

CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DE UM CURSO DE BIOLOGIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA FORMAÇÃO DOCENTE.

David Dias de Andrade(1), Alexsandro Ferreira de Souza Silva(2) Maria José Souza Pinho(3),
(1)Universidade do Estado da Bahia- daviddiasandrade13@gmail.com; (2) Universidade do Estado da Bahia-
aleckissf@gmail.com (3)Universidade do Estado da Bahia -mjpinho@uneb.br

RESUMO

Esse artigo é fruto de pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida na Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação/Campus VII-Senhor do Bonfim, cujo objetivo foi analisar a percepção dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a respeito da importância do componente curricular **Educação Ambiental** para sua formação como futuro/a professor/a de ciências e biologia. Este trabalho é um recorte da pesquisa que discute a questão nos cursos de licenciatura do Campus. Sendo assim, analisamos a concepção discente, em diferentes momentos formativos do curso, sobre a importância do debate de questões ambientais através da educação ambiental na Universidade. A pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, consistiu na aplicação de um questionário semiestruturado aos discentes e análise dos trabalhos de conclusão de curso. Os resultados apontam que é necessária a aquisição de conhecimento e experiências de participação social na formação do professor de Biologia com foco em Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Concepção Discente; Formação Docente.

1.Introdução

Esse artigo é fruto de parte de uma pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida na UNEB-Campus VII, na qual analisou o conhecimento de discentes do curso de Ciências Biológicas, a respeito da importância da apropriação do conhecimento sobre Educação Ambiental (EA), em sua formação como futuro/a professor/a de biologia. Segundo Loureiro (2006), a Educação Ambiental aponta a constituição de valores sociais, informações, capacidades, costumes e confiabilidades regressadas para a conservação ambiental e sua sustentabilidade. A Educação Ambiental é vista hoje como uma possibilidade de transformação intensa da realidade e das condições da qualidade de vida, por meio da sensibilização advinda da prática social reflexiva embasada pela teoria (LOUREIRO, 2012).

Essa sensibilização é obtida com a capacidade crítica permanente de reflexão, diálogo e assimilação de conhecimentos múltiplos. Esse processo torna-se imprescindível para o desenvolvimento da sociedade sustentável, ou seja, uma sociedade orientada para lidar com os desafios da atualidade, garantindo qualidade de vida para as atuais e futuras gerações.

Carlos Loureiro (2008), argumenta que o Programa Nacional de Educação Ambiental aponta explicitamente em direção a um novo nível de entendimento do processo educativo, na medida em que associa “as mudanças de percepção e cognição no aprendizado às mudanças sociais e explicita o reconhecimento de que a intenção básica da educação não está apenas em gerar novos comportamentos ou trabalhar no campo das ideias e valores”.

A discussão sobre a educação ambiental se faz necessário no contexto atual, desde a educação infantil até a universidade. Isso se evidencia diante do constante aumento da degradação do meio ambiente. A educação ambiental é um processo imprescindível na formação dos cidadãos, como um processo agregador e de transformação em longo prazo, possibilitando a promoção de práticas com menos impactos ao meio ambiente (PESSOA; CHAIN, 2012). Não há dúvidas de que o ser humano vem sistematicamente, ao longo dos séculos, consumindo os recursos naturais do planeta sem se preocupar com as futuras gerações. Assim, a educação ambiental escolar torna-se um espaço colaborativo na formação da conscientização dos sujeitos.

Neste sentido, o estudo e compreensão da Educação Ambiental – EA, em suas diversas perspectivas e níveis de aplicação, colaboram com a efetivação e eficácia dessa prática educativa de formação, não só acadêmica, mas também sociais do cidadão (FERREIRA; PEREIRA, 2016).

Nessa perspectiva, a EA pode e deve se constituir como recurso fundamental para a participação de diversas comunidades acadêmicas no processo de sensibilização e envolvimento, tanto na identificação de problemas ambientais, quanto na elaboração de estratégias, currículos e práticas, que amenizem os seus impactos. Dentro desse contexto, a comunidade acadêmica deve, não só inserir a discussão sobre tais temas, nas diferentes esferas educacionais, mas também destacar a importância da mesma nas licenciaturas.

