



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA

CAMILLA LIMA GONÇALVES

**A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SEUS IMPACTOS  
NA FORMAÇÃO DOCENTE**

Rio de Janeiro

2022

CAMILLA LIMA GONÇALVES

**A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SEUS IMPACTOS  
NA FORMAÇÃO DOCENTE**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação da UFRJ como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Marsico Correia da Silva

Rio de Janeiro

2022

CAMILLA LIMA GONÇALVES

**A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SEUS IMPACTOS  
NA FORMAÇÃO DOCENTE**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação da  
UFRJ como requisito parcial à obtenção do título de  
Licenciada em Pedagogia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>(a)</sup>. DR<sup>a</sup>. JULIANA MARSICO CORREIA DA SILVA  
Faculdade de Educação - UFRJ  
(Orientadora)

---

Prof<sup>(a)</sup>. M.e. LÍVIA DA SILVA QUEIROZ  
Colégio Pedro II

---

Prof<sup>(a)</sup>. Dra. MARIA MARGARIDA PEREIRA DE LIMA GOMES  
Faculdade de Educação - UFRJ

Dedico este trabalho de conclusão aos meus avós Therezinha e José, pois é imensurável todo apoio, dedicação, força e companheirismo que sempre tiveram comigo durante toda a minha trajetória!

## AGRADECIMENTOS

É com muita emoção que me pego refletindo sobre a conclusão desta monografia e desta etapa de minha trajetória. Estudar em uma universidade pública sempre foi um sonho, mas muito distante, tendo em vista minha realidade. Oriunda de uma comunidade da zona norte do Rio de Janeiro, sempre admirei a universidade pública e ouvi falar sobre a dificuldade de ingressar e graduar-se em uma. Pois bem, eis-me aqui escrevendo meus agradecimentos do trabalho que finaliza e conclui este ciclo em minha vida.

Planejei concluir esta graduação dentro do tempo mínimo estabelecido e lutei bravamente para que assim acontecesse, em diversos momentos precisando fazer escolhas difíceis para continuar minha graduação aqui na UFRJ. Fiz planos, me organizei, fui à luta e torci muito para não passar por nenhuma greve. Só não contava que passaria por uma pandemia mundial de dois longos anos. E como uma grande barreira ela veio, veio e se instalou junto ao medo, à insegurança e ao desemprego. Com as aulas pausadas e desligada de um trabalho que eu amava, me peguei refletindo sobre o que estava fazendo e quando conseguiria retornar à rotina de estudos e escrita acadêmica para concluir a graduação. Me peguei desestimulada e frustrada, por ter passado tanto perrengue, tanta luta e abdicção. Mas eu não era a única e assim como eu, diversos colegas estavam um pouco perdidos e sem saber o que fazer. Tivemos medo, inseguranças, tristezas, perdas e espera, muita espera. E assim seguimos, com medo, inseguros, mas um dando força ao outro na esperança de que dias melhores viriam... E vieram!!!

Não poderia deixar de iniciar meus agradecimentos sem ser primeiramente ao meu Deus, todo poderoso, que sem que eu pudesse imaginar, me abençoou com a oportunidade de me graduar em uma das maiores e melhores instituições públicas do país. Agradeço também aos meus avós maternos, **José e Therezinha** que me criaram, me ensinaram a lutar pelos meus sonhos (muitas vezes abrindo mão dos seus próprios) e que sem estudo e dedicação nada seria possível. Agradeço por sempre terem me dado apoio durante toda a minha vida, força nos momentos difíceis e sempre terem feito de tudo por mim. Sem eles eu com certeza não seria quem sou hoje! Agradeço à minha namorada, **Marinara**, que foi extremamente compreensiva, dedicada, me incentivou e acreditou no meu potencial quando eu mesma já tinha dúvidas se conseguiria. Agradeço aos meus tios, **Janaina e Cláudio** que sempre me apoiaram e acreditaram no meu potencial. Agradeço à minha mãe, **Vania**, que foi a primeira a me incentivar a realizar o ENEM e acreditar que a UFRJ seria possível para mim. Aos meus irmãos **Breno e Vinícius**, minha gratidão pela confiança e incentivo. Agradeço aos amigos e

colegas de dentro e fora da universidade que em diversos momentos trouxeram palavras de incentivo e força uns aos outros. Agradeço também ao projeto “A Química em Tudo”, ao Laboratório Didático de Química do IQ - Instituto de Química - da UFRJ e aos meus tão queridos e eternos coordenadores de projeto **Antônio Carlos de Oliveira Guerra** e **Joaquim Fernando Mendes da Silva**. Não poderia deixar de agradecer à minha querida, paciente e maravilhosa companheira de escrita e orientadora **Juliana Marsico Correia da Silva**, que pacientemente me orientou e auxiliou nessa longa, e que parecia ser infindável, caminhada. Conseguimos, Jú! Obrigada!!!

Deixo aqui o meu muito obrigada a esta gigante instituição e seus profissionais, que resistem bravamente em meio a tantos saques e sucateamento! Espero que este seja um até breve e que novas oportunidades surjam na tão amada e renomada Minerva!!!

**OBRIGADA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO!!!**

## RESUMO

Com a obrigatoriedade do cumprimento de carga horária de extensão, surgem muitos questionamentos sobre a relevância e os impactos de tal atividade para a formação docente de licenciandos. É justamente sobre isso que trata este trabalho: analisar e identificar como os projetos e/ou curso de extensão universitária impactam na formação docente, com base em um levantamento bibliográfico realizado dentre as 12 edições do ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - realizadas entre os anos de 2019 e 1997. Os resultados apontam para impactos positivos tanto na formação docente inicial quanto continuada, de maneira a contribuir para a construção de profissionais mais sensíveis, críticos, engajados, reflexivos e bem como para a construção de relações mais horizontais e dialógicas não somente entre Universidade e Escola, como entre educadores e educandos.

**Palavras chave:** formação docente, extensão universitária, ensino de Ciências.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>ONDE TUDO COMEÇOU .....</b>	<b>8</b>
<b>O QUE É EXTENSÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....</b>	<b>11</b>
<b>O LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E SUA ANÁLISE .....</b>	<b>15</b>
<b>UM PANORAMA MAIS GERAL DOS TRABALHOS ANALISADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>RELAÇÕES ENTRE A FORMAÇÃO DOCENTE E A PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE EXTENSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>29</b>
<b>TEXTOS ANALISADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>32</b>



## INTRODUÇÃO

Este trabalho de investigação é parte da etapa de finalização do meu processo de formação docente inicial, como graduanda de licenciatura em Pedagogia. Durante a graduação, muitos temas acabam surgindo como opções de escrita para a monografia, mas uma das experiências vivenciadas ao longo dos anos acabou por atravessar e conseqüentemente, modificar esta graduanda que vos fala.

No início do segundo ano de graduação, surgiu a oportunidade de participar de um projeto de extensão em um laboratório de química da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ e foi então que este interesse em pensar a formação docente começou. A participação no projeto proporcionou uma autonomia de atuação que foi complementada pela experiência dos estágios obrigatórios, tendo em vista que desde a elaboração à execução das atividades realizadas com os educandos, era de responsabilidade e interesse dos graduandos participantes do projeto. Esta atuação era realizada mediante à orientação e ao suporte por parte dos coordenadores do projeto, cujos mesmos desempenhavam um papel crucial para a operação do projeto, de maneira a realizar o primeiro contato com as escolas e construção das parcerias, apresentando o projeto e proposta de atuação, trazendo para os extensionistas os planejamentos curriculares dessas escolas para que desta forma, pudéssemos iniciar nossos planejamentos das atividades pertinentes, criadas e elaboradas por nós, além de permanecerem nos apoiando e direcionando durante toda a nossa permanência no projeto. Importante ressaltar que o apoio e o direcionamento dos coordenadores aconteciam além de nossa atuação como extensionistas, tendo eles exercido um importante e marcante papel em nossa trajetória acadêmica.

O projeto de extensão aqui mencionado chama-se “A química em tudo”<sup>1</sup> e consiste em levar o ensino das ciências da natureza até educandos de escolas públicas, filantrópicas e privadas do Rio de Janeiro, tendo como foco promover um ensino investigativo no qual o educando é sujeito ativo do seu próprio processo de ensino e aprendizagem.

Inicialmente, ao longo de minha graduação, a intenção era apenas de acompanhar o espaço de atuação específica do pedagogo e educador nos anos iniciais do ensino fundamental. Mas a partir desta atuação, da experiência vivida no projeto de extensão, surgiu o interesse em investigar a formação docente através da participação de estudantes de

---

<sup>1</sup> É de responsabilidade do Instituto de Química da UFRJ, o projeto fica localizado especificamente no Pólo de Xistoquímica, coordenado pelos Professores Drº Antônio Carlos de Oliveira Guerra e Drº. Joaquim Fernando Mendes da Silva.

diversos cursos de graduação em projetos de extensão, assim como investigar também o impacto dessa participação em minha formação. Tomo como premissa, então, para este trabalho, a partilha de uma experiência particular, para investigar o impacto na formação de licenciandos participantes de cursos de extensão durante seu período de graduação. Meu interesse, especificamente, é analisar como a experiência de participação em um projeto de extensão durante a graduação impacta na formação docente no que se refere principalmente ao ensino de Ciências.

A estratégia de análise adotada foi a de pesquisar e coletar dados, através de levantamento bibliográfico, em trabalhos contendo relatos de pesquisas e participações em projetos de extensão que atuam no âmbito da formação docente, podendo ser ela inicial ou continuada. Para realizar este levantamento, escolhi o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), por se tratar de um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC<sup>2</sup>), cujo objetivo é o de reunir e promover a interação entre pesquisadores das diferentes áreas da educação em ciências (Biologia, Física, Química) e áreas relacionadas que abordem de maneira focada, ou interdisciplinar, em função de promover um diálogo entre trabalhos de pesquisa atuais sobre temas de interesse da associação.

## **ONDE TUDO COMEÇOU**

Instalado no pólo de xistoquímica, do instituto de química - IQ da UFRJ, o Laboratório Didático de Química - LaDQuim<sup>3</sup>, abriga diferentes projetos de extensão, dentre eles o projeto intitulado “A Química em Tudo” - QeT. O projeto reúne graduandos de diversas áreas do conhecimento, como Pedagogia, Licenciatura em Química, Licenciatura em Filosofia, Licenciatura em Física, Ciência Sociais, Comunicação, Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, Serviço Social, Psicologia e dentre outros. Está alicerçado em uma proposta inteiramente multidisciplinar, colocando seus extensionistas e/ou bolsistas no centro do seu processo de aprendizagem e formação, proporcionando a estes autonomia e responsabilidade em sua atuação.

