

**DEMANDAS DA COMUNIDADE DISCIPLINAR DE ENSINO DE BIOLOGIA:  
articulações nas políticas curriculares**

***DEMANDS FROM THE DISCIPLINARY COMMUNITY OF BIOLOGY EDUCATION:  
articulations in curricular policies***

Bruno Silva Godoy<sup>1</sup> - UERJ   
Alice Casimiro Lopes<sup>2</sup> - UERJ 

**RESUMO**

Em um exercício de interpretação da comunidade disciplinar de Ensino de Biologia como produtora de políticas curriculares, partimos do entendimento de comunidade disciplinar como produtora de sentidos para as políticas e como, simultaneamente, tendo sua identidade produzida nessa mesma política, levando a uma comunidade sem comunhão. A comunidade disciplinar torna-se o resultado da articulação de demandas diferenciais atravessadas pelas lógicas da diferença e da equivalência. Nessa perspectiva, apresentamos os resultados de uma investigação de demandas curriculares da comunidade disciplinar de Ensino de Biologia no Brasil, considerando-as articuladas a tantas outras, capazes de produzir significações para a própria comunidade e para o currículo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunidade Disciplinar; Ensino de Biologia; Teoria do Discurso; Política Curricular.

**ABSTRACT**

In an exercise of interpretation of the Biology Education disciplinary community as curricular policies maker, we start from the understanding of disciplinary community as meaning maker to the policies and simultaneously, having its identity produced in that same policy, leading to a community with no communion. The disciplinary community becomes the result of the articulation of differential demands crossed by logics of the difference and equivalence. In this perspective, we present the result of an investigation of curricular demands from the Biology Education disciplinary community in Brazil, taking considering them articulated to many others, capable of producing significations for the community itself and for the curriculum.

**KEYWORDS:** Disciplinary Community; Biology Education; Discourse Theory; Curricular policy.

## INTRODUÇÃO

Neste artigo, buscamos contribuir com o debate sobre as comunidades disciplinares em uma perspectiva pós-estruturalista, pós-fundacional e não-essencialista, com foco na atuação da

<sup>1</sup> Professor de ciências de biologia da educação básica, graduado pela UFRRJ, mestre pela UERJ e atualmente doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. EMAIL: godoybruno@gmail.com.

<sup>2</sup> Atualmente é Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, concluiu o doutorado em Educação pela UFRJ, é Cientista do Nosso Estado Faperj e bolsista de produtividade do CNPq nível 1A. EMAIL: alicecasimirolopes@gmail.com.

comunidade disciplinar de Ensino de Biologia (EB) na produção de políticas de currículo. Defendemos que tal atuação se desenvolve em torno das significações e sentidos do que venha a ser ensino de biologia, educação, currículo e constitui a própria noção de comunidade disciplinar. Nesse entendimento, a produção de políticas se dá em complexos processos de negociações e as comunidades disciplinares, como a de EB, atuam nesses processos produzindo sentidos e significados que são lidos em textos, leis, artigos, publicações em congressos, consideradas aqui como superfícies de inscrição dos discursos políticos. Defendemos que a comunidade disciplinar de Ensino de Biologia, sem um fundamento que a constitua, tem sua identidade produzida nessa luta política. Tal comunidade não apenas atua como mediadora dos discursos produzidos, mas também como produtora de outros sentidos para as políticas, ao mesmo tempo que se define politicamente como uma comunidade marcada pela heterogeneidade, sem a comunhão em um fundamento que a constitua como tal.

Na primeira parte do texto, defendemos argumentativamente esta interpretação de comunidade disciplinar, apoiados em conclusões de Alice Lopes e Hugo Costa (costa; lopes, 2016; lopes; costa, 2019). Para tal proposta, entendemos os processos de significações e de produções de sentidos nas políticas como resultados contingenciais de articulações de demandas frente a um exterior constitutivo (Laclau, 1990; 2011; 2018; Laclau; Mouffe, 2015). É por meio dessa interpretação que procuramos investigar a atuação política da comunidade de EB, produzindo identificações de educação, de currículo e de ensino de biologia, bem como subjetivações nas contingências, foco importante na perspectiva na qual propomos este artigo.

Em sequência, apresentamos os resultados de uma pesquisa<sup>3</sup> sobre demandas curriculares em inscrições textuais, considerando a possibilidade de serem articuladas produzindo discursos políticos. Realizamos tal pesquisa em um universo de publicações que abarcam revistas especializadas identificadas e avaliadas como A1, A2, B1 e B2 na plataforma Qualis- Periódicos da CAPES<sup>4</sup> e nos currículos Lattes de profissionais da área. Defendemos que discursos são produzidos na articulação dessas demandas e, de formas imprevistas e ambíguas: (1) alimentam uma lógica de precarização das escolas e da formação de professores; e (2) operam em uma lógica na qual seria possível alcançar projetos ideais, sejam eles de estudantes ou de docentes, partindo de conteúdos selecionados *a priori* e, assim, fertilizam um terreno para políticas de centralização curricular, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mesmo quando se mobilizam contra esta e quando lutam contra a precarização da educação.

Essa pesquisa, assim como qualquer construção na pesquisa, é uma tentativa precária, contingente e considera a impossibilidade de totalização, porém necessária para luta política. Buscamos com esse trabalho operar com a comunidade disciplinar de EB como resultado da articulação de demandas que podem ser identificadas nos periódicos que apresentamos.

Ao final deste artigo, concluimos com a defesa de uma ampliação dos espaços de disputa das significações e sentidos das políticas de currículo, particularmente para o Ensino de Biologia, em uma perspectiva política agonística, nos termos de Chantal Mouffe (Mouffe, 2015).

Nesta argumentação, manifestamos também nossa preocupação de que a supervalorização do ensino possa restringir o enfoque educativo do currículo, produzindo efeitos contrários às próprias finalidades defendidas pela comunidade de EB.

<sup>3</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

<sup>4</sup> Classificação de periódicos Quadriênio 2013-2016, pesquisa foi realizada antes da mudança de classificação dos periódicos para A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 e B4.

## COMUNIDADE DISCIPLINAR DE EB NO ENFOQUE PÓS-ESTRUTURAL

Nos estudos curriculares, Ivor Goodson é um dos autores mais emblemáticos na discussão sobre comunidade disciplinar, com base em suas teorizações sobre organização disciplinar e história das disciplinas. Este talvez seja o autor mais referenciado, em diversas perspectivas teórico-metodológicas. No levantamento realizado para esta pesquisa, identificamos diversos trabalhos que referenciam este autor (Marinho; Setúval; Azevedo, 2015; Busnardo; Lopes, 2010; Lopes; Macedo, 2011; Costa; Lopes, 2016; Lã; Lima-Tavares, 2016; Moreira; Vilela; Selles, 2016; Fernandes; Ferreira, 2010). Em pesquisas mais recentes seu pensamento continua presente e diretamente referenciado, seja na área de EB (Queiroz; Gomes, 2020; Rodrigues; Carneiro, 2023) ou em áreas distintas (Bostock, 2019; Johnston, 2019; Costa, 2020; Gåfvæls; Lindberg, 2021; Gomes; Roque, 2023).

