

**UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E ARTES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**HISTÓRIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO
BRASIL E A PERSPECTIVA DO EDUCADOR DE CIÊNCIAS**

BRENDA ELISA MOREIRA BAILON

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
2020**



Documento 08 (Folha de rosto)
DEVE SER INSERIDO NO TG SOMENTE APÓS A DEFESA

Universidade do Vale do Paraíba
Faculdade de Educação e Artes

Curso de Ciências Biológicas
Da Faculdade de Educação e Artes

TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Título: "História do curso de Ciências Biológicas no Brasil e a Perspectiva do Educador de Ciências."

Aluno(s): Brenda Elisa Moreira Bailon

.....
.....

Orientador: MARIA AMELIA DA SILVA ALVES DE ALMEIDA

Banca Examinadora:

ANA ENEDI PRINCE, Profª DE
WALDEREZ MOREIRA JOAQUIM
Profª DE

Nota do Trabalho: **APROVADO**

São José dos Campos - SP
2020



Av. Shishima Hifumi, 2911 - 12244-000 - São José dos Campos - SP - www.univap.br

**UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E ARTES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**HISTÓRIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO
BRASIL E A PERSPECTIVA DO EDUCADOR DE CIÊNCIAS**

BRENDA ELISA MOREIRA BAILON

Relatório Final apresentado como parte das exigências da disciplina Trabalho de Graduação à Banca Examinadora da Faculdade de Educação e Artes da Universidade do Vale do Paraíba.

Orientadora: Prof^a Ma. Maria Amélia Da S.A De Almeida

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
2020**

Dedico este trabalho ao meu estimado Padrinho Valquir, o qual sempre acreditou em meu potencial e infelizmente não pode estar presente neste mundo para ver mais esta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que fizeram parte desta jornada.

Primeiramente agradeço a Deus por nunca me abandonar nas horas mais difíceis ao logo deste trabalho, pois, sua mão nunca me desamparou;

Ao meu noivo Ronaldo Alves por sempre acreditar em meu potencial e nunca me deixar desistir;

Aos meus pais e familiares por todo esforço e dedicação ao longo de minha vida, principalmente para ingressar neste curso de graduação;

Aos meus amigos, Mariana Soares e Giovane Lopes e Karen Maria por sempre me darem a força necessária em dias difíceis, onde parecia não haver mais solução alguma;

A minha orientadora Maria Amélia por sempre me guiar com extrema competência e sabedoria rumo ao caminho ideal;

A minha psicóloga Niceia Monteiro por me mostrar o caminho da luz e sabedoria quando mais precisei;

E a Cristiane Santos por desde o ensino médio ter sido uma excelente mentora, professora e mãe nas horas vagas quando eu mais precisei.

RESUMO

Atualmente, há uma crescente queda de alunos matriculados em cursos de graduação em licenciatura nas universidades do país, fazendo com que algumas disciplinas escolares fiquem cada vez mais escassas de profissionais capacitados para tal profissão. O presente trabalho tem como objetivo; apresentar a história do curso de Ciências Biológicas no Brasil e transmitir a perspectiva do educador de ciências diante de suas adversidades acerca de sua profissão. Usando como metodologia; o uso de leituras de monografias, artigos em congressos educacionais e, artigos presentes em revistas científicas. O resultado obtido foi a defasagem no ensino público está diretamente ligado ao número cada vez menor de professores qualificados e uma rede estruturada para o ensino. Assim pode-se concluir o tamanho da importância do educador de ciências para a sociedade bem como a importância de estar resgatando esta profissão que conta com cada vez menos profissionais.

Palavras chaves: Licenciatura; Ciências Biológicas; Educador.

ABSTRACT

Currently, there is a growing drop in students enrolled in undergraduate courses in undergraduate courses in the country's universities, making some school subjects increasingly scarce of professionals trained for this profession. The present work has as objective; present the history of the Biological Sciences course in Brazil and convey the perspective of the science educator in the face of his adversities regarding his profession. Using as methodology; the use of readings of monographs, articles in educational congresses and articles in scientific journals. The result obtained was the gap in public education that is directly linked to the decreasing number of qualified teachers and a structured network for teaching. Thus, one can conclude the size of the importance of the science educator to society as well as the importance of rescuing this profession that has fewer and fewer professionals.