Em setembro de 2017, ingressei no projeto sem saber muito bem o que esperar, afinal tratava-se de uma licencianda em Pedagogia, completamente imersa na área de humanas,

---

<sup>2</sup> <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-antiores/>

<sup>3</sup> Laboratório Didático de Química, de responsabilidade do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

ingressando no mundo das ciências da natureza. Ao ingressar no projeto, fui muito bem acolhida pelos bolsistas mais antigos que compartilharam as primeiras orientações para que eu pudesse participar da primeira oficina.

Nosso foco em turmas do ensino fundamental anos iniciais, anos finais e algumas turmas bem específicas de ensino médio e nossa atuação acontecia da seguinte forma: os coordenadores do projeto realizavam o primeiro contato com as escolas de interesse, apresentavam a proposta do projeto e caso a escola se interessasse em tornar-se parceira, apresentavam seus cronogramas, planejamentos e documentos de orientação pedagógica que pautavam sua atuação. A partir disso, todos os extensionistas do projeto se reuniam e recebíamos os cronogramas de conteúdos das escolas, pensávamos e desenvolvíamos atividades devidamente estruturadas e contextualizadas conforme as turmas, suas respectivas faixas etárias e conteúdo programático das escolas. Atuando através de um ensino lúdico e investigativo que buscava proporcionar a autonomia do aluno em seu processo de aprendizagem, eram montadas oficinas práticas, nas quais os alunos eram indivíduos ativos e que literalmente colocavam as mãos na massa.

As oficinas eram primeiramente pensadas a partir dos cronogramas e conteúdos programáticos informados pela equipe pedagógica das escolas. A partir disso, construímos as atividades, realizamos os testes e cabia a mim a parte de construção pedagógica como, analisar e adaptar a linguagem, os objetivos pedagógicos, se estavam de acordo com as séries com base nos objetivos, conteúdos e habilidades estabelecidos conforme as orientações curriculares vigentes. Como exemplo de uma das atividades desenvolvidas, apresento a oficina sobre higiene, que tem como objetivo, além de abordar os tipos de higiene (pessoal e coletiva), falar sobre os microrganismos e sua relação com a higiene, lavagem correta das mãos e a saúde. Basicamente, a oficina consiste em introduzir o tema através de uma história em quadrinhos (também chamada de H.Q.), construída pela equipe de bolsistas e reformulada por mim, trazendo um visual mais contemporâneo, descontraído e familiar para os alunos, tendo em vista que os personagens são os próprios extensionistas. Sujeitos que os alunos já conheciam e estavam familiarizados, de maneira a trazer um maior envolvimento e pertencimento a estes. A história em quadrinhos é uma ferramenta lúdica pensada e usada como roteiro e forma de avaliação da atividade. Após introduzir o tema a ser trabalhado com os alunos em uma breve exposição através de uma roda de conversa, no próprio texto da H.Q., era proposto um experimento amparado por explicações textuais, ilustrações e esquemas visuais de maneira a facilitar o processo para os alunos. Em seguida, a realização do experimento, que consiste em: dividir os alunos em duplas, aplicar uma solução

fluorescente criada no laboratório (mistura da carga de marca texto com álcool em gel a 70%), os alunos apertam as mãos entre si e as colocam em uma câmara de luz ultravioleta, também criada no laboratório (caixa alta de papelão, pintada na cor preta por dentro, encapada por fora e com uma instalação simples de bocal com a luz ultravioleta instalada). Através da reação que a luz ultravioleta causa em contato com solução fluorescente, é possível identificar as colônias de microrganismos existentes nas mãos sujas dos alunos. A partir disso, trabalha-se a lavagem correta das mãos com uma figura ilustrativa e a demonstração realizada por um dos bolsistas durante a oficina. Em seguida, as duplas lavam suas mãos conforme a demonstração e a orientação e retornam para verificá-las novamente na câmara de luz ultravioleta. Então, a atividade é finalizada fazendo uma síntese do que trabalhamos naquela visita. Abaixo, as figuras da história em quadrinhos utilizada com as turmas de quarto ano do ensino fundamental da escola filantrópica parceira.

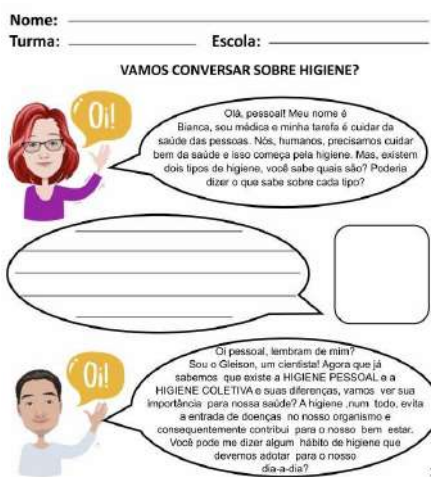


Figura 1: página 1 da H.Q.

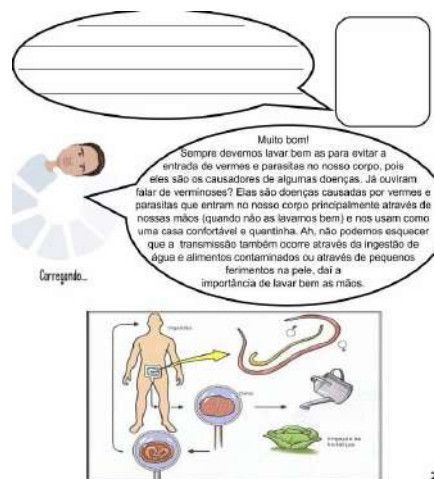


Figura 2: página 2 da H.Q.



Figura 3: página 3 da H.Q.



Figura 4: página 4 da H.Q.

Nosso público era composto por alunos de escolas públicas, filantrópicas e privadas, dando sempre prioridade às públicas e filantrópicas a fim de promover equidade de

oportunidades, experiências e educação. Desde o primeiro contato com as escolas e os alunos, me identifiquei fortemente não só com a área de atuação e o ensino de Ciências, mas principalmente com a forma de atuar e planejar. E foi então que, enquanto licencianda, nasceu o interesse em pesquisar e atuar na área do ensino das ciências da natureza.

Ao ingressar no projeto, estava no quarto período da licenciatura e um tanto quanto insegura por ainda não ter vivenciado na prática o contexto da sala de aula ocupando a posição de educadora. Mas tudo foi acontecendo muito naturalmente, fui amadurecendo minha prática e criando minha própria forma de trabalhar e atuar com os educandos.

A proposta do projeto sempre foi de promover uma educação voltada para a autonomia dos educandos alcançados e dos graduandos atuantes no projeto. Um dos fatores que contribuíram para cumprir com este objetivo foi o de unir graduandos de diversas áreas do conhecimento e formação, trazendo, desta forma, diferentes olhares e contribuições para a estrutura e atuação do projeto. Essa diversidade permitiu uma atuação mais extensa, possibilitando uma cobertura mais ampla no que se refere às diferentes áreas do conhecimento, possíveis dúvidas surgidas ao decorrer de nossa atuação com os alunos e um olhar mais sensível e específico.

Como estudante da área de educação, considero de grande valia toda oportunidade em que um educador ainda em formação possa aproveitar para ter contato com diferentes experiências dentro da sua área de formação. Para compreender as contribuições que minha participação no projeto de extensão trouxe para minha formação, penso ser importante dialogar com o conceito de experiência trazido por Jorge Larrosa.

Jorge Larrosa (2002), nos diz que a experiência é algo que acontece de maneira que passa por nós, nos modificando, nos trazendo transformação, de maneira que não sejamos mais os mesmos depois de vivenciar aquilo. E que para que haja ao menos a possibilidade de que algo nos aconteça de forma que nos toque, de forma que nos modifique, é preciso parar. Parar a correria do dia a dia, parar em meio ao hábito do imediatismo que o cotidiano acaba nos impondo. É necessário ouvir, assistir, sentir, não julgar, não opinar, ter um olhar delicado, sensível e refletir sobre aquilo que nos atravessou. A experiência acaba sendo comparada à paixão, pois ambas nos arrebatam e nos transformam em algo, fazendo com que não sejamos mais os mesmos a partir de determinada vivência.

Quando avalio minha participação no projeto de extensão universitária e qual o seu impacto na minha formação docente, faço isso tendo como base o conceito de experiência trazido por Larrosa, pois não basta apenas ter passado pelo projeto, mas sim ter sido atravessada, transformada a partir de uma reflexão realizada durante e após tal participação.

Ao ingressar na Pedagogia, tive dúvida sobre ter feito, ou não, a escolha mais assertiva sobre a minha formação e acredito que a maioria dos licenciandos já tenha passado por esses questionamentos ao longo de sua formação. Como estudante oriunda de uma trajetória toda em escola pública e de comunidade do Rio de Janeiro, ingressar na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, não foi algo fácil e não perderia a oportunidade. Então, busquei oportunidades que antecipssem o meu contato com a prática, com a realidade da profissão e foi então que conheci o projeto. Ingressar não somente no projeto, mas fundamentalmente no LaDQuim e todo o seu universo, conhecer e utilizar todos os seus equipamentos e recursos, abriu-me novas oportunidades e novos desejos enquanto acadêmica. Além de contribuir com toda a experiência envolvida nas práticas pensadas e desenvolvidas pelo projeto, tive oportunidades únicas de conhecimento, como a escrita de trabalhos científicos a serem apresentados em eventos da área de educação em Ciências em âmbitos municipal, nacional e internacional. Tais experiências atravessaram minha formação não só prática, mas também agregaram-me bagagem intelectual, cujas mesmas oportunidades de experiências não alcançaram alguns de meus colegas de turma.

## **O QUE É EXTENSÃO**

Definida como a comunicação entre universidade e sociedade, a extensão universitária tem como objetivo promover a troca de saberes espontâneos e científicos de forma que ambos sejam considerados importantes e complementem-se, sem que haja superioridade entre os mesmos em prol da promoção de modificações positivas e que contribuam para o bem da sociedade.

A universidade pública, baseada no tripé ensino, pesquisa e extensão e pautada no princípio constitucional da indissociabilidade, reconhece e valoriza a extensão universitária, compreendendo que a mesma se trata de um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político, de importante papel exercido no desenvolvimento da sociedade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2021).

A extensão universitária vem sendo discutida e repensada no Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – FORPROEX e reconhecida desde 1999, ano da publicação do primeiro Plano Nacional de Extensão Universitária. Mas foi em 13 de junho de 2013 que a mesma passou a ser obrigatória e implementada na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, instituída através da resolução CEG N°

02/2012, cuja função é regulamentar o registro e a inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação da UFRJ.