Moreira, Vilela e Selles, ao utilizarem a teorização de Ivor Goodson, tomam como pressuposto “[...] que os professores em atividade profissional e em formação, no diálogo com a escola básica, são sujeitos que atuam na construção do currículo e são por ele influenciados no processo de produção de saberes” (Moreira; Vilela; Selles, 2016, p. 1973). O professor tem no cerne do seu trabalho as decisões e estas “recaem sobre conteúdos escolares que vêm se constituindo tradições de ensino de Ciências, dentre os quais se encontram o corpo humano e saúde.” (ibid., 2016, p. 1974). Dessa forma, para esses autores, as comunidades disciplinares são compostas por um determinado grupo de professores em atividade profissional e/ou em formação, pelos profissionais docentes que se inserem na luta por interesses comum utilizando-se de uma disciplina escolar. Nos termos registrados por Costa e Lopes (2016, p. 1017), pela teorização de Goodson, “A centralidade do foco na comunidade disciplinar consiste na leitura de que são esses atores os que desempenham papel principal na promoção da disciplina escolar, pois a mobilizam com vistas à aquisição de benefícios profissionais”.

Na busca pelo entendimento da constituição e da manutenção das disciplinas no currículo escolar, Goodson, baseando-se em David Layton, chega a três conclusões: a primeira se refere à desnaturalização das disciplinas escolares entendidas como entidades monolíticas, passando para um entendimento de “[...] amálgamas mutáveis de subgrupos e tradições que, mediante controvérsias e compromisso, influenciam a direção de mudança” (Goodson, 1995, p. 120). Como segunda conclusão, a disciplina se torna escolar com a evolução de uma comunidade, que promove objetivos pedagógicos e utilitários, para uma comunidade que se vincula à disciplina acadêmica ligada aos estudiosos nas universidades. Em outras palavras, no processo de constituição da disciplina como escolar, de acordo com Goodson, constrói-se uma legitimação na utilidade dessa disciplina e uma evolução para um *status* mais acadêmico (Lopes; Macedo, 2011). E por último, Goodson conclui que é o conflito, entre matérias quanto ao *status*, aos recursos ou ao território, que pode caracterizar o debate entorno do currículo (Corrêa; Oliveira, 2017).

Goodson contribui, ainda, para o entendimento das práticas das comunidades disciplinares de forma não neutra e acrítica, trazendo para a discussão questões como as relações de poder que permeiam a construção do currículo como artefato histórico. Mesmo as políticas curriculares não sendo o foco central do trabalho de Goodson, suas conclusões permitem *insights* importantes para a pesquisa sobre como a comunidade disciplinar atua na produção de políticas curriculares. Essas contribuições nos auxiliam a interpretar tal atuação da comunidade disciplinar de forma não verticalizada e não submetida a normas pré-definidas em contextos outros que não o da atuação nas escolas e nas dinâmicas da formação de professores.

Buscamos operar articulados a Busnardo e Lopes (2010) com o entendimento de uma comunidade disciplinar (Goodson, 1997) de EB que

[...] não deve ser vista como um grupo homogêneo onde seus atores sociais partilham os mesmos valores e interesses. A comunidade disciplinar constitui-se em um movimento social que inclui diferentes grupos de indivíduos que se organizam em torno de disciplinas escolares e que se desenvolvem, frequentemente, nos períodos em que se intensifica o conflito sobre currículo e, conseqüentemente, o que está de certa forma ligado a ele, como recursos e formação (Busnardo; Lopes, 2010, p. 93).

As autoras (Busnardo; Lopes; 2010), partindo de uma investigação de 228 textos de EB publicados em anais dos principais eventos da área de 1988 a 2006, interpretam embates, divergências e acordos que fazem parte da produção de políticas curriculares e defendem que há expressões discursivas da comunidade de ensino de Biologia que participam da produção de políticas de currículo.

Aprofundando essa discussão no enfoque pós-estrutural e pós-fundacional, ao mesmo tempo em que tentando operar sem essencialismos e determinismos nas políticas, enfatizamos a constituição dessas comunidades através da articulação de demandas para o Ensino de Biologia que são inscritas na disputa por recursos, *status* e territórios, para usar os mesmos termos de Goodson, referentes a essa disciplina escolar. Procuramos, dessa forma, nos distanciar do entendimento, pelo qual os atores sociais integrantes de uma comunidade são identificados por um critério essencializador como aqueles que podem falar em nome de uma disciplina e defender demandas coletivas como tal. Consideramos que sujeitos – como subjetivações – são produzidos nas e pelas políticas de currículo, de forma precária, nas contingências de decisões indecíveis, tornando qualquer comunidade disciplinar, seja ela de qualquer área, como sem controle de suas significações e da produção de sentidos, impossibilitada de definir seus contornos previamente aos movimentos da política.

Visando explorar essa interpretação descentrada dos sujeitos de uma comunidade disciplinar, operamos com estas como um resultado de articulações contingentes de demandas, hegemonizando sentidos e significações sempre de forma provisória e precária. Tal argumentação nos aproxima das discussões já feitas por Hugo Costa e Alice Lopes (Costa, 2013; Costa; Lopes, 2016; Lopes; Costa, 2019), ao realizarem uma leitura de possíveis limites e contradições da noção de comunidade disciplinar em Goodson, caso se considere um enfoque pós-estrutural e pós-fundacional.

Costa e Lopes (2016) trazem duas questões sobre a noção de comunidade disciplinar que Goodson propõe. Primeiramente, para Goodson, as demandas dos atores políticos da comunidade são restringidas aos interesses profissionais e corporativos. Com essa interpretação, outros profissionais disciplinares, diferente dos professores escolares, tais como professores universitários e pesquisadores, e mesmo setores da população geral, que também influenciam a formação do campo disciplinar e participam da disputa de sentidos por sua significação, tendem a ser desconsiderados em uma investigação sobre política curricular referente a um campo disciplinar.

Por exemplo, o ensino do corpo humano e seus vínculos com a saúde, muito associado à Biologia, não é de único e exclusivo interesse de professores dessa disciplina. A comunidade disciplinar de EB, longe de apresentar uma homogeneidade, com defensores de enfoques mais voltados para doenças, em anatomia e fisiologia de forma mais descritiva, e certamente muitos

outros, que se forma em torno desse tema, encontra defensores entre profissionais da área da saúde, como médicos e enfermeiros, de outras áreas de educação, como pedagogia e ciências, políticos, organizações.

Existem formas diferentes de se conceituar saúde e cada uma delas encontra defensores que entram na disputa pelo seu ensino. O que anteriormente ocorria nas mídias impressas e televisionadas, se amplia como os influenciadores digitais que hoje ganham espaço com as redes sociais. Perfis com médicos (Dr. Drauzio Varella, Dr. Barakat) e não médicos (nutricionistas, *coaches*, profissionais de educação física etc.) conseguem mobilizar milhares de seguidores, demandas e discursos que se articulam na produção de políticas.