Keywords: Degree; Biological Sciences; Educator.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	9
2.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
2.1 História dos Cursos de Licenciatura no Brasil	10
2.2 Breve Histórico do Curso de Ciências Biológicas no Brasil	12
2.3 A Formação de Professores de Ciências no Brasil	13
2.4 Políticas Para a Formação de Professores: Pibid X Residência Pedagógica	15
2.5 A Importância dos Laboratórios de Ciências na Vida Acadêmica	17
2.6 As Dificuldades do Educador de Ciências no Ensino Fundamental e Médio	18
3.OBJETIVOS	20
3.1 Objetivo Geral	20
3.2 Objetivo Específico	20
4.METODOLOGIA	20
4.1 Leitura de Monografias	20
4.2 Leitura de Artigos Produzidos por Revistas Universitárias	21
4.3 Leitura de Artigos Participantes de Congressos de Educação	21
5. RESULTADOS	21
6.DISSCUSSÃO	22
7.CONCLUSÃO	23
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

A palavra “PROFESSOR” tem origem no latim, deriva de **PROFESSUS**, que significa; “pessoa que declara em público”, ou, “aquele que afirmou publicamente”. Essa palavra, por sua vez, é proveniente do verbo **PROFITARE**. Esse constitui “afirmar/declarar publicamente”, composto do sufixo **PRO**, isto é, “à frente”. E do prefixo **FATERI** que por sua vez significa “reconhecer”. Tal expressão era usada para as pessoas que se declaravam aptas a exercer alguma função, ou seja, ensinar. Recentemente com a mudança do currículo escolar no Ensino Médio, muitos professores perderam suas aulas e outros se viram obrigados a assumir outras disciplinas por não haver espaço para eles no quadro escolar. Sendo assim, o educador de Ciências tem como figura desafiada ao propor tecnologias educacionais, estratégicas dinâmicas e inovadoras para ser utilizada em aulas experimentais, além de usar e transmitir seu conhecimento científico.

O primeiro curso de Ciências Biológicas data-se em 1934¹. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo: apresentar a história do curso de Ciências Biológicas no Brasil e transmitir a perspectiva do educador de ciências diante de suas adversidades acerca de sua profissão. Há professores que assumem três ou quatro disciplinas em várias salas numa mesma escola, acabam vendo seus alunos mais vezes que até os próprios familiares. Hoje ser professor é muito além de assumir o papel de falar em público sobre determinado assunto, sobre o qual possuímos amplo conhecimento, na grande parte das vezes o professor acaba se tornando a única figura de referência na vida de inúmeras crianças e adolescentes. Assim, educam moralmente e emocionalmente para o mercado de trabalho. Desse modo.

¹ Originalmente conhecido como Curso de História Natural.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 História dos Cursos de Licenciatura no Brasil

Falar do papel de educadores e educadoras na sociedade atual demanda compreender o caminhar da educação brasileira (RUIZ,2003). O primeiro curso superior de formação de professores é criado em 1935, quando a Escola de Professores (como era chamada), foi incorporada à Universidade do Distrito Federal (UDF). Essa recém criada Faculdade de Educação passou a conceder “licença magistral” para àqueles que obtivessem na universidade “licença cultural”. Com a extinção da UDF, em 1939, e a anexação de seus cursos à Universidade do Brasil, a Escola voltava a ser integrada ao Instituto de Educação. Através do decreto lei n. 1.190 de 04 de abril de 1939, a partir da organização da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, visava à formação de bacharéis e licenciados para várias áreas, inclusive o setor pedagógico.

Com duração de 3 anos era formado o bacharel, para a formação do licenciado era acrescentado mais um ano de didática, passando a ser conhecido como o esquema 3+1(FURLAN,2008). As mudanças sociais e políticas ocorridas, no país, a partir da década de cinquenta (século XX), implicaram na promulgação de uma Lei instituindo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei 4.024, que ao ser aprovada em 1961 pouca coisa correspondia aos interesses e necessidades educacionais expressos no projeto original.

No seu capítulo IV, de tal lei, trata do Processo de Formação do Magistério enfatizando alguns aspectos, tais como: as finalidades do ensino normal; o processo de formação docente nos graus ginasial e colegial; a expedição de diplomas de acordo com o grau de ensino; a realização de cursos de especialização e aperfeiçoamento; a formação de docentes para o grau médio em faculdades de filosofia; cursos de formação para docentes do grau médio em institutos de educação.

Com base no artigo 59 dessa lei, o Conselho Federal de Educação regulamentou os Currículos Mínimos e a duração dos cursos universitários através do parecer Nº 262/62, dos quais faziam parte os Cursos das

Faculdades de Filosofia Ciências e Letras. Tal parecer estabelecia que entre outros aspectos os currículos mínimos das licenciaturas compreenderiam as matérias fixadas para o bacharelado, a formação do licenciando deveria incluir estudos considerando principalmente o aluno e o método, bem como a necessidade de se entender a licenciatura como um grau equivalente ao bacharelado e não igual a este (GUEDES E FERREIRA, 2002).

