



CAMILA CARVALHO CAPRONI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM: ANÁLISE DAS MATRIZES
CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE
MINAS GERAIS**

**LAVRAS-MG
2024**

CAMILA CARVALHO CAPRONI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:
ANÁLISE DAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Educação, área de concentração em Formação de Professores, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Regilson Maciel Borges
Orientador

**LAVRAS-MG
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Caproni, Camila Carvalho.

Formação de professores em Avaliação da Aprendizagem:
Análise das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em
Ciências Biológicas dos Institutos Federais de Minas Gerais /
Camila Carvalho Caproni. - 2024.

79 p.

Orientador(a): Regilson Maciel Borges.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de
Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. Educação. 2. Avaliação da aprendizagem. 3. Licenciatura em
Ciências Biológicas. I. Borges, Regilson Maciel. II. Título.

CAMILA CARVALHO CAPRONI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:
ANÁLISE DAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE MINAS GERAIS**

**TEACHER TRAINING IN LEARNING ASSESSMENT: ANALYSIS OF THE
CURRICULAR MATRIXES OF DEGREE COURSES IN BIOLOGICAL SCIENCES AT
THE FEDERAL INSTITUTES OF MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Educação, área de concentração em Formação de Professores, para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 22 de março de 2024.

Dra. Fabiana Lúcio de Oliveira IFMCH

Dr. Paulo Henrique Arcas UFLA

Prof. Dr. Regilson Maciel Borges
Orientador

**LAVRAS-MG
2024**

AGRADECIMENTOS

A todos que de alguma forma contribuíram com esse processo, em especial ao meu professor orientador Dr. Regilson Maciel Borges, por toda empatia, cuidado e ensinamentos.

Aos colegas e professores do Programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em Educação que sempre me apoiaram e foram humanos durante todo o percurso.

À minha família e a Deus pelo amor incondicional depositado em mim.

RESUMO

A avaliação da aprendizagem é um tema primordial a ser abordado nos cursos de licenciatura, isso porque independente da finalidade, as avaliações possuem um papel importante para o processo de ensino e aprendizagem. Porém, pesquisas apontam inúmeras lacunas durante a formação docente no que se refere à avaliação, já que na maioria das vezes o tema é discutido de forma superficial em diferentes disciplinas ou não possui um conteúdo curricular específico; o desafio é ainda maior ao analisar a abordagem do tema nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Sem essa formação teórica e prática, ao adentrar na sala de aula, as dificuldades são maximizadas e o aprendizado efetivo dos alunos fica acometido. Tendo em vista essa temática e o problema apresentado, este trabalho tem como objetivo principal analisar as matrizes curriculares e os planos políticos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidos pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, no que tange a discussão sobre avaliação da aprendizagem no processo de formação inicial de professores. A metodologia da pesquisa utilizada caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, composta por uma análise documental e por uma revisão bibliográfica. Na primeira seção encontra-se apresentada a fundamentação teórica baseada em livros e trabalhos publicados de autores como Domingos Fernandes, Bernadete Gatti, Cipriano Carlos Luckesi, Benigna Villas Boas, entre outros que discutem a perspectiva da avaliação e da formação de professores. Posteriormente foi realizada uma revisão bibliográfica da relação entre os Institutos Federais e a formação docente. Por fim, foi feita uma análise documental de caráter qualitativo, tendo por base as matrizes curriculares e projetos políticos pedagógicos, com o intuito de observar o espaço que a avaliação ocupa nas discussões referentes aos cursos analisados. Após análise dos documentos dos Institutos Federais de Minas Gerais, situados nos municípios de Inconfidentes, Januária, Machado, Muriaé, Muzambinho, Poços de Caldas, Uberaba e Salinas, que oferecem o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pode-se perceber que a avaliação da aprendizagem não aparece como foco de ensino em muitas das instituições, fazendo com que o assunto seja abordado de maneira secundária em outras disciplinas. Porém, constatou-se que em alguns cursos há disciplinas específicas que abordam o tema em questão, permitindo que o futuro professor tenha espaço para discussões e embasamentos teóricos sobre avaliação. Em decorrência dos resultados desta pesquisa foi proposto como produto educacional o desenvolvimento de um minicurso intitulado “Avaliação da aprendizagem e formação docente: ontem, hoje e amanhã” aos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Palavras-chave: Avaliação de aprendizagem; formação de professores; licenciatura em ciências biológicas.

ABSTRACT

Learning assessment is a key topic to be addressed in undergraduate courses, because regardless of the specific nature, assessments play an important role in the teaching and learning process. However, research points to numerous gaps during teacher training with regard to assessment, since most of the time the topic is discussed superficially in different disciplines or does not have a specific curricular content; The challenge is even greater when analyzing the approach to the topic in Biological Sciences Degree courses. Without this theoretical and practical training, when entering the classroom, difficulties are maximized and students' effective learning is compromised. Bearing in mind this theme and the problem presented, this work has as its main objective: Analyze the curricular matrices and pedagogical political plans of the Degree courses in Biological Sciences offered by the Federal Institutes of Education, Science and Technology of Minas Gerais, regarding the discussion on learning assessment in the initial teacher training process. The research methodology used is characterized by a qualitative study, consisting of a documentary analysis and a bibliographic review. The first section presents the theoretical foundation based on books and published works by authors such as Domingos Fernandes, Bernadete Gatti, Cipriano Carlos Luckesi, Benigna Villas Boas, Subsequently, a bibliographical review of the relationship between Federal Institutes and teacher training was carried out. Finally, a qualitative documentary analysis was carried out, based on curricular matrices and political pedagogical projects, with the aim of observing the space that evaluation occupies in discussions regarding the analyzed courses. After analyzing the documents from eight Federal Institutes of Minas Gerais located in the municipalities of Inconfidentes, Januária, Machado, Muriaé, Muzambinho, Poços de Caldas, Uberaba and Salinas, which offer the Degree course in Biological Sciences, that offer the Degree in Biological Sciences course, it can be seen that the assessment of learning does not appear as a teaching focus in many of the institutions, meaning that the subject is approached in a secondary in other subjects. However, it was found that in some courses there are specific subjects that address the topic in question, allowing the future teacher to have space for discussions and theoretical foundations on assessment. As a result of the results of this research, the development of a mini-course entitled "Assessment of learning and teacher training: yesterday, today and tomorrow" will be proposed as an educational product for students of the Degree in Biological Sciences.

Keywords: Learning assessment; teacher training; degree in biological sciences.

INDICADORES DE IMPACTO

O estudo desenvolvido visou analisar e identificar a maneira como as disciplinas voltadas para avaliação da aprendizagem são abordadas nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertados em oito Institutos Federais de Minas Gerais. Para isso, foi feito um mapeamento dos Institutos que oferecem o curso e uma análise das matrizes curriculares, a fim de identificar a disponibilidade da disciplina, carga horária, obras e autores estudados, além de outras informações que puderam ser retiradas desses documentos. Pesquisas como esta são responsáveis em oferecer elementos capazes de impactar, a curto e longo prazo, a formação inicial docente. Espera-se que por meio dos resultados apresentados e da urgente necessidade de mudança que a avaliação esteja cada vez mais presente nos cursos voltados para a formação inicial de professores, permitindo que os futuros professores em formação, concluam a graduação e sintam-se preparados para fazer a diferença na vida dos alunos por meio de uma avaliação que contribua com o processo de aprendizagem, formadora e efetiva. Sendo assim, as lacunas apresentadas e encontradas durante esta pesquisa podem ser utilizadas em futuros trabalhos como justificativa para aprofundar o tema, que mesmo com avanços e décadas de estudos publicados, deve ser cada vez mais discutido nos espaços educacionais, permitindo que a avaliação tenha a relevância necessária durante a formação docente.

IMPACT INDICATORS

The study developed aimed to analyze and identify the way in which disciplines aimed at evaluating learning are approached in Bachelor's Degree courses in Biological Sciences offered at eight Federal Institutes of Minas Gerais. To this end, a mapping of the Institutes that offer the course and an analysis of the curricular matrices was carried out, in order to identify the availability of the subject, workload, works and authors studied, in addition to other information that could be removed from these documents. Research like this is responsible for offering elements capable of impacting, in the short and long term, initial teacher training. It is expected that through the results presented and the urgent need for change, assessment will be increasingly present in courses aimed at initial teacher training, allowing future teachers in training to complete their degree and feel prepared for make a difference in the lives of students through an assessment that contributes to the learning process, is formative and effective. Therefore, the gaps presented and found during this research can be used in future work as a justification to deepen the topic, which even with advances and decades of published studies,

must be increasingly discussed in educational spaces, allowing the evaluation to have the necessary relevance during teacher training.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: APORTES TEÓRICOS	16
2.1 Avaliação da aprendizagem: percursos e finalidades	16
2.2 Formação de professores e a Licenciatura em Ciências Biológicas	21
2.3 Formação de professores em avaliação da aprendizagem	26
2.4 Licenciatura em Ciências Biológicas e a avaliação da aprendizagem: apontamentos e desafios.....	29
3 A RELAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS E OS CURSOS DE LICENCIATURA 	34
3.1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: Um panorama	34
3.2 Produções encontradas sobre a relação entre os Institutos Federais e os cursos de licenciatura	38
3.3 Principais apontamentos encontrados nos trabalhos sobre formação de professores.....	47
4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS MINEIROS	53
4.1 Das instituições analisadas	53
4.2 O lugar da Avaliação da Aprendizagem nas Matrizes Curriculares dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nos Institutos Mineiros	57
4.3 O lugar da Avaliação da Aprendizagem nos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nos Institutos Mineiros	61
4.4 Perfil Profissional do Egresso	68
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
REFERÊNCIAS	72
APÊNDICE – Produto Educacional	77

INTRODUÇÃO

Os cursos de licenciatura têm, por lei, o objetivo de instruir e formar professores para ministrar aula na educação básica, desde o ensino infantil, ensino fundamental I e II e o ensino médio, esse campo de formação pode ser explorado de acordo com as especializações e interesses pessoais de cada professor (Gatti, 2010). Pimenta e Lima (2019) apontam que, na teoria, é durante a formação em um curso de licenciatura que o futuro professor se prepara para exercer a docência, estudar as teorias sobre a educação e receber todas as informações necessárias, sejam elas teóricas ou práticas sobre sua profissão; isso porque o futuro professor deve se formar sentindo apto para exercer a profissão docente. Nesse sentido, a formação inicial prepara o professor para a atividade docente, e para que haja uma preparação efetiva é necessário que tenha uma formação sólida e completa.

Mesmo a atividade docente sendo objeto de formação explícita e obrigatória, em termos legais, nos cursos de licenciatura, a extensão de avaliador não recebe a atenção necessária, pois são poucos os cursos em que se encontram elementos explícitos, claros e objetivos sobre a preparação do professor como avaliador. Ao se referir à formação docente voltada para avaliação de aprendizagem percebem-se inúmeras lacunas e falhas. Gatti (2003) destaca que a avaliação é importante para o próprio desenvolvimento das aulas, e possibilita que o professor planeje e replaneje suas atividades e os conteúdos a serem ministrados na aula, o que evidencia uma das principais importâncias da avaliação e a necessidade de aprofundar os estudos sobre o tema.

Hoffmann (1994) menciona que durante a graduação, os licenciandos não cursavam nenhuma disciplina específica e direta sobre avaliação; esse tema era abordado de forma direta ou indireta em outras disciplinas pedagógicas. Ainda hoje, mesmo com todos os avanços e conquistas no que tange a educação, a avaliação passa despercebida em vários momentos, seja durante a graduação ou durante o exercício docente. Sabe-se que, na maior parte das vezes, o processo avaliativo é centrado no professor e desenvolvido por meio de procedimentos que não proporcionam oportunidades para que haja uma reorganização das atividades e que atenda o real motivo da avaliação escolar (Villas Boas; Soares, 2016). Por esses motivos é necessário que os modelos adotados atualmente sejam aprimorados e que estes sejam eficientes, contribuindo diretamente para a formação completa dos alunos.

Sendo assim, a partir das considerações pontuadas por alguns dos autores mencionados anteriormente, justificamos o interesse pelo presente tema de pesquisa, tendo como base os

trabalhos realizados por Freitas (2019) e Moreira (2021), que apontam lacunas, consequências e desafios da formação docente em avaliação educacional, destacando, entre outros aspectos, que:

[...] os docentes aprendem a avaliar por meios informais e sem o apoio de mais de um século de acúmulo teórico no campo - não pretendendo com isso negar o potencial do saber desenvolvido por meio da experiência -, sublinhamos as consequências dessa lacuna nas práticas de avaliação conduzida pelos professores, uma vez que isso impede processos de avaliação mais consistentes (Freitas, 2019, p. 105).

Em sua pesquisa, a autora ainda ressalta que 85,1% dos professores da rede municipal de São Paulo, aprenderam a avaliar na prática, no cotidiano da sala de aula (Freitas, 2019). Esse resultado é alarmante e ressalta mais uma vez a falta de fundamentos teóricos para que o professor tenha oportunidade de realizar avaliações consolidadas e funcionais, que integrem de fato a aprendizagem efetiva dos alunos na sala de aula e cumpra o verdadeiro papel de uma avaliação, contribuindo com a construção da via de mão dupla que deve existir entre aluno e professor.

Ao afunilar o campo de análise e dimensionar somente os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, nosso foco de pesquisa, é possível perceber que a problemática mencionada se faz presente. Em muitos casos não há relação entre as disciplinas de formação específicas, ou seja, relacionadas à biologia, com as disciplinas de formação pedagógica, o que dificulta o entendimento do licenciando e a sua futura prática na sala de aula (Gatti; Barreto, 2009). A problemática é ampliada ao analisar a abordagem da avaliação de aprendizagem nos cursos de Ciências Biológicas, já que é possível perceber que também há lacunas que precisam ser preenchidas e reestruturadas.

Moreira (2021), em sua dissertação, entrevistou alguns alunos do curso de licenciatura em ciências biológicas e identificou que grande parte dos estudantes não compreendia de fato o conceito de avaliação, que muitas vezes era confundido com outros termos relacionados. Esse fato gera insegurança e preocupação entre os licenciandos ao imaginarem a sua atuação profissional. Os participantes da pesquisa também apontaram que não há aprendizagens aprofundadas sobre o tema e a análise de estudos e de autores da área são escassas, impedindo o desenvolvimento teórico sobre avaliação. A autora ainda menciona que:

As análises revelam uma carência de espaços formativos acerca da Avaliação das Aprendizagens. Sendo este um componente essencial da prática educativa, que envolve aspectos específicos da área de conhecimento de Ciências Biológicas, é de se esperar que não sejam apenas as disciplinas de formação pedagógica que abordem tais conceitos, é necessária uma formação mais abrangente, envolvendo outros componentes curriculares do Curso (Moreira, 2021, p. 115).

Tais considerações em relação à avaliação da aprendizagem foram observadas por mim durante a graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas. Na matriz curricular da instituição de ensino que me formei, há uma disciplina denominada “Avaliação do ensino e aprendizagem” no 6º período, com a carga horária equivalente a 45 horas, que aborda diretamente o tema avaliação da aprendizagem, porém os conteúdos ministrados e os textos utilizados durante as aulas foram superficiais, não sendo suficientes para o desenvolvimento prático sobre o assunto. Também durante a graduação, em muitos casos, as avaliações eram aplicadas apenas como meio de adquirir notas, não tendo um *feedback* sobre os erros e acertos das questões aplicadas.

Quando iniciei os estágios supervisionados, imaginei que teria a oportunidade de aprofundar sobre o assunto, compreender as formas de avaliar, auxiliar na elaboração das avaliações ou nas correções, aprender sobre as finalidades e as burocracias existentes nas escolas em relação à avaliação. Porém, nos estágios que realizei também não foi abordado esse assunto diretamente, isso fez com que eu me sentisse ainda mais distante do tema e preocupada com o que aconteceria quando eu estivesse na sala de aula e ocupasse o lugar de avaliadora. O que fazer para não repetir os mesmos erros? A partir de uma avaliação, como saber o momento de traçar novas rotas, utilizar novas estratégias e auxiliar meus alunos da melhor forma? São questionamentos que ficaram durante a graduação e causaram grande preocupação ao iniciar a prática docente.

Analisando a problemática e as lacunas mencionadas acima, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar as matrizes curriculares e os planos políticos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidos pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, no que tange a discussão sobre avaliação da aprendizagem no processo de formação inicial de professores. São nossos objetivos específicos:

- 1) Discutir alguns aportes teóricos de fundamentação de discussões sobre avaliação da aprendizagem e formação de professores;
- 2) Identificar e analisar as produções científicas publicadas sobre a relação dos Institutos Federais e a formação docente;
- 3) Analisar o lugar que a avaliação ocupa nas matrizes curriculares e nos projetos políticos pedagógicos nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nos Institutos Federais de Minas Gerais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais; e
- 4) Realizar um minicurso para alunos e professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um município do Sul de Minas Gerais sobre avaliação de aprendizagem, documentações, importância e as metodologias inovadoras que corroboram com esse processo.

Para esse último objetivo específico será ministrado um minicurso intitulado: Avaliação de aprendizagem e formação docente: ontem, hoje e amanhã, que constitui-se o Produto Educacional resultante da presente pesquisa. O curso será ministrado em dois dias e terá carga horária de oito horas. O público-alvo serão os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um Instituto Federal do Sul de Minas Gerais. Durante os encontros os futuros professores, poderão participar de palestra sobre avaliação de aprendizagem, oficinas práticas, mesa redonda, momentos de socialização e trocas de experiências. O curso, assim como os resultados adquiridos por meio dele, se constituirão como produto educacional resultante desta dissertação no âmbito do Mestrado Profissional em Educação (Apêndice).

Durante o desenvolvimento da pesquisa, a metodologia caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, composta por uma análise documental e por uma revisão bibliográfica. Para Lüdke e André (1986) os documentos são considerados uma importante fonte de busca, onde os autores podem procurar as evidências que fundamentam sua pesquisa. Para tanto, é necessário caracterizar e escolher os documentos que serão utilizados. Para as autoras são considerados documentos: “leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorando, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio, estáticas e arquivos escolares” (Lüdke; André, 1986, p. 38).