A teoria da evolução, e seu ensino se torna uma demanda curricular, ou seja, aquilo “que socialmente é projetado como necessário para a escola e para a educação” (Lopes, 2019, p. 10), é outro tema que também se encontra em debate, seja pela sua manutenção no currículo e como eixo principal para o pensamento biológico a ser ensinado nas escolas, ou pela sua retirada do currículo. Nessa formação discursiva, os professores atuantes em sala de aula, como entendido nos trabalhos anteriormente mencionados, dividem espaço com entes relacionados às diversas religiões, que também participam dessa articulação tentando hegemonizar sentidos distintos.

Nos últimos anos, a pandemia de Covid-19 (SARS-CoV-2) serviu de combustível para disputas envolvendo a educação, trazendo diferentes estratégias para suprir a necessidade de isolamento. Além disso, o negacionismo científico fez parte dessas disputas, por exemplo questionando a eficácia das vacinas, a própria existência do vírus, e com estímulo a um retorno precipitado das atividades nas escolas, em desacordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS). Na medida em que vacinas e vírus fazem parte dos conteúdos presentes nos mais diversos currículos de biologia nas escolas de ensino médio, tais discursos negacionistas impactaram no currículo das escolas. O ensino de biologia que tradicionalmente se preocupava com esses temas sofreu ataques e se viu enfrentando crenças por vezes ligadas a grupos religiosos. Igualmente teve que responder a *fake news* que negavam, por exemplo, os processos de coevolução e produção de vacinas, questionando suas taxas de eficácia e técnicas de produção.

As demandas por ensino do corpo humano/saúde e da teoria da evolução se tornam demandas pelas quais grupo e atores se articulam, seja em defesa de sua inserção, manutenção ou remoção do currículo. Investimos em uma mudança teórica-estratégica na investigação ao operar metodologicamente pelas demandas e não por aqueles que lutam em nome delas. Não objetivamos negar a importância destes, porém consideramos que os discursos e as políticas atravessam as configurações defendidas por Goodson.

Com Laclau (2018), as demandas são entendidas por *solicitações* que quando não atendidas podem se transformar em *exigências*. Estas podem fazer parte de uma cadeia articulatória que se dá contra o sistema institucional que as negam e provocar mudanças. Esse processo, que é provisório, contingente, instável, possibilita a formação e a dessedimentação de discursos. E se entendemos discurso como prática, a articulação de demandas possibilita a mudança das práticas relacionadas com as escolas e os currículos.

Hipoteticamente, se o ensino de evolução e o ensino de saúde são retirados do currículo oficial, o retorno para o currículo passa ser considerado demanda, *solicitações*. Caso não sejam atendidas e encontrem força com seus defensores, estas *exigências* podem se articular contra esse sistema institucional no qual não temos mais o ensino de saúde e evolução. Esse sistema também se dá em uma articulação de outras demandas, reacionárias e anti-ciência,



por exemplo, que contribuíram com a saída inicial de evolução e saúde do currículo. Temos com isso um exemplo do processo de disputa pela significação do currículo de biologia.

Em um segundo momento, Goodson (1997 p. 1020) “[...] acena para fatores externos à comunidade disciplinar que operam no favorecimento à emergência ou promoção de uma disciplina”. Quanto a essas forças externas, é possível pensar que estas exercem influência nos próprios atores inseridos nas comunidades disciplinares para que respondam aos anseios externos, exercendo então uma força política dentro da própria comunidade disciplinar. Na perspectiva discursiva que operamos, não faz sentido a separação interno e externo, pois as subjetivações se dão discursivamente em uma relação na qual o que se supõe como externo é penetrado pelo que se supõe como interno. Nessa relação, os elementos se constituem simultaneamente enquanto se negam.

Apostamos na articulação de demandas na construção dos discursos, sejam defendidos por profissionais da área [o que Goodson (1997) argumenta como interno à comunidade disciplinar], sejam por agências reguladoras, organizações filantrópicas, da indústria de material didático, partidos políticos, que também influenciam as significações de currículo e as políticas. Para além e para aquém, os discursos que circulam e interferem na produção das políticas não são enclausurados, livres de influência, ou atuam independentemente, eles se constituem na negociação com o outro em um emaranhado de discursos e tentativas de hegemonização de outros.

Consideramos, em síntese, importante destacar que a comunidade disciplinar como concebida por Goodson, quando debatida no escopo pós-estrutural, apresenta limites ao mesmo tempo em que cria possibilidades de pensamento. Cabe salientar que ao operar aqui com a desessencialização do sujeito, borrando fronteiras de subjetivação da comunidade disciplinar de EB, e de qualquer outra subjetivação, estamos apostando em um caráter mais democrático de formação da mesma. Entendemos que uma definição a priori do que venha a ser a comunidade disciplinar de EB bloqueia o diferir, as possibilidades de re-formação dessa comunidade, causando uma falsa impressão de homogeneidade e de que é possível estancar o processo subjetivação/identificação. Trabalhamos com a contingência como parte importante desse processo, impedindo a sutura final dos limites das subjetivações. “Contingência não significa então um grupo de relações simplesmente externas e aleatórias entre identidades, mas a impossibilidade de fixar com qualquer precisão – ou seja, em termos de um fundamento necessário – sejam as relações ou as *identidades*”<sup>5</sup> (Laclau, 1990, p. 20, tradução nossa).

Goodson, contudo, considera o sujeito com uma subjetividade determinada historicamente, condicionado pela estrutura, resistindo ou não a essa mesma estrutura, interagindo com ela, imprimindo entendimento restrito “[...] quanto à compreensão de outros elementos produtores da política, que rasuram seus enfoques estruturais e escapam à sistematização, consciência e fixidez identitária” (Costa; Lopes, 2016, p. 1025). Ainda em Goodson, existe certa positividade na subjetivação dessa comunidade disciplinar que é o “[...] anseio comum em obter benefícios profissionais e prestígio social.” (Costa, 2013, p. 55) Diferentemente, Costa e Lopes (2016) defendem que a política produz as identificações, os sujeitos políticos. Essa perspectiva é defendida apoiada na teoria do discurso de Ernesto Laclau, pela qual esses sujeitos políticos são formados pela oposição a algo que ameaça a sua própria identificação, um exterior constitutivo, e não pela presença de uma positividade, algo fundamental, uma bandeira política que seria capaz de orientar as tomadas de decisões. As

<sup>5</sup> O texto em língua estrangeira é: “Contingency does not therefore mean a set of merely external and aleatory relations between identities, but the impossibility of fixing with any precision – that is, in terms of a necessary ground – either the relations or the identities.” Tradução livre dos autores deste trabalho.

identidades são entendidas assim como formadas em uma relação mútua, uma relação antagonica de condição de possibilidade e de impossibilidade, simultaneamente. Com o antagonismo o que é expresso é a impossibilidade de constituição plena de qualquer identidade (Laclau, 1990), ao mesmo tempo o que permite a construção das cadeias articulatórias capazes de agregar as diferenças que são equivalentes frente a essa impossibilidade de plenitude. O processo de representar contingencialmente cadeias precárias com uma dessas diferenças articuladas é entendido como produção de hegemonia, nos termos de Laclau (2011). É o antagonismo que transmite a sensação de unificar as diferenças diante de tal oposição ou negatividade (Costa, 2013).