Na década de 1950, ocorreram significativas alterações na educação nacional. Durante a Reforma Capanema² foi promulgada em 1942 a Lei Orgânica do Ensino Secundário. A reforma recebeu esse nome em razão de o ministro da Educação e Saúde Pública ser, naquela época, o advogado e político Gustavo Capanema. De acordo com a citada lei orgânica, a fase escolar, que hoje denominamos de Ensino Fundamental II e compreende os terceiros e quatro ciclos, ou do 6º ao 9º, atendendo aos alunos da faixa etária ideal entre 11 e 14 anos, denominava-se Curso Ginásial.

que era o primeiro ciclo do Ensino Secundário e possuía quatro anos de duração, atendendo a mesma faixa etária escolar.

Após concluído o Curso Ginásial, o aluno estaria apto para prosseguir estudos no segundo ciclo do Ensino Secundário, na época denominado Ensino Colegial e desenvolvido em três anos, como ocorre atualmente com o Ensino Médio, com algumas ressalvas, especialmente relacionadas à forma de ingresso e às diferentes modalidades que possuía o então Ensino Colegial. A legislação apresenta claramente os termos “Curso Ginásial” e “Colégio”. Possivelmente as expressões “Curso Colegial” foram em seguida adotadas para relacionar os dois ciclos de ensino, como sendo “Cursos” (ARAUJO;TOLEDO;CARNEIRO,2015).

² Nome da reforma do sistema educacional brasileiro realizada durante a Era Vargas (1930-1945), sob o comando do ministro da educação e saúde Gustavo Capanema. Essa reforma, de 1942, foi marcada pela articulação junto aos ideários nacionalistas de Getúlio Vargas e seu projeto político ideológico, implantado sob a ditadura conhecida como “Estado Novo”. Disponível: <https://www.educabrasil.com.br/reforma-capanema/> Acesso: 05/05/2020.

2.2 Breve Histórico do Curso de Ciências Biológicas no Brasil

Portões fechados e alunos distantes da sala de aula. Esse cenário com milhares de escolas fechadas em diversos países não se repetia desde a Segunda Guerra Mundial, evidenciando novamente todo zelo que devemos ter com o ensino, que desta vez foi escancarado pela relação indireta entre Educação e Coronavírus. De acordo com as Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), agência da ONU responsável por acompanhar e apoiar a educação, comunicação e cultura no mundo, a pandemia COVID-19 já impactou os estudos de mais de 1,5 bilhão de estudantes em 188 países – o que representa cerca de 91% do total de estudantes do planeta (SAE DIGITAL, 2020). O desenvolvimento científico e tecnológico mundial e brasileiro exerceu e vem exercendo forte influência sobre o ensino de ciências. Até o início dos anos 1960 havia no Brasil um programa oficial para o ensino de ciências, estabelecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). Em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 4024/61) descentralizou as decisões curriculares que estavam sob a responsabilidade do MEC.

Nesse período, a mais significativa busca por melhorias no ensino de ciências em âmbito nacional foi a iniciativa de um grupo de docentes da Universidade de São Paulo, sediados no Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), que se dedicou à elaboração de materiais didáticos e experimentais para professores e cidadãos interessados em assuntos científicos. A partir da crescente industrialização brasileira e de um relativo desenvolvimento científico e tecnológico, a partir de meados dos anos 1960, importantes temas relacionados às descobertas científicas passaram a fazer parte do ensino de ciências.

Esse ensino passou a ter como objetivos essenciais conduzir os estudantes à aquisição de conhecimentos científicos atualizados e representativos do desenvolvimento científico e tecnológico e vivenciar os processos de investigação científica. As equipes técnico-pedagógicas, ligadas às secretarias de educação e as instituições responsáveis pela formação de docentes, passaram a atualizar os conteúdos para o ensino de ciências elaborando subsídios didáticos e oferecendo cursos de capacitação aos

professores.

O curso era denominado “Ciências Naturais”. Ele foi regulamentado pelo Decreto Estadual nº 6.283 (25/janeiro/1934), que determinou que “o curso para licença cultural será seriado e de três anos, em cada uma das Secções e Subsecções, abrangendo todas as matérias da respectiva Secção e outras afins ou fundamentais distribuídas da seguinte forma: 1º ano - Física Experimental, Mineralogia (inclusive Petrografia), Biologia Geral, Botânica, Zoologia; 2º ano – Geologia, Química Biológica, Botânica, Zoologia, Fisiologia Geral; 3º ano – Biologia Geral, Fisiologia Animal, Fisiologia Vegetal e Geologia. Atualmente, se compararmos a grade do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNIVAP (UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA) com o primeiro curso de História Natural verão algumas mudanças como aulas de Educação Ambiental; História e Cultura Afro-brasileira; Química Geral; Psicologia e Aprendizagem; Sociologia e Legislação da Educação Básica entre outras.

Nos últimos trinta anos no Brasil, a formação de professores tornou-se objeto de pesquisa acadêmica e se constituiu como um importante foco das políticas educacionais. Ao contrário do que ocorreu nas décadas de 1950 e 1960, período no qual a educação brasileira esteve fortemente influenciada pelos pressupostos educativos da psicologia comportamental, a produção de conhecimentos sobre a formação e a atuação de professores vem superando uma visão meramente técnica a respeito da atividade docente. (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA,2010).

