo elas: sequências didáticas, tecnologias de informação, jogos, diálogos e argumentação, experimentação, leitura e produção textual, metodologias ativas e conceitos unificadores.

Última categoria: Educação Ambiental

Por fim, TR-10 foi o único na categoria “Educação Ambiental”. Se considerado seu propósito, assemelha-se ao TR-09, mas diferencia-se pelos meios, uma vez que não utilizou estado da arte, mas sim as percepções de professores e estudantes da EJA. Embora os autores oportunizem que os participantes indiquem temas que julguem relevantes, acabam por demarcar as discussões com apelo tradicionalista – a aferição de domínio de conceitos.

Conclusões

É válido retomar o contexto em que surge este trabalho. Trata-se de um período que, para outras finalidades acadêmicas, foram feitas buscas robustas sobre abordagens de aulas práticas em Ciências e Biologia para Educação de Jovens e Adultos e o resultado foi terrível. Quantitativamente há baixa produção acadêmica, mas o que dizer quando até mesmo o mais recente documento, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ignorou o segmento e, qualitativamente, as abordagens foram as mais diversas, tais como os clássicos seminários, roteiros de aulas práticas, relatórios de experimentos. Mas, ainda assim, a culminância do trabalho priorizou aspectos que demarcam tradicionalidade.

Não se trata de condenar práticas consideradas como “Tradicionais”, como se toda



sistematização de conceitos e conteúdos fosse impraticável ou um tempo inútil na relação construída entre ensinar e aprender. É sobre pensar neste segmento e todas e não dissociar de todas as peculiaridades.

Foi neste contexto, do segmento com suas particularidades ignoradas e marginalizadas, que algo chamou a atenção. Não raramente, as introduções e revisões bibliográficas cujo escopo atendia a pesquisa, construíram críticas bastante embasadas, com intuito de combater aos métodos enfadonhos e ‘tradicionais’ de se ensinar, propondo contextualização e interdisciplinaridade e, sobretudo, valorizando a realidade dos estudantes. Entretanto, 10 dos 32 artigos encontrados, enquadraram-se, a partir do rigor da literatura, como “Tradicionais” e, mais especificamente, nas categorias “Formação Docente”, “Estado da Arte”, “Estratégias de Ensino” e “Educação Ambiental”. A despeito das categorias, há um grande empenho dos proponentes nas expectativas de aprendizagem por partes dos discentes.

Mas, o que teria acontecido? De modo geral, a resposta pode estar, mais uma vez, na formação docente que, neste momento, não dialoga com a categoria proposta, é apenas uma propositura. A prática docente não é tarefa fácil, são muitas demandas, que vão desde a formação inicial; a composição e conciliação de carga horária que tem uma implicação financeira; as questões políticas, ideológicas, epistemológicas; a formação continuada etc. Então, aqui não se planeja culpar o professor, mas a formação que é ofertada. Ou seja, poucos são os cursos de licenciatura que têm componentes curriculares voltados para Educação de Jovens e Adultos. Inicia aí, a cadência de negligências. Docente mal formado implica em um repertório mais restrito e, provavelmente, menor sensibilidade instrumentalização para formação do outro.

Na maioria dos artigos foi proposto algo diferenciado: aulas práticas, discussão sobre vídeos, análises de roteiros, saída do espaço de sala (excursões, estudos do meio) ou leituras, ou seja, elementos e estratégias que, por si só, dinamizam a aula, especialmente quando se considera que o público da EJA, predominantemente, trabalha durante o dia, divide a rotina em algum ofício com o cuidado familiar, muitas vezes, representadas por mães solo, para esta realidade, uma aula diferenciada anima e dinamiza.

O problema parece estar no modo como os trabalhos culminaram, na avaliação ou verificação de aprendizagem proposta. Vejam um exemplo, um estudante da EJA, logo após fazer uma visita numa área externa de sua escola, recebe um questionário fechado para responder ‘O que é bioma?’ De fato, é importante que o conceito de bioma seja subsunção para tantos outros desdobramentos, mas talvez não seja imprescindível para que o estudante, enquanto cidadão com dada vivência e experiência, perceba algumas variáveis que alteram o bioma em que está inserido e, mais que isso, consiga intervir ou propor intervenções a um ambiente degradado.

Há uma série de abordagens que podem funcionar como verdadeiros catalisadores pedagógicos para o ensino de Biologia na EJA. Dentre elas, destacam-se a provocação inicial de conceitos enredados por Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTS&A); ou ainda, envolver estudantes em situações de investigação, um movimento de sair do lugar de consumir ciência para fazer ciência, propositura que coteja com a Sequência de Ensino Investigativa (SEI); explorando possibilidades de educação não formal, fora do espaço escolar, sem necessariamente tornarem-se as clássicas excursões, mas que se aproprie de suas adjacências, com o rio que “mora ao lado”, a praça pública abandonada, uma área invadida ou mata degradada, dentre outras possibilidades.

À guisa das conclusões, é possível ficar atento às questões que emergem da sociedade e são enredadas por temas biológicos que, por sua vez, podem ser introduzidos como integradores.

É o caso das questões de gênero e sexualidade; educação para os direitos humanos e Relações Étnico-raciais, para a prática de uma Biologia antirracista; uma educação ambiental que amplie a visão para além dos espaços verdes. Enfim, contextualizar, não contextualizar.

Referências

ALKIMIN, G. D. O panorama das publicações sobre Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos nos últimos dez anos (2005-2014). **Holos**, v. 8, p. 01-09, 2015.