A presença da educação ambiental nas licenciaturas é a extensão do processo de retradução da crise ambiental no campo acadêmico na forma de problemática ambiental. Em junho de 2012 foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, dando continuidade ao movimento de institucionalização da educação ambiental no país iniciado nos anos 1990 com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). As Diretrizes reafirmam a presença da educação ambiental em todos os níveis de ensino, já presente na PNEA e na própria Constituição Federal brasileira. Este movimento intensificou a inserção da educação ambiental nas escolas, conforme consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997).

Sendo assim, torna-se mais evidente a necessidade de uma maior capacitação dos profissionais da educação, na qual destacamos aqui a formação do/a professor/a de biologia, que entre os demais profissionais acaba assumindo o encargo de lidar com a maior parte dos

conteúdos de EA, ao receber maior responsabilidade no processo de formação do cidadão sobre as questões socioambientais.

Com isso, o objetivo do presente artigo é discutir sobre a educação ambiental no Ensino Superior, destacando a sua relevância na formação do/a futuro/a professor/a de ciências e biologia. Portanto, analisamos a concepção dos alunos em diferentes momentos formativos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, a respeito da concepção da EA em sua formação, podendo assim questionar a presença, ou ausência dessas discussões na universidade e buscando alternativas para marcar território dessa área na Universidade.

2. Educação Ambiental nas Universidades

Quando se trata de Educação Ambiental nas universidades infelizmente ainda há muito por fazer. A Educação Ambiental não é algo pronto, acabado: é uma construção. Por isso possibilita a recuperação de direitos perdidos e a criação de novos direitos. Procura-se por meio dela criar uma sociedade mais igualitária, mais dinâmica e dessa maneira aperfeiçoar os valores para que o bem-estar comum, a vontade da maioria, prevaleça acima do bem estar de uma minoria. Essa construção é permanente e difícil, muito mais do que uma simples definição.

As instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras não possuem em geral uma política clara e definida para a Educação Ambiental. O que existe são núcleos disciplinares ou multidisciplinares que, muito mais por iniciativa de um ou de alguns docentes, promovem a produção acadêmica, cursos de extensão, de especialização e linhas de pesquisa em programas de pós graduação *stricto sensu*. (LOUREIRO, *et al* 2003).

O principal princípio da Educação Ambiental é justamente a interdisciplinaridade. Segundo Gonçalves (1990), também nas universidades há uma separação entre as ciências humanas e naturais, o que dificulta esta interdisciplinaridade. Deste modo, como pode existir uma educação que permeia todos os âmbitos, todas as disciplinas? Já existe a sugestão de transformá-la em disciplina, porém para isso seria preciso a ação de uma educação com uma visão holística.

Quanto a inclusão desse componente no ensino básico ainda não há consenso. A justificativa para inclusão do componente é que a abordagem interdisciplinar e transversal inviabiliza uma prática contínua de conteúdo próprio, desta forma estaria inflando o currículo das séries do ensino fundamental e médio. As experiências internacionais apontam para duas

tendências: a primeira é que no ensino fundamental, o currículo deve reforçar as três competências básicas: domínio da língua, raciocínio matemático e iniciação a ciência, e apenas no ensino médio haveria um aumento de currículo mais diversificado e adequado para percursos mais profissionalizante. A segunda razão, se justifica, pois essa proposta vai de encontro ao Plano Nacional de Educação (2014-2024), bem como em relação a Base Nacional Comum Curricular(BNCC). Essa Base Nacional Comum Curricular vem com a proposta de diminuição do número de disciplinas, e sendo assim não faz sentido ter uma disciplina a mais.

A complexidade da educação ambiental, já que abrange muitos assuntos multidimensionais, dificilmente pode ser enquadrada numa única disciplina pois envolve conteúdos que ainda não fazem parte do ensino médio, como por exemplo, relações internacionais, direito, economia, entre outros. Ter acesso a questões mais complexas, refletir, analisar criticamente e saber se posicionar perante a essas questões que não “caem” no vestibular, no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que não será perguntado numa entrevista de emprego, se constitui num desserviço, pois essa vai ser uma questão muito mais central do que já é hoje.