2.3 A Formação de Professores de Ciências no Brasil

O biólogo se caracteriza por ser um profissional atualizado, com formação sólida dos princípios e teorias da biologia, capaz de lidar tanto a nível técnico quanto experimental com a elaboração e execução de projetos, capaz de relacionar ciência, tecnologia e sociedade, analisando as implicações sociais da Ciência e dos produtos tecnológicos. A sua formação deve assegurar conhecimentos básicos de física, química, matemática e estatística e permitir abertura para inovações futuras, com habilidade de leitura e

interpretação de artigos científicos na área da biologia. O professor de biologia e de ciências deve, além do perfil descrito acima, se caracterizar por compreender e ser capaz de intervir no processo de aprendizagem de seus alunos, articulando o discurso epistemológico sobre a ciência; ser consciente de seu papel na formação de cidadãos críticos e ser capaz de analisar a realidade, contextualizando nela sua atividade educativa (PORTAL MEC,1997). A formação de professores passou a ser discutida nas principais conferências sobre educação principalmente a partir do final dos anos 1970 e início dos 1980, quando esteve em discussão a necessidade de reformulação dos cursos de licenciatura. Na primeira metade da década de 1970, ainda sob influência das teorias comportamentalistas, de ensino-aprendizagem e da tecnologia educacional, a formação de professores de ciências privilegiava a dimensão técnica e a instrumentalização de sua ação educativa (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA,2010). Os licenciandos são aprendizes que estão constantemente elaborando visões acerca do ensino e aprendizagem, baseando-se nas suas experiências vivenciadas no estágio e que são fortemente influenciadas por concepções, percepções trazidas previamente para o curso.

O segundo ponto interessante, é a transição de aprendiz para professor, condição fundamental e difícil, que exige tempo, espaço, esforço integrado, apoio e, também, um conjunto de procedimentos para articular e elucidar as habilidades requeridas, tais como autoavaliação e a consideração prática das características específicas do próprio trabalho.

De fato, todos os professores no curso são considerados inicialmente como modelos. Esse modelo precisa ser positivo para que os alunos/professores possam ser metacognitivamente pensadores em suas aprendizagens, até conseguir elaborar uma autoconstrução pessoal. Isso requer que os professores do curso discutam suas pedagogias com os futuros professores, fazendo conexões com seus objetivos pedagógicos, discutindo sua importância para que eles possam fazer suas escolhas. Um aspecto crucial da transição de aprendiz de professor é mudar de posição de um aprendiz dependente para um independente, que pode ser facilitada (ou dificultada) quando os professores dos cursos de licenciatura trabalham intimamente com seus alunos (FREITAS,

VILLANI,2010).

Assim, ao pensar em um modelo de professor de ciências, acredita-se que os desafios encontrados em sua formação acadêmica, na construção de seu "saber" e do seu "fazer", pautados na sua vida prática, estão também relacionados à velocidade e à quantidade de informações disponíveis na sociedade atual. Tal fato, reforça a necessidade dos professores na procura de estratégias didáticas, com as quais os alunos resolvam problemas e assimilem conhecimentos.

Em suma, não basta refletir sobre as relações saber e fazer, pois é preciso pensar no professor de ciências como alguém desafiado a usar conhecimento científico, tecnologias educacionais e estratégias didáticas inovadoras e criativas que, muitas vezes, não estiveram presentes na sua formação inicial, mas fazem parte da sua realidade escolar (SEIXAS;CALABRÓ; SOUSA, 2017). Com o avanço em massa da tecnologia, cada vez mais a busca por novas técnicas de aula tem sido procurada, uma vez que a didática antes atraente, já não prende mais a atenção do aluno. E quando se trata de ciência, tudo muda num piscar de segundos, sempre tendo novas invenções e descobertas.

2.4 Políticas Para a Formação de Professores: Pibid X Residência Pedagógica

A formação dos professores que atuam na Educação Básica (EB) brasileira tem sido amplamente debatida na academia, nas associações científicas e em demais segmentos sociais interessados na educação. No entanto, ainda apresenta lacunas que passam pelas normas jurídicas que a regulamentam, pela gestão da educação, pelas experiências formativas e pela atuação profissional. Nesse contexto, o tema da formação docente, na contemporaneidade, representa um dos grandes desafios enfrentados pela gestão pública deste país (OLIVEIRA,LEIROS,2019). Em meados da década de 1980 foi realizado, no Brasil, um número significativo de congressos, seminários, palestras e outros eventos para discutir a questão curricular. Esses eventos são conseqüência de um debate amplo sobre educação que vinha se desenvolvendo desde a instauração da abertura política e, mais

especificamente, desde os debates para elaboração da Constituinte, momento em que foi formado o Fórum em Defesa da Escola Pública. É neste ambiente de luta pela escola pública, de qualidade e democrática que a questão em torno dos conteúdos, metodologias e organização da escola tomam certo fôlego (ALBUQUERQUE, 2005).