ANDRADE, S. O.; FRANCELINO, A. V. M.; CRISPIM, D.L.; SOUSA, E. P.; LIMA, A.G. Percepção ambiental do corpo docente e discente da modalidade EJA de uma escola estadual no município de Pombal-PB. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 1, p. 01-09, 2016.

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. 3. ed. Porto alegre: Artmed, 2006.

ARROYO, M. G. Educandos e educadores: seus direitos e o currículo. In: BRASIL. **Indagações sobre currículo**, Brasília: MEC/SEB. 2007.

BAHIA, S. E. **Secretaria da Educação do Estado da Bahia Política de EJA da Rede Estadual**, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70 LDA; Almedina Brasil, 2016.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei n. 9.394/1996)**. Brasília – DF. 23 de dezembro de 1996.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB Nº 1**. Portal MEC de 5 de julho de 2000.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens E Adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5a a 8a série: introdução / Secretaria de Educação Fundamental**, 240 p.: il. : v. 3, 2002.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FLECK, L. **Genèse et développement d’un fait scientifique**. Paris: Champs Sciences, 2008.

FRANCISCO, V. R.; LIMA, I. M. Interpretação de gráficos estatísticos por alunos do Ensino Médio na Educação de Jovens e Adultos – EJA. **REnCiMa**, v. 9, n. 2, p. 147-166, 2018.

FREIRE, M. G. F.; VIEIRA, D. D. Reflexões sobre o currículo: das Teorias Tradicionais às Teorias Pós-Críticas. In: VI CONEDU - Congresso Nacional da Educação. **Anais do Congresso Nacional da Educação**, 2019.

GEGLIO, P. C. C. G.; SANTOS, R. C. As diferenças entre o ensino de Biologia na educação regular e na EJA. **Revista Vivências em Ensino de Ciências**, v.2, n.2, p. 177–199, 2011.

GODOY, A. S. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 3, n. 2, p. 81-89, 2005.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. 12. Ed. Tradução de Atílio Brunetta; Revisão da tradução por Hamilton Francischetti. Petrópolis: Vozes, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 4ª edição, 200 p. 2008.

KUTTER, A. P. Z.; EICHLER, M. L. A educação em Biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA): Etnografia de uma experiência biocêntrica na escola. **Revista Brasileira de**



Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, n. 2, p. 87–115, 2011.

LENZ, G.; RICHTER, E.; GÜLLICH, R. I. C.; SANTO, E. E. Concepções de ensino e currículo de zoologia no Brasil. **Revista Electrónica de Investigación en Educación em Ciências**, v. 12, n. 2, p. 01-16, 2017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. reimpr. Rio de Janeiro: E.P.U, 2015.

MEDEIROS, A. S.; JUNIOR, F. G. S.; GODEIRO, G. O.; DALVA, G. Currículo Formal: vivência e experiência no cotidiano escolar. **Anais V FIPED...** Campina Grande: Realize Editora, 2013.

MORAIS, F. A. O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso-MT. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 48, n. 6, p. 1-6, 2009.

PACHECO, J. A. **Escritos Curriculares**. São Paulo: Cortez, 2005.

PACHECO, E. F. H. Aspectos históricos das teorias do currículo. **Formação de professores; contextos, sentidos e práticas**, n. 13, p. 2794-2808, 2017.

PAIXÃO, M. C. S.; QUEIROZ, M. B. A.; PRUDÊNCIO, C. A. V. As Experiências dos Licenciandos em Ciências Biológicas com a Educação de Jovens e Adultos. **Revista Práxis Educacional**, v. 15, n. 32, p. 274-296, 2019.

PARANHOS, R. D.; CARNEIRO, M. H. S. Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos – problematizações e focos temáticos da produção científica brasileira (1996 – 2015). **Revista Triângulo**, v. 13, n. 2, p. 3-23, 2020.

PEREIRA, M. G.; OLIVEIRA, J. C. R. R.; FERREIRA, T. S. Análise de pesquisas em educação em Ciências e Ensino de Biologia sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA) em periódicos brasileiros. **Revista Insignare Scientia**, v. 2, n. 2, p. 100-114, 2019.

PORTO, M. L. O.; TEIXEIRA, P. M. M. A articulação da tríade CTS: reflexões sobre o desenvolvimento de uma proposta didática aplicada no contexto da EJA. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 1, p. 124, 2016.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: Uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SACRISTÁN, J. G. **O que significa currículo?** Saberes e Incertezas sobre o Currículo, 2013.

SILVA, C. S. F.; LOPES JÚNIOR, J. Análise documental da produção acadêmica brasileira sobre o ensino de evolução (1990-2010): caracterização e proposições. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 2, p. 505-521, 2013.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2 .ed.; 9 reimp – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2005.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3.ed.; - 1. reimp – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3.ed.; 6. reimp – Belo Horizonte: Autentica Editora, 2015.

SILVA T. E.; SILVA F. G.; ENEDINO, T. R. As praticidades das metodologias das aulas de Biologia na Educação de Jovens e Adultos – EJA. **Revista Inclusiones – Revista de**



**XIV
ENPEC**

Caldas Novas - Goiás

Humanidades y Ciencias Sociales, v. 6, n. 4, p. 131-145, 2019.

SOUZA, C. F.; BARBOSA, M. L. O. Ensino de Ciências e Biologia na Educação de Jovens e Adultos: uma revisão bibliográfica sobre os métodos de ensino utilizados nos últimos 15 anos. **Vivências**, v. 17, n. 33, p. 169-194, 2021.

VEIGA, I. P. A; (Org.) **Projeto Político-Pedagógico da escola**: Uma construção possível. (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico). Papiros editora; 2002.