Prevista já na Constituição de 1988 em seu art. 207, sob obediência ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, com base na concepção de currículo estabelecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Federal no 9.394/96), na Meta 23 do Plano Nacional de Educação (2001-2010) que indica a reserva mínima de dez por cento do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País, para a atuação dos estudantes em atividades de extensão (Lei Federal 10.172/2001) e na Meta 12.7 do novo Plano Nacional de Educação (2011-2020), ainda em tramitação no congresso, estabelece que: torna-se obrigatória a realização da extensão universitária para todos os estudantes de graduação da UFRJ. Esta obrigação fica estipulada em um mínimo de dez por cento do total de créditos a serem cursados previstos no currículo de cada curso. Estas atividades de extensão universitária, já sendo compreendidas como um processo multidisciplinar de educação, cultura e política que fomenta uma interação transformadora entre universidade e diferentes elementos da sociedade, poderá ser realizada nos formatos de programas, projetos, cursos, eventos e/ou disciplinas, cuja discriminação será detalhada no histórico escolar do estudante através de códigos especiais voltados para cada formato da extensão, denominados “Atividades Curriculares de Extensão”, com carga horária variável, em formato a ser definido por cada Unidade/Curso no seu respectivo projeto pedagógico, dentro dos requisitos curriculares suplementares de extensão, chamados pela UFRJ de RCS/EXT. É importante ressaltar que as atividades de extensão precisam ser relevantes e suprir as subjetividades de cada graduação e atender à diversidade das ações, mantendo a fidelidade no quesito relevância para a sociedade. Ressalto ainda que, para que a extensão universitária independente da modalidade, demonstre qualidade e relevância à formação discente, tais ações devem possuir um projeto pedagógico (PP) que possua e detalhe três itens essenciais, sendo eles: a designação do professor orientador; os objetivos da ação e as competências dos sujeitos nela envolvidos e a metodologia de avaliação da participação e aproveitamento do graduando. Acrescento também que a criação bem como a aplicação das normas e legislação referentes à extensão universitária deve levar em consideração as particularidades de cada Universidade, bem como do contexto e local no qual ela está inserida.

Trazendo para o âmbito da formação docente, a extensão universitária se faz não somente importante, mas também essencial no que diz respeito à toda a oportunidade e experiência que a mesma proporciona ao participante. Tendo em vista, principalmente, toda a contribuição que somente ela e as experiências relacionadas proporcionam aos estudantes

participantes e comprometidos com as atividades nas quais a extensão está inserida (PR5 UFRJ, 2021).<sup>4</sup> Essa contribuição à formação do estudante pode se dar através da ampliação do universo de referência que proporciona, bem como pelo contato direto com diversas questões atuais da sociedade até a mobilização dos saberes e práticas dos estudantes e futuros educadores. Tais contribuições proporcionam o desenvolvimento enriquecedor na experiência discente no que diz respeito à teoria e à metodologia, enquanto que possibilitam a comprovação e a efetivação dos compromissos éticos e solidários da Universidade Pública.

## **O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

A disciplina escolar Ciências consiste no ensino das ciências naturais, trabalhando os fenômenos do mundo natural, além de impactos resultantes da ação do homem no ambiente, através de aspectos físicos, químicos e biológicos.

Para falar neste trabalho de investigação sobre o ensino da disciplina Ciências, entendo ser importante conhecermos um pouco de sua história. Sendo assim, podemos iniciar dizendo que o ensino de Ciências, bem como de todas as suas questões, vem sendo discutido desde que a disciplina História Natural, mesmo antes dela passar a se chamar Ciências, existe, ou seja, no século XIX. Em 1930, através do texto da Reforma Francisco Campos, surge oficialmente a disciplina escolar Ciências Físicas e Naturais, pautada na ideia de que seria pedagogicamente interessante iniciar os estudantes no estudo das ciências por meio de um ensino integrado. Essa ideia era baseada em um ponto de vista positivista, que dizia que as ciências de referência na época (Biologia, Química e Física) deveriam possuir um único método de ensino (MARANDINO, SELLES e FERREIRA, 2009). As autoras ainda apontam que as concepções sobre integração de métodos vem sendo ressignificada até os dias atuais, nos quais defendo que deve-se considerar as subjetividades e diferentes contextos ao educar.

Os estudos existentes sobre Currículo nos fazem refletir e questionar os incontáveis motivos de termos estabilidades e modificações na disciplina bem como de sua estrutura curricular. Ao analisarmos e refletirmos sobre as numerosas mudanças nas disciplinas escolares criadas no nosso país, assim como o que permanece à ela, é possível perceber que tanto o contexto e/ou interesses social e político, quanto às finalidades acadêmicas e utilitárias estão presentes historicamente influenciando até os dias de hoje, na construção da disciplina escolar Ciências bem como na estrutura dos currículos escolares.

---

<sup>4</sup> Estas informações encontram-se no site da Pró-reitoria de extensão da UFRJ - PR5,. Disponível em: <<https://xn--extenso-2wa.ufrj.br/index.php/o-que-e-extensao>> Acesso em: 27 de dezembro de 2021.



Marandino, Selles e Ferreira (2009), nos trazem que, até aproximadamente os anos de 1980, professores tidos como catedráticos, que transpareciam postura séria e imponente, eram considerados modelos, uma espécie de autoridade, exercendo poder sobre os demais e tendo grande influência nas decisões escolares. Por terem essa postura mais imponente, terem sua formação voltada para o ensino de Biologia e terem mais tempo de atuação, eles eram considerados especialistas, peritos em suas disciplinas (Química, Física e Biologia) - que na época eram tidas como as de maior prestígio por se tratar de disciplinas “mais completas” - recebiam cargos de liderança sobre o restante da equipe escolar, tomavam decisões de contratação de professores mais jovens, quais professores poderiam participar de cursos de atualização, carga horária e demais decisões no que diz respeito à rotina escolar.

Ainda segundo as autoras, é possível concluir o quanto características específicas das instituições de ensino e seus contextos, podem interferir na adesão, ou não, de modificações curriculares. A disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II era tida como de não prestígio pelos professores catedráticos do mesmo, se comparadas às disciplinas de Física, Química e Biologia nas décadas de 60/70, sendo demandadas aos professores novos nas instituições (FERREIRA, 2005). É importante pensarmos como é realizada a escolha e divisão dos conteúdos, como e quando eles são abordados e quais os objetivos destes conteúdos. A organização de livros didáticos para as disciplinas escolares vem sendo discutida desde 1983 (GOMES, SELLES e LOPES, 2013). Tais discussões acabam por destacar quais são os aspectos importantes a serem considerados no ensino e indicam as alterações nas estruturas curriculares ao longo da história do ensino da disciplina de Ciências. Conforme o passar dos anos e as alterações curriculares foram sendo realizadas, pode-se identificar que as disciplinas escolares, bem como os temas nelas abordados, são um reflexo cultural relacionado ao reforço dos processos escolares criados com base nos objetivos traçados como importantes para as próximas gerações.

Quando falamos de currículo, falamos de diferentes concepções e aplicações da palavra em si. O currículo não é só um documento pronto, como as políticas curriculares normativas, tais como os PCNs e a BNCC, por exemplo. O currículo não pode ser limitado, mas se tivesse que explicá-lo diria que é o conjunto de uma série de ações de vários agentes, inclusive e principalmente, do educador. Ele vai se transformar em materiais que o professor vai usar e/ou desenvolver, metodologias, nos projetos da escola, na maneira como a escola vai organizar esses conteúdos, no conhecimento escolar, vai se transformar na prática do professor e da escola, naquilo que ele escolhe fazer diante da turma real e seu contexto. Ou seja, acaba sendo toda a prática envolta na realização da escola, no fazer a escola, sempre em

processo de desconstrução e evolução. Claro, tendo coerência entre sua prática e o que está nos documentos.

A partir da leitura das autoras, em diálogo com GOODSON (1997)<sup>5</sup>, não podemos falar de currículo sem falar de conhecimento escolar e para compreendê-los, precisamos ter em mente que tanto um quanto o outro não são fórmulas prontas, fabricadas e fechadas, uma realidade fixa e atemporal. Conhecimento escolar é um artefato social e histórico, suscetível à mudanças e à diversidade. É preciso desmistificar essa ideia de que passe o tempo que passar, a Educação se mantém do mesmo modo, tradicional, engessada e que nunca se modifica. Esta concepção de educação embasada em um currículo fechado, um conhecimento escolar “pronto”, tende a legitimar e fortalecer certos grupos e tendências, em desfavor de outros. Essa legitimação, pode ser vista como parte do interesse e motivos pelos quais o conhecimento escolar vem sendo tido como algo pronto e atemporal. A Educação é feita por sujeitos e para sujeitos e tanto educador quanto educando, são seres subjetivos, únicos, oriundos de diferentes realidades, contextos familiares e possibilidades.

Em um estudo sobre as mudanças e continuidades nos livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental, no que se refere ao ensino de ecologia, Gomes, Selles e Lopes (2013) identificaram que eles expressam objetivos, conteúdos e métodos de acordo com a época e momento históricos nos quais os mesmos foram produzidos, instituindo uma estabilidade “temática” dentro do mesmo conjunto de conhecimentos científicos e sempre pautados em práticas e valores estabelecidos pela escola, demonstrando, em meu entendimento o desenvolvimento e interesse dos conhecimentos ecológicos na disciplina Ciências (GOMES, SELLES e LOPES, 2013).

Ao analisarem livros didáticos das décadas de 1970 a 2000, as autoras identificaram que entre os objetivos e planos de ensino dos professores, bem como os livros didáticos citados, há uma estrutura de objetivos curriculares com a distribuição de conteúdos pautados numa espécie de escala por série, organizando-os em um tipo de hierarquia como se uma temática tivesse a da série anterior como pré-requisito.

Ainda segundo as autoras, tanto essa divisão, quanto a escolha do que, como e quando ensinar formam um conjunto padronizado de objetivos, de conteúdos pertinentes e de interesse para o ensino na disciplina de Ciências. Tais conteúdos que são tidos como importantes no ensino de Ciências atuam na maneira como são produzidas as subjetividades de professores e alunos, a partir das diferentes experiências que os alunos trazem para debate

---

<sup>5</sup> GOODSON, I.F. A Construção Social do Currículo. Lisboa: Educa, 1997.

através de sua curiosidade, tornando-os assim, sujeitos ativos e protagonistas de seu processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, devemos compreender e realizar nosso papel enquanto educadores de maneira a mediar estes processos, promovendo assim ensino e aprendizagem significativos na perspectiva individual e social. Portanto, o ensino de Ciências é de extrema relevância para o aprimoramento dos conhecimentos e articulação com as vivências e experiências envolvendo o meio ambiente, o mundo real, o desenvolvimento humano e sua relação com o meio ambiente, transformações tecnológicas e dentre outras temáticas.