Nesta pesquisa, foram analisadas as matrizes curriculares como documentos primários e os planos políticos pedagógicos como documentos secundários dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Tais documentos, assim como demais informações, como projetos que envolvem o curso, e que possam acrescentar e enriquecer esta pesquisa são disponibilizados nos sites das instituições de ensino e possuem acesso público. Nesses documentos foram analisadas as disciplinas ministradas durante a graduação e a carga horária correspondente a cada uma delas; o período em que a disciplina é lecionada; conteúdo programático; obras e autores que serão utilizadas durante as aulas e as nomenclaturas utilizadas em cada instituição de ensino.

Para tanto, no primeiro momento foi feito o mapeamento dos Institutos Federais de Minas Gerais e em qual deles há a oferta do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, após a seleção serão realizadas as buscas dos documentos e a análise dos materiais selecionados. A análise baseou-se no estudo realizado por Stremel e Mainardes (2015), no qual os autores em questão analisaram as matrizes curriculares e planos e programas do curso de pedagogia e separaram alguns critérios para análise, realizando um comparativo entre as instituições de ensino superior.

O segundo momento de desenvolvimento desta pesquisa contou com uma revisão bibliográfica nas bases de dados: SciELO, Portal Educa e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com o intuito de localizar e analisar os trabalhos publicados relacionados aos Institutos Federais e aos Cursos de Licenciatura. Para unificar as buscas e auxiliar na seleção dos materiais serão utilizados marcadores de buscas como: “Institutos Federais”, “Cursos de Licenciatura”, “Licenciatura em Ciências Biológicas/Biologia” com o período de publicação de 2008 a 2022. Tal levantamento bibliográfico constitui parte da segunda sessão desta dissertação.

Analizando os objetivos propostos, estas questões e a problemática apresentada serão respondidas em sessões que organizam esta dissertação. Na primeira sessão, será abordada a avaliação da aprendizagem, formação de professores em avaliação da aprendizagem e a avaliação da aprendizagem no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, levando em consideração a historicidades do tema e as lacunas apresentadas pelos autores. A segunda sessão terá uma discussão sobre os Institutos Federais e sua relação com os cursos de licenciatura por meio de uma revisão bibliográfica. Já a terceira sessão tem como objetivo descrever os resultados obtidos por meio da análise dos dados das matrizes curriculares e dos projetos políticos pedagógicos dos referidos cursos. Em seguida tecemos as considerações finais que condensa os principais resultados e apontamentos analisados, além de reforçar dados que já haviam sido tratados em outros trabalhos semelhantes. Por fim, consta como apêndice o Produto Educacional referente a uma formação sobre avaliação da aprendizagem para os licenciandos de um curso de Ciências Biológicas.

2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: APORTES TEÓRICOS

A primeira sessão desta dissertação apresenta o referencial teórico que trata da avaliação de aprendizagem e formação de professores, especificamente, a formação de professores nos cursos de biologia. Tem como objetivo discutir as questões conceituais que fundamentam a relação entre avaliação e formação de professores, seja ela inicial ou continuada. Para tanto, inicia-se com uma contextualização sobre a avaliação de aprendizagem, conceitos, aparatos históricos e funcionalidades (avaliação diagnóstica, formativa e somativa).

Posteriormente será abordado o tópico formação de professores e a avaliação de aprendizagem na formação de professores nos cursos de licenciatura em ciências biológicas, a importância do tema nos cursos de licenciatura e as lacunas existentes, permitindo assim, que haja um aprofundamento do tema, além de estreitar a relação direta que tais temáticas já possuem entre si.

2.1 Avaliação da aprendizagem: percursos e finalidades

Sabe-se que a avaliação da aprendizagem gera discussões intermináveis até os dias de hoje. Para Freitas *et al.* (2009, p. 7) “a avaliação é uma categoria pedagógica polêmica”. Essa frase abre parênteses para as inúmeras formas que os mais diversos e renomados autores encaram a avaliação; são diversos livros, artigos e formações que tentam explicar e ajustar os mais variados conceitos e finalidades que a palavra avaliação abrange dentro do espaço escolar. Ainda para Freitas *et al.* (2009) a avaliação preenche um lugar de destaque no espaço pedagógico e por esse motivo é necessário que haja cada vez mais atenção e estudos acerca do tema.

Sabe-se que a avaliação se constitui em diversos níveis, Freitas *et al.* (2009) aponta a avaliação em larga escala em redes de ensino, avaliação institucional e a avaliação em sala de aula. Cada nível configura-se importante em algum aspecto e também interage entre si, ou seja, os resultados de uma avaliação interferem diretamente nos resultados de outras, maximizando a importância e a necessidade de todos eles durante o processo de ensino e aprendizagem. Além da funcionalidade por trás de cada nível, que permite que o professor e toda equipe pedagógica consiga realizar intervenções necessárias a partir do que for observado. Sobre o assunto, os autores reiteram que:

Avaliação de aprendizagem em sala de aula seja o lado mais conhecido da avaliação educacional, este não pode ser tomado como o único nível existente da avaliação. A desarticulação ou o desconhecimento da existência dos demais níveis acaba por dificultar a superação dos problemas atribuídos à avaliação da aprendizagem (Freitas *et al.*, 2009 p. 9).

Ainda hoje, a avaliação de aprendizagem é utilizada como medida e classificatória dentro da sala de aula. Esses aspectos são considerados negativos em muitos cenários, visto que, tais conceitos fogem daquilo que é esperado durante o processo avaliativo e de certa forma provoca medo, exclusão e desinteresse por parte dos alunos. Luckesi (2018, p. 89) também chama a atenção para esse ponto, quando menciona que “[...] de modo habitual e até mesmo inconsciente, ainda estamos apegados ao uso seletivo - e, pois, excludente - dos resultados da avaliação da aprendizagem de nossos estudantes [...]”. Ou seja, em muitos casos a avaliação é levada para o sentido oposto da sua funcionalidade colaborativa durante as aulas.

Um dos equívocos dos manuais de didática é situar a avaliação como uma atividade formal que ocorre ao final do processo de ensino-aprendizagem. Nesta visão linear, primeiro ocorre a aprendizagem e finalmente a verificação da aprendizagem. Se do ponto de vista das aparências é assim que ocorre, do ponto de vista processual, observando-se o interior da sala de aula, esta perspectiva mostra-se incompleta (Freitas, 2009, p.14).

Em todo caso, sabe-se que essa variedade de conceitos e objetivos por trás da avaliação, faz referência a todo aparato histórico que o processo avaliativo percorreu, foram muitos estudos e classificações até chegar ao que se conhece hoje. Antes de expor as conceituações e definições, é válido compreender aquilo que Guba e Lincoln nomeiam de gerações (Fernandes, 2009). Para os autores, a avaliação passou por quatro gerações: medida, descrição, julgamento e natureza, cada uma das gerações possui suas características e de alguma forma contribuíram para os conhecimentos e para o que é praticado na atualidade.

Na primeira geração, o aluno ocupa um lugar passivo, o professor detentor de todo o conhecimento, transmite o que sabe, nessa geração, a forma de ensinar está centrada na transmissão; aprender nada mais é do que repetir aquilo que foi ensinado, reproduzir da forma que foi exposto pelo professor. As dificuldades dos alunos durante o processo de aprendizagem são consideradas defeitos, sendo assim, nada pode ser feito a eles. Para essa geração, a avaliação ocorre apenas ao finalizar algum conteúdo de ensino e o resultado demonstra os acertos dos alunos, nesse caso, o erro não oferece nenhuma contribuição para as próximas aulas, apenas contribui para a nota do aluno (Fernandes, 2009).

Durante a segunda geração, denominada como descritiva, a avaliação é vista numa dimensão pedagógica pela primeira vez. Nessa geração pode-se observar características das

avaliações formativas e diagnósticas, porém a avaliação formativa acontece em alguns momentos e nem sempre representa mudanças na forma de ensinar e abordar conteúdos, ou seja, os resultados finais continuam sendo os mais importantes e a seletividade se mantém (Fernandes, 2009).

Já na terceira geração, o professor começa a entender sobre as funções cognitivas dos alunos e suas dificuldades. Nessa geração o professor enxerga o erro como um ponto de partida para a realização de melhorias didáticas e mudanças nas orientações pedagógicas.

Na quarta geração o aluno regula sua aprendizagem, ou seja, é orientado a reconhecer suas dificuldades, os conteúdos que possui maior facilidade para compreensão e isso é encarado como parte do processo avaliativo e de aprendizagem. Nessa geração, a avaliação assume uma função de fato informativa, inclusive para os pais, considerados figuras importantes para o processo de ensino e aprendizagem (Fernandes, 2009).

Ao considerar as principais características específicas de cada geração, pode-se perceber que elas estão inteiramente ligadas aos momentos vivenciados em cada época, relacionando-as aos fatores históricos, políticos e sociais existentes, o que pode-se observar que acontece até os dias de hoje, já que os fatores externos influenciam diretamente. Conforme o tempo passa, há uma evolução conceitual clara, muitas características são acrescentadas e são responsáveis por redimensionar todo aparato avaliativo existente em cada momento (De Lima Filho; Trompieri Filho, 2013).

Levando em consideração essa bagagem histórica, como já mencionado, atualmente existem inúmeras formas de pensar sobre a avaliação, sempre tendo como fator primordial a aprendizagem dos alunos. Para Fernandes (2009), a avaliação tem como dever contribuir com o desenvolvimento total dos alunos, englobando todos os aspectos educacionais, nesse sentido, os resultados devem ser considerados para mediar possíveis melhorias no ensino e no processo de aprendizagem e não ser desconsiderado, pois o mesmo permite redirecionar rotas e rever metodologias.

Nesse sentido, o aluno tem um papel de suma importância na construção do seu conhecimento, mas para o autor supracitado, cabe ao professor obter conhecimentos referentes ao tema avaliação da aprendizagem, pois esse conhecimento contribui para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e participativos durante todo processo de ensino. Ou seja, essa responsabilidade ainda é centrada no professor, o mesmo deve alterar seus planejamentos sempre que necessário e buscar métodos eficazes para seus alunos, contribuindo para uma aprendizagem efetiva e consolidada (Fernandes, 2009).

Sabendo da importância da avaliação em âmbito escolar, Fernandes (2009) aponta alguns objetivos que a avaliação apresenta, de acordo com cada papel considerado importante e que está diretamente ou indiretamente ligado à escola. O autor considera que para o professor, o momento avaliativo propicia uma interação maior com os alunos e apesar do caráter classificatório, o momento é acrescido de formação e construção de metodologias. Os alunos utilizam da avaliação para reconhecer aquilo que foi aprendido de forma efetiva ou não; as notas obtidas pelos alunos norteiam os pais sobre as condições de seus filhos na escola. Já para a gestão escolar os resultados são marcadores do desenvolvimento dos professores na sala de aula.

Vale considerar também que “Os processos de aprendizagem e de avaliação não se limitam a um ou outro, mas estão dispersos por toda a instituição escolar. Também se aprende no pátio da escola. Igualmente se avalia neste espaço [...]” (Freitas *et al*, 2009, p. 20). Cada papel especificado acima tem sua importância e objetivos que juntos corroboram para um processo avaliativo leve e efetivo, sobre esses propósitos Fernandes (2019) aponta que:

É necessário que os propósitos da avaliação pedagógica sejam bem compreendidos por todos os envolvidos. Por um lado, é necessário avaliar para apoiar e para melhorar as aprendizagens dos alunos e, por outro lado, também é necessário avaliar para que se possa fazer uma súmula, um balanço ou um ponto de situação relativamente à qualidade das aprendizagens realizadas pelos alunos num dado momento ou após um dado período (Fernandes, 2019, p. 140).

Com a compreensão do papel da avaliação da aprendizagem em sala de aula e suas contribuições para alunos e professores, podemos elencar três finalidades da avaliação nesse nível avaliativo: avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa. Esses propósitos variam de acordo com as necessidades do processo de ensino e aprendizagem (Santiago, 2009) como veremos a seguir.

A avaliação diagnóstica acontece no início das atividades letivas e tem como objetivo analisar o conhecimento que os alunos possuem sobre determinado assunto. A partir desse momento o professor conseguirá adaptar suas metodologias às necessidades de cada aluno e por isso, a avaliação diagnóstica, deve ser realizada no início do ano letivo. (SANTIAGO, 2009). Sobre os resultados das avaliações diagnósticas Luckesi (2018, p. 92) menciona que:

Por último, o uso diagnóstico dos resultados da avaliação sustenta uma característica dinâmica, isto é, subsidia sempre uma nova possibilidade de intervenção na realidade, tendo em vista atingir o nível de satisfatoriedade desejado. À medida que a ação pedagógica está em curso, sempre tem novas possibilidades para a produção dos resultados satisfatórios desejados (Luckesi, 2018, p. 92).

No processo de avaliação formativa, o professor procura a partir dos resultados ajustar as metodologias em andamento, tendo em vista atingir os objetivos previstos em um determinado assunto. Ela é realizada durante todo o processo de ensino e se assemelha a avaliação contínua em muitos aspectos. A partir dos resultados, os professores conseguem reavaliar a forma que estão abordando determinados conteúdos e utilizar de métodos mais eficazes para a aprendizagem dos alunos (Santiago, 2009). Para Scriven (2018 p. 166) “a avaliação formativa é contrastada com a avaliação somativa”, já que são realizadas em momentos distintos e com finalidades distintas. Nesse mesmo sentido a autora Brandalise (2020) ressalta que:

A avaliação formativa é uma avaliação que vai ao porquê das coisas, privilegia o processo em relação ao produto; o método em relação ao conteúdo, à qualidade e não à quantidade; a participação e não o autoritarismo. [...] tem de considerar o contexto real, a instituição real, o aluno real, o beneficiário real (Brandalise, 2020, p.135).

Já a avaliação somativa, corresponde aos testes aplicados ao final de um determinado conteúdo, bimestre ou ano letivo, mas também podem ser realizados em outros momentos, “é, portanto, sempre uma súmula, um balanço, uma parada pontual, momentânea, que possibilita averiguar o andamento das ações e das finalidades que se pretende alcançar” (Brandalise, 2020, p. 138). Esse tipo de avaliação tem como intuito analisar o que foi compreendido pelos alunos e quais objetivos foram atingidos durante as aulas.

Em muitos casos, a avaliação somativa está diretamente ligada com as características de medida, ou seja, os resultados obtidos são responsáveis por determinar se a pessoa está aprovada ou não em determinada disciplina; tais resultados também podem ser utilizados durante a elaboração da prova diagnóstica que será aplicada no próximo ano, permitindo que o professor consiga ampliar sua visão sobre o aluno e turmas (Santiago, 2009).

Em suma, o processo de avaliação de aprendizagem, ainda requer muitos estudos e aprofundamentos. É notório o quanto as questões históricas refletem na sala de aula atualmente, mas, em contrapartida, é possível observar também, que já existem outros caminhos sendo traçados pensando em um melhor aproveitamento dos alunos. Nesse sentido, as finalidades da avaliação precisam ser estabelecidas com clareza, a fim de que uma complemente a outra e atendam todos os objetivos propostos. Para isso, a formação de professores deve ser completa, abranger tal assunto com profundidade e de maneira reflexiva para podermos observar uma mudança prática e concreta no contexto escolar.

2.2 Formação de professores e a Licenciatura em Ciências Biológicas

Neste tópico abordaremos a formação docente inicial dos professores, especialmente no que se refere a formação nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que são imprescindíveis no que tange os conceitos de avaliação, sua função e aplicação na sala de aula. Atualmente sabe-se que existem inúmeras barreiras e desafios em relação à formação docente na direção da promoção de melhoria do sistema educacional brasileiro, o que geralmente está vinculado à formação inicial de professores.

Nóvoa (2016) ressalta que é preciso repaginar os espaços de formação para que o futuro docente possa repensar e refletir sobre aspectos relacionados com os processos de ensino e de aprendizagem, a fim de que haja uma grande mudança nas instituições de ensino, sendo assim, é de suma importância analisar a formação docente para que haja essa necessária transformação no ambiente escolar por meio da formação dos professores, especificamente a formação inicial.

Sabe-se que os cursos de Licenciatura no Brasil têm suas origens históricas no período colonial, quando foram criadas as primeiras escolas voltadas para a formação de professores. No entanto, o modelo atual de Licenciatura, com uma estrutura mais semelhante ao que conhecemos hoje, foi estabelecido ao longo do século XIX e início do século XX. A institucionalização das licenciaturas no Brasil foi deliberadamente mediada pelos aspectos políticos, econômicos e sociais. Sua origem está associada à regulação da atividade docente, à exigência da licença para exercer a docência e ao registro de professores, os quais constituem um marco na política de formação de professores (Gatti, 2010).

Com a publicação da Lei n. 9.294/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – em dezembro de 1996, alterações são propostas tanto para as instituições formadoras como para os cursos de formação de professores, tendo sido definido período de transição para efetivação de sua implantação. Em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores são promulgadas e, nos anos subsequentes, as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura passam a ser aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (Gatti, 2010).

Considerando que o curso de Biologia já existia na modalidade de bacharelado, surgiram desafios e resistências significativos para a separação das duas modalidades de ensino. Essa dificuldade em distinguir entre o licenciado e o bacharel em Ciências Biológicas persistiu por um longo período. Com a promulgação da Lei nº 6.684, em 3 de setembro de 1979, a profissão de biólogo foi regulamentada no Brasil, levando à criação do Conselho Federal de Biologia. No entanto, o artigo primeiro dessa lei define um biólogo como "portador de diploma

de bacharel ou licenciado em curso de Ciências Biológicas", sem fornecer grandes diferenciações entre as duas profissões.

A falta de uma diferenciação clara estabelecida pelo Conselho Federal de Biologia resultou em desafios para reconhecer os cursos como graduações distintas, apesar das semelhanças, e para compreender que possuem objetivos diferentes. Essa questão foi amplamente negligenciada no Brasil por um longo período, levando os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas a seguirem linhas de formação muito próximas em ambas as habilitações. No entanto, em 2001, por meio do Parecer nº 1.301, o Conselho Nacional de Educação estabeleceu diretrizes curriculares para a formação de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas.