Sato (2003) ainda afirma que a EA está inserida em um sistema educacional muito mais complexo, que requer uma atenção por parte da política sobre a formação de professores. Segundo ela, exigimos dos professores apenas produtividade e não qualificação para que esse possa exercer o seu papel social. Desse modo, são oferecidos a esses profissionais apenas treinamentos ou capacitações com pouquíssima qualificação.

Conforme afirma Dias (2004), imprescindível inserir a dimensão ambiental nas universidades, pois vários cursos de Educação Superior ainda não têm definidos em seus currículos a dimensão ambiental. Desse modo, os egressos das faculdades brasileiras têm uma postura totalmente fora da realidade, não tendo a preparação adequada para lidar com os problemas desse século, pelo contrário, acabam sendo devastadores.

Cabe, principalmente, à universidade educar e, especialmente nas licenciaturas, formar multiplicadores de opinião. Aos pedagogos, matemáticos e biólogos (cursos específicos deste campus), a EA precisa estar presente, como na sociedade como um todo, e pensada não somente nos seus aspectos físicos ou biológicos, mas também em relação aos fatores sociais, econômicos, culturais, éticos e políticos.

A Educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da

importância da responsabilidade de cada um construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável. (JACOBI, 2003).

A EA deve desviar-se da visão de “currículo” fragmentado, particular a uma área ou disciplina; ela é mais que Ecologia, não podendo ser tratada de maneira estanque, como caráter de disciplina, mas pensar da coletividade. As pessoas colocam ênfase no que fazem como indivíduos, mas a ênfase deve ser nos processos coletivos e interdisciplinares (SATO, 2003; DIAS, 2004).

Essa Educação é muito mais ampla do que isso, pois geralmente a realidade é que a universidade trata a EA apenas dentro de cursos, como Biologia ou Geografia, ou algum outro ligado ao ambiente físico. Esquece-se de todos os aspectos sociais, culturais ou políticos. Essa realidade deve ser modificada, pois como produtoras de conhecimento deveríamos ser os primeiros a ter uma nova visão da dimensão ambiental no setor educacional, especialmente na produção do conhecimento acadêmico

3. Qual a relação da formação em biologia com a formação em Educação Ambiental?

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas – Parecer CNE/CES 1301/2001 - a formação em Biologia deverá levar em consideração que essa área envolve o conhecimento na natureza, destacando a compreensão da vida através dos tempos e processos evolutivos, gerando uma diversidade de formas que estabelecem uma relação de interdependência biológica, sem deixar de mencionar as relações sociais, políticas, culturais e econômicas que permeiam essas interações. Contudo, o próprio documento, prioriza a formação do Bacharel em Ciências Biológicas, dando ênfase as questões científicas-técnicas, e deixando enviesada questões com enfoque social ou cultural. (BRASIL, 2001, p. 5-6). Sendo assim, a formação de professores de biologia, segue fragilizada e desvalorizada, uma vez que o documento que não prioriza a inserção social, cultural e política e de extrema relevância para a sobrevivência humana, exigindo assim, ações pedagógicas práticas numa perspectiva crítica e formadora de opinião.

Ferreira, Guimaraes e Souza(2011) alertam que a lógica produtiva do capital foi transferida para todos os âmbitos da esfera social, inclusive na academia com a formação de professores; e que a precarização do trabalho, no que se refere aos professores da educação básica, começa desde a formação inicial.

Nesse sentido, discutir a formação em biologia e sua relação com formação em educação ambiental, perpassa pela visão imposta dos modelos de produção capitalista,

desenvolvimento de tecnologias, produtos de consumo, biotecnologias, produção de lixo, qualidade de vida, entre tantas outras questões ligadas ao Meio Ambiente, reiterada pelo pensamento de Ferreira, Guimarães e Souza(2011, p. 3), ao afirmarem que: “[...] o conhecimento biológico é atualmente um dos principais protagonistas das mudanças, tanto no nível de geração de produtos, quanto no comportamento ético e de consumo da sociedade”.