O PIBID foi criado no contexto da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, através do Decreto N°. 6755/2009, de 29 de janeiro de 2009, o qual também disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. O documento apresenta em seu Art. 3º os objetivos dessa política, que são amplos, e que, em síntese, relacionam-se à melhoria da qualidade da educação básica pública, ao apoio à formação de profissionais do magistério e à valorização do docente (CANAN, CORSETTI, 2012). Neste contexto; faz nascer o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), através da Portaria N° 72, de 9 de abril de 2010.

O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo uma imersão planejada e sistemática do aluno de licenciatura em ambiente da escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, a vivência e experimentação de situações concretas do cotidiano escolar e da sala de aula, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora.

Durante e após a imersão o residente deve ser estimulado a refletir e avaliar sobre sua prática e relação com a profissionalização do docente escolar, para registro em relatório e contribuir para a avaliação de socialização de sua experiência como residente. Esse material deverá ser utilizado pela Instituição de Ensino Superior (IES) para inovar o estágio curricular de seus cursos de licenciatura. A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da Capes compõem a Política Nacional tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de

licenciatura deve assegurar aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica (UFT, 2020).

2.5 A Importância dos Laboratórios de Ciências na Vida Acadêmica

As aulas experimentais são essenciais para que os alunos tenham um aprendizado eficiente e estruturado em diversos cursos, principalmente na área das Ciências e Biologia, pois somente neste tipo de aula os alunos utilizam os materiais, manuseiam equipamentos, presenciam fenômenos e organismos que podem ser observados a olho nu ou com a ajuda de microscópios. Além disso, nas aulas práticas, os alunos avaliam resultados, testam experimentos e, assim, exercitam o raciocínio, solucionam problemas e são estimulados ao desafio (BEREZUK, INADA, 2010). Os professores de ciências, tanto no ensino fundamental como no ensino médio, em geral acreditam que a melhoria do ensino passa pela introdução de aulas práticas no currículo. Curiosamente, várias das escolas dispõem de alguns equipamentos e laboratórios que, no entanto, por várias razões, nunca são utilizados, dentre às quais cabe mencionar o fato de não existirem atividades já preparadas para o uso do professor; falta de recursos para compra de componentes e materiais de reposição; falta de tempo do professor para planejar a realização de atividades como parte do seu programa de ensino; laboratório fechado e sem manutenção. Muitos professores até se dispõem a enfrentar isso, improvisando aulas práticas e demonstrações com materiais caseiros, mas acabam se cansando dessa tarefa inglória, especialmente em vista dos poucos resultados que alcançam.

É um equívoco corriqueiro confundir atividades práticas com a necessidade de um ambiente com equipamentos especiais para a realização de trabalhos experimentais, uma vez que podem ser desenvolvidas em qualquer sala de aula, sem a necessidade de instrumentos ou aparelhos sofisticados (BORGES, 2002). É evidente que um laboratório bem equipado não garante um ensino de Ciências e Biologia que proporcione aprendizado significativo nestas disciplinas, pois os professores precisam situar, adequadamente, as atividades experimentais no processo de ensino-

aprendizagem dos alunos. Para que isso se concretize, não é suficiente apenas seguir manuais de instrução de kits laboratoriais ou repetir técnicas descritas em livros, porque a metodologia utilizada durante as aulas práticas e sua integração ao conteúdo abordado pelo professor são mais valiosas à formação científica dos alunos do que o simples fato de realizar experimentações (AXT, 1991). Podemos citar como um exemplo clássico de aula prática, mas extremamente essencial; a experiência do “Plantio de feijão no copo”. Realizamos normalmente esta experiência durante o Ensino Fundamental para exemplificar o processo de fotossíntese das plantas. Entregamos aos alunos um copo descartável, feijões e algodão para plantio. Através desta simples experiência, os alunos podem observar características como fotoblastia da semente, a quantidade de água necessária para o seu crescimento etc. Outra experiência relevante, é a do “mini-ciclo da água” no qual podemos realizar com uma chaleira com água fervida e um pires. Tampamos uma chaleira com água fervida com um pires, após a condensação do vapor d’água, irão formar-se gotículas de água no pires; assim como a água condensada dos mares e rios, que se transformam em chuva.