Tomamos então as comunidades disciplinares, com base em Costa e Lopes (2016), como produzidas pelas ações políticas que delimitam suas fronteiras, não podendo ser definidas a priori. A comunidade disciplinar “[...] é o conjunto de subjetividades constituídas em operações provisórias no campo discursivo da disciplina” (Costa; Lopes, 2016, p. 1028), um espaço de luta política.

Com esse pensamento, o presente trabalho se insere em uma luta política que constrói discursivamente a comunidade disciplinar de EB e assim como qualquer outro texto acadêmico que se enuncia em nome de uma comunidade disciplinar de EB, independentemente de seu alinhamento teórico. Consideramos esse entendimento importante também por ampliar os espaços de disputa pela significação dessa comunidade, operando assim com seu fechamento provisório, contingente e precário. Em outras lutas políticas, essa comunidade não seria a mesma e as diferenças se articulariam frente a outras ameaças. Outros antagonismos se formariam e conseqüentemente outras identidades.

Entendemos essa comunidade também como resultado de uma cadeia equivalencial de demandas disciplinares que são diferentes entre si (lógica da diferença), mas que se equivalenciam frente um exterior que ameaça a constituição da comunidade disciplinar de EB, por exemplo, colocando em risco que Biologia seja uma disciplina escolar, ou perdendo a especificidade para uma dada profissionalização. Dois espaços de representação são constituídos nesse processo: o espaço das diferenças tornadas equivalentes e o espaço contra a qual essa cadeia se antagoniza. Assim, o antagonismo ao mesmo tempo em que controla o fluxo das diferenças, é a condição de possibilidade de um dado discurso, assim como a condição de impossibilidade, sendo capaz de subversão da significação (Laclau, 1990; 2018). Essa impossibilidade se dá no campo da discursividade, que impossibilita a sutura final de qualquer discurso. “É pela decisão por um ato de poder em estruturas indecidíveis que a identificação/ subjetivação se processa e uma identidade se forma” (Lopes, 2018, p. 103).

### **A formação política da comunidade de EB**

Aproximando-nos da constituição de uma comunidade de EB, há uma organização oficial relativamente recente quando comparada com outras áreas das ciências da natureza, como física e química – a Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), criada em 31 de julho de 1997. Podemos associar essa formação tardia à existência anterior de múltiplas sociedades científicas de subdisciplinas da biologia, como a botânica (1950), a zoologia (1979), a genética (1955), dentre outras. Esta associação congrega os estudantes de ensino superior e básico, professores e pesquisadores da área de Biologia.

A Associação é responsável pela publicação da Revista de Ensino de Biologia, que divulga publicações em EB e que de acordo com sua descrição “[...] foi criada em 2005 com o objetivo de se tornar um espaço de diálogo para a comunidade de professores de Biologia,

transitando entre os professores envolvidos com a Educação Básica e dialogando com a formação docente e a pesquisa nas universidades” (Sbenbio, 2019).

Tal revista já pode ser considerada muito importante para uma investigação sobre ensino de Biologia, como fonte para artigos escritos por integrantes da comunidade disciplinar de EB, no sentido de Goodson. Mas defendemos que, mesmo em um enfoque discursivo como aqui apresentado, esta importância se mantém.

Procuramos entender tal associação e tal revista como instituições que permitem investigar demandas curriculares em relação à Biologia. Consideramos que tais demandas produzem efeitos em uma comunidade muito mais ampla e difusa, na acepção discursiva. Em outras palavras, esses autores, textos e associação não são os únicos integrantes dessa comunidade, mas em seus textos reverberam sentidos que disseminados socialmente são constituídos por e constituintes da comunidade de EB.

Entendemos a construção dessa comunidade sem uma essência, sem um fundamento garantidor, temos uma negatividade que borra o limite dessa significação e por isso não podemos considerar essa comunidade disciplinar como, por exemplo, somente composta por professores da educação básica, ou por pesquisadores das universidades, ou aqueles que publicam nessa revista. Tampouco podemos entender essa comunidade como homogênea, com um discurso único, identidades uniformes e valores e interesses idênticos (Abreu, 2010). O corte antagonico é o que separa a cadeia articulatória, que constitui essa comunidade interpretada como demandas articuladas em favor da disciplina Biologia enquanto disciplina em si.

Tendo em vista o foco desta pesquisa, buscamos então interpretar as demandas da comunidade disciplinar de EB nas publicações em periódicos, tratados aqui como inscrições textuais que produzem efeitos para além de um contexto meramente disciplinar. Enfatizamos que “Demandas curriculares e educacionais não são demandas de uma comunidade de educadores ou de uma comunidade disciplinar, ainda que tais comunidades também projetem demandas e ao mesmo tempo sejam constituídas por práticas articulatórias” (Lopes, 2019a, p. 10).

As demandas curriculares interpretadas nessas publicações se aglomeram fixando seus sentidos em volta de pontos nodais, que seria um momento anterior à hegemonização (Laclau, 1990). Esses pontos condensam outros significados, os quais em uma luta política conseguem agregar identificações (Žižek, 1989 apud Laclau, 2018).

## INSCRIÇÕES TEXTUAIS DA COMUNIDADE DISCIPLINAR

Como aproximação do campo do EB e a sua representação apresentamos uma pesquisa nos artigos publicados em nove revistas especializadas. Realizamos a seleção desses periódicos sobre o EB de acordo com avaliação dessas revistas na plataforma Qualis-Periódicos da CAPES, sendo escolhidas as com avaliações mais altas na área de ensino na época, a saber, A1, A2, B1 e B2. Como justificativa para tal seleção, inserido no contexto de produção acadêmica brasileiro, utilizamos o sistema que classifica a produção científica de pós-graduação em periódicos científicos realizado por “comitês de consultores de cada área de avaliação seguindo critérios previamente definidos pela área e aprovados pelo CTC-ES [Conselho Técnico-Científico da Educação Superior], que procuram refletir a importância relativa dos diferentes periódicos para uma determinada área.” (CAPES, 2019) Quanto maior for a avaliação de um periódico, supostamente maior é o alcance dos artigos, o que traz visibilidade e



poder no meio acadêmico ao que é publicado e favorece as articulações entre demandas, pesquisadores, propostas, que produzem discursos e políticas.

As revistas utilizadas foram: *Ciência e Educação*, *Ensaio*, *Pesquisa em Educação em Ciências*, *Investigações em Ensino de Ciências*, *Acta Scientiae*, *Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, *Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências (RBPEC)*, *Revista de Ensino de Ciências e Matemática (RenCiMa)* e *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia* e *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*. Esta última por apresentar como temática central o EB, foi considerada diferentemente.