No contexto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as disciplinas de Ciências e Biologia são fundamentais para promover a compreensão do mundo natural, a alfabetização científica e o desenvolvimento de habilidades de investigação e pensamento crítico. Elas abordam temas como biodiversidade, ecossistemas, genética, evolução, saúde, entre outros, de forma a contribuir para a formação de cidadãos conscientes e críticos em relação aos desafios e oportunidades relacionados à ciência e à tecnologia na sociedade contemporânea.

Sabendo dessa importância é necessário que o futuro docente tenha uma formação completa e abrangente. E, além de toda essa parte específica da biologia, disciplina específica a ser ensinada, o mesmo precisa ser orientado e guiado em como ensinar, adquirindo uma importante base metodológica, didática, teórica e prática capaz de transformá-lo em um profissional preparado a enfrentar os desafios da sala de aula, levando em consideração também o saber experiencial.

Considerando a formação docente de maneira geral, como já mencionado, percebe-se que há muitas barreiras a serem enfrentadas, uma dessas barreiras têm sido as políticas educacionais. Inúmeros países vêm desenvolvendo novas políticas e ações incisivas para educação, levando em consideração e preocupando em cuidar, em especial, dos professores que são figuras centrais e de suma importância na propagação do conhecimento e no auxílio para a formação de sujeitos críticos e reflexivos (Gatti, 2014).

Nesse sentido, Marcelo (2009) menciona que a criação das escolas se deu com o intuito de cultivar pensamentos críticos e inteligentes aos alunos. Para isso, é necessário que os professores redobrem seus esforços, aumentando a confiança aos alunos, o compromisso com o trabalho e a motivação; sendo assim, a formação dos professores está diretamente ligada na necessária transformação e repaginação necessárias no cenário educativo.

Marcelo Garcia (2009) também menciona que ter êxito na sua profissionalidade como professor, demonstra um longo e intenso processo percorrido, logo uma formação de qualidade e completa. Para isso, deve-se levar em consideração e partir do princípio que os futuros professores não chegam no curso de licenciatura como recipientes vazios, ou seja, estão carregados de conceitos e ideologias passadas e criadas por ele (futuro profissional), desde o nascimento, infância e a fase adulta, sendo assim, deve-se levar em consideração que esse valor experiencial e a bagagem trazida para as formações não podem ser tratados como verdades absolutas e o professor deve permear seu conhecimento experiencial com as teorias e o conhecimento científico mostradas a ele e por sua vez, essa junção mostra-se exitosa.

No âmbito da formação, é recorrente que o discurso enfatize o que é considerado correto, mesmo não sendo muito praticado, adotando uma abordagem contextualizada e integradora, associada ao discurso um tanto quanto teórico e progressista. Entretanto, a prática formativa continua de maneira insistente a se orientar pelo modelo formal de ensino, sem que esses modelos representem o que é esperado para a formação atual, levando em consideração as diferentes situações, necessidades e momentos da formação (Roldão, 2017). O que em muitos casos acaba por distanciar o que se espera da educação ideal, completa e efetiva dos professores.

Como mencionado, para analisar a atuação docente é necessário visualizar todo o contexto em que ela está inserida e há uma ampla discussão sobre o impacto das mudanças sociais atuais na sociedade em geral, na educação, nas escolas e no trabalho dos professores. Reconhece-se que a profissão docente é considerada a profissão do conhecimento, precisa-se de muitos estudos e pesquisas capazes de orientar os licenciandos, levando em consideração também o saber experiencial.

O conhecimento e o saber têm sido pilares fundamentais que legitimam a atuação dos professores, e o compromisso de transformar esse conhecimento em aprendizagens relevantes para os alunos é o que justifica e fundamenta a importância do trabalho docente (Marcelo, 2009). Nesse aspecto é necessário que tenham uma formação de qualidade e que consiga abranger todas essas necessidades, pensando principalmente nos alunos e seus respectivos aprendizados.

Ainda sobre a formação de professores e suas implicações Gatti (2017) aponta que: “Pensar e fazer a formação de professores envolve considerar condições situacionais e conscientizar-se das finalidades dessa formação, considerar os porquês, o para quê e o para quem ela é realizada [...]”, e simultaneamente a isso é necessário levar em consideração os aspectos sociais, humanos e éticos e por isso torna-se um processo primordial no reflexo da qualidade da educação. Para Nóvoa (2016) a formação não acontece com as inúmeras linhas

preenchidas no currículo, repletos de cursos e conhecimentos teóricos, o autor acredita que essa formação deve promover e ser um trabalho reflexivo e crítico sobre as práticas e também com a função de que haja uma mudança permanente no sujeito e no ambiente que ele atua ou atuará.

Mesmo com inúmeros estudos e conceitos acerca do tema, como já dito, essas problemáticas são apontadas por inúmeros autores, Gatti (2014) em seu texto aponta que há um acúmulo de impasses e problemas históricos que acumularam ao longo do tempo no que se refere a formação de professores no ensino superior no Brasil e estes precisam ser enfrentados, principalmente nos cursos de licenciatura; a autora ainda reforça que apenas os decretos e as mudanças nos documentos não são suficientes e satisfatórias para uma mudança efetiva, deve-se colocar em prática e incluir as alterações no cotidiano das aulas. Nesse sentido, fazem-se necessárias cobranças e um acompanhamento efetivo dos resultados para que toda e qualquer alteração seja cumprida da melhor maneira.

Com o cenário exposto no que se refere à formação docente, Gatti (2014) faz a seguinte pergunta: “formam-se atualmente professores com condições de responder aos desafios da escola hoje, aos desafios de propiciar condições de aprendizagens efetivas aos alunos, nos contextos que caracterizam nossa sociedade e culturas?”. Para responder esse questionamento podemos levar em consideração a formação inicial e continuada dos professores, já que ambas as formações possuem ou devem possuir estes aspectos formativos reflexivos que são importantes para a prática e para o desenvolvimento docente.

Sabe-se que uma boa formação reflete diretamente no desenvolvimento profissional e na sua autonomia dentro do seu local de trabalho e mais uma vez, vale ressaltar a flexibilidade das teorias ministradas, nesse ponto de vista o licenciado/licenciando deve compreender que ele tem grande responsabilidade no seu desenvolvimento profissional docente e deve cobrar protagonismo nas políticas educacionais, como supracitado, o que é inerente à necessária transformação na formação docente (Nóvoa, 2016).

Pereira e André (2017) partem do pressuposto que o currículo de formação inicial deve ser determinado de acordo com a habilidade do sujeito de indagar reflexões sobre a prática educativa, nesse mesmo sentido, Nóvoa (2009) defende uma formação inicial de professores construída diretamente ligada a profissão, que leve em consideração os próprios professores, capaz de valorizar os saberes experienciais e a troca entre professores iniciantes e aqueles que já percorreram um caminho e possuem a chamada prática pedagógica.

Para Gatti (2010, p.1375)

No que concerne à formação de professores, é necessária uma verdadeira revolução nas estruturas institucionais formativas e nos currículos da formação. As emendas já são muitas. A fragmentação formativa é clara. É preciso integrar essa formação em currículos articulados e voltados a esse objetivo precípua. A formação de professores não pode ser pensada a partir das ciências e seus diversos campos disciplinares, como adendo destas áreas, mas a partir da função social própria à escolarização – ensinar às novas gerações o conhecimento acumulado e consolidar valores e práticas coerentes com nossa vida civil (Gatti, 2010, p. 1375).

Vários são os desafios e problemas apresentados pelos autores, porém nos últimos anos foram criados alguns programas responsáveis por permitir que os licenciandos pudessem ter essa vivência no chão da escola, pudessem refletir sobre as teorias ministradas a eles durante as disciplinas e principalmente tivessem essa troca com os professores experientes, que como já mencionados são processos importantes para o desenvolvimento docente e responsáveis por alavancar o processo formativo inicial.

Levando em consideração programas que sustentam a formação inicial docente, podemos citar o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), criado em 2007. Tal programa conta com bolsas para os participantes e tem como intuito incentivar o ingresso nos cursos de licenciatura, além de permitir que esses cursos tenham uma maior visibilidade na sociedade; ingressar os licenciando dentro das escolas e possibilitar uma vivência prática também é um dos objetivos do programa (Gatti *et al.*, 2019). Programas como esse, responsável por inserir o licenciando no ambiente escolar, permitem um maior aproveitamento do curso e engajamento prático que refletirá durante todo exercício docente.

Tendo em vista a importância do processo de formação, pode-se mencionar também a formação continuada, responsável por atualizar conceitos, métodos e instigar os professores a novos pensamentos. André (2012) menciona que é importante reconhecer que a formação docente deve ser atualizada periodicamente acompanhando sempre as mudanças externas que acometem diretamente a sala de aula, nesse viés temos a formação continuada que possui uma importante função para o desenvolvimento docente, além de sanar as dúvidas e lacunas deixadas durante a formação inicial.

Sabe-se que os professores necessitam de uma formação inicial capaz de transformá-los em profissionais preparados a desenvolver um trabalho que atenda às necessidades dos alunos de maneira que seu trabalho vá além da sala de aula, livros didáticos e conteúdos programáticos, ou seja, a formação inicial do futuro docente deve apresentar as inúmeras possibilidades que seu trabalho possui de mudar vidas e realizar sonhos.

2.3 Formação de professores em avaliação da aprendizagem

No tópico anterior foi abordada sobre formação docente inicial, seus desafios e a importância de um professor reflexivo e crítico para uma educação de qualidade; levando em consideração as avaliações da aprendizagem, sabe-se que o professor tem um papel fundamental na realização das mesmas. Tendo em vista a importância do tema, neste tópico abordaremos sobre a formação de professores diretamente ligada à avaliação da aprendizagem, os desafios existentes em relação à formação docente, em especial a formação inicial e algumas lacunas observadas.

Na introdução desta sessão foi mencionado sobre algumas finalidades da avaliação e sua importância no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Villas Boas (2006), as avaliações realizadas nas escolas têm duas funções principais: classificar os alunos ou facilitar sua aprendizagem. A função classificatória é a mais comumente usada. Os alunos podem ser classificados de várias maneiras: por notas ou menções; quando são agrupados por nível de aprendizagem; quando são marcados como forte, médio e fraco para fins diferentes e o estudo ou avaliação de recuperação é fornecido apenas para alunos de baixo desempenho ou que não atingiram o objetivo proposto.

Para Villas Boas (2006) quando isso acontece e os alunos apresentam uma nota abaixo do esperado, a avaliação, bem como, a forma de avaliar não é contestada. As pessoas de modo geral quase sempre culpam os alunos e suas famílias e nunca a forma que o sujeito foi avaliado, o tipo de avaliação e as questões utilizadas. Assim, as avaliações consideradas classificatórias podem ser um dos fatores que levam ao desânimo do aluno, do professor e da escola de maneira geral, já que os resultados insatisfatórios causam alguns prejuízos para a escola.

Luckesi (2011) argumenta que a prática da avaliação da aprendizagem geralmente se restringe à aplicação de provas e exames, cujo objetivo principal é verificar o desempenho dos alunos em um determinado conteúdo, resultando na classificação como aprovados ou reprovados. No entanto, o autor enfatiza que o verdadeiro propósito da avaliação é mais abrangente, caracterizando-se como um ato amoroso que busca acolher os alunos, em vez de simplesmente julgá-los. Nesse sentido, defende-se uma abordagem de avaliação que seja acolhedora, integrativa, inclusiva, diagnóstica e que tenha como objetivo a promoção da inclusão, em vez da exclusão e seleção.

Mas as avaliações vistas como algo classificatório estão tão arraigadas na cultura escolar que é difícil se libertar delas e iniciar um processo avaliativo eficiente. Mas como transformar essa realidade sem que a formação docente seja transformada e aborde tal assunto?

Sobre esses problemas, pode-se dizer que um dos principais indicadores que causam um impacto significativo na organização do trabalho docente, que inclui a avaliação formativa, é a formação de professores, que em diferentes momentos não aborda o assunto com o intuito de instruir (Villas Boas, 2006), acaba sendo um processo extremamente superficial e não é dada a devida importância. Vale ressaltar o destaque de inúmeros documentos e estudos sobre a função e a importância do professor no que se refere a aprendizagem dos alunos (Marcelo, 2009), nesse caso a avaliação se enquadra nessas possibilidades e deve ser compreendida pelos professores como uma forma de contribuir com o aprendizado, ou seja, é necessário que os professores tenham de fato um conhecimento estruturado e conciso sobre o tema para que saiba realizar suas avaliações de maneira a contribuir com as necessidades dos alunos, atribuindo a ela sua verdadeira função.

Para Villas Boas (2006, p. 81) “o professor é quem sabe o que os alunos precisam aprender; é ele quem é capaz de reconhecer e descrever o desempenho desejável, assim como indicar como o desempenho ainda incipiente pode ser melhorado.” E avaliação é uma forma direta e eficiente de mediar esse desenvolvimento dos alunos e verificar lacunas no aprendizado dos mesmos, nesse caso verifica-se a importância do conhecimento e da aplicabilidade do tema nos cursos de licenciatura e nos momentos formativos.

Villas Boas (2006) menciona que é possível notar o poder que a avaliação confere aos professores, além de determinar a trajetória acadêmica dos alunos por meio de aprovação e reprovação. Vivenciar uma prática avaliativa assim concebida é condição necessária para o desenvolvimento da competência avaliativa. Nesse sentido, o professor deve estar capacitado para utilizar esse “poder” nas suas práticas educativas.

No entanto, Luckesi (2011, p. 29) alerta que:

[...] entre nós educadores, há necessidade de investir na “aprendizagem da avaliação”. Essa é uma habilidade que precisamos adquirir. Temos a habilidade de examinar, que herdamos tanto do sistema de ensino estabelecido e praticado ao longo dos anos como da nossa prática pessoal como educando sucessivamente submetidos às práticas examinativas dos educadores que nos acompanharam em nossa trajetória de estudante.

Gatti (2003) aponta que existem poucas instruções nos cursos de licenciatura sobre avaliação de ensino, o que corrobora com as lacunas na formação. E mesmo com o passar dos anos a dificuldade em abordar o tema continua nos currículos das universidades, já que o tema é tratado de forma superficial em algumas disciplinas pedagógicas dos cursos, não possuindo um lugar específico e definido (Freitas, 2019).

Por não possuir um lugar pré-estabelecido em muitos casos é abordado de forma superficial e pouco prática para o entendimento dos alunos, futuros professores, não levando em conta a relevância do tema para o desenvolvimento docente e os impactos que serão acarretados na aprendizagem dos alunos. Os livros didáticos costumam apresentar o tema “avaliação escolar” em capítulo próprio, como um dos últimos capítulos que constituem a obra. Muitas vezes é assim que a avaliação é tratada em livros didáticos e planos de aula: o último item ou o último item (Villas Boas, 2006).

Mendes (2006) em sua tese de doutorado, chegou às seguintes conclusões em relação a formação de professores sobre avaliação de aprendizagem:

A aproximação a esses sujeitos evidenciou que os formandos dos cursos de licenciatura restringem a avaliação à técnica, mais especificamente aos instrumentos. Ao falarem das concepções, dos procedimentos, das experiências avaliativas, os licenciandos não falam da dinâmica da avaliação e tampouco apresentam discussões de cunho teórico. Os estudantes se tornam professores sem saber qual a função da avaliação, suas finalidades e sem se indagarem a quem serve. O enfoque sociológico da avaliação não está presente nos cursos de formação dos futuros professores, as análises sobre as relações educação, sociedade e avaliação encontram-se ausentes das “falas” dos licenciandos (Mendes, 2006, p. 138).

Essa falta de preparo é preocupante no que diz respeito ao conhecimento dos professores para o exercício da sua profissão e na formação de seus alunos, já que as consequências causadas por essa problemática reflete diretamente no processo de ensino e aprendizagem. Por esse motivo, os formadores precisam assumir seu papel como avaliadores e compreender seus impactos na vida e na formação dos alunos. Freire (2006) destaca no trecho abaixo a responsabilidade do professor e a necessidade de mudança e de alterar a ótica em que fomos educados, enquanto alunos e licenciandos:

[...] Não há um problema de aprendizagem por parte dos alunos e sim de "ensinagem" por parte dos professores. É um ensinar alienado. Nunca fomos provocados a pensar, a perguntar qual o sentido das coisas. E, por isso, aprender dá muito trabalho, pois é preciso perguntar, defrontar-se com problemas. Fomos educados na ótica de que o problema não é nosso e sim dos outros. O ensino brasileiro não tem problema, a aprendizagem sim. Está tudo invertido (Freire, 2006, s.p).

Para Mendes (2006) “da forma como a avaliação acontece nos cursos de licenciatura, não tem sido possível ao estudante desenvolver aprendizagens acerca das ações para mudar a realidade avaliada, alcançando sua promoção”. Isso se refere não só a formação em que os licenciandos aprendem a avaliar, mas também a forma que eles são avaliados durante o percurso metodológico do curso de licenciatura:

Nos cursos de licenciatura, o mais comum tem sido a interrupção do processo avaliativo assim que é feito o registro dos resultados. Isso significa que não há

ações para mudar a realidade avaliada e aos alunos, futuros professores, resta a submissão ao modelo que está posto, qual seja: o professor ensina o conteúdo, o aluno aprende e é avaliado, depois retoma-se com um novo conteúdo, independentemente de haver resultados positivos ou não (Mendes, 2006, p 133).

Os professores geralmente enfrentam dificuldades e pressões em seu trabalho diário. Apoio e oportunidades são necessários para enfrentar desafios sobre a avaliação formativa. Os fatores formativos incluem: legislação que a apoia e prioriza; esforços para incentivar o uso de dados somativos para fins educacionais nas escolas e salas de aula; orientação prática sobre ensino e avaliação formativa incluída nos currículos e outras ferramentas.

Não há consistência em uma profissionalização sem a constituição de uma base sólida de conhecimentos e formas de ação. Com estas conceituações, estamos saindo do improviso, da ideia do professor missionário, do professor quebra-galho, do professor artesão, ou tutor, do professor meramente técnico, para adentrar a concepção de um profissional que tem condições de confrontar-se com problemas complexos e variados, estando capacitado para construir soluções em sua ação, mobilizando seus recursos cognitivos e afetivos (Gatti, 2010, p. 1360).