É interessante reforçar que atividades práticas, lúdicas, além de chamar a atenção do educando para os temas a serem trabalhados, proporcionam a abordagem de temas sobre os quais ainda existam alguma resistência em abordar, não só em sala de aula, mas até mesmo pelas próprias famílias dos alunos, permitindo que tais questões possam ser abordadas para além dos aspectos conteudistas e passando para a abordagem de aspectos culturais e sociais. Em minha prática, no projeto de extensão anteriormente mencionado, pude identificar que um clássico exemplo de temas polêmicos dentro do ensino de ciências, é a reprodução humana e a sexualidade, sobre os quais ainda é possível ver que existem tabus e relutância no desenvolvimento de tais temas. Ao trabalhar os temas em questão, era possível perceber alguns comportamentos que indicavam receio e resistência, como por exemplo: muita vergonha ao falar e/ou perguntar sobre, ou até muitas piadas. É importante ressaltar que esse comportamento pode ter grande ligação com as relações existentes no ambiente familiar dos alunos, tendo em vista que não são todos os responsáveis que conversam aberta e confortavelmente sobre o tema. E é por essas questões que abordagens lúdicas nos permitem trabalhar conteúdos mais complexos e polêmicos de maneira suave e didática, possibilitando inclusive que os mesmos sejam levados para além dos muros da escola, contribuindo para a formação de jovens e familiares mais conscientes e responsáveis.

## **O LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E SUA ANÁLISE**

Para a investigação aqui proposta, realizei um levantamento bibliográfico no banco de dados do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC<sup>6</sup>, promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - ABRAPEC. Nele, foi

---

<sup>6</sup> <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-anteriores/>

possível perceber uma forte interação entre pesquisadores das diferentes áreas da educação em ciências, o que contribuiu para que eu o julgasse de grande valia, principalmente no que diz respeito à área da formação de professores, seja ela inicial ou continuada.

Iniciei pesquisando da edição mais atual do evento até a mais antiga (2019 a 1997), utilizando como descritores de busca por entre os títulos, as palavras-chave e resumos, os termos “extensão”, “formação docente”, “formação de professores”, “formação inicial” e/ou “formação continuada”. É importante ressaltar que havia critérios para que esses termos me direcionassem para o levantamento dos dados de interesse, tendo em vista que não seria útil que apenas um desses descritores estivesse nos trabalhos. Para que os filtros escolhidos funcionassem, utilizei as seguintes regras: além de localizar o termo “extensão” também precisava localizar um dos termos relacionados à formação de professores, como “formação inicial”, por exemplo. Após localizar pelo menos esses dois termos dentro do trabalho, passava para a etapa de leitura do resumo e se nele ficasse claro que o trabalho em questão tratava-se do impacto da extensão universitária na formação docente - podendo ser ela inicial ou continuada - o mesmo entrava na minha lista de interesse de leitura e, portanto, no meu arquivo de pesquisa. Adotei esse modelo de pesquisa porque a formação docente vai além da inicial e o que quero investigar neste presente trabalho, é justamente o impacto que a participação em projetos de extensão universitária traz para a formação docente. A minha experiência aqui relatada é na formação inicial, mas a extensão universitária transforma também a formação continuada, conforme os próprios trabalhos encontrados nos trazem.

É importante salientar que não foi possível acessar as publicações da edição realizada em 2009, pois o site da mesma encontrava-se indisponível. Já nas edições dos anos de 2007 a 1997, não foram encontrados trabalhos contendo os descritores utilizados como critérios para a validação referente ao tema de pesquisa. Sendo assim, foram encontrados trabalhos pertinentes ao tema de pesquisa apenas nas edições dos anos de 2019 a 2011, ou seja, nas edições mais atuais e mais próximas da época na qual a extensão universitária tornou-se de caráter obrigatório nos cursos de graduação. Interessantemente foram encontrados mais trabalhos, relacionados ao tema, nas edições de 2019 (um total de quatro), 2017 (um total de dois trabalhos), 2015 (dois trabalhos) e em 2013 e 2011 apenas um trabalho em cada uma das edições. Isso acaba induzindo à conclusão de que, conforme a extensão universitária foi se tornando mais discutida e estabeleceu-se sua obrigatoriedade, mais estudos sobre ela foram surgindo.

Para a análise desse levantamento bibliográfico, utilizei uma planilha (anexo 1) organizando uma sequência de tópicos a serem preenchidos a partir da leitura de cada produção acadêmica encontrada. Neste primeiro momento da busca, li integralmente todos os textos e os organizei nesta planilha atentando-me para os seguintes aspectos: objetivo de cada trabalho; temática do projeto de extensão; público alvo do projeto; local onde o projeto/trabalho foi realizado (própria universidade, escolas parceiras...); se envolve ou não a produção de material didático; resultados e conclusões mais relevantes; disciplina e/ou área do conhecimento e nível de educação (EI, EFI, EFII ou EM). Após a leitura de cada um dos trabalhos, preenchi nesta planilha cada um dos aspectos, acima mencionados, de maneira que ficasse mais simples de localizar tais informações em necessidades futuras, como por exemplo, no momento de realizar a análise das informações coletadas com os trabalhos e a construção de uma conclusão. Por fim, como último passo do levantamento, decidi os trabalhos que de fato eram relevantes e coerentes com o meu tema de pesquisa, resultando em um total de dez trabalhos. Estes requisitos foram localizados e destacados durante a leitura de trabalho por trabalho, aliada à muita atenção e dedicação.

Durante a realização do levantamento bibliográfico, foi encontrado um total de 70 (setenta) trabalhos contendo o descritor “formação”, mas não havia a relação da formação desejada, em alguns casos sequer falavam sobre a formação de professores, utilizando o termo “formação” para outros contextos, como a elaboração de algo, por exemplo. Sendo assim, desses 70, apenas 10 (dez) dos trabalhos encontrados e identificados como atendendo aos critérios adotados para serem considerados pertinentes, já descritos no segundo parágrafo dessa seção e em concordância com o foco e objetivo deste trabalho, foram considerados e estudados como parte do arquivo de pesquisa para a construção da escrita. Estando eles distribuídos dentre as edições do ENPEC conforme tabela abaixo:

<b>TABELA 1: TRABALHOS POR EDIÇÕES ENPEC</b>			
<b>QUANTITATIVO DE TRABALHOS ENCONTRADOS CONTENDO “EXTENSÃO” E “FORMAÇÃO”</b>			
<b>Ano/Edição</b>	<b>Quantidade total de trabalhos encontrados contendo o descritor <u>extensão</u></b>	<b>Quantidade compatível para o interesse do levantamento (descritores <u>extensão</u> + <u>formação (inicial/continuada/docente)</u>)</b>	<b>Observações</b>
<b>2019</b>	8	4	
<b>2017</b>	2	2	

<b>2015</b>	4	2	
<b>2013</b>	2	1	
<b>2011</b>	4	1	
<b>2009</b>	Página não existe	Página não existe	Foi enviado e-mail para o contato disponível pela edição para a solução de problemas ( <a href="mailto:secretaria.abrapec@adaltech.com.br">secretaria.abrapec@adaltech.com.br</a> ), porém a página continuou apresentando o mesmo problema
<b>2007</b>	0	0	Enviado e-mail, recebi um link no qual não há trabalhos de interesse.
<b>2005</b>	3	0	03 trabalhos encontrados contendo "formação" em seus títulos, porém sem "extensão", ou qualquer relação entre as duas em seus títulos, e/ou palavras-chave e resumos.
<b>2003</b>	25	0	25 trabalhos encontrados contendo "formação" em seus títulos, porém sem "extensão", ou qualquer relação entre as duas em seus títulos, e/ou palavras-chave e resumos.
<b>2001</b>	18	0	18 trabalhos encontrados contendo "formação" em seus títulos, porém sem "extensão", ou qualquer relação entre as duas em seus títulos, e/ou palavras-chave e resumos.
<b>1999</b>	4	0	04 trabalhos encontrados contendo "formação" em seus títulos, porém sem "extensão", ou qualquer relação entre as duas em seus títulos, e/ou palavras-chave e resumos.
<b>1997</b>	0	0	
Total de trabalhos encontrados contendo o descritor "formação": 70			
Total de trabalhos compatíveis com interesse do levantamento: 10.			

## UM PANORAMA MAIS GERAL DOS TRABALHOS ANALISADOS

Dos mais de 3.494<sup>7</sup> trabalhos publicados ao longo das 12 edições de ENPEC realizadas, foi encontrado um total de 10 trabalhos que falam sobre a relação entre a participação na extensão universitária e a formação docente podendo ela ser inicial, ou continuada (SOARES et al, 2019; VIANA & MARTINS, 2019; MARTINS et al, 2019; MARCONDES & SILVA, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; VIANNA & MARTINS, 2017; JULIANI & SANTOS, 2015; MOREIRA & BEREZUK, 2015; SOUSA & FREITAS, 2013; FERREIRA et al, 2011).

No que se refere aos objetivos dos 10 trabalhos selecionados e analisados, para estudar e avaliar o impacto da participação de estudantes da graduação em projetos de extensão para sua formação docente, estes possuem seus próprios objetivos de investigação e foi possível identificar uma relação direta dos objetivos dos trabalhos com as temáticas dos projetos em si. Ficando distribuídos da seguinte forma: quatro (4) trabalhos que abordam temáticas relativas à educação ambiental e o meio ambiente, incluindo conhecimentos sobre a ecologia e as concepções de professores sobre o trabalho de campo como formas de contribuição para constituir abordagens mais interessantes nas práticas docentes de professores das Ciências Biológicas (SOARES et al, 2019; MARTINS & ALMEIDA, 2019; JULIANI & SANTOS, 2015; MOREIRA & BEREZUK, 2015). Outros cinco (5) trabalhos buscam compreender as relações entre universidade e escola estabelecidas a partir da extensão universitária e seu papel como espaço de formação docente (VIANNA & MARTINS, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; VIANNA & MARTINS, 2017; SOUSA & FREITAS, 2013; FERREIRA et al, 2011). E um último trabalho que visa fomentar a melhoria e a redução de conflitos existentes na relação professores e alunos adolescentes bem como dos aspectos e abordagens do tema adolescência (MARCONDES & SILVA, 2019).

É possível identificar uma certa prevalência no que diz respeito aos objetivos e às temáticas abordadas nos trabalhos, que fazem referência a conhecimentos em Ciências relacionados à ecologia, à educação ambiental, ao meio ambiente, à diversidade cultural e a relação do ser humano e suas práticas sociais com a natureza. Investem em atividades que buscam proporcionar um pensamento mais crítico e consciente, não só para os educadores participantes dos projetos, mas também para os educandos pelos quais estes futuros

---

<sup>7</sup> Não foi informado o número total de trabalhos publicados, uma vez que não foi possível encontrar essa informação nos sites das edições de 2013 a 1997. O total aproximado refere-se às edições de 2019 a 2015.

educadores passarão. Acredito, em diálogo com Ferreira e Gomes (2020), que a participação em projetos de extensão dá espaço aos professores em formação na produção de currículo e auxilia. Assim, para licenciandos em Pedagogia, como eu, participar de projetos que trabalhem o ensino de Ciências ajuda a se tornar professor de Ciências ao mesmo tempo em que a experiência da extensão universitária atravessa e contribui para a construção de educadores críticos e empenhados em compreender e atender aos seus educandos através de um olhar mais sensível e de uma prática mais atrativa.