A *Revista de Ensino de Biologia SBEnBio*, classificada como B2 na área de ensino no sistema Qualis-Periódicos, além da temática principal ser o EB, tem como berço a Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio). A revista começa com sua primeira publicação datada de 2005 e se destina, em sua apresentação, aos professores. Em seu primeiro editorial, de número zero, a revista se afirma como expressão significativa da produção nacional sobre o EB:

Os artigos dessa revista foram selecionados a partir de trabalhos já publicados em coletâneas dos EPEBs e em anais dos EREBIOS; apenas um artigo foi encomendado especialmente para esta edição. As publicações dos nossos encontros representam um rico material para consulta e pesquisa, uma vez que expressam significativamente a produção nacional sobre o ensino de Biologia, trazendo subsídios para a compreensão do desenvolvimento desta área de produção de conhecimento. Por se constituir um espaço de divulgação das diferentes atividades teórico-práticas que vem sendo desenvolvidas por professores de Biologia na educação básica e no ensino superior, permite, também, vislumbrar o perfil do currículo que vem sendo praticado nas escolas e o que está sendo feito, pensado e investigado em termos de ensino de Biologia em diferentes partes do Brasil, identificando algumas tendências dessa disciplina – o que está sendo mais valorizado pelos seus professores. Deste universo, foram privilegiados artigos de professores da educação básica e que destacam a pesquisa como um possível elemento reflexivo das situações pedagógicas (*Revista de Ensino de Biologia*, 2005, p. 5).

Entendemos esse editorial como uma tentativa de fixação da expressão significativa da produção nacional sobre EB aos professores, valorizando determinado grupo como produtores de conhecimento na área. Como já mencionado, tomo que a constituição de uma comunidade disciplinar se dá pela articulação de demandas frente um exterior constitutivo, e não por uma característica positiva como, no caso, somente artigos publicados nessa revista. Sendo assim, procuramos abarcar as publicações com demandas disciplinares de EB em outros periódicos para contribuir com a constituição da comunidade disciplinar. Primeiramente, tal decisão é defendida uma vez que esses outros periódicos também produzem políticas e significações a partir das possíveis articulações produzidas com as demandas por eles apresentadas. Tentamos assim escapar a uma possível essencialização, que criticamos com os aportes pós-estruturais, caso considerássemos somente artigos publicados na revista da SBEnBio.

No mesmo editorial, a comissão organizadora da *Revista da SBEnBio* afirma privilegiar os professores da educação básica na seleção dos artigos. Conforme essa revista vai se aproximando de uma publicação de uma sociedade científica, ela vai sendo reestruturada e se aproximando mais das discussões acadêmicas. Isso não significa se afastar das relações criadas

inicialmente com os professores da educação básica. Como é afirmada, a revista “Pretende, ainda, manter as características que preserva desde seu lançamento e aprofundar o esforço em consolidar sua presença no cotidiano dos professores de Biologia, ao mesmo tempo em que oferece espaço para a produção acadêmica na área de Ensino de Biologia” (Sbenbio, 2019).

Até a edição de número 10, quando esta Revista passa adotar o sistema de submissões abertas em fluxos contínuos, as edições são intercaladas com publicações de eventos (contando com muitas publicações de professores da educação básica, que somam mais de 2000 artigos publicados nas edições 3, 5, 7 e 9, e publicações indicadas pelos membros escolhidos pelas diretorias regionais, para compor a comissão editorial nas edições 0, 1, especial, 2, 4, 6, 8 e 10 (somando 51 artigos publicados). Com o novo sistema, a partir da 10ª edição, a revista passa a ser organizada em 4 seções contemplando a “Comunidade SBEnBio”, os “Ensaio”, os “Relatos de experiências” e os “Relatos de Pesquisa”, o que entendemos como uma articulação em torno do fortalecimento da comunidade em sua heterogeneidade, em suas diferenças.

O primeiro levantamento que realizamos se constituiu em dois momentos. No primeiro momento, nos dedicamos a procurar nas oito revistas (Ciência e Educação, Ensaio, Pesquisa em Educação em Ciências, Investigações em Ensino de Ciências, Acta Scientiae, Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências (RBPEC), Revista de Ensino de Ciências e Matemática (RenCiMa) e Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia) as palavras-chaves “ensino de Biologia” em todos os campos (título, palavras chaves, corpo do texto). Concentramos nossa atenção nos 164 artigos indexados com essas palavras-chaves. A busca foi feita no dia 25/03/2018 na plataforma Scielo para os periódicos presentes na coleção da biblioteca do site e nos sites de cada revista que não se encontravam listados: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1516-7313&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-7313&lng=en&nrm=iso) ; [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1983-2117&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1983-2117&lng=en&nrm=iso); <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/index>; <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/index>; no dia 08/07/2018 no site: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia>; <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec>; <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima>; <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect>.

Como afirmado anteriormente, a Revista de Ensino de Biologia foi utilizada de forma distinta. Por apresentar as particularidades já mencionadas, algumas decisões foram tomadas para fins desta pesquisa. Inicialmente, os 51 artigos publicados nas edições da revista com apenas escolhas da comissão foram considerados como artigos indexados ao termo “ensino de Biologia”.

Assim, obtivemos 215 artigos que utilizamos a fim de interpretar o EB nessa comunidade disciplinar e voltamos nossa atenção para demandas disciplinares, às reivindicações trazidas nesses artigos pela comunidade. Inicialmente, interpretamos como preocupações mais recorrentes as propostas didáticas e de metodologias (30), a avaliação de processos de ensino e aprendizagem (28), a inclusão de determinados conteúdos no currículo (24), a avaliação de material didático (23) e relatos de experiências (17).

Posteriormente, interpretamos nos textos que por mais diferentes que as demandas defendidas por essa comunidade são apresentadas, é possível associá-las a, ou torná-las equivalentes, em uma lógica que critica o ensino e o currículo, como tem ocorrido seja na educação básica ou na formação de professores e os livros didáticos para o EM.

## DEMANDAS DISCIPLINARES PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Nesta seção, apresentamos alguns extratos dos artigos selecionados e buscamos interpretar, partindo das demandas que identificamos, as cadeias articulatórias marcadas pela lógica da diferença e da equivalência. É por meio da tentativa de identificar tais cadeias articulatórias que operamos visando constituir um entendimento da ação política da comunidade disciplinar de EB nos processos de hegemonização do que venha a ser o EB e sua defesa de demandas enquanto disciplina escolar.

Na significação aqui construída, a comunidade de EB, entendida como resultado dessas articulações de demandas, pode estar alimentando um discurso de precarização da educação básica. Essa precarização surge de uma lógica na qual a formação dos estudantes, como tem sido até então, é interpretada como não conseguindo garantir os projetos pretendidos, sejam eles os de cidadão emancipado, ou os projetos de habilidades e competências sociais necessários, ou ainda de pensamento crítico, justo, criativo, autônomo ou responsável. Igualmente a formação de professores é considerada insuficiente para garantir a atuação plena (projeção de um ideal) do professor na escola. Esse discurso, um dentre outros tantos que circulam nessa comunidade, também opera legitimando um discurso que nega o hibridismo entre saberes (filogenia, educação ambiental, evolução, botânica) ao interpretá-los como de possível categorização em unidades fechadas, em entidades com seus limites bem definidos (Lopes; Macedo, 2011). Nessa perspectiva, na medida em que o conhecimento biológico é considerado um fundamento que institui essa comunidade, interpreto a comunidade disciplinar de EB como produtora e disseminadora de um entendimento de que a tomada de decisão pode ser garantida por algum conhecimento, no caso o conhecimento biológico.