Sendo assim, é importante que os professores - formadores modifiquem suas práticas avaliativas, transformando-as em momentos de reflexão e aprendizado aos licenciandos, que necessitam de apoio prático para compreenderem a importância da avaliação e suas contribuições para uma aprendizagem efetiva. A mudança deve iniciar nos cursos de licenciatura, fazendo com que os futuros professores adentrem na sala de aula com um embasamento eficaz sobre o tema e seja capaz de inovar todo o ambiente escolar.

2.4 Licenciatura em Ciências Biológicas e a avaliação da aprendizagem: apontamentos e desafios

Ao analisar a abordagem do tema avaliação da aprendizagem nos cursos de licenciatura foi possível perceber alguns obstáculos e possibilidades de melhorias. O assunto se estreita quando essa análise é feita nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, espaço em que muitas vezes o conteúdo programático é focado nos temas específicos da disciplinas, o que também é de suma importância, entretanto, os conteúdos voltados para formação docente não recebem a devida atenção.

Sobre o ensino de ciências e biologia pode-se afirmar que é e sempre foi uma preocupação de âmbito mundial. A disciplina é considerada obrigatória no ensino básico e possui uma grande quantidade de conteúdos e informações a serem passados aos alunos. Dados de várias fontes, principalmente de exames internacionais, mostram que em muitos países os

alunos aprendem de forma irregular e raramente atingem os objetivos de ter que ir além da memorização de informações que muitas vezes são desconexas e irrelevantes (Krasilchik, 2009). O conteúdo, em alguns casos, parece distante da realidade vivenciada pelos alunos, ou por vezes, o professor não consegue realizar essa relação de maneira a contribuir com um aprendizado efetivo. Nesse sentido uma avaliação realizada da forma correta pode contribuir para assimilação de conteúdos e compreensão dos mesmos, permitindo que o professor avalie e altere seus métodos de ensino caso seja necessário.

Para Krasilchik (2009, p. 249) “os currículos de cursos de biologia das diferentes fases de escolaridade devem propiciar aos estudantes formação que lhes permita ter ideia clara do seu papel na biosfera, tanto em nível pessoal como social e das suas responsabilidades”. Por isso o ensino deve ir além de apresentar e decorar conceitos, para que a partir do aprendizado também haja um desenvolvimento cidadão e efetivo por parte dos alunos. Mas como já mencionado em muitos casos, o ensino de ciências e biologia enfatiza a memorização para atender apenas às necessidades de uma avaliação, que na maioria das vezes, é considerada como classificatória.

Vale salientar que essa necessidade de mudança no ensino de ciências e biologia durante a educação básica, deve ser entendida como um apelo para que a formação dos professores seja transformada também. É primordial que a formação docente seja completa e tenha a avaliação como um dos assuntos principais a serem discutidos, dando a real importância para a temática a fim de que consigamos uma mudança legítima na educação básica.

Gatti e Barreto (2009) ressaltam sobre as falhas no tratamento de assuntos pedagógicos durante a formação docente. As autoras mencionam uma pesquisa realizada em 2008 por Gatti e Nunes, na qual foi feita uma análise dos dados das grades curriculares dos cursos de Ciências Biológicas, ou seja, das disciplinas ministradas no decorrer do curso. Como resultados dessa análise, pode-se dizer que a maior parte das disciplinas, consideradas obrigatórias para a conclusão do curso, são referentes aos conteúdos específicos da área, totalizando cerca de 64,3% das disciplinas. O restante se divide em disciplinas para o preparo docente (10,4%) e outras que são base para qualquer curso de graduação.

Portanto, pode-se afirmar que “na formação de licenciandos em Ciências Biológicas há um predomínio bastante grande de conteúdos disciplinares da área e muito pouco conteúdo relativo à educação e docência” (Gatti; Barreto, 2009, p. 146). Tais conteúdos são importantes para atividade docente, afinal estão relacionados com os temas que devem ser abordados e que estão na base nacional comum curricular para o ensino da educação básica. Mas e a formação para a carreira docente? Os métodos de ensino? As formas de avaliar? Esses não podem ser

deixados de lado durante a graduação e necessitam de um preparo prático e teórico para que tenham excelência durante a atividade docente, uma formação inicial robusta e de preparo para os desafios diários enquanto professor.

Quando essa análise é voltada para as disciplinas optativas também é possível notar que há uma discrepância em relação às disciplinas oferecidas nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, isso porque, a maior parte das disciplinas disponíveis para escolha são equivalentes aos conteúdos específicos da disciplina (Gatti; Barreto, 2009).

Nesse sentido, pode-se observar também que na maior parte dos casos, os estudantes têm preferência por essas temáticas envolvendo os conteúdos específicos, os mesmos possuem uma abordagem mais interessante o que o torna mais seja mais chamativo na hora de realizar as escolhas, levando em consideração também que há a possibilidade de aulas práticas, experimentos e laboratórios. Sendo assim, a base dos cursos não está focada na formação de professores (Gatti; Barreto, 2009). Na análise também foi observado que:

- Há grande dissonância entre os projetos pedagógicos formulados e a estrutura do conjunto de disciplinas e suas ementas, parecendo que aqueles são documentos que não orientam de fato a realização dos cursos.
- Na maior parte dos ementários analisados não foi observada uma articulação entre as disciplinas de formação específicas (conteúdos da área disciplinar) e as de formação pedagógica (conteúdos da docência).
- Letras e em Ciências Biológicas registram percentual em torno de 10% de disciplinas ligadas à formação para a docência. (Gatti; Barreto, 2009, p. 154).

Um outro problema foi constatado por Moreira (2021), tendo percebido que não há uma relação entre os conteúdos, não há uma associação concreta nas diferentes disciplinas de ensino e que as discussões e as aprendizagens sobre os aspectos que envolvem a docência ocorrem apenas nos componentes curriculares da área pedagógica.

Já quando analisamos a abordagem sobre a temática avaliação, os obstáculos e a problemática são ainda mais evidentes. Sabe-se e já foi dito que a avaliação desempenha um papel importante tanto na crítica quanto na formulação e reformulação de recomendações para transformar as escolas, seus programas e metodologias. Sobre esse assunto, Moreira (2021) fez sua pesquisa de mestrado sobre a relação do tema avaliação no curso de licenciatura em ciências biológicas; a partir de sua pesquisa foi constatado que há poucos textos e trabalhos que discutem diretamente tal tema.

Moreira (2021), menciona também, ainda relacionado com a dualidade existente entre os componentes curriculares específicos e pedagógicos, que um dos fatores que dificulta uma formação mais contextualizada sobre a avaliação das aprendizagens na área de ensino de Ciências Biológicas, é o fato de que os acadêmicos durante a formação inicial se deparam com

uma divisão entre as avaliações mais tradicionais nas disciplinas específicas e mais formativas nas disciplinas pedagógicas, o que por vezes é confundido por alguns deles como a ausência de avaliação nas disciplinas que valorizam as estratégias formativas. Isso pôde ser observado por mim durante a graduação, onde os conteúdos específicos tinham apenas provas classificatórias, não tendo oportunidade de aprendizagem a partir dos erros e questões discutidas.

Um outro ponto observado durante os estudos foi que os alunos não tinham conhecimento dos principais autores que estudam a temática avaliação, assim como os conceitos que são de suma importância para o entendimento do assunto (Moreira, 2021).

A entrevista com os acadêmicos, que constituem a dissertação de Moreira (2021), também dimensionaram o quão tecnicista é o conceito e a visão que eles possuem sobre a avaliação, não conseguem identificar e dimensionar diferentes instrumentos avaliativos e nem compreender a importância da avaliação na regulação da aprendizagem dos alunos, além de não ter uma discussão formativa acerca dos erros. Analisando esses resultados é possível perceber o porquê da educação básica, principalmente as disciplinas de ciências e biologia enfrentarem inúmeros problemas no que diz respeito a avaliação, os ajustes e transformações devem ser realizados durante a formação inicial.

Gatti (2003) complementa que:

Ao avaliar seus alunos os professores estão avaliando a si mesmos, embora a maioria não tenha consciência disto ou admita isto. Ensino e aprendizagem são indissociáveis e a avaliação é intrínseca a esse processo. A avaliação daqueles a quem se propôs ensinar algo também traz informações sobre como se procurou ensinar esse “algo”. Alguém atuou neste “como”: o professor. Então, o melhor indicador da realização de uma atividade de ensino é o nível em que nela, pela ação docente, se promove o crescimento geral dos alunos: cognitivo, afetivo, motor, atitudinal, comunicacional, valorativo etc. (Gatti, 2003, p. 111).

A transformação da prática avaliativa nas nossas escolas não ocorrerá apenas por meio de leis, resoluções, decretos ou regimentos escolares, mas principalmente pelo compromisso dos educadores com a realidade social que enfrentamos. Questionar os métodos avaliativos seletivos e excludentes das nossas escolas é um passo essencial desse compromisso (Hoffmann, 1998, p. 36).

Ou seja, é notório o quanto as práticas dos professores-formadores devem ser modificadas com o intuito de capacitar professores com um conhecimento completo e robusto, tanto nos conteúdos específicos da disciplina, quanto nos conteúdos das disciplinas pedagógicas. A avaliação também precisa da atenção devida durante a graduação, com materiais teóricos atuais e reflexivos, além da prática que é de suma importância para a concretização daquilo que é visto e estudado na literatura. Somente com esses ajustes durante

a graduação será possível observar um reflexo positivo na educação básica e no desenvolvimento docente de maneira geral.

3 A RELAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS E OS CURSOS DE LICENCIATURA

A segunda sessão desta dissertação, conta com a descrição sobre os Institutos Federais no Brasil, sua criação, características e principalmente sua relação com os cursos de licenciatura por meio de uma revisão bibliográfica. Essa contextualização se faz necessária, visto que, esta pesquisa de dissertação apresenta uma análise documental dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas realizados nos Institutos Federais de Minas Gerais, sendo fundamental conhecer aspectos específicos sobre a relação dos IFs com os cursos de formação de professores.

Sabe-se, que a criação dos Institutos Federais, possui uma ligação direta com os cursos de licenciatura, o que se observa na lei de criação, no artigo 7, que denota os objetivos com a criação dessas instituições de ensino, um dos objetivos é “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional” (BRASIL, 2008). Sendo assim, atualmente, qual a relação dos Institutos Federais na formação de professores?

3.1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: Um panorama

No ano de 2005, o presidente da época Luiz Inácio Lula da Silva apresentou o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que previa a construção de novas unidades de ensino de nível federal. Posteriormente, com o lançamento do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) pelo Ministério da Educação (MEC) em 2007, a expansão supracitada foi integrada às ações do plano citado. Nesse contexto, o governo anunciou a construção de mais 150 unidades de ensino até 2009, abrangendo todos os estados brasileiros e o Distrito Federal (Pacheco, 2010).

Os Instituto Federais (IFs) objetivam democratizar o acesso ao ensino de qualidade e também o desenvolvimento técnico científico do país. Assim, são considerados instrumentos de políticas públicas educacionais de democratização ao ensino de qualidade. De forma geral, os IFs são abrangentes e diversificados, com vários campi e unidades, como será demonstrado no quadro 1 no decorrer do texto. Dentre estas unidades, destacamos reitorias, campus, campus avançados, polos de inovação e polos de educação a distância (Mec, 2018).

Os IFs foram criados pela lei nº 11.892 em 2008. Nesta lei, o presidente da época pôs fim a um período de grandes expectativas e debates sobre o conceito e a definição de um IF

(Brasil, 2008). A legislação trouxe clareza e estabeleceu as bases para o funcionamento e a estrutura dessas instituições, consolidando sua identidade e propósito na educação profissional e tecnológica (Pacheco; Pereira; Sobrinho, 2010). Nos objetivos trazidos pela lei também fica claro a promoção do acesso a comunidade a diversas formas de conhecimento em busca da melhoria da qualidade de vida da comunidade circunvizinha à instituição. Para além, a lei também já estabelece também os principais IFs do Brasil e determina as cidades sede das reitorias de cada instituição. No caso de Minas Gerais, estado recorte deste estudo, os IFs mineiros são destacados no quadro 1, que desmonta os principais IFs mineiros e as cidades sede da reitoria das instituições.

Quadro 1 – Campi dos Institutos Federais de Minas Gerais

Instituição	Cidade da reitoria	Cidades com campi
Instituto Federal de Minas Gerais	Belo Horizonte	Campus Conselheiro Lafaiete; Campus Congonhas; Campus Governador Valadares; Campus Piumhi; Campus Ouro Branco; Campus Ipatinga; Campus Ouro Preto; Campus Itabirito; Campus Ribeirão Das Neves; Campus Ponte Nova; Campus Sabará; Campus Formiga; Campus Santa Luzia; Campus Bambuí; Campus São João Evangelista; Campus Betim; Campus Arcos; Campus Ibirité; Campus Formiga
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	Montes Claros	Campus Almenara; Campus Araçuaí; Campus Arinos; Campus Diamantina; Campus Janaúba; Campus Januária; Campus Montes Claros; Campus Pirapora; Campus Porteirinha; Campus Salinas; Campus Teófilo Otoni
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais	Juiz de Fora	Campus Barbacena; Campus Juiz de Fora; Campus Manhuaçu; Campus Muriaé; Campus Rio Campus Pomba; Campus Santos Dumont; Campus São João del-Rei; Campus Bom Sucesso; Campus Cataguases; Campus Ubá

Instituição	Cidade da reitoria	Cidades com campi
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	Pouso Alegre	Campus Carmo de Minas; Campus Inconfidentes; Campus Machado; Campus Muzambinho; Campus Passos; Campus Poços de Caldas; Campus Pouso Alegre; Campus Três Corações
Instituto Federal do Triângulo Mineiro	Uberaba	Campus Campina Verde; Campus Ituiutaba; Campus Paracatu; Campus Patos de Minas; Campus Patrocínio; Campus Uberaba; Campus Uberaba Parque Tecnológico; Campus Uberlândia

Fonte: Autora, 2023

Um aspecto de suma relevância destas instituições é a influência que elas exercem no desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas por meio de pesquisas aplicadas, bem como nas atividades de extensão voltadas para a comunidade, com o objetivo de impulsionar o progresso econômico e social em âmbito local e regional (MEC, 2018). Contudo, conforme demonstra Souza e Silva (2016) existem diversos fatores que podem limitar a concretização dos objetivos dos IFs, e, muitos deles estão relacionados ao novo arranjo institucional, às políticas estaduais e às fragilidades que já afetavam as instituições que foram incorporadas. Portanto, a implantação de cada novo campus requer um acompanhamento e monitoramento rigoroso, tanto quantitativo quanto qualitativo, por parte do governo, da sociedade civil e dos pesquisadores.

Desde o estabelecimento da Rede Federal, os institutos têm a responsabilidade legal de garantir no mínimo 50% de suas vagas para cursos técnicos de nível médio, preferencialmente na modalidade integrada. Além disso, devem assegurar no mínimo 20% de suas vagas para cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica (MEC, 2018).

De fato, as finalidades dos IFs, conforme estabelecido pela mencionada lei, são diversas e ambiciosas (Souza; Silva, 2016). Elas abrangem desde a oferta de cursos técnicos, tecnológicos e de pós-graduação em níveis *lato sensu* e *stricto sensu*, até a contribuição dessas instituições para o desenvolvimento socioeconômico das regiões periféricas do Brasil. Essa ampla gama de finalidades reflete a abordagem abrangente dos IFs, que buscam fornecer uma educação diversificada e de qualidade em diferentes níveis e modalidades. Assim, estas instituições possuem como objetivo não apenas formar profissionais capacitados, mas também contribuir para o progresso das regiões em que estão inseridos, promovendo a inclusão social, o empreendedorismo, a inovação e o avanço socioeconômico.

Neste contexto, Souza e Silva (2016) destacam alguns desafios que os IFs possuem dentro da sociedade, sendo eles:

- Consolidar a institucionalidade e conceitos que envolvem a instituição de ensino.
- Desenvolver o ensino, pesquisa e extensão como atividades indissociáveis, integradas, coletivas e participativas em todos os níveis.
- Aprofundar o debate sobre a especificidade das licenciaturas nos Institutos Federais.
- Certificar saberes não formais adquiridos ao longo da vida, um dos desafios mais revolucionários e inclusivos dos Institutos Federais.
- Democratizar o acesso e garantir a permanência dos estudantes.

A atuação dos IFs vai além da sala de aula, envolvendo também ações de extensão junto à comunidade e parcerias com empresas e instituições locais. Dessa forma, eles se tornam agentes de transformação social e impulsionadores do desenvolvimento socioeconômico em suas regiões de atuação. Com todos esses elementos, os Institutos Federais têm se destacado como uma política educacional inovadora e de grande impacto, consolidando-se como um importante pilar na promoção da educação e do desenvolvimento sustentável no Brasil (Pacheco, 2020).

Assim sendo, os IFs representam não apenas uma significativa expansão da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), mas também a criação de novos paradigmas baseados na Politécnica. A adoção desse modelo educacional buscou integrar de forma mais abrangente e ampla os conhecimentos teóricos e práticos, promovendo uma formação holística e abrangente dos estudantes. A abordagem da Politécnica nos Institutos Federais reflete uma visão atualizada e mais completa da educação profissional, buscando preparar os estudantes para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e contribuir para o desenvolvimento social e econômico do país (Pacheco, 2020).

A política criada para os Institutos Federais representa uma conquista coletiva e foi desenvolvida em um momento de apoio governamental significativo à educação no Brasil. Essa política é um símbolo do país, deixando de simplesmente copiar modelos estrangeiros e criando um modelo original, adaptado às suas próprias necessidades históricas (Pacheco, 2020).

Além disso, a política dos Institutos Federais também demonstra um compromisso com a inovação e o empreendedorismo, incentivando a busca por soluções criativas e o desenvolvimento de projetos com impacto social e econômico. Portanto, podemos considerar essa política como uma conquista do povo brasileiro, resultado de um esforço coletivo para fortalecer a educação e construir um modelo original e adaptado às nossas necessidades (Pacheco, 2020).

Uma característica diferenciada das políticas dos Institutos Federais (IFs) diz respeito ao plano de carreira dos professores, que segue a vertente do magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT). Nesse modelo, os profissionais atuam em todas as etapas da educação, desde a Educação Básica até o Ensino Técnico e o Ensino Superior Tecnológico e de Licenciaturas. Essa amplitude de atuação gera diversos pontos de discussão, pois a carreira não se limita apenas ao Ensino Superior, muito menos voltado apenas para a formação de professores (Brasil, 2008).