Quanto ao público alvo desses projetos de extensão apresentados nas publicações, três (3) referem-se a estudantes de licenciaturas e sua respectiva formação inicial (SOARES et al, 2019; JULIANI & SANTOS, 2015; SOUSA & FREITAS, 2013). Outros sete (7) referem-se a professores das Ciências e sua formação continuada (VIANNA & MARTINS, 2019; MARTINS et al, 2019; MARCONDES & SILVA, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; VIANNA & MARTINS, 2017; MOREIRA & BEREZUK, 2015; FERREIRA et al, 2011). Há, de maneira geral, uma preocupação com a formação docente e principalmente que ela seja embasada em uma prática mais horizontal e pautada no diálogo, na troca de saberes e na correlação entre a teoria e a prática. De maneira a proporcionar práticas e ações mais contemporâneas e significativas para os educandos e suas realidades, um dos autores afirma:

Recentemente, a extensão surge pautada em práticas mais dialógicas entre a universidade e seu campo de ação, nas quais se explicita a necessidade de considerar saberes, expectativas e demandas dos grupos sociais aos quais se destinam. Estes sentidos vão ao encontro de visões contemporâneas sobre processos de formação que enfatizam a troca de experiências e saberes e que ocorrem em espaços mais horizontais e plurais como comunidades de aprendizagem e de prática. (VIANNA & MARTINS, 201, P. 2).

No que diz respeito ao local onde se realizou o trabalho, cinco (5) foram elaborados e realizados exclusivamente dentro da própria universidade proponente do projeto/curso de extensão, através do uso do espaço físico e dependências das próprias universidades para que os encontros presenciais acontecessem (MARCONDES & SILVA, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; VIANNA & MARTINS, 2017; JULIANI & SANTOS, 2015; FERREIRA et al, 2011). Outros cinco (5) foram elaborados e realizados dentro da própria universidade do projeto/curso de extensão e em escolas e demais instituições parceiras com a seguinte organização: em escolas públicas do Rio de Janeiro, cuja quantidade não foi especificada, (SOARES et al, 2019), escolas e outros espaços educativos como museus, por



exemplo, (VIANNA & MARTINS, 2019), dentro da própria universidade e colégio parceiro em Salvador, BA, (MARTINS et al, 2019), espaço da própria universidade e algumas escolas públicas, cujo número não foi especificado, (MOREIRA & BEREZUK, 2015) e dentro da própria universidade e uma escola estadual de Bragança, PA (SOUSA & FREITAS, 2013). É importante ressaltar que, dos cinco trabalhos que foram realizados em espaços tanto da universidade quanto de escolas e/ou demais instituições parceiras, há ainda um que foi realizado entre mais de uma universidade. Ou seja, envolvendo professores em formação de duas universidades federais do Rio de Janeiro e uma estadual (SOARES et al, 2019) também sendo executado em escolas públicas parceiras no Rio de Janeiro.

Quatro (4) trabalhos envolvem a produção e/ou uso de materiais didáticos (MARTINS et al, 2019; MARCONDES & SILVA, 2019; SOUSA & FREITAS, 2013; FERREIRA et al, 2011) para o ensino de Ciências, como por exemplo intervenções didáticas por parte dos extensionistas no colégio parceiro, através da elaboração de sequências didáticas, elaboração de projetos juvenis e a produção de textos e roda de conversa como forma de avaliação do curso e tentativa de promover diálogo aberto sobre as atividades do referido curso. Um (1) outro trabalho não envolve a produção para uso específico no projeto, mas incentiva que os participantes do mesmo criem o hábito de desenvolver seus próprios materiais didáticos no cotidiano de suas práticas como professores (SOARES et al, 2019). E os outros cinco (5) trabalhos não mencionam e não envolvem a produção de materiais didáticos (VIANNA & MARTINS, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; VIANNA & MARTINS, 2017; JULIANI & SANTOS, 2015; MOREIRA & BEREZUK, 2015).

No que rege sobre as disciplinas/áreas do conhecimento e nível de educação (EI, EFI, EFII e EM), foram encontrados cinco (5) trabalhos que têm como foco as disciplinas/áreas do conhecimento e nível de educação Ensino Médio (MARTINS et al, 2019; MARCONDES & SILVA, 2019; SILVA & FERREIRA, 2019; VIANNA & MARTINS, 2017; FERREIRA et al, 2011). Sobre trabalhos cujo foco era para o Ensino Fundamental II, foram identificados quatro (4) trabalhos (SOARES et al, 2019; VIANNA & MARTINS, 2019; JULIANI & SANTOS, 2015; SOUSA & FREITAS, 2013). E um (1) trabalho cujo foco é sobre os dois segmentos, Ensinos Fundamental II e Médio (MOREIRA & BEREZUK, 2015).

Percebo que os trabalhos aqui encontrados discutem o impacto de projetos de extensão na formação docente a partir deste mesmo objetivo, porém utilizando de diferentes conhecimentos, abordagens e metodologias dos variados projetos e/ou cursos de extensão

universitária encontrados ao longo deste levantamento, sendo que um mesmo trabalho pode estar relacionado a uma ou mais categorias. Este é o caso dos exemplos abaixo:

A experiência obtida através das atividades práticas e das discussões teóricas culminou no aprendizado e crescimento dos bolsistas ao longo do período que permaneceram no grupo. Essa afirmação foi verificada nas entrevistas, que também evidenciaram o redirecionamento proporcionado pelos estudos referentes a temas socioambientais ou mesmo em experiências obtidas nas ações do projeto. (SOARES et al, 2019, P. 6).

Analisando os questionários, observamos que alguns professores trouxeram relatos sobre a vontade de estudar e de se aprofundar mais sobre a temática no futuro. E, para a nossa satisfação, essa questão era trazida pela maioria deles. (MARCONDES & SILVA, 2019, P.5).

Os trechos destacados mostram que além de constatar que a participação em projetos e/ou cursos de extensão permite uma formação docente mais completa e com articulação da prática com a teoria, a experiência de tal participação atravessa os participantes de maneira a instigar a continuação e o aprofundamento, não só na área de formação, mas também de estudos nos temas identificados como de carência ao longo não só da formação, mas também da prática docente.

Em diálogo com Ferreira e Gomes (2020) e realizando uma breve comparação entre o estágio obrigatório (temática de análise das autoras) e a extensão universitária (temática deste estudo), é possível identificar que ambos ocorrem de maneira supervisionada tanto pela universidade, através dos professores coordenadores dos projetos, quanto pelos professores das escolas e/ou instituições parceiras nas quais os projetos atuam, de maneira a promover um diálogo e a construção de relações dinâmicas entre ambos os envolvidos. Há um ganho importante tanto para os licenciandos e coordenadores dos projetos quanto para estas instituições parceiras. Esse diálogo contribui não só para o desenvolvimento desses profissionais, mas também para o fazer educação, para o fazer currículo e disciplinas escolares.

Aqui, o nosso interesse é compreender e identificar de que maneira os projetos e/ou cursos de extensão universitária sobre o ensino de Ciências impactam na formação docente e como esses licenciandos constituem-se professores, pois, segundo Ferreira e Gomes (2020), tais processos não acontecem de forma isolada, tendo em vista que produzir currículo não acontece de maneira isolada do processo de tornar-se professor. Assim como não há fórmula pronta para o currículo, não há fórmula pronta para o ser professor. Há o investigar, o analisar

e o compreender que todos os dias aprende-se e busca-se sua melhor versão. A experiência da extensão universitária vai além do cumprir horas obrigatórias, vai além do passar pela extensão. Há a oportunidade de sair mais cedo da teoria e relacioná-la com a prática. Constrói-se uma bagagem acadêmica ao longo das aulas e discussões e a extensão possibilita o relacioná-la com a prática dos mais variados temas e conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Como por exemplo o tema adolescência, que surge em um dos trabalhos analisados (MARCONDES & SILVA, 2019) como um assunto que não apenas é reconhecido como um conteúdo do ensino de Ciências, como também está relacionado à própria relação professor-aluno adolescente, do como se dá e da resolução de conflitos envolvidos nessa relação. Há ainda temas de cunho importante não só para as relações seres humanos, mas também das relações ser humano e natureza, assim como de que maneira podemos preservá-la e cuidados com o meio ambiente e o mundo no qual vivemos. Buscando uma relação consciente e um cuidado com o mundo no qual vivemos. São estes temas específicos e importantes, que exigem um aprofundamento e olhares sensíveis para compreender e abordá-los. Temas importantes como o ensino de ecologia sensível à diversidade cultural que desperte nos estudantes a responsabilidade com a sociedade e do ambiente no qual fazem parte (MARTINS et al, 2019). Mesmo quando não focam em temáticas do ensino de Ciências, diretamente, a formação docente é impactada nesses projetos a partir de um aprendizado no que diz respeito à relação entre a universidade e a escola constituídas a partir da extensão universitária e seu papel na sociedade. Como estas relações se constituem e se transformam em retorno para a sociedade.

É importante ressaltar que não deve-se atribuir exclusivamente à extensão universitária, o papel de suprir carências de formação. A mesma vai acabar evidenciando maiores lacunas e necessidades, porém estas devem ser “preenchidas” ao longo de nossa trajetória não só acadêmica, mas também profissional, através de um estudo contínuo que caminha lado a lado em nossa prática cotidiana e duradoura, pautada em uma prática dialógica e empática que compreende e valoriza as subjetividades de nossos alunos, instituições escolares, bem como de suas respectivas realidades.

## **RELAÇÕES ENTRE A FORMAÇÃO DOCENTE E A PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE EXTENSÃO**

Com base na análise dos textos expressos nos dez trabalhos, é possível perceber que todos apontam para um impacto positivo da participação em projetos de extensão na formação docente, inicial ou continuada. A participação nos projetos e/ou cursos de extensão mencionados no levantamento bibliográfico proporcionou oportunidades de relacionar a teoria tão abordada em sala de aula pelos licenciandos com a prática na realidade do cotidiano escolar, principalmente no que se refere ao estudo e aprofundamento de temáticas caras ao ensino das Ciências, como ecologia, meio ambiente e educação ambiental. A extensão universitária promoveu oportunidades de vivência com alunos e professores da escola na formação docente, antes e em complemento aos estágios obrigatórios supervisionados realizados ao longo da formação desses licenciandos como requisito de conclusão dos cursos. A extensão universitária proporciona diálogo, reflexão e construção de conhecimento mútuo entre os extensionistas e as instituições parceiras, bem como escolas e museus, atravessando e sendo atravessado em ambos os lados destas experiências.