Um dos exemplos que permite ilustrar tal interpretação pode ser identificado em Lopes e Vasconcelos (2012). Trata-se de uma pesquisa envolvendo a abordagem da filogenética nos livros didáticos, os autores defendem que a filogenia seria uma ferramenta na abordagem da biodiversidade capaz de tornar o ensino mais dinâmico e significativo. Os autores justificam ainda a defesa pela abordagem filogenética usando a orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, pela qual a evolução seria um eixo integrador dos conteúdos em Biologia.

Os autores projetam o EB considerado significativo com o ensino da sistemática filogenética. Este é complementado por conteúdos como genética molecular, paleontologia, identificados como ausentes nos livros didáticos analisados na pesquisa. Por meio desses conceitos é considerado ser possível superar o que os autores defendem como uma passividade na aprendizagem dos sistemas taxonômicos. Para alcançar tal projeto, ainda segundo os autores, seria essencial que os professores tivessem conhecimento suficiente sobre o assunto, não só para suprir ausências identificadas nos livros como para garantir o EB. Para isso, “[...] se deve investir na formação inicial e continuada do professor, uma vez que este precisa apresentar conhecimento suficiente para refletir e discutir tais abordagens com segurança” (Lopes; Vasconcelos, 2012, p. 161).

Na defesa do estudo de filogenia no ensino básico, os autores apresentam o livro didático como a fonte de informação científica mais utilizada em sala de aula, em muitos casos o único material de apoio. Eles entendem que

Faltam recomendações de leitura complementar ao professor, o qual pode não ter recebido em sua formação conhecimento suficiente e atualizado sobre o tema, ou sobre avanços recentes em áreas como genética e Biologia molecular, que complementam o entendimento do conteúdo (Lopes; Vasconcelos, 2012, p. 161).

Nessa crítica à formação de professores e à prática escolar, tratam o conhecimento como algo passível de posse, garantidor da tomada de decisão do professor. Para os autores, diante da “[...] posse de um conhecimento robusto sobre Filogenia, o professor pode optar por estratégias didáticas que permitam aos alunos reconhecer a evolução de determinadas características nos diversos grupos biológicos” (Lopes; Vasconcelos, 2012, p. 152).

No universo de artigos que selecionei, o ensino de diferentes conteúdos aparece como demanda recorrente no ensino Biologia. Para Milach e colaboradores (2015, p. 673), “No ensino de botânica, é notada uma maior dificuldade em relação a outros conteúdos dentro da Biologia, tanto por falta de preparo dos docentes quanto por falta de interesse por parte dos estudantes”. Com essa constatação, a falta de preparo dos docentes é mencionada como fato e não é problematizada, ou sequer retomada no restante do texto.

Baptista, Azevedo e Goldschmidt (2015, p. 42) também contribuem com a crítica à formação dos professores quando afirmam:

Dentro do ECSII [Estágio Curricular Supervisionado II] podemos ainda destacar algumas dificuldades encontradas, tais como: o curto espaço de tempo que tivemos juntado os alunos; a falta de instrução por parte de alguns professores supervisores e; a cobrança de elementos que vão contra a proposta de autonomia discutida no desenvolvimento do estágio.

E Silveira (2011, p. 58) diz:

Vale ressaltar que esta falta de distinção entre procedimentos didáticos, princípios metodológicos, recursos didáticos e técnicas de trabalho, aponta para uma deficiência pedagógica por parte do professor pesquisado, talvez pelo fato do curso de licenciatura em Biologia privilegiar os conhecimentos biológicos em detrimento dos pedagógicos, como se observa no plano de curso.

Dessa forma, Silveira (2011) em defesa do ensino de educação ambiental na educação básica, corrobora o discurso de despreparo dos professores e professoras.

Esses extratos são considerados exemplos de argumentações que impulsionam e/ou colocam em marcha um discurso de precariedade na formação de professores. A formação de professores é entendida nesses textos como insuficiente, como se o professor pudesse ser inteiramente formado a partir de um seletivo grupo de conhecimentos e habilidades. Por sua vez, pode se concluir a partir desses textos que os cursos de formação de professores estariam falhando em sua tarefa enquanto formadores em virtude de não formarem os professores para o entendimento ou para o ensino de determinados conteúdos. Essa crítica aparece não somente quanto à formação de professores (Lopes; Vasconcelos, 2012; Milach Et Al., 2015; Baptista; Azevedo; Goldschmidt, 2015; Martins; Gonçalves., 2013; Lima-Tavares; El-Hani, 2001), mas também quanto à produção de materiais didáticos (Lopes; Vasconcelos, 2012; Pereira et al., 2017; Toledo et al., 2016; Santos; Selles; Vilela, 2014), avaliação (Lima; Vasconcelos, 2009) e às práticas realizadas nas escolas (Pereira et al., 2017; Oliveira; Azevedo; Sodré Neto, 2016).

Entendo que tais demandas por determinados conteúdos, uma vez articuladas, constituem discursos de mudança do currículo de Biologia ou discursos pela introdução de

novos conteúdos no currículo. Tais discursos fertilizam um terreno para a construção de uma necessidade de reformas que garantam que essa precariedade seja resolvida, e que assim tenhamos professores, livros didáticos, avaliações e escolas que garantam a “formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (Brasil, 2018), vide as argumentações da reforma do ensino médio e BNCC.

Assim, chamo atenção para um deslizamento de significado comum, ou recorrente, nas publicações que analiso neste trabalho. O currículo tende a ser tratado como sinônimo de conhecimento ou de conhecimento escolar, quase permitindo a substituição de um significante por outro nos diferentes textos. Nesse entendimento, as demandas são defendidas em uma lógica na qual alguns conhecimentos são considerados fundamentais e garantidores de uma boa formação de estudantes e/ou de professores, enquanto outros não o são. Ou ao menos são invisibilizados.

Por exemplo, apresentando o resumo de seu artigo, Lima-Tavares e El-Hani (2001, p. 299) afirmam que “Alguns autores têm proposto, nos últimos anos, que esta teoria [Teoria Gaia] seja incorporada ao conhecimento escolar.”. Na tradução, substituem o termo “conhecimento escolar” por “school curriculum”. “Some authors have proposed that this theory should be incorporated in the school curriculum [...]” (ibidem., p. 300).

Nessa lógica, Lima-Tavares e El-Hani (2001, p. 326-328) argumentam que, uma vez proposto por outras áreas na literatura e estando presente nos livros didáticos brasileiros, a teoria Gaia seria “[...] um saber a ser ensinado [...]”, considerando que o saber ensinado nas escolas não seria suficiente para “promoção de uma conscientização ecológica nos estudantes”. Entendo que nesta argumentação, os autores defendem que existe um determinado saber que seria garantidor da tomada de consciência e de decisões “acertadas” frente às questões ecológicas ou ambientais.