Há cada vez mais notícias de destruição dos recursos naturais, de espécies animais e vegetais extintas ou em vias de extinção, de problemas ligados à poluição, quase que diariamente, engendrados por um período de intensas transformações técnicas científicas gerando discussões em todo o mundo (AVILA; LINGNAU, 2015). Para que esse panorama seja mudado, entendemos que durante a formação inicial em biologia haja um movimento de interdisciplinaridade dos componentes específicos, ou básicos, nomenclatura utilizada nas Diretrizes entrelaçados com a perspectiva da educação ambiental crítica. Segundo Assis e Chaves (2014, p. 8), tanto a Biologia quanto outras ciências afins, devem focar as questões ambientais, e por intermédio de suas diferentes visões, desmitificando a relação homem/sociedade/natureza trazer à tona a questão ambiental, assumindo seu caráter social e político.

Loureiro (2004, p. 17), afirma que:

[...] educar é transformar pela teoria em confronto com a prática, com consciência adquirida na relação entre o eu e o outro, nós (em sociedade) e o mundo. É desvelar a realidade e trabalhar com os sujeitos concretos, situados espacial e historicamente. É, portanto, exercer a autonomia para uma vida plena, modificando-nos individualmente pela ação conjunta que nos conduz às transformações estruturais. (LOUREIRO, 2004, p. 17).

Nesta afirmação percebemos a importância de transformar a consciência individual através da educação ambiental. O discurso deve ultrapassar toda retórica, porém, para que isso aconteça de forma satisfatória na formação em biologia, devemos formar educadores que tenham condições de não só reproduzir conceitos, fenômenos e processos biológicos, mas também discutir a problemática ambiental, tomando como base o ambiente como categoria sociológica, relativa a uma racionalidade social, configurada por comportamentos, valores e saberes.

Trazemos à discussão, o conceito de Enrique Leff(2002): Saber Ambiental. Esse saber sobre a problemática ambiental demanda a produção de um corpo complexo e integrado sobre os processos naturais e sociais que intervêm em sua gênese e em sua resolução. Sendo assim, a formação de professores de biologia requer a construção de uma racionalidade ambiental

que foge dos paradigmas tradicionais e abarque conhecimentos híbridos e integrados gerados por novas perspectivas epistemológicas e novos métodos.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na cidade de Senhor do Bonfim, cidade localizada no norte da Bahia; especificamente na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/Campus VII. O público alvo foram alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Durante a realização da pesquisa, realizamos um levantamento teórico sobre a educação ambiental e sustentabilidade na formação de professores, seguida da aplicação de um questionário semiestruturado aos discentes do curso de ciências biológicas, englobando 26 (vinte e seis) discentes do segundo semestre e 05(cinco) alunos que estão concluindo o curso no ano corrente. Todos foram identificados por algarismos romanos preservando a identificação e as falas foram transcritas literalmente. O questionário possuía 8(oito) questões e seu conteúdo voltado para a Educação Ambiental, envolvendo o processo de formação dos alunos. Nesse artigo, discutiremos parte das questões abordadas no questionário.

Por fim, foi utilizado também para coleta de dados, análise dos trabalhos de conclusão de curso do curso disponíveis na Biblioteca do Campus, utilizando-se como critérios de avaliação, a presença de descritores relacionadas a questão ambiental indicadas no título e no resumo. Foram analisadas as monografias do período de 1997, ano de implantação do curso de Ciências Biológicas, até os trabalhos concluídos em 2018.1.

Resultados e Discussão

A partir da interpretação dos dados coletados, organizamos a discussão em dois momentos: a concepção de Educação Ambiental na formação e no segundo momento a análise dos trabalhos de conclusão de curso das turmas de biologia.

Concepção dos discentes

A primeira questão obtivemos 100% de afirmativas positivas quando se trata da importância da discussão teórica de educação ambiental na formação de alunos de Ciências Biológicas, partindo-se do pressuposto de que a educação ambiental é de grande importância para toda a sociedade. As respostas das duas turmas foram favoráveis a discussão desses conceitos dentro do curso, mas a maioria justifica com a noção de que é uma área inerente ao Curso.