No que diz respeito às categorias dos resultados e conclusões encontrados, quatro categorias são por mim identificadas e organizadas. Dessa forma há trabalhos que se encaixam em mais de uma categoria, demonstrando um claro diálogo entre as mesmas, bem como entre os impactos dos mesmos na formação docente dos licenciandos, ficando divididos da seguinte forma: sete (7) trabalhos que percebem que os projetos e/ou cursos de extensão universitária proporcionam a articulação entre o estudo referenciais teóricos às atividades realizadas e proporcionam reflexões sobre os temas destes projetos, o ensino de Ciências e a formação docente de maneira dialógica (SOARES et al, 2019; MARTINS et al, 2019; MARCONDES & SILVA, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; JULIANI & SANTOS, 2015; SOUSA & FREITAS, 2013; FERREIRA et al, 2011), como no exemplo a seguir:

Com ações baseadas na interação entre pesquisa, extensão, ensino e currículo, o projeto articula debates e referenciais teóricos que proporcionem reflexões sobre educação ambiental, ensino de ciências e formação docente, dialogando com as instituições parceiras. (SOARES et al, 2019, P. 6).

No que diz respeito à constituição dessas articulações entre atividades de ensino nos projetos de extensão com o referencial teórico, percebo como uma provocação no licenciando para que mobilize os conhecimentos teóricos estudados na graduação e a articulação com o exercício da prática docente. Os trabalhos aqui organizados demonstram forte constituição de ações e interações de maneira dinâmica entre os envolvidos e atuantes nos projetos bem como

daqueles por eles alcançados. Os benefícios resultantes das ações destes diálogos alcançam desde os coordenadores dos projetos, passando aos extensionistas, aos professores das escolas e demais instituições parceiras, aos alunos que recebem estes projetos em suas escolas. Há então, um ganho mútuo resultante de uma troca importante e transformadora da formação docente no que se refere à articulação entre pesquisa, ensino e extensão.

Em uma segunda categoria, encontro quatro (4) trabalhos que culminam no aprendizado e crescimento dos participantes e provocaram o interesse em aprofundar-se em temas socioambientais abordados nas temáticas destes mesmos projetos (SOARES et al, 2019; MARCONDES & SILVA, 2019; SILVA & FERREIRA, 2017; MOREIRA & BEREZUK, 2015).

Temas importantes como a educação ambiental crítica, a ecologia sensível à diversidade étnica e cultural, o Meio Ambiente, bem como a relação do ser humano e os impactos de suas ações sobre o ele, a adolescência, seus aspectos e desafios da relação professor-aluno adolescente e o trabalho de campo como possível estratégia de abordagem para o tema educação ambiental, são bem específicos dentro do campo das Ciências Naturais e que necessitam de investigação, estudo e dedicação maiores para desenvolvimento na sala de aula enquanto educador. Temas sensíveis, presentes e necessários para o desenvolvimento humano consciente saudável e preservação do mundo atual e futuro que não estão presentes apenas no “currículo documento”, mas se fazem presentes no fazer curricular, no tornar-se professor, no construir seres humanos sensíveis e conscientes. Levando-se em consideração a importância desses temas não apenas no ensino de Ciências, mas na construção de uma realidade mais sustentável no planeta, a participação em projetos desse tipo enriquece a formação docente, principalmente quando envolve licenciandos que não são das Ciências naturais, pois assume-se que a experiência de produzir o currículo não acontece isolada da experiência de se tornar professor (FERREIRA & GOMES, 2020). Ou seja, enquanto constrói-se o currículo, a prática escolar, constrói-se o ser professor e o ser estudante. E é exatamente isso que a extensão universitária proporcionou aos participantes desses projetos, a construção e do aprendizado e do desenvolvimento da prática desses extensionistas e educadores, estejam ele em formação inicial, ou continuada.

A extensão universitária proporcionou a inserção da EA crítica na formação inicial e continuada de professores, assim como inseriu temáticas socioambientais nos currículos e práticas das escolas parceiras do projeto. (SOARES et al, 2019, P. 6).

Uma terceira categoria reúne três (3) trabalhos que focam na promoção de uma formação docente continuada através da relação horizontal e da troca de experiências através da associação entre a universidade e a escola (VIANNA & MARTINS, 2019; MARTINS et al, 2019; VIANNA & MARTINS, 2017). A universidade possui um papel fundamental no que se refere à articulação de meios que favoreçam a relação com a escola básica bem como da formação de seus professores. Em um dos textos analisados, Vianna & Martins (2017), trazem uma reflexão sobre o que o termo formação continuada se parece para alguns professores. Como se o mesmo carregasse uma certa conotação de algum tipo de reciclagem para a formação do professor, como se o que ele “sabe” até então, já não fosse mais funcional, ou proveitoso. Quando na verdade, nesses projetos, a formação continuada trata-se da valorização do ser docente e das demandas oriundas de sua prática e realidade escolar. Se os educandos, enquanto sujeitos, nos fazem repensar nossa prática enquanto educadores, provocam constante dedicação e auto crítica sobre nossa própria prática, ao mesmo tempo, tais subjetividades e respectivas demandas, instigam contínua atualização e reflexão sobre os temas emergidos não apenas da nossa, mas também da atualidade de nossos educandos. E é principalmente na análise e descoberta dessas demandas que se busca estabelecer uma parceria, uma relação horizontal, dialógica e colaborativa entre a Universidade e a Escola, promovidas e alimentadas através, principalmente, da extensão universitária, dos dados e das reflexões geradas a partir disso.

Nossa análise mostrou que a maioria dos artigos analisados apresenta o sentido da relação Universidade e Escola nas atividades de formação continuada como ações colaborativas que reconhecem os saberes e conhecimentos pedagógicos que o professor constrói em sua prática, bem como seu papel decisivo no exercício da função docente. (VIANNA & MARTINS, 2019, P. 4).

Os processos de formação que se dão entre Universidades e Escolas estão envoltos de complexidade e desafios, onde a busca por uma cultura colaborativa se dá diante de objetivos diferenciados, ou seja, da especificidade que professores de universidades e escolas detêm. Há então uma negociação de significados que se estabelece em uma teia discursiva que nos permite problematizar aspectos da produção, circulação e recepção de textos e discursos sobre formação continuada. (VIANNA & MARTINS, 2019, P. 2).

Por fim, percebo que a produção de materiais junto a professores da escola também é um importante aspecto evidenciado nos projetos de extensão na formação docente, como um que foca na construção de encontros reflexivos e materiais que auxiliem o docente, mas partindo dos desafios que emergem da realidade (VIANNA & MARTINS, 2017; SOARES et al, 2019).

Um dos maiores pontos levantados e legitimados na investigação realizada neste trabalho foi sem dúvida o de repensar nossa própria prática e arquitetar mecanismos facilitadores do nosso cotidiano enquanto educadores. Quando digo mecanismos facilitadores, refiro-me ao uso de estratégias de percepção para elaboração e criação de materiais didáticos. É importante esclarecer que materiais didáticos vão além de livros, apostilas, cadernos pedagógicos. Pode-se entender por material didático todo item que auxilia e atua mediando não só o processo de ensino e aprendizagem, mas também a relação entre professor e aluno. Sequências didáticas, planos de aula, jogos e brincadeiras, atividades lúdicas, livros e apostilas atuam como materiais didáticos e mecanismos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem não somente para os alunos, mas também para os professores, pois toda estratégia que ajude estes processos é bem-vinda, como destacado no exemplo abaixo:

Destacamos ainda a importância de projetos como este na formação inicial e continuada. O Edambiental<sup>8</sup> estabelece parcerias público-público para a realização de projetos de EA crítica nas escolas, que geram dados e reflexões para as atividades de ensino e a pesquisa. Num contexto de carência de cursos de formação e de materiais didáticos nessa vertente da EA, o Edambiental também procura incentivar docentes e estudantes universitários a transformar esse cenário, através da produção de seus próprios materiais em diálogo com universidades e escolas. (SOARES et al, 2019, P. 6).

Saliento que, de maneira geral, os dez trabalhos aqui apresentados também contribuem gerando dados empíricos para futuros levantamentos e análises. É possível identificar também que o impacto da participação em cursos e/ou projetos de extensão se dá na formação acadêmica, cidadã e profissional, baseadas na interação entre pesquisa, extensão

---

<sup>8</sup> Nome fictício dado pelos autores do trabalho ao projeto de extensão investigado no mencionado trabalho.

e ensino, o tripé da universidade pública. Contribuindo e atravessando também os indivíduos em sua formação cidadã crítica independente da metodologia escolhida, voltada para a construção de relações horizontais, seja entre universidade e escola, ou entre educador e educando, contribui e resulta em processos de ensino e aprendizagem mais significativos e transformadores.

[...] observa-se que houve um aumento nas percentagens das representações que consideram a Educação Ambiental como um ensino que vise à formação de cidadãos críticos e participantes das decisões que provocam mudanças na sociedade. Essas representações ambientais interpretam o Meio Ambiente como um conjunto de elementos formados pelos aspectos sociais, éticos, políticos, econômicos, culturais, ecológicos, científicos e tecnológicos. (MOREIRA & BEREZUK, 201, P. 75).

No trecho acima é possível perceber que houve um ganho não somente profissional, mas também pessoal e cidadão no que diz respeito ao conhecimento e conscientização do conhecimento e formação de temas tidos como de apenas conteúdo escolar. O trecho mostra que houve uma conscientização sobre a relevância de temas sociais e ecológicos para além da sala de aula.

A participação em cursos de extensão universitária também se mostrou como uma ferramenta na busca de minimizar as carências existentes na formação docente inicial e na busca para reduzir atritos com os alunos, existentes em sala de aula no que diz respeito a alguns temas mais específicos, como por exemplo a adolescência (MARCONDES & SILVA, 2019), a educação ambiental na escola (SOARES et al, 2019) e os limites e desafios da educação de adolescentes e a busca por reduzir conflitos em sala de aula com alunos adolescentes como em Marcondes & Silva (2019, p.4):

Os motivos de escolha do curso também foram diversos, desde o cumprimento de horas complementares até uma tentativa de buscar minimizar atritos com os alunos e preencher lacunas da graduação.

Toda a experiência proporcionada pelos projetos e/ou cursos de extensão universitária contribui de forma positiva para a formação docente tanto inicial quanto continuada dos participantes, bem como toda a discussão e reflexão proporcionada nesses mesmos espaços



através de rodas de conversa, apresentações, elaboração e aplicação de atividades e todo o contexto no qual todo esse conjunto acontece e atravessa a formação dos participantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apresento minha experiência com a extensão universitária dentro do ensino de Ciências como um dos impulsos para este trabalho. Fazendo uma análise geral do que os trabalhos aqui apresentados, dentro do levantamento bibliográfico nos trazem, é possível concluir que a extensão universitária no geral é enriquecedora e proveitosa para o graduando em sua trajetória acadêmica, tendo em vista que ela proporciona oportunidade de práticas prévias e contatos com as principais questões voltadas para a formação docente e suas peculiaridades, bem como também proporciona contato com as mais relevantes questões sociais, dentro da área de pesquisa de cada ação/projeto de extensão de maneira a promover uma articulação entre a teoria (de papel fundamental) e a prática. Além disso, sendo muitos desses projetos abertos à participação de licenciandos de diferentes cursos, eles proporcionam a oportunidade de aprendizado focado no ensino de Ciências para professores que, como eu, se formam em um curso de Pedagogia e que precisarão trabalhar também o ensino de Ciências na escola.