2.6 As Dificuldades do Educador de Ciências no Ensino Fundamental e Médio

A despeito de sua importância, do interesse que possa despertar e da variedade de temas que envolvem, o ensino de Ciências Naturais tem sido freqüentemente conduzido de forma desinteressante e pouco compreensível. As teorias científicas, por sua complexidade e alto nível de abstração, não são passíveis de comunicação direta aos alunos de ensino fundamental. São grandes sínteses, distantes das idéias de senso comum. Seu ensino sempre requer adequação e seleção de conteúdos, pois não é mesmo possível ensinar o conjunto de conhecimentos científicos acumulados. Torna-se, de fato, difícil para os estudantes apreenderem o conhecimento científico que, muitas vezes, discorda das observações cotidianas e do senso comum. Por exemplo, o conceito de adaptação dos seres vivos uma relação entre populações de espécies vivas e seu ambiente, como resultado de seleção natural exprime uma idéia diferente do uso cotidiano do termo ao se dizer que um vaso de planta está bem adaptado numa janela. A observação do caminho diário do Sol

em relação ao horizonte faz pensar que nossa fonte de luz gira ao redor do lugar onde vivemos uma idéia diferente do que propõe a Ciência. Situar o aluno neste confronto é necessário, mas não costuma ser simples romper com conhecimentos intuitivos (PORTAL MEC,1998). O Ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental tem sido tema de debates na agenda acadêmica. Oferecer aos alunos uma educação científica de qualidade é o ponto chave para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação. De tal modo que, por consequência formar alunos com capacidade de realização de uma leitura mais crítica acerca do meio que os envolve, facilitando a tomada de decisões da vida cotidiana.

Se o professor não tiver familiaridade e interesse pelas Ciências, e não souber motivar e estimular seus alunos, ele não tem como desenvolver um ensino de qualidade. Para poder desempenhar bem estas funções, o professor precisa ter o domínio do conteúdo dos temas científicos que está ensinando, e ter a formação pedagógica requerida para este tipo de trabalho com os alunos, que é diferente das formas de ensino convencional. Nos anos iniciais do ensino fundamental o educador é responsável por todas as disciplinas, e sua formação em ciências tende a ser muito limitada. Aliás, os temas dessa disciplina são trabalhados, na maior parte dos casos de forma superficial, muitas vezes errônea ou como atividades lúdicas sem conteúdo científico (MULINE,2018).

O ensino de ciências durante os anos finais do ensino fundamental não possui uma mudança abrupta, tal evento inicia-se apenas no decorrer do nono ano do ensino fundamental, no qual a disciplina antes denominada Ciências Naturais se divide em três: Física, Química e Biologia. Mesmo com tal modificação, o ramo da química e da física no ensino fundamental é tratado com menor enfoque diante da biologia, passando quase que imperceptível em muitas escolas. Os alunos só começam realmente a sentir os efeitos desta alteração quando iniciam o ensino médio. O currículo de biologia para o ensino médio coloca ao professor o desafio de trabalhar com uma enorme variedade de conceitos, com conhecimentos sobre toda uma diversidade de seres vivos, processos e mecanismos que, a princípio, se apresentam distantes do que a observação cotidiana consegue captar.

Na outra ponta desse dialético processo de ensino-aprendizagem, o aluno apresenta conhecimentos prévios adquiridos em sua experiência de vida,

apresentando algumas resistências diante dos novos conhecimentos da escola. Assim, ao professor, é colocado o desafio de lidar com os diferentes conteúdos da biologia, sem negligenciar as experiências dos alunos. A importância da contextualização do ensino surgiu a partir da crítica ao distanciamento existente entre os conteúdos curriculares do ensino básico e a realidade dos alunos, como se o conhecimento sem significado preparasse os estudantes para o entendimento do ambiente natural e da vida social. Apesar das críticas a perspectiva pedagógica tradicional, diz estar conseguindo transformar a realidade escolar ao longo dos anos, todavia ainda é comum deparar-se com aulas descontextualizadas, sobretudo no contexto do Ensino Médio (DURÉ; ANDRADE; ABÍLIO,2018).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Apresentar uma breve história do curso de Ciências Biológicas no Brasil, destacando a modalidade de Licenciatura, além de uma perspectiva de como os professores da área de Ciências enxergam sua profissão e seu papel no meio educacional.

3.2 Objetivo Específico

Elucidar o início do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil e qual a perspectiva do educador de ciências acerca de sua profissão, diante da situação educacional após as inúmeras mudanças no currículo escolar desde a criação do curso.

4. METODOLOGIA

4.1 Leitura de Monografias

Foi realizada leitura de monografias como base de estudo para este projeto, a maioria dos trabalhos é de alunos dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia do banco de dados da SCIELO.

4.2 Leitura de Artigos Produzidos por Revistas Universitárias

Foi utilizado, também como base de estudo, a leitura de artigos realizados por universidades como USP, UFRGS, UNICAMP.

4.3 Leitura de Artigos Participantes de Congressos de Educação

Realizou-se a leitura de artigos participantes de congressos de educação para contribuir como base de pesquisa para esse estudo.