Pois é um curso diretamente ligado com a natureza (Estudante X, 2º sem)

Porque EA está atrelado a própria Biologia (Estudante I, 8 sem)
Porque faz parte da Biologia (Estudante XII, 2º sem.)
Porque tem a ver com a proposta do curso (Estudante XIII, 2º sem)
Porque é o curso que temos maior oportunidade de ampliar o conhecimento nessa área. (Estudante III, 8º sem.)

A relação das questões ambientais utilizando a EA com a Biologia é inegável, pois nesse sentido, essa ciência trata da vida em seu sentido mais amplo, entretanto a EA tem como um dos princípios básicos, a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e cultural.(BRASIL, 2004).

Destacamos a essencialidade de que processos de formação por meio dos quais leve o indivíduo a construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente é unânime, e vai de encontro com o que diz Júnior (2003, p.5), ao dizer que , “[...] preparar os educadores é preparar as novas gerações para agir com responsabilidade e sensibilidade, para recuperar o ambiente saudável no presente e preservá-lo para o futuro”, mas não devem esquecer dimensões tais como econômica, social, cultural e ética.

Ainda nesse sentido, uma das questões foi de forma mais enfática ao questionar se a EA deveria ser um dos focos do Curso. E para ratificar os achados da questão anterior, 23 alunos, ou seja, quase 75% dos pesquisados, afirmam ser responsabilidade, conforme as falas descritas a seguir:

Com certeza. Se o curso em si não discutir e não despertar a consciência de nosso papel, nosso respeito para com nossa atuação(consequência) na natureza, se torna então um curso incompleto. (Estudante I, 8º sem)

Porque o biólogo é um representante de certa forma dessa educação. (Estudante XIV, 2º sem)

Isso posto, não há como – para o biólogo, no seu domínio epistemológico, se furtar dessa discussão. Lembrando que entendemos que não cabe única e exclusivamente a essa área do conhecimento discutir e formar sujeitos ecológicos (CARVALHO, 2010). As vias de acesso dos educadores à educação ambiental conduzem aos ritos de entrada, remetendo a aproximações e ultrapassem de fronteiras. Essa aproximação perpassa pela escolha dos indivíduos de cursar Ciências Biológicas. São maneiras de entrar no campo e construir uma identidade ambiental que ajuda a iluminar os desdobramentos de sua profissionalização.

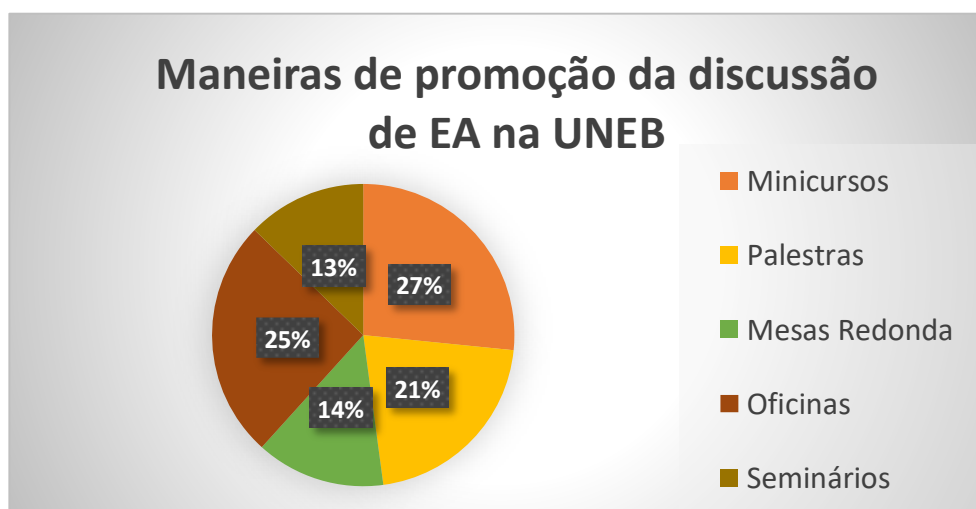
Nesse sentido, o conceito de interdisciplinaridade vem à tona. A Conferencia Intergovernamental de Educação Ambiental realizada em Tbilisi, em 1977, já afirmava, “[...] a