3.2 Produções encontradas sobre a relação entre os Institutos Federais e os cursos de licenciatura

Este tópico apresenta uma revisão da literatura focada em trabalhos publicados no período de 2008 até 2023, destacando o campo de pesquisa relacionado aos Institutos Federais e a formação de professores nestas instituições de ensino. A escolha desse período está vinculada ao processo de implementação dos Institutos Federais no Brasil, processo esse que se deu a partir da publicação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, um dos objetos centrais de pesquisa avaliados neste estudo.

Como base de dados para realização da revisão, foram utilizados o Portal Educ@, Google Acadêmico, *SciELO* e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Essas plataformas representam uma fonte abrangente e confiável de trabalhos acadêmicos, abarcando uma ampla gama de áreas de conhecimento e garantindo acesso a uma vasta quantidade de monografias, dissertações, teses e artigos produzidos por pesquisadores de instituições de ensino superior de todo o país. Utilizando os descritores "Institutos Federais" e "Formação de Professores", foram realizadas duas consultas em cada um dos bancos de dados supracitados, resultando em um total de 114.239 trabalhos voltados para a temática em questão.

Para selecionar os trabalhos que comporiam essa revisão de literatura, adotou-se um método organizado em ciclos de análise. O primeiro ciclo envolveu a avaliação dos títulos dos trabalhos encontrados, resultando na identificação dos que possuíam relação direta ou indireta com a temática do estudo. Em seguida, os resumos desses trabalhos foram examinados para garantir sua pertinência ao tema central, e os trabalhos sem acesso disponível ou sem ligação direta foram descartados. Por fim, a leitura das introduções e considerações finais permitiu identificar os principais temas de discussão em cada obra, refinando a seleção.

Esse exercício analítico objetivou preencher lacunas teóricas no campo, apresentando uma contribuição substancial, seguindo os procedimentos metodológicos delineados. Dentro

das bases de busca foram considerados trabalhos disponíveis até a décima página. Essa seleção abrange uma variedade de temas e abordagens, refletindo a diversidade e a profundidade do conteúdo disponível. O levantamento inicial dos trabalhos, através da aplicação dos descritores nas bases selecionadas, resultou na composição da Tabela 1.

Tabela 1 – Resultado da aplicação dos descritores para a Revisão da Literatura, com recorte temporal de 2008 a 2023

Descritores	Trabalhos encontrados			
	SciELO	Portal Educa	BDTD	Google Acadêmico
“institutos federais”	67	111	5345	90.600
“formação de professores”	7	19	390	17.700
Total de trabalhos	74	130	5.735	108.300

Fonte: Autora, 2023.

No primeiro ciclo de análise, após a obtenção dos resultados apresentados na tabela 1, procedeu-se à avaliação minuciosa de todos os títulos listados até a décima página das bases. Esse processo criterioso possibilitou a construção do quadro 2, caracterizada por uma abordagem mais refinada e qualitativa. Nesse quadro, foram incluídos os trabalhos que, mediante a análise dos títulos, revelaram conexões diretas ou indiretas com a temática central do estudo, fornecendo assim uma base sólida para a próxima fase da revisão da literatura.

Quadro 2 – Revisão da literatura sobre a temática: Institutos Federais e a Formação de Professores, no recorte temporal de 2008 a 2023, com relação ao tema deste estudo

Autor	Título	Base	Tipo	Ano
LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves	A Formação de Professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Um Estudo da Concepção Política	B	D	2012
GOMES, Daniela Fernandes	Implementação de Licenciaturas para a Formação de Professores da Educação Básica nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia	B	D	2013
SOUZA, Ana Paula de	Um Mapeamento da Inserção da Inclusão nos Cursos de Formação Inicial de Professores de Matemática nas Universidades Federais do Estado de Minas Gerais e no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	B	D	2016
FLACH, Ângela	Formação de Professores nos Institutos Federais: Estudo sobre a Implantação de um Curso de Licenciatura em um Contexto de Transição Institucional	B	T	2014
PASQUALLI, Roberta	Trajetórias de Saberes: A Formação e a Prática dos Professores dos Cursos de Licenciatura a Distância em Ciências Naturais e Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil	B	T	2013
DIAS, Renata Ribeiro	Metodologias Ativas no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: Revisão Sistemática Sobre seu Uso nos Institutos Federais do Brasil	GA	M	2023

Autor	Título	Base	Tipo	Ano
LESSA, Amanda Nogueira	A Educação Ambiental na Formação de Professores: Um Olhar Sobre os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das Universidades Federais do Sudeste Brasileiro	GA	D	2023
SILVA, Cristiane; MELO, Roberto; GUERRA, Cecília	Desafios e Perspectivas da Formação Docente nos Institutos Federais de Educação no Brasil Segundo Referenciais da Produção Acadêmica	GA	A	2022
LOPES, Eduarda da Silva; HERMEL, Erica do Espírito Santo	Propostas Curriculares de Educação Ambiental: Panorama dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos Institutos Federais do Sul do País	GA	A	2021
ALVES, Fernanda Rodrigues; COELHO, Geide Rosa	Identidade Docente de Professores dos Institutos Federais: Uma Revisão de Literatura	GA	A	2022
SILVA, Sibele Leandra Penna; BIFANO, Amélia Carla Sobrinho; FREITAS, Áurea Maria Resende	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Impactos de sua Expansão sobre o Trabalho Docente: Uma Revisão Bibliográfica	GA	A	2017
SOUZA, Francisco das Chagas Silva; SILVA, Silvia Helena dos Santos Costa	Institutos Federais: Expansão, Perspectivas e Desafios	GA	A	2016

Autor	Título	Base	Tipo	Ano
WOUTERS, Jerônimo Sartori Emanuelly	Prática como Componente Curricular em Cursos de Licenciatura em Química: Estado do Conhecimento - Aprendendo com outros Pesquisadores	GA	A	2021
ALMEIDA, Rodrigo Emanuel de Sousa; SANTO, Anderson Christopher	A Expansão da Educação Superior nos Institutos Federais (IFs): Uma Revisão Sistemática	GA	A	2023
MOREIRA, César dos Santos; COELHO, Luciana Torres Bessa; JUNIOR, Nilton Vieira	Formação de Professores para a Educação Profissional Técnica: Desafios e Perspectivas	GA	A	2020
CRUZ, Joseany Rodrigues; ECHALAR, Jhonny David	Institucionalização da EAD no Instituto Federal Goiano: Uma Revisão Bibliográfica	GA	A	2020
WUNSCH, Luana Priscila; LEITE, Sâmmya Faria Adona; JUNIOR, João Batista Bottentuit	(Re)Planejar a Formação Inicial Docente: Revisão Sistemática de Normativas no Cenário Pós-Março de 2020	GA	A	2023

Autor	Título	Base	Tipo	Ano
VIZZOTTO, Patrick Alves	Um Panorama sobre as Licenciaturas em Física do Brasil: Análise Descritiva dos Microdados do Censo da Educação Superior do INEP	GA	A	2021
Medeiros, Willian da Silva; BRANCHER, Vantoir Roberto; AULER, Neiva Maria Frizon	A Docência, seus Saberes e os Processos de Formação do Professor de Biologia: Uma Revisão de Literatura	GA	A	2021
LIMA, Francisco José; SÀ, Iranita Maria de Almeida	Formação Docente e Pós-Graduação: Perspectivas e Desafios de um Curso Lato Senso do IFCE Campus Cedro	GA	A	2022
PIRES, Fabíula Tatiane; GOMES, Suzana dos Santos	Os Institutos Federais como Formato Singular de Universidade: Desafios e Possibilidades nos Cursos de Licenciaturas	GA	A	2022
LIMA, Maria Flávia Batista; BARREYRO, Gladys Beatriz	Cursos de Licenciatura nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Considerações sobre um novo <i>Locus</i> de Formação de Professores	PE	A	2018
GARCIA, Nilson Marcos Dias; HIGA, Ivanilda	Formação de Professores de Física: Problematicando Ações Governamentais	PE	A	2012

Autor	Título	Base	Tipo	Ano
BARREIRO, Cristhianny Bento; CAMPOS, Virgínia Soares	Um Estudo sobre Requisitos de Ingresso na Docência para Professores da Educação Profissional e Tecnológica de Institutos Federais	PE	A	2021
MAUÉS, Olgaíses; SEGENREICH, Stella; OTRANTO, Celia	As Políticas de Formação de Professores: A Expansão Comprometida	PE	A	2015
PASQUALLI, Roberta; CARVALHO, Marie Jane Soares	Os Saberes Docentes nos Cursos de Licenciatura a Distância em Ciências Naturais e Matemática nos Institutos Federais do Brasil	S	A	2016
CARVALHO, Olgamir Francisco; SOUZA, Francisco Heitor de Magalhães	Formação do Docente da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil: Um Diálogo com as Faculdades de Educação e o Curso de Pedagogia	S	A	2014
SILVA, Liciane Mateus; ESTEVINHO, Lúcia de Fátima Dinelli	(Re) Contextos da Prática como Componente Curricular: Formação Inicial de Professores de Ciências e Biologia	S	A	2021
PANIAGO, Rosenilde Nogueira; NUNES, Patrícia Gouvêa; SARMENTO, Teresa Jacinto;	A Formação de Professores nos Institutos Federais e a Aprendizagem da Docência na Prática como Componente Curricular	S	A	2021

Autor	Título	Base	Tipo	Ano
SILVA, José Luis Coelho				

Fonte: autora, 2023. Legenda: Artigo (A); Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (B); Dissertação (D); Google Acadêmico (GA); Monografia (M); Portal Educa (PE); Tese (T); Scielo (S).

No quadro 3, são contabilizados os trabalhos que guardam relação direta com o eixo temático desta pesquisa, conforme análise. A elaboração desse quadro derivou da análise minuciosa das seções de resumo, introdução e considerações finais dos estudos mencionados no quadro 2. Este processo de seleção detalhada visou identificar de forma precisa os estudos mais pertinentes e alinhados com o escopo e os objetivos deste trabalho, proporcionando assim uma base sólida para análise e discussão.

Quadro 3 – Trabalhos utilizados na Revisão de Literatura que possuem aderência total ao eixo central da temática da pesquisa

Autor	Título	Ano
ALMEIDA, Rodrigo Emanoel de Sousa; SANTO, Anderson Cristopher	A Expansão da Educação Superior nos Institutos Federais (IFs): Uma Revisão Sistemática	2023
CRUZ, Joseany Rodrigues; ECHALAR, Jhonny David	Institucionalização da EAD no Instituto Federal Goiano: Uma Revisão Bibliográfica	2020
GOMES, Daniela Fernandes	Implementação de Licenciaturas para a Formação de Professores da Educação Básica nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia	2013
LIMA, Maria Flávia Batista; BARREYRO, Gladys Beatriz	Cursos de Licenciatura nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Considerações sobre um novo <i>Locus</i> de Formação de Professores	2018

Autor	Título	Ano
LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves	A Formação de Professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Um Estudo da Concepção Política	2012
MOREIRA, César dos Santos; COELHO, Luciana Torres Bessa; JUNIOR, Nilton Vieira	Formação de Professores para a Educação Profissional Técnica: Desafios e Perspectivas	2020
PANIAGO, Rosenilde Nogueira; NUNES, Patrícia Gouvêa; SARMENTO, Teresa Jacinto; SILVA, José Luis Coelho	A Formação de Professores nos Institutos Federais e a Aprendizagem da Docência na Prática como Componente Curricular	2021
PIRES, Fabíula Tatiane; GOMES, Suzana dos Santos	Os Institutos Federais como Formato Singular de Universidade: Desafios e Possibilidades nos Cursos de Licenciaturas	2022
SILVA, Cristiane;, MELO, Roberto; GUERRA, Cecília	Desafios e Perspectivas da Formação Docente nos Institutos Federais de Educação no Brasil Segundo Referenciais da Produção Acadêmica	2022
MAUÉS, Olgaíses; SEGENREICH, Stella; OTRANTO, Celia	As políticas de formação de professores: a expansão comprometida	2015

Autor	Título	Ano
LIMA, Francisco José; SÀ, Iranita Maria de Almeida	Formação docente e pós-graduação: perspectivas e desafios de um curso lato senso do IFCE campus Cedro	2022

Fonte: autora, 2023.

Por meio dessa meticulosa revisão, buscou-se garantir uma representação abrangente e significativa das informações contidas na base de dados, permitindo uma análise abrangente e informada. Essa seleção foi necessária também, já que muitos trabalhos selecionados na primeira etapa abordavam a formação dos professores que lecionavam nos Institutos Federais e não sobre os alunos que se formavam professores por meio desta instituição, que seria o interesse desta pesquisa.

A seguir apresentaremos uma análise dos principais apontamentos provenientes dos trabalhos avaliados. Esta análise crítica nos permitirá não apenas entender o panorama atual da literatura acadêmica, mas também identificar lacunas no conhecimento e áreas promissoras para futuras investigações.

3.3 Principais apontamentos encontrados nos trabalhos sobre formação de professores

Os Institutos Federais foram fundamentais na construção e expansão do ensino técnico e tecnológico no Brasil, e, desempenham um papel crucial na formação de profissionais para diversas áreas do mercado de trabalho. Esta seção explora estas instituições e a relação que elas possuem com a formação docente, assim como o impacto que este modelo de instituição exerce sobre a formação docente.

Na sociedade atual, a formação de professores é um tema amplamente discutido, tanto por acadêmicos quanto por tomadores de decisão políticos. O Brasil tem implementado diversas iniciativas para enfrentar a escassez de professores e para fortalecer a formação inicial e continuada destes profissionais, visando atender às demandas dos contextos socioeconômicos e políticos (Paniago *et al.*, 2021). Tal aspecto fez com que nos últimos 20 anos, a formação de professores alcançasse um status prioritário de discussão e importância no país. A implementação dos Institutos Federais potencializou significativamente a formação de

professores nos seus cursos de licenciatura (Maués; Segenreich; Otranto, 2015). Contudo, as licenciaturas dentro do Institutos Federais enfrentam significativos desafios, mas também possuem potencialidades.

Os Institutos Federais, surgiram com a promulgação da Lei nº 11.892 de 2008, e são reconhecidos como instituições que abrangem os níveis de ensino superior, básico e profissional. Essas instituições têm como propósito fornecer educação profissional, integrar a educação básica com o ensino profissional e oferecer ensino superior, incluindo a formação de professores (Lima, 2012).

Os IFs representaram uma reestruturação das instituições federais de ensino profissional, unificando diversas entidades técnicas federais, como Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs), Escolas Técnicas Federais (ETFs), Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e Escolas Técnicas ligadas às Universidades Federais (EVs) (Lima; Barreyro, 2018; Pires; Gomes, 2022). Os IFs apresentam uma configuração estrutural, administrativa e pedagógica renovada, no entanto, é importante ressaltar que essas instituições têm suas origens históricas centradas na educação profissional tecnológica (Gomes, 2013).

O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), divulgado em abril de 2007, antecipou a oferta de licenciaturas nos institutos, mesmo antes de sua criação. De acordo com esse plano, estava prevista a criação de uma nova instituição com a responsabilidade de oferecer formação de professores, especialmente nas áreas de Química, Física, Biologia e Matemática, além de outras funções que atenderiam as demandas do mercado de trabalho (Lima; Barreyro, 2018). Assim, quando criados, os institutos federais passaram a representar um novo espaço para a formação de professores e, portanto, deveriam se comprometer com a missão educacional (Maués; Segenreich; Otranto, 2015). Em um contexto geral, a presença da educação superior em várias regiões do país foi ampliada com a criação e implementação dos institutos (Almeida; Santo, 2023).

O formato renovado dos institutos alterou a dinâmica de acesso à educação. Historicamente, o ensino técnico-profissionalizante era direcionado à formação dos filhos dos trabalhadores, ao passo que a educação superior era reservada para a elite (Almeida; Santo, 2023). A expansão da educação superior através dos IFs trouxe consigo diversos desafios, tais como a evasão de estudantes, a precariedade ou ausência de infraestrutura, dificuldades de acesso aos campi, a perda de identidade cultural das instituições convertidas em IFs, a escassez de recursos, o aumento da demanda sem capacidade de resposta adequada, e cursos que podem não estar alinhados com a realidade local e regional (Almeida; Santo, 2023).

Apesar de sua relativa novidade no cenário da Educação Superior, os Institutos Federais são estrategicamente posicionados para oferecer cursos de licenciatura, visando preencher a lacuna na formação de professores para a educação básica, especialmente para os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio (Pires; Gomes, 2022).

Trazendo para o contexto das licenciaturas, a expansão dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais foi impulsionada principalmente pela escassez de professores no Brasil, como já citado nesta seção. Os Institutos Federais teriam um papel significativo na oferta de licenciaturas e em programas de formação pedagógica, inclusive para capacitar professores para atuarem na própria educação profissional tecnológica. Esta proposta, de acordo com a autora, é controversa e requer um debate mais amplo na sociedade, uma vez que existe uma ampla gama de aspectos que envolvem a formação docente coesa e alinhada aos princípios educacionais (Lima; Barreyro, 2018).

É fundamental examinar a trajetória dos IFs para compreender e internalizar a missão assumida por essas instituições no que se refere à formação docente. O simples fato de implementar licenciatura em escolas técnicas tende a fazer surgir novas demandas que devem ser amplamente discutidas e analisadas. Mesmo que estas instituições passaram por evoluções significativas ao longo do tempo, sua história ainda se consolida com uma reputação sólida como centros de educação tecnologia e profissional (Gomes, 2013). Apesar dos IFs contarem com um corpo docente altamente qualificado, essa característica ainda não é adequada para atender plenamente à expansão e às demandas de todos os cursos implementados, principalmente as licenciaturas. Portanto, os professores acabam por atuar em diferentes cursos e disciplinas (Gomes, 2013).

Os Institutos Federais possuem uma trajetória de formação que os colocava em desvantagem para oferecer uma formação de professores crítica e emancipatória. Portanto, era necessário que os Institutos Federais ampliem sua capacidade formativa, indo além da ênfase histórica na formação técnica, que era considerada o ponto forte dessas instituições. A oferta de formação docente nos Institutos Federais era vista como crucial, especialmente para suprir a demanda por professores na área da educação profissional (Lima, 2012).