Dessa forma, propomos um entendimento no qual a BNCC, e algumas das demandas associadas à comunidade disciplinar de EB, operam com essa centralização do conhecimento no currículo, contribuindo para uma redução do processo educacional à dimensão do ensino. Esse movimento concebe “[...] o aprendizado/ensino de um conhecimento como um processo no qual o conhecimento é algo externo ao sujeito, capaz de garantir a esse sujeito uma identidade também pré-estabelecida, construída por meio de um projeto pré-fixado” (Lopes, 2019a, p. 68).

Na medida em que demandas pela centralidade da valorização de certos conteúdos são concebidas como formas de melhorar o currículo, como garantidores de projetos de estudantes, professores, educação, tal perspectiva favorece uma ação política de centralização curricular, mesmo que, por vezes, sejam constituídas como vozes que criticam a BNCC atualmente em vigor. Trata-se de uma articulação de demandas diferenciais, defendidas em artigos que eventualmente possam ser contingencialmente críticos desta BNCC, porém equivalentes frente a um antagonismo, considerado aqui como o currículo das escolas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos com a desessencialização da Comunidade Disciplinar de EB, uma forma de borrar os limites dessa comunidade e considerar demandas e atores que também fazem parte dos processos de significação e produção de políticas, neste artigo em especial as disciplinares. Assim, trazemos as contribuições de Hugo Costa e Alice Lopes (Costa; Lopes, 2016; Lopes; Costa, 2019) sobre a teorização de Ivor Goodson para investigar as significações produzidas em nessa comunidade disciplinar e da nossa própria comunidade disciplinar.



Com a Teoria do Discurso (Laclau; Mouffe, 2015), operamos com tais significações como resultados precários e contingentes, seja na produção de políticas curriculares ou em outros contextos. Essas significações são capazes de constranger os entendimentos de currículo, de ensino de biologia, de nós mesmo, mas também capazes de libertar o pensamento e a produção do conhecimento, ampliar as possibilidades de construção curricular, de subjetivações e expandir esses espaços de disputa por significações.

Com este artigo, investimos em somar forças na construção de uma sociedade que favorece a multiplicação desses espaços, um investimento em uma democracia agonística, que Chantal Mouffe (2015) argumenta como uma democracia que estimula criação de canais de expressão das diferenças e uma sociedade que se torna mais democrática quando se amplia as possibilidades de debate político, de tomada de decisões e de poder.

Concluimos com esta argumentação que nossos investimentos por demandas específicas são importantes, constituem nossa comunidade e representam nossos anseios e preocupações enquanto professores de educação básica e pesquisadores. Não obstante, também produzem outras significações que nos fogem ao controle, que podem estar inclusive favorecendo aquilo que nós nos mostramos contrários ou críticos.

A articulação produzida neste artigo não deve ser vista como fixa, sedimentando ou fundamentando de uma vez por todas as subjetivações na luta política. É uma forma de simplificação do social para assim procurar entender como essas subjetivações atuam no social. Essas articulações e significações que produzimos a partir do investigado nos ajuda a pensar como estamos possibilitando a formação de políticas normatizadoras como a BNCC e que podemos fugir dessas construções normatizadoras especialmente por via dessedimentação de fundamentos, neste caso um currículo fundamentado em conhecimentos considerados essenciais para um dado projeto de estudante a priori.

Se passarmos a operar com a possibilidade e impossibilidade de completude, com o deslocamento (Laclau, 1990), das significações do que venha a ser o estudante, professor, currículo, podemos nos abrir mais para a diferença, para as potencialidades dessas mesmas subjetivações. Nesse processo, a necessidade por padronização e normatização perde força e as possibilidades de subjetivação/identificação ganham espaço.

## REFERÊNCIAS

ABREU, R. G. De. **A comunidade disciplinar de química na produção de políticas curriculares para o ensino médio no Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em educação). Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

BAPTISTA, L. V.; AZEVEDO, R. B. De; GOLDSCHMIDT, A. I. Tríade basilar: uso das estratégias, a inclusão da história e filosofia da Biologia e a confecção de material didático. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática**, [s.l.], v. 12, n° 23, p. 31-43, 2015.

BOSTOCK, J. Exploring in-service trainee teacher expertise and practice: Developing pedagogical content knowledge. **Innovations in Education and Teaching International**, [s.l.], v. 56, n° 5, p. 605-616, 2019. ISSN: 1470-3297, DOI: 10.1080/14703297.2018.1562358.

BUSNARDO, Flávia de Mattos Giovannini. **A comunidade disciplinar de ensino de Biologia na produção de políticas de currículo**. 2010. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, UERJ, Rio de Janeiro, 2010.

BUSNARDO, F.; LOPES, A. C. Os discursos da comunidade disciplinar de ensino de biologia: circulação em múltiplos contextos. **Ciência & Educação** (Bauru), [s.l.], v. 16, n° 1, p. 87-102, 2010. DOI: 10.1590/s1516-73132010000100005.

CAPES. **QUALIS**. 2019. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.xhtml#>>. Acesso em: 18/jul./19.

CORRÊA, L. M. P.; OLIVEIRA, N. A. A filosofia como disciplina curricular no contexto da educação brasileira: aspectos metodológicos e históricos ancorados nas teorias de currículo. **Polyphonia**, [s.l.], v. 28, n° 2, p. 391-407, 2017.

COSTA, H. H. C. **O conhecimento como resposta curricular à alteridade**. 2013. 137 p. - Tese (Doutorado em educação). Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

COSTA, H. H. C. “SERÍAMOS A POLÍTICA QUE CRITICAMOS?”: a interlocução do povo da Geografia na produção da BNCC. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 19, p. 125-152, 24 jul. 2020.

COSTA, H. H. C.; LOPES, A. C. A comunidade disciplinar em Goodson: impasses em um registro pós-estrutural. **Revista Brasileira de Educação**, [s.l.], v. 21, n° 67, p. 1009-1032, 2016. ISSN: 1413-2478, DOI: 10.1590/S1413-24782016216751.

FERNANDES, K. B.; FERREIRA, M. S. OFICINAS PEDAGÓGICAS DO PROJETO FUNDÃO BIOLOGIA - UFRJ: ENTRE TRADIÇÕES CURRICULARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [s.l.], v. 1, n° 3, p. 3368-3375, 2010.

GÅFVELS, C.; LINDBERG, V. Theorising craft practices through sketching. **FormAkademisk**, [s.l.], v. 14, n° 2, 2021. ISSN: 1890-9515, DOI: 10.7577/formakademisk.4206.

GOMES, M. L. M.; ROQUE, A. C. C. Aspectos da Construção Social do Currículo de um Curso de Licenciatura em Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 37, p. 1147-1170, 11 dez. 2023.

GOODSON, I. Construção social do currículo. Coletânea de textos de Goodson organizada por António Nóvoa. In: **EDUCA** (Org.). Lisboa: [s.n.], 1997.