educação ambiental não é matéria suplementar que se soma aso programas existentes, exige a interdisciplinaridade, quer dizer, uma cooperação entre disciplinas tradicionais, indispensável para poder se perceber a complexidade do meio ambiente e formular sua solução”.(UNESCO, 1980) Como podemos ver, as áreas do conhecimento precisam dialogar em torno da educação ambiental e não ficar restrita ao campo da Biologia.

A interdisciplinaridade é de grande importante no processo de formação ambiental do sujeito, porém Avila *et al* (2015, p. 144) enfoca que; além da interdisciplinaridade, deve se haver um maior empenho em desenvolver esse pensamento civilizatório pela disciplina de biologia.

Em relação a participação deles em atividades de EA na universidade, 21 alunos afirmaram que nunca participaram, 09 afirmaram ter participado e 01 não lembrava. Podemos concluir que ainda é pouco explorada atividades, ações, projetos baseados nos pressupostos da EA. Foram sugeridos pelos pesquisados atividades para melhorar a formação em EA, conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 01- Maneiras de promoção da EA na UNEB



Fonte: Elaboração dos autores, 2018

No nosso modo de interpretar esses dados, é que os alunos sugerem atividades que houvesse mais teoria e mais prática, ao indicar com 27% e 25%, respectivamente a necessidade de minicursos e oficinas em sua formação.

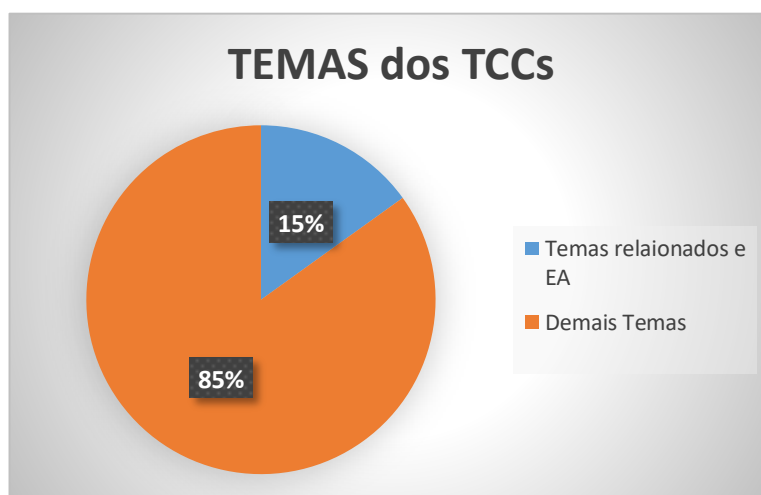
Acreditamos em práticas revulsivas, que nos levem a imaginar a (re)construir a profissionalização docente capaz de transformar e modificar a realidade, baseada na dupla conceitual e prática que intervém num horizonte crítico de formação. Nesse sentido,

esperamos que o curso crie a consciência de **Capacitar para Ação**, com maior politização dos discursos, formação complementar, definição de planos de ação, implantação de programas de EA, empreender estudos sistemáticos, favorecer ofertas formativas centradas na pesquisa, entre outros.

Trabalhos de Conclusão do Curso

Foram analisados 252(duzentos e cinquenta e dois) Trabalhos de Conclusão de Curso(TCC) disponíveis na biblioteca, produzidos de 1997 até 2018, nos quais, 38(trinta e oito) desses tinham relação direta com educação ambiental e/ou sustentabilidade, contabilizando 15% das monografias analisadas. Levando em consideração que o curso de Biologia é o precursor da especificidade do debate socioambiental, e a concepção dos alunos pesquisados dirigido nessa linha, esse número desmerece e menospreza a importância da discussão dentro do curso sobre tais temas.