As análises e discussões sobre a formação de professores destacam a existência de uma lacuna de educadores para a educação básica no Brasil, especialmente nas disciplinas de Ciências e Matemática. Como estratégia para mitigar esse problema, o país tem implementado políticas destinadas a promover a ampliação da oferta de formação docente (Gomes, 2013).

A discussão sobre a formação de professores no Brasil está impregnada pela busca contínua pela autonomia profissional, bem como por uma oposição à crescente proletarização

que a carreira tem enfrentado ao longo dos anos (Moreira; Coelho; Junior, 2020). As políticas de formação de professores são em grande parte frágeis, pois têm suas bases alinhadas aos princípios neoliberais e às demandas do mercado de trabalho. Essa realidade, em termos estruturais, não os capacita para enfrentar os desafios da transformação social, resultando em incertezas e na falta de perspectivas humanas na formação (Moreira; Coelho; Junior, 2020).

Outro aspecto que enfrenta grandes desafios é a questão da educação a distância dentro dos IFs. É possível sugerir preliminarmente que a institucionalização da Educação a Distância nos Institutos Federais ocorre de maneiras diversas, uma vez que foi concedida a essas instituições a opção de escolher o modelo de gestão da modalidade a distância (Cruz; Echalar, 2020). Além disso, ao expandir a oferta de formação docente para suprir a escassez de professores, cria-se a ilusão de que políticas estão sendo implementadas para resolver esse problema. No entanto, a realidade é que a política se limita a criar cursos.

Entre simplesmente estabelecer cursos e efetivamente abordar a falta de professores, existem diversos obstáculos, incluindo a questão da valorização da profissão docente. Ao projetar a ideia de que os Institutos Federais estão agindo para prevenir a carência de professores, corre-se o risco de perder de vista o que é realmente necessário para aumentar o número de professores qualificados no país. Nesse sentido, é fundamental enfatizar a necessidade de políticas que valorizem o trabalho dos professores, o que seria um passo positivo em direção a esse objetivo (Lima, 2012).

A formação de professores nos Institutos Federais é um processo permeado por contradições. Embora promova a expansão de uma formação pública e gratuita, essa iniciativa se baseia na defesa política de uma formação pragmática, alinhada com as necessidades de um Estado neoliberal e da formação capitalista. A consolidação dos Institutos Federais como centros de formação de professores pressupõe uma mudança no perfil ideológico do professor, que passaria a adotar uma abordagem mais objetiva, alinhada com o modelo de intelectual tradicional que trabalha para manter a ordem do sistema atual (Lima, 2012).

Outro fator que tende a influenciar na formação de professores, são os docentes que ministram aulas nos cursos de licenciatura nos Institutos Federais. Observa-se que uma questão principal neste aspecto: o número limitado de docentes com formação pedagógica e uma proporção igualmente baixa de professores com formação pedagógica ensinando disciplinas pedagógicas nestas instituições (Pires; Gomes, 2022).

As capacidades dos Institutos Federais de Educação na formação de professores podem ser destacadas pelos altos níveis de escolaridade e titulação dos docentes, bem como pelo regime de dedicação exclusiva. No entanto, as deficiências variam desde a falta de

envolvimento em pesquisas educacionais por parte dos professores formadores até a priorização dos conhecimentos específicos em detrimento dos aspectos pedagógicos. Essa relação é ambígua e contraditória no contexto profissional, porém, tem um impacto direto na função social dos Institutos Federais de Educação e na formação dos futuros educadores (Silva; Melo; Guerra, 2022).

Para cumprir seu propósito, os Institutos Federais devem operar no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão, considerando as particularidades dessas dimensões e as interconexões que definem suas inseparabilidades (Pires; Gomes, 2022). Podemos concluir que as políticas públicas de formação de professores em instituições com histórico nessa área não estão sendo eficazes o bastante para estimular o interesse dos jovens em optar pela carreira docente (Maués; Segenreich; Otranto, 2015).

Os cursos de licenciatura nos Institutos Federais ainda estão em processo de construção de sua identidade, especialmente diante da demanda de formação de professores. Nesse contexto, a notável qualificação do corpo docente dos Institutos Federais em suas respectivas áreas de conhecimento é evidente. No entanto, paradoxalmente, há pouca ou nenhuma motivação para investir em formação educacional ou em áreas relacionadas ao ensino (Silva; Melo; Guerra, 2022).

A identificação da necessidade de um aumento significativo no investimento em pesquisas focadas na formação de professores nos Institutos ressalta a importância da revisão da literatura para destacar áreas no campo educacional que necessitam de maior atenção por parte dos pesquisadores (Silva; Melo; Guerra, 2022).

É fundamental ressaltar que a formação de professores no Brasil ocorre de maneira fragmentada, e os Institutos Federais refletem isso em sua oferta. Essa fragmentação é evidente na formulação de políticas de formação que não estabelecem mecanismos de integração entre os sistemas, resultando em um modelo colaborativo vertical na prática, onde um sistema organiza e planeja a ação, enquanto o outro sistema se submete à proposta apresentada.

Para superar os desafios encontrados na formação de professores, as instituições precisam romper com as estruturas tradicionais de ensino que foram estabelecidas e se tornaram inflexíveis ao longo do tempo. Nessa perspectiva, além da implementação de leis, decretos e resoluções, são necessários investimentos públicos, colaboração, reflexão e comprometimento de toda a sociedade (Moreira; Coelho; Junior, 2020).

Em suma, os Institutos Federais emergem como pilares fundamentais na formação de professores, não apenas fornecendo conhecimento teórico e prático, mas também promovendo uma abordagem pedagógica inovadora e alinhada com as demandas do mercado e da sociedade,

contudo, consideráveis desafios ainda permeiam a formação dos docentes dentro dos IFs. Ao investir na qualificação de seus professores, essas instituições não só garantem a excelência do ensino técnico e tecnológico, mas também contribuem significativamente para o desenvolvimento social, econômico e cultural do país.

Assim, a formação docente nos Institutos Federais representa um compromisso com a construção de um futuro educacional sólido e promissor para as futuras gerações de professores.

4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS MINEIROS

Como foi possível perceber anteriormente, a temática avaliação da aprendizagem, apesar de já ter sido bastante explorada, ainda hoje gera dúvidas por parte de professores e na grande maioria das vezes é aplicada de maneira classificatória e excludente. Em relação a melhorias propostas sobre o assunto, sabe-se que a formação de professores, em especial a formação inicial, torna-se essencial para mudanças futuras e o entendimento real e efetivo do ato de avaliar.

Sobre a formação inicial dos professores, neste trabalho avaliamos os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas realizados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do estado de Minas Gerais. Os IFs foram escolhidos para a realização desta pesquisa, devido a sua política de criação, onde 20% dos cursos de graduação desenvolvidos nessa instituição de ensino devem ser voltados à formação de professores.

Nesse sentido, esta sessão tem como objetivo analisar o lugar que a avaliação ocupa nas Matrizes Curriculares e nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, bem como, as disciplinas relacionadas à avaliação, o período ofertado, a carga horária proposta, as ementas e as bibliografias sugeridas nesses documentos.

4.1 Das instituições analisadas

O mapeamento dos IFs em Minas Gerais foi realizado para a construção da sessão anterior (Quadro 1), quando foram localizados 56 IFs divididos em cinco Regiões Mineiras: Instituto Federal de Minas Gerais (Região metropolitana de Belo Horizonte), Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Após delimitar a quantidade de IFs existente no estado em questão, foi realizado um segundo mapeamento que buscou localizar quais dessas instituições oferecem o curso Licenciatura em Ciências Biológicas para a realização das análises propostas no objetivo desta dissertação.

Após as buscas, foram encontrados sete IFs que ofertam o curso Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo estes localizados nos municípios de Machado, Poços de Caldas, Muzambinho, Inconfidentes, Januária, Salinas, Muriaé e Uberaba. Sendo assim, foi possível perceber que apenas 14,3% dos IFs mineiros disponibilizam o curso em análise. Vale ressaltar que essas instituições de ensino ofertam outros cursos vinculados à formação docente, mas não foi o foco de pesquisa deste estudo. Outro ponto a ser observado, é que quatro dos oito IFs que

ofertam a licenciatura em ciências biológicas estão localizados nos Sul de Minas Gerais (Quadro 4).

Nota-se que as instituições pertencentes à mesma região fazem parte das mesmas Reitorias de Ensino, e as demais fazem parte de Reitorias distintas, o que pode ser um dos fatores que corroboram para as diferenças encontradas entre os documentos analisados. Já que, a reitoria tem por finalidade a administração geral da instituição bem como a supervisão da execução das políticas de gestão educacional, de pessoal, orçamentária e patrimonial, visando ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, a partir de diretrizes homologadas pelo Conselho Superior que garantem a harmonia e a integração entre as unidades organizacionais que compõem o Instituto Federal.

Quadro 4 – Regiões Mineiras em que os Institutos Federais que ofertam o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estão localizados

Campus	Região Mineira	Município da Reitoria
Campus Machado, Poços de Caldas, Muzambinho e Inconfidentes	Sul de Minas Gerais	Pouso Alegre
Campus Januária, Salinas	Norte de Minas Gerais	Montes Claros
Campus Muriaé	Sudeste de Minas Gerais	Juiz de Fora
Campus Uberaba	Triângulo Mineiro	Uberaba

Fonte: Autora, 2023

Outro ponto importante que caracteriza uma instituição de ensino superior são os processos de avaliação e regulação realizados pelo Ministério da Educação (MEC) brasileiro, cujos resultados são formalizados por meio de notas estabelecidas pelo Ministério a partir de dados coletados junto às instituições. Os alunos são submetidos a uma avaliação denominada Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) que é parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e está em vigor desde 2004.

O propósito deste exame é avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conhecimentos, competências e habilidades adquiridos ao longo do curso de graduação. Os cursos de cada área são submetidos à avaliação a cada três anos, tal avaliação é pré-requisito para a conclusão do curso nas turmas contempladas a realizarem o exame. Na tabela a seguir observa-se as notas obtidas nas avaliações realizadas em 2021 pelos campi localizados nos

municípios de Machado, Poços de Caldas, Muzambinho, Inconfidentes, Januária, Salinas, Muriaé e Uberaba como mostra na tabela abaixo (tabela 2):

Tabela 2 – Notas dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas na avaliação do MEC

Campus	Nota
Campus Machado	3
Campus Poços de Caldas	4
Campus Muzambinho	3
Campus Inconfidentes	3
Campus Januária	2
Campus Salinas	3
Campus Muriaé	3
Campus Uberaba	4

Fonte: Autora, 2023

As notas variam de um (1) a cinco (5). Sendo as notas um e dois (1 e 2): Rendimento abaixo da média, muito insatisfatório; nota três (3): Requisitos minimamente atingidos; nota quatro (4): acima da média, mais alta que o rendimento mínimo exigido pelo MEC; nota cinco (5): Excelência e alto nível, sendo que a IES e os seus cursos servem como referência para os demais. Percebe-se que nenhum curso em análise contemplou todos os requisitos para atingir a nota máxima, porém, a nota quatro (4) também representa excelência no curso.

Essa avaliação é de suma importância para que, em um cenário que os alunos buscam por qualidade consigam escolher os cursos e instituições melhores avaliadas. Também podem auxiliar os discentes dos cursos que entendam que esses resultados podem revelar algumas lacunas ao trabalhar determinados temas fazendo com que aconteçam melhorias e investimentos que contribuam com o avanço das próximas avaliações e da qualidade do ensino superior no país.

Outro fator importante para a escolha da instituição de ensino é o período do dia em que o curso é ofertado. Comumente, os cursos de licenciatura acontecem no período noturno nas instituições de ensino superior de maneira geral. Sabe-se que a ampliação da educação superior

no período noturno foi impulsionada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), especialmente pelo § 4º do Artigo 47, nesse documento é estipulado que as instituições de ensino superior devem oferecer cursos de graduação no período noturno com os mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno. Nas instituições públicas, a oferta noturna é obrigatória, desde que haja previsão orçamentária adequada (Brasil, 1996). Essa política é responsável para que o ensino superior alcance um maior número de ingressantes, analisando que muitos alunos não possuem disponibilidade para estudar em outros períodos do dia.

Com a LDBEN enfatizando a necessidade de igualdade de condições na oferta de cursos entre o período diurno e noturno, surgiram questões relacionadas a fatores físicos e pedagógicos. O ensino noturno possui características específicas que requerem revisão para melhor atender aos estudantes, especialmente considerando que muitos são trabalhadores.

Por exemplo, um estudante trabalhador que frequenta o período noturno tem menos disponibilidade para participar de atividades extracurriculares, como projetos de extensão e pesquisa, eventos científicos, culturais e artísticos, bem como programas de monitoria e iniciação à docência (Honorato; Zucarelli; Vieira, 2019, p. 47).

Ao levar em consideração os alunos que estudam de manhã ou à tarde, subentende que há uma maior disponibilidade de participar de todos esses projetos que são disponibilizados pela faculdade, permitindo um maior aproveitamento do curso, mais atividades práticas e vivências que corroboram com a formação completa do futuro professor.

Nas instituições em análise, percebe-se que em muitos casos o curso em questão é realizado no período noturno, entretanto, tem a disponibilidade e oferta em outros períodos do dia também até mesmo em período integral (Quadro 5).

Quadro 5 – Turno que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é realizado

Campus	Período Ofertado
Campus Machado	Noturno até 2023/Vespertino a partir de 2024
Campus Poços de Caldas	Matutino
Campus Muzambinho	Vespertino/Noturno
Campus Inconfidentes	Noturno
Campus Januária	Matutino/Noturno

Campus	Período Ofertado
Campus Salinas	Noturno
Campus Muriaé	Matutino
Campus Uberaba	Integral

Fonte: Autora, 2023

Todos estes cursos possuem oito (8) períodos, ou seja, as disciplinas, estágios e o trabalho de conclusão de curso devem ser realizados em quatro (4) anos. Para ingressar o aluno pode optar pelo vestibular realizado pelo próprio Instituto Federal, ou pelo SISU- Sistema de Seleção Unificada, para essa última opção o candidato deve ter realizado o ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio.

4.2 O lugar da Avaliação da Aprendizagem nas Matrizes Curriculares dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nos Institutos Mineiros

Para compreender como o tema avaliação da aprendizagem é abordado nos IFs, especificamente nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, foi realizada uma análise documental das Matrizes Curriculares e dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos.

Regulamentada pela Lei de Diretriz e Bases da Educação (LDB – Lei nº 9.394/96), a matriz curricular é o documento norteador do curso. É nela que a Instituição relatará as disciplinas que serão lecionadas, as abordagens que serão seguidas e se compromete a agir de acordo com as diretrizes obrigatórias estabelecidas pelo MEC.

A primeira etapa da análise foi verificar as disciplinas que possuem relação direta com a temática avaliação da aprendizagem. Para isso foi levado em consideração a nomenclatura das disciplinas oferecidas nos cursos (Quadro 6):

Quadro 6 – Disciplinas que abordam a temática avaliação da aprendizagem nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas

Campus	Nomenclatura da Disciplina
Campus Machado	Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
Campus Poços de Caldas	Não possui
Campus Muzambinho	Avaliação Educacional
Campus Inconfidentes	Não possui
Campus Januária	Currículo e Avaliação
Campus Salinas	Não possui
Campus Muriaé	Avaliação em Educação
Campus Uberaba	Não Possui

Fonte: Autora, 2023

Percebe-se que metade das instituições não possui nenhuma disciplina específica para abordar o tema avaliação da aprendizagem. Sabe-se da importância da avaliação na sala de aula e por isso, ter um momento definido e dedicado para essas discussões voltadas ao assunto é de suma importância para que os futuros professores tenham conhecimentos sólidos e pertinentes, a fim de que possuam uma base teórica para enfrentar os desafios, questionamentos e compreender o assunto.

As nomenclaturas das disciplinas também apresentam diferenças entre si, isso se dá pela abrangência do tema e as inúmeras interpretações dos estudos já publicados, como foi possível observar na primeira sessão desta pesquisa, onde os autores possuem visões diferenciadas, apesar de seguirem os mesmos ideais, entretanto apenas ao analisar as nomeações das disciplinas nota-se a relação direta com a temática deste estudo, avaliação da aprendizagem.

Outro ponto a ser observado nas matrizes curriculares é em relação ao período que a disciplina é ofertada e a carga horária da mesma. Por se tratar de um tema complexo é necessário

que a avaliação seja abordada quando o licenciando apresentar uma base teórica de outras disciplinas e compreender o assunto de forma mais abrangente (Tabela 3).

Tabela 3 – Período ofertado e carga horária das disciplinas sobre avaliação da aprendizagem

Campus	Período Ofertado	Carga Horária
Campus Machado	6º Período	45:00:00
Campus Poços de Caldas	Não possui	--
Campus Muzambinho	8º Período	36:40:00
Campus Inconfidentes	Não possui	--
Campus Januária	5º Período	33:20:00
Salinas	Não possui	--
Campus Muriaé	4º Período	50:00:00
Campus Uberaba	Não Possui	--

Fonte: Autora, 2023

As disciplinas pedagógicas nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos IFs iniciam-se desde o 1º período. Percebe-se que as disciplinas voltadas ao estudo da avaliação da aprendizagem são realizadas a partir do 4º período, variando de acordo com as instituições, isso é importante, pois como mencionado, as discussões voltadas para essa temática necessitam de um embasamento teórico e domínio de alguns assuntos prévios para que tenham um melhor aproveitamento da disciplina.

Em relação à carga horária das disciplinas dos cursos superiores, sabe-se que representam a quantidade de horas de aula e atividades acadêmicas que os alunos devem cumprir ao longo do semestre ou do ano letivo para completar cada disciplina. Essas cargas horárias são determinadas com base em diversos fatores, incluindo os objetivos educacionais da disciplina, os conteúdos a serem abordados, as metodologias de ensino utilizadas, as exigências regulatórias das instituições de ensino e as diretrizes curriculares estabelecidas pelos órgãos competentes.