Acrescento uma questão bem pessoal: não fosse a experiência que a extensão universitária me proporcionou no terceiro período da minha graduação, hoje não seria a profissional sensível, empática e consciente de que há indivíduos em inúmeras realidades e com a certeza da área na qual desejo seguir, que é a Educação, e quem sabe até tivesse desistido da Pedagogia, pois nosso verdadeiro contato com a escola e o lidar com educandos é previsto na grade curricular da graduação apenas a partir do quinto período, ou seja, apenas da metade para o final do curso. Julgo como de extrema importância um contato mais antecipado e concreto do que é a realidade de um educador, a realidade de instituições de ensino, de suas atribuições e de suas demandas. Principalmente porque a área da educação possui múltiplas possibilidades de atuação e quanto mais cedo o contato com suas realidades e possibilidades, mais cedo o graduando pode se encontrar com a área cuja identificação é prevalente. Ou, se for o caso, mudar sua área de formação e/ou curso de graduação.

Concluo, então, que a Extensão Universitária, quando de fato realizada de forma alicerçada no tripé ensino, pesquisa e extensão e voltada para análises de pesquisas, contribui para estudos de maneira a ressignificar as teorias, práticas e os pensamentos científicos,

somando de maneira coesa e proveitosa para a formação docente de seus participantes, independe de serem bolsistas, ou não. A extensão universitária favorece o repensar das práticas pedagógicas que se propagam e se desenvolvem não apenas dentro da Universidade, na formação dos professores, mas contribuindo também com demais instituições de ensino, como as escolas de educação básica.

No que se refere especificamente ao ensino de Ciências, a extensão universitária abre um leque de oportunidades e possibilidades de conhecimento e abordagem de temas específicos e que acabam não sendo trabalhados e desenvolvidos em sala de aula em todos os cursos, tendo em vista principalmente que a formação do Pedagogo acaba sendo um pouco mais generalista, abrindo algumas lacunas e interesses advindos da vivência escolar. Este leque de oportunidades e possibilidades se dá justamente pelo caráter multidisciplinar da extensão universitária, que permite que os participantes, componentes dos projetos, reunidos em prol do objetivo de constituir uma formação docente mais enriquecida e extensiva, compartilhem e construam conhecimento pautado em uma trajetória de experiências transformadoras e que façam sentido para sua formação acadêmica e cidadã.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BONDÍA, L. J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*.v. 19. P. 20 - 28. Tradução de João Wanderley Geraldi. São Paulo: Campinas, 2002.

FERREIRA, M. S. A história da disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960 - 1980). 2005; Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

FERREIRA, M.S.; GOMES, M. M. L. P. Currículo de Ciências: a alquimia das disciplinas escolares e a produção da autonomia docente. *ROTEIRO*, v.46, p. 23827-19, 2020.

GOMES, M. M.; SELLES, S. E.; LOPES, A. C. Currículo de ciências: estabilidade e mudança em livros didáticos. *Educação e Pesquisa*, v. 39, p. 477-492, 2013.

MARANDINO, M.; SELLES, E. S.; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. *A disciplina escolar Ciências e suas especificidades*. São Paulo: Cortez, 2009. P. 69-77.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino e Graduação. Resolução Conjunta CEG-CEU nº 01/2021, de 10 de Dezembro de 2021. Atualiza a normatização e estabelece procedimentos pedagógicos e administrativos no âmbito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) para os cursos de Graduação procederem à integralização das ações de extensão nos currículos. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <[https://xn--extenso-2wa.ufrj.br/images/CEU/RESOLUCOES/RESOLUCOES\\_CONJUNTA\\_S/8-2022-resolucao\\_conjunta\\_ceg\\_ceu\\_boletim.pdf](https://xn--extenso-2wa.ufrj.br/images/CEU/RESOLUCOES/RESOLUCOES_CONJUNTA_S/8-2022-resolucao_conjunta_ceg_ceu_boletim.pdf)> Acesso em: 15 de Agosto de 2022.

### **TEXTOS ANALISADOS**

FERREIRA, P. F.; GAMA, D.L.; HENRIQUE, B.A. Extensão ou comunicação? Discussões sobre um curso de extensão universitária para professores de Ciências. Anais ENPEC, v. VIII, 2011.

JULIANI, F. S.; SANTOS, F.L. Relações entre formação inicial de professores de ciências e projetos de extensão em educação ambiental. Anais ENPEC, v. X, 2015.

MARCONDES, T.; SILVA, A. J. Análise de um curso de extensão sobre adolescência para professores de ciências. Anais ENPEC, v. XII, 2019.

MARTINS, V.K.; ALMEIDA, O. R.; BAPTISTA, S.C.G. Ensino de ecologia e diálogo intercultural: perspectivas para a formação inicial do professor de biologia a partir de um curso de extensão envolvendo a etnoecologia. Anais ENPEC, v. XII, 2019.

MOREIRA, R.O.A.L.; BEREZUK, A.P. O trabalho de campo e a educação ambiental: possíveis abordagens em um curso de extensão. Anais ENPEC, v. X, 2015.

SILVA, O. J.; FERREIRA, M. Desafio Pré-vestibular UFPel: A formação de professores de Ciências na extensão universitária. Anais ENPEC, v. XI, 2017.

SOARES, G. A.; LIMA, S.G.J.M.; KAPLAN, L. Educação ambiental crítica na escola: impactos de um projeto de extensão universitária na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Anais ENPEC, v. XII, 2019.

SOUSA, B.T.; FREITAS, M. L. Efeitos formativos na iniciação à docência de graduandos em Ciências Naturais através de Projeto de Extensão. Anais ENPEC, v. IX, 2013.

VIANNA, B.; MARTINS, F.F. Formação continuada de docentes em Ciências e Saúde - sentidos e significados - enunciados construídos na extensão universitária. Anais ENPEC, v. XI, 2017.

VIANNA, B.; MARTINS, F.F. Formação continuada de professores e extensão universitária: caminhos colaborativos na relação Universidade e Escola. Anais ENPEC, v. XII, 2019.

## ANEXO I

### PLANILHA DO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

#### Orientações para o levantamento:

1. No site <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-anteriores/#III> buscar (trabalhos completos, atas, anais...) cada uma das edições.
2. Procurar entre todos os títulos e/ou palavras-chave os descritores: “extensão”+ “formação docente” ou “formação de professores” ou “formação inicial” ou “formação continuada”.
3. Baixar ou anotar/separar todos os trabalhos em que esses descritores aparecem.
4. Completar a tabela de acordo com o modelo, a partir da leitura dos textos:

Nº	Ano	Palavras-chave	Autores	Título	Objetivo do trabalho	Temática do projeto de extensão.	Foco/ Público-alvo do projeto.	Local onde se realizou o trabalho (universidade e que escolas ou espaço/instituições).	Envolve produção ou uso de materiais didáticos? Quais?	Resultados e conclusões mais relevantes que estabeleçam relação entre a formação docente e a participação no projeto de extensão.	Disciplina/ área do conhecimento e nível de educação (EFI, EFII, EM, EI)
----	-----	----------------	---------	--------	----------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--	--	---	--

1	2019	Educação Ambiental, Formação inicial de professores, Extensão universitária	Alessandra Gonçalves Soares; Maria Jacqueline Girão Soares de Lima; Leonardo Kaplan	EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA ESCOLA: IMPACTOS DE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	Analisar, a partir de entrevistas com 3 bolsistas e ex-bolsistas, o impacto de suas participações no projeto de EU sobre EA, em suas respectivas formações acadêmica e cidadã.	Educação Ambiental Crítica na Escola - impacto do projeto de extensão na formação inicial	Estudantes de licenciaturas/ pedagogia, docentes e estudantes de escolas públicas do Rio de Janeiro.	UFF, UFRJ e UERJ. Demais instituições envolvidas:	Não menciona a produção de material didático dentro do projeto em si. Apenas incentiva que os participantes criem o hábito de desenvolver seus próprios materiais didáticos no dia-a-dia de suas práticas.	Com ações baseadas na interação entre pesquisa, extensão, ensino e currículo, o projeto articulou debates e referenciais teóricos que proporcionam reflexões sobre EA, ensino de ciências e formação docente dialogicamente. *Culminou no aprendizado e crescimento dos participantes ao longo do período que permanecera	Ciências biológicas - EFII.
---	------	---	---	--	--	---	--	---	--	---	-----------------------------

										<p>m no grupo. Também proporcionou um novo olhar para temas socioambientais na prática, enquanto professores, dos extensionistas. Produziu dados e reflexões sobre as atividades de ensino e pesquisa.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	2019	Formação Continuada de Professores e Extensão Universitária: caminhos colaborativos na relação Universidade e Escola	Florence de Faria Brasil Vianna; Isabel Martins VIANNA & MARTINS, 2019	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: CAMINHOS COLABORATIVOS NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE E ESCOLA	Realiza um levantamento bibliográfico e a partir dele, faz uma análise dos impactos da formação continuada de professores de ciências, através da participação de projetos de extensão.	Formação continuada de professores de ciências.	Professores de ciências.	UFRJ e escola parceira.	Não envolve a produção de material didático dentro do projeto em si.	Há impacto positivo de forma a promover uma formação continuada através da construção de relação horizontal, de troca de experiências e saberes, entre a universidade e a escola e para visões ambivalentes em relação às possibilidades de trabalho que articule saberes acadêmicos e docentes. Essa troca se dá entre os professores participantes do projeto,	Ciências e saúde - EFIL.
---	------	--	---	--	---	---	--------------------------	-------------------------	--	--	--------------------------



										por suas experiências já trazidas e aquelas também <b>construídas</b> ao longo do projeto.	
3	2019	Ensino de ciências, formação de professores, etnoecologia, bioinvasão	Karina Vieira Martins; Rosiléia Oliveira de Almeida; Geilsa Costa Santos Baptista. MARTINS et al, 2019	ENSINO DE ECOLOGIA E DIÁLOGO INTERCULTURAL: PERSPECTIVAS PARA A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE BIOLOGIA A PARTIR DE UM CURSO DE EXTENSÃO ENVOLVENDO A ETNOECOLOGIA	Levantar e discutir os resultados de um estudo sobre o impacto do curso de EU sobre a formação inicial do professor de biologia.	Analisar e compreender de que maneira o curso de EU poderia colaborar para a formação inicial de professores de biologia que pretendam realizar o ensino de ecologia de forma sensível à diversidade cultural.	Professores de biologia que pretendam o ensino de ecologia sensível à diversidade cultural.	Espaço físico da Universidade Federal da Bahia - UFBA e colégio parceiro.	Foram realizadas intervenções didáticas por parte dos extensionistas no colégio parceiro, através da elaboração e aplicação de sequências didáticas.	Concluiu-se que, para que haja uma educação de qualidade, que valorize o diálogo intercultural, é necessário que os professores tenham uma formação voltada para esse compromisso. O curso contribuiu para a promoção de um diálogo teórico e metodológico	Biologia - EM.