Gráfico 02- Trabalhos de Conclusão de Curso de 1997 a 2018



Cabe-nos agora, enfatizar que a educação ambiental é fundamental para renovar os valores e percepção dos problemas relacionados ao meio ambiente, pois ela é capaz de estimular a tomada de consciência que possibilita mudança, desde pequenas atitudes até o envolvimento da resolução de problemas, desde que haja uma sensibilização durante a graduação.

Considerações Finais

Durante toda pesquisa foi perceptível a concepção da importância da EA para a licenciatura em Ciências Biológicas, contribuindo diretamente profissionalização. Foi possível identificar que a maioria dos discentes entrevistados demonstra uma concepção

crítica em relação ao meio ambiente e a educação ambiental. Ficou claro que os discentes que já cursaram todos os componentes curriculares apresentam melhores percepções ambientais, comparando com os discentes que ainda estão no início do curso. O discurso que prevalece é que a Educação Ambiental é um campo inerente à Biologia, mas ainda não é o centro das pesquisas, haja visto o pequeno número de monografias produzidas pelos discentes.

Nesse sentido entendemos que a Educação Ambiental não significa o conhecimento da Ecologia. É um campo plural e reflete as principais tendências políticas, éticas e culturais do atual debate sobre as questões ambientais. Como nos diz Loureiro, o cerne da educação ambiental é a problematização da realidade e para isso, não precisamos ser formados em biologia, geografia ou pedagogia.

Referências

ASSIS, A.R.S.; CHAVES, M.R.A. Educação ambiental e o ensino de biologia para a prática social. **Espaço em revista**, v. 16, Goiás, n. 1, jan./jul. 2014. p. 1-14.

AVILA, A.M. LINGNAU, R. Crise ambiental, ensino de biologia e educação ambiental uma abordagem crítica. **Revista Monografias Ambientais** Santa Maria, v. 14, n. 2, mai-ago. 2015 p. 137-150.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p.

_____. Parecer CNE/CP n. 1301/2001, de 06 de novembro de 2001. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA. Ministério de Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Ministério da Educação

CARVALHO, I. C.de M.: **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo, Editora Cortez, 5ª. Ed. 2010.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FERREIRA, A. M. ; GUIMARÃES, V. S. ; SOUZA, R. C. C. R. de. . Diretrizes Curriculares para cursos de Biologia - A licenciatura sob a égide do mercado. In: **VIII Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão PROEC/63ª Reunião Anual da SBPC**, 2011, Goiânia. Resumos da 63ª Reunião Anual da SBPC/VIII Congresso de Pesquisa Ensino e Extensão (Conpeex) da UFG, 2011.

FERREIRA, G. R. S.; PEREIRA, E.S. **Educação ambiental no ensino superior: a concepção dos discentes do curso de licenciatura em ciências biológicas da Uneb – campus VI. II Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar (II COBEAI).** Juazeiro, 2016.

GONÇALVES, , C. W. P. Os (des) caminhos do meio ambiente. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: no consenso um embate?** 5ª ed. São Paulo: Papyrus, 2000.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.189-205, março/ 2003.

JÚNIOR, A.M.R. **A formação do professor e a Educação Ambiental.** Edambiental, Campinas, SP: 2003.

LEFF, E, **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis :RJ, 2001.

LOUREIRO, C. F. B.. (org). **A Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate.** 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C.F.B.. **A educação ambiental no Brasil.** Proposta pedagógica. Salto para o Futuro, Brasília, ano 18, boletim 1, mar. 2008. Disponível em: <www.educacaoambiental.pro.br/victor/>

LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.** São Paulo: Cortez, 2003.

LOUREIRO, C.F.B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira em educação ambiental, Brasília,** v.0, n. 0, 2004, 17 p.

PESSOA, M. C. P. Y.; CHAIM, A. **O que fazer com o lixo?** Brasília: Embrapa, 2012.

PESSOA, M. C. P. Y.; HAMMES, V. S. **Precisamos viver em meio a tanto lixo?** Brasília: Embrapa, 2012.

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: RIMa, 2003.

UNESCO/PNUMA. Seminário internacional de Educación Ambiental: Belgrado, Yugoslávia, 13-22 de octubre, 1975. Paris, 1977.