Ao observar as disciplinas específicas do curso é possível notar que possuem uma carga horária mais abrangente comparadas às disciplinas pedagógicas. Esse ponto já é bastante discutido por muitos autores que mencionam algumas defasagens na formação docente,

deixando a abordagem pedagógica de lado e focando nas disciplinas específicas. Sabendo disso, é necessário que os cursos de licenciatura leve em consideração a interdisciplinaridade, ou seja, as disciplinas específicas também devem levar em consideração os fatores pedagógicos contribuindo para a formação efetiva dos professores.

Mesmo com ajustes parciais propostos nestas diretrizes, verifica-se nas licenciaturas de professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento da formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica. (...) mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação formação disciplinar formação para a docência, na prática ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX (Gatti, 2010, p. 1357).

Sobre a importância dessa interdisciplinaridade, foi possível observar, por meio das disciplinas presentes na matriz curricular e nos conteúdos abordados nas ementas, que algumas disciplinas, mesmo não abordando a avaliação da aprendizagem na nomenclatura de maneira direta, abordam o tema durante as aulas de outras disciplinas de acordo com a ementa disponibilizada no documento.

Quadro 6 – Disciplinas que abordam a temática avaliação da aprendizagem

Campus	Disciplinas que abordam a temática de avaliação	Período ofertado
Campus Machado	Prática como Componente Curricular VII	7º Período
Campus Poços de Caldas	Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia	4º Período
Campus Muzambinho	Didática do Ensino II	3º Período
Campus Inconfidentes	Não possui	—
Campus Januária	Políticas e Legislação Educacional Brasileira	5º Período
Campus Salinas	Prática Pedagógica III: Planejamento e Prática Pedagógica	3º Período
Campus Muriaé	Educação Especial e Inclusiva	5º Período
Campus Uberaba	Didática	4º Período

Fonte: autora, 2024

Cabe destacar que na análise do PPC do Campus de Inconfidentes não foi possível localizar nenhuma disciplina relacionada à avaliação da aprendizagem da forma que estamos buscando nesta pesquisa. Nos outros campi, observou-se que disciplinas, também inseridas no eixo pedagógico do curso, apresentam a temática em suas ementas, entretanto, em nenhuma dessas disciplinas mencionadas no quadro acima (quadro 6), a avaliação é o tema central de estudo, ou seja, outros temas também são abordados no decorrer do semestre.

4.3 O lugar da Avaliação da Aprendizagem nos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nos Institutos Mineiros

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é um documento elaborado por cada instituição de ensino superior que define as diretrizes pedagógicas e curriculares específicas de cada curso de graduação. Ele detalha a organização curricular, os objetivos educacionais, as metodologias de ensino, as estratégias de avaliação, entre outros aspectos relevantes para o funcionamento do curso. Esse documento foi facilmente encontrado nos *sites* das instituições de ensino.

Nesse sentido, cabe ressaltar que de acordo com Garcia (1999), as discussões curriculares e formação de professores sempre andam juntas e invariavelmente levam consigo a temática da avaliação, fundamental nesse contexto. O autor resalta ainda que a avaliação pode desempenhar papéis em todas as instâncias no meio educacional, a saber: legitimar os projetos e ações; supervisionar o trabalho das escolas e dos profissionais que nela atuam; fiscalizar o processo de desenvolvimento curricular e, ainda, o ensino dos professores e as aprendizagens dos estudantes.

Para compreender o que é proposto por essas disciplinas no que tange a discussão sobre avaliação, analisaremos alguns elementos disponibilizados no PPC. Sabe-se que a ementa dos cursos serve como um documento oficial que descreve de forma sucinta e objetiva os conteúdos, objetivos, metodologias, critérios de avaliação e outras informações relevantes sobre uma disciplina específica. A ementa é disponibilizada aos estudantes no início do curso ou do semestre, permitindo que eles tenham uma visão geral dos temas que serão abordados na disciplina e seus objetivos.

Além de ser utilizado como um guia para os professores ao planejarem e ministrarem a disciplina, o documento auxilia na garantia de que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados e que os conteúdos sejam abordados de forma adequada e padronizados por diferentes professores. No quadro abaixo (quadro 7) observa-se as ementas das disciplinas que

envolvem a avaliação da aprendizagem de maneira direta de acordo com os documentos analisados.

Quadro 7 – Ementa das disciplinas sobre avaliação da aprendizagem

Campus	Ementa
Campus Machado	Fundamentações teórico-metodológicas sobre avaliação e seu impacto nos sistemas educacionais. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem; Avaliação como pesquisa e desmistificar o erro. O papel do erro na avaliação. Avaliação diagnóstica, formativa e somativa; Políticas de avaliação nacionais e internacionais com impacto na Educação brasileira. Avaliação institucional e das condições de ensino. A elaboração de instrumentos de avaliação.
Campus Muzambinho	Avaliação no contexto da instituição escola e da sua organização do trabalho pedagógico. Função ideológica da escola e dos processos de avaliação. Níveis de avaliação: em sala de aula, institucional e de redes de ensino. Critérios e instrumentos de avaliação.
Campus Januária	Educação/ sociedade/ cultura. Teoria Geral do Currículo: as teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas. Currículo na perspectiva global, em seus contextos histórico, cultural e social. A interdisciplinaridade e sua importância para o desenvolvimento de projetos de ensino aprendizagem. A avaliação e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem da educação básica. Construção de projetos pedagógicos interdisciplinares.
Campus Muriaé	Avaliação Educacional: o estado do conhecimento sobre a temática. As Medidas em Educação. Tipos de Avaliação. Técnicas e Instrumentos de avaliação da aprendizagem e de medidas utilizadas na educação básica. Avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar da educação básica. Prática de Ensino como Componente Curricular.

Fonte: Autora, 2023

De maneira geral, é possível observar que os temas abordados nas ementas são diferentes entre si, em cada instituição a avaliação é estudada de uma forma com elementos que contemplem discussões distintas. No campus localizado no município de Januária, a avaliação divide espaço com os assuntos relacionados a currículos e, por isso, aparece de forma sucinta e abrangente.

Nos demais campi, observa-se um aprofundamento nos temas, como por exemplo, modalidades da avaliação, instrumentos utilizados para avaliar, os níveis de avaliação e até mesmo a avaliação empregada para desmistificar o erro. Todos esses temas possuem

abordagem direta ao assunto e são de suma importância para a construção de um conhecimento teórico sobre avaliação e a importância dessa prática no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Cabe ao professor formador conduzir o assunto de maneira que os licenciandos compreendam a avaliação na sua vertente contributiva ao processo educacional e não excludente e classificatória, o que gera medo e comparações entre os estudantes.

Outro elemento presente no PPC é a Bibliografia Básica, responsável por fornecer as referências teóricas essenciais que embasam os conteúdos abordados nas disciplinas, permite que os estudantes compreendam os fundamentos teóricos e conceituais das áreas de conhecimento estudadas.

Através da bibliografia básica, os professores e coordenadores de curso podem orientar a seleção de metodologias de ensino mais adequadas para alcançar os objetivos de aprendizagem estabelecidos no projeto político-pedagógico do curso. Esta seleção da bibliografia básica também contribui para manter o curso atualizado com as tendências e avanços mais recentes na área de conhecimento, incentivando a busca por novas abordagens e perspectivas. O quadro 8 a seguir apresenta a bibliografia básica dos cursos em questão de acordo com o PPC.

Quadro 8 – Bibliografia básica indicada nos Projetos Políticos Pedagógicos das disciplinas sobre avaliação da aprendizagem

Campus	Bibliografia Básica
Campus Machado	HOFFMANN, J. M. L. Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento .www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php LUCKESI, C.C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo, Cortez Editora, 2006, 18ª. edição. SANT'ANNA, I. M. Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos. 3ª Edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

Campus	Bibliografia Básica
Campus Muzambinho	HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática de construção da pré-escola à universidade. 33. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. _____. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 44. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011
Campus Januária	FAZENDA, I. Interdisciplinaridade na formação de professores: da teoria à prática. Rio Grande do Sul: Ulbra. 2006. HERN, Fernando. A organização do Currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998. MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 2008. OLIVEIRA, Inês Barbosa de. Alternativas emancipatórias em currículo. São Paulo: Cortez, 2007. SILVA, Tomaz Tadeu da. O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. ZABALA, Antoni. Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002
Campus Muriaé	HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino aprendizagem. 6. ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. HOFFMANN, Jussara. Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 14ª ed. Porto Alegre: Mediação, 1998. Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtivista. 29ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2000. LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Ao verificar a bibliografia básica presente nos PPCs dos referidos cursos, nota-se muitos autores de referência sobre o assunto avaliação. No campus de Januária não há nenhuma referência correspondente ao tema, o que mostra que a avaliação não é o foco principal da disciplina “Currículo e Avaliação”. Já nos demais campi a avaliação aparece em todas as referências dispostas nos documentos trazendo pensamentos de diferentes autores.

Percebe-se que o livro intitulado “Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento” de Jussara Hoffman é utilizado em três dos quatro campi que possui a disciplina sobre avaliação na grade curricular. O livro em questão aborda a importância da avaliação como um processo contínuo e colaborativo na construção do conhecimento dos alunos. Hoffmann propõe uma abordagem de avaliação mediadora, que se baseia na interação constante entre professores e alunos, enfatizando a importância do diálogo e da participação ativa dos estudantes no processo de avaliação.

Outra importante referência que aparece em todos os campi é o livro "Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições", de Cipriano Carlos Luckesi, esse livro é importante no campo da avaliação educacional. Nesta obra, Luckesi aborda diversos aspectos relacionados à avaliação da aprendizagem, oferecendo tanto fundamentos teóricos quanto proposições práticas para a prática avaliativa nas escolas. O autor apresenta uma abordagem crítica e reflexiva sobre a prática avaliativa, destacando a importância de uma avaliação que vá além da atribuição de notas e que esteja alinhada com os objetivos educacionais mais amplos, como a promoção do desenvolvimento integral dos alunos.

Além da bibliografia básica é possível observar também a bibliografia complementar presente nas ementas disponibilizadas pelos campi de cada curso analisado. No quadro 9 abaixo consta a relação de todos os textos indicados na bibliografia complementar dos PPCs:

Quadro 9 –Bibliografia complementar indicada nos Projetos Políticos Pedagógicos das disciplinas sobre avaliação da aprendizagem

<u>Campus</u>	<u>Bibliografia Complementar</u>
Campus Machado	DEMO, P. Avaliação qualitativa. 5. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1995. HOFFMANN, J. Avaliação: Mito e desafio. Uma perspectiva construtivista. 10. ed. Porto Alegre: Revistas Educação e Realidade, 1993. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997. PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999. VASCONCELOS, C. Avaliação: Concepção Dialética libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, v. 3 Libertad. 1994.
Campus Muzambinho	ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10. ed. Joinville: UNIVILLE, 2012. DEMO, P. Avaliação qualitativa. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. SAUL, A.M. Avaliação emancipatória: desafios à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994. SOUZA, C.P. et al. Avaliação do rendimento escolar. 17. ed. Campinas: Papirus, 2008. VASCONCELLOS, C.S. Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança: por uma práxis transformadora. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2010.

<u>Campus</u>	<u>Bibliografia Complementar</u>
Campus Januária	CRUSOÉ, Nilma Margarida de Castro; MOREIRA, Núbia Regina; SOUZA, Ester Maria de Figueiredo. Pesquisas em currículo, ensino e formação docente. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2017. KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987. LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. Currículo, debates contemporâneos – 2 ed. – São Paulo: Cortez, 2005. MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Currículo: Políticas e Práticas. 10 ed. Campinas, SP. Papirus: 2008. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. -3. ed. Belo Horizonte, 2009. SILVA, Tomaz Tadeu da. Teorias do currículo: uma introdução crítica. Porto: Porto, 2000. VASCONCELOS, Celso dos S. Avaliação: Concepção Dialética - Libertadora do Processo De Avaliação Escolar. 20. ed. São Paulo: Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2014
Campus Muriaé	AFONSO, A. J. Avaliação educacional: regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000. ESTEBAN, M. T. A avaliação no processo ensino/aprendizagem: os desafios postos pelas múltiplas faces do cotidiano. Revista Brasileira de educação, n.19, jan./abr., 2002, p.129- 137. GATTI, Bernadete. Avaliação Educacional no Brasil: pontuando uma história de ações, EccoS Revista Científica, UNINOVE, São Paulo, n.1, v.4, p.17-41, jun. 2002.

Fonte: Autora, 2023

Sobre o tópico bibliografia complementar disponibilizado, subentende-se que são materiais utilizados nas aulas de maneira secundária em relação à bibliografia básica. No campus de Januária aparece apenas uma bibliografia voltada para avaliação, nos demais campi a avaliação aparece em todas as referências. O livro "Avaliação Qualitativa", de Pedro Demo, aparece em dois dos campi analisados. Nele o autor aborda a avaliação educacional sob uma perspectiva qualitativa, oferecendo uma reflexão crítica sobre os métodos e práticas tradicionais de avaliação e propondo uma abordagem avaliativa formativa e contextualizada.

No livro "Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudança - Por uma Práxis Transformadora", de Celso Vasconcellos, o autor aborda questões relacionadas à avaliação

educacional e propõe uma abordagem transformadora e emancipatória para a prática avaliativa nas escolas. Outros autores como Celso Vasconcellos, Bernadete Gatti e Cipriano Luckesi também aparecem nas bibliografias complementares com textos que criticam o tradicionalismo da avaliação e buscam apresentar ao leitor a ideia de uma avaliação colaborativa, contínua e formativa.

4.4 Perfil Profissional do Egresso

Esse tópico presente no PPC, apresenta objetivos que devem ser cumpridos durante o curso, seja por meio das disciplinas, estágios e das vivências da graduação, para que ao final o futuro professor tenha um embasamento necessário para lecionar. Sabendo a importância da avaliação e sendo esse tema o eixo central da análise desta pesquisa, esses itens foram analisados com o intuito de encontrar objetivos atrelados a avaliação da aprendizagem (Quadro 10).

Quadro 10 – Objetivos a serem cumpridos ao final do curso de acordo com os Projetos Políticos Pedagógicos

Campus	Objetivos
Campus Machado	Não possui
Campus Poços de Caldas	Planejamento, desenvolvimento, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos, do ensino, das dinâmicas pedagógicas e experiências educativas
Campus Muzambinho	Fornecer subsídios para que os estudantes se tornem aptos à avaliação das formas de ensino, à criação de novos métodos de ensino, ao uso de tecnologias de ensino, com o intuito de avançar na forma de execução e criação das políticas associadas à educação básica, a fim de sintonizá-las com a realidade contemporânea de conviver, relacionar-se com a natureza, produzir e distribuir bens, serviços, informações, conhecimentos e tecnologia. Utilizar formas de avaliação pautadas por indicadores e critérios explícitos e compartilhados.
Campus Inconfidentes	Não possui

Campus	Objetivos
Campus Januária	Elaborar, analisar e utilizar diferentes procedimentos de avaliação do processo de aprendizagem, tendo em vista a superação da ênfase na abordagem meramente informativa/conteudista. Reconhecer a importância da adoção de procedimentos contínuos e sistemáticos de avaliação na perspectiva de acompanhar a aprendizagem do aluno
Salinas	Elaborar, analisar e utilizar diferentes procedimentos de avaliação do processo de aprendizagem, tendo em vista a superação da ênfase na abordagem meramente informativa/conteudista;
Campus Muriaé	Possibilitar ao licenciado a análise e a avaliação de sua prática pedagógica, do contexto em que atua em suas dimensões sociais, políticas e culturais versando a construção de conhecimento de forma crítica pelos alunos.
Campus Uberaba	Não Possui

Fonte: autora, 2023

Os campi localizados no município de Machado, Inconfidentes e Uberaba, não possuíam objetivos ou nenhum objetivo relacionado à avaliação. Nos demais campi pode-se observar os objetivos apresentados no quadro.

Os campi de Poços de Caldas e Salinas possuem objetivos específicos sobre avaliação da aprendizagem, mas nenhuma disciplina atrelada diretamente ao tema, o que pode ser um fator limitante para atingir os objetivos propostos. Já o campus de Januária, possui a disciplina, mas tanto na ementa quanto nas bibliografias recomendadas nos documentos a avaliação não é o principal assunto a ser discutido e sim o currículo, esse fator também pode ser um ponto limitante para atingir os objetivos.

Em relação aos demais campi e aos objetivos dispostos nos documentos, tendo por base as disciplinas analisadas, as ementas dos cursos e todas as informações contidas neles, é possível que os objetivos sejam cumpridos, o que possibilita que o licenciando conclua a graduação e esteja preparado para atuar como um avaliador, no sentido amplo e benéfico da palavra.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi instigada após verificar que em muitos outros estudos havia sido constatado que a avaliação não possuía um lugar de destaque e que os professores aprendiam a avaliar por meios informais, além de ser utilizada como uma ferramenta de medida na sala de aula. Sabendo disso e da necessidade de aprofundar os estudos sobre essa temática, foi delimitado alguns objetivos a serem alcançados.

Como objetivo principal cita-se: Analisar as matrizes curriculares e os planos políticos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidos pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, no que tange a discussão sobre avaliação da aprendizagem no processo de formação inicial de professores. E como objetivos específicos: 1) Discutir alguns aportes teóricos de fundamentação de discussões sobre avaliação da aprendizagem e formação de professores; 2) Identificar e analisar as produções científicas publicadas sobre a relação dos Institutos Federais e a formação docente; 3) Analisar o lugar que a avaliação ocupa nas matrizes curriculares e nos projetos políticos pedagógicos nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nos Institutos Federais de Minas Gerais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais; 4) Realizar um minicurso para alunos e professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um município do Sul de Minas Gerais sobre avaliação de aprendizagem, documentações, importância e as metodologias inovadoras que corroboram com esse processo.

A fim de atingir os objetivos mencionados acima foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativo. Para o primeiro objetivo específico proposto foi realizado um referencial teórico com alguns dos principais autores que discutem sobre avaliação, com o intuito de compreender a importância da avaliação e o lugar que ela ocupa na formação docente, principalmente nos cursos de licenciatura em ciências biológicas. Notou-se que o tema é amplamente discutido há tempos e a tentativa de levar às escolas uma avaliação formativa e colaborativa com o processo de ensino e aprendizagem ainda é falho, pois muitas vezes a formação inicial, especificamente os cursos de licenciatura envolvendo disciplinas específicas, bem como o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, não abordam a temática de forma efetiva e prática.