5. RESULTADOS

Percebe-se com os resultados que há um percentual significativo quanto a defasagem na área educacional principalmente tratando-se da rede pública de ensino. Diante do cenário atual, muitos professores têm enfrentado inúmeras dificuldades uma vez que grande parte de seus alunos não possuem acesso à internet; tornando o aprendizado cada vez mais complexo. A cada ano, o número de graduados em licenciatura diminui drasticamente. Reflexo de uma sociedade da qual não valoriza como antigamente o trabalho do educador além de, muitos cursos estarem ficando na mesmice de sempre. Há uma necessidade urgente de aprimorar não só os cursos de licenciatura, mas também; as pesquisas em suas áreas correlativas fazendo com que atraia cada vez mais alunos para um curso com tal tradição em nosso país. Segundo a matéria apresentada no site G1 realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 11,8% dos jovens entre 15 e 17 anos estavam fora das escolas em 2018, o equivalente a 1,1 milhão de pessoas. Um milhão de alunos sem acesso à educação, isto é alarmante num país onde a taxa de analfabetismo já supera a marca de 6,6% dos 210 milhões de habitantes (aproximadamente) que vivem no Brasil.

Agora somamos isso a educação pública mal estruturada, falta de orçamento destinado para o mesmo e a falta de profissionais capacitados; está instalado o problema. Um estudo realizado pela Empresa de Inovação e Pesquisa – Finep (2017) revelou que tecnologia e inovação são as áreas que

despertam o maior interesse entre os jovens dos 12 aos 17 anos e que *ciência* é a disciplina considerada mais interessante para os estudantes.

Agora levando a pesquisa realizada pela Finep em consideração; se ciência é a disciplina considerada mais interessante para os estudantes; por que a cada ano temos menos alunos ingressantes em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e/ou alunos que abandonam o curso e depois de formados não seguem a carreira? A visão deste educador se encontra tão deturpado em relação a sua profissão que ele acaba por perder o encanto.

O educador de ciências tem um papel extremamente amplo em nossa sociedade pois é através dele que temos no ensino fundamental o nosso primeiro contato com a natureza, com a tecnologia de forma científica. Muitas vezes vai ser onde o aluno vai aprender pela primeira vez sobre o corpo humano e que ninguém deve o tocar sem a sua permissão. É onde o aluno aprenderá a ecologia vegetal, ecologia animal, a coleta seletiva do lixo. Será o educador que o ensinará os primeiros princípios da Física e da Química antes mesmo de chegar ao ensino médio. Um profissional com tamanhas responsabilidades morais e éticas que muitas vezes passa despercebido em meio a outras profissões.

6. DISCUSSÃO

Como Nascimento; Fernandes; Mendonça (2010) afirmam; os últimos 30 anos foram significativos a formação de professores uma vez que tornou-se objeto de pesquisas acadêmicas e foco das políticas educacionais diferentemente das décadas de 50 e 60 quando a educação brasileira estava fortemente ligada pelos pressupostos da psicologia comportamental e a uma visão técnica do docente, sem levar em conta as habilidades sociemocionais. Como Muline (2018) cita, “Se o professor não tiver familiaridade e interesse pelas Ciências, e não souber motivar e estimular seus alunos, ele não tem como desenvolver um ensino de qualidade”, podemos ver que a premissa é verdadeira uma vez que diante das circunstâncias em que estamos vivenciando a educação em períodos de pandemia, muitos professores encontram-se desmotivados em relação ao ensino online, resultando em uma queda brusca de assiduidade de alunos durante as aulas. Em contrapartida como Berezuk, Inada (2010) afirmam, as aulas experimentais são essenciais

para que o aluno possa ter um aprendizado eficiente e desenvolvido, entretanto as condições do momento impedem tal prática.

7. CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho pode-se concluir o tamanho da importância do educador de ciências para a sociedade bem como a importância de estar resgatando esta profissão que conta com cada vez menos profissionais qualificados para o cargo. Há uma necessidade de estarmos voltando o olhar para as preocupações e dificuldades destas pessoas em relação a sua área de atuação, ouvir mais sobre sua percepção de como se enxerga neste meio para assim, conseguirmos alinhar uma educação de qualidade para ambos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE. M.A.M. **Currículos de Geografia: Da abertura política aos PCN'S**. Mercator, Fortaleza, v. 4, n. 7, nov. 2008. ISSN 1984-2201.

Disponível: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/110>

Acesso: 26/10/2020.

ARAÚJO E.P.R., TOLEDO M.C. M., CARNEIRO C.D.R. **A Evolução Histórica dos**

Cursos de Ciências Naturais na Universidade de São Paulo. Terrae, 10. pp. 28- 38.

Disponível: <https://www.ige.unicamp.br/terrae/V11/PDFv11/TV11-Elias-3.pdf>.

Acesso: 02/05/2020.