										<p>da etnoecologia para o ensino de biologia voltado ao diálogo intercultural. O estudo também gerou dados empíricos para futuras discussões sobre formação e atuação de professores quanto ao diálogo cultural no ensino de ciências, não apenas no contexto educacional brasileiro, mas também, em outros cuja realidade de ensino</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										escolar seja semelhante.	
4	2019	adolescência, professores de ciências, formação de professores.	Tatiana Marcondes; José Alves da Silva MARCONDES & SILVA, 2019	IMPACTOS DE UM CURSO DE EXTENSÃO SOBRE ADOLESCÊNCIA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS  (Título na página do ENPEC com um nome e na capa do trabalho há outro).	Promover o desenvolvimento de reflexões acerca da discussão sobre adolescência na formação continuada de professores de ciências, de forma a contribuir positivamente para essa formação e para a disseminação dos estudos sobre a adolescência no contexto escolar a partir da ótica do ensino de ciências.	A carência sobre o tema adolescência, observada a partir da pouca existência de discussão do assunto nas disciplinas de ciências. Há um pouco reconhecimento do educador como professor de adolescente e todas as questões atreladas a esse público, como se não coubesse também à escola esse tipo de discussão e assunto.	Professores de ciências do ensino médio.	Universidade Federal de São Paulo - UFSP.	Foram produzidas sequências didáticas e/ou projetos juvenis de forma a fomentar o desenvolvimento de atividades e planos de aula abrangendo o tema adolescência.	Ao longo do curso foram observadas algumas dificuldades no reconhecimento dos referenciais teóricos em sua prática docente. A maioria dos participantes apresentou o interesse em estudar e se aprofundar sobre a temática do curso com o interesse de melhorar a relação professor-aluno (desenvolvimento do linguagem	Biologia e Ciências - E.M.

										<p>e abordagem pertinentes) ao lidar com questões importantes dentro do tema, tornando-o familiar para o cotidiano escolar. Com tudo, foi possível identificar que se trata de uma demanda urgente e de grande valia na formação inicial dos professores.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

1	2017	formação docente, extensão universitária, discurso	Josiele Oliveira da Silva; Maira Ferreira SILVA & FERREIRA, 2017	DESAFIO PRÉ-VESTIBULAR UFPEL: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	Realizar um estudo sobre o projeto de extensão Desafio Pré-Vestibular UFPEL como espaço de formação de professores de Ciências da Natureza e busca analisar os discursos sobre o papel do curso na formação docente.	A extensão universitária como espaço de formação inicial de professores de ciências. O contato prévio do licenciando com a real prática docente.	Professores de ciências da natureza (biologia, física e química).	Universidade Federal de Pelotas - UFPEL.	Não há.	A partir das análises sobre as participações, foi possível enxergar que os discursos da experiência e da prática são requisitos para uma boa formação docente. Também foi possível perceber a importância dada aos participantes, prof's em formação e/ou formados, aos espaços que possibilitem o exercício da prática em sala de aula. Acaba	Ciências da natureza (biologia, física e química) - E.M.
---	------	--	--	---	--	--	---	--	---------	--	--

										acontecendo um alinhamento do discurso com a prática real.	
2	2017	formação continuada de docentes, prática discursiva, Extensão Universitária, Ensino de Ciências e Saúde	Florence de Faria Brasil Vianna; Isabel Martins VIANNA & MARTINS, 2017	FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM CIÊNCIAS E SAÚDE – SENTIDOS E SIGNIFICADOS – ENUNCIADOS CONSTRUÍDOS NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	Busca avaliar os projetos de extensão existentes na UFRJ e para isso realiza um levantamento dentro do sistema SIGAPROJ, utilizando palavras-chave de interesse do tema (formação continuada). Análise feita por pesquisadores da universidade nas áreas de ciências e saúde.	Formação continuada de professores de ciências e saúde dentro da extensão universitária e a relação universidade e escola instituída através da extensão universitária.	Professores de ciências e saúde.	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.	Não há.	Foram encontrados projetos “classificados” em três grupos: 1- aqueles projetos que tomam os momentos de formação estritamente como construção de materiais dentro das áreas de conhecimento pré-definidas pelos pesquisadores; 2- Aqueles que levam em	Biologia, Física, Química e Saúde - E.M.

										consideração as demandas da realidade do docente na escola; e 3-Aqueles que focam na construção de materiais que auxiliem o docente, mas partindo dos desafios que emergem da realidade.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2015	educação ambiental, extensão universitária, análise crítica do discurso, formação de professores	Sama de Freitas Juliani; Laísa Maria Freire dos Santos JULIANI & SANTOS, 2015	RELAÇÕES ENTRE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E PROJETOS DE EXTENSÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Analisar as relações entre formação inicial de prof's de ciências e projetos de EU em EA e seus impactos na formação dos mesmos.	A Educação Ambiental na formação de professores de ciências.	Licenciandos em ciências biológicas.	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.	Sem produção de material didático.	Contribuição positiva na formação docentes dos licenciandos participantes do projeto, no sentido de promover experiências tanto teóricas quanto práticas mais abrangentes. Aprofundamento nas discussões de diferentes correntes teóricas do ensino de ciências como movimento ciência, tecnologia e sociedade (CTS), letramento/alfabetização científica,	Ciências biológicas - EFII.
---	------	--	---	---	--	--	--------------------------------------	--	------------------------------------	--	-----------------------------



										questões sócio científicas, temas controversos no ensino de ciências, que se aproximam ao entender a função social do ensino de ciências e que geram pontos de encontro em determinadas visões de EA.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

2	2015	Formação Docente, Representações Ambientais, Atividades Extraclasse, Educador Ambiental	Ana Lúcia Olivo Rosas Moreira; Paulo Augusto Berezuk MOREIRA & BEREZUK, 2015	O TRABALHO DE CAMPO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: POSSÍVEIS ABORDAGENS EM UM CURSO DE EXTENSÃO	Analisar os perfis dos docentes participantes de um curso de extensão, suas representações sociais sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental e suas concepções sobre o Trabalho de Campo.	O Trabalho de Campo como uma estratégia didática que precisa ser abordada na formação docente. Aqui, em específico, em formações relacionadas ao meio ambiente e a educação ambiental.	Professores de biologia, matemática, química, geografia e demais áreas das ciências da natureza, da rede pública que atuam nos ensinos fundamental e médio.	Universidade Estadual de Maringá e algumas escolas públicas.	Não há.	O curso foi capaz de qualificar os professores cursistas que a Educação Ambiental não é somente um conjunto de conhecimentos teóricos a serem transmitidos aos estudantes. Houve um aumento nas porcentagens das representações que consideram a Educação Ambiental como um ensino que vise à formação de cidadãos críticos e	Biologia, matemática, química, geografia e ciências da natureza num todo - E.F e E.M.
---	------	---	---	--	--	--	---	--	---------	---	---

										participantes das decisões que provocam mudanças na sociedade. Já sobre as concepções de trabalho de campo, apenas os docentes geógrafos conheciam tal metodologia. Os demais não a conheciam e consideravam uma espécie de passeio. O curso aperfeiçoou os conhecimentos desses profissionais em relação à temática	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										do Trabalho de Campo, independente mente de sua formação acadêmica, conforme descrito nas concepções concedidas pelos professores no final do evento.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

1	2013	formação de professores, iniciação à docência, extensão, ciências naturais	Taize Borges Sousa; Lilliane Miranda Freitas  SOUSA & FREITAS, 2013	EFEITOS FORMATIVOS NA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DE GRADUANDOS EM CIÊNCIAS NATURAIS ATRAVÉS DE PROJETO DE EXTENSÃO	Analisar os efeitos formativos do projeto “Ciência na Escola: desenvolvendo atividades práticas de Ciências no Ensino Fundamental em escolas de comunidades de Bragança, Pará, Brasil”/UFPA, na formação inicial docente de estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Naturais que participaram do projeto.	Quais os impactos da participação no projeto de extensão universitária, na formação inicial e iniciação à docência de ainda graduandos das ciências naturais.	Licenciandos em Ciências Naturais.	Universidade Federal do Pará - UFP e uma escola estadual de Bragança, Pará.	Sim, mas não consegui identificar quais foram essas produções.	Os licenciandos tiveram a oportunidade de ter uma formação docente que não seja restrita ao campo teórico/técnico acadêmico, que crie imagens que não condizem com a realidade encontrada, como na fala de uma das participantes. Mas que, em contato com o espaço educacional, consigam visualizar as problemáticas que podem haver na	Ciências Naturais - EFIL.
---	------	--	--	--	---	---	------------------------------------	---	--	---	---------------------------

										estrutura, planejamento e assim façam a relação teoria-prática, que seja contextualizada e complexa em seus múltiplos aspectos da realidade que brevemente estarão inseridos. Dessa forma, a parceria Universidade-Escola realizada através do projeto proporcionou esse contato, o envolvimento e a troca de saberes e experiências	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										entre os licenciandos e os sujeitos do ambiente escolar que participaram de todas as atividades realizadas no real cotidiano escolar, acompanhadas ao longo do projeto.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

1	2011	extensão universitária, Paulo Freire, história da ciência, filosofia da ciência, formação dos professores	Flávia Polati Ferreira; Leandro Daros Gama; Alexandre Bagdonas Henrique FERREIRA et al, 2011	EXTENSÃO OU COMUNICAÇÃO? DISCUSSÕES SOBRE UM CURSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS	Discutir os resultados de uma análise crítica de um curso de história e filosofia da Ciência, de caráter de extensão universitária, para a formação continuada de professores de Ciências.	Discutir em que medida este curso pode ser considerado extensionista e como podemos pensar em uma extensão universitária dialógica, usando como referência o livro “Extensão ou Comunicação” de Paulo Freire.	Professores de física, matemática, química, biologia, filosofia e demais ciências.	Instituto de Física da Universidade de São Paulo.	Há apenas a produção de textos por parte dos participantes e roda de conversa.	Espera-se que o trabalho tenha contribuído de forma positiva para as reflexões sobre a formação continuada de professores sob uma perspectiva mais dialógica, de maneira a promover uma prática que fuja da tradicional e defasada.	Física, matemática, química, biologia, filosofia e demais ciências - E.M.
---	------	---	---	---	--	---	--	---	--	---	---