O segundo objetivo específico foi contemplado na segunda sessão desta pesquisa por meio de uma revisão bibliográfica que buscou relacionar a formação inicial docente com a criação dos institutos federais, já que essas instituições, por lei, devem garantir a oferta de cursos de licenciatura. Essa revisão se fez necessária para compreender as contribuições que os IFs oferecem aos cursos de licenciatura e com a formação de professores no país, pois essas

instituições foram as escolhidas para a análise proposta neste trabalho. Por meio dos trabalhos analisados é notório que os IFs impulsionaram a formação de professores desde sua criação, ampliaram as ofertas dos cursos de licenciatura em todo Brasil e contribuem diretamente com pesquisas na área da educação, entretanto ainda há alguns percalços que precisam ser melhorados como por exemplo a formação e atuação dos professores-formadores.

O terceiro objetivo específico foi respondido na terceira sessão desta dissertação. Posteriormente às análises das matrizes curriculares e dos projetos políticos pedagógicos foi possível constatar que apesar de presente, a avaliação não ocupa um lugar de destaque nos oito cursos analisados, sendo que apenas quatro campi oferecem disciplinas sobre avaliação; nos demais campi, a temática é abordada de maneira secundária em outras disciplinas, não sendo o foco principal de estudos.

Foi possível notar que a carga horária das disciplinas voltadas diretamente para avaliação da aprendizagem é inferior a carga horária das disciplinas específicas presente nas matrizes curriculares. Ao analisar a ementa das disciplinas, assim como as bibliografias básicas presente nos documentos analisados, nota-se, por meio dos autores e das obras descritas nesse documento que a avaliação é vista como uma ferramenta que contribui para o processo de ensino e aprendizagem, distanciando assim, da ideia de que o ato de avaliar está atrelada a medida, sendo um processo excludente.

Sendo assim, é notórios que mesmo após décadas de estudos e pesquisas no que tange a avaliação e a formação inicial dos professores, ainda hoje há lacunas que precisam ser preenchidas a fim de que os professores tenham uma formação completa e robusta sobre o tema. Por meio das análises realizadas, como já mencionado, muitos campi não possuem uma disciplina específica para abordagem da avaliação, porém os campi que possuem a disciplina abordam o tema de maneira a contribuir efetivamente com a prática dos futuros professores, visando uma avaliação formadora e contributiva com o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rodrigo Emanuel de Sousa; SANTOS, Anderson Cristopher dos. A Expansão da Educação Superior nos Institutos Federais (IFs): uma revisão sistemática. In: **Anais ... XX Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional**, 2023, Belém – PA. Disponível em: <<https://anpur.org.br/wp-content/uploads/2023/05/st11-03.pdf>>. Acesso em: 04 de mar. de 2024.

ANDRÉ, Marli. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.42, n.145, p.112-129, jan./abr., 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/ZsNkyQs8gSbvqGgPGmKQrFz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 de mar. de 2024.

ARREDONDO, Santiago Castilo; DIAGO, Jesús Cabrerizo. **Avaliação educacional e promoção escolar**. 20. ed. São Paulo: Curitiba IBPEX, 2009. 584 p.

BRANDALISE, Mary Ângela Teixeira. Avaliação Formativa e avaliação somativa. In: BRANDALISE, Mary Ângela Teixeira. **Avaliação educacional: interfaces de conceitos, termos e perspectivas**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2020. p. 133-142.

BRASIL. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 – Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm> Acesso em: 04 de mar. de 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário oficial da União**, Brasília – DF, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 04 de mar. de 2024.

BRASIL. Lei no 6.684, de 3 de setembro de 1979. Institui a profissão de Biólogo, Biomédico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 de setembro, 1979. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6684.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.684%2C%20DE%203%20DE%20SETEMBRO%20DE%201979&text=Regulamenta%20as%20profiss%C3%B5es%20de%20Bi%C3%B3logo,Biomedicina%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: 13 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf> . Acesso em 04 de mar. de 2024.

CRUZ, Joseany Rodrigues; ECHALAR, Jhonny David. Institucionalização da EAD no Instituto Federal Goiano: Uma Revisão Bibliográfica. In: **Anais... III Seminário de Educação a Distância**, 2020, Brasília – DF. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/seadco/article/download/14650/14495/>>. Acesso em: 04 de mar. de 2024.

FERNANDES, Domingos. **Avaliar para aprender**: fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: UNESP, 2009.

FILHO, Gilvan Dias de Lima; FILHO, Nicolino Trompieri. As cinco gerações da avaliação educacional: características e práticas educativas. **Revista Científica Semana Acadêmica**, n. 11, v. 1, p. 1-21, 2012. Disponível em: <<https://semanaacademica.org.br/artigo/cinco-geracoes-da-avaliacao-educacional-caracteristicas-e-praticas-educativas>>. Acesso em: 04 de mar. de 2024.

FREITAS, Pamela Felix. **Formação docente em avaliação educacional**: lacunas, consequências e desafios. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-28092020-143159/publico/7807597_PAMELA_FELIX_FREITAS_rev.pdf>. Acesso em: 04 de mar. de 2024.

FREITAS, Pamela Felix. **Formação Docente em Avaliação Educacional**: Lacunas, Consequências e Desafios. 2019. Tese (Faculdade de Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2019.

GARCIA, Carlos Marcelo. Desenvolvimento Profissional: passado e futuro. **Revista das Ciências da Educação**, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://unitau.br/files/arquivos/category_1/MARCELO___Desenvolvimento_Profissional_Docente_passado_e_futuro_1386180263.pdf>. Acesso em: 05 de mar. de 2024.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, p. 1355-1379, 2010. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>>.

GATTI, Bernadete Angelina. O professor e a avaliação em sala de aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 27, p. 97–114, 2003. DOI: <<http://dx.doi.org/10.18222/eae02720032179>>.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017. DOI: <<http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.AO01>>.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: Pesquisas e Políticas Educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 27, p. 24 – 54, 2014. DOI: <<https://doi.org/10.18222/eae255720142823>>.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília-DF: UNESCO, 2019. Disponível em:

<https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf>.
Acesso em: 05 de mar. de 2024.

GOMES, Daniela Fernandes. **Implementação de Licenciaturas para a Formação de Professores da Educação Básica nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. 2013. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade De Brasília, Brasília – DF, 2013.

HOFFMAN, Jussara Maria Lerch. Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento. In: ALVES, Maria Leila *et al.* (Orgs.). **Avaliação do rendimento escolar**. São Paulo: FDE, 1994. p.51-59.

HOFFMAN, Jussara. **Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. 4. ed. Porto Alegre: Medicação, 1998.

KRASILCHIK, Myriam. Biologia - Ensino Prático. In: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. **Introdução à Didática de Biologia**. São Paulo: Escrituras Editora, 2009. p. 249-258.

LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves de. **A Formação de Professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Um Estudo da Concepção Política**. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília – DF, 2012.

LIMA, Maria Flávia Batista; BARREYRO, Gladys Beatriz. Cursos de licenciatura nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: considerações sobre um novo *locus* de formação de professores. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAE)**, v. 34, n. 2, p. 501-521, mai./ago. 2018. Doi: <<http://dx.doi.org/10.21573/vol34n22018.80445>>.

LUCKESI, Carlos Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22 Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação em educação: questões epistemológicas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2018.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 1. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 1986.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro Carlos Marcelo. **Revista de Ciência da Educação**, n. 8, p. 07-22, 2009. Disponível em: <https://unitau.br/files/arquivos/category_1/MARCELO___Desenvolvimento_Profissional_Docente_passado_e_futuro_1386180263.pdf>. Acesso em: 03 de mar. de 2024.

MAUÉS, Olgaíses; SEGENREICH, Stella; OTRANTO, Celia. As políticas de formação de professores: a expansão comprometida. **Revista Educação em Questão**, v. 51, n. 37, p. 42-72, jan./abr. 2015. DOI: <<http://doi.org/10.21680/1981-802.2015v51n37ID7171>>.

MENDES, Olenir Maria. **Formação de professores e avaliação educacional: o que aprendem os estudantes das licenciaturas durante sua formação**. 2006. Tese (Programa de

Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Instituições da Rede Federal**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>>. Acesso em: 30 de mar. de 2024.

MOREIRA, Ana Carolina da Silva. **A formação em avaliação da aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG): percepção dos acadêmicos**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa - PR, 2021.

MOREIRA, César dos Santos; COELHO, Luciana Torres Bessa; JÚNIOR, Niltom Vieira. Formação de professores para a educação profissional técnica: desafios e perspectivas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, 2020. DOI: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10941>>.

NÓVOA, António. **Professores Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa. 2009. Disponível em: <<https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2017/04/antc3b3nio-nc3b3voa-professores-imagens-do-futuro-presente.pdf>>. Acesso em: 05 de mar. de 2024.

PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas; SOBRINHO, Moisés Domingos. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Limites e Possibilidades. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/lc/v16n30/v16n30a05.pdf>>. Acesso em: 05 de mar. de 2024.

PACHECO, Eliezer. Desvendando os Institutos Federais: Identidade e Objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, n. 1, p. 4-22, 2020. DOI: <<http://doi.org/10.36524/profept.v4i1.575>>.

PACHECO, Eliezer. Desvendando os Institutos Federais: Identidade e Objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, nº 1, 2020. DOI: <<https://doi.org/10.36524/profept.v4i1.575>>.

PANIAGO, Rosenilde Nogueira; NUNES, Patrícia Gouvêa; SARMENTO, Teresa Jacinto; SILVA, José Luis Coelho da. A formação de professores nos institutos federais e a aprendizagem da docência na prática como componente curricular. **Pro-Posições**, Campinas, v. 32, s.p, 2021. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2019-0011>>.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágios supervisionados e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: duas faces da mesma moeda?. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, 20p., 2019. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782019240001>>.

PIRES, Fabíula Tatiane; GOMES, Suzana dos Santos. Os Institutos Federais como formato singular de universidade: desafios e possibilidades nos cursos de licenciaturas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 22, n. 74, p. 1151-1173, jul./set. 2022. DOI: <<http://doi.org/10.7213/1981-416X.22.074.DS0>>.

ROLDÃO, Maria do Céu Neves. Formação de professores e desenvolvimento profissional. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 191–202, 2017. DOI: <<http://dx.doi.org/10.24220/2318-0870v22n2a3638>>.

SCRIVEN, Michael. **Avaliação um guia de conceitos**. 1. Ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

SILVA, Cristiane; MELO, Roberto; GUERRA, Cecília. Desafios e perspectivas da formação docente nos Institutos Federais de Educação no Brasil segundo referenciais da produção acadêmica. **New Trends in Qualitative Research**, v. 12, 2022. DOI: <<https://doi.org/10.36367/ntqr.12.2022.e632>>.

SOUZA, Francisco das Chagas Silva; SILVA, Silvia Helena dos Santos Costa e. Institutos Federais: expansão, perspectivas e desafios. **Revista Ensino Interdisciplinar**, v. 2, n. 05, 2016. DOI: <<http://dx.doi.org/10.21920/recei72016251726>>.

STREMEL, Silvana; MAINARDES, Jefferson. A disciplina política educacional em Cursos de pedagogia no Brasil: primeiras aproximações. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 9, n. 17/18, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/303401972_A_disciplina_Politica_Educacional_e_m_cursos_de_Pedagogia_no_Brasil_primeiras_aproximacoes_Education_Policy_discipline_in_Pedagogy_courses_in_Brazil_first_approaches>. Acesso em: 04 de mar. de 2024.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 22, p. 75–90, 2006. DOI: <<http://dx.doi.org/10.26512/lc.v12i22.3283>>.

APÊNDICE – Produto Educacional

PROPOSTA DE UM MINICURSO SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAG AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DOCENTE: ONTEM, HOJE E AMANHÃ

1 INTRODUÇÃO

Os produtos educacionais são de suma importância para aproximação entre os professores e a escola, além de englobar a teoria com a prática. É um elemento que contribui com a pesquisa dos profissionais em formação e pode ser considerado uma ferramenta pedagógica, como apoio para os professores e demais pessoas interessadas (Freire; Guerrini; Dutra, 2016).

Levando em consideração o tema do minicurso proposto nesta proposta, a avaliação de aprendizagem, Villas Boas e Soares (2016), relataram em seu trabalho que muitas pesquisas apontam inúmeras lacunas quando se trata de formação docente, principalmente sobre avaliação. Maneiras de avaliar que continuam centradas no professor e realizadas por meios que distanciam os alunos da possibilidade de reavaliar erros e aprender de maneira significativa ainda são comuns. Essa falha se dá por inúmeros motivos, um deles é que a avaliação não é tratada uma disciplina específica durante a formação inicial e por isso, é abordada na maioria das vezes de forma superficial nas disciplinas pedagógicas. Com base no pressuposto se faz necessário a realização de formações que supram essas lacunas e corroborem para futuros avanços.

Considerando tudo que foi mencionado, o presente produto educacional tem como objetivo geral: Capacitar os licenciandos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas sobre a avaliação de aprendizagem, contexto histórico, avanços e metodologias inovadoras, além de propiciar um momento de reflexão entre os estudantes sobre a importância do processo avaliativo. E como objetivos específicos, pode-se mencionar:

- Contextualizar a história da avaliação, seus avanços e o cenário atual;
- Refletir por meio dos aportes teóricos e estudos de caso as práticas pedagógicas realizadas pelos professores;
- Conhecer as diferentes formas de avaliar e suas implicações na prática;
- Relatar os resultados da pesquisa bibliográfica sobre avaliação de aprendizagem e formação de professores.

2 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

O minicurso intitulado “Avaliação da aprendizagem e formação docente: Ontem, hoje e amanhã” será ministrado com o intuito dos professores reverem suas práticas pedagógicas, principalmente no que tange a avaliação da aprendizagem e refleti-las, a fim de inovar as metodologias e propiciar um maior aproveitamento e aprendizado durante esse processo.

Informações:

- **Instituição de ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado
- **Público-alvo:** Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
- **Modalidade:** Minicurso Presencial
- **Duração:** Dois (2) dias, sendo dois encontros, um por dia.
- **Carga Horária:** 8 horas
- **Organizadora:** Camila Carvalho Caproni

Programação do Minicurso: “Avaliação da aprendizagem e formação docente: Ontem, hoje e amanhã”	
Atividades 1º dia - 4h	8h - Abertura e palestra: “Percurso histórico sobre a avaliação, avanços e o cenário atual”. Palestrante: Regilson Maciel Borges. Justificativa: É importante contextualizar o assunto e fazer com que os participantes percebam o percurso histórico e as mudanças que aconteceram, incluindo as documentações que tratam sobre avaliação de aprendizagem atualmente. 9h30min - Intervalo. 10h - Os participantes serão divididos em quatro grupos para uma dinâmica de socialização: • Dois grupos receberão um estudo de caso para análise sobre dilemas enfrentados na sala de aula sobre a temática da palestra; • Dois grupos receberão textos sobre o tema e que futuramente servirão como aportes teóricos para embasar soluções dos casos apresentados pelos outros dois grupos. 11h - Discussão com todos os participantes para o debate do estudo de caso e dos textos. Justificativa: Momento para o participante refletir sua forma de trabalho, principalmente referente à avaliação e alinhar a teoria com a prática, assim como a socialização e a troca de saberes propiciadas pelo momento. 12h - Encerramento.

Atividades 2º dia - 4h	8h – Abertura e palestra: “Mecanismos de avaliação: benefícios, desafios e possibilidades”. Palestrante: A definir. Justificativa: Apresentar aos participantes as diferentes formas de avaliação, os benefícios em utilizar metodologias diferentes, problemas que poderão ser enfrentados e as inúmeras possibilidades ao inovar as práticas. 9h - 1ª Parte da Oficina: “Metodologias Ativas e as diferentes formas de avaliar”. Ministrante: Camila Carvalho Caproni Justificativa: Além de ser um momento de socialização, por meio das oficinas os professores aprenderão metodologias diferentes como forma de avaliação (jogos, dinâmicas, debates); no segundo momento serão apresentados softwares educativos e como estes podem ser utilizados para essa finalidade. 10h – Abertura e 2º parte da Oficina: “Metodologias Ativas e as diferentes formas de avaliar”. Ministrante: Camila Carvalho Caproni 11h - Roda de conversa sobre o resultado da pesquisa da dissertação e opiniões sobre o curso. Justificativa: Apresentar os resultados da pesquisa bibliográfica realizada aos participantes, lacunas apontadas, avanços e pontos de melhoria e momento de reflexão sobre o curso: “A partir do que foi discutido, o que posso fazer para melhorar minha prática pedagógica?”. 12h– Encerramento do curso.
Metodologias	Palestras, oficinas e rodas de conversa. Recurso didático: <i>Datashow</i> e computadores.
Período de realização	Abril de 2024

Critério para certificação	Lista de presença e participação nos três encontros, totalizando 8h de certificação. Obs: O candidato que não comparecer nos três encontros poderá solicitar o certificado apenas do dia que participou.
-----------------------------------	--

3 RESULTADOS ESPERADOS

Sabendo a importância da formação continuada para os professores e para um melhor desempenho na carreira docente, espera-se que o curso de formação continuada: “Avaliação de aprendizagem e formação docente: Ontem, hoje e amanhã” propicie um avanço na atuação prática dos futuros professores participantes, reflexão de suas práticas e o desenvolvimento das mesmas, além da atualização sobre o conhecimento teórico e os momentos de socialização.

Presume-se também que os participantes reconheçam novas formas de avaliar seus alunos e utilizar esse processo para que tenham uma aprendizagem efetiva no processo educativo, assim como a importância de utilizar metodologias inovadoras nesse processo de aprendizagem, sejam elas tecnológicas ou não. Além de conhecer seus direitos e deveres no que diz respeito às documentações, principalmente as alterações feitas nos últimos anos e coloquem em prática tais exigências durante sua atividade docente, refletindo possíveis cenários de melhoria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, G. G.; GUERRINI, D.; DUTRA, A. **O Mestrado Profissional em Ensino e os Produtos Educacionais: a pesquisa na formação docente**. Porto das Letras, v. 2, n. 1, p. 100-114, 2016.

VILLAS BOAS, B. M. F.; SOARES, S. L. O lugar da avaliação nos espaços de formação de professores. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 36, n. 99, p. 239-254, maio/ago. 2016.