AXT, R. O papel da experimentação no ensino de Ciências. In: MOREIRA, M. C.; AXT, R. (Org.). Tópicos atuais em ensino de Ciências. Porto Alegre: Sagra, 1991.

BEREZUK, P.A ; INADA, P. **Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná**. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010.

Disponível: periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/6895/6895

Acesso: 26/10/2020.

CANAN, S.R; CORSETTI.B. **O professor em formação: o PIBID no contexto da política nacional de formação de professores**.

Disponível: <https://www.google.com/search?q=O+PROFESSOR+EM+FORMA%C3>

[%87%C3%83O%3A+O+PIBID+NO+CONTEXTO+DA+POL%C3%8DTICA+NACIONAL+DE+FORMA%C3%87%C3%83O+DE+PROFESSORES&rlz=1C1PRFG_enBR759BR759&oq=O+PROFESSOR+EM+FORMA%C3%87%C3%83O%3A+O+PIBID+NO+CONTEXTO+DA+POL%C3%8DTICA+NACIONAL+DE+FORMA%C3%87%C3%83O+DE+PROFESSORES&ags=chrome.0.69i59.966j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8.](#)

Acesso: 26/10/2020.

DURÉ, R.C; ANDRADE, M.J.D; ABÍLIO, F.J.P. **Ensino de Biologia e a Contextualização do Conteúdo: Quais Temas o Aluno de Ensino Médio Relaciona com o seu Cotidiano?**. Experiências em Ensino de Ciências V.13, N.12018, Paraíba.

Disponível: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID471/v13_n1_a2018.pdf.

Acesso: 02/05/2020.

FREITAS, D.D, VILLANI.A. **Formação de Professores de Ciências: Um Desafio sem Limites**. Investigações em Ensino de Ciências – V7(3), pp. 215-230, 2002.

Disponível: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/559/351>.

Acesso: 02/05/2020

GUEDES, C.N, FERREIRA, S.M. **História e Construção da Profissionalização nos Cursos de Licenciaturas**. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO. SBHE, Natal, Novembro, 2002.

Disponível: <http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe2/pdfs/Tema3/3112.pdf>.

Acesso: 02/05/2020.

MULINE, L.S. **O Ensino de Ciências no Contexto dos Anos Iniciais da Escola Fundamental: A Formação Docente e as Práticas Pedagógicas**. INSTITUTO OSWALDO CRUZ, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, 2018.

Disponível: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/30995/2/leonardo_muline_ioc_dout_2018.pdf. Acesso: 02/05/2020.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H.L. e MENDONÇA, V.M. **O Ensino de Ciências no Brasil: História, Formação de Professores e Desafios Atuais**. Revista História, Sociedade e Educação no Brasil, 39, p. 225-249, 2010.

Disponível: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf.

Acesso: 02/05/2020.

OLIVEIRA, H.L.G; LEIRO, A.C.R. **Políticas de formação de professores no Brasil: referenciais legais em foco**. Pro-Posições vol.30. Campinas, SP. 2019.

Disponível: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072019000100508&tlng=pt

Acesso: 25/09/2020

RUIZ, MARIA JOSÉ FERREIRA. **O Papel Social do Professor: Uma Contribuição da Filosofia da Educação e do Pensamento Freireano e a Formação do Professor**. Revista Ibero Americana de Educação, Tarija, v. 36, n. 38, p. 55-70, 24 set. 2003. Trimestral.

Disponível: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie33.htm>.
Acesso: 02/05/2020.

SEIXAS, R.H.M; CALABRÓ, L.; SOUSA, D.O. **A Formação de Professores e os Desafios de Ensinar Ciências**. Revista Thema, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 289-303, jan. 2017.

Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/about>.
Acesso em: 02/05/2020.

G1.GLOBO.COM. **O desafio de manter jovens no ensino médio, principal obstáculo à universalização da educação**.

Disponível: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/06/20/o-desafio-de-manter-jovens-no-ensino-medio-principal-obstaculo-a-universalizacao-da-educacao.ghtml>. Acesso em: 25 ago.2020.

WWW.FINEP.GOV.BR. **Pesquisa da Finep revela interesse de estudantes brasileiros por Ciência**.

Disponível: <http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/5590-pesquisa-da-finep-revela-interesse-de-estudantes-brasileiros-por-ciencia>.
Acesso em: 25 ago. 2020.

PORTAL MEC. **DESCRIÇÃO DA ÁREA E PADRÕES DE QUALIDADE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/padbiol.pdf>
Acesso em: 05/12/2020

PORTAL.MEC. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL : CIÊNCIAS NATURAIS**

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>
Acesso em: 08/12/2020

SAE.DIGITAL. **Educação e Coronavírus:Quais os impactos da pandemia?**

Disponível em: <https://sae.digital/educacao-e-coronavirus/>
Acesso em 05/12/2020