GOODSON, I. **Currículo: teoria e história**. 15ª ed. Petrópolis: Vozes, 2018.

JOHNSTON, R. Changing a discipline in universities and a subject in schools: British geography in the 1950s-1970s. **History of Education**, [s.l.], v. 48, n° 5, p. 682-699, 2019. ISSN: 0046-760X, DOI: 10.1080/0046760X.2019.1584650.

LÃ, R. B. P.; LIMA-TAVARES, D. A. A formação de professores de ciências biológicas no âmbito da educação a distância (EAD): um estudo do currículo na abordagem dos mapas conceituais. **Revista de Ensino de Biologia**, [s.l.], v. 1, n° 9, p. 982-994, 2016.

LACLAU, E. **New reflections on the revolution of our time**. London: Verso, 1990. 263 p. ISBN: 978-0-86091-919-3.

LACLAU, E. **Emancipação e diferença**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011. 222 p. ISBN: 978-85-7511-199-4.

LACLAU, E. **A razão populista**. São Paulo: Três Estrelas, 2018. 383 p. ISBN: 978-85-65339-19-3.

LACLAU, E.; MOUFFE, C. **Hegemonia e estratégia socialista: por uma política democrática radical**. 1 ed. São Paulo: Intermeios, 2015. 288 p. ISBN: 9788584990085.

LIMA-TAVARES, M. De; EL-HANI, C. N. Um olhar epistemológico sobre a transposição didática da Teoria Gaia. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l.], v. 6, n° 3, p. 299-336, 2001.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Envolvimento em Atividades Extra-Classe, Avaliação do Curso e Perspectivas de Licenciandos em Biologia da Universidade Federal de Pernambuco. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s.l.], v. 9, n° 3, 2009.

LOPES, A. C. Sobre a decisão política em terreno indecidível. In: LOPES, A. C.; SISCAR, M. (Orgs.). **Pensando a política com Derrida: responsabilidade, tradução, porvir**. São Paulo: Cortez, 2018. p. 83-116.

LOPES, A. C. Articulações de demandas educativas (im)possibilitadas pelo antagonismo ao "marxismo cultural". **Education Policy Analysis Archives**, [s.l.], v. 27, p. 1-21, 2019. ISSN: 1068-2341, DOI: 10.14507/epaa.27.4881.

LOPES, A. C.; COSTA, H. H. C. School Subject Community in Times of Death of the Subject. **Policy Futures in Education**, [s.l.], v. 17, n° 2, p. 105-121, 2019. ISSN: 1478-2103, DOI: 10.1177/1478210318766955.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias De Currículo**. Revista Teias. São Paulo: Cortez, 2012. v. 13, 19 pgs. p. ISBN: 978-85-249-1833-9, ISSN: 1982-0305, DOI: 10.12957/teias.2012.24267.

LOPES, W. R.; VASCONCELOS, S. D. REPRESENTAÇÃO E DISTORÇÕES CONCEITUAIS DO CONTEÚDO"FILOGENIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), [s.l.], v. 14, n° 3, p. 149-165, 2012. ISSN: 1983-2117, DOI: 10.1590/1983-21172012140310.

MACEDO, E. Currículo e conhecimento: aproximações entre educação e ensino. **Cadernos de Pesquisa**, [s.l.], v. 42, n° 147, p. 716-737, 2012. ISSN: 0100-1574, DOI: 10.1590/S0100-15742012000300004.

MARINHO, L. C.; SETÚVAL, F. A. R.; AZEVEDO, C. O. BOTÂNICA GERAL DE ANGIOSPERMAS NO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE LIVROS DIDÁTICOS. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l.], v. 20, n° 3, p. 237, 2015. ISSN: 1518-8795, DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2016v20n3p237.

MARTINS, F. F.; GONÇALVES., T. V. O. Constituição docente num mundo tecnologicamente mediado: sentidos atribuídos por professores na Amazônia à formação continuada de Ciência e Matemática a distância. **Revista da SBEnBio**, [s.l.], v. 1, n° 5, p. 68-82, 2013.

MILACH, E. M. et al. A ILUSTRAÇÃO CIENTÍFICA COMO UMA FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE BOTÂNICA. **ACTA SCIENTAE**, [s.l.], v. 17, n° 3, p. 672-683, 2015.

MOREIRA, L. B.; VILELA, M. L.; SELLES, S. E. A saúde no currículo escolar em debate entre professores dos anos iniciais e licenciandos em pedagogia. **Revista de Ensino de Biologia**, [s.l.], v. 1, n° 9, p. 1973-1984, 2016.

MOUFFE, C. **Sobre o político**. 1ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes Ltda., 2015. 135 p. ISBN: 978-85-782-946-2.

OLIVEIRA, N. F.; AZEVEDO, T. M.; SODRÉ NETO, L. Concepções alternativas sobre microrganismos: alerta para a necessidade de melhoria no processo ensino-aprendizagem de biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, [s.l.], v. 9, n° 1, 2016. ISSN: 1982-873X, DOI: 10.3895/rbect.v9n1.2031.

PEREIRA, P. da S. et al. MONTAGEM DE MINI HERBÁRIO E APLICAÇÃO DE JOGO DIDÁTICO: UMA VISÃO MACRO E MICROSCÓPICA DAS ESTRUTURAS VEGETAIS. **REnCiMa**, [s.l.], v. 8, n° 5, p. 63-79, 2017.

QUEIROZ, L. da S.; GOMES, M. M. P. de L. Currículo de Ciências dos três primeiros anos do Ensino Fundamental: o uso de livros de literatura infantil. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 193-205, 7 jul. 2020.

RODRIGUES, D.; CARNEIRO, C. C. B. e S. Currículo de Biologia como território de disputas: análise de currículos estaduais cearenses após os anos 1990. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 532-556, 22 nov. 2023.

SANTOS, R. M. Dos; SELLES, S. E.; VILELA, M. L. Conhecimento científico e escolar no ensino de ecologia: A dualidade entre paradigmas ecológicos em um livro didático. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [s.l.], v. 7, n° 1, p. 6619-6628, 2014.

SBENBIO. Sobre nós. 2019. Disponível em: <<https://sbenbio.org.br/sobre/>>. Acesso em: 30/jul./19.

SILVEIRA, F. P. R. de A. A Educação Ambiental no Ensino De Biologia. **RBPEC: Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências**, [s.l.], v. 2, n° 2, p. 51-62, 2011.

TOLEDO, K. A. De et al. O uso de história em quadrinhos no ensino de imunologia para educação básica de nível médio. **Inter-Ação**, [s.l.], v. 41, n° 3, p. 565-584, 2016.

ŽIŽEK, Slavoj. **The Sublime object of Ideology**. Londres. Nova York: Verso, 1989, pp.95-96. [ed. bras.: Eles não sabem o que fazem: o sublime objeto da ideologia. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992] apud LACLAU, Ernesto. A razão populista. 1ª ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Três Estrelas, 2018.

| Submetido em: 26/01/2024

| Aprovado em: 21/03/2024

| Publicado em: 20/04/2024